

Kromer GmbH

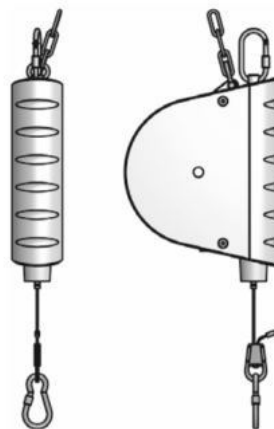


## Original-Betriebsanleitung

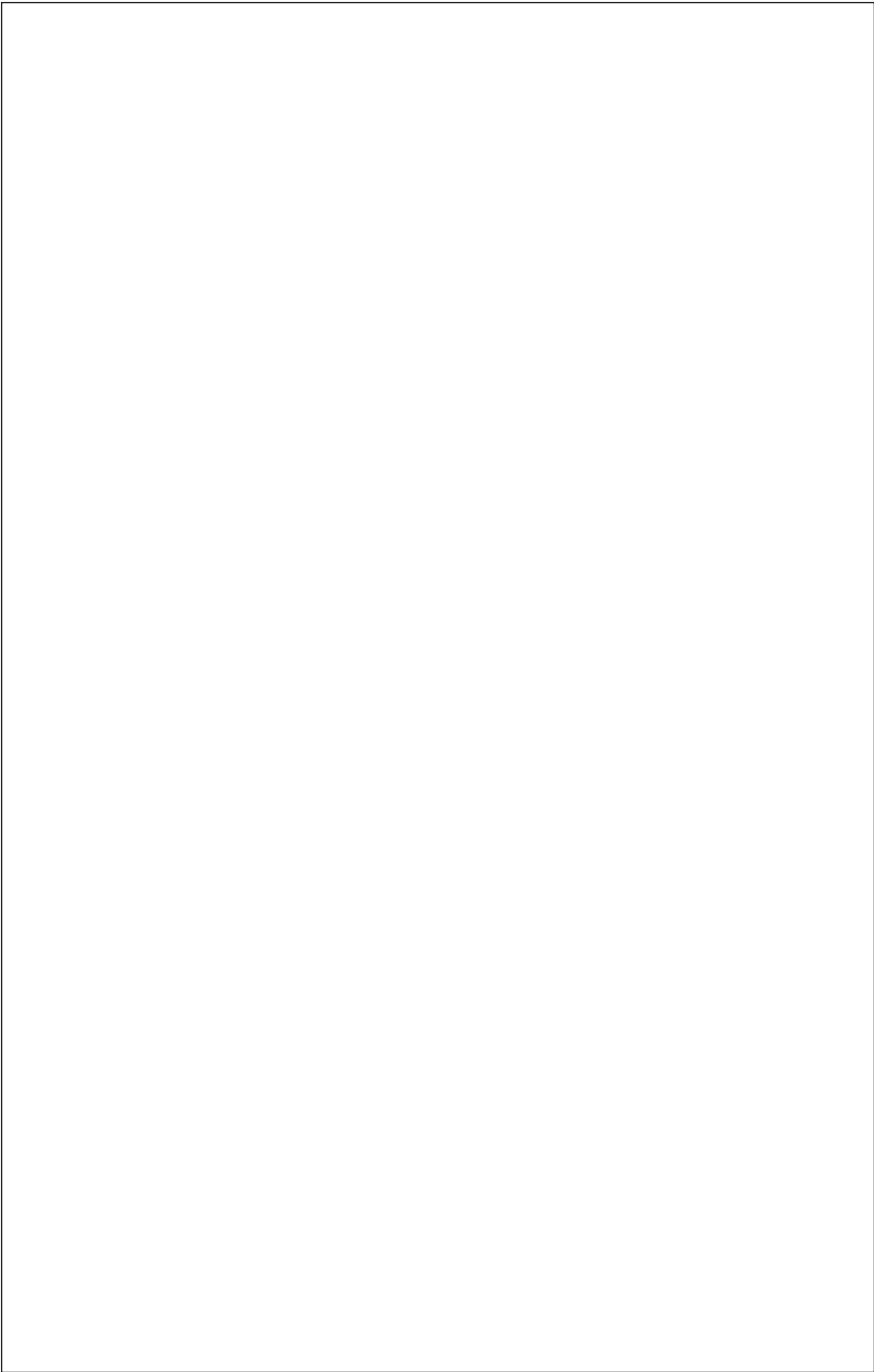
Typ 7200

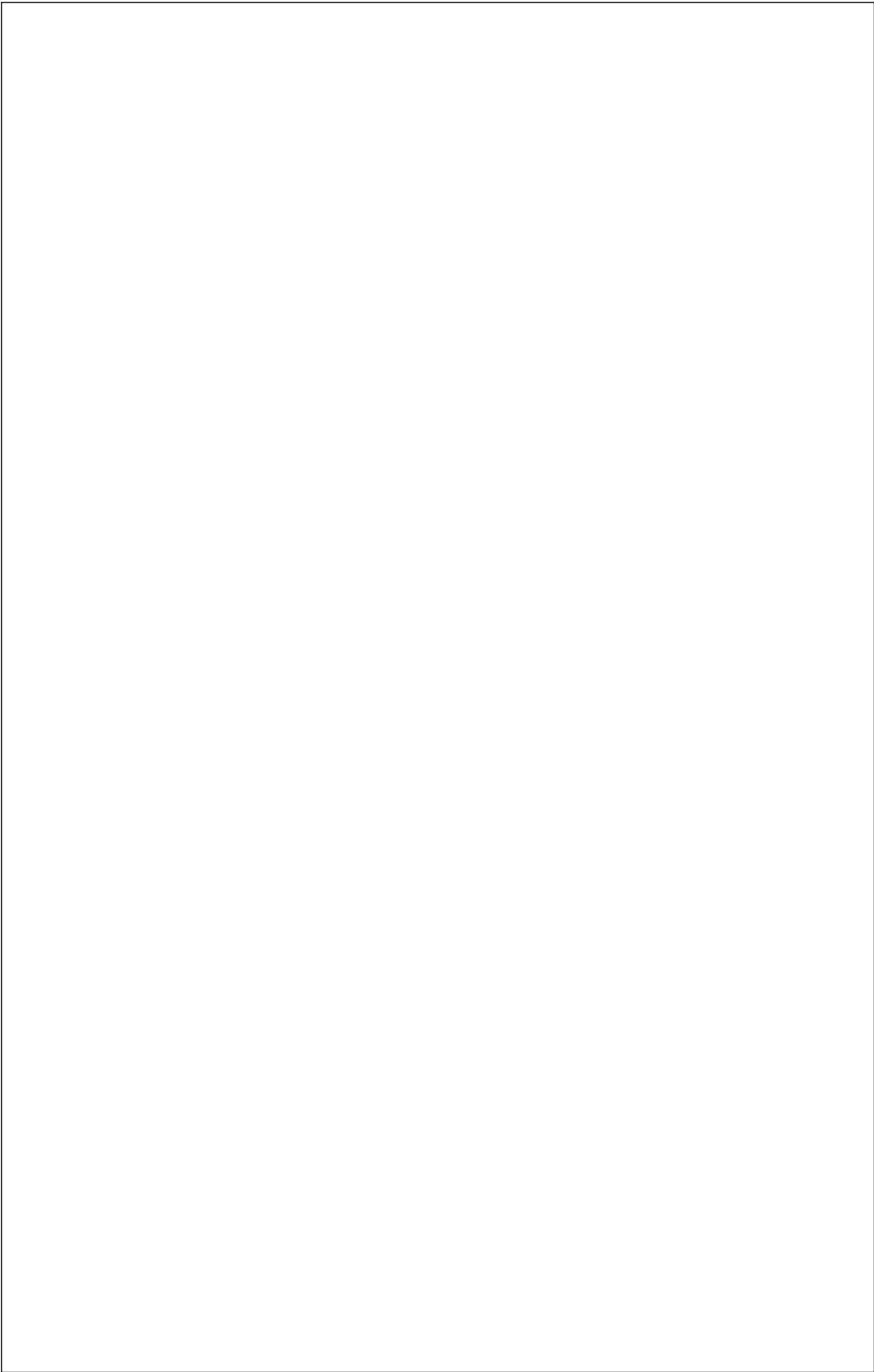
Typ 7211 / 7212

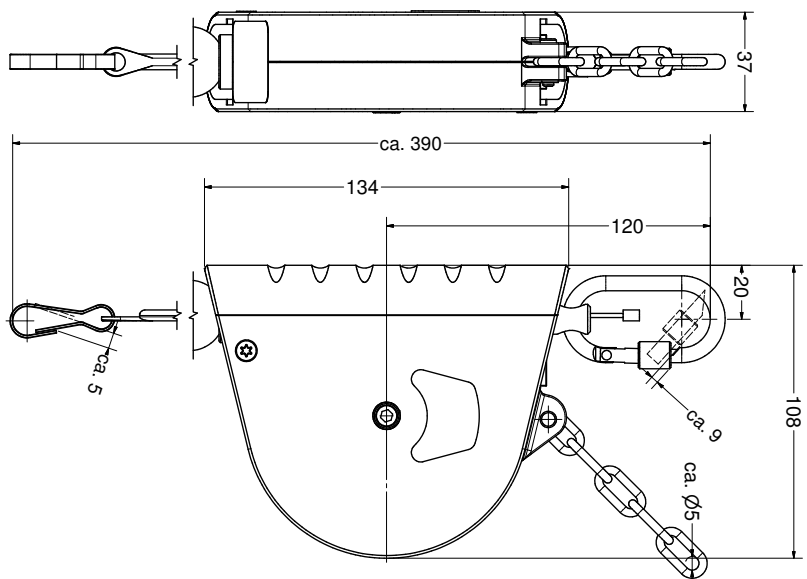
Typ 7221 / 7222



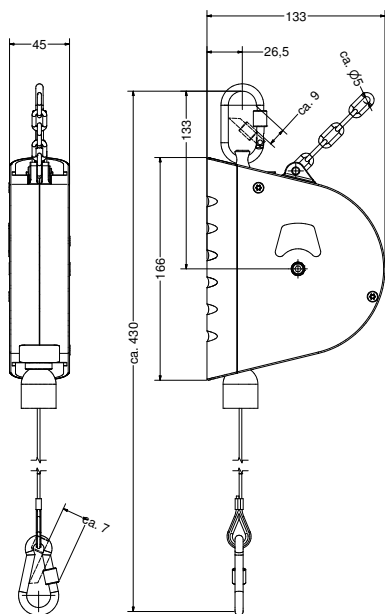
<b>DE</b>	Betriebsanleitung – Federzug .....	6 ... 12
<b>FR</b>	Instructions de service – Équilibreurs à ressort .....	13 ... 19
<b>GB/US</b>	Operating Instructions – Spring Balancers .....	20 ... 26
<b>ES</b>	Manual de instrucciones – Equilibrador de muelle .....	27 ... 33
<b>NL</b>	Gebruiksaanwijzing – Veerbalancers .....	34 ... 40
<b>SE</b>	Bruksanvisning – balansblock .....	41 ... 47
<b>DK</b>	Driftsvejledning – fjederophæng .....	48 ... 54
<b>NO</b>	Bruksveiledning – Fjærtrekk .....	55 ... 61
<b>IT</b>	Istruzioni per l'uso – Bilanciatore a molla .....	62 ... 68
<b>CZ</b>	Návod k obsluze – pružinový vyvažovač .....	69 ... 75
<b>PL</b>	Instrukcja eksploatacji – naciąg sprężynowy .....	76 ... 82
<b>RU</b>	Руководство по эксплуатации – пружинный балансир .....	83 ... 89
<b>PT</b>	Instruções de operação – Equilibrador de mola .....	90 ... 96
<b>CN</b>	使用说明书 - 弹簧平衡器 .....	97 ... 103
<b>SK</b>	Návod na obsluhu – pružinový balancér .....	104 ... 110
<b>SI</b>	Navodila za uporabo – vzmetno obešalo .....	111 ... 117
<b>HU</b>	Használati utasítás – Rugós szerszámfüggesztő .....	118 ... 124
<b>TR</b>	İşletim Kılavuzu – Yaylı balanser .....	125 ... 131



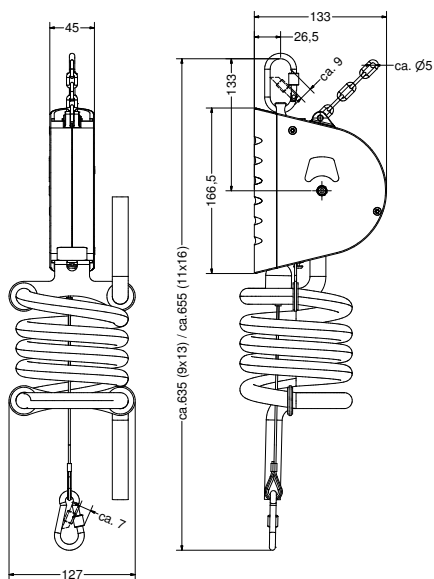




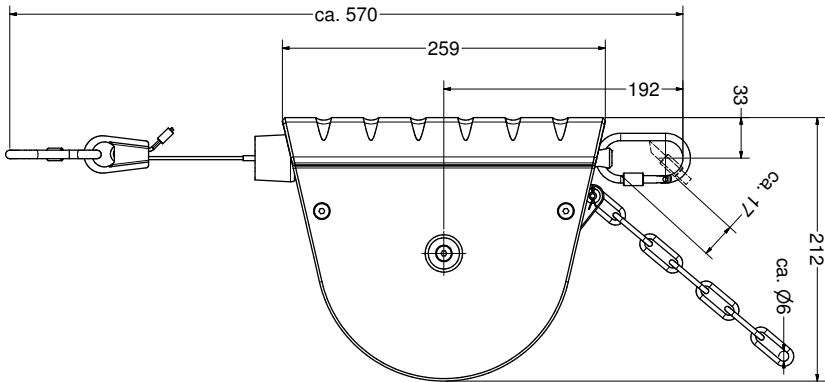
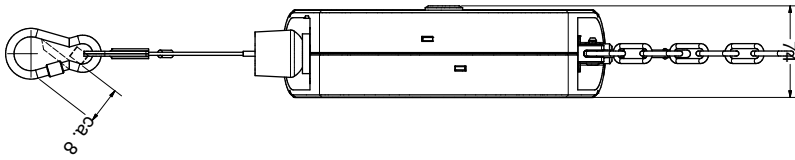
**7200 0800 ...**



