

BETRIEBSANLEITUNG

BATTERIEBETRIEBENER ELEKTROKETTENZUG MIT VARIABLER GESCHWINDIGKEIT

Yale
By Columbus McKinnon

BATTERYSTAR™

BATTERY POWERED CHAIN HOIST

Tragen Sie vor der Installation des Kettenzugs die folgenden Informationen ein

Model Number _____
Serial No. _____
Purchase Date _____
Voltage 18 VDC
Rated Load 1 Tonne (1000 kg)



WARNUNG

Befolgen Sie alle Anweisungen und Warnhinweise bezüglich Inspektion, Wartung und Betrieb dieses Kettenzuges. Die Verwendung jeglicher Kettenzüge birgt ein gewisses Risiko von Personen- oder Sachschäden. Dieses Risiko wird erheblich erhöht, wenn die entsprechenden Anweisungen und Warnhinweise nicht befolgt werden. Vor der Verwendung dieses Kettenzugs muss sich jeder Bediener gründlich mit allen Warnhinweisen, Anweisungen und Empfehlungen in diesem Handbuch vertraut machen. **Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen und Gebrauch auf.**

Übergeben Sie dieses Handbuch an den Bediener. Wenn das Gerät nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen in diesem Handbuch betrieben wird, kann dies zu Verletzungen führen.



WARNUNG

Der unsachgemäße Betrieb eines Kettenzugs kann zu einer potenziell gefährlichen Situation führen, die, wenn sie **NICHT** vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann. Um eine solche potenziell gefährliche Situation zu vermeiden:

1. darf der Bediener einen beschädigten, fehlerhaft funktionierenden oder sich ungewöhnlich verhaltenden Kettenzug **NICHT** benutzen.
2. darf der Bediener den Kettenzug **NICHT** in Betrieb nehmen, bevor er diese Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung sorgfältig gelesen und verstanden hat.
3. darf der Bediener einen Kettenzug, der abgeändert wurde, **NICHT** bedienen.
4. darf der Bediener **NICHT** mehr als die Nennlast des Kettenzugs heben.
5. darf der Bediener den Kettenzug **NICHT** mit verdrehter, geknickter, beschädigter oder abgenutzter Lastkette verwenden.
6. darf der Bediener den Kettenzug **NICHT** zum Heben, Tragen oder Transportieren von Personen verwenden.
7. darf der Bediener **KEINE** Lasten über Personen schweben lassen.
8. darf der Bediener einen Kettenzug **NICHT** bedienen, bevor sich nicht alle Personen von der getragenen Last entfernt haben und sich ihr nicht nähern.
9. darf der Bediener den Kettenzug **NICHT** bedienen, wenn sich die Last nicht mittig unter dem Kettenzug befindet.
10. darf der Bediener **NICHT** versuchen, die Lastkette zu verlängern oder beschädigte Lastketten zu reparieren.
11. muss der Bediener die Lastkette des Kettenzugs vor Schweißspritzern oder anderen schädlichen Verunreinigungen schützen.
12. darf der Bediener den Kettenzug **NICHT** bedienen, wenn keine gerade Linie von Haken zu Haken in Lastrichtung gebildet werden kann.
13. darf der Bediener die Lastkette **NICHT** als Anschlagmittel verwenden oder die Lastkette um die Last wickeln.
14. darf der Bediener die Last **NICHT** an der Spitze oder Hakenmaulsicherung anbringen.
15. darf der Bediener **KEINE** Last anbringen, wenn die Lastkette nicht ordnungsgemäß in den Kettenrädern oder Kettenritzeln sitzt.
16. darf der Bediener **KEINE** Last anbringen, wenn das Lager eine gleichmäßige Belastung aller lasttragenden Ketten verhindert.
17. darf der Bediener den Kettenzug **NICHT** über die Grenzen des Lastkettenweges hinaus betreiben.
18. darf der Bediener die vom Kettenzug getragene Last **NICHT** unbeaufsichtigt lassen, es sei denn, es wurden besondere Vorsichtsmaßnahmen getroffen.
19. darf der Bediener **NICHT** zulassen, dass die Lastkette oder der Haken als Erdung für Strom oder Schweißarbeiten verwendet wird.
20. darf der Bediener **NICHT** zulassen, dass die Lastkette oder der Haken von einer unter Spannung stehenden Schweißelektrode berührt wird.
21. darf der Bediener die Warnhinweise am Kettenzug **NICHT** entfernen oder unkenntlich machen.
22. darf der Bediener **KEINEN** Kettenzug bedienen, an dem die Sicherheitsschilder oder Aufkleber fehlen oder unleserlich sind.
23. darf der Bediener einen Kettenzug **NICHT** bedienen, wenn er nicht sicher an einem geeigneten Träger befestigt ist.

24. darf der Bediener einen Kettenzug **NICHT** bedienen, wenn die Anschlagmittel oder andere zugelassene einzelne Aufnahmevorrichtungen nicht richtig bemessen sind und richtig im Hakengrund sitzen.

25. muss der Bediener den Durchhang vorsichtig beseitigen und sich vergewissern, dass die Last im Gleichgewicht ist und sicher gehalten wird, bevor er fortfährt.
26. muss der Bediener einen Kettenzug, der eine Störung aufweist oder sich ungewöhnlich verhält, abschalten und diese Störung melden.
27. muss der Bediener sicherstellen, dass die Hubendechalter ordnungsgemäß funktionieren.
28. muss der Bediener das Personal vor einer sich nähernden Ladung warnen.

VORSICHT

Der unsachgemäße Betrieb eines Kettenzugs kann zu einer potenziell gefährlichen Situation führen, die, wenn sie **NICHT** vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann. Um eine solche potenziell gefährliche Situation zu vermeiden:

1. muss der Bediener bei der Bedienung des Kettenzugs einen festen Stand haben oder anderweitig gesichert sein.
2. muss der Bediener die Funktion der Bremsen überprüfen, indem er den Kettenzug vor jedem Hebevorgang anzieht.
3. muss der Bediener Hakenmaulsicherungen verwenden. Die Hakenmaulsicherungen dienen dazu, Anschlagmittel, Ketten usw. zu halten, wenn sie nicht gespannt sind.
4. muss der Bediener sicherstellen, dass die Hakenmaulsicherungen geschlossen sind und keine Teile der Last tragen.
5. muss der Bediener sicherstellen, dass sich die Last frei bewegen kann und alle Hindernisse beseitigt wurden.
6. muss der Bediener das Schwingen der Last oder des Hakens vermeiden.
7. muss der Bediener sicherstellen, dass sich der Haken in die gleiche Richtung bewegt, wie auf der Steuerung angegeben.
8. muss der Bediener den Kettenzug regelmäßig inspizieren, beschädigte oder verschlissene Teile austauschen und entsprechende Aufzeichnungen über die Wartung führen.
9. muss der Bediener bei der Reparatur des Geräts die vom Hersteller des Kettenzugs empfohlenen Teile verwenden.
10. muss der Bediener die Lastkette gemäß den Empfehlungen des Herstellers des Kettenzugs schmieren.
11. darf der Bediener die Lastbegrenzungs- oder Warneinrichtung des Kettenzugs **NICHT** zur Messung der Last verwenden.
12. darf der Bediener die Endschalter **NICHT** als reguläre Anschläge während des Betriebs verwenden, es sei denn, dies ist vom Hersteller zugelassen. Sie sind nur für Notfälle bestimmt.
13. darf der Bediener **NICHT** zulassen, dass seine Aufmerksamkeit von der Bedienung des Kettenzugs abgelenkt wird.
14. darf der Bediener **NICHT** zulassen, dass der Kettenzug durch unsachgemäßen Gebrauch in heftigen Kontakt mit anderen Hebezeugen, Konstruktionen oder Gegenständen gerät.
15. darf der Bediener den Kettenzug **NICHT** einstellen oder reparieren, wenn er nicht für die Durchführung solcher Einstellungen oder Reparaturen qualifiziert ist.

SICHERHEITSMABNAHMEN

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen für eine sichere, korrekte und wirtschaftliche Bedienung des Geräts. Das Befolgen dieser Informationen hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu reduzieren und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Produkts zu erhöhen. Diese Bedienungsanleitung muss immer in der Nähe des Geräts verfügbar sein. Neben dieser Bedienungsanleitung und den im Land oder am Einsatzort geltenden verbindlichen Regeln zur Unfallverhütung (Unfallverhütungsvorschriften) sind in der Regel weitere Vorschriften zu beachten.

Es sind darüber hinaus auch die einschlägigen Regeln für sicheres und professionelles Arbeiten zu befolgen.



Dieses Symbol weist auf wichtige Sicherheitsanweisungen hin, die bei Nichtbeachtung die persönliche Sicherheit und/oder das Eigentum von Ihnen und anderen gefährden können.

Lesen und befolgen Sie alle Anweisungen in diesem Handbuch und in den mit dem Gerät gelieferten Handbüchern, bevor Sie Ihren Kettenzug in Betrieb nehmen.

DIE SICHERHEIT DES KETTENZUGS HÄNGT VON IHNEN AB...

WARNUNG

Heben Sie nicht mehr als die Nennlast.

WÄHLEN SIE DEN RICHTIGEN KETTENZUG FÜR IHRE AUFGABE...

Wählen Sie einen Kettenzug mit der für die Aufgabe erforderlichen Tragfähigkeit. Informieren Sie sich über die Tragfähigkeit Ihrer Kettenzüge und das Gewicht Ihrer Lasten. Stimmen Sie sie anschließend aufeinander ab.

Bei der Auswahl des richtigen Kettenzugs müssen auch der Einsatzzweck, die Größe und Art der Last, die zu verwendenden Aufnahmevorrichtungen, die Einsatzdauer und die Tragfähigkeit der Tragkonstruktion berücksichtigt werden.

Denken Sie daran, dass der Kettenzug dazu da ist, uns zu entlasten. Unachtsamkeit gefährdet nicht nur den Bediener, sondern in vielen Fällen auch eine wertvolle Ladung.

WARNUNG

Beschädigte oder nicht funktionierende Kettenzüge dürfen nicht betrieben werden.

Betreiben Sie den Kettenzug nicht mit einer verdrehten, geknickten oder beschädigten Kette.

INSPEKTION

Alle Kettenzüge müssen zusätzlich zu den regelmäßigen Wartungsinspektionen vor der Benutzung einer Sichtprüfung unterzogen werden.

Überprüfen Sie Kettenzüge auf die Vollständigkeit und Lesbarkeit der Warnhinweise für den Betrieb.

Mängel müssen vermerkt und den Vorgesetzten gemeldet werden. Stellen Sie sicher, dass defekte Kettenzüge gekennzeichnet und bis zur Reparatur außer Betrieb genommen werden.

Ein defekter Kettenzug darf unter keinen Umständen betrieben werden.

Prüfen Sie den Kettenzug auf ausgefurchte, verdrehte oder verbogene Kettenglieder und Fremdkörper. Betreiben Sie den Kettenzug nicht mit verdrehten, geknickten oder beschädigten Kettengliedern.

Die Lastkette muss gut geschmiert sein.

Haken, die verbogen oder abgenutzt sind oder deren Hakenmaulöffnungen über das normale Maß hinaus vergrößert sind, dürfen nicht verwendet werden. Wenn die Hakenmaulsicherung nicht schließt, muss der Kettenzug außer Betrieb genommen werden.

Die Ketten müssen auf Ablagerungen von Fremdkörpern kontrolliert werden, die in den Mechanismus des Kettenzuges gelangen können.

Prüfen Sie die Bremse auf Anzeichen von Schlupf unter Last.

WARNUNG

Üben Sie keinen Zug aus, wenn die Kette schräg steht. Stellen Sie sicher, dass Kettenzug und Last eine gerade Linie bilden.

Verwenden Sie die Lastkette nicht als Anschlagmittel.

Verstöße gegen die angeführten Warnhinweise können zu schweren Verletzungen des Bedieners oder von Personen in der Nähe durch herabfallende Lasten oder gebrochene Bauteile des Kettenzuges führen.

HEBEN VON GEFÄHRLICHEN LASTEN

Dieser Kettenzug wird nicht für das Heben oder den Transport von gefährlichen Lasten oder Materialien empfohlen, die beim Herunterfallen große Schäden verursachen können. Das Heben von Lasten, die beim Herunterfallen explodieren oder eine chemische oder radioaktive Kontamination verursachen könnten, erfordert fehlersichere, redundante Tragvorrichtungen, über welche dieser Kettenzug nicht verfügt.

