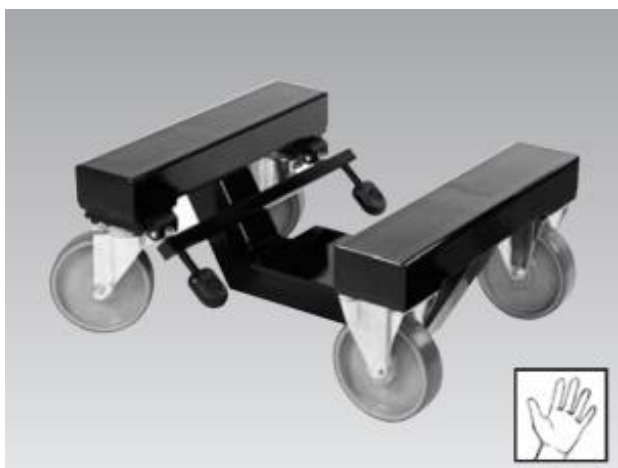
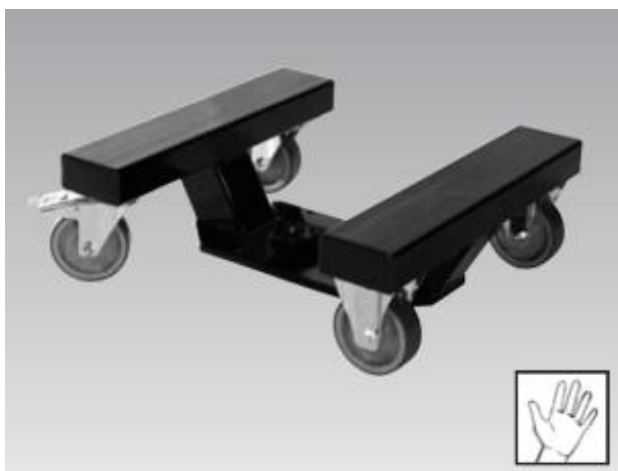




Módulo carro WMS



Índice

1	Descripción del producto	1
2	Validez de la documentación	1
3	Grupo destinatario	1
4	Símbolos y palabras claves	2
5	Para su seguridad	2
6	Uso	3
7	Transporte	3
8	Montaje	3
9	Manejo	4
10	Mantenimiento	4
11	Reparación de averías	4
12	Características técnicas	5
13	Eliminación	5
14	Declaración de instalación	6

1 Descripción del producto

Los módulos carro WMS están disponibles en dos tamaños. Para el módulo carro WMS 200, la carga máxima admisible es de 2000 N, mientras que en el MS 600 se sitúa en 6000 N. Los módulos carro WMS constan de un robusto bastidor de acero soldado con dos ruedas fijas y dos ruedas giratorias. Las dos ruedas giratorias incorporan un freno de pie. En el centro del bastidor de acero está dispuesta una placa de montaje, que sirve para la fijación de módulos de elevación. Alternativamente, el cliente puede montar en el bastidor de acero sus propias superestructuras.

2 Validez de la documentación

Módulos carro WMS conforme a la hoja del catálogo M5101. Estos son los tipos y las referencias:

- 8900 02 01 S, WMS 200
- 8900 02 01 L, WMS 200
- 8900 02 0GS, WMS 200
- 8900 06 11 S, WMS 600
- 8900 06 11 L, WMS 600
- 8900 06 01 S, WMS 600
- 8900 06 0G S, WMS 600

3 Grupo destinatario

- Personas cualificadas, montadores e instaladores de máquinas de mecanizado e instalaciones, con conocimiento técnico en hidráulica.

Cualificación del personal

Conocimiento técnico significa que el personal debe:

- estar capaz de leer y comprender completamente las especificaciones técnicas como esquemas eléctricos y dibujos específicos de los productos,
- poseer conocimiento técnico (conocimiento eléctrico, hidráulico, neumático, etc.) en cuanto a la función y construcción de los componentes correspondientes.

