

Betriebsanleitung

Wälzswagen Express

Baureihen C, CS, CM 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 Wälzwagens 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!

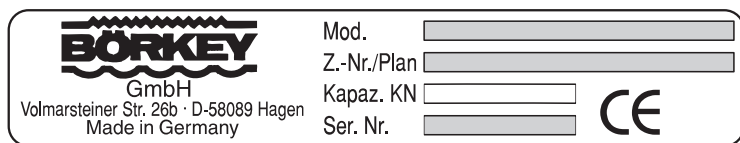
Diese Anleitung vermittelt wichtige Informationen, die Voraussetzung sind für ein sicheres Arbeiten mit und an dem Gerät. Das Bedienpersonal muß auf diese Anleitung zurückgreifen können. Stellen Sie deshalb diese Anleitung dem Personal rechtzeitig zur Verfügung.

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 Wälzwagen

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.



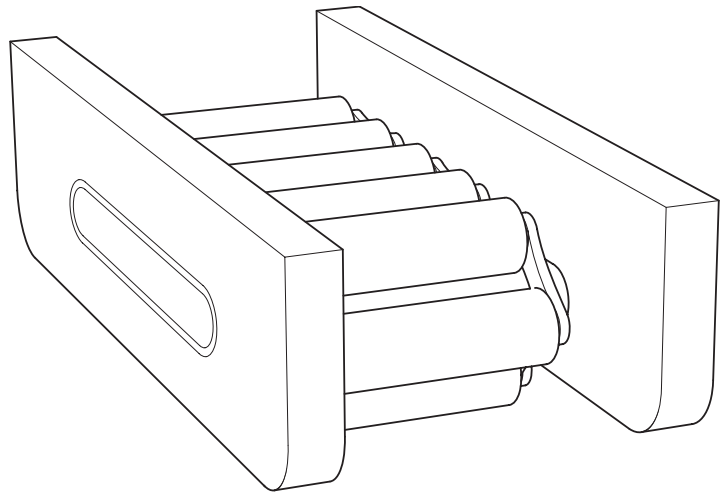
Mod.:

Z.-Nr./Plan:

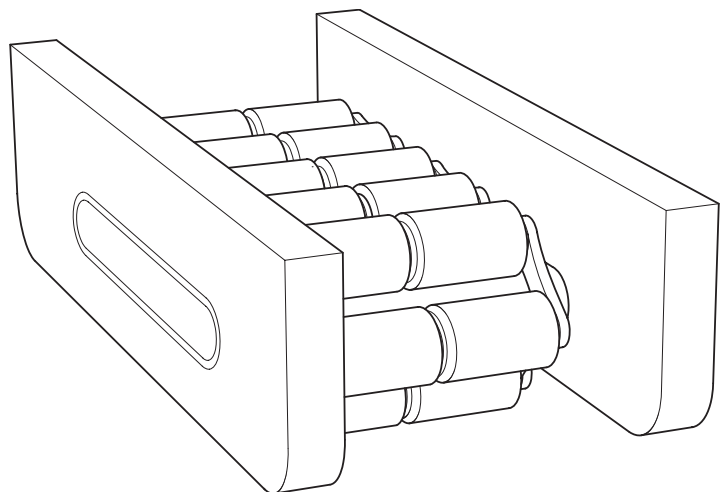
Ser.Nr.:

2 Beschreibung

Wälzwagen Baureihe C und CS



Wälzwagen Baureihe CM



Die Modellbezeichnung

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

Das Modell C 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 19.

-FR-B Wälzwagen mit zwei gegenüberliegenden Führungsrollen, Anordnung siehe Seite 19.

-FR-C Wälzwagen mit zwei nebeneinanderliegenden Führungsrollen, Anordnung siehe Seite 19.

-FR-D Wälzwagen mit drei Führungsrollen, Anordnung siehe Seite 19.

-FR-E Wälzwagen mit vier Führungsrollen, Anordnung siehe Seite 19.