HEBEN VON GEFÜHRTEN LASTEN

Dieser Kettenzug ist nicht für das Heben von geführten Lasten, einschließlich Fahrstühlen, geeignet. Solche Anwendungen erfordern zusätzliche Schutzvorrichtungen, über welche dieser Kettenzug nicht verfügt.

RICHTIGES HEBEN

Heben Sie mit einem Kettenzug keine Personen.

Vergewissern Sie sich, dass sich beim Heben niemand in der Nähe der Last befindet.

Entfernen Sie keine Warnhinweise und machen Sie sie nicht unkenntlich.

ORDNUNGSGEMÄßE VERWENDUNG DES KETTENZUGS

Vergewissern Sie sich, dass sich der Kettenzug fest im obersten Teil des Bogens des Traghakens befindet.

Stellen Sie sicher, dass Kettenzug und Last eine gerade Linie bilden. Üben Sie keinen Zug aus, wenn die Kette schräg steht.

Vergewissern Sie sich, dass die Last sicher eingehängt ist. Belasten Sie nicht die Spitze des Hakens. Belasten Sie nicht die Hakenmaulsicherung. Die Hakenmaulsicherung soll ein Aushängen der Last bei nicht gespannter Kette verhindern.

Verwenden Sie die Lastkette nicht als Anschlagmittel. Eine solche Verwendung beschädigt die Kette und den unteren Haken.

Betreiben Sie den Kettenzug nicht, wenn der Kopf an einem Gegenstand anliegt. Heben Sie die Last vorsichtig an. Reißen Sie nicht an der Last.

WARNUNG

Heben Sie keine Personen oder Lasten über Personen.

ORDNUNGSGEMÄßE WARTUNG

Reinigung

Kettenzüge müssen sauber und frei von Staub-, Schmutz- und Feuchtigkeitsablagerungen usw. gehalten werden, die den Betrieb oder die Sicherheit des Geräts in irgendeiner Weise beeinträchtigen können.

Schmierung

Die Kette muss gut geschmiert sein.

Nach Reparaturen

Bedienen Sie den Kettenzug mit Vorsicht, bevor Sie ihn wieder uneingeschränkt in Betrieb nehmen.

VORWORT

Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen, die Ihnen helfen, Ihren Kettenzug ordnungsgemäß zu installieren, zu bedienen und zu warten, um ein Höchstmaß an Leistung, Wirtschaftlichkeit und Sicherheit zu erreichen.

Bitte lesen Sie den Inhalt sorgfältig durch, bevor Sie Ihren Kettenzug in Betrieb nehmen. Wenn Sie sich an die korrekten Bedienverfahren halten und die empfohlenen vorbeugenden Wartungsmaßnahmen durchführen, werden Sie einen langen, zuverlässigen und sicheren Betrieb erreichen. Nachdem Sie sich mit dem Inhalt dieses Handbuchs vertraut gemacht haben, empfehlen wir, es für späteres Nachschlagen sorgfältig aufzubewahren.

Die hierin enthaltenen Informationen beziehen sich auf die ordnungsgemäße Installation, Verwendung, Pflege und Wartung des Kettenzugs und stellen kein Handbuch zum Thema Anschlagen von Lasten dar.

Unter Anschlagen kann das Anheben und Bewegen von schweren Lasten mit Hilfe von Kettenzügen und anderen mechanischen Geräten verstanden werden. Die durch Erfahrung und Schulung erworbenen Fertigkeiten sind für eine sichere Durchführung von Hebevorgängen unerlässlich. Für Informationen zum Thema Anschlagen empfehlen wir die Lektüre eines Standardlehrbuchs zu diesem Thema.

INHALTSVERZEICHNIS

SICHERHEITSMABNAHMEN.....	24
VORWORT.....	26
ALLGEMEINE INFORMATIONEN.....	27
Technische Daten.....	27
Dauerschallpegel.....	27
Entsorgung.....	27
INSTALLATION.....	28
Hinweise zum Auspacken.....	28
Einsetzen der Batterien.....	28
Überprüfung der Funktion des Endschalters.....	28
Erstes Ölen der Kette.....	28
BETRIEBSANLEITUNG.....	28
Allgemeines.....	28
Heben.....	29
Batterien und Ladegeräte.....	29
Fernsteuerung.....	29
LED-Kontrollleuchten und Alarmer der Fernsteuerung.....	31
ONE-KEY™.....	32
Schlüssel zum Trennen der Stromversorgung.....	32
Anleitung und Verfahren für einen sicheren Betrieb.....	33
INSPEKTION.....	33
Vorbeugende Wartung.....	34
Kriterien für die Inspektion der Aufhängung.....	34
Kriterien für die Außerbetriebnahme des Hakens.....	34
Inspektion der Lastkette.....	35
Aus- und Einbau der Lastkette.....	36
WARTUNG.....	37
Lastbegrenzer.....	37
Schmierung des Kettenzugs.....	38
Außenlackierung.....	39
Reinigung und Austausch der Bremsen.....	39
FEHLERBEHEBUNG.....	40
MANUELLES ABSENKEN.....	42
TECHNISCHE DATEN.....	43
Anzugsmomente.....	43
BESTELLHINWEISE.....	43
EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	44

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

TECHNISCHE DATEN

Dieser Kettenzug ist ein äußerst vielseitiges Gerät für den Materialtransport, das zum Heben von Lasten innerhalb der Nenntagfähigkeit verwendet werden kann. Zu den mechanischen Merkmalen dieser Kettenzüge gehören ein Kettenrad aus legiertem Stahl, ein Lastbegrenzer, ein Zahnradgetriebe aus gehärtetem Stahl, eine Lebensdauerschmierung, ein Standard-Kettenbehälter, Haken aus geschmiedetem Stahl und ein leichter Aluminiumrahmen. Die elektrische Ausstattung umfasst einen batteriebetriebenen, bürstenlosen Gleichstrommotor mit stufenloser Drehzahlregelung und eine Funkfernsteuerung. Dieses Produkt ist für die industrielle und gewerbliche Nutzung bestimmt.

Technische Daten	
Tragkraft	1 Tonne (1000 kg)
Hubgeschwindigkeit	0–2,4 m/min
Kettenzüge	1
Kettengröße	ø 6,3 × 19,1 mm
Güteklasse der Kette	Typ T nach EN 818-7
Kettengewicht pro Hublänge	0,87 kg/m
Frequenz	2402–2480 MHz
Max. Sendeleistung	≤10 dBm
Kettenzug-Batterie	MILWAUKEE M18; 18 V (12,0 Ah werden empfohlen)
Batterie für Fernsteuerung	2 × AA; 1,5 V Alkali-Batterien
ONE-KEY™ Batterie	1 x CR1032; 3 V
FEM (ISO) Klasse	1Cm (M2)
Erforderlich	20 %
Kurzzeitbemessung	7,5 Minuten
Maximale Hubhöhe	18,3 m
Kürzester Abstand zwischen Haken	369 mm
Nettogewicht Standard 6 m Hub, nur Werkzeug	20 kg

Betriebsbedingungen	
Temperatur	–18 °C ... 40 °C
Höhenlage	Max. 1000 m
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 95 %

Lagerbedingungen	
Temperatur	–20 °C ... 60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 95 %

DAUERSCHALLPEGEL

Der äquivalente Dauerschallpegel am Arbeitsplatz des Bedienpersonals hat einen Wert ≤70 dB. Er wurde mit der Messflächen-Schalldruckpegel-Methode gemessen (Abstand zum Kettenzug 1 m, 9 Messpunkte, Genauigkeitsklasse 2 DIN 45635).

ENTSORGUNG

Nach der Außerbetriebnahme müssen alle Komponenten und Betriebsstoffe wie Öle, Fette usw., insbesondere die Batterien des Kettenzugs und der Fernbedienung, entsprechend den örtlichen gesetzlichen Bestimmungen recycelt oder entsorgt werden.

INSTALLATION

HINWEISE ZUM AUSPACKEN

Bei Erhalt sollte der Kettenzug sorgfältig auf Schäden untersucht werden, die während des Versands oder beim Transport vor Ort entstanden sein könnten. Überprüfen Sie den Rahmen des Kettenzugs auf Verformungen oder Risse, das Gehäuse der Fernsteuerung auf Einschnitte oder Beschädigungen und die Lastkette auf Kerben und Furchen.

EINSETZEN DER BATTERIEN

⚠ VORSICHT

Vergewissern Sie sich, dass die Batteriefachabdeckung am Kettenzug geschlossen und der Deckel des Batteriefachs sicher befestigt ist, um einen ordnungsgemäßen Eindringenschutz zu gewährleisten.

EINSETZEN DER BATTERIEN FÜR DIE FERNSTEUERUNG



Abbildung 1. Einsetzen der Batterien für die Fernsteuerung

1. Legen Sie 1,5V-AA-Batterien in das Batteriefach (1) der Fernsteuerung ein und achten Sie dabei auf die richtige Polarität.
2. Setzen Sie den Deckel des Batteriefachs wieder auf und ziehen Sie die Sicherungsschraube fest.

EINSETZEN DER BATTERIE DES KETTENZUGS

Für eine optimale Funktion wird die Verwendung einer MILWAUKEE M18, 12,0-Ah-Batterie empfohlen.

1. Setzen Sie eine MILWAUKEE M18-Batterie in den Kettenzug ein.
 - Der Kettenzug ist für die Verbindung mit der Fernsteuerung bereit.

ÜBERPRÜFUNG DER FUNKTION DES ENDSCHALTERS

Betreiben Sie den Kettenzug über die gesamte Länge seines Nennhubes und überprüfen Sie dabei den oberen und unteren Endschalter wie folgt auf fehlerfreie Funktion:

1. Schalten Sie die Fernsteuerung ein, *siehe "Fernsteuerung", Seite 29.*

2. Drücken Sie die AUF-Richtungstaste der Fernsteuerung und heben Sie den Haken langsam an, bis die Aufwärtsbewegung durch den oberen Endschalter gestoppt wird.
3. Drücken Sie die AB-Richtungstaste der Fernsteuerung und senken Sie den Haken langsam ab, bis die Abwärtsbewegung durch den unteren Endschalter gestoppt wird.

⚠ WARNUNG

Wenn die Hakenflasche oder die Last mit dem Kettenbehälter/-sack in Berührung kommt, kann der Kettenbehälter/-sack beschädigt werden.

UM VERLETZUNGEN ZU VERHINDERN:

Vergewissern Sie sich, dass der Kettensack nicht zu mehr als 75 % gefüllt ist, wenn sich der Haken an der oberen Grenze befindet.

ERSTES ÖLEN DER KETTE

⚠ WARNUNG

Die Lastkette muss vor dem Gebrauch gründlich geölt werden. Andernfalls kann es zu beschleunigtem Verschleiß und möglichen Schäden am Kettenzug kommen.

Die Lastkette muss vor dem Gebrauch mit einem geeigneten Öl (*siehe "Schmierung des Kettenzugs", Seite 38*) geschmiert werden. Stellen Sie sicher, dass das Öl in alle Bereiche der Kette einschließlich des Bereichs zwischen den Kettengliedern gelangt.

BETRIEBSANLEITUNG

ALLGEMEINES

1. Der Lastbegrenzer ist so konstruiert, dass er bei einer zu hohen Überlast durchrutscht. Eine Überlast wird angezeigt, wenn der Kettenzug die Last nicht hochheben kann. Außerdem ist die Kupplung zu hören, wenn der Kettenzug über die Nennlast hinaus belastet wird. Sollte dies der Fall sein, lassen Sie sofort die AUF-Taste der Steuerung los, um den Betrieb des Kettenzuges anzuhalten. Die Last muss dann auf die Nenntragfähigkeit des Kettenzuges reduziert, oder der Kettenzug durch einen Kettenzug mit der richtigen Tragfähigkeit ersetzt werden. Wenn die Überlast beseitigt wird, wird der normale Betrieb des Kettenzuges automatisch wiederhergestellt.

⚠ VORSICHT

Der Lastbegrenzer kann überhitzen und verschleißen, wenn er über längere Zeit durchrutscht. Die Kupplung darf unter keinen Umständen länger als ein paar Sekunden durchrutschen.

Der Kettenzug wird nicht für Anwendungen empfohlen, bei denen die Möglichkeit besteht, dass eine bereits aufgehängte Last bis zum Erreichen einer Überlast erhöht wird. Dazu gehören auch Container, die schwebend usw. beladen werden.