Como **experto** se considera la persona que gracias a su formación técnica y experiencia tiene conocimientos suficientes y está familiarizado con las disposiciones pertinentes de manera que puede:

- juzgar los trabajos delegados,
- reconocer posibles peligros,
- tomar las medidas necesarias para eliminar peligros,
- conocer normas, reglas y directivas técnicas oficiales,
- tiene la constancia necesaria en cuanto a reparaciones y montaje.

Otras cualificaciones / límites de edad

El personal debe:

- estar física y mentalmente capacitado para llevar a cabo los trabajos necesarios,
- haber cumplido los 18 años,

los menores de 18 años solo están autorizados a trabajar con el producto bajo la supervisión de un experto y si así lo requiere su formación profesional (edad mínima 16 años),

- asegurar el área de trabajo conforme a las normas en vigor,
- Las competencias para los diversos trabajos con el producto deben fijarse de manera clara y respetarse. La falta de claridad en las competencias constituye un riesgo de seguridad.

4 Símbolos y palabras claves

AVISO

Daños personales

Señala una situación posiblemente peligrosa. Si no se evita, la consecuencia puede ser mortal o lesiones muy graves.

ATENCIÓN

Daños ligeros / daño material

Señala una situación posiblemente peligrosa. Si no se evita, puede causar lesiones ligeras o daños materiales.

Riesgo ambiental



El símbolo señala informaciones importantes para el trato apropiado de los materiales dañinos para el ambiente. No obedecer estas instrucciones puede tener como consecuencia graves daños ambientales.



Señal de orden!

Este símbolo señala informaciones importantes del equipo de protección necesario, etc.

INSTRUCCIÓN

Este símbolo señala sugerencias para el usuario o informaciones particularmente útiles. No se trata de una palabra clave para una situación peligrosa o dañosa.

5 Para su seguridad

5.1 Informaciones de base

Las informaciones de servicio sirven como información y para evitar los posibles peligros durante la instalación de los productos en la máquina y dan información e instrucciones para el transporte, el almacenamiento y el mantenimiento. Sólo con consideración estricta de estas instrucciones de servicio es posible evitar accidentes y daños materiales así como garantizar un funcionamiento correcto de los productos. Además la consideración de las instrucciones de servicio:

- evita lesiones,
- reduce tiempos perdidos y costes de reparación,
- aumenta la duración de servicio de los productos.

5.2 Indicaciones de seguridad

ATENCIÓN

Las fuerzas transversales y las condiciones forzadas!

El producto puede fallar prematuramente si es sometido a fuerzas transversales y condiciones forzadas.

- Evite que el producto sea sometido a condiciones forzadas (redundancia).
- Fuerzas y pares máximos ver Características técnicas.

El funcionamiento del producto!

No se deben exceder los datos de rendimiento permisibles del producto indicados en el capítulo "Características técnicas".

Proceso de limpieza!

El producto no debe ser limpiado con:

- procesos de vapor al vacío, equipos de limpieza por chorro de vapor o alta presión
- material abrasivo, esponjas abrasivas u otros materiales que quiten el brillo
- agentes limpiadores con ingredientes corrosivos o cáusticos
- solventes orgánicos, p. ej. hidrocarburos y cetonas halogenadas o aromáticos (disolventes nitrocelulósicos, acetona, etc.) , pues se podría deteriorar el producto.

INSTRUCCIÓN

Cualificación del personal

Todos los trabajos deben de ser efectuados sólo por personal especializado familiarizado con el trato de componentes hidráulicos.

5.3 Indicaciones de seguridad relativas al producto

A fin de garantizar un funcionamiento seguro, deben observarse estrictamente las siguientes indicaciones:

- No debe excederse el peso máximo de la pieza de trabajo (véase Datos técnicos), incluido el útil aportado por el cliente.
- Si se excede el peso de la pieza de trabajo, se pueden producir fallos internos de componentes.
- No debe excederse la carga de momento total admisible (véase Datos técnicos).
- Al cargar el módulo carro, la carga debe depositarse siempre en el centro. De lo contrario, el módulo de elevación móvil podría volcar o se podrían producir daños en las piezas.
- El desplazamiento con cargas solo está permitido a velocidad de paso y con el accionamiento de elevación en la posición inferior.
- Solo está permitido utilizar el carro sobre suelos llanos, nivelados y firmes.

