

## **Betriebsanleitung**

### **Wälzswagen Express**

Baureihen A, AS, AM und mit Führungsrollen

Für spätere Verwendung aufbewahren!

## 1 Allgemeines

### Hersteller

BÖRKEY GmbH  
Volmarsteiner Straße 26b  
D-58089 Hagen-Vorhalle  
Telefon: 0 23 31- 30 30 85  
Telefax: 0 23 31- 30 30 87

### Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Anleitung verbleibt bei BÖRKEY GmbH.

Angaben und Zeichnungen dieser Anleitung dürfen weder vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden.

Weitere Anleitungen für die Benutzung mit diesem Gerät können bei BÖRKEY GmbH nachbestellt werden.

Gegenüber Darstellungen und Angaben dieser Anleitung sind technische Änderungen, die zur Verbesserung des Wälzagens notwendig werden, ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Diese Anleitung wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Sollten Sie dennoch Fehler feststellen, wären wir Ihnen für einen entsprechenden Hinweis dankbar.

### Redaktion

**pk** Büro für Technische Dokumentation  
Haßlinghauser Straße 197  
58285 Gevelsberg  
Telefon: 0 23 32 - 84 37 91  
Telefax: 0 23 32 - 84 37 92

## 1.1 Zu dieser Anleitung

### An wen richtet sich diese Anleitung?

Diese Anleitung richtet sich an

- den Betreiber der Wälzwagen
- das Personal des Endkunden, welches das Gerät bedient

### Was steht in dieser Anleitung?

In dieser Anleitung finden Sie Hinweise zu

1. dieser Anleitung
2. Beschreibung der Produkte
3. Sicherheit
4. Bedienung
5. Instandhaltung
6. Instandsetzung
7. Technische Daten
8. Ersatzteile
9. Außerbetriebnahme
10. Führungsrollen

### Was steht nicht in dieser Anleitung?

Anwendungsbeispiele und Berechnungsunterlagen für den statischen Nachweis der Tragfähigkeit der Fahrbahn finden Sie nicht in dieser Anleitung.

### WICHTIG!

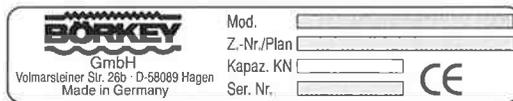
**Diese Anleitung vermittelt wichtige Informationen, die Voraussetzung sind für ein sicheres Arbeiten mit und an dem Gerät. Das Bedienpersonal muß auf diese Anleitung zurückgreifen können. Stellen Sie deshalb diese Anleitung dem Personal rechtzeitig zur Verfügung.**

**Bei einem Verkauf des Gerätes geben Sie diese Anleitung an den neuen Besitzer weiter. Bitte senden Sie uns sofort den Namen und die Anschrift des neuen Besitzers, falls wir ihm unerwarteterweise eine die Sicherheit des Gerätes betreffende Nachricht zukommen lassen müssen.**

**Arbeiten Sie diese Anleitung vor der Benutzung des Gerätes sorgfältig durch. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise.**

## 1.2 Bei der Übergabe der Wälzswagen

Für eine zügige Bearbeitung bei Nachfragen und Ersatzteilbestellungen tragen Sie unten folgende Angaben von dem Gerät ein. Die Modellbezeichnung (Mod.), die Zeichnungsnummer (Z.-Nr./Plan) und die Seriennummer (Ser.Nr.) stehen auf dem Typenschild.



Mod.:

Z.-Nr./Plan:

Ser.Nr.:

2,5 00 Wälzswagen exp0707de.fm Baureihe AAAS/AM mit Führungsrollen

2,5 00 Wälzswagen exp0707de.fm Baureihe AAAS/AM mit Führungsrollen

Um Schwierigkeiten beim Einsatz zu verhindern, beachten Sie folgende Punkte:

- Wenn Sie nicht sicher sind, daß die Fahrschienen parallel laufen, setzen Sie auf einer Schiene Wälzwagen mit vier Führungsrollen ein (Anordnung -FR-E). Für die andere Schiene sehen Sie Wälzwagen ohne Führungsrollen vor. Damit ist die Führung auf einer Schiene gewährleistet und ein Verkanten und/oder Klemmen ausgeschlossen. Voraussetzung für diese Anordnung ist, daß die zu transportierende Last fest und verwindungssteif ist, damit der nicht geführte Wälzwagen auf der Fahrbahn bleibt.
- Bei präzise verlegten Fahrschienen stellen Sie möglichst alle Wälzwagen mit zwei Führungsrollen aus (Anordnung -FR-C). Setzen Sie die Wälzwagen so ein, daß die Führungsrollen immer außen an den Fahrschienen anliegen.
- Bei besonders schwierigen Platzverhältnissen oder Einsatzbedingungen wenden Sie sich an den Lieferanten oder den Hersteller. Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Wenn die Halter der Führungsrollen über Schmiernippel verfügen:

- Regelmäßig entsprechend der Anwendungshäufigkeit abschmieren.
- Bei Temperaturen über 130 °C passendes Fett verwenden.

## 10 Führungsrollen

### Verwendungszweck

- Führungsrollen sind dazu bestimmt, Wälzwagen auf Profilen (Schiene, Trägern) zu führen und dadurch gegen Abrutschen zu sichern.

### Voraussetzungen

- Für die Fertigung der Wälzwagen mit Führungsrollen muß bekannt sein (unter Berücksichtigung der Fahrbahtoleranzen)
  - das Profil oder
  - der Abstand zwischen der Wälzwagenmitte und der Führungsrollen.

### Anordnung der Führungsrollen

In der Standardausführung sind 5 Anordnungen der Führungsrollen möglich:

**-FR-A** Wälzwagen mit einer Führungsrolle

**-FR-B** Wälzwagen mit zwei gegenüberliegenden Führungsrollen

**-FR-C** Wälzwagen mit zwei nebeneinanderliegenden Führungsrollen

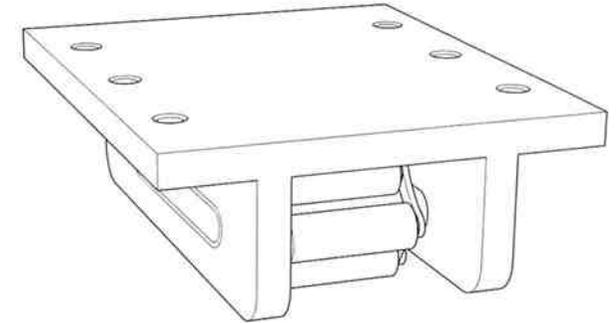
**-FR-D** Wälzwagen mit drei Führungsrollen

**-FR-E** Wälzwagen mit vier Führungsrollen

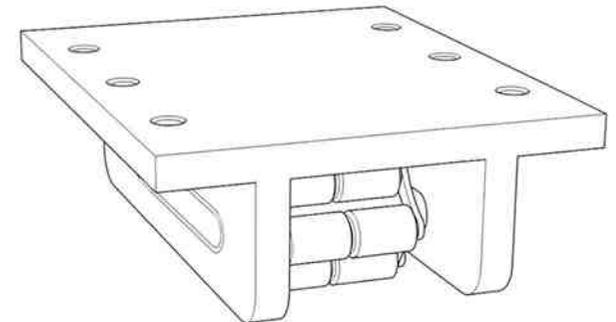


## 2 Beschreibung

### Wälzwagen Baureihe A und AS



### Wälzwagen Baureihe AM



2.5.00 Wälzwagen exp07de.fm Baureihe A/AS/AM mit Führungsrollen

2.5.00 Wälzwagen exp07de.fm Baureihe A/AS/AM mit Führungsrollen

### Die Modellbezeichnung

Die Modelle AS und AM besitzen eine Rollenkettenführung. Die Rollenkettenführung verhindert, daß die Kette die Seitenteile berührt und dadurch die Bolzenköpfe der Kettenbolzen zerstört werden. Bei dem Modell AS wird die Rollenkettenführung durch eine Vertiefung im Mittelsteg erreicht. Bei dem Modell AM besitzt der Mittelsteg einen zusätzlichen Führungssteg und die Rollen eine entsprechende Einkerbung.

Das Modell A besitzt keine Rollenkettenführung.