(*) Siehe Einschränkungen unter *siehe "Sicherheitsmaßnahmen", Seite 24.*

2. Alle Kettenzüge sind mit Endschaltern ausgestattet, die den Haken automatisch an der Hubgrenze der Kette anhalten.
3. Wenn das zu transportierende Material in Wasser, Beizbäder, Flüssigkeiten, staubförmige oder lose Feststoffe eingetaucht werden muss, verwenden Sie eine ausreichend lange Anschlagkette, damit sich der Haken immer oberhalb der Oberfläche befindet. Die Lager in der Hakenflasche sind nur gegen normale Witterungseinflüsse geschützt.

HEBEN

- Überprüfen Sie vor dem Anheben einer Last, ob sich der Kettenzug direkt über der Last befindet.

⚠️ WARNUNG

Die Last muss direkt unter dem Kettenzug oder dem Katzfahrwerk platziert werden. Vermeiden Sie jede Art von außermittiger Belastung.

- Spannen Sie die Lastkette vor dem Heben, um ein ruckartiges Anheben der Last zu vermeiden. Wenn es Anzeichen für eine Überlastung gibt, senken Sie die Last sofort ab und prüfen Sie sie.
- Lassen Sie **NICHT** zu, dass die Last während des Kettenzugs schwingt oder sich dreht.
- Achten Sie darauf, dass die Last **NICHT** gegen die Hakenmaulsicherung drückt.

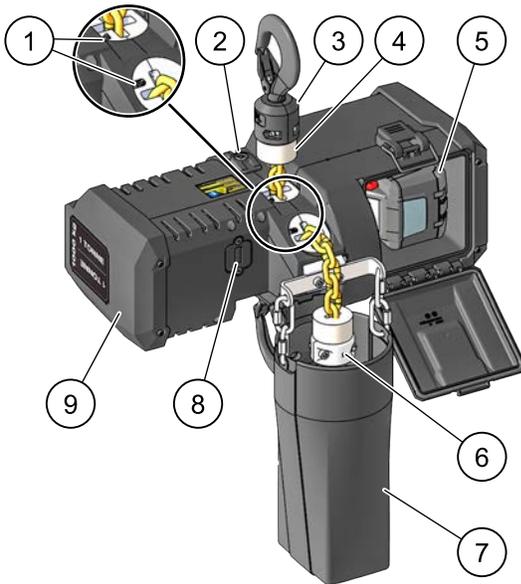


Abbildung 2. Eigenschaften des Kettenzugs

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1 Endschalter | 6 Kettenanschlag |
| 2 Staubschutzkappen der Bremse | 7 Kettensack |
| 3 Wirbelhaken | 8 Batterieabdeckung der Knopfzelle |
| 4 Kettenanschlagpuffer | 9 Endkappe des Kettenzugs |
| 5 Batteriefach | |

BATTERIEN UND LADEGERÄTE

- Verwenden Sie mit diesem Kettenzug nur MILWAUKEE M18-Batterien und Ladegeräte.

- Für eine optimale Leistung wird eine 12,0-Ah-Batterie empfohlen.

Die nachstehende Tabelle enthält Schätzwerte für die Hubhöhe bei verschiedenen Lasten. Beachten Sie, dass es sich hierbei um Schätzungen handelt und die tatsächliche Leistung vom Ladezustand der Batterie abhängt.

Tabelle 1. Akkus und Ladegeräte

Batterie	Last (Tonne)	Last (kg)	* Hakenweg [ft]	* Hakenweg [m]
12,0 Ah	1/4	250	480	146
	1/2	500	300	91
	3/4	750	220	67
	1	1000	180	55

* Geschätzter Gesamtweg bei gleichmäßigem Heben und Senken

- Betriebsanweisungen und Sicherheitshinweise finden Sie in den Anleitungen/Handbüchern für die MILWAUKEE M18 Batterie und das Ladegerät.

FERNSTEUERUNG

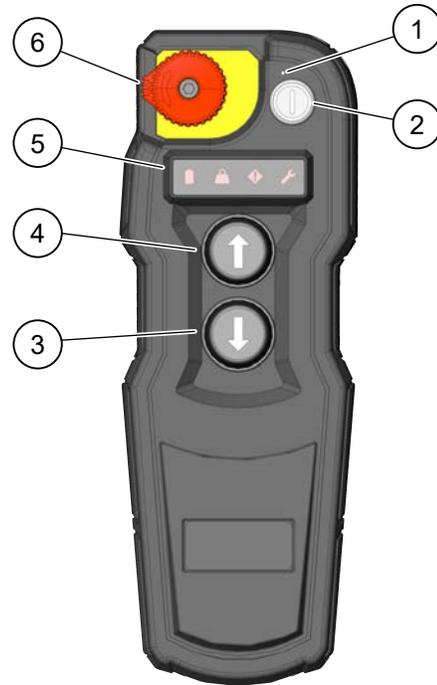


Abbildung 3. Fernsteuerung

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1 Betriebsanzeige-LED | 4 Richtungstaste AUF |
| 2 Einschalttaste | 5 LED-Anzeigebildschirm |
| 3 Richtungstaste AB | 6 STOPP-Taste |

Einschalten

Einschalten der Fernsteuerung:

- Setzen Sie die STOPP-Taste (6) zurück, falls sie eingerastet ist.
- Drücken Sie die Einschalttaste (2) und lassen Sie sie wieder los.

Die Fernsteuerung sucht den Kettenzug:

- Betriebsanzeige-LED (1) blinkt mittelschnell grün

Fernsteuerung und Kettenzug sind miteinander verbunden:

- Betriebsanzeige-LED (1) leuchtet grün
- Der Summer des Kettenzugs ertönt 3 Sekunden lang

Verbindungsfehler

- Die Betriebsanzeige-LED (1) blinkt schnell grün für 4 Sekunden
- Die Fernsteuerung schaltet sich aus.

Ausschalten



Ausschalten der Fernsteuerung:

1. Drücken Sie die Einschalttaste (2) und lassen Sie sie wieder los.
 - Die Betriebsanzeige-LED (1) erlischt.
 - Die Fernsteuerung schaltet sich aus.
 - Der Kettenzug bleibt eingeschaltet und geht nach 30 Minuten in den Ruhezustand über

Automatisches Ausschalten

Die Fernsteuerung wird länger als 5 Minuten nicht benutzt:

- Die Fernsteuerung schaltet sich aus.

Anheben oder Absenken der Last am Kettenzug

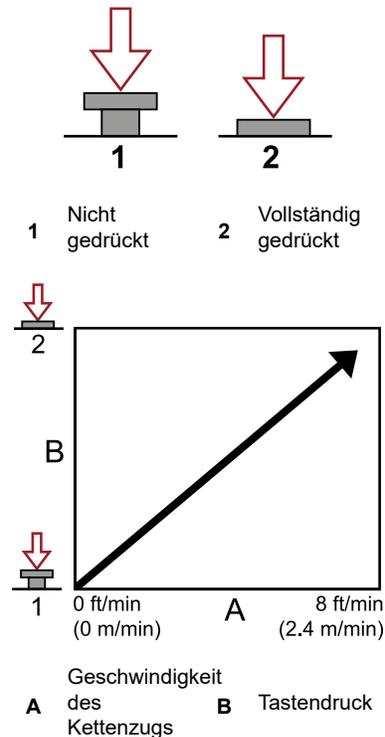


Halten Sie die Richtungstaste AUF (4) gedrückt, um die Last am Kettenzug anzuheben.



Halten Sie die Richtungstaste AB (3) gedrückt, um die Last am Kettenzug abzusinken.

Die Tiefe des Tastendrucks steuert die Geschwindigkeit des Kettenzugs.



Der Kettenzug hält an, wenn Sie die Richtungstaste loslassen.

Wenn beide Richtungstasten AUF (4) und AB (3) gleichzeitig gedrückt und gehalten werden, hält der Kettenzug an. Beide Tasten müssen losgelassen werden, bevor das Bewegen der Last fortgesetzt werden kann.

Not-Halt



Auslösen des Not-Halt:

1. Drücken Sie die STOPP-Taste (6).
 - Der Kettenzug empfängt das Stopp-Signal.
 - Die Bewegung wird sofort angehalten.
 - Die Fernsteuerung schaltet sich aus.

Zurücksetzen des Not-Halt:

1. Drehen Sie die STOPP-Taste (6) im Uhrzeigersinn.
2. Drücken Sie die Einschalttaste, um die Fernsteuerung wieder einzuschalten.
 - Die Fernsteuerung stellt eine Verbindung mit dem Kettenzug her.
 - Der normale Betrieb wird wieder aufgenommen.

HINWEIS: Schalten Sie die Fernbedienung mithilfe der STOPP-Taste aus, um die Batterie der Fernsteuerung zu schonen.

VORSICHT

Wenn der Kettenzug nicht aktiv benutzt wird, sollte die Fernsteuerung mit der STOPP-Taste ausgeschaltet werden, um eine unbeabsichtigte Bedienung zu verhindern.

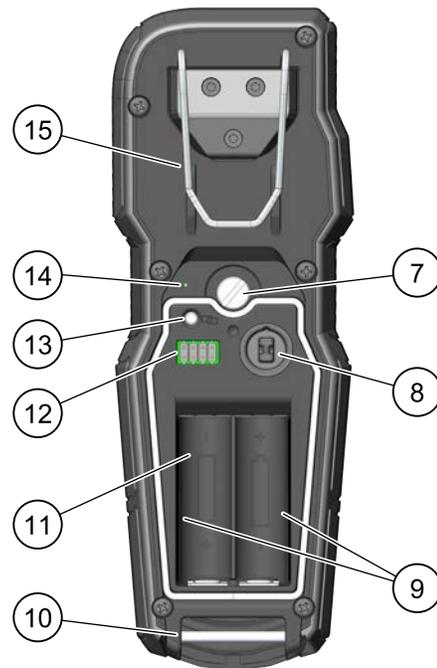


Abbildung 4. Rückseite der Fernsteuerung

- | | |
|---|--|
| 7 Rändelschraube | 12 Diagnoseanschluss |
| 8 Abziehbarer Schlüssel zum Trennen der Stromversorgung | 13 Kopplungstaste und -symbol |
| 9 Position des Etiketts (an den Seiten des Batteriefachs) | 14 LED-Kontrollleuchte für die Kopplung/Verbindung |
| 10 Türscharnier und Schlüsselbandbefestigung | 15 Gürtelhalter |
| 11 AA-Batteriefach | |

HINWEIS: Die Fernsteuerung wird im Werk mit dem Kettenzug gekoppelt. Wenn eine erneute Kopplung erforderlich ist, gehen Sie wie folgt vor.



Kopplung von Fernsteuerung und Kettenzug

1. Stellen Sie sicher, dass eine Batterie in den gewünschten Kettenzug eingelegt ist.
2. Entfernen Sie während des Kopplungsvorgangs die Batterien aus allen anderen Kettenzügen in der Nähe.
3. Halten Sie die Kopplungstaste 6 Sekunden lang gedrückt.

Erfolgreiche Kopplung von Kettenzug und Fernsteuerung:

- Die LED-Kontrollleuchte für die Kopplung/Verbindung leuchtet 5 Sekunden lang grün und erlischt dann.
- Die Betriebsanzeige-LED leuchtet 5 Sekunden lang grün und erlischt dann.

Wenn die Kopplung nicht innerhalb von 5 Sekunden erfolgt:

- Die LED-Kontrollleuchte für die Kopplung/Verbindung blinkt schnell grün für 1 Minute.
- Die Betriebsanzeige-LED blinkt 1 Minute lang schnell grün
- Die Fernsteuerung schaltet sich aus.

LED-KONTROLLLEUCHTEN UND ALARME DER FERNSTEUERUNG



Abbildung 5. LED-Kontrollleuchten und Alarmer der Fernsteuerung

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 15 Betriebsanzeige-LED | 18 Betriebsanzeige |
| 16 MILWAUKEE M18 Batterie-Anzeige | 19 Inspektionskontrollleuchte |
| 17 Überlast-Kontrollleuchte | 20 LED-Kontrollleuchte für die Kopplung/Verbindung |

Betriebsanzeige-LED

- Fernsteuerung eingeschaltet und mit dem Kettenzug verbunden
 - Die Kontrollleuchte leuchtet grün.
- Schwache Batterie in der Fernsteuerung (noch ca. 4 Stunden Betriebsdauer)
 - Die Kontrollleuchte blinkt langsam grün.
- Kopplungs-/Verbindungsmodus
 - Die Kontrollleuchte blinkt mittelschnell grün.
- Kopplung/Verbindung fehlgeschlagen
 - Die Kontrollleuchte blinkt 1 Minute lang schnell grün.
- Die Fernsteuerung ist ausgeschaltet
 - Die Kontrollleuchte leuchtet nicht.
- Der Kettenzug geht in den Ruhezustand
 - Die Fernsteuerung schaltet sich aus.
 - Die Kontrollleuchte leuchtet nicht.