5.3.1 Aviso de advertencia

AVISO

¡Peligro de lesiones por una utilización no conforme a lo prescrito, un manejo incorrecto o una utilización indebida!

El uso no conforme a lo prescrito y a los datos técnicos de rendimiento del producto puede provocar lesiones.

- ¡Lea las instrucciones de servicio antes de la puesta en marcha!

5.3.2 Equipo de protección personal



¡Es necesario llevar zapatos de protección al efectuar trabajos en o con el producto!

6 Uso

6.1 Utilización conforme a lo prescrito

Los productos se utilizan en el ámbito industrial.

El uso previsto comprende además:

- El uso con respecto a los límites de capacidad indicados en los datos técnicos.
- El uso de la manera descrita en las instrucciones de servicio.
- El cumplimiento de los intervalos de mantenimiento.
- El personal cualificado o instruido según las actividades.
- La instalación de piezas de repuesto sólo con las mismas especificaciones que la pieza original.

Módulos carro para el transporte de aparatos, útiles de montaje o dispositivos de ensayo en la producción.

Los módulos carro en combinación con módulos de elevación están indicados para su uso en procesos de montaje o producción en los que deban transportarse componentes a lugares de trabajo con diferentes alturas de trabajo.

Los propios carros de elevación pueden servir también como superficie de trabajo. En ese caso, se deslizan los carros de elevación con los componentes hasta los distintos lugares de trabajo y se sitúan a la altura de trabajo ergonómicamente óptima. No es necesario cargar y descargar los componentes.

6.2 Utilización no conforme a lo prescrito

AVISO

¡Lesiones, daños materiales o fallos de funcionamiento!

Las modificaciones pueden provocar el debilitamiento de los componentes, la reducción de la resistencia o fallos de funcionamiento.

- ¡No realizar ninguna modificación al producto!

Lesiones, daños materiales o fallos de funcionamiento.

- No utilice componentes dañados o desgastados.

El uso de los productos no está permitido:

- Para el uso doméstico.
- Para la utilización en ferias y en parques de atracciones.
- En el procesamiento de alimentos o en sectores con directivas higiénicas especiales
- En minas.
- En zonas ATEX (en ambientes explosivos y agresivos, p. ej. gases y polvos explosivos).
- Si los medios químicos dañan las juntas (resistencia del material de sellado) o los componentes, lo que puede provocar un fallo funcional o un fallo prematuro. Si los efectos físicos (corrientes de soldadura, vibraciones u otros) o los medios químicos dañan las juntas (resistencia del material de sellado) o los componentes, lo que puede provocar un fallo funcional o un fallo prematuro.
- Para otras aplicaciones que no sean la elevación vertical de cargas. No está permitido operar el producto en posición colgante (p. ej. desde un techo).

Soluciones especiales sobre demanda!

7 Transporte

AVISO

¡Peligro de lesiones si el producto se vuelca!

- ¡El producto se puede volcar si se utilizan medios de transporte inadecuados!
- Permanecer fuera de la zona de peligro, no debe situarse por debajo de la carga durante la elevación o el descenso.
- Utilizar medios de transporte adecuados.
- Tener en cuenta el peso del dispositivo.
- Prestar atención a que el producto esté ubicado de forma segura (véanse indicaciones en la placa sobre el centro de gravedad).

El producto se suministra fijado sobre una paleta de transporte.

El producto fijado sobre una paleta de transporte sólo debe ser transportado con un medio de transporte adecuado (tener en cuenta la fuerza elevadora mín.) al lugar de instalación.

Prestar atención a que el producto esté ubicado de forma segura sobre la transpaleta manual o carretilla de horquilla.

Mediante un medio de transporte se debe quitarlo de la paleta. Prestar atención al centro de gravedad del producto.

