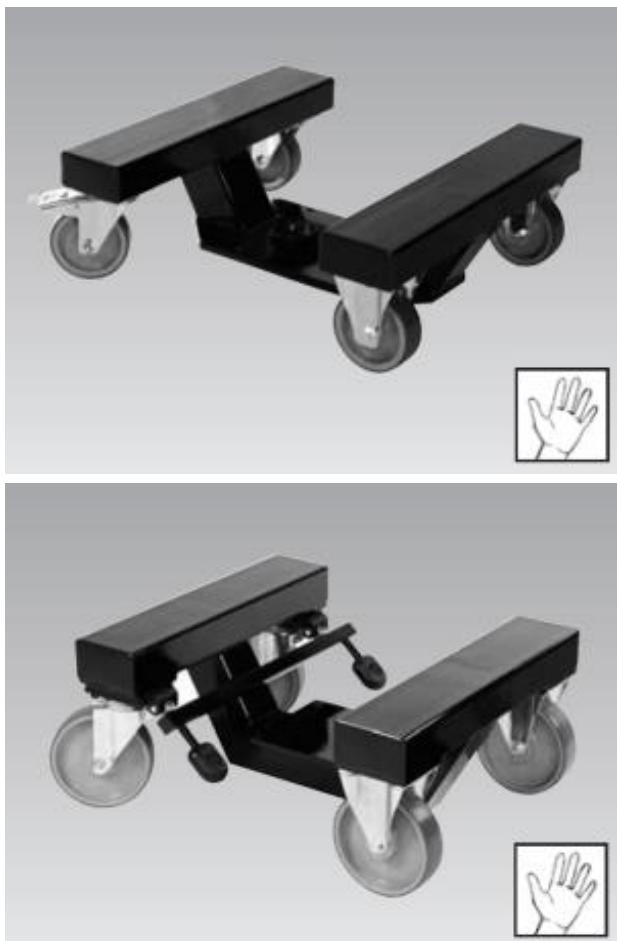




Wagenmodul WMS



1 Beschreibung des Produktes

Die Wagenmodule WMS werden in zwei Lastgrößen angeboten. Für das Wagenmodul WMS 200 beträgt die maximal zulässige Last 2.000 N und beim WMS 600 beträgt sie 6.000 N.

Die Wagenmodule WMS bestehen aus einem geschweißten, stabilen Stahlrahmen mit zwei Bockrollen und zwei Lenkrollen. Die beiden Lenkrollen sind mit einer Feststellbremse ausgestattet.

In der Mitte des Stahlrahmens ist eine Montageplatte angebracht. Sie dient zur Befestigung von Hubmodulen.

Alternativ können am Stahlrahmen auch kundenseitige Aufbauten angebracht werden.

2 Gültigkeit der Dokumentation

Wagenmodule WMS nach Katalogblatt M5101, dies sind die Typen bzw. Bestellnummern:

- 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 Zielgruppe

- Fachkräfte, Monteure und Einrichter von Maschinen und Anlagen, mit Fachwissen in der Hydraulik.

Qualifikation des Personals

Fachwissen bedeutet, das Personal muss:

- in der Lage sein, technische Spezifikationen wie Schaltpläne und produktsspezifische Zeichnungsunterlagen zu lesen und vollständig zu verstehen,
- Fachwissen (in Elektro-, Hydraulik-, Pneumatik etc.) über Funktion und Aufbau der entsprechenden Komponenten haben.

Als **Fachkraft** gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrungen ausreichende Kenntnisse hat, sowie mit den einschlägigen Bestimmungen so weit vertraut ist, dass er:

- die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen kann,
- mögliche Gefahren erkennen kann,
- die notwendigen Maßnahmen zur Beseitigung von Gefahren ergreifen kann,
- anerkannte Normen, Regeln und Richtlinien der Technik kennt,
- die erforderlichen Reparatur- und Montagekenntnisse hat.