Die Modellbezeichnung kann neben den oben angeführten Bezeichnungen noch zusätzlichen Text enthalten. Es bedeutet:

- H** der Mittelsteg ist gehärtet und geschliffen (Modellfarbe rot)
- 50CrV4** die Rollen bestehen aus dem Stahl »50CrV4«
- FR-A** Wälzwagen mit einer Führungsrolle, Anordnung siehe Seite 20.
- FR-B** Wälzwagen mit zwei gegenüberliegenden Führungsrollen, Anordnung siehe Seite 20.
- FR-C** Wälzwagen mit zwei nebeneinanderliegenden Führungsrollen, Anordnung siehe Seite 20.
- FR-D** Wälzwagen mit drei Führungsrollen, Anordnung siehe Seite 20.
- FR-E** Wälzwagen mit vier Führungsrollen, Anordnung siehe Seite 20.

## 9 Außerbetriebnahme

Wenn Sie die Wälzwagen am Ende der Lebensdauer außer Betrieb nehmen oder aus dem Einflußbereich des Betreibers entfernen, machen Sie die Wälzwagen unbrauchbar, z. B. durch Entfernen der Kette. Stellen Sie auf jeden Fall sicher, daß keine unausgebildete Person die Wälzwagen benutzen kann.

## Ersatzteile

Bezeichnung	Art.-Nr.
Kette VI (31 Rollen, Ø 50 mm) Baureihe <b>A und AS</b>	3WA6000
Kette VI (31 Rollen, Ø 50 mm, Kettenführung) Baureihe <b>AM</b>	3WA6M00
Kette VI 50CrV4 (31 Rollen, Ø 50 mm) Baureihe <b>A-50CrV4 und AS-50CrV4</b>	3YA6000
Kette VI 50CrV4 (31 Rollen, Ø 50 mm, Kettenführung) Baureihe <b>AM-50CrV4</b>	3YA6M00

**HINWEIS!** Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, daß Ersatzteile, die nicht von uns geliefert wurden, von uns auch nicht geprüft und freigegeben wurden. Die Verwendung solcher nicht von uns gelieferten Ersatzteile kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften des Gerätes negativ verändern und dadurch die Sicherheit beeinträchtigen. Für Schäden, die durch die Verwendung von Ersatzteilen entstehen, die nicht durch uns geliefert wurden, ist jedwede Haftung und Gewährleistung seitens BÖRKEY GmbH ausgeschlossen.

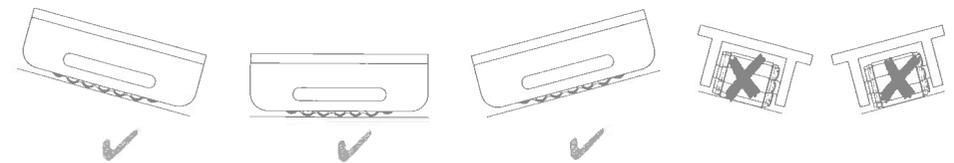
## Beschreibung

### Leistungsmerkmale

	Mod. I	Mod. II	Mod. III	Mod. IIIv	Mod. IV	Mod. V	Mod. Vv	Mod. VI
Tragkraft Baureihe <b>A und AS</b> [kN]	150	200	400	500	650	850	1100	2000
Tragkraft Baureihe <b>AM</b> [kN]	125	170	330	420	530	690	910	1650
max. zul. Gefälle	0,5°							
max. zul. Geschwindigkeit [m/min]	5							
Seitenführungskraft pro Führungsrolle (Zubehör) [kN]	10	10	10	10	100	100	150	150

### Verwendungszweck

- Die Wälzwagen sind dazu bestimmt, schwere Lasten entsprechend o. a. Leistungsmerkmalen auf ebenen, tragfähigen Fahrbahnen zu verschieben.
- Die Tragkraftangaben setzen eine tragfähige Stahlfahrbahn voraus wie Träger und Schienen (z. B. Kranschienen), die der hohen Hertz'schen Pressung standhalten.
- Die Wälzwagen müssen mit der Last kraft- oder formschlüssig verbunden sein.
- Führungsrollen vermeiden, daß die Wälzwagen von dem Fahrbahnprofil rutschen.
- Die Wälzwagen sind nur für Bewegungen mit waagerechten Rollenachsen bestimmt.



