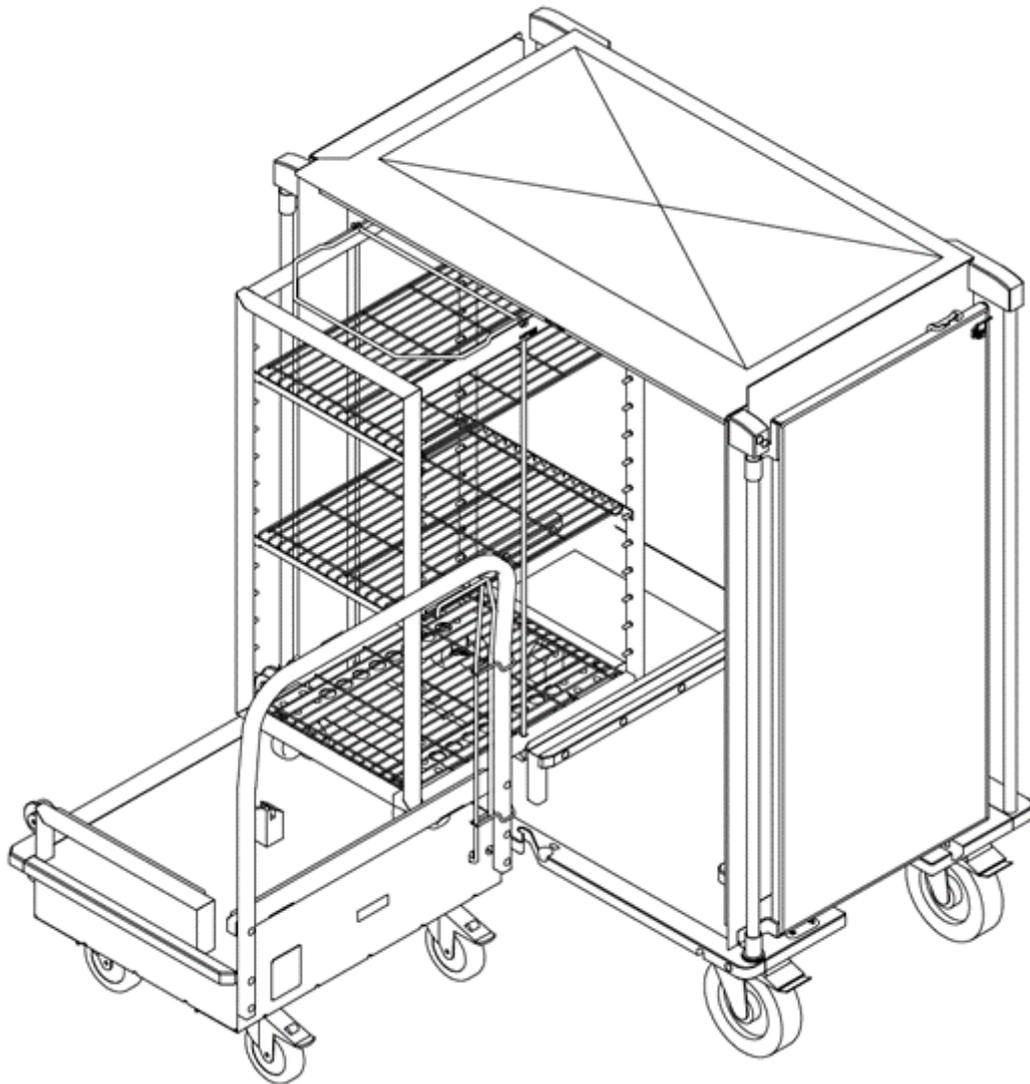


HUPFER

Instrucciones de servicio



Känguruh-System®

¡Antes de comenzar cualquier trabajo leer las instrucciones!

Información del fabricante

Hupfer Metallwerke GmbH & Co. KG
Dieselstrasse 20
48653 Coesfeld
Teléfono: + 49 (0) 2541 805-0
Correo electrónico: info@hupfer.de
Internet: www.hupfer.com

Información del documento

Última actualización: 25.11.2022
Índice: 1, es_ES

Todos los textos, ilustraciones y diseños gráficos están protegidos por derechos de autor. La reproducción, distribución y exhibición están permitidas únicamente para uso interno. © Hupfer Metallwerke GmbH & Co. KG, Coesfeld 2022

Índice de contenido

1	Información general.....	5
1.1	Información de producto.....	5
1.2	Grupo de destinatarios.....	5
1.3	Símbolos.....	5
2	Descripción del producto.....	6
2.1	Función.....	6
2.2	Vista general.....	8
2.3	Características de equipamiento.....	10
2.4	Opciones de equipamiento.....	12
2.5	Datos técnicos.....	14
2.6	Placa de características.....	19
3	Información de seguridad.....	19
3.1	Uso previsto.....	19
3.2	Uso inapropiado.....	19
3.3	Indicaciones de seguridad.....	20
3.3.1	Aspectos generales.....	20
3.3.2	Transporte.....	20
3.3.3	Funcionamiento y operación.....	20
3.3.4	Limpieza.....	21
3.3.5	Mantenimiento.....	21
3.3.6	Dispositivos de seguridad.....	21
4	Transporte.....	21
4.1	Entrega.....	22
4.2	Transporte interno.....	22
4.3	Elevación.....	23
5	Puesta en servicio.....	23
6	Manejo.....	24
6.1	Apertura y cierre de puertas.....	24
6.2	Mover el carro.....	25
6.3	Acoplamiento del carro de maniobra.....	30
6.4	Desacoplamiento del carro de maniobra.....	31
6.5	Transferencia de la góndola de inserción.....	31
6.6	Carga de la góndola de inserción.....	32

7	Mantenimiento y limpieza.....	32
7.1	Instrucciones de mantenimiento.....	32
7.2	Intervalos de limpieza.....	33
7.3	Métodos de limpieza permitidos.....	33
7.4	Productos de limpieza permitidos.....	35
7.5	Compatibilidad de los materiales.....	36
7.6	Limpieza manual.....	36
7.7	Limpieza mecánica.....	37
7.8	Desinfectar.....	37
7.9	Esterilización.....	38
8	Mantenimiento y reparación.....	38
8.1	Intervalos de mantenimiento.....	39
8.2	Diagnóstico de averías.....	39
8.3	Reparación y piezas de recambio.....	39
8.4	Nueva puesta en servicio.....	40
9	Eliminación.....	40

1 Información general

1.1 Información de producto

Nombre del producto	Känguruh-System®
Tipos	Carro de transporte
	Carro de maniobra
	Góndola de inserción
	Plataforma inferior

1.2 Grupo de destinatarios

Estas instrucciones de uso van dirigidas a los siguientes grupos de personas que realizan las actividades enumeradas con o en el producto:

Operador

El operador o una persona autorizada debe realizar el trabajo.

- Comprobar el estado de toda la unidad
- Determinar las necesidades de mantenimiento

Técnico de servicio

- Trabajos de mantenimiento relativos a la mecánica o a actividades con formación en el sistema eléctrico o en la tecnología de refrigeración o calefacción
- Reparaciones sencillas
- Empleado del cliente con la cualificación correspondiente o empleado del fabricante

1.3 Símbolos

PELIGRO

“Peligro” indica una situación peligrosa que provoca de forma inmediata la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

“Advertencia” indica una situación peligrosa que puede provocar lesiones graves.

ATENCIÓN

“Atención” indica una situación potencialmente peligrosa que puede provocar lesiones de leves a moderadas.

! AVISO

“Aviso” indica una situación que puede provocar daños materiales.



Las “Notas” ofrecen consejos sobre el uso correcto del producto.

2 Descripción del producto

2.1 Función

Principio de funcionamiento

El Känguruh-System® está diseñado para transportar, transferir y almacenar materiales estériles. El Känguruh-System® permite transportar materiales estériles entre zonas limpias sin que estos se contaminen. El transporte de retorno también se puede efectuar con el Känguruh-System®.

El Känguruh-System® incluye los siguientes componentes.

- Carros de transporte
- Góndolas de inserción
- Carros de maniobra
- Plataformas inferiores

UTE o ISO

Las dimensiones del Känguruh-System® se adaptan a cada uno de los siguientes sistemas. Los sistemas ISO y UTE (unidad de esterilización) no son compatibles entre sí.

Unidad de esterilización (UTE)	60 cm × 30 cm × 30 cm
ISO	60 cm × 40 cm × 30 cm

Carro de transporte

El carro de transporte aloja las góndolas de inserción, las transporta y las protege del entorno. El interior de un carro de transporte limpio y desinfectado es una zona limpia cerrada en la que se transportan materiales estériles por zonas no limpias.