Weitere Qualifikation / Altersbeschränkungen

Das Personal muss:

- körperlich und geistig in der Lage sein, die nötigen Arbeiten verrichten zu können,
- ein Alter von 18 Jahren vollendet haben,

Inhaltsverzeichnis

1 Beschreibung des Produktes	1
2 Gültigkeit der Dokumentation	1
3 Zielgruppe	1
4 Symbole und Signalwörter	2
5 Zu Ihrer Sicherheit	2
6 Verwendung	3
7 Transport	3
8 Montage	3
9 Bedienung	4
10 Wartung	4
11 Störungsbeseitigung	4
12 Technische Daten	5
13 Entsorgung	5
14 Einbauerklärung	6

- Jugendliche unter 18 Jahren dürfen nur unter Aufsicht einer Fachkraft, und wenn es die Berufsausbildung erfordert, an dem Produkt arbeiten (Mindestalter 16 Jahre),
- den Arbeitsbereich entsprechend den geltenden Regeln absichern,
 - Die Zuständigkeiten für die unterschiedlichen Tätigkeiten an dem Produkt müssen klar festgelegt und eingehalten werden. Unklare Kompetenzen sind ein Sicherheitsrisiko.

4 Symbole und Signalwörter

⚠️ WARNUNG

Personenschäden

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

⚠️ VORSICHT

Leichte Verletzungen / Sachschaden

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte Verletzungen oder Sachschäden die Folge sein.

Umweltgefährlich



Das Symbol kennzeichnet wichtige Informationen für den sachgerechten Umgang mit umweltgefährlichen Stoffen.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere Umweltschäden zur Folge haben.



Gebotszeichen!

Das Symbol kennzeichnet wichtige Informationen der nötigen Schutzausrüstung usw.

ℹ️ HINWEIS

- Das Symbol kennzeichnet Anwendertipps oder besonders nützliche Informationen. Dies ist kein Signalwort für eine gefährliche oder schädliche Situation.

5 Zu Ihrer Sicherheit

5.1 Grundlegende Informationen

Die Betriebsanleitung dient zur Information und Vermeidung von Gefahren beim Einbau der Produkte in die Maschine sowie Informationen und Hinweise für Transport, Lagerung und Instandhaltung.

Nur bei strikter Beachtung dieser Betriebsanleitung können Unfälle und Sachschäden vermieden sowie ein störungsfreier Betrieb der Produkte gewährleistet werden.

Weiterhin bewirkt die Beachtung der Betriebsanleitung:

- eine Vermeidung von Verletzungen,
- verminderte Ausfallzeiten und Reparaturkosten,
- erhöhte Lebensdauer der Produkte.

5.2 Sicherheitshinweise

⚠️ VORSICHT

Querkräfte und Zwangszustände!

Querkräfte und Zwangszustände auf das Produkt führen zum frühzeitigen Ausfall.

- Zwangszustände (Überbestimmung) des Produktes vermeiden.
- Max. Kräfte und Momente siehe Technische Daten.

Leistungsdaten des Produktes!

Die zulässigen Leistungsdaten des Produktes, siehe Kapitel „Technische Daten“, dürfen nicht überschritten werden.

Reinigungsverfahren

Das Produkt darf nicht mit:

- Vakuum-Dampfverfahren, Dampfstrahl- oder Hochdruckreiniger
- Schleifmittel, Scheuerschwämme oder andere abstumpfende Stoffe
- Reinigungsmittel mit korrosiven oder ätzenden Bestandteilen
- organischen Lösemitteln wie halogenierte oder aromatische Kohlenwasserstoffe und Ketone (Nitroverdünnung, Aceton etc.), gereinigt werden, da dies das Produkt beschädigen kann.

ℹ️ HINWEIS

Qualifikation des Personals

Alle Arbeiten dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden, die mit dem Umgang von hydraulischen Komponenten vertraut sind.