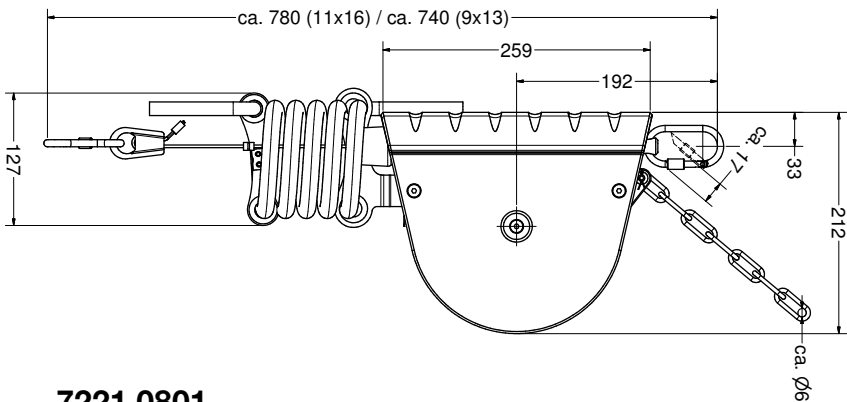
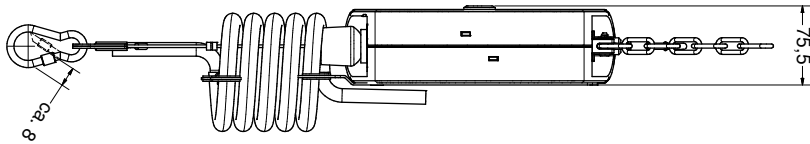
**7211 0800 ...**  
**7212 0800 ...**



**7211 0801 ...**  
**7212 0801 ...**



**7221 0800 ...**  
**7222 0800 ...**



**7221 0801 ...**  
**7222 0801 ...**

## EINLEITUNG

- Diese Betriebsanleitung wurde für die **Federzüge** der folgenden Typenreihen erstellt: 7200, 7211/7212 und 7221/7222.
- Der Grundaufbau der Federzüge ist identisch. Jede Typenreihe ist für einen bestimmten Traglastbereich und eine bestimmte Seilauszugslänge konzipiert und unterscheidet sich dadurch in den Abmessungen. Hierzu bitte den Abschnitt „Gerätekenneiwerte“ einsehen.
- Diese Betriebsanleitung enthält die Angaben für die Installation der **Federzüge** durch entsprechend ausgebildete befähigte Personen sowie die Angaben zur Bedienung durch hierfür unterwiesenes Personal.
- Für die Ausführung von Reparaturen stehen spezielle Serviceanleitungen zur Verfügung, welche die entsprechend ausgebildeten befähigten Personen auf unserer Homepage [www.kromer.com](http://www.kromer.com) einsehen können oder per Anfrage über [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com) zugesendet werden.
- Rechtlich verbindlich ist ausschließlich die Originalfassung in deutscher Sprache. Änderungen vorbehalten.

## HERSTELLERANGABEN

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

Tel. +49 (0) 7665/50 207-0  
FAX +49 (0) 7665/50 207-22

E-Mail: [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com)  
Homepage: [www.kromer.com](http://www.kromer.com)

## EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die **Federzüge** in Übereinstimmung mit der hierfür gültigen EG-Richtlinie Maschinen „2006/42/EG“ entwickelt, konstruiert und gefertigt werden.

Folgende Normen wurden angewandt: DIN EN ISO 12100 und DIN 15112.

Dokumentations-Verantwortlicher: Kromer GmbH, Tel.: +49 (0) 7665/50207-0

Diese EG-Konformitätserklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn die **Federzüge** umgebaut oder verändert werden.

*Thomas Steinle*

**Thomas Steinle**  
Geschäftsführer

Gottenheim,  
30.04.2019

*B. Lhd*

**Bernd Lienhard**  
Leiter Qualitätssicherung

## GEWÄHRLEISTUNG

Für die **Federzüge** übernehmen wir eine Gewährleistung auf Funktion und Fehlerfreiheit des Materials von 24 Monaten ab Lieferdatum. Diese erstreckt sich nicht auf Folgen üblicher Abnutzung, der Überlastung, unsachgemäßer Behandlung oder des Einbaus fremder Ersatzteile.

Eine Gewährleistung kann nur übernommen werden, wenn uns das Gerät unzerlegt zur Prüfung vorgelegen hat. Schäden, die durch Material- oder Herstellerfehler entstanden sind, werden unentgeltlich durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

## TYPENSCHILD

- Das Typenschild ist am Gehäuse angebracht.
- Hier finden Sie alle Angaben zum Hersteller, zur Typenreihe und dem zulässigen Traglastbereich des Federzuges.



## SICHERHEIT – UNFALLVERHÜTUNG

### Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die **Federzüge** sind ausschließlich konzipiert für die Bereithaltung von handgeführten Werkzeugen wie z. B. Bohrmaschinen, Druckluftschraubern usw.
- Eine andere oder darüber hinaus gehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß! Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferer nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.
- Bevor die **Federzüge** außerhalb des oben beschriebenen Einsatzbereiches eingesetzt werden, ist die schriftliche Zustimmung der **Carl Stahl Kromer GmbH** einzuholen, da sonst die Gewährleistung entfällt.
- Die **Federzüge** dürfen nur von hierfür ausgebildeten befähigten Personen installiert, gewartet und instand gesetzt werden.
- Das angehängte Werkzeug wird nach unten gezogen – wird es losgelassen, fährt es selbsttätig wieder in seine Ausgangslage zurück.

### Sachwidrige Verwendung

Der Federzug darf nicht als Kran genutzt werden.

### Restgefahren

#### GEFAHR!



Verletzungen bis hin zum Tode möglich!  
NIEMALS unter schwebenden Lasten gehen, arbeiten oder stehen.

#### WARNUNG!



Schwerste Verletzungen möglich!

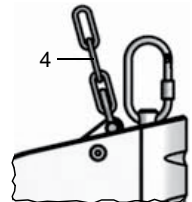
- Entlastete Seile (ohne Last) können peitschenartig zurückschnellen. NIEMALS Lasten bei ausgezogenem Seil abhängen. Lasten stets bei VOLL eingezogenem Seil an- oder abhängen.
- Ein Zurückschnellen des Seils (im unbelasteten Zustand) kann dazu führen, dass das Seil nicht mehr richtig verankert ist (Seil ist eventuell aus der inneren Seileinhängung gebrochen). Den Arbeitsbetrieb mit dem Federzug sofort einstellen, den Federzug als defekt kennzeichnen und den zuständigen Vorgesetzten informieren.
- Werden Werkzeuge über den zulässigen Schrägzug von 10° hinausgezogen, können diese nach dem Loslassen heftig pendeln und Personen verletzen.
- NIEMALS das Federgehäuse (Seiltrommel) zerlegen.

### Weitere Sicherheitshinweise

#### ACHTUNG!



- Der Betreiber muss sein Personal vor dem Arbeiten mit dem Federzug entsprechend den Angaben in dieser Betriebsanleitung unterweisen.
- Niemals ohne Sicherheitseinrichtungen betreiben (z. B. Absturzsicherung [4]), diese entfernen oder durch Veränderung außer Betrieb setzen.
- Der Betrieb von defekten Federzügen ist strikt untersagt. Dies ist z. B. der Fall, wenn ein Federzug in die Absturzsicherung (4) fällt oder aber abstürzt. Der weitere Betrieb dieses Federzugs ist erst nach durchgeführter Reparatur wieder erlaubt.
- Reparaturen sowie De- und Remontearbeiten am Federzug dürfen nur von hierzu ausgebildeten befähigten Personen durchgeführt werden. Hierbei stets die Originalersatzteile der Kromer GmbH verwenden. Nur sie entsprechen den erforderlichen Sicherheitskriterien.
- Das Bedienen des Federzuges darf nur an der Last erfolgen. Bei Bedienung an anderen Komponenten besteht Quetschgefahr und ist strikt untersagt.



## GERÄTEKENNWERTE

## 7200 080 ...

Ident-Nr.		Traglastbereich (kg)	Seilauszug (m)	Eigengewicht (kg)
000	130	0,0 – 0,5	1,6	0,4
001	131	0,3 – 1,5		0,5
002	132	1,2 – 2,5		0,6

## 7211 080 ... / 7212 080 ...

Ident-Nr.			Traglastbereich (kg)	Seilauszug (m)	Eigengewicht (kg)
Standard	mit Luftschlauch	rostfrei			
001	–	131	0,5 – 2,0	2,5	0,9
–	101	–			1,4
–	111	–			2,0
002	–	132	1,5 – 3,0	2,5	0,9
–	102	–			1,4
–	112	–			2,0
005	–	135	3,0 – 5,5	1,4	0,9
–	105	–			1,5
–	115	–			2,1

## 7221 080 ... / 7222 080 ...

Ident-Nr.			Traglastbereich (kg)	Seilauszug (m)	Eigengewicht (kg)
Standard	mit Luftschlauch	rostfrei			
001	–	131	2,0 – 5,0	3,0	3,5
–	101	–			4,0
–	111	–			4,3
002	–	132	4,0 – 8,0	3,0	3,8
–	102	–			4,4
–	112	–			4,7
003	–	133	7,0 – 10,0	3,0	3,8
–	103	–			4,3
–	113	–			4,6
004	–	134	10,0 – 14,0	3,0	4,0
–	104	–			4,5
–	114	–			4,9



## INSTALLATION, EINSTELLEN DER SEILLÄNGE UND DER TRAGLAST

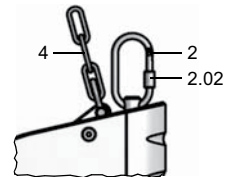
### Installation (Umgebungstemperatur: -20 °C bis +70 °C)

#### ACHTUNG!

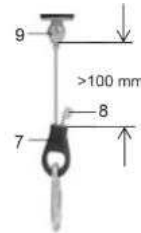


- Die Installation, das Einstellen der Seillänge und das Einstellen der Traglast der Federzüge dürfen nur von hierzu ausgebildeten befähigten Personen durchgeführt werden.
- Ausführungen mit Kunststoffgehäusen dürfen nicht in unmittelbarer Nähe von Warmluftgebläsen platziert werden.
- Die Vorrichtung, an welcher die Federzüge und die Absturzsicherung (4) angebracht werden, müssen mindestens mit einem Sicherheitsfaktor von 5 ausgelegt sein (5 x [Eigengewicht des Federzugs + maximal zulässige Traglast]).

1. Mittels Sicherheitsaufhängung (2) den **Federzug** aufhängen.
2. Sicherstellen, dass die Federzüge nicht aus der Sicherheitsaufhängung (2) rutschen, können → Sicherungsmutter (2.1) festdrehen.
3. Die Absturzsicherung (4) an der Aufhängevorrichtung befestigen:
  - Hierbei darf die Bewegungsfreiheit des **Federzugs** nicht beeinträchtigt werden.
  - Der Fallweg bei einem Absturz des **Federzugs** darf 100 mm nicht überschreiten!



### Einstellen der Seillänge (nur 7221 und 7222)



Werkseitig werden die **Federzüge** mit einem längeren Seil (10) ausgeliefert. Vor der Inbetriebnahme **muss** die gewünschte Seilzusatzlänge eingestellt werden.


1. Zum Verlängern das Seil (10) durch das Seilschloss (7) ziehen. Der dargestellte Mindestabstand von 100 mm zwischen Seilschloss (7) und Seilklemme (9) muss eingehalten werden.
2. Beim Erreichen der Wunschlänge die mitgelieferte Pressklemme (8) auf dem unbelasteten Teil des Seils verpressen.
3. Das überstehende Ende des Seils hinter der Pressklemme (8) abschneiden.

## Einstellen der Seileinzugsbegrenzung

### ACHTUNG!



Die maximal zulässige Seilauzugslänge darf hierbei nicht überschritten werden:

	← max. →	 (9)
7200	1,6 m	min. 1,2 Nm
7211 / 7212	2,5 m	min. 1,2 Nm
7211... / 7212... - 005 / -105 / -115 / -135	1,4 m	min. 1,2 Nm
7221 / 7222	3,0 m	min. 2 Nm



1. Eine entsprechende Last anhängen und das Seil auf die gewünschte Position ausziehen.
2. Die Schrauben an der Seilklemme (9) lösen, die gewünschte Seilauzugslänge einstellen und danach die Schrauben wieder festziehen.
3. Der Gummipuffer (13) kann manuell zwischen Seilklemme (9) und Gehäuse auf dem Seil verschoben werden.

## Einstellen der Traglast

### ACHTUNG!



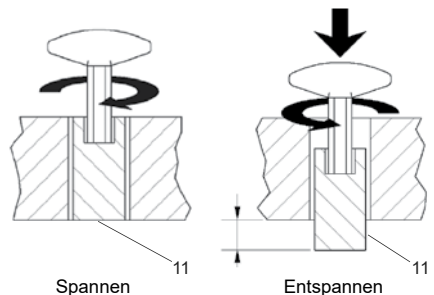
- Vor dem Einstellen der Traglast die Last, bei voll eingezogenem Seil, anhängen.
- Die Verstellung in Richtung „Plus“ (+) erhöht die Traglast.
- Die Verstellung in Richtung „Minus“ (-) verringert die Traglast.
- Die korrekte Einstellung ist erreicht, wenn sich die angehängte Last leicht in die gewünschte Position ziehen lässt und nach dem Loslassen wieder in ihre Ausgangsstellung zurückkehrt.
- Die Federzüge verlassen das Werk mit der Einstellung „Maximallast“. Folgende Einstellungen sind immer wieder von der „Maximallast“ aus einzustellen. Siehe hierzu die folgenden typenspezifischen Angaben auf der nächsten Seite. Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung kann die Feder im Gehäuse zerstört werden!
- 7200, 7211 und 7212:  
Beim Eindrücken der Federraste (11) wirkt die Vorspannung auf das Verstellwerkzeug. Das Verstellwerkzeug gut festhalten!

### • Verstellvorgang 7200 bis 7212:

- Spannen:  
Den Innensechskantschlüssel in die Federraste (11) einsetzen und im Uhrzeigersinn drehen
- Entspannen:  
Den Innensechskantschlüssel in die Federraste (11) einsetzen, nach innen drücken und gegen den Uhrzeigersinn drehen.