- Jede darüberhinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet der Hersteller nicht, das Risiko trägt der Betreiber.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der vorgeschriebenen Instandhaltungsbedingungen.

### 3 Sicherheit

In diesem Kapitel finden Sie die Sicherheitshinweise, die bei der Benutzung der Wälzwagen zu beachten sind. Die Hinweise gelten allen Personen, die mit den Wälzwagen arbeiten, einschließlich des Wartungspersonals.

Wenn diese Hinweise nicht befolgt werden, können Personen verletzt oder getötet und/oder die Wälzwagen oder anderes Eigentum beschädigt werden.

#### Symbol- und Hinweiserklärung

Alle Stellen, welche die Sicherheit betreffen, sind mit einem Warnhinweis versehen.

Bei der Nennung der Gefahren wird nach Schwere des drohenden Schadens unterschieden.

**GEFAHR!** bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen (Verkrüppelung) die Folge.

**WARNUNG!** bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

**VORSICHT!** bezeichnet eine gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen oder Sachschäden die Folge sein.

#### Allgemeine Arbeitssicherheitshinweise

- Die Wälzwagen und das Zubehör sind nach dem Stand der Technik gebaut und betriebssicher. Es können aber von diesen Geräten Gefahren ausgehen, wenn sie von un ausgebildetem Personal unsachgemäß in Betrieb genommen werden oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt werden.
- Jede Person, die mit dem Betrieb und der Instandsetzung befaßt ist, muß diese Anleitung und besonders den Abschnitt »Sicherheit« gelesen und verstanden haben.
- Die Geräte dürfen nur von Personen in Betrieb genommen und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.



Bezeichnung	Art.-Nr.
Kette III 50CrV4 (13 Rollen, Ø 30 mm, Kettenführung) Baureihe <b>AM-50CrV4</b>	3YA3M00
Kette IIIv (17 Rollen, Ø 30 mm) Baureihe <b>A und AS</b>	3WAC000
Kette IIIv (17 Rollen, Ø 30 mm, Kettenführung) Baureihe <b>AM</b>	3WACM00
Kette IIIv 50CrV4 (17 Rollen, Ø 30 mm) Baureihe <b>A-50CrV4 und AS-50CrV4</b>	3YAC000
Kette IIIv 50CrV4 (17 Rollen, Ø 30 mm, Kettenführung) Baureihe <b>AM-50CrV4</b>	3YACM00
Kette IV (13 Rollen, Ø 42 mm) Baureihe <b>A und AS</b>	3WA4000
Kette IV (13 Rollen, Ø 42 mm, Kettenführung) Baureihe <b>AM</b>	3WA4M00
Kette IV 50CrV4 (13 Rollen, Ø 42 mm) Baureihe <b>A-50CrV4 und AS-50CrV4</b>	3YA4000
Kette IV 50CrV4 (13 Rollen, Ø 42 mm, Kettenführung) Baureihe <b>AM-50CrV4</b>	3YA4M00
Kette V (17 Rollen, Ø 50 mm) Baureihe <b>A und AS</b>	3WA5000
Kette V (17 Rollen, Ø 50 mm, Kettenführung) Baureihe <b>AM</b>	3WA5M00
Kette V 50CrV4 (17 Rollen, Ø 50 mm) Baureihe <b>A-50CrV4 und AS-50CrV4</b>	3YA5000
Kette V 50CrV4 (17 Rollen, Ø 50 mm, Kettenführung) Baureihe <b>AM-50CrV4</b>	3YA5M00
Kette Vv (23 Rollen, Ø 50 mm) Baureihe <b>A und AS</b>	3WAE000
Kette Vv (23 Rollen, Ø 50 mm, Kettenführung) Baureihe <b>AM</b>	3WAE000
Kette Vv 50CrV4 (23 Rollen, Ø 50 mm) Baureihe <b>A-50CrV4 und AS-50CrV4</b>	3YAE000
Kette Vv 50CrV4 (23 Rollen, Ø 50 mm, Kettenführung) Baureihe <b>AM-50CrV4</b>	3YAE000

2.5.00 Wälzwagen exp07/de.fm Baureihe A/AS/AM mit Führungsrollen

2.5.00 Wälzwagen exp07/de.fm Baureihe A/AS/AM mit Führungsrollen

## 8 Ersatzteile

Bei Ersatzteilbestellungen geben Sie bitte unbedingt unsere Seriennummer (Ser.Nr.) und Artikelnummer (Art.-Nr.) an!