MILWAUKEE M18 Batterie-Anzeige

- Niedriger Batteriestand (die 12,0-Ah-Batterie ist noch zu 25 % geladen)
 - Die Kontrollleuchte blinkt langsam rot.
- Leere Batterie
 - Die Kontrollleuchte leuchtet rot.
 - Der Kettenzug funktioniert nicht, bis die Batterie ersetzt wird.
- Überhitzte Batterie
 - Die Kontrollleuchte leuchtet rot.
 - Der Kettenzug funktioniert nicht, bis die Batterie wieder die normale Betriebstemperatur erreicht hat.

Überlast-Kontrollleuchte

- Die Last überschreitet die Tragfähigkeit des Kettenzugs und die Richtungstaste AUF (4) wurde gedrückt.
 - Der Kettenzug hält an, die Last kann nicht gehoben werden
 - Die Kontrollleuchte leuchtet rot.
 - Der Summer des Kettenzugs ertönt.

Betriebsanzeige

- Kettenzug liegt über oder unter der sicheren Betriebstemperatur
 - Die Kontrollleuchte leuchtet rot.
 - Der Kettenzug kann erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Betriebstemperatur oder die Bedingungen aus den technischen Daten des Produkts wieder erreicht sind.
- Fehler in der Elektronik des Kettenzugs.
 - Die Kontrollleuchte leuchtet rot.
 - Der Kettenzug funktioniert nicht.

Inspektionskontrollleuchte

- Wenn die Inspektion des Kettenzugs 365 Tage nach der ersten ONE-KEY™-Konfiguration fällig ist
 - Die Kontrollleuchte leuchtet rot.
 - Der Kettenzug funktioniert weiterhin.
- Innerhalb von 30 Tagen ist die Inspektion des Kettenzugs fällig.
 - Die Kontrollleuchte blinkt langsam rot.
- Nach der Inspektion
 - Die Kontrollleuchte muss über die ONE-KEY™-App zurückgesetzt werden, während sie mit dem Kettenzug verbunden ist.

HINWEIS: Die Inspektionsanzeige leuchtet 365 Tage nach der Erstkonfiguration von ONE-KEY™ auf und zeigt an, dass die jährliche Inspektion fällig ist. Die jährliche Inspektion basiert auf einer normalen Nutzung. Für normale Betriebsanforderungen, siehe "Inspektion", Seite 33. Wenn der Kettenzug für schwere oder anspruchsvolle Anwendungen eingesetzt wird, müssen die Inspektionen möglicherweise häufiger durchgeführt werden, was über die ONE-KEY™-App konfiguriert werden kann.

LED-Kontrollleuchte für Kopplung/Verbindung (hinter der Batteriefachabdeckung)

- Kopplungs-/Verbindungsmodus
 - Die Kontrollleuchte blinkt sofort grün.
- Kopplung/Verbindung erfolgreich
 - Die Kontrollleuchte leuchtet 5 Sekunden lang grün.
- Kopplungs-/Verbindungsfehler
 - Die Kontrollleuchte blinkt 1 Minute lang schnell grün.

Kontrollleuchte der Sicherheitssperre



Kettenzug ist über ONE-KEY™ verriegelt

- Alle Warnkontrollleuchten leuchten rot.
- Anweisungen zum Entsperren des Geräts finden Sie im Abschnitt ONE-KEY™.

ONE-KEY™

⚠️ WARNUNG



GEFAHR CHEMISCHER VERBRENNUNGEN

Dieses Gerät enthält eine Lithium-Knopfzellenbatterie. Eine neue oder gebrauchte Batterie kann schwere innere Verbrennungen verursachen und in nur 2 Stunden zum Tod führen, wenn sie verschluckt wird oder in den Körper gelangt.

UM VERLETZUNGEN ZU VERHINDERN:

Verschließen Sie immer die Batterieabdeckung. Wenn sie sich nicht sicher schließen lässt, verwenden Sie das Gerät nicht mehr, nehmen Sie die Batterien heraus und halten Sie es von Kindern fern. Wenn Sie glauben, dass die Batterien verschluckt wurden oder in den Körper gelangt sind, suchen Sie sofort einen Arzt auf.

Interne Knopfzellenbatterie

Für die volle ONE-KEY™-Funktionalität wird eine interne Knopfzelle verwendet.

Auswechseln der Knopfzellenbatterie:

1. **WARNUNG!** Entfernen Sie die Batterie des Geräts, um ein Starten des Geräts zu vermeiden.
2. Lösen Sie die Schraube(n) und öffnen Sie die Abdeckung der Knopfzellenbatterie.
3. Nehmen Sie die alte Knopfzelle heraus, halten Sie sie von Kindern fern und entsorgen Sie sie ordnungsgemäß gemäß den örtlichen gesetzlichen Bestimmungen.
4. Legen Sie die neue Knopfzellenbatterie (3V CR2032) mit dem Pluspol nach oben ein.
5. Schließen Sie die Batteriefachabdeckung und ziehen Sie die Schraube(n) fest an.

Weitere Informationen über die ONE-KEY™-Funktionen für dieses Gerät finden Sie unter milwaukeeetool.com/One-Key. Um die ONE-KEY™-App herunterzuladen, besuchen Sie den App Store® oder Google Play™ auf Ihrem Smartgerät.

ONE-KEY™-Kontrollleuchte	
Stetig blau	Der Wireless-Modus ist aktiv und kann über die ONE-KEY™-App konfiguriert werden.
Blinkt blau	Das Gerät kommuniziert mit der ONE-KEY™-App.
Blinkt rot	Das Gerät ist über die Sicherheitssperre gesperrt und kann über die ONE-KEY™-App entsperrt werden.

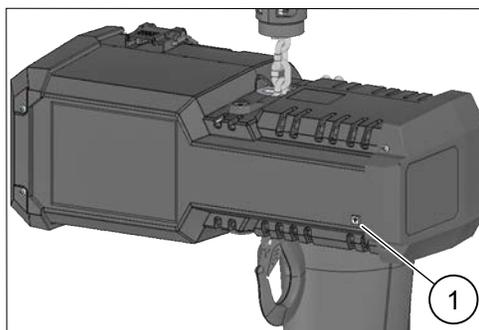


Abbildung 6. ONE-KEY™-Kontrollleuchte

- 1 ONE-KEY™-Kontrollleuchte

SCHLÜSSEL ZUM TRENNEN DER STROMVERSORGUNG

Sperren der Fernsteuerung

Zum Sperren der Fernsteuerung wie folgt vorgehen:

1. Lösen Sie die Rändelschraube und entfernen Sie die Batteriefachabdeckung.
2. Ziehen Sie den Schlüssel zum Trennen der Stromversorgung ab.
3. Stellen Sie sicher, dass der Schlüssel zum Trennen der Stromversorgung nicht verloren geht.
 - Es wird empfohlen, den Schlüssel zum Trennen der Stromversorgung an einem Schlüsselring zu befestigen.

Entsperren der Fernsteuerung

Zum Entsperren der Fernsteuerung wie folgt vorgehen:

1. Lösen Sie die Rändelschraube und entfernen Sie die Batteriefachabdeckung.
2. Setzen Sie den Schlüssel zum Trennen der Stromversorgung an seinem Platz ein und achten Sie auf dessen korrekte Ausrichtung.

⚠️ VORSICHT

Wenn Sie den Kettenzug unbeaufsichtigt lassen, sollte der Schlüssel zum Trennen der Stromversorgung abgezogen und sicher aufbewahrt werden.

ANLEITUNG UND VERFAHREN FÜR EINEN SICHEREN BETRIEB

Für Sicherheitsvorkehrungen und eine Liste von Verhaltensregeln für den sicheren Betrieb von Kettenzügen, *siehe Seite 23*.

1. Das Gerät darf nur von fachkundigem Personal bedient werden.
2. Vergewissern Sie sich vor dem Anheben einer Last, dass die Aufnahmevorrichtungen am Haken fest im Hakenrund sitzen. Vermeiden Sie jede Art von außermittiger Belastung, insbesondere die Belastung der Hakenspitze.
3. Achten Sie darauf, dass die Last **NICHT** gegen die Hakenmaulsicherung drückt. Die Hakenmaulsicherung dient dazu, den Haken in Position zu halten, wenn die Kette nicht gespannt ist, bevor die ungespannte Kette angehoben wird.

WARNUNG

Wenn die Last gegen die Hakenmaulsicherung und/oder die Hakenspitze drückt, kann es zu einem Herabfallen der Last kommen.

UM VERLETZUNGEN ZU VERHINDERN:

Die Last und/oder die Aufnahmevorrichtungen dürfen nicht gegen die Hakenmaulsicherung und/oder Hakenspitze drücken. Die Last darf nur auf Hakenrund wirken.

4. Wickeln Sie die Lastkette **NICHT** um die Last und haken Sie den Haken nicht in eines der Kettenglieder ein.
Dies hat folgende Auswirkungen:
 - Der Haken kann sich nicht mehr drehen, was zu einem Verdrehen der Kette und einem Blockieren des Kettenrads führen kann.
 - Der obere Endschalter wird überfahren und die Last könnte gegen den Kettenzug stoßen.
 - Die Kette könnte am Haken beschädigt werden.
5. Prüfen Sie vor dem Anheben der Last, ob die Lastkette verdreht ist.
6. Halten Sie Abstand zu allen Lasten und vermeiden Sie es, eine Last über die Köpfe anderer Personen hinweg zu bewegen. Informieren Sie das Personal über Ihre Absicht, eine Last in dessen Bereich zu transportieren.
7. Lassen Sie die Last **NICHT** unbeaufsichtigt in der Luft hängen.
8. Verwenden Sie dieses oder ein anderes Hebezeug **NICHT** zum Heben von Personen.
9. Belasten Sie den Kettenzug **NICHT** über die auf dem Typenschild angegebene Nenntragfähigkeit hinaus.
10. Informieren Sie das Personal über Ihre Absicht, eine Last in dessen Bereich zu heben. Die Last muss mit zusätzlichen Ketten oder Seilen gesichert werden, bevor der Bereich unter der Last betreten werden darf.
11. Spannen Sie eine durchhängende Lastkette langsam auf und heben Sie die Last vorsichtig an, um ein Rucken und Reißen an der Lastkette des Kettenzugs zu vermeiden. Wenn Anzeichen für eine Überlastung auftreten, senken Sie die Last sofort ab und entfernen Sie die überschüssige Last.
12. Heben Sie die Last beim Anheben nur ein kleines Stück über den Boden oder die Unterlage an, und vergewissern Sie sich, dass die Aufnahmevorrichtungen am Haken und an der Last fest sitzen. Fahren Sie mit dem Anheben erst fort, wenn Sie sicher sind, dass die Last ohne Behinderungen angehoben werden kann.
13. Lassen Sie **NICHT** zu, dass die Last während des Kettenzugs schwingt oder sich dreht.

14. Betreiben Sie den Kettenzug niemals, wenn brennbare Materialien oder Dämpfe vorhanden sind. Elektrische Geräte erzeugen Lichtbögen oder Funken, die einen Brand oder eine Explosion verursachen können.
15. **BLEIBEN SIE WACHSAM!** Achten Sie darauf, was Sie tun, und benutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand. Benutzen Sie den Kettenzug nicht, wenn Sie müde oder abgelenkt sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen, die die Kontrolle beeinträchtigen.

INSPEKTION

Um einen kontinuierlichen und zufriedenstellenden Betrieb zu gewährleisten, muss eine regelmäßige Inspektion durchgeführt werden, um verschlissene oder beschädigte Teile zu ersetzen, bevor sie die Sicherheit gefährden. Die Inspektionsintervalle müssen im Einzelfall festgelegt werden und richten sich nach der Art des Betriebs, dem der Kettenzug ausgesetzt ist.

Die Art des Betriebs, dem der Kettenzug ausgesetzt ist, kann als „normal“, „schwer“ oder „extrem“ eingestuft werden.

Normaler Betrieb

Betrieb mit unterschiedlichen Lasten innerhalb der Nennlastgrenze oder mit einheitlichen Lasten von weniger als 65 % der Nennlast für maximal 25 % der Betriebszeit.

Schwerer Betrieb

Ein Betrieb des Kettenzugs im Rahmen der Nennlast, der über den normalen Betrieb hinausgeht.