### Achtung!!!

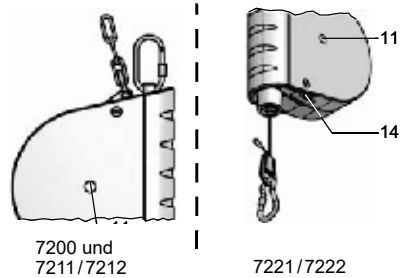
Die Federraste (11) muss auf der gegenüberliegenden Seite die Möglichkeit haben sich aus dem Gehäuse bewegen zu können.



• **Verstellvorgang 7221 bis 7222:**

Den Innensechskantschlüssel in die Stellschraube (14) einsetzen. Mittels Innensechskantschlüssel die gewünschte Einstellung innerhalb des zulässigen Verstellbereiches vornehmen. Die Stellschraube (14) wirkt auf die Federraste (11), die an der Außenseite mit einer Markierung versehen ist. An dieser Markierung kann die Verstellung beobachtet werden.

• Spalte „X“ = Maximal zulässige Umdrehungen in Richtung „Plus“, bei komplett entspannter Feder. Die Feder ist komplett entspannt, wenn sich der Gummipuffer (13) beim Entspannen vom Gehäuse löst.



Type	X
7200-00	13,4
7200-01	4,0
7200-02	4,5
-	-

Type	Type	X
7211-01	7212-01	6,0
7211-02	7212-02	5,0
7211-05	7212-05	3,4
-	-	-

Type	Type	X
7221-01	7222-01	14,0
7221-02	7222-02	10,0
7221-03	7222-03	6,25
7221-04	7222-04	7,0

**BEDIENUNG DER FEDERZÜGE**

Zur sachgemäßen und sicheren Bedienung gehört auch das **Kapitel Sicherheit – Unfallverhütung auf Seite 7.**

**Ausführung mit automatischer Arretierung (7212 und 7222)**

**ACHTUNG!**



**Die automatische Arretierung darf nicht zum Lastwechsel eingesetzt werden. Der Lastwechsel muss stets bei voll eingezogenem Seil erfolgen**

Das angehängte Werkzeug wird nach unten gezogen und bleibt in der ausgezogenen Stellung hängen. Zum Zurückfahren in die Ausgangsstellung wird das angehängte Werkzeug von Hand ein Stück nach unten gezogen und schnell nach oben geführt. Langsames Zurückführen führt zur Einrastung der Arretierung.

## WARTUNG UND PRÜFUNG

### ACHTUNG!

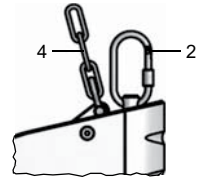


- Werden Schäden oder Korrosion festgestellt, den Arbeitsbetrieb mit dem Federzug sofort einstellen, den Federzug als defekt kennzeichnen und den zuständigen Vorgesetzten informieren.
- Es wird empfohlen, alle beweglichen Teile und Reibstellen mit einem säurefreien Fett zu behandeln.

Tägliche Sichtprüfungen auf Korrosion oder Beschädigungen vornehmen:

- Drahtseil
- Sicherheitsaufhängung (2)
- Absturzsicherung (4)

Der Federzug, insbesondere das Seil ist periodisch, mindestens einmal jährlich, durch eine befähigte Person auf Beschädigungen zu überprüfen (ISO 4309).“ Bei einer Beschädigung darf das Gerät nicht weiter betrieben werden.



## ENTSORGUNG



- Bei der Entsorgung müssen alle zum jeweiligen Zeitpunkt gültigen Richtlinien für Metalle, Kunststoffe, Fette, Öle usw. berücksichtigt werden.
- Eventuell erforderliche Demontagearbeiten nur durch entsprechend ausgebildete befähigte Personen durchführen lassen

## INTRODUCTION

- Ces instructions de service ont été créées pour les **équilibreurs à ressort** des séries : 7200, 7211/7212 et 7221/7222.
- La structure de base des équilibreurs à ressort est identique. Chaque série est conçue pour une plage de capacité de charge et une longueur d'extension de câble données et se distingue donc par ses dimensions. Voir à ce sujet la section « **Caractéristiques de l'appareil** ».
- Ces instructions de service décrivent l'installation des **équilibreurs à ressort** par le personnel qualifié ainsi que l'utilisation par le personnel formé.
- Pour les réparations, des instructions de service spéciales sont disponibles. Les personnes qualifiées et formées peuvent les consulter sur notre site Internet [www.kromer.com](http://www.kromer.com) ou les obtenir en envoyant un e-mail à [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com).
- Seule la version originale en langue allemande fait foi. Sous réserve de modifications.

## INFORMATIONS DU FABRICANT

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

Tél. +49 (0) 7665/50 207-0  
FAX +49 (0) 7665/50 207-22

E-mail : [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com)  
Site Internet : [www.kromer.com](http://www.kromer.com)

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les **équilibreurs à ressort** sont développés, conçus et fabriqués conformément à la directive européenne « Machines 2006/42/CE » en vigueur.

Les normes suivantes ont été appliquées : DIN EN ISO 12100 et DIN 15112.

Responsable de la documentation : Kromer GmbH, Tél. : +49 (0) 7665/50 207-0

La présente déclaration de conformité CE perd sa validité en cas de transformation ou de modification des **équilibreurs à ressort**.

*Thomas Steinle*

**Thomas Steinle**  
Directeur général

Gottenheim,  
30.04.2019

*B. Lhd*

**Bernd Lienhard**  
Responsable de la qualité

## GARANTIE

Pour les **équilibreurs à ressort**, nous garantissons le fonctionnement et l'absence de défauts du matériel pendant 24 mois à compter de la date de livraison. Celle-ci ne couvre pas les conséquences de l'usure normale, de la surcharge, d'une utilisation non conforme ou du montage de pièces de rechange tierces.

La garantie ne peut être accordée que si l'appareil nous a été présenté non démonté pour examen. Les dommages résultant d'un défaut de matériel ou de fabrication seront résolus gratuitement par une livraison de remplacement ou une réparation. Nos conditions générales de vente s'appliquent.

## PLAQUE SIGNALÉTIQUE

- La plaque signalétique est apposée sur le boîtier.
- Vous y trouverez toutes les informations sur le fabricant, la série et la plage de capacité de charge admissible de l'équilibreur à ressort.



## SÉCURITÉ - PRÉVENTION DES ACCIDENTS

### Utilisation conforme

- Les **équilibreurs à ressort** sont conçus exclusivement pour la mise à disposition d'outils manuels, comme des perceuses ou des visseuses pneumatiques.
- Toute autre utilisation ou toute utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme ! Le fabricant/fournisseur n'est pas responsable des dommages qui en résultent. Seul l'utilisateur en assume les risques.
- Avant d'utiliser les **équilibreurs à ressort** hors de la zone d'utilisation décrite ci-dessus, demander l'autorisation écrite à la société **Carl Stahl Kromer GmbH**, sinon la garantie ne s'applique pas.
- Les **équilibreurs à ressort** ne peuvent être installés, entretenus et réparés que par le personnel qualifié et formé.
- L'outil suspendu est tiré vers le bas - lorsqu'il est relâché, il revient automatiquement à sa position initiale.

### Utilisation non conforme

L'équilibreur à ressort ne doit pas être utilisé comme une grue.

### Risques résiduels

#### DANGER !



**Blessures pouvant aller jusqu'à la mort !**  
**NE JAMAIS marcher, travailler ou rester debout sous des charges suspendues.**

#### AVERTISSEMENT !



**Risque de blessures extrêmement graves !**

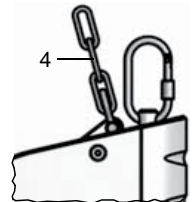
- Les câbles délestés (sans charge) peuvent rebondir comme un fouet.  
**NE JAMAIS suspendre une charge lorsque le câble est déployé.**  
Toujours accrocher ou décrocher les charges lorsque le câble est **COMPLÈTEMENT** rétracté.
- Un rebond du câble (non chargé) peut entraîner un défaut d'ancrage du câble (le câble s'est éventuellement cassé au niveau de la suspension intérieure du câble). Arrêter immédiatement le travail avec l'équilibreur à ressort, marquer l'équilibreur à ressort comme étant défectueux et informer le supérieur compétent.
- Si les outils sont tirés au-delà de la traction oblique autorisée de 10°, ils peuvent osciller violemment après avoir été relâchés et blesser des personnes.
- **NE JAMAIS démonter le boîtier de ressort (tambour de câble).**

### Autres consignes de sécurité

#### ATTENTION !



- L'exploitant doit former son personnel avant que celui-ci n'utilise l'équilibreur à ressort, conformément aux indications de ces instructions de service.
- Ne jamais utiliser l'appareil sans les dispositifs de sécurité (par ex. sécurité antichute [4]), ne jamais les enlever ni les mettre hors service en les modifiant.
- Il est strictement interdit d'utiliser des équilibreurs à ressort défectueux. C'est le cas par ex. lorsqu'un équilibreur à ressort tombe dans la sécurité antichute (4) ou s'il chute au sol. La poursuite de l'utilisation de cet équilibreur à ressort n'est autorisée qu'une fois la réparation effectuée.
- Les réparations ainsi que les travaux de démontage et de remontage de l'équilibreur à ressort ne doivent être effectués que par le personnel qualifié et formé. Pour cela, toujours utiliser les pièces de rechange d'origine de la société Kromer GmbH. Elles sont les seules à répondre aux critères de sécurité requis.
- Manipuler l'équilibreur à ressort uniquement au niveau de la charge. Toute manipulation au niveau d'autres composants présente un risque d'écrasement et est strictement interdite.



## CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREIL

### 7200 080 ...

N° d'identification		Capacité de charge (kg)	Extension du câble (m)	Poids à vide (kg)
000	130	0,0 – 0,5	1,6	0,4
001	131	0,3 – 1,5		0,5
002	132	1,2 – 2,5		0,6

### 7211 080 ... / 7212 080 ...

N° d'identification			Capacité de charge (kg)	Extension du câble (m)	Poids à vide (kg)
Standard	avec flexible d'air	inoxydable			
001	–	131	0,5 – 2,0	2,5	0,9
–	101	–			1,4
–	111	–			2,0
002	–	132	1,5 – 3,0	2,5	0,9
–	102	–			1,4
–	112	–			2,0
005	–	135	3,0 – 5,5	1,4	0,9
–	105	–			1,5
–	115	–			2,1

### 7221 080 ... / 7222 080 ...

N° d'identification			Capacité de charge (kg)	Extension du câble (m)	Poids à vide (kg)
Standard	avec flexible d'air	inoxydable			
001	–	131	2,0 – 5,0	3,0	3,5
–	101	–			4,0
–	111	–			4,3
002	–	132	4,0 – 8,0	3,0	3,8
–	102	–			4,4
–	112	–			4,7
003	–	133	7,0 – 10,0	3,0	3,8
–	103	–			4,3
–	113	–			4,6
004	–	134	10,0 – 14,0	3,0	4,0
–	104	–			4,5
–	114	–			4,9

## INSTALLATION, RÉGLAGE DE LA LONGUEUR DE CÂBLE ET DE LA CAPACITÉ DE CHARGE

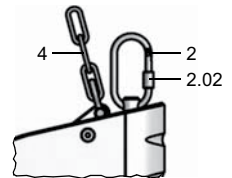
**Installation** (température ambiante : -20 °C à +70 °C)

### ATTENTION !

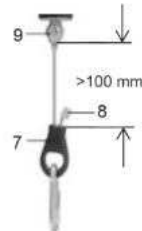
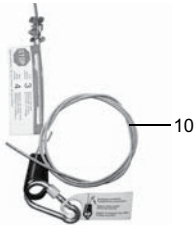


- L'installation, le réglage de la longueur de câble et le réglage de la capacité de charge des équilibreurs à ressort doivent être confiés uniquement au personnel qualifié et formé.
- Les modèles dotés de boîtiers en plastique ne doivent pas être placés à proximité immédiate de ventilateurs d'air chaud.
- Le dispositif sur lequel sont installés les équilibreurs à ressort et la sécurité antichute (4) doivent être conçus avec un coefficient de sécurité d'au moins 5. (5 X [poids à vide de l'équilibreur à ressort + capacité de charge maximale autorisée]).

1. Accrocher l'**équilibreur à ressort** à l'aide de la suspension de sécurité (2).
2. S'assurer que les équilibreurs à ressort ne peuvent pas glisser hors de la suspension de sécurité (2) -> serrer l'écrou de blocage (2.1).
3. Fixer la sécurité antichute (4) au dispositif de suspension :
  - La liberté de mouvement de l'**équilibreur à ressort** ne doit pas être entravée.
  - La distance de chute de l'**équilibreur à ressort** ne doit pas dépasser 100 mm !



### Réglage de la longueur du câble (7221 et 7222 uniquement)



En départ usine, les **équilibreurs à ressort** sont livrés avec un câble plus long (10). Avant la mise en service, régler **impérativement** la longueur supplémentaire de câble souhaitée.

1. Pour le rallonger, tirer le câble (10) à travers le verrou de câble (7). La distance minimale représentée de 100 mm entre le verrou de câble (7) et le serre-câble (9) doit être respectée.
2. Lorsque la longueur souhaitée est atteinte, presser l'embout à sertir fourni (8) sur la partie non chargée du câble.
3. Couper l'extrémité du câble qui dépasse derrière l'embout à sertir (8).




## Réglage de la limite de rétraction du câble

### ATTENTION !



Ne pas dépasser la longueur d'extension maximale autorisée :

	← max. →	 (9)
7200	1,6 m	1,2 Nm min.
7211 / 7212	2,5 m	1,2 Nm min.
7211... / 7212... - 005 / -105 / -115 / -135	1,4 m	1,2 Nm min.
7221 / 7222	3,0 m	2 Nm min.



1. Accrocher une charge adaptée et tirer le câble jusqu'à la position souhaitée.
2. Desserrer les vis du serre-câble (9), régler la longueur d'extension du câble souhaitée et resserrer ensuite les vis.
3. Le tampon en caoutchouc (13) peut être déplacé manuellement sur le câble entre le serre-câble (9) et le boîtier.