El carro de transporte dispone de un rodapié de acoplamiento que permite una conexión segura con los carros de maniobra.

Góndola de inserción

Las góndolas de inserción transportan y almacenan materiales estériles en cestas o contenedores UTE o en cestas ISO (dependiendo del modelo) sobre estantes de parrilla soldados o sobre guías en forma de U o L.

La góndola de inserción se puede transferir de manera segura entre carros de transporte, carros de maniobra y plataformas inferiores acoplados entre sí. Las góndolas de inserción se mueven con seguridad en carros de transporte y carros de maniobra. Las góndolas de inserción se pueden esterilizar.

Carro de maniobra

Los carros de maniobra transportan góndolas de inserción dentro de zonas limpias o sucias. El carro de maniobra se puede unir de forma segura con el rodapié de acoplamiento a carros de transporte, plataformas inferiores y carros de maniobra. Posteriormente, las góndolas de inserción se pueden transferir de forma segura a los carros de transporte y plataformas inferiores.

Plataforma inferior

Las plataformas inferiores acogen las góndolas de inserción y las almacenan. Las plataformas inferiores se pueden combinar con estanterías y módulos armario. Los carros de maniobra se pueden acoplar de forma segura al rodapié de acoplamiento.

2.2 Vista general

Vista general de los carros de transporte

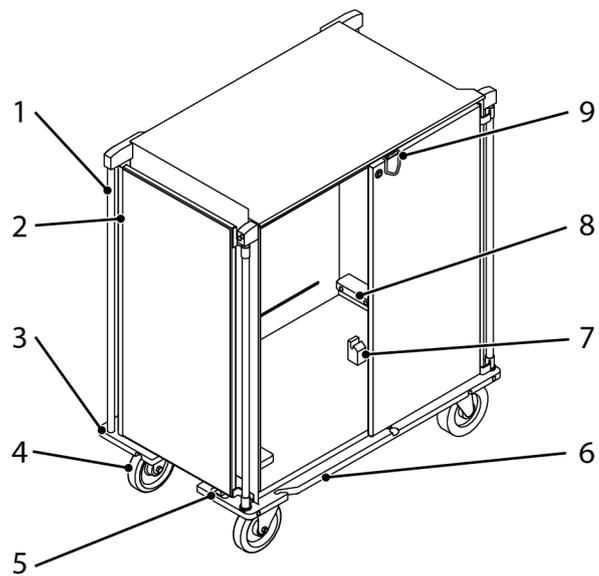


Fig. 1: Características de un carro de transporte

- 1 Barra de empuje
- 2 Puerta
- 3 Parachoques
- 4 Rueda fija/giratoria
- 5 Adaptador para enclavamiento de la puerta
- 6 Rodapié de acoplamiento
- 7 Bloque de enclavamiento
- 8 Rueda giratoria / guías
- 9 Enclavamiento doble

Vista general de la góndola de inserción

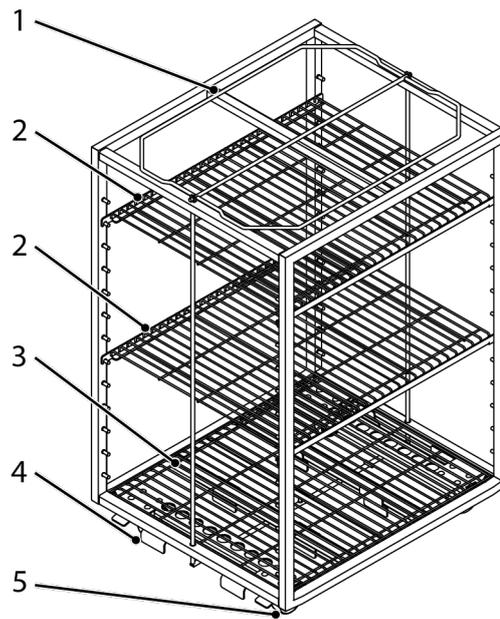


Fig. 2: Características de una góndola de inserción

- 1 Cable de seguridad
- 2 Inserción, aquí: estante de parrilla regulable en altura
- 3 Estante de parrilla insertado, no regulable en altura
- 4 Nervaduras opcionales para el transporte automatizado
- 5 Rueda

Vista general del carro de maniobra

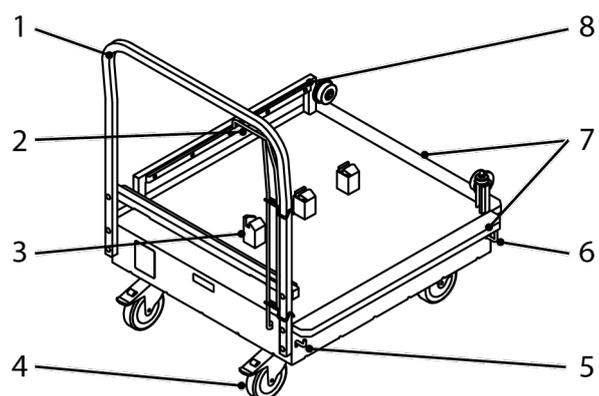


Fig. 3: Características de un carro de maniobra

- 1 Asa de empuje
- 2 Palanca manual para el desbloqueo
- 3 Bloque de enclavamiento
- 4 Rueda giratoria con freno y bloqueo
- 5 Gancho de acoplamiento, desbloqueable mediante manilla

- 6 Gancho de acoplamiento, fijo
- 7 Protección contra golpes y rodapié de acoplamiento
- 8 Guías

Vista general de la plataforma inferior

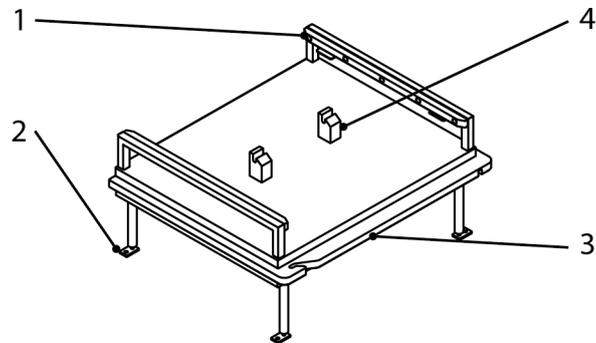


Fig. 4: Características de una plataforma inferior

- 1 Guías
- 2 Pata de apoyo
- 3 Protección contra golpes y rodapié de acoplamiento
- 4 Bloque de enclavamiento

2.3 Características de equipamiento

Carro de transporte

Cuerpo	De acero inoxidable, cerrado perimetral. Chasis con barra perimetral de plástico de protección contra golpes.
Espacio interior	Con elementos de guía (solo 2x3 UTE) o guías y bloques enclavamiento para acomodar góndolas de inserción.
Chasis	De acero inoxidable. El chasis es firme, resistente a la torsión y adecuado para el transporte al exterior y en camión.
Ruedas giratorias	Con frenos y bloqueos. El freno y bloqueo accionado impide que las ruedas giren o roten.
Barras de empuje	Situadas en todas las esquinas para controlar el carro de transporte.
Puertas	Con juntas labiales para impedir la entrada de polvo y suciedad en el interior.
Enclavamiento doble	Para evitar un acceso no autorizado al material transportado.
Rodapié de acoplamiento	Sostiene y centra el carro de maniobra mientras se transfieren las góndolas de inserción.