5.3 Produktspezifische Sicherheitshinweise

Folgende Hinweise sind unbedingt zu befolgen, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten:

- Das maximale Werkstückgewicht (siehe technische Daten), inklusive kundenseitige Vorrichtung, darf nicht überschritten werden.
- Bei Überschreiten des Werkstückgewichtes kann es zu internen Versagen von Bauteilen kommen.
- Die max. Summe der zul. Momentenbelastung darf nicht überschritten werden (siehe techn. Daten).
- Dabei darf die Beladung beim Aufsetzen von Lasten nur zentrisch erfolgen. Das fahrbare Hubmodul könnte sonst umstürzen oder es könnten Teile beschädigt werden.
- Das Fahren mit Lasten ist nur in Schrittgeschwindigkeit und in unterer Hubstellung des Hubantriebes zulässig.
- Der Wagen darf nur auf ebenen, geraden, festen Untergründen eingesetzt werden.

5.3.1 Warnhinweis

⚠️ WARNUNG

Verletzungen durch bestimmungswidrige Verwendung, Fehlbedienung oder Missbrauch!

Es kann zu Verletzungen kommen, wenn das Produkt nicht innerhalb der bestimmungsgemäßen Verwendung und der technischen Leistungsdaten verwendet wird.

- Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen!

5.3.2 Persönliche Schutzausrüstung



Bei Arbeiten am und mit dem Produkt, Schutzschuhe tragen!

6 Verwendung

6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Produkte werden im industriellen Gebrauch verwendet.

Weiterhin gehören zur bestimmungsgemäßen Verwendung:

- Der Einsatz innerhalb der in den technischen Daten genannten Leistungsgrenzen.
- Die Verwendung in der Art und Weise wie in der Betriebsanleitung beschrieben.
- Die Einhaltung der Wartungsintervalle.
- Ein entsprechend den Tätigkeiten qualifiziertes oder unterwiesenes Personal.
- Der Einbau von Ersatzteilen nur mit den gleichen Spezifikationen wie das Originalteil.

Wagenmodule für den Transport von Geräten, Montagevorrichtungen oder Prüfeinrichtungen innerhalb der Produktion.

Wagenmodule in Kombination mit Hubmodulen werden vorteilhaft in Montage- oder Produktionsprozessen eingesetzt, wenn Bauteile zu Arbeitsplätzen mit verschiedenen Arbeitshöhen transportiert werden müssen.

Hubwagen selbst können auch als Arbeitsfläche dienen. Die Hubwagen werden dann mit den Bauteilen zu den einzelnen Arbeitsplätzen geschoben und auf die ergonomisch optimale Arbeitshöhe gebracht. Ein Auf- und Abladen der Bauteile ist nicht erforderlich.

6.2 Bestimmungswidrige Verwendung

⚠️ WARNUNG

Verletzung, Sachschäden oder Funktionsstörungen!

Modifikationen können zur Schwächung der Bauteile, Verringerung der Festigkeit oder Funktionsstörungen führen.

- Keine Modifikationen am Produkt vornehmen!

Verletzung, Sachschäden oder Funktionsstörungen!

- Keine Verwendung von beschädigten oder verschlissenen Bauteilen.

Der Einsatz der Produkte ist unzulässig:

- Für den häuslichen Gebrauch.
- Für die Verwendung auf Jahrmärkten und in Vergnügungsparks.
- In der Lebensmittelverarbeitung oder in Bereichen mit speziellen Hygienebestimmungen.
- Im Bergwerk.
- In ATEX Bereichen (in explosiver und aggressiver Umgebung, z.B. explosionsfähige Gase und Stäube).
- Wenn physikalische Effekte (Schweißströme, Schwingungen oder andere), oder chemisch einwirkende Medien die Dichtungen (Beständigkeit des Dichtungswerkstoffes) oder Bauteile schädigen und es dadurch zum Versagen der Funktion oder zu frühzeitigen Ausfall kommen kann.
- Für andere Anwendungen als das vertikale Heben von Lasten. Ein hängender Betrieb (z. B. an einer Decke) ist unzulässig.

Sonderlösungen sind auf Anfrage möglich!

7 Transport

⚠️ WARNUNG

Verletzung durch umstürzendes Produkt!

- Umfallendes Produkt durch ungeeignete Transportmittel.
- Beim Heben und Absetzen nicht unter der Last stehen, außerhalb des Gefahrenbereiches bleiben.
- Geeignete Transportmittel verwenden.
- Masse der Einrichtung beachten.
- Auf sichere Auflage achten (Schwerpunkt siehe Hinweisschild).