## Réglage de la capacité de charge

### ATTENTION !



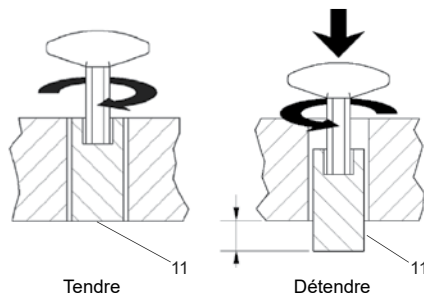
- Avant de régler la capacité de charge, accrocher la charge lorsque le câble est entièrement rétracté.
- Le réglage dans le sens « plus » (+) augmente la capacité de charge.
- Le réglage dans le sens « moins » (-) réduit la capacité de charge.
- Le réglage correct est atteint lorsque la charge suspendue peut être facilement tirée dans la position souhaitée et qu'elle revient à sa position initiale après avoir été relâchée.
- Les équilibreurs à ressort quittent l'usine avec le réglage « charge maximale ». Les réglages suivants doivent toujours être effectués à partir de la « charge maximale ». Voir à ce sujet les indications spécifiques au type à la page suivante. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la destruction du ressort dans le boîtier !
- 7200, 7211 et 7212 :  
Lorsque le cran à ressort (11) est enfoncé, la précontrainte agit sur l'outil de réglage. Bien tenir l'outil de réglage !

### • Opération de réglage 7200 à 7212 :

- Tendre :  
Insérer la clé à six pans creux dans le cran à ressort (11) et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Détendeur :  
Insérer la clé à six pans creux dans le cran à ressort (11), pousser vers l'intérieur et tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

#### Attention !!!

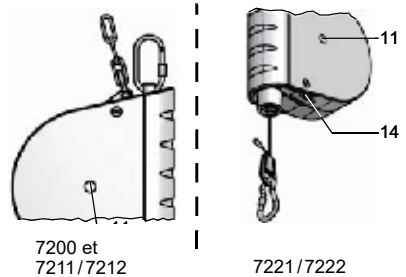
Le cran à ressort (11) doit pouvoir se déplacer hors du boîtier du côté opposé.



• **Opération de réglage 7221 à 7222 :**

Insérer la clé à six pans creux dans la vis de réglage (14). Avec une clé à six pans creux, procéder au réglage souhaité dans la plage de réglage autorisée. La vis de réglage (14) agit sur le cran à ressort (11) qui est pourvu d'un repère sur la face extérieure. Ce repère permet d'observer le réglage.

- Colonne « X » = nombre maximal de tours autorisés dans le sens « plus » lorsque le ressort est complètement détendu. Le ressort est complètement détendu lorsque le tampon en caoutchouc (13) se détache du boîtier lors de la détente.



Type	X
7200-00	13,4
7200-01	4,0
7200-02	4,5
-	-

Type	Type	X
7211-01	7212-01	6,0
7211-02	7212-02	5,0
7211-05	7212-05	3,4
-	-	-

Type	Type	X
7221-01	7222-01	14,0
7221-02	7222-02	10,0
7221-03	7222-03	6,25
7221-04	7222-04	7,0

## UTILISATION DES ÉQUILIBREURS À RESSORT

Le *chapitre Sécurité - Prévention des accidents à la page 7* fait partie également de l'utilisation conforme et sûre.

### Version avec blocage automatique (7212 et 7222)

#### ATTENTION !



**Le blocage automatique ne doit pas être utilisé pour changer de charge.**

**Le changement de charge doit toujours être effectué avec le câble entièrement rétracté.**

L'outil accroché est tiré vers le bas et reste suspendu en position déployée. Pour revenir à la position de départ, tirer à la main légèrement vers le bas l'outil accroché puis le remonter rapidement. Un retour lent entraîne l'enclenchement du dispositif de blocage.

## ENTRETIEN ET CONTRÔLE

### ATTENTION !



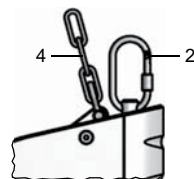
- Si des dommages ou de la corrosion sont constatés, cesser immédiatement le travail avec l'équilibreur à ressort, marquer le dispositif à ressort comme étant défectueux et informer le supérieur compétent.
- Il est recommandé de traiter les pièces mobiles et les points de friction avec une graisse sans acide.

Effectuer des contrôles visuels quotidiens pour vérifier la présence éventuelle de corrosion ou de dommages :

- Câble métallique
- Suspension de sécurité (2)
- Sécurité antichute (4)

Une personne compétente doit vérifier l'état de l'équilibreur à ressort, en particulier du câble, au moins une fois par an (ISO 4309).

Ne plus utiliser l'appareil s'il est endommagé.



## ÉLIMINATION



- Pour l'élimination, respecter toutes les directives en vigueur concernant les métaux, les matières plastiques, les graisses, les huiles, etc.
- Les éventuels travaux de démontage doivent être confiés uniquement au personnel qualifié et formé.

## INTRODUCTION

- These operating instructions have been drafted for the **spring balancers** of the following model series: 7200, 7211/7212 and 7221/7222.
- The basic constructional design of the spring balancers is identical. Each model series is designed for a certain load range and a certain cable travel length leading to a difference in the dimensions. Please refer here to the “**Equipment parameters**” section.
- These operating instructions provide the details for installation of the **spring balancers** by those duly trained and qualified as well as details on operating them by personnel briefed for this purpose.
- To carry out repairs, specific servicing instructions are available which those with appropriate training and skills can study on our [www.kromer.com](http://www.kromer.com) homepage or which can be sent to them from a request to [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com).
- The German original version is the only legally binding one. Subject to changes without notice.

## MANUFACTURER PARTICULARS

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

Tel. +49 (0) 7665/50 207-0  
FAX +49 (0) 7665/50 207-22

E-mail: [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com)  
Homepage: [www.kromer.com](http://www.kromer.com)

## EC DECLARATION OF CONFORMITY

With sole responsibility, we declare that the **spring balancers** have been developed, designed and manufactured in accordance with the EC Machines Directive “2006/42/EC”.

The following standards have been applied: DIN EN ISO 12100 and DIN 15112.

Documentation responsibly rests with: Kromer GmbH, Tel.: +49 (0) 7665/50207-0

This declaration of conformity loses its validity if the **spring balancers** are modified or changed.

*Thomas Steinle*

**Thomas Steinle**  
Managing Director

Gottenheim,  
30.04.2019

*B. Lhd*

**Bernd Lienhard**  
Head of Quality Control

## WARRANTY

For the **spring balancers** we provide a warranty on function and fault-free material for 24 months from the date of delivery. This does not extend to the consequences of customary wear and tear, overloading, improper handling and fitting outside-supplied spares.

We only take on the warranty when the appliance is presented to us for examination in a completed state. Damage caused by material or manufacturer faults will be put right gratuitously in the form of a substitute delivery or repair. Our general terms of business and trade hold good.

## NAMEPLATE

- The nameplate is fitted to the housing.
- All details on the manufacturer, models series and permitted load range of the spring balancer are found here.



## SAFETY – ACCIDENT PREVENTION

### Use as intended

- The **spring balancers** are solely designed for holding hand-held tools at the ready such as drills, pneumatic power screwdrivers etc.
- A different use or an extended one is not considered as an intended use! Any damage resulting from this is not the responsibility of the manufacturer/supplier. The risk is borne solely by the user.
- Before the **spring balancers** are deployed outside of the field of application described above, the written consent of **Carl Stahl Kromer GmbH** is to be sought - otherwise the warranty becomes null and void.
- The **spring balancers** may only be installed, serviced and repaired by those duly trained and qualified.
- The suspended tool is pulled downwards – releasing it automatically returns it to its initial position.

### Inappropriate use

The spring balancer must not be used as a crane.

### Residual risks

#### DANGER!



Injuries which could possibly be lethal!  
NEVER walk, work or stand under suspended loads.

#### WARNING!



The most serious of injuries are possible!

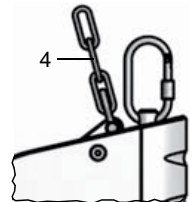
- Stress-relieved cables (not loaded) could whip back.  
NEVER disconnect loads with the cable extracted.  
Always connect and disconnect loads with the cable FULLY retracted.
- Any quick return of the cable (in the non-loaded state) can lead to the cable not being properly anchored (cable has possibly broken from the cable mounting). Immediately stop the operation with the spring balancer, mark it as faulty and inform the appropriate supervisor.
- Tools which are drawn out beyond the permitted 10° inclined pull could swing violently after being released and cause injuries.
- NEVER dismantle the cable housing (cable drum).

### Other safety instructions

#### CAUTION!



- Before working with the spring balancer, the operator must brief his personnel in keeping with the particulars in these operating instructions.
- Never operate without safety appliances (e.g. fall protection device [4]), remove them or through modification place them out of service.
- Operating defective spring balancers is strictly prohibited. This is e.g. the case when a spring balancer falls into the fall protection device (4) or crashes down. Only after a repair is it permitted to continue operations with this spring balancer.
- Repairs, dismantling and re-assembly work on the spring balancer may only be carried out by those duly trained and qualified. In so doing, always make use of the original spares from Kromer GmbH. Only these spares meet the requisite safety criteria.
- The spring balancer is only to be operated under load. Operating undertaken on other components is linked to a crushing risk and is strictly prohibited.



**APPLIANCE PARAMETERS**
**7200 080 ...**

Ident. No.		Load range (kg)	Cable travel (m)	Intrinsic weight (kg)
000	130	0.0 – 0.5	1.6	0.4
001	131	0.3 – 1.5		0.5
002	132	1.2 – 2.5		0.6

**7211 080 ... / 7212 080 ...**

Ident. No.			Load range (kg)	Cable travel (m)	Intrinsic weight (kg)
Standard	with air hose	rust-free			
001	–	131	0.5 – 2.0	2.5	0.9
–	101	–			1.4
–	111	–			2.0
002	–	132	1.5 – 3.0	2.5	0.9
–	102	–			1.4
–	112	–			2.0
005	–	135	3.0 – 5.5	1.4	0.9
–	105	–			1.5
–	115	–			2.1

**7221 080 ... / 7222 080 ...**

Ident. No.			Load range (kg)	Cable travel (m)	Intrinsic weight (kg)
Standard	with air hose	rust-free			
001	–	131	2.0 – 5.0	3.0	3.5
–	101	–			4.0
–	111	–			4.3
002	–	132	4.0 – 8.0	3.0	3.8
–	102	–			4.4
–	112	–			4.7
003	–	133	7.0 – 10.0	3.0	3.8
–	103	–			4.3
–	113	–			4.6
004	–	134	10.0 – 14.0	3.0	4.0
–	104	–			4.5
–	114	–			4.9

## INSTALLATION, SETTING THE CABLE LENGTH AND BEARING LOAD

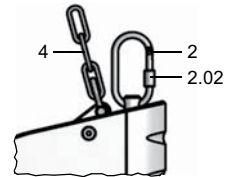
### Installation (ambient temperature: -20 °C to +70 °C)

**CAUTION!**

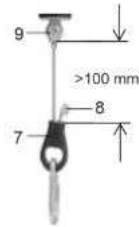


- Only those duly trained and qualified may carry out installation, cable length adjustment and bearing load adjustment of the spring balancers.
- Types with plastic housings must not be positioned in direct vicinity to hot air fans.
- The fixture to which the spring balancers and the fall protection device (4) are attached must be designed with at least a safety factor of 5 (5 x [spring balancer intrinsic weight + maximum permitted capacity]).

1. Use the safety mounting (2) to suspend the **spring balancer**.
2. Ensure that the spring balancers do not slip out of the safety suspension (2), could tighten → retaining nut (2.1).
3. Fasten the fall protection device (4) at the suspension fixture:
  - In doing so, the freedom of movement of the **spring balancer** must not be negatively affected.
  - The fall should the **spring balancer** crash down must not exceed 100 mm!



### Adjusting the cable length (only 7221 and 7222)



The **spring balancers** are delivered from the factory with a longer rope (10). Before start-up, the required cable additional length **must** be adjusted.


1. To lengthen the cable (10), pull it through the cable lock (7). The minimum 100 mm spacing shown between cable lock (7) and cable clamp (9) must be kept to.
2. On reaching the required length, press the supplied press clamp (8) on the non-loaded section of the cable.
3. Cut off the protruding end of the cable behind the press clamp (8).

## Adjusting the cable stop buffer

**CAUTION!**



Here, the max. permitted cable travel length must not be exceeded:

	← max. →	 (9)
7200	1.6 m	min. 1.2 Nm
7211 / 7212	2.5 m	min. 1.2 Nm
7211... / 7212... - 005 / -105 / -115 / -135	1.4 m	min. 1.2 Nm
7221 / 7222	3.0 m	min. 2 Nm



1. Affix a corresponding load and draw out the cable to the required position.
2. Slacken the screws at the cable clamp (9), set the required cable travel length and then re tighten the screws.
3. The rubber buffer (13) can be manually shifted on the cable between cable clamp (9) and housing.

## Adjusting the bearing load

**CAUTION!**



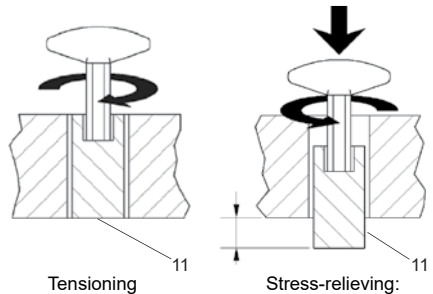
- Before setting the bearing load, affix the load with the cable fully retracted.
- Adjusting towards “Plus” (+) increases the bearing load.
- Adjusting towards “Minus” (-) reduces the bearing load.
- The setting is correct when the affixed load is easily drawn into the required position and after being released returns to its initial position.
- The spring balancers leave the factory with the “Maximum load” setting. The following adjustments are to be adjusted from the “Maximum load” again and again. Please refer on this to the specific-type particulars on the next page. Not heeding this instruction can result in the springs in the housing being ruined!
- 7200, 7211 and 7212:  
Pressing in the spring lock (11) causes the pre-tension to act on the adjusting tool. Keep the adjusting tool firmly held!

• **Adjusting operation 7200 to 7212:**

- Tensioning:  
Insert the hexagonal key into the spring lock (11) and turn clockwise
- Stress-relieving:  
Insert the hexagonal key into the spring lock (11), press inwards and turn anti-clockwise.

**Caution!!!**

The spring lock (11) must have the possibility on the opposite side to move out of the housing.