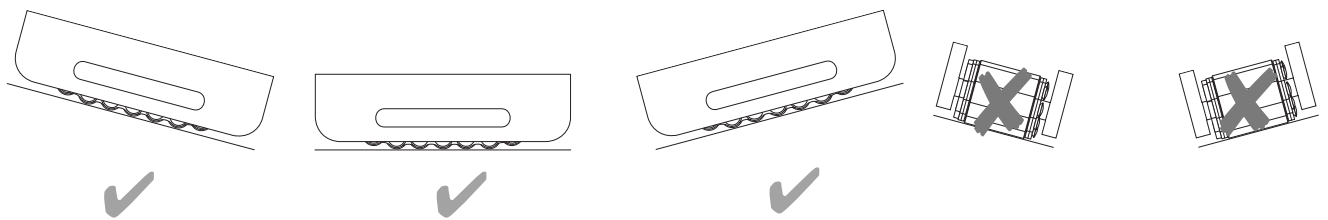
Beschreibung

Leistungsmerkmale

	Mod. I	Mod. II	Mod. III	Mod. IV	Mod. V
Tragkraft Baureihe C und CS [kN]	100	150	300	600	800
Tragkraft Baureihe CM [kN]	83	125	250	490	650
max. zul. Gefälle	0,5°				
max. zul. Geschwindigkeit [m/min]	5				
vorgeschriebene Lage der Rollenachsen	waagrecht				
Seitenführungskraft pro Führungsrolle (Zubehör) [kN]	10	10	10	100	100

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 unausgebildetem 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.

- 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 Wälzwagen 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.

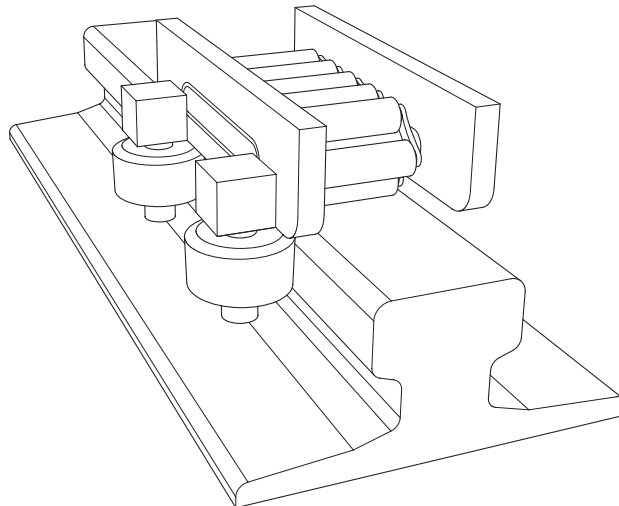
4 Bedienung

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 Berührungsdruk des Wälzwagens widersteht. Soll die für den Wälzwagen maximal zulässige Last bewegt werden, empfehlen wir Kranbahnschienen. Die Schienen müssen so breit sein, daß die Rollen in der gesamten Breite aufliegen können.



Wälzwagen auswählen

Beachten Sie bei der Auswahl der Wälzwagen folgende Punkte:

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

- Modell C-H-50CrV4 (Rollenmaterial 50CrV4, Verbindungslaschen zwischen den Rollen verzinkt, Modellfarbe rot) für kurze Transportwege mit längeren Stillstandszeiten bei hoher Belastung
- Modelle CS-H und CM-H für längere Transportwege
- Modelle CS-H-50CrV4 und CM-H-50CrV4 für längere Transportwege bei hoher Belastung
- Größere Rollendurchmesser erleichtern den Transport.
- Sorgen Sie für eine geeignete Führung der Wälzwagen, da kein Wälzwagen von sich aus geradeaus läuft (siehe »Führungsrollen« auf Seite 19).

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 abgeschert werden. Sichern Sie deshalb die angehobene Last, damit sie nicht vom Hebezeug rutschen kann.

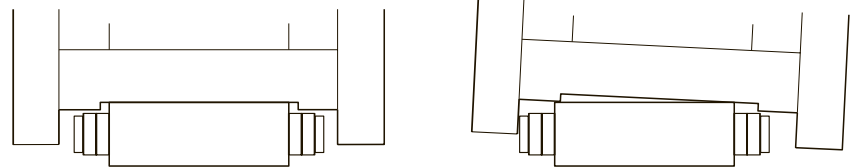
- Heben Sie die Last mit geeigneten Hebezeugen an.



WARNUNG! Die Last kann von den Wälzwagen abrutschen. Wenn Sie unter die Last greifen (z. B. zum Anschweißen) und die Last rutscht von den Wälzwagen ab, können Gliedmaße gequetscht oder abgeschert 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 19).

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



richtig

falsch

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

Transport der Last

Bewegen 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 abgesichert 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.

Richtungsänderungen

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

Störungen

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

5 Instandhaltung

Reinigung

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

Pflege

Pflegen Sie die Wälzwagen 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.