Galería de techo	En el techo del carro para asegurar el producto que se transporta en el techo.
Pinza para papel	Para sujetar la documentación de transporte.
Soporte para señales	Para incluir documentación de transporte.
Enclavamiento doble	Cierre de puerta con seguro de transporte
Pestaña de transporte	Para fijar las puertas durante el transporte. La opción de precinto opcional proporciona la máxima seguridad.
Freno y bloqueo central	Para el accionamiento simultáneo de los frenos y bloqueos de las ruedas giratorias.
Ruedas con fijación de dirección	Las ruedas con fijación de dirección se pueden bloquear para permitir una circulación segura en línea recta.
Ruedas de acero inoxidable	Con carcasa de acero inoxidable, paso de rueda con cojinetes de bolas y neumáticos de goma no abrasivos. Las fijaciones por platinas atornillables facilitan el cambio de ruedas. El diseño de las ruedas cumple la norma DIN 18867-8.
Dispositivo de remolque	Acoplamiento y dispositivo de remolque para la unión de varios carros de transporte para el modo "convoy", disponible como versión estándar o con amortiguación por fricción.
Sistema de seguro de transporte para camiones	Para la fijación segura de los carros de transporte en la plataforma de un camión.
Adaptador	Para una altura de acoplamiento de 350 mm

Góndola de inserción

Aspectos generales	Estructura autoportante estable de acero inoxidable
Chasis	4 ruedas giratorias
Cable de seguridad	Para enclavar y liberar la góndola de inserción en los bloques de enclavamiento
Nervadura	Para el transporte automatizado en esterilizadores
Inserción	Variantes: Estante de parrilla insertado, no regulable en altura Estante de parrilla de altura regulable Guía de en forma de L / U de altura regulable

Guía de en forma de L / U soldada

Carros de maniobra

Aspectos generales	Modelo con estructura autoportante estable de acero inoxidable.
Chasis	Estándar: 2 ruedas giratorias 2 ruedas giratorias con freno de bloqueo central Las ruedas giratorias permiten una libre maniobrabilidad en todas las direcciones. Al accionar el freno y bloqueo se bloquea el giro y el movimiento de avance de la rueda giratoria
Ruedas giratorias	Con frenos y bloqueos; al accionar el freno y bloqueo se impide que las ruedas giren o roten.
Asas	Para mover el carro de transporte de forma segura
Protección contra golpes	En cada esquina. Protege contra los daños en caso de colisión. Los siguientes componentes protegen el carro de transporte de los impactos Asas con protección contra golpes Rodapié de acoplamiento
Plataforma	Con guías y bloques de enclavamiento para admitir góndolas de inserción
Rodapié de acoplamiento	Sostiene y centra mientras se transfieren las góndolas de inserción.

Plataforma inferior

Plataforma	Con guías y bloques de enclavamiento para admitir góndolas de inserción
Rodapié de acoplamiento	Sostiene y centra mientras se transfieren las góndolas de inserción.
Pies ajustables	Altura regulable

2.4 Opciones de equipamiento**Carro de transporte**

Galería de techo	En el techo del carro para asegurar el producto que se transporta en el techo.
------------------	--------------------------------------------------------------------------------

Pinza para papel	Para sujetar la documentación de transporte.
Soporte para señales	Para incluir documentación de transporte.
Enclavamiento doble	Cierre de puerta con seguro de transporte
Pestaña de transporte	Para fijar las puertas durante el transporte. La opción de precinto opcional proporciona la máxima seguridad.
Freno y bloqueo central	Para el accionamiento simultáneo de los frenos y bloqueos de las ruedas giratorias.
Ruedas con fijación de dirección	Las ruedas con fijación de dirección se pueden bloquear para permitir una circulación segura en línea recta.
Ruedas de acero inoxidable	Con carcasa de acero inoxidable, paso de rueda con cojinetes de bolas y neumáticos de goma no abrasivos. Las fijaciones por platinas atornillables facilitan el cambio de ruedas. El diseño de las ruedas cumple con la norma DIN 18867-8.
Dispositivo de remolque	Acoplamiento y dispositivo de remolque para la unión de varios carros de transporte para el modo "convoy", disponible como versión estándar o con amortiguación por fricción.
Sistema de seguro de transporte para camiones	Para la fijación segura de los carros de transporte en la plataforma de un camión.
Adaptador	Para una altura de acoplamiento de 350 mm

Góndola de inserción

Estante para botellas	Para cargar una góndola de inserción con objetos sueltos. Permite inserciones adicionales
Guías de inserción	En la guía en forma de L. Permite inserciones adicionales para góndolas de inserción con guía en forma de L

Carros de maniobra

Adaptador	Para una altura de acoplamiento de 350 mm
-----------	-------------------------------------------

Plataforma inferior

Adaptador	Para una altura de acoplamiento de 350 mm
-----------	-------------------------------------------

2.5 Datos técnicos

Carro de transporte

Modelo		KÄ-TW/VV 2×3 UTE	KÄ-TW/VV 6 UTE	KÄ-TW/VV 9 UTE
N.º de artículo		7505946	7505939	7505940
Ancho ¹	mm / in	1.249 / 49,2	965 / 37,99	1.249 / 49,2
Profundidad ¹	mm / in	754 / 29,69	754 / 29,69	754 / 29,69
Altura ¹	mm / in	1.474 / 58,03	1.474 / 58,03	1.474 / 58,03
Peso ¹	kg / lb	111 / 245	87 / 192	108 / 238
Capacidad	--	2×3 UTE	6 UTE	9 UTE
Carga útil ¹	kg / lb	145 / 320	140 / 310	195 / 430
Desinfección ²	sí / no	sí	sí	sí
Esterilización	sí / no	no	no	no
Altura de acoplamiento ¹	mm / in	300 / 11,8	300 / 11,8	300 / 11,8
Chasis		2 ruedas giratorias, 2 ruedas fijas, Ø 200 mm / 7,87 in		
Juego de adaptador		N.º artículo 7506180, altura de acoplamiento 350 mm / 13,78 in		

¹Las cifras son valores aproximados. Pueden darse variaciones.

²Véase el capítulo Desinfección.

Modelo		KÄ-TW/VV 1×2 ISO	KÄ-TW/VV 2×1 ISO	KÄ-TW/VV USA
N.º de artículo		7505944	7505945	7505974
Ancho ¹	mm / in	1.249 / 49,2	1.249 / 49,2	1.249 / 49,2
Profundidad ¹	mm / in	754 / 29,69	754 / 29,69	754 / 29,69
Altura ¹	mm / in	1.474 / 58,03	1.474 / 58,03	1.474 / 58,03
Peso ¹	kg / lb	110 / 243	110 / 243	110
Capacidad	--	1×2 ISO	2×1 ISO	Genesis
Carga útil ¹	kg / lb	175 / 385	170 / 375	135 / 300
Desinfección ²	sí / no	sí	sí	sí
Esterilización	sí / no	no	no	no
Altura de acoplamiento ¹	mm / in	300 / 11,8	300 / 11,8	300 / 11,8
Chasis		2 ruedas giratorias, 2 ruedas fijas, Ø 200 mm / 7,87 in		
Juego de adaptador		N.º artículo 7506180, altura de acoplamiento 350 mm / 13,78 in		

¹Las cifras son valores aproximados. Pueden darse variaciones.

²Véase el capítulo Desinfección.

Góndola de inserción

Modelo		KÄ-EG 3 UTE	KÄ-EG 6 UTE	KÄ-EG 9 UTE
N.º de artículo		7505854	7505852	7505835
Ancho ¹	mm / in	355 / 14,0	685 / 27,0	1.025 / 40,4
Profundidad ¹	mm / in	600 / 23,6	600 / 23,6	600 / 23,6
Altura ¹	mm / in	1.053 / 41,46	1.053 / 41,46	1.053 / 41,46
Peso ¹	kg / lb	15 / 33	22 / 49	28 / 62
Capacidad	--	3 UTE	6 UTE	9 UTE
Carga útil ¹	kg / lb	45 / 100	90 / 200	135 / 300
Desinfección ²	sí / no	sí	sí	sí
Esterilización	sí / no	sí	sí	sí
Inserción		Estante de parrilla		
Chasis		4 ruedas giratorias, Ø 75 mm / 2,95 in		

¹Las cifras son valores aproximados. Pueden darse variaciones.

²Véase el capítulo Desinfección.

Modelo		KÄ-EG 1 ISO	KÄ-EG 2 ISO	KÄ-EG USA
N.º de artículo		7505858	7505856	7505898
Ancho ¹	mm / in	455 / 17,9	885 / 34,8	755 / 29,7
Profundidad ¹	mm / in	600 / 23,6	600 / 23,6	600 / 23,6
Altura ¹	mm / in	1.053 / 41,6	1.053 / 41,6	1.053 / 41,6
Peso ¹	kg / lb	16 / 35	25 / 55	23 / 51
Capacidad	--	3 ISO	6 ISO	--
Carga útil ¹	kg / lb	45 / 100	90 / 200	90 / 200
Desinfección ²	sí / no	sí	sí	sí
Esterilización	sí / no	sí	sí	sí
Inserción		Estante de parrilla		
Chasis		4 ruedas giratorias, Ø 75 mm / 2,95 in		

¹Las cifras son valores aproximados. Pueden darse variaciones.

²Véase el capítulo Desinfección.