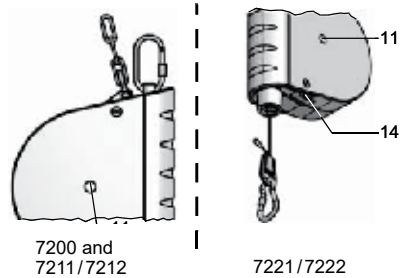




• **Adjusting operation 7221 to 7222:**

Insert the hexagonal key into the adjusting screw (14). Use an hexagonal key to undertake the required adjustment within the permitted adjustment range. The adjusting screw (14) acts upon the spring lock (11) which has a marking on the outside. The adjustment can be seen at this marking.

- Column "X" = maximum permitted rotations towards "Plus" with the spring fully stress-relieved. The spring is fully stress-relieved when the rubber buffer (13) on being stress-relieved detaches itself from the housing.



Type	X
7200-00	13.4
7200-01	4.0
7200-02	4.5
-	-

Type	Type	X
7211-01	7212-01	6.0
7211-02	7212-02	5.0
7211-05	7212-05	3.4
-	-	-

Type	Type	X
7221-01	7222-01	14.0
7221-02	7222-02	10.0
7221-03	7222-03	6.25
7221-04	7222-04	7.0

**OPERATING THE SPRING BALANCERS**

Very much a part of any proper, safe operating is the **Safety – Accident Prevention Section on Page 7.**

**Design with automatic arresting mechanism (7212 and 7222)**

**CAUTION!**



**The automatic arresting mechanism must not be used for load changing purposes. The load must only be changed with the cable fully retracted.**

The affixed tool is pulled downwards and remains in the extracted position. To return to the initial position, the attached tool is manually pulled down a little and then quickly guided upwards. A return effected slowly leads to the arresting mechanism locking.

## MAINTENANCE AND INSPECTION

---

### CAUTION!

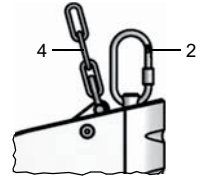


- If damage or corrosion is established, immediately stop the operation with the spring balancer, mark it as faulty and inform the appropriate supervisor.
  - Handling all moving parts and points of friction with an acid-free grease is recommended.
- 

Visually check daily as to signs of corrosion or damage:

- Wire rope
- Safety suspension (2)
- Fall prevention device (4)

The spring balance and particularly the cable is to be periodically inspected for damage - at least once a year - by a qualified person (ISO 4309)."  
The appliance must not be operated any further in the event of damage.



## DISPOSAL

---



- Disposal must involve consideration given to all directives applicable at the time in question for metals, plastics, greases and oils etc.
  - Only have any required dismantling done by those appropriately trained and qualified
-

## INTRODUCCIÓN

- Este manual de instrucciones está destinado a los **equilibradores de muelle de** las siguientes series: 7200, 7211/7212 y 7221/7222.
- La estructura básica de los equilibradores de muelle es idéntica. Cada serie de tipos está diseñada para un rango de capacidad de carga y una longitud de extensión de cable específicos, por lo que difiere en sus dimensiones. Para ello, consulte la sección **«Parámetros del dispositivo»**.
- Este manual de instrucciones contiene la información para la instalación de los **equilibradores de muelle** a través de personas competentes debidamente formadas, así como la información para el manejo por parte de un personal instruido a tal efecto.
- Para llevar a cabo las reparaciones se dispone de instrucciones de servicio especiales, que pueden ser consultadas por las personas competentes debidamente formadas en nuestra página web [www.kromer.com](http://www.kromer.com) o enviadas mediante solicitud a través de [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com).
- Sólo la versión original en alemán es vinculante legalmente. Sujeto a cambios sin previo aviso.

## DATOS DEL FABRICANTE

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

Teléfono +49 (0) 7665/50 207-0  
FAX +49 (0) 7665/50 207-22

Correo electrónico:  
[kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com)  
Página web: [www.kromer.com](http://www.kromer.com)

## DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los **equilibradores de muelle** han sido desarrollados, diseñados y fabricados de conformidad con la Directiva de Máquinas CE aplicable «2006/42/CE».

Se aplicaron las siguientes normas: DIN EN ISO 12100 y DIN 15112.

Persona responsable de la documentación: Kromer GmbH, Tel.: +49 (0) 7665/50207-0

La presente Declaración CE de conformidad dejará de ser válida si los **equilibradores de muelle** se transforman o modifican.

*Thomas Steinle*

**Thomas Steinle**  
Gerente

Gottenheim,  
30.04.2019

*B. Lhd*

**Bernd Lienhard**  
Responsable de  
Garantía de Calidad

## GARANTÍA

Garantizamos el funcionamiento y la ausencia de defectos de los **equilibradores de muelle** durante 24 meses a partir de la fecha de entrega. Esto no se extiende a las consecuencias del desgaste normal, la sobrecarga, el manejo inadecuado o la instalación de piezas de repuesto de terceros.

Sólo se aceptará la garantía si el dispositivo se nos ha presentado sin desmontar para su inspección. Los daños causados por defectos del material o del fabricante serán subsanados gratuitamente mediante el envío de un producto de sustitución o mediante su reparación. Son aplicables nuestras condiciones de venta generales.

## PLACA DE CARACTERÍSTICAS

- La placa de características está fijada a la carcasa.
- Aquí encontrará toda la información sobre el fabricante, la serie de tipos y el rango de carga admisible del equilibrador de muelle.



## SEGURIDAD – PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

### Uso previsto

- Los **equilibradores de muelle** están diseñados exclusivamente para sujetar herramientas manuales como, por ejemplo, taladros, destornilladores neumáticos, etc.
- ¡Cualquier otro uso o uso que vaya más allá se considera uso indebido! El fabricante/proveedor no se hace responsable de los daños derivados de ello. El riesgo es asumido exclusivamente por el usuario.
- Antes de utilizar los **equilibradores de muelle** fuera del ámbito de aplicación descrito anteriormente, deberá obtenerse el consentimiento por escrito de **Carl Stahl Kromer GmbH**; de lo contrario, la garantía quedará invalidada.
- Los **equilibradores de muelle** sólo pueden ser instalados, mantenidos y reparados por personas cualificadas y formadas para ello.
- La herramienta acoplada se tira hacia abajo; cuando se suelta, vuelve automáticamente a su posición original.

### Uso inadecuado

El equilibrador de muelle no debe utilizarse como grúa.

### Riesgos residuales

#### ¡PELIGRO!



Possibilidad de lesiones, incluso mortales **NUNCA** camine, trabaje o permanezca de pie debajo de cargas suspendidas.

#### ¡ADVERTENCIA! ¡De hacerlo, se expone a lesiones muy graves!



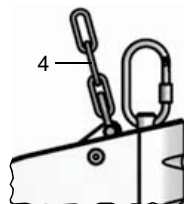
- Las cuerdas descargadas (sin carga) pueden romperse bruscamente dando un latigazo. **NUNCA** suspenda cargas con el cable extendido. Enganche o desenganche siempre las cargas con el cable totalmente recogido.
- Si el cable se rompe hacia atrás (en estado descargado), es posible que ya no esté bien anclado (el cable puede haberse salido de su fijación interior). Deje de trabajar con el equilibrador de muelle inmediatamente, marque el equilibrador de muelle como defectuoso e informe al supervisor responsable.
- Si se tira de las herramientas más allá de la inclinación permitida de 10°, pueden oscilar violentamente después de soltarlas y lesionar a personas.
- No desmonte **NUNCA** la carcasa del muelle (tambor de cable).

### Otras instrucciones de seguridad

#### ATENCIÓN! ¡



- Antes de trabajar con el equilibrador de muelle, el operador debe instruir a su personal de acuerdo con la información contenida en este manual de instrucciones.
- No opere nunca sin dispositivos de seguridad (por ejemplo, protección anticaídas [4]), ni los retire o ponga fuera de servicio cambiándolos.
- Queda terminantemente prohibida la utilización de equilibradores de muelle defectuosos. Este es el caso, por ejemplo, si un equilibrador de muelle cae en la protección anticaídas (4) o se desploma. Sólo se permite seguir utilizando este equilibrador de muelle una vez realizada la reparación.
- Las reparaciones, así como los trabajos de desmontaje y montaje del equilibrador de muelle, sólo deben ser realizados por personal cualificado y formado para ello. Utilice siempre piezas de recambio originales de Kromer GmbH. Sólo éstas cumplen los criterios de seguridad exigidos.
- El equilibrador de muelle sólo puede accionarse en carga. Existe riesgo de aplastamiento al operar sobre otros componentes y esto está estrictamente prohibido.



## CARACTERÍSTICAS DEL DISPOSITIVO

### 7200 080 ...

N° de ident.		Rango de carga (kg)	Tracción del cable (m)	Peso neto (tara) (kg)
000	130	0,0 – 0,5	1,6	0,4
001	131	0,3 – 1,5		0,5
002	132	1,2 – 2,5		0,6

### 7211 080 ... / 7212 080 ..

N° de ident.			Rango de carga (kg)	Tracción del cable (m)	Peso neto (tara) (kg)
Estándar	con manguera de aire	inoxidable			
001	–	131	0,5 – 2,0	2,5	0,9
–	101	–			1,4
–	111	–			2,0
002	–	132	1,5 – 3,0	2,5	0,9
–	102	–			1,4
–	112	–			2,0
005	–	135	3,0 – 5,5	1,4	0,9
–	105	–			1,5
–	115	–			2,1

### 7221 080 ... / 7222 080 ..

N° de ident.			Rango de carga (kg)	Tracción del cable (m)	Peso neto (tara) (kg)
Estándar	con manguera de aire	inoxidable			
001	–	131	2,0 – 5,0	3,0	3,5
–	101	–			4,0
–	111	–			4,3
002	–	132	4,0 – 8,0	3,0	3,8
–	102	–			4,4
–	112	–			4,7
003	–	133	7,0 – 10,0	3,0	3,8
–	103	–			4,3
–	113	–			4,6
004	–	134	10,0 – 14,0	3,0	4,0
–	104	–			4,5
–	114	–			4,9

## INSTALACIÓN, AJUSTE DE LA LONGITUD DEL CABLE Y DE LA CAPACIDAD DE CARGA

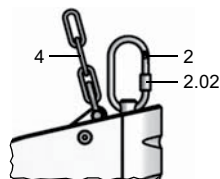
Instalación (temperatura ambiente: -20 °C a +70 °C)

¡ATENCIÓN!

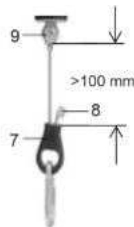


- La instalación, el ajuste de la longitud del cable y el ajuste de la capacidad de carga de los equilibradores de muelle deben ser realizados únicamente por personas cualificadas y formadas para ello.
- Las versiones con carcasa de plástico no deben colocarse cerca de sopladores de aire caliente.
- El dispositivo al que se fijan los equilibradores de muelle y el dispositivo anticaídas (4) debe estar diseñado con un factor de seguridad de al menos 5 (5 x [peso propio del equilibrador de muelle + carga máxima admisible]).

1. Suspenda el **equilibrador de muelle** utilizando la suspensión de seguridad (2).
2. Asegúrese de que los equilibradores de muelle no se salgan de dicha suspensión de seguridad (2) -> apretar la contratuerca (2.1).
3. Fije la protección anticaídas (4) al dispositivo de suspensión:
  - La libertad de movimiento del **equilibrador de muelle** no debe verse afectada.
  - La distancia de caída en caso de caída del **equilibrador de muelle** no debe superar los 100 mm



### Ajuste de la longitud del cable (sólo 7221 y 7222)



Los **equilibradores de muelle** se entregan de fábrica con un cable más largo (10). Antes de la puesta en marcha, debe **ajustarse** la longitud de cable adicional deseada.


1. Para extenderla, tire del cable (10) a través del bloqueo del cable (7). Debe respetarse la distancia mínima de 100 mm indicada entre el bloqueo del cable (7) y el sujetacables (9).
2. Una vez alcanzada la longitud deseada, presione la abrazadera de presión (8) suministrada sobre la parte descargada del cable.
3. Corte el extremo sobresaliente del cable por detrás de la abrazadera de presión (8).

## Ajuste del límite de tracción del cable

### ¡ATENCIÓN!



No debe superarse la longitud máxima admisible de prolongación del cable:

	← max. →	 (9)
7200	1,6 m	mín. 1,2 Nm
7211 / 7212	2,5 m	mín. 1,2 Nm
7211... / 7212... - 005 / -105 / -115 / -135	1,4 m	mín. 1,2 Nm
7221 / 7222	3,0 m	mín. 2 Nm



1. Coloque una carga adecuada y extienda el cable hasta la posición deseada.
2. Afloje los tornillos del sujetacables (9), ajuste la longitud deseada de extensión del cable y vuelva a apretar los tornillos.
3. El amortiguador de goma (13) puede desplazarse manualmente entre el sujetacables (9) y la carcasa del cable.

## Ajuste de la carga

### ¡ATENCIÓN!



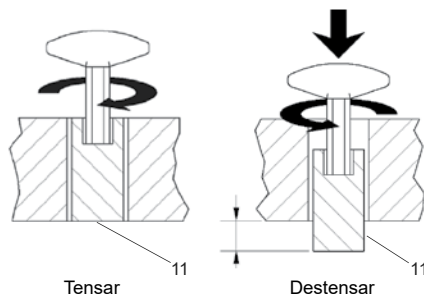
- Antes de fijar la carga, suspéndala con el cable totalmente retraído.
- El ajuste en la dirección «negativa» (+) aumenta la capacidad de carga.
- El ajuste en la dirección «negativa» (-) reduce la capacidad de carga.
- El ajuste correcto se consigue cuando la carga suspendida se puede llevar fácilmente a la posición deseada y vuelve a su posición original después de soltarla.
- Los equilibradores de muelle salen de fábrica con el ajuste de «carga máxima». Los siguientes ajustes deben realizarse siempre a partir de la «carga máxima». Consulte la siguiente información específica del tipo en la página siguiente. El incumplimiento de esta instrucción puede destruir el muelle en el interior de la carcasa.
- **7200, 7211 y 7212:**  
Cuando se presiona el retén del muelle (11), la precarga actúa sobre la herramienta de ajuste. Sujete firmemente la herramienta de ajuste

### • Procedimiento de ajuste 7200 a 7212:

- Tensar:  
Introduzca la llave Allen en el retén del muelle (11) y gírela en el sentido de las agujas del reloj
- Destensar: Introduzca la llave Allen en el retén del muelle (11), presione hacia dentro y gire la llave en sentido contrario a las agujas del reloj.