7 Technische Daten

Wälzwagen

	Mod. I	Mod. II	Mod. III	Mod. IV	Mod. V
Tragkraft Baureihe C und CS [kN]	100	150	300	600	800
Tragkraft Baureihe CM [kN]	83	125	250	490	650
max. zul. Gefälle	0,5°				
max. zul. Geschwindigkeit [m/min]	5				
Berührungsdruck bei Nennbelastung [kN/cm ²]	bis zu 200				
Gewicht Baureihe C und CS [kg]	5,0	7,0	12,5	32,0	61,0
Gewicht Baureihe CM [kg]	4,9	6,8	11,9	30,3	57,5
Länge [mm]	210	220	270	380	530
Breite [mm]	100	113	130	168	182
Höhe [mm]	63	73	90	126	146
Rollendurchmesser [mm]	18	24	30	42	50
Rollenzahl	15	13	13	13	17
max. Umgebungstemperatur [°C]	-30 – +150 ¹⁾				

¹⁾ Höhere Temperaturen auf Anfrage

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 C	3WA1000
Kette I (15 Rollen, Ø 18 mm, Kettenführung) Baureihe CM	3WA1M00
Kette I 50CrV4 (15 Rollen, Ø 18 mm) Baureihe C-50CrV4	3YA1000
Kette I 50CrV4 (15 Rollen, Ø 18 mm, Kettenführung) Baureihe CM-50CrV4	3YA1M00
Kette II (13 Rollen, Ø 24 mm) Baureihe C	3WA2000
Kette II (13 Rollen, Ø 24 mm, Kettenführung) Baureihe CM	3WA2M00
Kette II 50CrV4 (13 Rollen, Ø 24 mm) Baureihe C-50CrV4	3YA2000
Kette II 50CrV4 (13 Rollen, Ø 24 mm, Kettenführung) Baureihe CM-50CrV4	3YA2M00
Kette III (13 Rollen, Ø 30 mm) Baureihe C und CS	3WA3000
Kette III (13 Rollen, Ø 30 mm, Kettenführung) Baureihe CM	3WA3M00
Kette III 50CrV4 (13 Rollen, Ø 30 mm) Baureihe C-50CrV4 und CS-50CrV4	3YA3000

Ersatzteile

Bezeichnung	Art.-Nr.
Kette III 50CrV4 (13 Rollen, Ø 30 mm, Kettenführung) Baureihe CM-50CrV4	3YA3M00
Kette IV (13 Rollen, Ø 42 mm) Baureihe C und CS	3WA4000
Kette IV (13 Rollen, Ø 42 mm, Kettenführung) Baureihe CM	3WA4M00
Kette IV 50CrV4 (13 Rollen, Ø 42 mm) Baureihe C-50CrV4 und CS-50CrV4	3YA4000
Kette IV 50CrV4 (13 Rollen, Ø 42 mm, Kettenführung) Baureihe CM-50CrV4	3YA4M00
Kette V (17 Rollen, Ø 50 mm) Baureihe C und CS	3WA5000
Kette V (17 Rollen, Ø 50 mm, Kettenführung) Baureihe CM	3WA5M00
Kette V 50CrV4 (17 Rollen, Ø 50 mm) Baureihe C-50CrV4 und CS-50CrV4	3YA5000
Kette V 50CrV4 (17 Rollen, Ø 50 mm, Kettenführung) Baureihe CM-50CrV4	3YA5M00

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.

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.

10 Führungsrollen

Verwendungszweck

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

Voraussetzungen

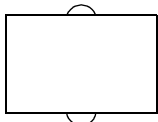
- Für die Fertigung der Wälzwagen mit Führungsrollen muß bekannt sein (unter Berücksichtigung der Fahrbahntoleranzen)
 - das Profil oder
 - der Abstand zwischen der Wälzwagenmitte und der Führungsrollen.

Anordnung der Führungsrollen

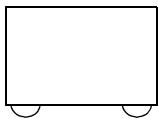
In der Standardausführung sind 5 Anordnungen der Führungsrollen möglich:



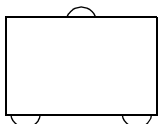
-FR-A Wälzwagen mit einer Führungsrolle



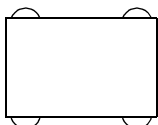
-FR-B Wälzwagen mit zwei gegenüberliegenden Führungsrollen



-FR-C Wälzwagen mit zwei nebeneinanderliegenden Führungsrollen



-FR-D Wälzwagen mit drei Führungsrollen



-FR-E Wälzwagen mit vier Führungsrollen

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.