Das Produkt wird auf einer Transportpalette befestigt und angeliefert.

Das auf der Transportpalette befestigte Produkt darf nur mit einem entsprechenden Flurfördermittel (min. Hubkraft beachten), zum Aufstellort transportiert werden.

Dabei ist auf eine sichere Auflage auf dem Handhubwagen oder Gabelstapler zu achten.

Mittels eines Flurfördermittels muss diese dann von der Palette heruntergehoben werden. Dabei muss auf den Schwerpunkt des Produktes geachtet werden.

7.1 Befestigung der kundenseitigen Anschlusskonstruktion

⚠️ WARNUNG

Verletzung durch umstürzendes Produkt!

Umfallendes Produkt durch kundenseitig außermittige Last!

- Lage des Schwerpunktes der kundenseitigen Last muss innerhalb der 4 Rollen sein. Die zulässige Momentenbelastung des Hubmoduls (siehe techn. Daten) darf nicht überschritten werden.

- Zur Befestigung der kundenseitigen Anschlusskonstruktion sind an der Grundplatte Bohrungen (für M10 - Ø 10,5 mm) eingebracht.

Es sind alle vorgesehenen Bohrungen zu verwenden!

- Anschlusskonstruktion auf der Kopfplatte festschrauben.

Die kundenseitig zu montierenden Werkstückaufnahmen sind so auszuführen, dass keine Teile während des Montagevorganges herabfallen können und auf das Hubmodul nur, zentrische, Druckbelastungen wirken. Ebenso sind mechanische Gefährdungen konstruktiv auszuschließen.

ℹ️ HINWEIS

Gefährdungen durch die kundenseitigen Anschlusskonstruktionen

Gefährdungen durch die kundenseitigen Anschlusskonstruktionen, wie z.B. Quetschstellen, sind konstruktiv vom Kunden auszuschließen.

8 Montage

8.1 Aufbau

⚠️ VORSICHT

Großes Gewicht kann herunterfallen

- Einige Produkt-Typen haben ein erhebliches Gewicht. Diese müssen beim Transport gegen Herunterfallen gesichert sein.
- Die Gewichtsangaben befinden sich im Kapitel „Technische Daten“.

Querkräfte und Zwangszustände!

Querkräfte und Zwangszustände auf das Produkt führen zum frühzeitigen Ausfall.

- Zwangszustände (Überbestimmung) des Produktes vermeiden.
- Max. Kräfte und Momente siehe Technische Daten.

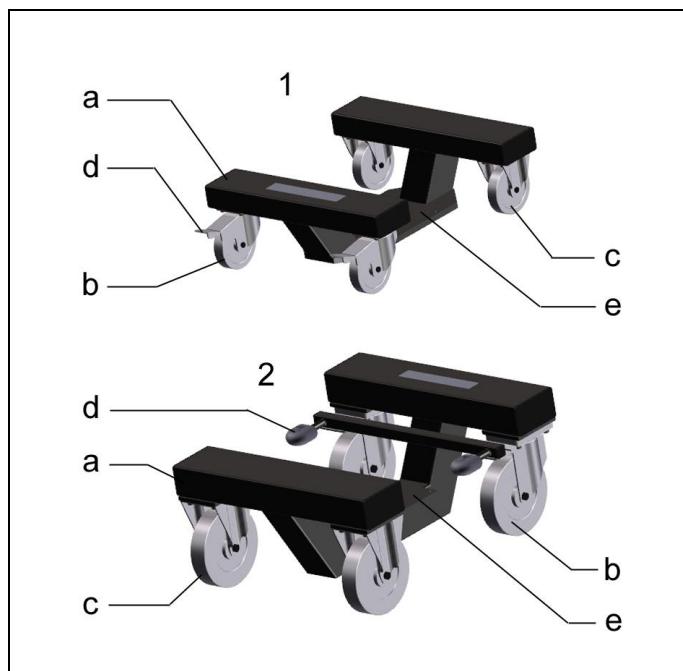


Abb. 1: Komponenten

1 Wagenmodul WMS 200	c Bockrollen
2 Wagenmodul WMS 600	d Bremse
a Fahrwerk	e Grundplatte
b Lenkrolle	

9 Bedienung

⚠️ WARNUNG

Verletzung durch Missachtung der Betriebsanleitung!