Ersatzteilbestellungen richten Sie bitte an:

BÖRKEY GmbH  
Volmarsteiner Straße 26b  
D-58089 Hagen-Vorhalle

Telefon: 0 23 31- 30 30 85  
Telefax: 0 23 31- 30 30 87

Bezeichnung	Art.-Nr.
Kette I (15 Rollen, Ø 18 mm) Baureihe <b>A</b>	3WA1000
Kette I (15 Rollen, Ø 18 mm, Kettenführung) Baureihe <b>AM</b>	3WA1M00
Kette I 50CrV4 (15 Rollen, Ø 18 mm) Baureihe <b>A-50CrV4</b>	3YA1000
Kette I 50CrV4 (15 Rollen, Ø 18 mm, Kettenführung) Baureihe <b>AM-50CrV4</b>	3YA1M00
Kette II (13 Rollen, Ø 24 mm) Baureihe <b>A</b>	3WA2000
Kette II (13 Rollen, Ø 24 mm, Kettenführung) Baureihe <b>AM</b>	3WA2M00
Kette II 50CrV4 (13 Rollen, Ø 24 mm) Baureihe <b>A-50CrV4</b>	3YA2000
Kette II 50CrV4 (13 Rollen, Ø 24 mm, Kettenführung) Baureihe <b>AM-50CrV4</b>	3YA2M00
Kette III (13 Rollen, Ø 30 mm) Baureihe <b>A und AS</b>	3WA3000
Kette III (13 Rollen, Ø 30 mm, Kettenführung) Baureihe <b>AM</b>	3WA3M00
Kette III 50CrV4 (13 Rollen, Ø 30 mm) Baureihe <b>A-50CrV4 und AS-50CrV4</b>	3YA3000



- Die einschlägigen Vorschriften (Kraftbetriebene Arbeitsmittel VBG 5, GSG) sowie die sonstigen allgemein anerkannten Regeln sind einzuhalten.
- Sollte Ihnen trotzdem noch etwas unklar sein, fragen Sie Ihren Vorgesetzten oder den Hersteller.
- Unterlassen Sie jede Arbeitsweise, die die Sicherheit an den Geräten beeinträchtigt.
- Beim Auftreten erkennbarer Schäden und Mängel, die die Sicherheit beeinträchtigen, nehmen Sie die Geräte außer Betrieb und informieren Ihren Vorgesetzten.

### Besondere Gefahrenpunkte

- Greifen Sie während der Benutzung der Wälzswagen nicht unter die Last.
- Achten Sie darauf, daß die Last nicht vom Hebezeug rutschen kann, wenn Sie die Wälzwagen unter die Last setzen.

**WICHTIG!** Für Betrieb und Instandsetzung der Wälzwagen gelten in jedem Fall die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

### Warnung vor eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen

- Vor Umbauten und Veränderungen ist der Hersteller zu unterrichten.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht zulässig.
- Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen lassen die Garantie erlöschen.

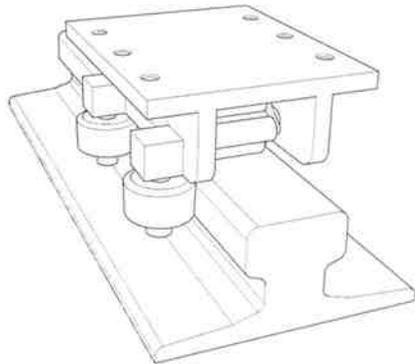
## 4 Bedienung

### Fahrbahn vorbereiten

Ohne tragfähige Fahrbahn ist kein reibungsloser Transportverlauf möglich.

Ungeeignet sind weiche oder nicht tragfähige Untergründe wie z. B. Asphalt, Holz und Kacheln. Beton ist nur bedingt geeignet.

Sorgen Sie für eine tragfähige Fahrbahn, die dem hohen Berührungsdruck des Wälzagens widersteht. Soll die für den Wälzagen maximal zulässige Last bewegt werden, empfehlen wir Kranbahnschienen. Die Schienen müssen so breit sein, daß die Rollen in der gesamten Breite aufliegen können.