Modelo		KÄ-EG 3 UTE	KÄ-EG 6 UTE	KÄ-EG 9 UTE
N.º de artículo		7505864	7505863	7505862
Ancho ¹	mm / in	355 / 14,0	685 / 27,0	1.025 / 40,4
Profundidad ¹	mm / in	600 / 23,6	600 / 23,6	600 / 23,6
Altura ¹	mm / in	1.053 / 41,6	1.053 / 41,6	1.053 / 41,6
Peso ¹	kg / lb	17 / 33	29 / 64	38 / 84
Capacidad	--	3 UTE	6 UTE	9 UTE
Carga útil ¹	kg / lb	45 / 100	90 / 200	135 / 300
Desinfección ²	sí / no	sí	sí	sí
Esterilización	sí / no	sí	sí	sí
Inserción		Inserciones, guías en forma de L		
Chasis		4 ruedas giratorias, Ø 75 mm / 2,95 in		

¹Las cifras son valores aproximados. Pueden darse variaciones.

²Véase el capítulo Desinfección.

Modelo		KÄ-EG 1 ISO	KÄ-EG 2 ISO	--
N.º de artículo		7505866	7505865	--
Ancho ¹	mm / in	455 / 17,9	885 / 34,8	--
Profundidad ¹	mm / in	600 / 23,6	600 / 23,6	--
Altura ¹	mm / in	1.053 / 41,6	1.053 / 41,6	--
Peso ¹	kg / lb	16 / 35	25 / 55	--
Capacidad	--	4 ISO	8 ISO	--
Carga útil ¹	kg / lb	60 / 132	120 / 265	--
Desinfección ²	sí / no	sí	sí	--
Esterilización	sí / no	sí	sí	--
Inserción	Estante de parrilla			
Chasis	4 ruedas giratorias, Ø 75 mm / 2,95 in			

¹Las cifras son valores aproximados. Pueden darse variaciones.

²Véase el capítulo Desinfección.

Carro de maniobra

Modelo		KÄ-ÜW 3 UTE	KÄ-ÜW 6 UTE	KÄ-ÜW 9 UTE
N.º de artículo		7505855	7505853	7505836
Ancho ¹	mm / in	521 / 20,5	851 / 33,5	1.181 / 46,5
Profundidad ¹	mm / in	762 / 29,9	762 / 29,9	762 / 29,9
Altura ¹	mm / in	949 / 37,4	949 / 37,4	949 / 37,4
Peso ¹	kg / lb	23 / 51	29 / 64	34 / 75
Capacidad	--	Góndola de inserción 3 UTE	Góndola de inserción 6 UTE	Góndola de inserción 9 UTE
Carga útil ¹	kg / lb	60 / 132	120 / 132	165 / 132
Desinfección ²	sí / no	sí	sí	sí
Esterilización	sí / no	no	no	no
Altura de acoplamiento ¹	mm / in	300 / 11,8	300 / 11,8	300 / 11,8
Chasis	2 ruedas giratorias con freno y bloqueo, 2 ruedas giratorias, Ø 125 mm			

Modelo	KÄ-ÜW 3 UTE	KÄ-ÜW 6 UTE	KÄ-ÜW 9 UTE
Juego de adaptador	N.º artículo 7506181, altura de acoplamiento 350 mm / 13,78 in		

¹Las cifras son valores aproximados. Pueden darse variaciones.

²Véase el capítulo Desinfección.

Modelo		KÄ-ÜW 1 ISO	KÄ-ÜW 2 ISO	KÄ-ÜW USA
N.º de artículo		7505859	7505857	7505899
Ancho ¹	mm / in	621 / 24,5	1.051 / 41,4	921 / 36,3
Profundidad ¹	mm / in	762 / 29,9	762 / 29,9	762 / 29,9
Altura ¹	mm / in	949 / 37,4	949 / 37,4	949 / 37,4
Peso ¹	kg	25 / 55	32 / 71	30 / 66
Capacidad	--	Góndola de inserción 1 ISO	Góndola de inserción 2 ISO	Góndola de inserción USA
Carga útil ¹	kg / lb	80 / 180	150 / 330	115 / 255
Desinfección ²	sí / no	sí	sí	sí
Esterilización	sí / no	no	no	no
Altura de acoplamiento ¹	mm / in	300 / 11,8	300 / 11,8	300 / 11,8
Chasis	2 ruedas giratorias con freno y bloqueo, 2 ruedas giratorias, Ø 125 mm			
Juego de adaptador	N.º artículo 7506181, altura de acoplamiento 350 mm / 13,78 in			

¹Las cifras son valores aproximados. Pueden darse variaciones.

²Véase el capítulo Desinfección.

Plataforma inferior

Modelo		KÄ-UG 2x3 UTE.	KÄ-EG 6 UTE	KÄ-EG 9 UTE
N.º de artículo		7505941	7505937	7505938
Ancho ¹	mm / in	932 / 36,7	840 / 33,1	1.170 / 46,1
Profundidad ¹	mm / in	700 / 27,6	700 / 27,6	700 / 27,6
Altura ¹	mm / in	410 / 16,1	410 / 16,1	410 / 16,1
Peso ¹	kg / lb	23 / 50,7	19 / 41,9	23 / 50,1
Capacidad	--	2×3 UTE	6 UTE	9 UTE
Carga útil ¹	kg / lb	125 / 275	120 / 265	165 / 365
Desinfección ²	sí / no	sí	sí	sí
Esterilización	sí / no	no	no	no
Altura de acoplamiento ¹	mm / in	300 / 11,8	300 / 11,8	300 / 11,8
Juego de adaptador		N.º artículo 7506182, altura de acoplamiento 350 mm / 13,78 in		

¹Las cifras son valores aproximados. Pueden darse variaciones.

²Véase el capítulo Desinfección.

Modelo		KÄ-UG 2x1 ISO	KÄ-UG 1x2 ISO	KÄ-UG USA
N.º de artículo		7505942	7505943	7505975
Ancho ¹	mm / in	1.040 / 40,9	1.134 / 44,6	910 / 35,8
Profundidad ¹	mm / in	700 / 27,6	700 / 27,6	700 / 27,6
Altura ¹	mm / in	410 / 16,1	410 / 16,1	410 / 16,1
Peso ¹	kg / lb	22 / 48	25 / 55	21 / 46
Capacidad	--	2×1 ISO	1×2 ISO	6×Genesis
Carga útil ¹	kg / lb	150 / 330	205 / 450	115 / 255
Desinfección ²	sí / no	sí	sí	sí
Esterilización	sí / no	no	no	no
Altura de acoplamiento ¹	mm / in	300 / 11,8	300 / 11,8	300 / 11,8
Juego de adaptador		N.º artículo 7506182, altura de acoplamiento 350 mm / 13,78 in		

¹Las cifras son valores aproximados. Pueden darse variaciones.

²Véase el capítulo Desinfección.

2.6 Placa de características

La placa de características de la plataforma inferior se encuentra en el lado opuesto al rodapié de acoplamiento.

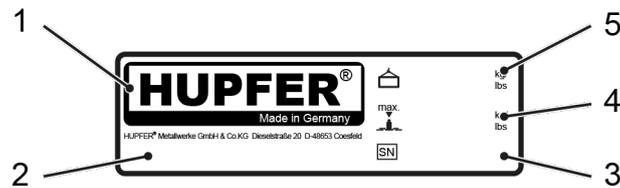


Fig. 5: Placa de características plataforma inferior

- 1 Fabricante y dirección
- 2 Designación de tipo
- 3 Número de pedido
- 4 Peso propio
- 5 Carga útil

3 Información de seguridad

3.1 Uso previsto

El Känguruh-System® está diseñado para distribuir, almacenar y transportar materiales estériles en contenedores UTE o ISO.

Los carros para transporte de bandejas, carros de maniobra y góndolas de inserción se pueden lavar a máquina en instalaciones de lavado si el correspondiente sistema de lavado cumple los requisitos del capítulo "Métodos de limpieza permitidos".

El uso apropiado también implica seguir los procedimientos establecidos, cumplir las especificaciones indicadas y usar los accesorios originales suministrados o disponibles de manera opcional. Cualquier otro uso del aparato se considera inapropiado.

3.2 Uso inapropiado

La parte superior del carro de transporte no está diseñada para depositar objetos sobre ella.

Los carros de transporte solo se pueden empujar o tirar de ellos asiendo los por las barras de empuje. Las barras de la barandilla no se pueden utilizar como asas para empujar o tirar del carro.

El transporte de seres vivos no está contemplado en el uso previsto del aparato. No está permitido que las personas se sienten o se pongan de pie en los aparatos de transporte.

El fabricante y los proveedores no se hacen responsables en el caso de daños provocados por un uso no adecuado. Los daños resultantes de una utilización inadecuada comportan la anulación de la responsabilidad y la pérdida del derecho de garantía.