Extremer Betrieb

Normaler oder schwerer Betrieb unter außergewöhnlichen Betriebsbedingungen oder ständiger Exposition gegenüber der freien Umwelt.

Es müssen häufige und regelmäßige Inspektionen durchgeführt werden.

Häufige Inspektionen

Bei diesen Kontrollen handelt es sich um Sichtprüfungen durch den Bediener oder anderes benanntes Personal. Solche Inspektionen müssen nicht protokolliert werden. Die häufigen Inspektionen sind bei normalem Betrieb monatlich, bei schwerem Betrieb wöchentlich bis monatlich und bei extremem Betrieb täglich bis wöchentlich durchzuführen und müssen die unter siehe "Tab. 3: Minimum der häufigen Inspektionen", Seite 34 aufgeführten Punkte umfassen.

Regelmäßige Inspektionen

Bei diesen Inspektionen handelt es sich um Sichtkontrollen des äußeren Zustands durch eine ernannte Person. Die Protokolle der regelmäßigen Inspektionen sind aufzubewahren, um den Zustand des Kettenzugs fortlaufend beurteilen zu können.

Regelmäßige Inspektionen sind bei normalem Betrieb jährlich, bei schwerem Betrieb halbjährlich und bei extremem Betrieb vierteljährlich durchzuführen und müssen die unter siehe "Tab. 4: Minimum der regelmäßigen Inspektionen", Seite 35 aufgeführten Punkte umfassen.

VORSICHT

Die bei den Kontrollen festgestellten Mängel müssen behoben werden, bevor der Kettenzug wieder in Betrieb genommen werden darf. Außerdem können die äußeren Bedingungen eine Demontage erforderlich machen, um eine genauere Inspektion zu ermöglichen, die wiederum eine zerstörungsfreie Prüfung erforderlich machen kann.

VORBEUGENDE WARTUNG

Zusätzlich zu den oben genannten Inspektionsverfahren sollte ein Programm zur vorbeugenden Wartung erstellt werden, um die Lebensdauer des Kettenzugs zu verlängern und seine Zuverlässigkeit und den sicheren Betrieb aufrechtzuerhalten. Das Programm sollte die regelmäßige und häufige Inspektion mit besonderem Augenmerk auf die Schmierung der verschiedenen Komponenten unter Verwendung der empfohlenen Schmiermittel umfassen.

KRITERIEN FÜR DIE INSPEKTION DER AUFHÄNGUNG

1. Vergewissern Sie sich, dass die Halterung des Aufhängungsbolzens (1) frei von Rissen und Defekten ist und dass die Schraube vorhanden und fest angezogen ist.

Bei einem erneuten Einsetzen der Halteschraube:

1. Stellen Sie sicher, dass die Gewinde sauber und trocken sind.
2. Tragen Sie mittelfestes Schraubensicherungsmittel auf die Befestigungsschraube (2) auf.



Abbildung 7. Halterung des Aufhängungsbolzens/Befestigungsschraube

- 1 Halterung des Aufhängungsbolzens 2 Befestigungsschraube

KRITERIEN FÜR DIE AUßERBETRIEBNAHME DES HAKENS

Haken müssen außer Betrieb genommen werden, wenn nachfolgend genannte Schäden zu erkennen sind, und dürfen nur mit Genehmigung einer qualifizierten Person wieder in Betrieb genommen werden:

Tabelle 3. Minimum der häufigen Inspektionen

Art des Betriebs			Beschreibung
Normal	Schwer	Extrem	
Mo-natlich	Wö- chentlich bis mo- natlich	Täg- lich bis wö- chentlich	a) Bremsung durchführen, um zu prüfen, ob ein Durchrutschen oder Rücklauf festzustellen ist.
			b) Steuerfunktionen auf fehlerfreie Funktion prüfen.
			c) Haken auf Beschädigungen, Risse, Verbiegungen, zu weite Hakenmaulöffnung, Schließen der Hakenmaulsicherung und Funktion der Hakenmaulsicherung prüfen, <i>siehe "Kriterien für die Außerbetriebnahme des Hakens", Seite 34.</i>
			d) Lastkette auf ausreichende Schmierung sowie auf Anzeichen von Verschleiß, beschädigten Gliedern oder Fremdkörpern prüfen, <i>siehe "Inspektion der Lastkette", Seite 35.</i>
			e) Kette auf richtige Einsicherung und Verdrehung prüfen.

- Fehlende oder unleserliche Kennzeichnung der Nennlast, unleserliche Kennzeichnung des Hakenherstellers oder Kennzeichnung des Zweitherstellers.
- Übermäßiger Lochfraß oder Korrosion.
- Risse, Kerben oder Furchen.
- Verschleiß - jede Abnutzung, die mehr als 5 % des ursprünglichen Querschnittsmaßes des Hakens oder seines Tragbolzens beträgt.
- Verformung - jede sichtbare Verbiegung oder Verdrehung gegenüber der Ebene des unverbogenen Hakens.
- Hakenmaulöffnung – jede Verformung, die eine Vergrößerung der Hakenmaulöffnung um 10 % zur Folge hat.
- Defekte Verriegelung - jeder selbstsichernde Haken, der sich nicht verriegelt.
- Nicht funktionsfähige Hakenmaulsicherung - jede beschädigte oder nicht funktionierende Hakenmaulsicherung, die das Hakenmaul nicht schließt.
- Verschleiß, Beschädigung oder Korrosion des Gewindes.
- Anzeichen von übermäßiger Hitzeeinwirkung oder unzulässigen Schweißarbeiten.
- Anzeichen von unzulässigen Veränderungen wie Bohren, Bearbeiten, Schleifen oder anderen Modifikationen.

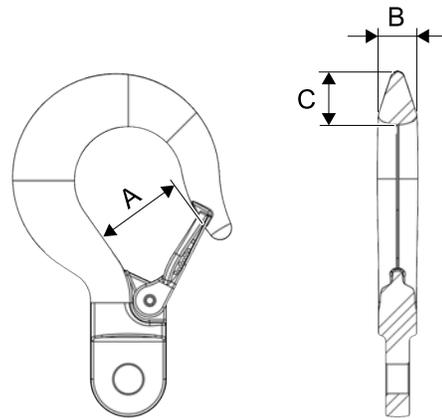


Abbildung 8. Kriterien für die Außerbetriebnahme des Hakens

Tabelle 2. Kriterien für die Außerbetriebnahme des Hakens

Hakenmaß	Kriterium (mm)	
A	Nennmaß: 38	Max.: 41,8
B	Nennmaß: 15	Min.: 41,8
C	Nennmaß: 22	Min.: 20,9

Tabelle 4. Minimum der regelmäßigen Inspektionen

Art des Betriebs			Beschreibung
Normal	Schwer	Extrem	
Jährlich	Alle 6 Monate	Alle 3 Monate	a) Alle unter „Häufige Inspektionen“ aufgeführten Punkte prüfen, siehe "Tab. 3: Minimum der häufigen Inspektionen", Seite 34.
			b) Äußere Anzeichen von lockeren Schrauben, Bolzen oder Muttern.
			c) Äußere Anzeichen von verschlissenen, korrodierten, gerissenen oder verformten Hakenflaschen, Aufhängeschrauben, Zahnrädern, Lagern und Endblöcken.
			d) Auf äußere Anzeichen einer Beschädigung der unteren Hakenbaugruppe prüfen. Überprüfen Sie auch die obere Aufhängung und stellen Sie sicher, dass die Halteschraube vorhanden und fest angezogen ist.
			e) Auf äußere Anzeichen von Beschädigung oder übermäßigem Verschleiß der Kettenradtaschen prüfen. Eine Aufweitung und Vertiefung der Taschen kann dazu führen, dass sich die Kette in der Tasche anhebt und sich zwischen Kettenrad und Kettenführungen verklemmt. Überprüfen Sie auch die Kettenführung auf Verschleiß oder Gratbildung am Eintritt der Kette in den Kettenzug. Stark abgenutzte oder beschädigte Teile müssen ersetzt werden.
			f) Die Teile der Bremse auf Anzeichen von übermäßigem Verschleiß prüfen, <i>siehe "Reinigung und Austausch der Bremsen", Seite 39.</i>
			g) Die Funktion der Fernsteuerung überprüfen und sicherstellen, dass die Tasten frei beweglich sind und sich in keiner Position verklemmen.
			h) Das Gehäuse der Fernsteuerung auf beschädigte Isolierung prüfen.
			i) Die Komponenten der Aufhängung auf Beschädigungen, Risse, Verschleiß und Funktion überprüfen. Es muss ebenfalls die Schraube der Hakenhalterung geprüft und sichergestellt werden, dass sie richtig angezogen ist.
			j) Den Kettenanschlag und den Stoßfänger am losen Ende prüfen. Verschlossene oder verbogene Teile müssen ersetzt werden.
			k) Den Aufhängebügel oder -haken auf übermäßiges Spiel oder Drehung untersuchen. Verschlossene Teile müssen ausgetauscht werden, wenn sie zu viel Spiel haben oder sich drehen.
l) Das Getriebe auf Anzeichen von austretendem Schmiermittel untersuchen.			

INSPEKTION DER LASTKETTE

Die Kette muss in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich, überprüft werden. Mit zunehmender Nutzungshäufigkeit muss der zeitliche Abstand zwischen den Inspektionen verkürzt werden. Bei der Inspektion muss das Kettenglied in seiner gesamten Länge auch an den verdeckten Stellen untersucht werden. Wird das Hebezeug häufig mit konstantem Hubweg eingesetzt, d.h. das Umschalten von Aufwärts- auf Abwärtsbewegung erfolgt häufig in demselben Bereich, ist eine besonders gründliche Inspektion und Schmierung in diesem Bereich erforderlich. Eine verschlossene Kette kann auch ein Hinweis auf andere verschlossene Komponenten des Kettenzuges sein. Aus diesem Grund sollten die Kettenführungen des Kettenzuges, die Hakenflaschen und das Kettenrad auf Verschleiß geprüft und bei Bedarf beim Austausch der Kette ersetzt werden.

1. Prüfen Sie, ob die Kette verschmutzt oder schlecht geschmiert ist, *siehe "Schmierung des Kettenzugs", Seite 38.*
2. Reinigen Sie die Kette mit einem nicht ätzenden/säurefreien Lösungsmittel und überprüfen Sie sie Glied für Glied auf Verschleiß, Risse, Verdrehungen oder Verformungen. Eine Kette, die einen dieser Mängel aufweist, muss ersetzt werden.
3. Lockern Sie den Teil der Kette, der normalerweise über das Kettenrad läuft. Untersuchen Sie die Kettenglieder auf Verschleiß (siehe Abb. 9). Wenn der Durchmesser an irgendeiner Stelle des Gliedes weniger als 90 % des Nenndurchmessers beträgt, muss die Kette ersetzt werden.

4. Lastketten müssen alle drei Monate oder nach 200 Betriebsstunden auf mechanische Schäden überprüft werden. Unter bestimmten Betriebsbedingungen können kürzere Inspektionsintervalle erforderlich sein. Sichtprüfung: Vergewissern Sie sich, dass die Kette auf ihrer gesamten Länge keine Risse, Verformungen oder Knicke aufweist. Wenn die ursprüngliche Nenndicke „D“ des am stärksten abgenutzten Gliedes um mehr als 10 % abgenommen hat oder wenn sich das Teilungsmaß „C“ eines Kettenglieds um mehr als 5 % oder das Teilungsmaß von 11 Kettengliedern (11 x „C“) um mehr als 2 % verlängert hat, muss die Rundstahlkette ersetzt werden. Die Nennwerte sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Ersetzen Sie die Lastkette, wenn einer der Grenzwerte überschritten wird.

HINWEIS: Das Nenn-Teilungsmaß von 11 Gliedern beträgt 209,5 mm. Ein Vergleich der Teilung von verschlissenen Abschnitten mit nicht verschlissenen Abschnitten wird jedoch als beste Vorgehensweise angesehen und vom Hersteller empfohlen.