- Das Produkt darf nur bedient werden, wenn die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel „Sicherheitshinweise“ gelesen und verstanden worden ist.

Verletzung durch umfallendes Produkt und dessen Aufbauten!

- Das Produkt darf nur in Schrittgeschwindigkeit bewegt werden.
- Hierbei ist der Gesamtschwerpunkt zu berücksichtigen.

Der Bediener ist verpflichtet, eingetretene Veränderungen am Produkt, welche die Sicherheit beeinträchtigen, sofort der Sicherheitsfachkraft oder der für die Sicherheit zuständigen Person zu melden und das Produkt nicht weiter zu betreiben.

9.1 Betätigung der Bremse

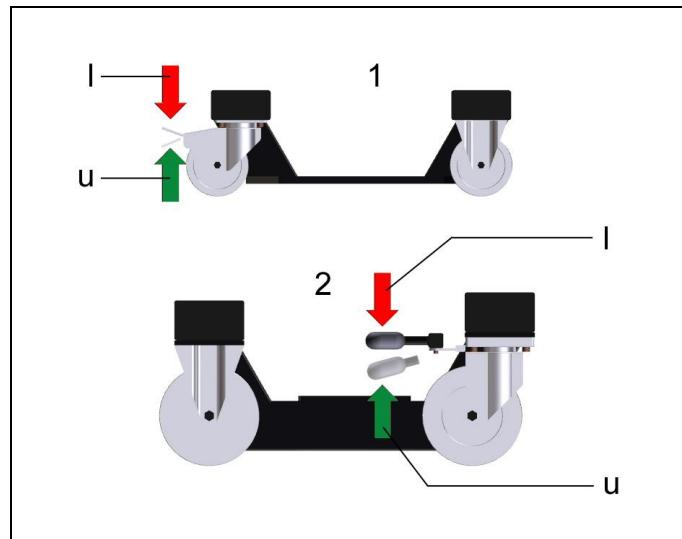


Abb. 2: Bremse betätigen

1 Wagenmodul WMS 200	I Sperren - bremsen (lock)
2 Wagenmodul WMS 600	u Entsperren (unlock)

10 Wartung

10.1 Wartungsplan

Wartungsarbeit	Intervall	Durch ...
Reinigen, Sichtprüfung des Produktes	täglich	Bediener
Kontrolle der Befestigungsschrauben, falls erforderlich nachziehen Kontrolle der Lenk- und Bockrollen und der Bremsen	halbjährliche Prüfungen	Sachkundiger
Reparatur	bei Schäden	Fachkraft

ℹ️ HINWEIS

Auf Qualifikation des Personals achten.

10.2 Reinigung

⚠️ WARNUNG

Verletzung durch eine Hub- oder Senkbewegung!

- Während der Hub- oder Senkbewegung darf nicht in den Hubbereich hineingegriffen werden.

An den mechanischen Bauteilen sind täglich folgende Reinigungsarbeiten durchzuführen:

- Mit Putztüchern oder Putzlappen reinigen.
- Die metallischen Bauteile (z.B. Platten, Führungen etc.) leicht einölen.

11 Störungsbeseitigung

⚠️ VORSICHT

Arbeiten nur von Servicepersonal!

- Alle Arbeiten nur von Römhild Servicepersonal durchführen lassen.

Störung	Ursache	Beseitigung
Bremsen haben nicht ausreichend Haltekraft	Bremsen und Rollen sind abgenutzt	Rollen oder Bremsen erneuern