3.3 Indicaciones de seguridad

3.3.1 Aspectos generales

El aparato solo debe utilizarse en perfectas condiciones técnicas, de manera adecuada, teniendo en cuenta la seguridad y los posibles peligros y siguiendo las indicaciones del manual de instrucciones.

Todos los elementos de mando y accionamiento deben estar en un estado técnico y funcionalmente perfecto.

Antes de cada puesta en servicio, debe comprobarse que el aparato no presente daños o defectos visibles desde el exterior. Si se produce algún daño, habrá que informar inmediatamente al departamento competente y detener el funcionamiento del dispositivo.

Las modificaciones o remodelaciones solo están permitidas previa consulta con el fabricante y con su consentimiento por escrito.

Los carros de transporte podrían ponerse en movimiento espontáneamente y de forma incontrolada si las ruedas no están bloqueadas con los frenos de bloqueo y la fijación de dirección está accionada.

3.3.2 Transporte

Para trabajos de carga deberán utilizarse únicamente equipos y dispositivos de elevación homologados para el peso del equipo que se va a elevar.

Deben utilizarse únicamente vehículos de transporte autorizados para el peso la unidad.

3.3.3 Funcionamiento y operación

Si las ruedas no están bloqueadas con los frenos de bloqueo, los carros de transporte podrían ponerse por sí mismos en movimiento de forma incontrolada. Asegure el carro en posición vertical para que no se desplace.

No lo estacione en suelos inclinados. Para mover el carro de transporte, el freno y bloqueo tiene que estar suelto. El desplazamiento con los frenos de bloqueo enclavados produce daños en el chasis. Los frenos de bloqueo no son frenos propiamente dichos. Accionar los frenos y bloqueos únicamente cuando el carro esté parado. Suelte brevemente la fijación de dirección (por ejemplo, para moverlo lateralmente) solo si el carro está detenido y se encuentra en una superficie horizontal.

Tenga a la vista el trayecto de recorrido y mueva el carro de transporte en consecuencia, por ejemplo tirando de él. Preste atención a la presencia de niños, personas y obstáculos. No desplace el carro por escaleras. Por los trayectos en pendiente, el carro se debe mover entre dos personas.

En estado de carga completa, no abra nunca todos los cajones al mismo tiempo, ya que el carro podría volcar.

No intente nunca detener el vuelco de un carro. Los aparatos de transporte tienen un peso muy elevado y pueden producir graves lesiones. Mueva el carro de forma previsoramente.

3.3.4 Limpieza

Desinfecte y esterilice únicamente aquellos equipos que, según los datos técnicos, sean aptos para ser desinfectados y esterilizados.

Los equipos alcanzan altas temperaturas tras su limpieza y esterilización. Respete los tiempos de enfriamiento.

3.3.5 Mantenimiento

Únicamente los técnicos de servicio están autorizados a subsanar los fallos.

3.3.6 Dispositivos de seguridad

Freno y bloqueo en las ruedas. Para impedir que el aparato de transporte se ponga en movimiento de forma incontrolada, es necesario habilitar los frenos y bloqueos.

Fijación de dirección en las ruedas giratorias. La fijación de la dirección debe accionarse al mover el aparato y en superficies inclinadas. Suelte la fijación de dirección solo para realizar un desplazamiento lateral.

4 Transporte



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento

Los carros de transporte que se desplazan de manera incontrolada pueden aplastar a las personas.

- Nunca deje que el carro de transporte se desplace sin supervisión.
- Traslade el carro por pendientes ascendentes o descendentes solamente si puede controlarlo. Si es necesario, recurra a una segunda persona.
- Estacione el carro solo en superficies horizontales.
- Cada vez que estacione el carro, asegúrelo con los dos dispositivos de freno y bloqueo para que no salga rodando.
- Fije la orientación de las ruedas en la dirección "recta".

! AVISO

Daños en los frenos de bloqueo

Durante el transporte en camión, las fuerzas que se producen dañan los frenos de bloqueo accionados.

- Asegure el equipo con un seguro de transporte.
- Durante el transporte en camión, suelte los frenos de bloqueo.



Sistema de seguro de transporte para camiones

Para asegurar el carro de transporte durante un traslado en camión, existe el equipamiento opcional denominado "Sistema de seguro de transporte para camiones".

4.1 Entrega

La entrega es realizada por una empresa de transporte, de modo que el personal especializado en transporte de la empresa se encarga de asegurar la carga durante el transporte. Una vez en el lugar de entrega, el carro de transporte puede desplazarse sobre las ruedas montadas.

4.2 Transporte interno



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento

Los carros de transporte que se desplazan de manera incontrolada pueden aplastar a las personas.

- Nunca deje que el carro de transporte se desplace sin supervisión.
- Traslade el carro por pendientes ascendentes o descendentes solamente si puede controlarlo. Si es necesario, recurra a una segunda persona.
- Estacione el carro solo en superficies horizontales.
- Cada vez que estacione el carro, asegúrelo con los dos dispositivos de freno y bloqueo para que no salga rodando.
- Fije la orientación de las ruedas en la dirección "recta".

Deben utilizarse únicamente vehículos de transporte autorizados para el peso del aparato.

- Las góndolas de inserción solo se pueden transportar si el cable de seguridad está asegurado en el bloque de enclavamiento.
- Para el transporte, suelte el freno y bloqueo.

4.3 Elevación

El carro no tiene ningún punto de sujeción donde fijar argollas o medios auxiliares de elevación similares.

Si es posible, transporte siempre el carro en posición vertical. La elevación puede hacerse, por ejemplo, con una plataforma elevadora.

5 Puesta en servicio



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento

Los carros de transporte que se desplazan de manera incontrolada pueden aplastar a las personas.

- Nunca deje que el carro de transporte se desplace sin supervisión.
- Traslade el carro por pendientes ascendentes o descendentes solamente si puede controlarlo. Si es necesario, recurra a una segunda persona.
- Estacione el carro solo en superficies horizontales.
- Cada vez que estacione el carro, asegúrelo con los dos dispositivos de freno y bloqueo para que no salga rodando.
- Fije la orientación de las ruedas en la dirección "recta".

! AVISO

Instruir al personal de servicio

Antes de la puesta en servicio, el personal de servicio debe ser instruido sobre el manejo correcto del equipo.



Ayúdenos a proteger el medio ambiente. Separe los materiales de embalaje y gestiónelos para su reciclaje. Gestiónelos de la siguiente forma:

- Material de empaquetado y láminas de plástico en el contenedor de envases (amarillo).
- Cartón y papel en el contenedor de papel.

Limpie a fondo el aparato de transporte antes de utilizarlo por primera vez (ver indicaciones de limpieza).

Compruebe el funcionamiento del aparato:

- Funcionamiento de todas las piezas mecánicas
- Funcionamiento de los elementos de mando
- Funcionamiento de los frenos y bloqueos

6 Manejo

ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento

Los carros de transporte que se desplazan de manera incontrolada pueden aplastar a las personas.

- Nunca deje que el carro de transporte se desplace sin supervisión.
- Traslade el carro por pendientes ascendentes o descendentes solamente si puede controlarlo. Si es necesario, recurra a una segunda persona.
- Estacione el carro solo en superficies horizontales.
- Cada vez que estacione el carro, asegúrelo con los dos dispositivos de freno y bloqueo para que no salga rodando.
- Fije la orientación de las ruedas en la dirección "recta".

ATENCIÓN

Contaminación de productos estériles

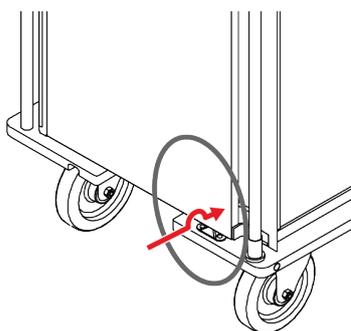
La contaminación de productos estériles supone un riesgo para la salud.

- Siga las indicaciones del operador de la empresa para salvaguardar la esterilidad de los productos.

6.1 Apertura y cierre de puertas

Adaptador para el enclavamiento de la puerta

En los parachoques inferiores hay montados unos adaptadores que permiten enclavar las puertas abiertas.

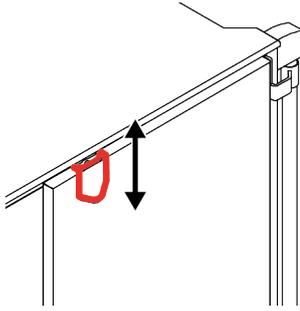


1. ➤ Abra las puertas.
2. ➤ Gire las puertas hasta que queden bloqueadas detrás del adaptador.