### ¡¡¡Atención!!!

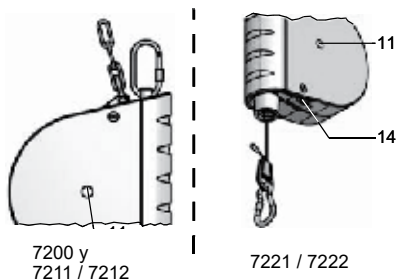
El retén de muelle (11) debe poder salir de la carcasa por el lado opuesto.



• **Procedimiento de ajuste 7221 a 7222:**

Introduzca la llave Allen en el tornillo prisionero (14). Utilice la llave Allen para realizar el ajuste deseado dentro del margen de ajuste admisible. El tornillo prisionero (14) actúa sobre el retén de muelle (11), que está marcado en el exterior. El ajuste puede observarse en esta marca.

- Columna «X» = Revoluciones máximas admisibles en el sentido «positivo», con el muelle completamente relajado. El muelle se suelta completamente cuando el amortiguador de goma (13) se desprende de la carcasa al soltarse.



Tipo	X
7200-00	13,4
7200-01	4,0
7200-02	4,5
-	-

Tipo	Tipo	X
7211-01	7212-01	6,0
7211-02	7212-02	5,0
7211-05	7212-05	3,4
-	-	-

Tipo	Tipo	X
7221-01	7222-01	14,0
7221-02	7222-02	10,0
7221-03	7222-03	6,25
7221-04	7222-04	7,0

## UTILIZACIÓN DE LOS EQUILIBRADORES DE MUELLE

Un funcionamiento correcto y seguro incluye también el *capítulo Seguridad – Prevención de accidentes en la página 7*.

### Versión con bloqueo automático (7212 y 7222)

**¡ATENCIÓN!**



**El bloqueo automático no debe utilizarse para cambiar la carga.  
El cambio de carga debe realizarse siempre con el cable totalmente retraído**

La herramienta acoplada se tira hacia abajo y queda suspendida en posición extendida. Para volver a la posición inicial, la herramienta acoplada se tira un poco hacia abajo con la mano y se guía rápidamente hacia arriba. Si lo mueve lentamente hacia atrás, el bloqueo se activará.



## MANTENIMIENTO Y PRUEBAS

### ¡ATENCIÓN!

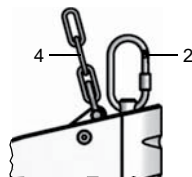


- Si se detectan daños o corrosión, deje de trabajar con el equilibrador de muelle inmediatamente, márkelo como defectuoso e informe al supervisor responsable.
- Se recomienda tratar todas las piezas móviles y puntos de fricción con una grasa sin ácido.

Realice inspecciones visuales diarias para detectar corrosión o daños:

- Cable metálico
- Suspensión de seguridad (2)
- Protección anticaídas (4)

El equilibrador de muelle, en particular el cable, debe ser revisado periódicamente, al menos una vez al año, por una persona competente para detectar posibles daños (ISO 4309). En caso de daños, el dispositivo no debe seguir funcionando.



## ELIMINACIÓN



- Durante la eliminación deben tenerse en cuenta todas las directrices para metales, plásticos, grasas, aceites, etc. en vigor.
- Cualquier trabajo de desmontaje que pueda ser necesario sólo debe ser realizado por personas debidamente formadas y cualificadas

## INLEIDING

- Deze gebruiksaanwijzing is gemaakt voor de **veerbalancers** van de volgende typeseries: 7200, 7211/7212 en 7221/7222.
- Het basisontwerp van de veerbalancers is identiek. Elke typeserie is ontworpen voor een specifiek draaglastbereik en een specifieke kabellengte en verschilt dus in afmetingen. Hiertoe het onderdeel **Apparaatparameters** inzien.
- Deze gebruiksaanwijzing bevat de informatie voor de installatie van de **veerbalancers** door hiervoor opgeleide gekwalificeerde personen en de informatie voor de bediening door daartoe geïnstrueerd personeel.
- Voor het uitvoeren van reparaties zijn speciale servicehandleidingen beschikbaar, die door hiervoor opgeleide gekwalificeerde personen kunnen worden ingezien op onze website [www.kromer.com](http://www.kromer.com) of die op verzoek worden toegezonden via [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com).
- Alleen de originele versie in het Duits is juridisch bindend. Wijzigingen voorbehouden.

## INFORMATIE VAN DE FABRIKANT

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

Tel. +49 (0) 7665/50 207-0  
FAX +49 (0) 7665/50 207-22

E-mail: [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com)  
Website: [www.kromer.com](http://www.kromer.com)

## EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de **veerbalancers** zijn ontwikkeld, ontworpen en vervaardigd in overeenstemming met hiervoor geldende EG-machinerichtlijn 2006/42/EG.

De volgende normen zijn toegepast: DIN EN ISO 12100 en DIN 15112.

Documentatieverantwoordelijke: Kromer GmbH, Tel.: +49 (0) 7665/50 207-0

Deze EG-verklaring van overeenstemming verliest haar geldigheid als de **veerbalancers** omgebouwd of veranderd worden.

*Thomas Steinle*

**Thomas Steinle**  
Directeur

Gottenheim,  
30-4-2019

*B. Lhd*

**Bernd Lienhard**  
Manager kwaliteitsborging

## GARANTIE

Wij garanderen de werking en foutloosheid van het materiaal van de **veerbalancers** gedurende 24 maanden vanaf de datum van levering. Dit omvat niet de gevolgen van normale slijtage, overbelasting, onjuiste behandeling of de installatie van reserveonderdelen van derden.

Om voor garantie in aanmerking te komen moet het apparaat niet-gedemonteerd ter controle aan ons aangeboden worden. Schade veroorzaakt door materiaal- of fabricagefouten wordt kosteloos verholpen door vervangende levering of reparatie. Onze Algemene Voorwaarden zijn van toepassing.

## TYPEPLAATJE

- Het typeplaatje is aangebracht op de behuizing.
- Hierop vindt u alle informatie over de fabrikant, de typeserie en het toegestane draaglastbereik van de veerbalancer.



## VEILIGHEID – PREVENTIE VAN ONGEVALLEN

### Beoogd gebruik

- De **veerbalancers** zijn uitsluitend ontworpen voor het gereedhouden van handbediend en in de hand gehouden gereedschap zoals boren, pneumatische schroevendraaiers, enz.
- Elk ander of verregaand gebruik geldt als oneigenlijk gebruik! De fabrikant/leverancier is niet aansprakelijk voor schade die hieruit voortvloeit. Het risico wordt uitsluitend gedragen door de gebruiker.
- Voordat de **veerbalancers** buiten het boven beschreven inzetbereik ingezet worden, is schriftelijke toestemming nodig van **Kromer GmbH**, anders vervalt de garantie.
- De **veerbalancers** mogen alleen worden geïnstalleerd, onderhouden en gerepareerd door daartoe opgeleide personen.
- Het eraan gehangen gereedschap wordt naar beneden getrokken – wanneer het wordt losgelaten, keert het automatisch terug naar zijn oorspronkelijke positie.

### Oneigenlijk gebruik

De veerbalancer mag niet als kraan gebruikt worden.

### Restgevaaren

#### GEVAAR!



Letsel en dodelijk letsel mogelijk!  
NOOIT onder zwevende lasten lopen, werken of staan.

#### WAAR- SCHUWING!



Zeer zwaar letsel mogelijk!

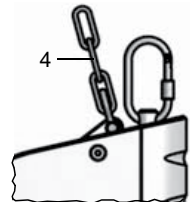
- Onbelaste kabels (zonder last) kunnen terugslaan als een zweep. NOOIT een last ophangen met uitgetrokken kabel. Lasten altijd ophangen of afnemen met de kabel VOLLEDIG ingetrokken.
- Als de kabel terugschiet (in onbelaste toestand), kan het zijn dat de kabel niet langer goed verankerd is (de kabel kan uit de binnenste kabelophanging uitgebroken zijn). In dat geval onmiddellijk stoppen met het werken met de veerbalancer, de veerbalancer markeren als defect en de verantwoordelijke leidinggevende informeren.
- Als gereedschap buiten de toegestane hellingshoek van 10° wordt uitgetrokken, kan het na het loslaten heftig gaan slingeren en personen verwonden.
- NOOIT de veerbehuizing (kabeltrommel) demonteren.

### Verdere veiligheidsinstructies

#### OPGELET!



- De gebruiker moet zijn personeel vóór het werken met de veerbalancer instrueren volgens de informatie in deze gebruiksaanwijzing.
- Nooit zonder veiligheidsvoorzieningen werken (zoals valbeveiliging [4]). Nooit deze buiten gebruik stellen door ze te verwijderen of te veranderen.
- Het gebruik van defecte veerbalancers is ten strengste verboden. Defect is een veerbalancer bijvoorbeeld als een veerbalancer in de valbeveiliging (4) valt of neervalt. Verder gebruik van deze veerbalancer is alleen toegestaan nadat reparaties zijn uitgevoerd.
- Reparaties alsmede demontage- en hermontagewerkzaamheden aan de veerbalancer mogen alleen door gekwalificeerde personen worden uitgevoerd. Gebruik altijd originele onderdelen van Carl Stahl Kromer GmbH. Alleen deze onderdelen voldoen aan de vereiste veiligheidscriteria.
- Bedienen van de veerbalancer mag alleen plaatsvinden aan de last. Bediening aan andere onderdelen brengt knelgevaar met zich mee en is ten strengste verboden.



## APPARAATPARAMETERS

## 7200 080 ...

Ident-nr.		Draaglast (kg)	Kabeluittrekking (m)	Eigen gewicht (kg)
000	130	0,0 – 0,5	1,6	0,4
001	131	0,3 – 1,5		0,5
002	132	1,2 – 2,5		0,6

## 7211 080 ... / 7212 080 ...

Ident-nr.			Draaglast (kg)	Kabeluittrekking (m)	Eigen gewicht (kg)
Standaard	met luchtslang	roestvrij			
001	–	131	0,5 – 2,0	2,5	0,9
–	101	–			1,4
–	111	–			2,0
002	–	132	1,5 – 3,0	2,5	0,9
–	102	–			1,4
–	112	–			2,0
005	–	135	3,0 – 5,5	1,4	0,9
–	105	–			1,5
–	115	–			2,1

## 7221 080 ... / 7222 080 ...

Ident-nr.			Draaglast (kg)	Kabeluittrekking (m)	Eigen gewicht (kg)
Standaard	met luchtslang	roestvrij			
001	–	131	2,0 – 5,0	3,0	3,5
–	101	–			4,0
–	111	–			4,3
002	–	132	4,0 – 8,0	3,0	3,8
–	102	–			4,4
–	112	–			4,7
003	–	133	7,0 – 10,0	3,0	3,8
–	103	–			4,3
–	113	–			4,6
004	–	134	10,0 – 14,0	3,0	4,0
–	104	–			4,5
–	114	–			4,9

## INSTALLATIE, INSTELLEN VAN DE KABELLENGTE EN DE DRAAGLAST

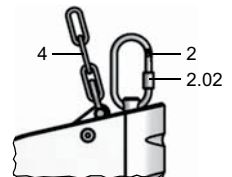
**Installatie** (omgevingstemperatuur: -20°C tot +70°C)

### OPGELET!

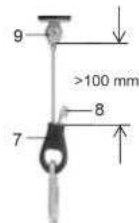


- De installatie, de instelling van de kabellengte en de instelling van de draaglast van de veerbalancers mogen alleen worden gedaan door daartoe opgeleide gekwalificeerde personen.
- Uitvoeringen met kunststof behuizing mogen niet in de onmiddellijke nabijheid van hete luchtblazers worden geplaatst.
- De voorziening waaraan de veerunits en de valbeveiliging (4) worden bevestigd, moet ontworpen zijn met een veiligheidsfactor van minstens 5 (5 x [eigen gewicht van de veerbalancer + maximaal toelaatbare draaglast]).

1. Met behulp van de veiligheidsophanging (2) de **veerbalancer** ophangen.
2. Zorg ervoor dat de veerbalancers niet uit de veiligheidsophanging (2) glijden kunnen → contramoer (2.1) aandraaien.
3. De valbeveiliging (4) aan de ophanginrichting bevestigen:
  - De bewegingsvrijheid van de **veerbalancer** mag niet worden belemmerd.
  - De valweg bij omlaagvallen van de **veerbalancer** mag niet groter zijn dan 100 mm!



### Instellen van de kabellengte (alleen 7221 en 7222)



De **veerbalancers** worden af fabriek geleverd met een langere kabel (10). Vóór de ingebruikname **moet** de gewenste extra kabellengte ingesteld worden.


1. Om de kabel (10) te verlengen, deze door de kabelvergrendeling (7) trekken. De minimale afstand van 100 mm tussen het kabelslot (7) en de kabelklem (9) moet in acht worden genomen.
2. Als de gewenste lengte is bereikt, de meegeleverde persklem (8) op het onbelaste deel van de kabel vastdrukken.
3. Het uitstekende uiteinde van de kabel achter de persklem (8) afknippen.

## Instellen van de uittreklimiet van de kabel

### OPGELET!



De maximaal toegestane kabeluittrek lengte mag niet overschreden worden:

	← max. →	
7200	1,6 m	min. 1,2 Nm
7211 / 7212	2,5 m	min. 1,2 Nm
7211 7212 - 005/ 0/ -105/-135	1,4 m	min. 1,2 Nm
7221 / 7222	3,0 m	min. 2 Nm



1. Een relevante last eraan hangen en de kabel uittrekken tot de gewenste positie.
2. De schroeven van de kabelklem (9) losdraaien, de gewenste kabeluittrek lengte instellen en de schroeven weer vastdraaien.
3. De rubberen buffer (13) kan handmatig tussen de kabelklem (9) en de behuizing op de kabel verschoven worden.