### Wälzagen auswählen

Beachten Sie bei der Auswahl der Wälzagen folgende Punkte:

- Verwenden Sie nur Wälzagen, die eine ausreichende Tragkraft besitzen.
- Verwenden Sie nur die geeigneten Modelle:
  - Modell A (Modellfarbe blau) nur für kurze Transportwege ohne längere Stillstandszeiten
  - Modell A-H (mit gehärtetem und geschliffenem Mittelsteg, Modellfarbe rot) für kurze Transportwege mit längeren Stillstandszeiten

## 7 Technische Daten

### Wälzagen

	Mod. I	Mod. II	Mod. III	Mod. IIIv	Mod. IV	Mod. V	Mod. Vv	Mod. VI
Tragkraft Baureihe <b>A</b> und <b>AS</b> [kN]	150	200	400	500	650	850	1100	2000
Tragkraft Baureihe <b>AM</b> [kN]	125	170	330	420	530	690	910	1650
max. zul. Gefälle	0,5°							
max. zul. Geschwindigkeit	5 m/min							
Berührungsdruck bei Nennbelastung	bis zu 200 kN/cm <sup>2</sup>							
Gewicht [kg]	8,9	11,7	19,6	29,5	51,7	93,0	162	266
Länge [mm]	210	220	270	320	380	530	600	900
Breite [mm]	175	190	210	220	270	300	350	380
Höhe [mm]	76	87	104	115	145	165	190	200
Rollen-Ø [mm]	18	24	30	30	42	50	50	50
Rollenanzahl	15	13	13	17	13	17	23	31
max. Umgebungstemp. [°C]	-30 – +150 <sup>1)</sup>							

<sup>1)</sup> Höhere Temperaturen auf Anfrage

## 5 Instandhaltung

### Reinigung

Reinigen Sie die Wälzswagen und das Zubehör in regelmäßigen Abständen mit dünnflüssigem Maschinenreiniger.

### Pflege

Pflegen Sie die Wälzswagen und das Zubehör nach der Reinigung mit Korrosionsschutzmittel. Die Rollenketten **nicht** mit Fett abschmieren, dies erhöht nur die Schmutzaufnahme.

### Inspektion

Inspizieren Sie vierteljährlich die Rollenketten. Zeigt sich Verschleiß an den Bolzenköpfen oder den Nietstellen der Kette, wechseln Sie die Kette aus. Wie eine Kette ausgewechselt wird, wird im nächsten Kapitel beschrieben.

## 6 Instandsetzung

### Rollenkette wechseln

bis Modell III

- Durchtrennen Sie einen Kettenbolzen mit einem geeigneten Werkzeug (Meißel, Trennscheibe, ...)
- Ziehen Sie den Bolzen heraus. Die Kette ist jetzt frei.
- Legen Sie die neue Kette um.
- Vernieten Sie den letzten Kettenbolzen von Hand.

ab Modell IV

- Lösen Sie den Sicherungsring des Verschlussbolzens.
- Ziehen Sie den Verschlussbolzen heraus. Die Kette ist jetzt frei.
- Legen Sie die neue Kette um.
- Schieben Sie den neuen Verschlussbolzen hinein und befestigen ihn mit dem Sicherungsring.



2.5.00 Wälzswagen expr07de.fm Baureihe A/A/S/AM mit Führungsrollen

2.5.00 Wälzswagen expr07de.fm Baureihe A/A/S/AM mit Führungsrollen

- Modell A-H-50CrV4 (Rollenmaterial 50CrV4, Verbindungslaschen zwischen den Rollen verzinkt, Modellfarbe rot) für kurze Transportwege mit längeren Stillstandszeiten bei hoher Belastung
- Modelle AS-H und AM-H für längere Transportwege
- Modelle AS-H-50CrV4 und AM-H-50CrV4 für längere Transportwege bei hoher Belastung
- Größere Rollendurchmesser erleichtern den Transport.
- Sorgen Sie für eine geeignete Führung der Wälzswagen, da kein Wälzwagen von sich aus geradeaus läuft (siehe »Führungsrollen« auf Seite 20).