La versión TTW/E también tiene adaptadores en los parachoques para enclavar las puertas cerradas.

1. ➤ Cierre las puertas.
2. ➤ Gire las puertas hasta que queden bloqueadas detrás del adaptador.

Enclavamiento doble



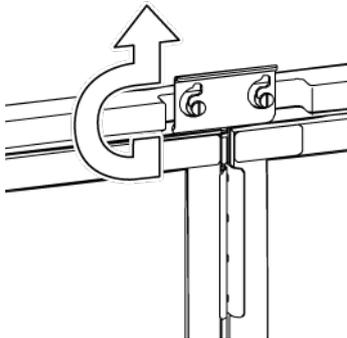
Los carros de transporte disponen de un enclavamiento doble para que las puertas se queden cerradas de forma segura.

- ➔ Levante la palanca.
- ➔ Puede abrir o cerrar las puertas.

Al cerrar las puertas, la palanca debe encajar de forma segura detrás del enclavamiento.

Pestaña de transporte

La pestaña de transporte ofrece una protección adicional contra la apertura involuntaria de las puertas (por ejemplo, durante el transporte en camión).



Puede abrir la pestaña de transporte.

- ➔ Abra la pestaña de transporte como se indica en la imagen.
- ➔ Puede abrir las puertas por el cierre de la puerta.

Puede cerrar la pestaña de transporte.

- ➔ Cierre la pestaña de transporte en el orden inverso.
- ➔ Las puertas quedan adicionalmente enclavadas.

6.2 Mover el carro



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento

Los carros de transporte que se desplazan de manera incontrolada pueden aplastar a las personas.

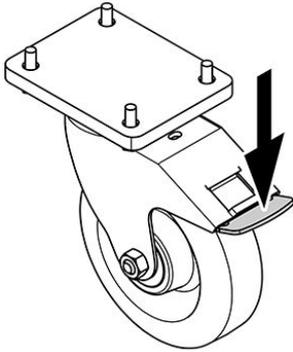
- Nunca deje que el carro de transporte se desplace sin supervisión.
- Traslade el carro por pendientes ascendentes o descendentes solamente si puede controlarlo. Si es necesario, recurra a una segunda persona.
- Estacione el carro solo en superficies horizontales.
- Cada vez que estacione el carro, asegúrelo con los dos dispositivos de freno de bloqueo para que no salga rodando.
- Fije la orientación de las ruedas en la dirección "recta".

Accionar los frenos de bloqueo

Las ruedas giratorias con freno y bloqueo pueden bloquear el movimiento de rotación y giro de las ruedas. Si los frenos de bloqueo de las dos ruedas giratorias están accionados, el carro no saldrá rodando.

└─> Accione el freno y bloqueo como se muestra a la izquierda.

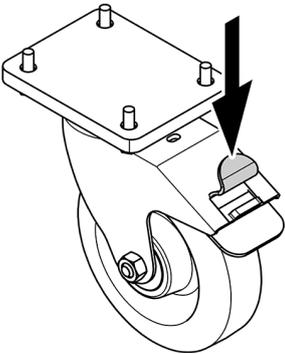
➔ La rueda bloquea el movimiento de rotación y giro.



Soltar el freno y bloqueo

└─> Suelte el freno y bloqueo como se muestra a la izquierda.

➔ Las ruedas pueden rotar y girar.

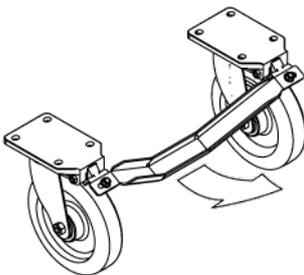


Manejo del pedal central

Los aparatos de transporte pueden tener un pedal central opcional. El pedal central acciona los frenos y bloqueos de ambas ruedas giratorias al mismo tiempo. El pedal central para el freno y bloqueo está marcado con la inscripción *[Stop]*.

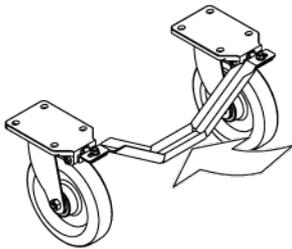
└─> Accione el freno y bloqueo como se muestra a la izquierda.

➔ La rueda bloquea el movimiento de rotación y giro.



Soltar el pedal central

- > Suelte el freno y bloqueo como se muestra a la izquierda.
- ➔ Las ruedas pueden rotar y girar.



Accionar la fijación de dirección

ADVERTENCIA

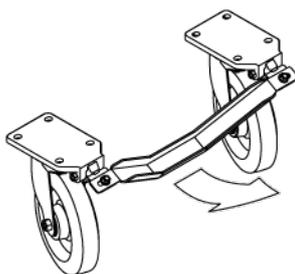
Peligro de aplastamiento

Los carros de transporte con la fijación de dirección no accionada se tambalean al desplazarse. En superficies inclinadas, por ejemplo, en rampas de carga, los carros de transporte con la fijación de dirección no accionada pueden ponerse en movimiento espontáneamente y de forma incontrolada. Si el carro rueda sin control, existe el riesgo de que las personas se lesionen por golpes o aplastamiento debido a su peso.

- Accione la fijación de dirección de las ruedas.
- Suelte la fijación de dirección solo cuando el carro esté parado y sobre una superficie horizontal.

Los aparatos de transporte pueden tener un pedal central opcional. El pedal central fija las ruedas en la dirección "recta".

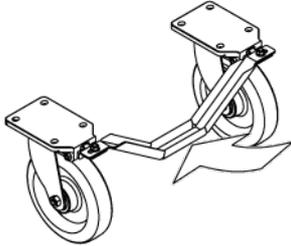
- > Fije la orientación de las ruedas como se muestra a la izquierda.
- ➔ Con la orientación de las ruedas fijada, el comportamiento de conducción del carro se estabiliza en los siguientes trayectos.
- ➔ La fijación de la dirección encaja de manera audible.



Soltar la fijación de dirección

Suelte la fijación de dirección solo para maniobrar en espacios reducidos, por ejemplo, para realizar un desplazamiento lateral. Después, vuelva a accionar la fijación de dirección.

—> Suelte la orientación de las ruedas como se muestra a la izquierda.



➔ Las ruedas vuelven a tener libertad de movimiento.

Mover por las barras de empuje

ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento

Los carros de transporte que se desplazan de manera incontrolada pueden aplastar a las personas.

- Nunca deje que el carro de transporte se desplace sin supervisión.
- Traslade el carro por pendientes ascendentes o descendentes solamente si puede controlarlo. Si es necesario, recurra a una segunda persona.
- Estacione el carro solo en superficies horizontales.
- Cada vez que estacione el carro, asegúrelo con los dos dispositivos de freno y bloqueo para que no salga rodando.
- Fije la orientación de las ruedas en la dirección "recta".

! AVISO

Comprobación del cierre de puerta

Si hay algún cierre incorrecto, las puertas pueden abrirse de manera incontrolada y los objetos situados en el interior del carro de transporte pueden caer al exterior.

- Antes de cada trayecto, compruebe que las puertas estén correctamente cerradas.

1. —> Cierre las puertas.
2. —> Suelte los frenos y bloqueos.
3. —> Mueva el carro de transporte por las barras de empuje.
4. —> Asegúrese de que el trayecto no tenga obstáculos.

5. ➤ Desplace el carro de transporte solo sobre superficies planas, secas y estables.
6. ➤ En las superficies inclinadas, desplace el carro con la ayuda de otra persona.
7. ➤ Asegure con los frenos y bloqueos el carro de transporte estacionado.

Mover por el dispositivo de remolque

ATENCIÓN

Peligro de vuelco

En el modo "convoy", los carros de transporte muy cargados pueden serpentear y volcar.

- Reduzca la velocidad del convoy.



Manual de instrucciones del dispositivo de remolque

Existe un manual de instrucciones separado sobre el funcionamiento de los carros de transporte con dispositivos de remolque.

- Lea el manual de instrucciones del dispositivo de remolque antes de utilizarlo.

Los carros de transporte pueden estar equipados opcionalmente con dispositivos de remolque para el modo "convoy" (clasificados según VDI 2406).