## Instellen van de draaglast

### OPGELET!



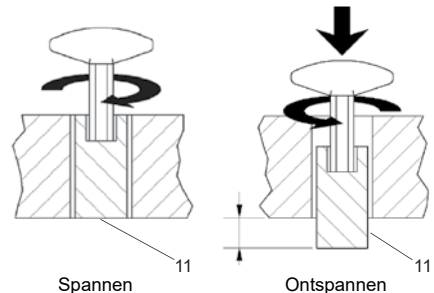
- Voordat u de draaglast instelt, de last ophangen met de kabel volledig ingetrokken.
- Verstelling in plusrichting (+) verhoogt de draaglast.
- Verstelling in minrichting (-) vermindert de draaglast.
- De correcte instelling is bereikt wanneer de opgehangen last gemakkelijk in de gewenste positie kan worden getrokken en na loslaten terugkeert naar zijn oorspronkelijke positie.
- De veerbalancers verlaten de fabriek met de instelling 'maximale belasting'. De volgende instellingen moeten steeds weer vanaf de 'maximale belasting' worden ingesteld. Zie hiertoe de volgende typespecifieke instructies op de volgende pagina. Het niet in acht nemen van deze instructie kan de veer in de behuizing vernietigen!
- 7200, 7211 en 7212:  
Bij indrukken van de veerklem (11) werkt de voorspanning op het verstelgereedschap in. Het verstelgereedschap goed vasthouden!

### • Verstelprocedure 7200 t/m 7212:

- Spannen:  
De inbussleutel in de veerklem (11) steken en met de klok mee draaien
- Ontspannen:  
De inbussleutel in de veerklem (11) steken, naar binnen drukken en tegen de klok in draaien.

### Opgelet!!!

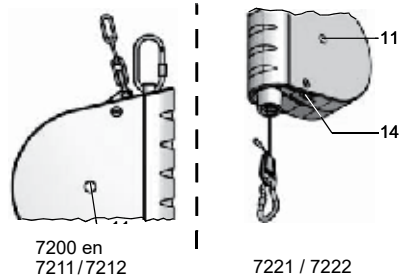
De veerklem (11) moet aan de tegenoverliggende zijde zich uit de behuizing kunnen bewegen.



• **Verstelprocedure 7221 t/m 7222:**

De inbussleutel in de stelschroef (14) steken. Met de inbussleutel de gewenste instelling instellen binnen het toegestane verstelbereik. De stelschroef (14) werkt op de veervanger (11), die aan de buitenkant een markering heeft. Met deze markering kan de afstelling worden gecontroleerd.

- Kolom 'X' = maximaal toelaatbare omwentelingen in de plusrichting, bij volledig ontspannen veer. De veer is volledig ontspannen wanneer de rubberen buffer (13) loskomt van de behuizing bij het ontspannen.



Type	X
7200 -00 ...	13,4
7200 01 ...	4,0
7200 02 ...	4,5
-	-

Type	Type	X
7211 01 ...	7212 01 ...	6,0
7211 02 ...	7212 02 ...	5,0
7211 05 ...	7212 05 ...	3,4
-	-	-

Type	Type	X
7221 01 ...	7222 01 ...	14,0
7221 02 ...	7222 02 ...	10,0
7221 03 ...	7222 03 ...	6,25
7221 04 ...	7222 04 ...	7,0

**GEBRUIK VAN DE VEERBALANCERS**

Zie voor correcte en veilige bediening ook het hoofdstuk **Veiligheid – Preventie van ongevallen op pagina 7**.

**Uitvoering met automatische vergrendeling (7212 en 7222)**

**OPGELET!**



**De automatische vergrendeling mag niet worden gebruikt om de last te verwisselen. Verwisselen van de last moet altijd gebeuren met volledig ingetrokken kabel.**

Het bevestigde gereedschap wordt naar beneden getrokken en blijft in de uitgetrokken positie hangen. Om terug te keren naar de uitgangspositie wordt het bevestigde gereedschap met de hand iets naar beneden getrokken en snel naar boven geleid. Bij langzaam naar boven leiden wordt de vergrendeling ingeschakeld.

## ONDERHOUD EN INSPECTIE

### OPGELET!

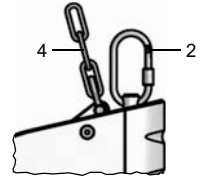


- Als er schade of corrosie wordt geconstateerd, stop dan onmiddellijk met het werken met de veerbalancer, markeer de veerbalancer als defect en informeer de verantwoordelijke leidinggevende.
- Aanbevolen wordt om alle bewegende delen en wrijvingspunten te behandelen met een zuurvrij vet.

Dagelijks visuele inspecties uitvoeren op corrosie of schade:

- Kabel
- Veiligheidsophanging (2)
- Valbeveiliging (4)

De veerbalancer, in het bijzonder de kabel, moet periodiek, ten minste eenmaal per jaar, door een bevoegd persoon worden gecontroleerd op schade (ISO 4309). In geval van beschadiging mag het apparaat niet meer gebruikt worden.



## WEGGOOIEN



- Bij afdanken en weggoien van het apparaat moeten alle op dat moment geldende richtlijnen voor metalen, kunststoffen, vetten, oliën enz. in acht worden genomen.
- Eventueel noodzakelijke demontagewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door goed opgeleide en gekwalificeerde personen



## INLEDNING

- Denna bruksanvisning skapades för **balansblocken** i följande typerier: 7200, 7211/7212 och 7221/7222.
- Balansblockens grundkonstruktion är identisk. Varje typserie är konstruerad för ett specifikt bärlastområde och en specifik vajerutdragslängd och skiljer sig därför åt gällande dimensioner. Se avsnittet ”**Enhetens specifikationer**”.
- Denna bruksanvisning innehåller anvisningar för installationen av **balansblocken**, som ska utföras av lämpligt utbildad, kompetent personal, samt information för manövreringen, som ska utföras av personal som är instruerad för detta.
- För att utföra reparationer finns särskilda serviceinstruktioner som lämpliga kvalificerade personer kan se på vår hemsida [www.kromer.com](http://www.kromer.com) eller beställa på [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com).
- Endast originalversionen på tyska är juridiskt bindande. Rätt till ändringar förbehålles.

## TILLVERKARINFORMATION

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

Tel. +49 (0) 7665/50 207-0  
FAX +49 (0) 7665/50 207-22

E- post: [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com)  
Homepage: [www.kromer.com](http://www.kromer.com)

## EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERSENSSTÄMMELSE

Vi försäkrar under eget ansvar att **balansblocken** är utvecklade, konstruerade och tillverkade i enlighet med gällande EG-maskindirektiv ”2006/42/EC”.

Följande standarder har tillämpats: DIN EN ISO 12100 och DIN 15112.

Dokumentationsansvarig: Kromer GmbH, tel.: +49 (0) 7665/50207-0

Denna EG-försäkrans om överensstämmelse förlorar sin giltighet om **balansblocken** byggs om eller modifieras.

*Thomas Steinle*

**Thomas Steinle**  
Verkställande direktör

Gottenheim, Tyskland  
2019-04-30

*B. Lhd*

**Bernd Lienhard**  
Chef för kvalitetssäkring

## GARANTI

För **balansblocken** garanterar vi materialets funktion och frihet från defekter under en period av 24 månader från leveransdatumet. Garantin omfattar inte konsekvenserna till följd av normalt slitage, överbelastning, felaktig hantering eller installation av reservdelar från tredje part.

En garanti kan endast accepteras om enheten har lämnats in till oss för inspektion i sin helhet, utan någon demontering. Skador orsakade av material- eller tillverkarfel åtgärdas kostnadsfritt genom ersättningsleverans eller reparation. Våra allmänna villkor gäller.

## TYPSKYLT

- Typskylten sitter på huset.
- Här hittar du all information om tillverkaren och typserien samt balansblockets tillåtna bärlastområde.



## SÄKERHET – FÖREBYGGANDE AV OLYCKOR

### Avsedd användning

- **Balansblocken** är konstruerade uteslutande för att tillhandahålla handhållna verktyg som t.ex. bormaskiner, pneumatiska skruvdragare etc.
- All annan användning eller användning som går utöver detta anses vara felaktig! Tillverkaren/leverantören ansvarar inte för skador som uppstår till följd av sådan användning. Användaren ansvarar själv för risken.
- Innan **balansblocken** används utanför det ovan beskrivna användningsområdet måste ett skriftligt medgivande från **Carl Stahl Kromer GmbH** erhållas, annars upphör garantin.
- **Balansblocken** får endast installeras, servas och repareras av kvalificerade personer som är utbildade för detta ändamål.
- Det ihängda verktyget dras ner – om det släpps återgår det automatiskt till sitt startläge.

### Otillåten användning

Balansblocket får inte användas som kran.

### Restrisker

#### FARA !



Skador eller till och med dödsfall kan inträffa!  
Gå, arbeta eller stå ALDRIG under hängande last.

#### VARNING !



Allvarliga skador kan uppstå!

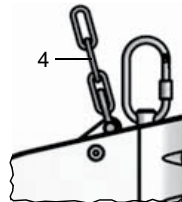
- Avlastade vajrar (utan last) kan snäppa tillbaka som en piska. Haka ALDRIG av last när vajern är utdragen. Fäst eller lossa alltid laster när vajern är HELT indragen.
- Om vajern snäpper tillbaka (i olastat tillstånd) kan detta leda till att vajern inte längre är ordentligt förankrad (vajern kan ha lossnat ur den inre vajerupphängningen). Sluta omedelbart att arbeta med balansblocket, markera balansblocket som defekt och informera ansvarig arbetsledare.
- Om verktyg dras ut över den tillåtna sneddragningen på 10° kan de pendla våldsamt efter att de har släppts och skada personer.
- Plocka ALDRIG isär fjäderhuset (vajertrumman).

### Ytterligare säkerhetsinstruktioner

#### OBS!



- Driftansvarig måste utbilda sin personal i enlighet med informationen i denna bruksanvisning innan arbetet med balansblocket påbörjas.
- Säkerhetsanordningarna (t.ex. fallskydd [4]) måste alltid användas, får aldrig tas bort eller tas ur drift genom förändring.
- Det är strängt förbjudet att använda defekta balansblock. Detta är t.ex. fallet när ett balansblock faller ner i fallskyddet (4) eller faller till marken. Fortsatt drift av detta balansblock är endast tillåten igen efter att det har reparerats.
- Reparationer samt demonterings- och återmonteringsarbeten på balansblocket får endast utföras av kvalificerade personer som är utbildade för detta. Använd alltid originalreservdelar från Kromer GmbH. Endast de uppfyller de nödvändiga säkerhetskriterierna.
- Balansblocket får endast manövreras på lasten. Användning på andra komponenter innebär risk för klämning och är strängt förbjuden.



## ENHETENS SPECIFIKATIONER

## 7200 080 ...

ID-nummer		Bärlastområde (kg)	Vajerutdragnig (m)	Egenvikt (kg)
000	130	0,0 – 0,5	1,6	0,4
001	131	0,3 – 1,5		0,5
002	132	1,2 – 2,5		0,6

## 7211 080 ... / 7212 080 ...

ID-nummer			Bärlastområde (kg)	Vajerutdragnig (m)	Egenvikt (kg)
Standard	med luftslang	rostfri			
001	–	131	0,5 – 2,0	2,5	0,9
–	101	–			1,4
–	111	–			2,0
002	–	132	1,5 – 3,0	2,5	0,9
–	102	–			1,4
–	112	–			2,0
005'	–	135	3,0 – 5,5	1,4	0,9
–	105	–			1,5
–	115	–			2,1

## 7221 080 ... / 7222 080 ...

ID-nummer			Bärlastområde (kg)	Vajerutdragnig (m)	Egenvikt (kg)
Standard	med luftslang	rostfri			
001	–	131	2,0 – 5,0	3,0	3,5
–	101	–			4,0
–	111	–			4,3
002	–	132	4,0 – 8,0	3,0	3,8
–	102	–			4,4
–	112	–			4,7
003	–	133	7,0 – 10,0	3,0	3,8
–	103	–			4,3
–	113	–			4,6
004	–	134	10,0 – 14,0	3,0	4,0
–	104	–			4,5
–	114	–			4,9

## INSTALLATION, INSTÄLLNING AV VAJERLÄNGD OCH BÄRLAST

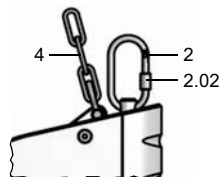
**Installation** (omgivningstemperatur: -20 °C till +70 °C)

**OBS!**

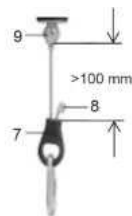
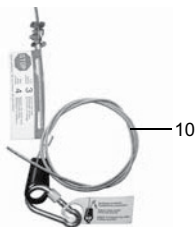


- Installationen, inställningen av vajerlängden och inställningen av balansblockets bärlast får endast utföras av kvalificerade personer som är utbildade för detta ändamål.
- Versioner med plasthus får inte placeras i omedelbar närhet av varmluftsfläktar.
- Anordningen till vilken balansblocken och fallskyddet (4) är fästa måste vara konstruerad med en säkerhetsfaktor på minst 5 (5 x [balansblockets egenvikt + högsta tillåtna bärlast]).

1. Häng upp **balansblocket** med säkerhetsupphängningen (2).
2. Se till att balansblocken inte kan glida ur säkerhetsupphängningen (2), -> dra åt låsmuttern (2.1).
3. Fäst fallskyddet (4) på upphängningsanordningen:
  - **Balansblockets** rörelsefrihet får inte påverkas.
  - Om **balansblocket** faller får fallsträckan inte överstiga 100 mm!



### Inställning av vajerlängden (endast 7221 och 7222)



**Balansblocken** levereras från fabrik med en längre vajer (10). Före driftsättning **måste** önskad extra vajerlängd ställas in.

1. Dra vajern (10) genom vajerlåset (7) för förlängning. Det minsta avståndet på 100 mm som visas mellan vajerlåset (7) och vajerklämman (9) måste beaktas.
2. När önskad längd har uppnåtts, tryck på den medföljande pressklämman (8) på den elastade delen av vajern.
3. Skär av den utskjutande änden av vajern bakom pressklämman (8).

## Inställning av vajerindragsbegränsning

### OBS !



Den maximala vajerutdragslängden får inte överskridas:

	← max. →	(9)
7200	1,6 m	min. 1,2 Nm
7211 / 7212	2,5 m	min. 1,2 Nm
7211... / 7212... - 005 / -105 / -115 / -135	1,4 m	min. 1,2 Nm
7221 / 7222	3,0 m	min. 2 Nm



- Häng i en motsvarande last och dra ut vajern till önskat läge.
- Lossa skruvarna på vajerklämman (9), ställ in önskad vajerutdragslängd och dra sedan åt skruvarna igen.
- Gummibufferten (13) kan flyttas manuellt mellan vajerklämman (9) och huset på vajern.