7.1 Fijación de la estructura de fijación aportada por el cliente

AVISO

¡Peligro de lesiones si el producto se vuelca!

Vuelco del producto en caso de carga excéntrica por parte del cliente.

- El centro de gravedad de la carga depositada por el cliente debe estar situado dentro de las 4 ruedas. No debe excederse la carga de momento admisible del módulo de elevación (véase Datos técnicos).

1. La placa de base incorpora orificios (para M10 - Ø10,5 mm) para la fijación de la estructura de fijación aportada por el cliente.
Deben utilizarse todos los orificios previstos.
2. Atornille la estructura de conexión a la placa base.

Los alojamientos para piezas de trabajo montados por el cliente deben ejecutarse de manera que no puedan caerse piezas durante el proceso de montaje y que sobre el módulo de elevación actúen únicamente cargas de presión céntricas. Asimismo, deben adoptarse medidas de diseño para prevenir riesgos mecánicos.

INSTRUCCIÓN

Riesgo por la Konstruktion conexión del cliente

El cliente debe excluir de forma constructiva que se presenten peligros causados por la estructura de conexión que él suministró, por ejemplo puntos de aplastamiento.

8 Montaje

8.1 Construcción

⚠ ATENCIÓN

Un peso grande puede caer

- Algunos tipos de productos tienen un peso considerable. Estos deben ser asegurados contra la caída durante el transporte.
- Las indicaciones del peso se encuentran en el capítulo "Características técnicas".

Las fuerzas transversales y las condiciones forzadas!

El producto puede fallar prematuramente si es sometido a fuerzas transversales y condiciones forzadas.

- Evite que el producto sea sometido a condiciones forzadas (redundancia).
- Fuerzas y pares máximos ver Características técnicas.

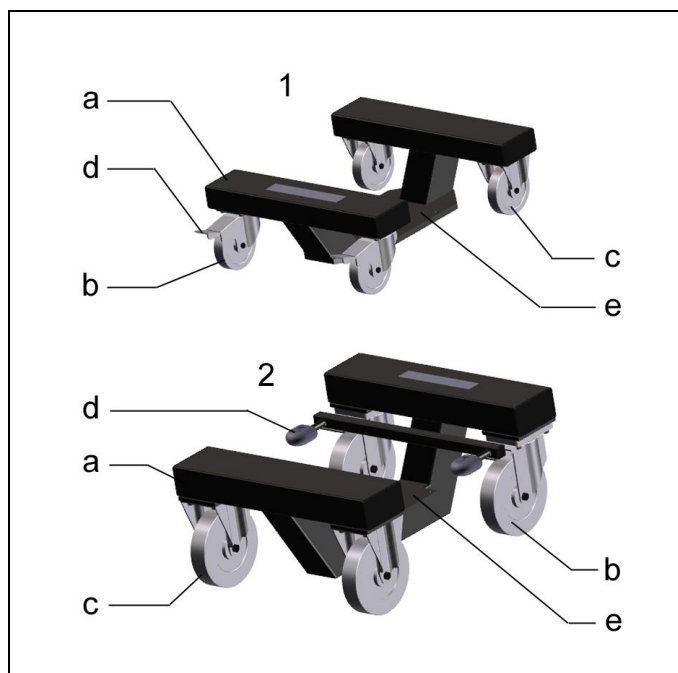


Fig. 1: Componentes

1 Módulo carro WMS 200	c Ruedas fijas
2 Módulo carro WMS 600	d Freno
a Tren de rodaje	e Placa base
b Rueda giratoria	

9 Manejo

⚠ AVISO

¡Peligro de lesiones por no observar las instrucciones de servicio!

- Solamente está permitido operar el producto si se leyeron antes las instrucciones de servicio, sobre todo el capítulo "Indicaciones de seguridad".

¡Peligro de lesiones por vuelco del producto y de sus superestructuras!

- Solo está permitido mover el producto a velocidad de paso.
- Durante el movimiento debe tenerse en cuenta el centro de gravedad total.