Velocidad máxima	4 km/h
Longitud máxima del convoy	3 carros + vehículo tractor
Anchura de recorrido mínima	2,5 m
Vehículo tractor	Adecuado según DIN 15172 y VDI 3973
Altura de acoplamiento	Según VDI 2406 <ul style="list-style-type: none"> ■ Dispositivo de remolque paralelo al carril ■ Desviación vertical máx. 10% de la longitud del dispositivo de remolque
Requisitos del suelo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plano ■ Seco ■ Transitible (ejemplo, de hormigón o asfalto)

Una velocidad o longitud del convoy superiores aumenta la carga dinámica y el riesgo de accidentes. El fabricante excluye la garantía y la responsabilidad por velocidades y longitudes de convoy si se superan los valores asegurados citados anteriormente.

- ➔ Reduzca la velocidad del convoy si cambia alguna de las condiciones.

Bajo responsabilidad propia y con exclusión de la garantía, la empresa usuaria puede habilitar velocidades y longitudes de convoy superiores para sus parámetros ambientales si las pruebas realizadas de conformidad con las normas confirman la seguridad. Respete las siguientes normas.

- DIN 15172 “Carretillas industriales con motor, tractores y carretillas industriales remolcadas; fuerza de tracción y carga del remolque”.
- VDI 3973 “Carretillas industriales motorizadas - Vehículos remolcados con remolques sin frenos”.

6.3 Acoplamiento del carro de maniobra

El carro de maniobra puede acoplarse a carros de transporte, plataformas inferiores u otros equipos provistos de rodapié de acoplamiento. Los carros de maniobra disponen de dos ganchos de alambre y un mecanismo de desbloqueo manual para el acoplamiento (marcado en rojo en la ilustración).

- El gancho 1 es fijo
- El gancho 1 es móvil
- El gancho 2 se puede abrir con el mecanismo de desbloqueo manual

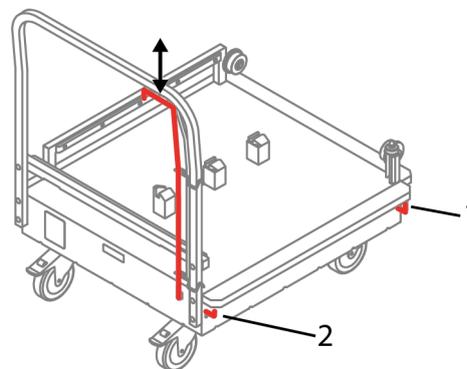
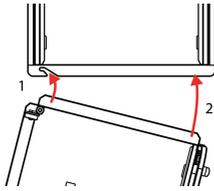


Fig. 6: Los elementos de mando para el acoplamiento están marcados en rojo

El carro de maniobra se puede acoplar a carros de transporte provistos de rodapié de acoplamiento. Si los carros de transporte están diseñados para las mismas góndolas de inserción, los rodapiés de acoplamiento encajarán entre sí (por ejemplo, todos los carros para 3 unidades de esterilización pueden acoplarse entre sí).

Si el carro de maniobra se acopla a una unidad móvil (por ejemplo, un carro de transporte) la unidad deberá asegurarse con los frenos y bloqueos.



1. ➤ Mueva el carro de maniobra en diagonal hacia el rodapié de acoplamiento.
2. ➤ Mueva el gancho 1 hacia la pestaña.
 - ➔ El gancho 1 está acoplado.
3. ➤ Mueva el gancho 2 hacia el rodapié de acoplamiento.
 - ➔ El carro de maniobra emite un ruido al acoplarse.

Entre dos unidades acopladas es posible transferir de manera segura una góndola de inserción (por ejemplo, de un carro de maniobra a un carro de transporte).

6.4 Desacoplamiento del carro de maniobra

Puede desacoplar el carro de maniobra si se cumplen las siguientes condiciones.

- La góndola de inserción encaja de forma segura en el bloque de enclavamiento.
- Los frenos y bloqueos del carro de transporte están accionados.

1. ➤ Suelte los frenos y bloqueos del carro de maniobra.
2. ➤ Accione el mecanismo de desbloqueo manual.
3. ➤ Tire del carro de maniobra para sacarlo del rodapié de acoplamiento.
 - ➔ El carro de maniobra está desacoplado.

6.5 Transferencia de la góndola de inserción

La góndola de inserción tiene un cable de seguridad (marcado en rojo en la ilustración). Gracias al cable de seguridad, la góndola de inserción queda encajada en los bloques de enclavamiento y asegurada contra movimientos incontrolados.

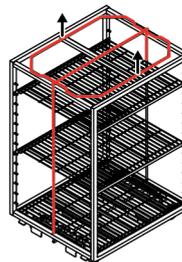
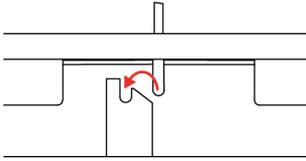


Fig. 7: El cable de seguridad está marcado en rojo.

Se puede transferir una góndola de inserción si se cumplen las siguientes condiciones.

- El carro de maniobra está bien acoplado.
- Los frenos y bloqueos de todos los equipos móviles accionados.

1. ➤ Levante el cable de seguridad.



2. ➤ Introduzca la góndola de inserción.

- ➔ El cable de seguridad emite un ruido al encajar en el bloque de enclavamiento (véase imagen).

6.6 Carga de la góndola de inserción

ATENCIÓN

Peligro de vuelco

La góndola de inserción puede desequilibrarse al sacar los compartimentos extraíbles y los recipientes.

- Cargue la góndola de inserción de manera uniforme.
- Cierre los compartimentos extraíbles después de la carga.

ATENCIÓN

Contaminación de productos estériles

La contaminación de productos estériles supone un riesgo para la salud.

- Siga las indicaciones del operador de la empresa para salvaguardar la esterilidad de los productos.

Dependiendo del modelo, la góndola de inserción se puede cargar con cajas ISO, unidades de esterilización u objetos sueltos.

Cargue la góndola de inserción solamente cuando el cable de seguridad esté encajado en un bloque de enclavamiento.

7 Mantenimiento y limpieza

7.1 Instrucciones de mantenimiento

Las juntas de las puertas se agrietan con el paso del tiempo, por ejemplo, debido a las altas fluctuaciones de temperatura.

- ➔ Trate periódicamente las juntas de las puertas con productos para juntas labiales disponibles en el mercado.

7.2 Intervalos de limpieza

Intervalo	Trabajo de mantenimiento
En caso necesario y siguiendo los protocolos de higiene de la empresa	Limpieza y desinfección del Känguruh-System® Esterilización de la góndola de inserción

7.3 Métodos de limpieza permitidos

ATENCIÓN

Arrastre de agua

Los carros de transporte mojados y que gotean dejan agua por el camino. El riesgo de resbalar sobre suelo mojado es elevado.

- Seque el aparato de transporte después de limpiarlo.
- Retire el agua del interior, por ejemplo, inclinando el carro 5 grados.

AVISO

Deformaciones por temperaturas elevadas

Los plásticos utilizados se deforman a altas temperaturas y con largos tiempos de contacto.

- Limite el tiempo de contacto a un máximo de 3 segundos.
- Limite la temperatura a un máximo de 120 °C.

AVISO

Daños en los cojinetes

Los cojinetes de las ruedas están engrasados. Los cojinetes se dañan si se enjuaga la grasa de los mismos.

- No rocíe directamente sobre los cojinetes de las ruedas.

AVISO

Daños causados por la limpieza a alta presión

El chorro directo de alta presión afloja las juntas labiales de la puerta y el cuerpo y produce daños.

- No rocíe directamente sobre las juntas labiales.
- Mantenga una distancia de al menos 30 cm entre la boquilla rociadora y el aparato de transporte.
- Utilice una boquilla de chorro plano.

Tipo de limpieza	Definición de la limpieza	Adecuado para			
		KÄ-TW/VV	KÄ-EG	KÄ-ÜW	
Limpieza manual	Seca	Limpieza con productos de limpieza en seco.	✘	✘	✘
	Húmeda	Limpieza con un paño húmedo y un limpiador líquido desengrasante	✔	✔	✔
	Mojada	Limpieza con una esponja húmeda y limpiador líquido desengrasante	✔	✔	✔
Manguera de agua	Presión ≤ 8 bar	Limpieza con chorro de agua y, si es necesario, con productos de limpieza desengrasantes: <ul style="list-style-type: none"> ■ No rociar directamente en los rodamientos. 	✔	✔	✔
Limpieza con alta presión/vapor	Alta presión ≤ 200 bar	Limpieza de las superficies: <ul style="list-style-type: none"> ■ máx. 30-90 segundos ■ No rociar directamente sobre los rodamientos ■ Utilizar una boquilla plana ■ Mantener una distancia mínima de 30 cm 	✔	✔	✔
	Vapor húmedo ≤ 135° C	Limpieza de las superficies: <ul style="list-style-type: none"> ■ máx. 30-90 segundos ■ Breve tiempo de exposición en cada punto ■ No rociar directamente sobre los rodamientos 	✔	✔	✔
Instalación de lavado de aparatos de transporte	Temperatura del agua ≤ 90° C	Rociar con producto de limpieza y abrillantador: <ul style="list-style-type: none"> ■ máx. 30-90 segundos 	✔	✔	✔

7.4 Productos de limpieza permitidos

! AVISO

Productos de limpieza incorrectos

La manipulación incorrecta de las superficies del material instalado provoca daños y corrosión.