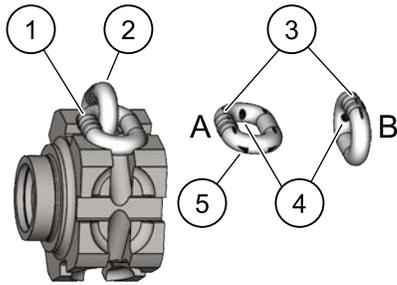


Abbildung 9. Verschleißstellen der Kette

- | | |
|--|---|
| A Verschleißspuren am liegenden Glied | 3 Abdrücke von der Kettenführung |
| B Verschleißspuren am stehenden Glied | 4 Abdrücke von Verbindungsgliedern |
| 1 Liegendes Glied | 5 Verschleißzonen |
| 2 Stehendes Glied | |

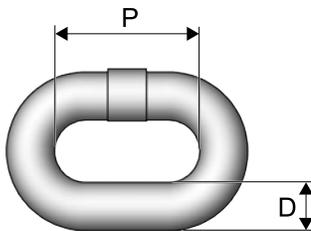


Abbildung 10. Kettenmaße

- | | |
|----------------------|---|
| P Nennteilung | D Nenn Durchmesser des Kettendrahtes |
|----------------------|---|

Tabelle 5. Kettenmaße

P	D
19,1 mm	6,3 mm

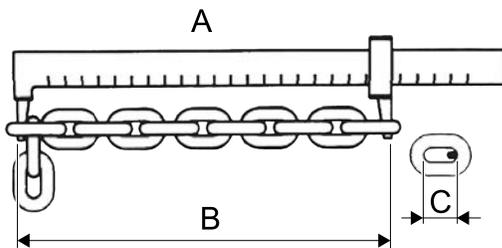


Abbildung 11. Messung des Lastkettenverschleißes

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| A Messschieber | C Eine Teilung |
| B 11 Teilungen messen | |

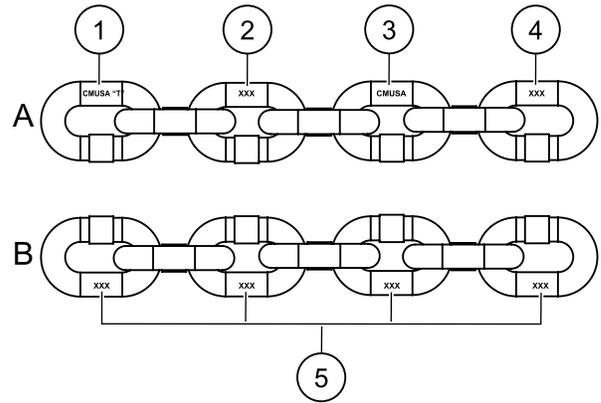


Abbildung 12. Prägungen auf der Kette

- | | |
|------------------------------|---|
| A Vorderseite | 3 CMUSA |
| B Rückseite | 4 Verfolgungscod (3 Ziffern) |
| 1 CMUSA „T“ | 5 Julianisches Datum (3 Ziffern) |
| 2 Uhrzeit (3 Ziffern) | |

Verwenden Sie nur Original-Lastketten der Güteklasse T und Original-Ersatzteile des Herstellers. Die Verwendung anderer Ketten und Teile kann gefährlich sein und führt zum Erlöschen der Werksgarantie.

HINWEIS: Verwenden Sie die ausgewechselte Kette nicht für andere Zwecke, wie zum Beispiel zum Heben oder Ziehen. Die Lastkette kann plötzlich und ohne sichtbare Verformung reißen. Schneiden Sie daher die ausgewechselte Kette in kurze Stücke, um eine Verwendung nach der Entsorgung zu verhindern.

⚠️ WARNUNG
Die Verwendung von handelsüblichen Ketten oder Teilen anderer Hersteller zur Reparatur von Kettenzügen kann zu einem Herabfallen der Last führen.
UM VERLETZUNGEN ZU VERHINDERN:
Verwenden Sie nur vom Hersteller gelieferte Ersatzlastketten und -teile. Ketten und Teile mögen äußerlich ähnlich aussehen, aber die Ketten und Teile des Herstellers sind aus einem bestimmten Material gefertigt oder so verarbeitet, dass sie über bestimmte Eigenschaften verfügen.

AUS- UND EINBAU DER LASTKETTE

⚠️ WARNUNG
Ein falscher Einbau (Einsicherung) der Lastkette kann zu einem Herunterfallen der Last führen.
UM VERLETZUNGEN/BESCHÄDIGUNGEN ZU VERMEIDEN:
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob die richtige Größe und der richtige Typ der Lastkette für den jeweiligen Kettenzug verwendet werden. • Bauen Sie die Lastkette ordnungsgemäß wie unten beschrieben ein.

Die erste Methode wird empfohlen, wenn eine stark verschlissene Lastkette ersetzt werden soll und erfordert die Demontage des Kettenzugs. Bei der zweiten Methode muss der Kettenzug nicht demontiert werden.

HINWEIS: Beim Austauschen der Kette ist es wichtig, dass die Kette so ausgerichtet wird, dass die Schweißnähte an den stehenden Gliedern vom Heberad WEG zeigen.

Methode Nr. 1

- a) Nehmen Sie die Batterie aus dem Kettenzug.
- b) Lösen Sie den Kettenanschlag am losen Ende und die untere Hakenflasche von der Kette.
- c) Fahren Sie mit der Demontage des Kettenzuges fort und überprüfen Sie das Kettenrad, die Kettenführungen, das Motorgehäuse und das Getriebegehäuse. Wenn eine dieser Komponenten verschlissen oder beschädigt ist, kann dies zu einem vorzeitigen Ausfall der neuen Kette führen. Die Teile können leicht über die Teileliste identifiziert werden.
- d) Ersetzen Sie das Kettenrad, wenn die Kettenradtaschen, insbesondere die Enden, abgenutzt oder eingekerbt sind. Wenn Kettenführungen und Gehäuse verschlissen, gerissen oder beschädigt sind, müssen diese Teile ebenfalls ausgetauscht werden.
- e) Bauen Sie den Kettenzug mit der über das Kettenrad gelegten neuen Lastkette wieder zusammen. Positionieren Sie die Kette so, dass bei den stehenden Gliedern die Schweißnaht vom Kettenrad weg zeigt und am losen Ende der Kette etwa 0,3 m (1 Fuß) 0,3 m cm frei hängen.

HINWEIS: Um den Zusammenbau des Kettenzuges zu vereinfachen, kann ein kurzes unbeschädigtes Stück der alten Kette als „Anfangskette“ verwendet werden. Positionieren Sie dieses Kettenstück in der gleichen Weise, wie oben für die „neue Kette“ beschrieben, und schließen Sie den Zusammenbau des Kettenzuges ab. Siehe Methode Nr. 2 weiter unten für weitere Einzelheiten zur Verwendung einer Startkette.

- f) Befestigen Sie den Kettenanschlag und Stoßfänger am losen Ende der Kette.
- g) Befestigen Sie die Hakenflasche und den Puffer an der neuen Lastkette.

Methode Nr. 2

- a) Lösen Sie den Kettenanschlag am losen Ende und die untere Hakenflasche von der Kette.
- b) Verwenden Sie die alte Lastkette im Kettenzug als „Anfangskette“, und benutzen Sie das lose Endglied als provisorisches Verbindungsglied.
- c) Verbinden Sie die Anfangskette im Kettenzug mit der neu zu installierenden Lastkette. Achten Sie auf die richtige Ausrichtung der neuen Kette, wobei die Schweißnähte vom Kettenrad weg zeigen müssen.
- d) Schalten Sie den Kettenzug ein und scheren Sie die neue Lastkette durch den Bereich des Kettenrads ein, indem Sie die Anfangskette durch die neue Kette ersetzen. Lassen Sie genug Kette durchlaufen, um den Kettenanschlag am losen Ende zu befestigen.
- e) Befestigen Sie den Kettenanschlag und Stoßfänger am losen Ende der Kette.
- f) Befestigen Sie die Hakenflasche und den Puffer an der neuen Lastkette.

WARTUNG

LASTBEGRENZER

Der Lastbegrenzer sollte während der normalen Lebensdauer des Kettenzuges ohne Wartung funktionieren. Das Gerät wurde im Werk für das jeweilige Kettenzugmodell kalibriert.

WARNUNG

Die im Kettenzug verwendeten und empfohlenen Schmiermittel können gefährliche Stoffe enthalten, die besondere Maßnahmen für den Umgang und die Entsorgung erfordern.

UM KONTAKT UND KONTAMINATION ZU VERMEIDEN:

Behandeln und entsorgen Sie Schmierstoffe nur gemäß den Anweisungen in den Sicherheitsdatenblättern der Schmierstoffhersteller und in Übereinstimmung mit den geltenden örtlichen, staatlichen und bundesweiten Vorschriften.

BESCHREIBUNG DES MECHANISCHEN LASTBEGRENZERS

Die mechanische Kupplung ist so ausgelegt, dass sie eine Überlastung des Kettenzuges über die festgelegte Sicherheitsgrenze hinaus verhindert. Es handelt sich um einen direkt wirkenden Leistungsbegrenzer mit einem Kraftbegrenzungsfaktor von 1,6. Die Kupplung wird im Werk kalibriert und darf nur von einer qualifizierten Person eingestellt werden.

BESCHREIBUNG DES ELEKTRONISCHEN LASTBEGRENZERS

Die Überlastfunktion soll verhindern, dass eine Last von ca. 125 % der Nennlast gehoben wird. Zu diesem Zweck wird der von den Messwiderständen gemessene Strom mit einem vordefinierten Schwellenwert für die Stromaufnahme verglichen (der im Speicher auf 46 A eingestellt ist).

Auf der Grundlage empirisch gesammelter Daten des durchschnittlich gemessenen Stroms beim Heben einer Last von 100 % wurde ein Schwellenwert von 46 Ampere festgelegt, der mit einem Sicherheitsfaktor von 1,25 multipliziert wird.

Sobald eine Last gehoben wird und der Motor auf volle Geschwindigkeit beschleunigt hat, beginnt die Überlastfunktion mit der Berechnung. Wenn die oben genannte Schwellenwert überschritten wird, schaltet sich das Gerät ab und die Überlast-LED auf der Fernsteuerung leuchtet auf. Der Überlastzustand wird auf der Fernsteuerung aufgehoben, sobald die AUF/AB-Richtungstaste vom Bediener losgelassen wird.

Diese Funktion ist nicht sicherheitskritisch und ist der sicherheitskritischen mechanischen Kupplung (die auf 160 % eingestellt ist) untergeordnet.

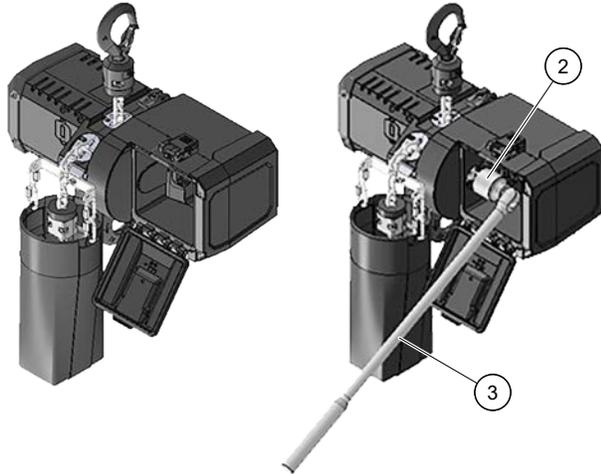
EINSTELLEN DER MECHANISCHEN KUPPLUNG

WARNUNG

Dieser Vorgang darf nur von einer qualifizierten Person durchgeführt werden.

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Lasten sicher auf dem Boden abgestellt sind und die Batterie entfernt wurde, bevor Sie Arbeiten am Kettenzug ausführen. Wenn der Kettenzug aufgehängt ist, ist es hilfreich, dass die Kette leicht gespannt ist.
2. Verwenden Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher oder ein ähnliches Werkzeug, um die Abdeckung der Kupplungseinstellmutter (1) zu entfernen.
3. Ziehen Sie die Kupplungseinstellmutter mit einem geeigneten Nutmutter-Steckschlüssel (2) und einer Ratsche (3) an, um den Schlupfpunkt zu erhöhen, oder lösen Sie sie, um den Schlupfpunkt der Kupplung zu verringern.
4. Um den Schlupfpunkt der Kupplung zu überprüfen, muss der elektronische Lastbegrenzer deaktiviert werden. Zum Deaktivieren des elektronischen Lastbegrenzers (siehe "Deaktivieren des elektronischen Lastbegrenzers", Seite 38).

- Prüfen und erfassen Sie den Schlupfpunkt der Kupplung entweder mit einer geeigneten Kraftmessdose oder einer Testlast. Stellen Sie sicher, dass der maximale ausgegebene Wert der Kraft zwischen 110 % und 160 % der Nennlast liegt. Wenn der Schlupfpunkt außerhalb dieses Bereichs liegt, muss die Einstellung und dieser Schritt wiederholt werden.
- Aktivieren Sie den elektronischen Lastbegrenzer wieder, (siehe "Deaktivieren des elektronischen Lastbegrenzers", Seite 38) und bringen Sie die Abdeckung der Kupplungseinstellmutter (1) wieder an.