El operador tiene la obligación de notificar de inmediato al técnico de seguridad o a la persona responsable de la seguridad cualquier alteración observada en el producto que afecte a la seguridad, y no debe continuar utilizando el producto.

9.1 Accionamiento del freno

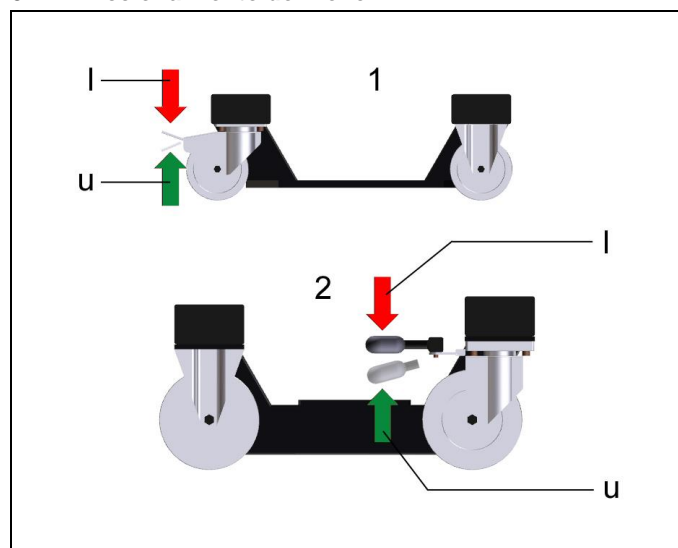


Fig. 2: Accionamiento del freno

1 Módulo carro WMS 200	I Bloquear - frenar (lock)
2 Módulo carro WMS 600	u Desbloquear (unlock)

10 Mantenimiento

10.1 Plan de mantenimiento

Trabajo de mantenimiento	Intervalo	Realizado por ...
Limpieza, inspección visual del producto	a diario	Operario
Comprobación de los tornillos de fijación, reapretarlos si es necesario	inspecciones cada seis meses	Persona competente
Comprobación de las ruedas giratorias y fijas y de los frenos		
Reparación	en caso de daños	Experto

ⓘ NOTA

Cerciorarse de la cualificación del personal.

10.2 Limpieza

⚠ AVISO

¡Peligro de lesiones causadas por un movimiento de elevación o bajada!

- Mantenga apartada las manos de la zona de elevación durante un movimiento de elevación o bajada.

Se deben efectuar a diario los siguientes trabajos de limpieza en las piezas mecánicas.

- Efectúe la limpieza con paños o trapos de limpieza.
- Engrase ligeramente los componentes metálicos (p. ej., placas, guías, etc.)

11 Reparación de averías

⚠ ATENCIÓN

¡Reparaciones sólo por personal de servicio!

- Todos los trabajos sólo deben efectuarse por los técnicos de servicio ROEMHELD.

Fallo	Causa	Remedio
Los frenos no tienen la suficiente fuerza de retención	Los frenos y las ruedas están desgastados	Sustituir las ruedas o los frenos

12 Características técnicas

Accionamiento del freno	manual
-------------------------	--------

Módulo	Peso
8900 02 01 S	30 kg
8900 02 01 L	35 kg
8900 02 0GS	45 kg
8900 06 11 S	47 kg
8900 06 11 L	49 kg
8900 06 01 S	75 kg
8900 06 0GS	85 kg