- Utilice únicamente productos de limpieza aprobados para la limpieza.
- Tenga en cuenta las instrucciones del fabricante del producto de limpieza.

Productos de limpieza adecuados



El fabricante no puede evaluar la idoneidad de productos de limpieza o desinfectantes específicos.

- Lea los avisos de los productos de limpieza y desinfección para asegurarse de que son adecuados para los materiales del producto.
- En caso de duda acerca de un producto de limpieza, pregunte a su fabricante si es adecuado para los materiales del carro de transporte.

Producto de limpieza	Aptitud
Productos desengrasantes	✓
<ul style="list-style-type: none"> ■ Limpiadores líquidos neutros 	
Productos salinos	✗
<ul style="list-style-type: none"> ■ Sal común ■ Ácido clorhídrico 	
Productos sulfurosos	✗
<ul style="list-style-type: none"> ■ Dióxido de azufre ■ Ácido sulfúrico 	
Productos clorados	✗
<ul style="list-style-type: none"> ■ Detergentes con cloro ■ Agua de mar ■ Lejías 	
Sustancias ferrosas	✗
<ul style="list-style-type: none"> ■ Agua ferrosa 	
Productos pobres en oxígeno	✗
<ul style="list-style-type: none"> ■ Agua pobre en oxígeno ■ Atmósfera de CO₂ 	
Productos neutros	✓
<ul style="list-style-type: none"> ■ Productos neutros pH 7 ■ Productos ligeramente ácidos pH 6 –7 ■ Productos ligeramente alcalinos pH 7 – 8 	

Producto de limpieza	Aptitud
Productos pH 1 – 5	
■ Ácidos	
Productos alcalinos pH 8 – 14	
■ Soluciones alcalinas	
Productos abrasivos	
■ Estropajo	
■ Fregajo	
Productos no abrasivos	
■ Esponjas sin revestimiento	
■ Paños suaves	

7.5 Compatibilidad de los materiales

Cuando elija un producto de limpieza, preste atención a su compatibilidad con los materiales integrados.

Material	Componentes
Acero inoxidable	Cuerpo, puertas, interior, techo, estanterías
PE 500 (polietileno)	Parachoques, disco parachoque
PA (poliamida)	Adaptador para enclavamiento, bloque de enclavamiento
PP (polipropileno)	Guías
PTFE (politetrafluoroetileno)	Disco parachoque de la góndola de inserción

7.6 Limpieza manual

3. Limpie las superficies externas del dispositivo después de cada uso o cuando sea necesario.
4. Para una limpieza en húmedo, utilice un paño suave o una esponja sin revestimiento.
5. Utilice limpiadores líquidos desengrasantes.
6. Seguidamente enjuague para eliminar todos los restos de productos de limpieza y desinfectantes.
7. Seque las superficies interiores y exteriores después de la limpieza.

7.7 Limpieza mecánica

Antes del lavado

Carro de transporte

1.  Abra las puertas de par en par.
 - ➔ Las puertas encajan detrás del enclavamiento.
2.  Retire todos los objetos sueltos.
 - ➔ El carro de transporte está ahora listo para ser lavado.

Góndola de inserción

1.  Vacíe completamente la góndola de inserción.
2.  Compruebe que el cable de seguridad esté encajado.
 - ➔ La góndola de inserción está lista para el lavado.

Tras el lavado

1.  El aparato de transporte no debe tener restos de productos de limpieza ni desinfectantes.
2.  Examine si el proceso de limpieza ha provocado daños en el cuerpo, las puertas, las ruedas y los frenos y bloqueos del carro de transporte. Utilice únicamente carros de transporte que estén en perfectas condiciones técnicas.
3.  Seque completamente el carro de transporte, por ejemplo, inclinandolo para eliminar el agua del interior. Hay peligro de deslizamiento por la salida de agua.
 - ➔ El carro de transporte está listo para el servicio.

7.8 Desinfectar

Todas las superficies se pueden desinfectar con productos desinfectantes estándar.

AVISO

Daños en los materiales

Una solución demasiado concentrada de desinfectante puede causar daños de corrosión en los materiales.

- Lea las instrucciones del fabricante del desinfectante.

7.9 Esterilización

ADVERTENCIA

Peligro de quemaduras

Después de la esterilización en caliente, los dispositivos tienen una temperatura elevada. El contacto directo con el equipo caliente puede causar quemaduras.

- Deje que los aparatos se enfríen durante al menos 20 minutos después de la esterilización.
- Use guantes protectores con aislamiento térmico.

Las góndolas de inserción pueden ser esterilizadas en esterilizadores.



Las góndolas de inserción deben estar provistas de prolongadores de desagüe antes de ser introducidas en un transportador o esterilizador.

- Asegúrese equipar las góndolas de inserción con los prolongadores de desagüe correctos antes de cargarlas y descargarlas en un cinta transportadora.

Siga el manual de instrucciones del esterilizador y las indicaciones del operador.

8 Mantenimiento y reparación

ADVERTENCIA

Personal no cualificado

Riesgo ocasionado por una manipulación incorrecta de los componentes mecánicos o eléctricos.

- Los trabajos de mantenimiento únicamente pueden ser realizados por personal especializado.

8.1 Intervalos de mantenimiento

Compruebe periódicamente el funcionamiento de los siguientes componentes:

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Diario	Realizar una inspección visual de toda la unidad.	Operador
Semestral	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobar que toda la unidad no presenta deformaciones ni daños mecánicos ■ Comprobar el funcionamiento de los frenos y bloqueos ■ Comprobar la estabilidad mecánica de las ruedas ■ Comprobar el funcionamiento de los pedales centrales 	Técnico de servicio
A anual	Eficacia de las juntas de las puertas	Operador

8.2 Diagnóstico de averías

En caso de averías y reclamaciones dentro de los plazos de garantía, póngase en contacto con nuestros socios de servicio. Una vez transcurrido el período de garantía, puede encargar a nuestros socios de servicio o electricistas la realización de las reparaciones necesarias.

Descripción de fallos	Causa	Solución	Personal
El aparato de transporte se desvía a un lado durante el transporte	El cojinete de una rueda está dañado	Cambiar ruedas	Técnico de servicio
Ruidos de funcionamiento de las ruedas	El cojinete de una rueda está dañado	Cambiar ruedas	Técnico de servicio
El freno de bloqueo no funciona bien	El freno de bloqueo está desgastado	Sustituir el freno de bloqueo	Técnico de servicio
Las puertas no cierran correctamente	La junta de la puerta es defectuosa	Cambiar la junta de la puerta	Técnico de servicio
	El resorte del enclavamiento doble es defectuoso	Sustituir el resorte	Técnico de servicio

8.3 Reparación y piezas de recambio

Puede solicitar piezas de recambio y accesorios a través de nuestro servicio de atención al cliente. Sustituya los componentes defectuosos por piezas de recambio originales. Solo así se puede garantizar un funcionamiento seguro. Cuando solicite piezas de repuesto o en caso de requerir el servicio de atención al cliente, indique siempre el número de pedido y la información que figura en la placa de características. Esta información ahorra preguntas a nuestro servicio de atención y agiliza la tramitación de la incidencia.

8.4 Nueva puesta en servicio

Ponga en marcha el aparato solo si se encuentra en perfecto estado técnico, de forma adecuada y de acuerdo con el manual de instrucciones. Compruebe la existencia de daños visibles antes de cada puesta en servicio. Si se detectan daños, informe inmediatamente a la persona o departamento responsable. Ponga en servicio el aparato solamente si se encuentra en perfecto estado técnico.

- Compruebe las funciones del dispositivo, especialmente el freno y bloqueo y la refrigeración.
- Limpie el aparato a fondo antes de volver a ponerlo en servicio.

9 Eliminación



Ayúdenos a proteger el medio ambiente. Recicle los materiales desechados.

- Encargue el desmantelamiento y la retirada de la unidad a una empresa de reciclaje. Todos los materiales son reutilizables.

➔ Deposite los componentes en puntos verdes controlados.