- Abdeckung der Kupplungseinstellmutter
- Nutmutter-Steckschlüssel (BGS-Technic 8337-5 oder gleichwertig)
- Ratsche

DEAKTIVIEREN DES ELEKTRONISCHEN LASTBEGRENZERS

⚠️ WARNUNG

Dieser Vorgang darf nur von einer qualifizierten Person durchgeführt werden.

- Vergewissern Sie sich vor der Deaktivierung des elektronischen Lastbegrenzers, dass alle Lasten sicher auf dem Boden abgestellt sind und eine geladene Batterie eingelegt ist.
- Drücken Sie die STOPP-Taste.
- Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite und suchen Sie die Kopplungstaste, wie unten gezeigt.
- Halten Sie die AB-Richtungstaste auf der Vorderseite der Fernsteuerung und die Kopplungstaste im Batteriefach auf der Rückseite gedrückt.
- Setzen Sie die STOPP-Taste zurück und halten Sie weiterhin die AB-Richtungstaste und die Kopplungstaste ca. 5 Sekunden lang gedrückt. Wenn der Vorgang erfolgreich abgeschlossen wurde, leuchtet die Überlast-Kontrollleuchte auf. Lassen Sie die AB-Richtungstaste und die Kopplungstaste los.
- Schalten Sie die Fernsteuerung ein und führen Sie alle erforderlichen Tests durch. Der elektronische Lastbegrenzer bleibt so lange deaktiviert, bis die STOPP-Taste erneut gedrückt oder die Verbindung zwischen dem Kettenzug und der Fernsteuerung getrennt wird.
- Vergewissern Sie sich vor der erneuten Inbetriebnahme des Kettenzuges, dass der elektronische Lastbegrenzer wieder aktiviert ist und ordnungsgemäß funktioniert.



- Überlast-Kontrollleuchte
- STOPP-Taste
- Kopplungstaste

SCHMIERUNG DES KETTENZUGS

HINWEIS: Um eine besonders lange Lebensdauer und hohe Leistung zu gewährleisten, sollten die verschiedenen Teile des Kettenzugs mit den angegebenen Schmiermitteln geschmiert werden. Falls gewünscht, können diese Schmiermittel beim Hersteller erworben werden.

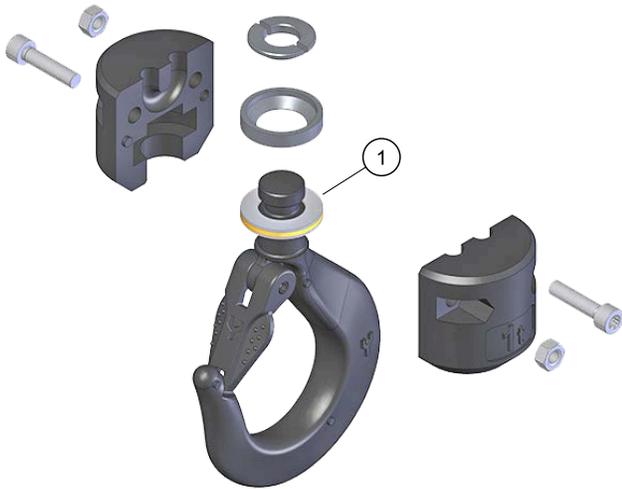
ZÄHNRÄDER

Das Getriebe wird bei der Montage mit Schmierfett gefüllt, das nur ausgetauscht werden muss, wenn die Zahnräder aus dem Gehäuse entfernt und entfettet wurden. **Versuchen Sie nicht, das Planetengetriebe zu reparieren oder zu warten.**

Wenn die Zahnräder aus dem Gehäuse entfernt wurden, wischen Sie das überschüssige Fett mit einem weichen Tuch ab und entfetten Sie die Zahnräder und das Gehäuse. Füllen Sie beim Zusammenbau die Zahnräder und das Gehäuse mit Schmierfett.

LAGER

Alle Lager und Buchsen, mit Ausnahme des unteren Axiallagers des Hakens, sind vorgeschmiert und müssen nicht geschmiert werden. Das untere Axiallager des Hakens sollte mindestens einmal im Monat geschmiert werden. Tragen Sie eine dünne Schicht auf beide Seiten des Lagers auf. Achten Sie darauf, dass kein Fett auf die Gewinde der Befestigungselemente gelangt.



1 Axiallager

KETTENFÜHRUNGEN UND KETTENRAD

Wenn der Kettenzug zu Inspektions- und/oder Reparaturzwecken demontiert wird, müssen die Kettenführungen und das Kettenrad geschmiert werden. Das Schmiermittel muss in ausreichender Menge aufgetragen werden, um einen natürlichen Ablauf und eine vollständige Abdeckung dieser Teile zu erreichen.

LASTKETTE

Eine kleine Menge Schmiermittel erhöht die Lebensdauer der Lastkette erheblich. Lassen Sie die Kette nicht trocken laufen.

Halten Sie die Kette sauber und schmieren Sie sie in regelmäßigen Abständen.

Normalerweise ist eine wöchentliche Schmierung und Reinigung ausreichend, aber unter heißen und schmutzigen Bedingungen kann es erforderlich sein, die Kette mindestens einmal am Tag zu reinigen und zwischen den Reinigungen mehrmals zu schmieren.

Tragen Sie beim Schmieren der Kette so viel Schmiermittel auf, dass ein natürlicher Ablauf und eine vollständige Abdeckung erreicht wird, insbesondere im Bereich zwischen den Kettengliedern.

⚠️ WARNUNG

Unbekannte Schmiermittel können gefährliche Substanzen enthalten.

ZUR VERMEIDUNG VON GESUNDHEITSPROBLEMEN:

Verwenden Sie niemals gebrauchtes Motoröl als Kettenschmiermittel.

Verwenden Sie nur das empfohlene Schmiermittel für die Lastkette.

AUßENLACKIERUNG

Die Außenflächen dieses Kettenzugs bestehen aus einem strapazierfähigen Polymer, das keine Wartung erfordert. Die Außenflächen können durch Abwischen mit einem Tuch gereinigt werden.

REINIGUNG UND AUSTAUSCH DER BREMSEN

REINIGUNG DER BREMSEN

Um eine übermäßige Ansammlung von Bremsstaub zu vermeiden, führen Sie die folgende Prozedur alle 20 Betriebsstunden durch.

Entfernen Sie die Staubkappen vom Außengehäuse und verwenden Sie einen geeigneten Staubsauger, um den sich angesammelten Bremsstaub zu entfernen.

HINWEIS: Verwenden Sie ein geeignetes Staubabsauggerät mit mindestens einem HEPA-Filter und geeignete PSA, um eine Exposition gegenüber Staubpartikeln zu vermeiden.

EINSTELLEN/AUSWECHSELN DER BREMSEN

Die Bremse des Kettenzugs muss möglicherweise während der Lebensdauer des Geräts regelmäßig eingestellt werden. Die Strecke, die die Last unmittelbar nach dem Anheben abwärts rutscht, wird als Rücklauf bezeichnet. Wenn bei Nennlast der Rücklauf beim Anheben mehr als 5 cm beträgt, muss die Bremse eingestellt werden. Die nachfolgenden Schritte sollten von einem qualifizierten Mechaniker durchgeführt werden, der die Bremsen zerlegt und einstellt, um die Bremsleistung wiederherzustellen.

Demontieren Sie das Gerät, um Zugang zu den Bremskomponenten zu erhalten. Siehe Abb. 13 weiter unten, und entfernen Sie den Sprengring und das Bremsnabenritzel. Ziehen Sie die Bremsnabe zur Einstellung handfest an, damit alle Komponenten richtig sitzen. Setzen Sie das Nabenritzel wieder ein und vergewissern Sie sich, dass sich die Markierung des Nabenritzels innerhalb des Ausrichtungsbereichs befindet, wie unten in Abb. 14 gezeigt. Die Bremsnabe muss während des Ausrichtungsvorgangs fest angezogen bleiben, damit sie richtig ausgerichtet wird.

Für den Austausch müssen alle in Abb. 13 abgebildeten Bremssteile entfernt werden. Vergewissern Sie sich, dass alle Teile sauber sind und dass beim Zusammenbau alle vier Federn im Gehäuse installiert sind. Tragen Sie vorsichtig eine dünne Schicht Hochtemperaturfett auf das Gewinde der Bremsnabe (Element 5) auf. Achten Sie darauf, dass kein Schmierfett auf die Reibflächen gelangt. Führen Sie nach dem Einbau der übrigen Bremssteile das oben beschriebene Verfahren zur Bremseneinstellung durch.

Bauen Sie den Kettenzug wieder zusammen und führen Sie einen Belastungstest durch.

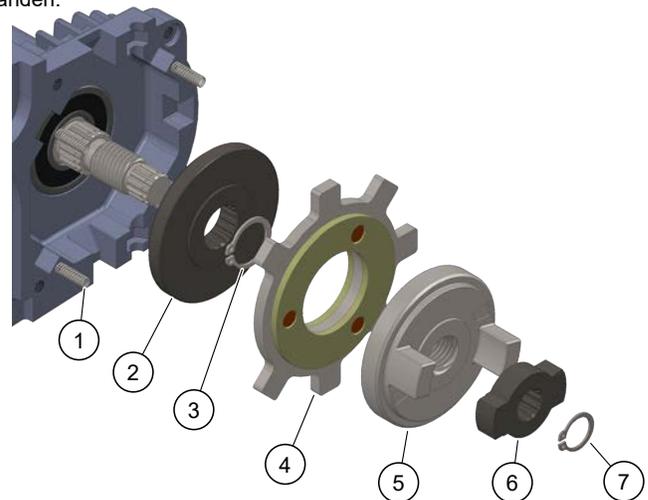


Abbildung 13. Bremsbaugruppe

Tabelle 6. Bremsbaugruppe

POS. NR.	BESCHREIBUNG	ANZ.
1	BREMSFEDER	4
2	KONTERSCHEIBE	1
3	SICHERUNGSRING - 19 x 1,2	1
4	SPERRSCHEIBE	1
5	BREMSNABE	1
6	NABENRITZEL	1
7	SICHERUNGSRING – 14x1	1

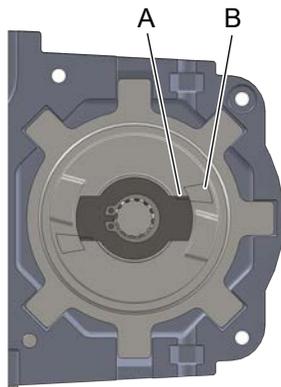


Abbildung 14. Bremsenausrichtung

A Markierung am Bremsritzel

B Ausrichtungsbereich

⚠️ WARNUNG

Alle geänderten, reparierten oder gebrauchten Kettenzüge, die in den letzten 12 Monaten nicht in Betrieb genommen wurden, müssen vor der Benutzung vom Bediener auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft werden. Prüfen Sie das Gerät zunächst ohne Last und dann mit einer leichten Last von 25 kg, um sicherzustellen, dass der Kettenzug ordnungsgemäß funktioniert und die Bremse die Last hält, wenn die Bedientaste losgelassen wird. Prüfen Sie anschließend mit einer Last von *125 % der Nennt Tragfähigkeit. Darüber hinaus müssen Kettenzüge, bei denen lasttragende Teile ausgetauscht wurden, von einer benannten Person oder unter deren Leitung mit *125 % der Nennt Tragfähigkeit geprüft und ein schriftlicher Bericht zu Dokumentationszwecken erstellt werden. Prüfen Sie nach dieser Prüfung, ob der Lastbegrenzer einwandfrei funktioniert. *Wenn der Lastbegrenzer das Anheben einer Last von 125 % der Nennt Tragfähigkeit verhindert, reduzieren Sie die Last auf die Nennt Tragfähigkeit und setzen Sie die Prüfung fort.