Fuerzas transversales

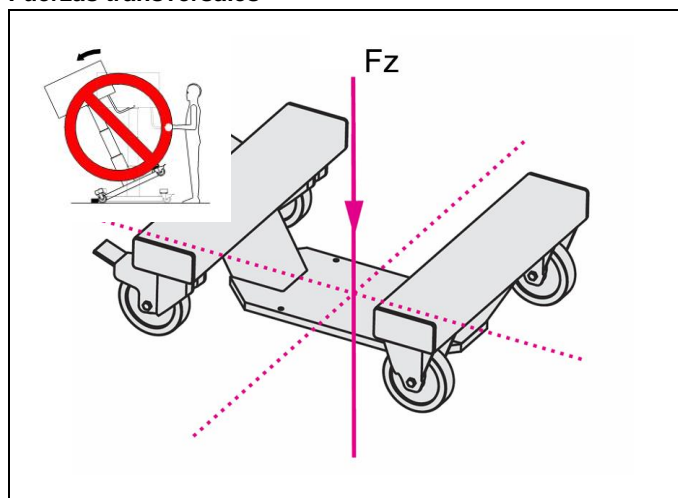


Fig. 3: Representación gráfica de los pares de carga

Carga máxima admisible F_z	
WMS 200	2000 N
WMS 600	6000 N

INSTRUCCIÓN

Cargas excéntricas

- En caso de que se produzcan cargas excéntricas, es aconsejable compensarlas mediante contrapesos. En posición de reposo no deben superarse los pares máximos especificados.
- A este respecto, el operario debe tener en cuenta las fuerzas y los pares. Durante el movimiento de elevación está permitido alcanzar el 50 % de los valores máximos.

Centro de gravedad

- Si el centro de gravedad de las superestructuras utilizadas por el cliente es demasiado alto, el producto pierde estabilidad.
- Es preciso tener en cuenta el centro de gravedad de las superestructuras y, dado el caso, elegir un centro de gravedad más bajo.

Pares de apriete para los tornillos

- Los pares de apriete para los tornillos de fijación se deben dimensionar según la aplicación (p.ej. según VDI 2230)

Seguridad antivuelco

La seguridad antivuelco para el producto debe dimensionarse de manera acorde a la aplicación (p. ej., conforme a la norma DIN EN 1494).

13 Eliminación



Riesgo ambiental

A causa de la posible contaminación ambiental, se deben eliminar los componentes individuales sólo por una empresa especializada con la autorización correspondiente.

Los materiales individuales deben eliminarse según las directivas y los reglamentos válidos así como las condiciones ambientales.

Prestar atención particular a la eliminación de componentes con residuos de fluidos. Tener en cuenta las notas para la eliminación en la hoja de datos de seguridad.

En el caso de la eliminación de componentes eléctricos y electrónicos (p.ej. sistemas de medida de la carrera, contactos inductivos, etc.), tener en cuenta las directivas y los reglamentos legales específicos del país.

14 Declaración de instalación

Fabricante

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Germany
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.com

Responsable de la documentación técnica
Dipl.-ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Esta declaración de incorporación es válida para los productos siguientes:

Módulos carro WMS conforme a la hoja del catálogo M5101.
Estos son los tipos y las referencias:

- 8900 02 01 S, WMS 200
- 8900 02 01 L, WMS 200
- 8900 02 0GS, WMS 200
- 8900 06 11 S, WMS 600
- 8900 06 11 L, WMS 600
- 8900 06 01 S, WMS 600
- 8900 06 0G S, WMS 600

Los productos mencionados están diseñados y fabricados según la directiva **2006/42/CE** (CE-MSRL) en la ejecución en vigencia y en la base del reglamento técnico estándar. Según CE-MSRL estos productos no son adecuados para el uso inmediato y son exclusivamente para el montaje en una máquina, un útil o una instalación.

Se aplicaron las siguientes otras directivas de la UE:

2006/42/CE, Directiva sobre máquinas [www.eur-lex.europa.eu]

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

DIN EN ISO 12100, 2011-03, Seguridad de máquinas; conceptos básicos, principios generales para el diseño (reemplaza las partes 1 y 2)

Los productos pueden ponerse en marcha sólo si la máquina, en la cual se debe instalar el producto, corresponde a las destinaciones de la directiva máquina (2006/42/CE).

El fabricante está obligado a entregar sobre demanda a las autoridades nacionales la documentación especial del producto.

Los documentos técnicos han sido elaborados para los productos según el apéndice VII Parte B.



Ewgeni Schleining
Jefe de equipo de desarrollo MH

Römheld GmbH
Friedrichshütte
Laubach, 16.05.2025