### Last aufsetzen

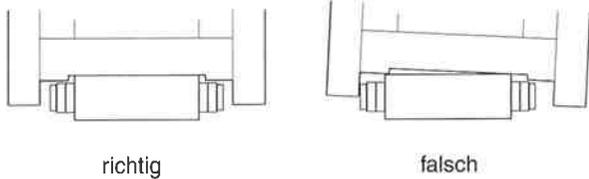
**WARNUNG!** Die angehobene Last kann von dem Hebezeug abrutschen, dadurch auf den Boden aufschlagen oder umkippen. Wenn die Last von dem Hebezeug rutscht, können Gliedmaße gequetscht oder abgesichert werden. Sichern Sie deshalb die angehobene Last, damit sie nicht vom Hebezeug rutschen kann.

- Heben Sie die Last mit geeigneten Hebezeugen an.

**WARNUNG!** Die Last kann von den Wälzwagen abrutschen. Wenn Sie unter die Last greifen (z. B. zum Anschrauben) und die Last rutscht von den Wälzwagen ab, können Gliedmaße gequetscht oder abgesichert werden. Stellen Sie deshalb sicher, daß ein Abrutschen der Last nicht möglich ist.

- Setzen Sie die Wälzwagen parallel zueinander und in Fahrtrichtung hintereinander unter die Last.
- Sorgen Sie für eine gleichmäßige Lastverteilung auf die einzelnen Wälzwagen.
- Stellen Sie sicher, daß die Wälzwagen die Fahrbahn nicht verlassen können. Wenn es möglich ist, setzen Sie Wälzwagen mit Führungsrollen ein (siehe »Führungsrollen« auf Seite 20).

- Prüfen Sie bei den Modellen AS, ob sich alle Rollen in der Führung befinden.



- Verbinden Sie die Wälzwagen durch Anschrauben kraftschlüssig mit der Last.
- Setzen Sie die Last mit den Wälzwagen auf der Fahrbahn ab.

### Transport der Last

- Reinigen Sie die Fahrbahn. Wenn die Fahrbahn nicht glatt und sauber ist, können die Ketten blockieren.
- Sorgen Sie dafür, daß die Wälzwagen die Fahrbahn nicht verlassen können. Wenn möglich setzen Sie Wälzwagen mit Führungsrollen ein.

**WARNUNG!** Die Last kann mit den Wälzwagen umkippen, wenn die Last nicht gleichmäßig verteilt wurde oder die Wälzwagen nicht auf den Fahrschienen mit Führungsrollen gehalten werden. Wenn die Last umkippt, können Gliedmaße gequetscht oder abgeschert werden. Beobachten Sie deshalb genau, ob Kippmomente entstehen. Wenn Kippmomente entstehen, unterbrechen Sie sofort den Transport.

- Bewegen Sie die Last, indem Sie an der Last gleichmäßig schieben oder ziehen (z. B. mit Hydrauliken). Vermeiden Sie unbedingt ruckartige Bewegungen.
- Sorgen Sie bei Steig- oder Gefällstrecken für eine entsprechende Rückhaltesicherung.
- Überschreiten Sie nicht die max. Geschwindigkeit von 5 m/min.

### Bewegen der Last



### Richtungsänderungen

- Erzwingen Sie Richtungsänderungen nicht durch Gewalt.
- Bei Richtungsänderungen:
  - Last anheben
  - angehobene Last sichern

- Last mit befestigtem Wälzwagen in neue Fahrtrichtung ausrichten
- Last absenken

### Störungen

- Wenn die Kette eines oder mehrerer Wälzwagen durch Hindernisse blockiert:
  - Last zurückschieben
  - Hindernis beseitigen

**HINWEIS!** Bei Wälzwagen ohne Kettenführungen können die Bolzenköpfe der Kette wegen zu langer Transportwege so stark verschleifen, daß die Kettenglieder nicht mehr miteinander verbunden sind. Wechseln Sie deshalb rechtzeitig die Kette aus (siehe »Instandsetzung« auf Seite 14).

**HINWEIS!** Ist eine Kette durch Hindernisse häufiger blockiert worden, können Laschen der Kette zerreißen. Sind Laschen beschädigt oder zerrissen, wechseln Sie die Kette aus (siehe »Instandsetzung« auf Seite 14).