FEHLERBEHEBUNG

Tabelle 7. Fehlerbehebung

Fehler	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Der Haken reagiert nicht auf die Fernsteuerung.	Niedrige oder keine Spannung der Batterie des Kettenzuges.	Prüfen Sie die „M18 Batterie-Anzeige“ an der Fernsteuerung.
	Niedrige oder keine Batteriespannung der Fernsteuerung.	Prüfen/Ersetzen Sie die Batterien der Fernsteuerung.
	Die Fernsteuerung ist nicht mit dem Kettenzug verbunden.	Drücken Sie die Einschalttaste, um die Fernsteuerung mit ihrem Kettenzug zu verbinden.
	Der obere oder untere Endschalter hat die Bewegung des Kettenzuges angehalten.	Dies ist die erwartete Reaktion.
	Übermäßige Belastung.	Prüfen Sie die „Überlast-Kontrollleuchte“ an der Fernsteuerung.
	Lose Anschlüsse im Kettenzug.	Überprüfen Sie die Anschlüsse (nur durch qualifiziertes Personal).
Der Haken bewegt sich in die falsche Richtung.	Fernbedienung wird verkehrt herum gehalten.	
Haken bewegt sich nach unten, aber nicht nach oben.	Zu hohe Last (Lastbegrenzer wurde ausgelöst).	Prüfen Sie die „Überlast-Kontrollleuchte“ an der Fernsteuerung.
	Knoten in der Kette.	Lösen Sie den Knoten in der Kette.
	Die obere Endposition wurde erreicht.	Dies ist die erwartete Reaktion.
	Kontakte der Fernsteuerung defekt.	Ersetzen Sie die Fernsteuerung.
Haken bewegt sich nach oben, aber nicht nach unten.	Kontakte der Fernsteuerung defekt.	Ersetzen Sie die Fernsteuerung.
	Knoten in der Kette.	Lösen Sie den Knoten in der Kette.
	Die untere Endposition wurde erreicht.	Dies ist die erwartete Reaktion.
Haken senkt sich, obwohl die Steuerung des Kettenzuges nicht betätigt wird.	Zu hohe von außen einwirkende Belastung.	Stellen Sie sicher, dass die Last des Kettenzuges bekannt ist und unter der Nennt Tragfähigkeit liegt.
	Die Bremse hat das Ende ihrer Lebensdauer erreicht.	Inspizieren und ersetzen Sie die Bremse (nur durch qualifiziertes Personal).
Der Haken hält nicht sofort an.	Die Bremse rutscht aufgrund von Verschmutzung durch.	Öffnen Sie die Inspektionskappen und prüfen Sie auf Flüssigkeiten usw.
	Die Bremse hat das Ende ihrer Lebensdauer erreicht oder sie ist falsch eingestellt.	Tauschen Sie die Bremse aus, reparieren Sie sie oder stellen Sie sie nach (nur durch qualifiziertes Personal).

Fehler	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Der Kettenzug arbeitet träge.	Übermäßige Belastung.	Prüfen Sie die „Überlast-Kontrollleuchte“ an der Fernsteuerung.
	Die Bremse schleift.	Inspizieren und ersetzen Sie die Bremse (nur durch qualifiziertes Personal).
	Die Lastkette ist verschlissen.	Prüfen Sie den Verschleiß der Kette.
Die Betriebsanzeige leuchtet auf.	Übermäßige Belastung.	Prüfen Sie die „Überlast-Kontrollleuchte“ an der Fernsteuerung.
	Das Verhältnis von Leerlauf- zu Betriebszeit ist kleiner als 4 (mehr als 20 % Einschaltdauer).	Erhöhen Sie die Leerlaufzeit.
	Der Kettenzug wird länger als 7,5 Minuten ununterbrochen benutzt (Überschreitung der Kurzzeitbemessung).	Reduzieren Sie die Dauerbetriebszeit (bei kaltem Zustand) auf 7,5 Minuten oder weniger.
Der Haken hält nicht an einem oder beiden Enden des Weges an.	Fehlende, lose oder beschädigte Komponenten.	Führen Sie eine Inspektion durch.
Der Haken hält beim Loslassen der Richtungstasten an verschiedenen Stellen an.	Fehlende, lose oder beschädigte Komponenten.	Führen Sie eine Inspektion durch.
	Die Bremse hält die Last nicht.	Inspizieren Sie die Bremse (nur durch qualifiziertes Personal).

MANUELLES ABSENKEN

Der Kettenzug kann unter Verwendung einer elektrischen Bohrmaschine und eines SAE 3/16"-Steckschlüssels von Hand bedient werden.

1. Entfernen Sie die Endkappe des Kettenzuges (1) auf der Motorseite, indem Sie die vier Schrauben (2) wie unten gezeigt entfernen.
2. Entfernen Sie die Motorwellenabdeckung (3), die mit zwei Schrauben (4) befestigt ist.
3. Verwenden Sie eine Bohrmaschine und einen Steckschlüssel, um die Motorwelle (5) gegen den Uhrzeigersinn zu drehen, um die Last abzusenken, oder im Uhrzeigersinn, um die Last anzuheben.
4. Bringen Sie die Motorwellenabdeckung (3) und die Endkappe des Kettenzuges (1) wieder an.

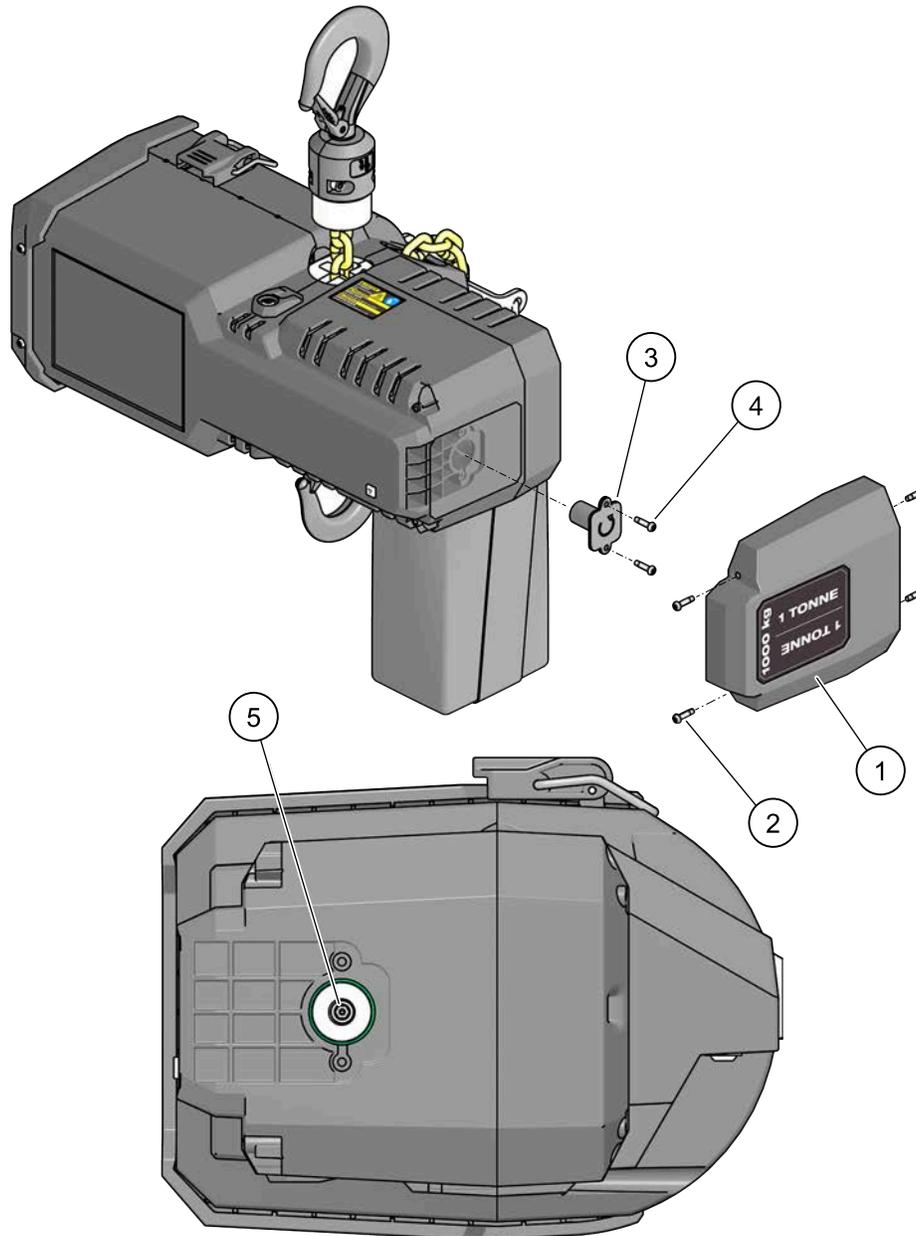


Abbildung 15. Manuelles Absenken

TECHNISCHE DATEN

ANZUGSMOMENTE

Tabelle 8. Anzugsmomente

Befestigungsmittel	Beschreibung des Befestigungsmittels	Erforderliches Werkzeug	* Empfohlenes Anzugsmoment
			Nm
Schrauben des mittleren Gehäuses	M6 TORX-Schraube	T30 TORX-Schraubendreher	10
Aufhängebolzen Schraube	M4 TORX-Schraube	T20 TORX-Schraubendreher	3,5
Schrauben der Hakenflasche	M6 TORX-Schraube	T30 TORX-Schraubendreher	10
Kettenanschlag	M6 TORX-Schraube	T30 TORX-Schraubendreher	10
Kettensackhalterung	M6 TORX-Schraube	T30 TORX-Schraubendreher	10
Staubschutzkappen der Bremse	M6 TORX-Halbrundschrabe	T30 TORX-Schraubendreher	10
Kunststoffgehäuseschrauben	M4 TORX-Schraube	T20 TORX-Schraubendreher	2
Kettenzug Endkappen-Puffer	M4 TORX-Schraube	T20 TORX-Schraubendreher	1
Motorwellenabdeckung	M4 TORX-Schraube	T20 TORX-Schraubendreher	1
Batteriefachdeckel der Knopfzelle	M4 TORX-Schraube	T20 TORX-Schraubendreher	1

* Alle Anzugsmomente gelten für saubere, trockene Befestigungselemente mit zuvor aufgetragenem Schraubensicherungsmittel. Tragen Sie KEIN ÖL oder ein anderes Schmiermittel auf das Gewinde der Befestigungsmittel auf. Der Drehmomentwert muss beim Auftragen einer flüssigen Schraubensicherung um 20 % reduziert werden.



Befolgen Sie alle Anweisungen und Warnhinweise bezüglich Inspektion, Wartung und Betrieb dieses Kettenzuges.

BESTELLHINWEISE

Die folgenden Informationen müssen allen Ersatzteilbestellungen beigelegt werden:

- Modell- und Seriennummer des Kettenzugs vom Typenschild des Produkts.

HINWEIS: Bei der Bestellung von Ersatzteilen wird empfohlen, Dichtungen, Schrauben, Gurte usw. mitzubestellen. Diese Teile können bei der Demontage beschädigt werden oder verloren gehen, oder sie sind aufgrund von Alter oder Verschleiß einfach nicht mehr zu gebrauchen.

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Für die folgenden Geräte:

Produkt : Yale BatteryStar, 1000 kg Batteriebetriebener Kettenzug mit Fernsteuerung
CM BatteryStar, 1000 kg Batteriebetriebener Kettenzug mit Fernsteuerung

Seriennummern : BCH1180BD – BCH9999ZZ

Nummer für mehrere gelistete Modelle : BATTERYSTAR & BCHR

Name des Herstellers : Columbus McKinnon Corporation

Anschrift des Herstellers : 13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Der Unterzeichner erklärt hiermit im Namen der Columbus McKinnon Corporation, dass das oben genannte Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den Bestimmungen der folgenden Richtlinien übereinstimmt:

- Richtlinie über Funkanlagen (2014/53/EU)
- Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)
- EMC-Richtlinie (2014/30/EU)

Der Gegenstand der oben beschriebenen Erklärung steht im Einklang mit der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Die für die Bewertung der Konformität des oben genannten Produkts mit den Anforderungen der Richtlinie relevanten Normen lauten wie folgt:

EN 14492-2:2006+A1:2009	ETSI EN 301 489-17 V3 (2020-09)
EN 60204-32:2008	CISPR 14-1 v7.0:2020
EN 13135:2013+A1:2018	EN 61000-4-2:2009
EN 818-7:2002+A1:2008	EN IEC 61000-4-3:2020
EN ISO 13849-1:2023	EN 61000-4-8:2010
ETSI EN 300 328 V2.2.2:2019	EN IEC 61000-6-2:2019
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)	EN IEC 61000-6-4:2019

Die technischen Konstruktionsunterlagen werden verwaltet von:

Columbus McKinnon Corporation
13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Der europäische Kontakt für technische Dokumentation lautet:

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH
Yale Allee 30
42329 Wuppertal
Deutschland

Unterschrift der bevollmächtigten Person:

X 

Bryan Holby
Leitender Produktmanager
Columbus McKinnon Corporation
Ausstellungsdatum: März 2023