12 Technische Daten

Betätigung der Bremse	manuell
-----------------------	---------

Modul	Gewicht
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

Querkräfte

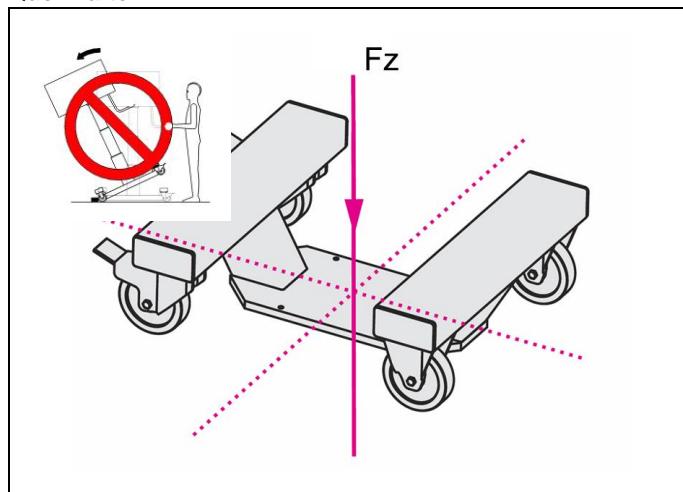


Abb. 3: Grafische Darstellung der Lastmomente

Max. zulässige Last F _z	
WMS 200	2.000 N
WMS 600	6.000 N

💡 HINWEIS

Schwerpunkt

- Ist der Schwerpunkt der kundenseitigen Aufbauten zu hoch, verliert das Produkt an Standsicherheit.
- Schwerpunkt der Aufbauten berücksichtigen, ggf. einen tieferen Schwerpunkt wählen.

Anziehdrehmomente

- Die Anziehdrehmomente für die Befestigungsschrauben sind auf die Anwendung bezogen auszulegen (z.B. nach VDI 2230).

Kippsicherheit

Die Kippsicherheit für das Produkt ist auf die Anwendung bezogen auszulegen (z. B. nach DIN EN 1494).

13 Entsorgung

Umweltgefährlich



Wegen möglicher Umweltverschmutzungen müssen die einzelnen Komponenten von einem zugelassenen Fachunternehmen entsorgt werden.

Die einzelnen Materialien müssen entsprechend den gültigen Richtlinien und Vorschriften sowie den Umweltbedingungen entsorgt werden.

Besondere Aufmerksamkeit gilt der Entsorgung von Bauteilen mit Restanteilen von Druckflüssigkeiten. Die Hinweise für die Entsorgung im Sicherheitsdatenblatt müssen beachtet werden. Bei der Entsorgung von elektrischen und elektronischen Bau teilen (z.B. Wegmesssysteme, Sensoren, etc.) müssen die landesspezifischen gesetzlichen Regelungen und Vorschriften eingehalten werden.

💡 HINWEIS

Außermittige Lasten

- Sofern außermittige Lasten auftreten, ist es empfehlenswert, diese mit Kontergewichten auszugleichen. In Ruhestellung dürfen die angegebenen maximalen Momente auftreten.
- Dabei sind die Kräfte und Momente durch den Bediener zu berücksichtigen. Während der Hubbewegung sind 50% der Maximalwerte zulässig.

14 Einbauerklärung

Hersteller

Römhled GmbH Friedrichshütte
Römhledstraße 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.de

Technischer Dokumentations- Beauftragter:

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Diese Einbauerklärung gilt für die Produkte:

Wagenmodule WMS nach Katalogblatt M5101, dies sind die Typen bzw. Bestellnummern:

- 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

Die genannten Produkte sind nach der Richtlinie **2006/42/EG** (EG-MSRL) in der jeweils gültigen Fassung und den mitgelieferten technischen Regelwerken konstruiert und hergestellt.

Gemäß EG-MSRL sind diese Produkte nicht verwendungsfertig und ausschließlich zum Einbau in eine Maschine, Vorrichtung oder Anlage bestimmt.

Folgende EU-Richtlinien wurden angewandt:

- **2006/42/EG**, Maschinenrichtlinie

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100, 2011-03, Sicherheit von Maschinen;
Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze (Ersatz für Teil 1 und 2)

Die Produkte dürfen erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die das Produkt eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie **2006/42/EG** (EG-MSRL) entspricht.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen der Produkte einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen zu übermitteln.

Die technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden zu den Produkten erstellt.



Ewgeni Schleining
Teamleiter Entwicklung MH

Römhled GmbH
Friedrichshütte

Laubach, 16.05.2025