## Inställning av bärlasten

### OBS !



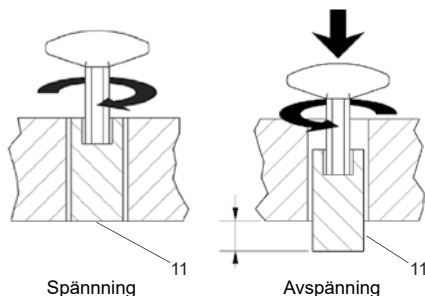
- Innan du ställer in bärlasten, häng i lasten när vajern är helt indragen.
- Justering mot "Plus" (+) ökar bärlasten.
- Justering mot "Minus" (-) minskar bärlasten.
- Rätt inställning är uppnådd när den ihängda lasten lätt kan dras till önskat läge och återgår till sitt ursprungliga läge när den har släppts.
- Balansblocken lämnar fabriken med inställningen "Maximal last". Följande inställningar måste alltid ställas in från "Maximal last".  
Se följande typspecifika information på nästa sida.  
Underlåtenhet att följa denna instruktion kan förstöra fjädern i huset!
- 7200, 7211 och 7212:  
När fjäderspärren (11) trycks in verkar förspänningen på justeringsverktyget. Håll fast justeringsverktyget ordentligt!

### • Justeringsprocess 7200 till 7212:

- Spänning:  
Sätt in insexnyckeln i fjäderspärren (11) och vrid medurs
- Avspänning:  
Sätt in insexnyckeln i fjäderspärren (11), tryck in och vrid moturs.

### OBS !!!

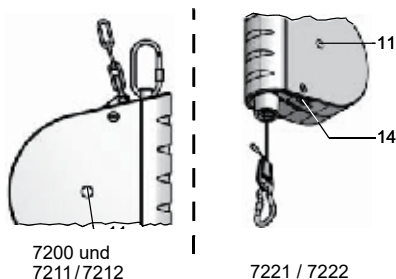
Fjäderspärren (11) måste kunna flyttas ut ur huset på motsatt sida.



• **Justeringsprocess 7221 till 7222:**

Sätt in insexnyckeln i justerskruven (14). Gör önskad inställning inom det tillåtna justeringsområdet med en insexnyckel. Justerskruven (14) verkar på fjäderspärren (11), som är markerad på utsidan. Justeringen kan observeras vid denna markering.

- Kolumn "X" = maximalt tillåtna varv mot "Plus" när fjädern är helt avspänd. Fjädern är helt avspänd när gum-mibufferten (13) lossnar från huset vid avspänning.



Type	X
7200-00	13,4
7200-01	4,0
7200-02	4,5
-	-

Type	Type	X
7211-01	7212-01	6,0
7211-02	7212-02	5,0
7211-05	7212-05	3,4
-	-	-

Type	Type	X
7221-01	7222-01	14,0
7221-02	7222-02	10,0
7221-03	7222-03	6,25
7221-04	7222-04	7,0

## MANÖVRERING AV BALANSBLOCKEN

Korrekt och säker manövrering inkluderar även *kapitlet Säkerhet – Förebyggande av olyckor på sidan 7*.

### Version med automatisk låsning (7212 och 7222)

**OBS !**



Den automatiska låsningen får inte användas för att byta last.  
Lastbytet måste alltid ske när vajern är helt indragen

Det ihängda verktyget dras ner och förblir hängande i utdraget läge. För att återgå till utgångsläget dras det bifogade verktyget ner lite för hand och styrs snabbt upp. Långsam återgång leder till spänning av låset.

## UNDERHÅLL OCH KONTROLL

### OBS !

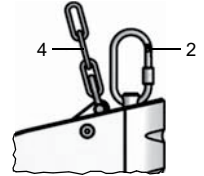


- Om skada eller korrosion upptäcks, sluta omedelbart att arbeta med balansblocket, markera balansblocket som defekt och informera ansvarig arbetsledare.
- Det rekommenderas att alla rörliga delar och friktionspunkter behandlas med ett syrafritt fett.

Utför dagliga visuella kontroller avseende korrosion eller skador:

- Vajer
- Säkerhetsupphängning (2)
- Fallskydd (4)

Balansblocket, i synnerhet vajern, måste kontrolleras regelbundet, minst en gång om året, avseende skador av en kvalificerad person (ISO 4309). Om enheten är skadad får den inte längre användas.



## AVFALLSHANtering



- Vid avfallshantering måste alla gällande riktlinjer för metaller, plaster, fetter, oljor etc. följas.
- Eventuellt nödvändigt demonteringsarbete får endast utföras av lämpligt utbildade, kompetenta personer

## INDLEDNING

- Denne driftsvejledning blev udarbejdet til **fjederophæng** fra følgende typeserier: 7200, 7211/7212 og 7221/7222.
- Fjederophængenes grundkonstruktion er identisk. Hver typeserie er designet til et bestemt belastningsområde og en bestemt kabeludtrækslængde og har således forskellige mål. Se hertil afsnit „**Apparatparametre**“.
- Denne driftsvejledning indeholder angivelser vedrørende installation af **fjederophæng** via tilsvarende uddannede kvalificerede personer samt angivelser vedrørende betjening via hertil undervist personale.
- Til udførelse af reparationer står der specielle servicevejledninger til rådighed, som tilsvarende uddannede kvalificerede personer kan betragte på vores hjemmeside [www.kromer.com](http://www.kromer.com) eller som kan rekvireres ved anmodning via [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com).
- Det er kun den tyske udgave, som er juridisk bindende. Ændringer forbeholdt.

## PRODUCENTANGIVELSE

### R

Carl Stahl Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

+49 (0) 7665/50207-0  
+49 (0) 7665/50207-22

E-Mail: [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com)  
Hjemmeside: [www.kromer.com](http://www.kromer.com)

## EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Hermed erklærer vi på eget ansvar, at disse **fjederophæng** bliver udviklet, konstrueret og produceret i overensstemmelse med det herfor gyldige EF-maskindirektiv „2006/42/EF“.

Der blev anvendt følgende standarder: DIN EN ISO 12100 og DIN 15112.

Dokumentationsansvarlig: Kromer GmbH +49 (0) 7665/50207-0

Denne EF-overensstemmelseserklæring mister dens gyldighed, hvis disse **fjederophæng** ombygges eller ændres.

*Thomas Steinle*

**Thomas Steinle**  
Administrerende direktør

Gottenheim,  
30.04.2019

*B. Lhd*

**Bernd Lienhard**  
Kvalitetssikringschef

## GARANTI

For disse **fjederophæng** yder vi en garanti på funktion og materialefejl på 24 måneder fra leveringsdato. Denne dækker ikke følgerne af normalt slid, overbelastning, forkert håndtering eller montering af fremmede reservedele.

Der kan kun ydes garanti, hvis apparatet forelå os til kontrol i uadskilt tilstand. Skader, der er opstået pga. materiale- eller produktionsfejl, bliver afhjulpet gratis gennem ombytning eller reparation. Der gælder vores generelle forretningsbetingelser.

## TYPESKILT

- Typeskiltet er anbragt på huset.
- Her findes alle angivelser vedrørende producent, typeserie og fjederophængets tilladte belastningsområde.





## SIKKERHED - ULYKKESFOREBYGGELSE

### Formålsbestemt anvendelse

- Disse **fjederophæng** er udelukkende designet til paratholdelse af håndførte værktøjer som f.eks. boremaskiner, trykluftskruemaskiner osv.
- En anden eller derudover gående anvendelse anses som ikke-formålsbestemt! For heraf resulterende skader, hæfter producenten/leverandøren ikke. Risikoen bæres alene af brugeren
- Før **fjederophæng** anvendes til andre formål end beskrevet ovenfor, skal der indhentes skriftlig tilladelse fra **Carl Stahl Kromer GmbH** da garantien ellers bortfalder.
- **Fjederophæng** må kun installeres, vedligeholdes og istandsættes af hertil uddannede kvalificerede personer.
- Det påhængte værktøj trækkes nedad – når det slippes, går det automatisk tilbage til udgangspositionen.

### Ikke-formålsbestemt anvendelse

Fjederophænget må ikke bruges som kran.

### Restrisici

#### FARE!



Mulighed for kvæstelser, evt. med døden til følge!  
Gå, arbejd eller stå ALDRIG under hængende laster.

#### ADVARSEL!



Mulighed for alvorlige kvæstelser!

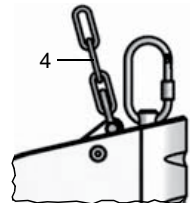
- Ubelastede kabler (uden belastning) kan fare piskeartigt tilbage.  
Hæng ALDRIG laster af, når kablet er trukket ud!  
Hæng kun laster på eller af, når kablet er trukket HELT ind.
- Hvis kablet farer tilbage (i ubelastet tilstand), kan det løsne sig, så det ikke længere sidder ordentligt fast inde i kabelholderen. Indstil straks arbejdet med fjederophænget, markér det som defekt og informer den ansvarlige overordnede.
- Hvis værktøj trækkes ud i en vinkel på over de tilladte 10°, kan de svinge voldsomt frem og tilbage, når de slippes, og forårsage personskade.
- Skil ALDRIG fjederhuset (kabeltromle) ad.

### Yderligere sikkerhedshenvisninger

#### OBS!



- Den driftsansvarlige skal inden arbejdet med fjederophænget undervise sit personale tilsvarende angivelserne i denne driftsvejledning.
- Brug aldrig uden sikkerhedsanordninger (f.eks. faldsikring [4]), fjern aldrig disse og ændre dem ikke sådan, at de sættes ud af drift.
- Det er strengt forbudt at anvende defekte fjederophæng. Det er f.eks. tilfældet, hvis et fjederophæng falder ned i eller opfanges af faldsikringen (4). En fortsat brug af dette fjederophæng er først tilladt igen efter gennemført reparation.
- Reparationer samt de- og genmonteringsarbejder på fjederophænget må kun udføres af hertil uddannede kvalificerede personer. Brug herved altid originale reservedele fra Kromer GmbH. Kun disse opfylder de nødvendige sikkerhedskriterier.
- Betjening af fjederophænget må kun foregå på lasten. Ved betjening på andre komponenter er der klemme fare og er derfor strengt forbudt.



## APPARATPARAMETRE

## 7200 080 ...

Ident-nr.		Belastningsområde (kg)	Kabeludtræk (m)	Egenvægt (kg)
000	130	0,0 ... 0,5	1,6	0,4
001	131	0,3 ... 1,5		0,5
002	132	1,2 - 2,5		0,6

## 7211 080 ... / 7212 080 ...

Ident-nr.			Belastningsområde (kg)	Kabeludtræk (m)	Egenvægt (kg)
Standard	med luftslange	rustfri			
001	–	131	0,5 - 2,0	2,5	0,9
–	101	–			1,4
–	111	–			2,0
002	–	132	1,5 - 3,0	2,5	0,9
–	102	–			1,4
–	112	–			2,0
005	–	135	3,0 - 5,5	1,4	0,9
–	105	–			1,5
–	115	–			2,1

## 7221 080 ... / 7222 080 ...

Ident-nr.			Belastningsområde (kg)	Kabeludtræk (m)	Egenvægt (kg)
Standard	med luftslange	rustfri			
001	–	131	2,0 - 5,0	3,0	3,5
–	101	–			4,0
–	111	–			4,3
002	–	132	4,0 - 8,0	3,0	3,8
–	102	–			4,4
–	112	–			4,7
003	–	133	7,0 - 10,0	3,0	3,8
–	103	–			4,3
–	113	–			4,6
004	–	134	10,0 - 14,0	3,0	4,0
–	104	–			4,5
–	114	–			4,9

## INSTALLATION, INDSTILLING AF KABELLÆNGDE OG BÆRELAST

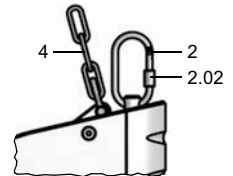
### Installation (omgivelsestemperatur: -20 °C til +70 °C)

#### OBS!

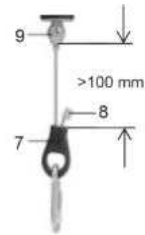


- Installation, indstilling af fjederophængets kabellængde og bærelast må kun udføres af hertil uddannede kvalificerede personer.
- Udførelser med plastus må ikke placeres i umiddelbar nærhed af varmluftblæsere.
- Den anordning, hvorpå fjederophæng og faldsikring (4) anbringes, skal mindst være dimensioneret til sikkerhedsfaktor 5 (5 x [fjederophængets egenvægt + maks. tilladt bærelast]).

1. Hæng **fjederophænget** op ved hjælp af en sikkerhedsophængning (2).
2. Sørg for, at fjederophænget ikke kan glide ud af sikkerhedsophænget (2), → spænd kontramøtrikken (2.1).
3. Fastgørelse af faldsikring (4) på ophængningsanordning:
  - Herved må **fjederophængets** bevægelsesfrihed ikke indskrænkes.
  - Faldvejen ved nedstyrtnng af **fjederophænget** må ikke overskride 100 mm!



### Indstilling af kabellængde (kun 7221 og 7222)



Fra fabrikken leveres **fjederophæng** med et længere kabel (10). Inden ibrugtagning **skal** det ønskede tillægslængde indstilles.


- 1 Til forlængelse trækkes kablet (10) gennem kabellåsen (7). Den viste minimumsafstand på 100 mm mellem kabellås (7) og kabelklemme (9) skal overholdes.
- 2 Pres ved opnåelse af den ønskede længde den medfølgende presseklemme (8) på den ubelastede del af kablet.
- 3 Klip den overstående kabelende af bagved presseklemmen (8).

## Indstilling af kabelindtræksbegrænsning

### OBS!



Herved må den maksimalt tilladte kabeludtrækslængde ikke overskrides:

	← max. →	
7200	1,6 m	min. 1,2 Nm
7211 / 7212	2,5 m	min. 1,2 Nm
7211 7212 - 005 / -105 / -115 / -135	1,4 m	min. 1,2 Nm
7221 / 7222	3,0 m	min. 2 Nm



- 1 Hæng en tilsvarende last på, og træk kablet ud til den ønskede position.
- 2 Løsn skruerne på kabelklemmen (9), indstil den ønskede kabeludtrækslængde og spænd derefter skruerne igen.
- 3 Gummibuffer (13) kan forskydes manuelt på kablet mellem kabelklemme (9) og hus.

## Indstilling af bærelast

### OBS!



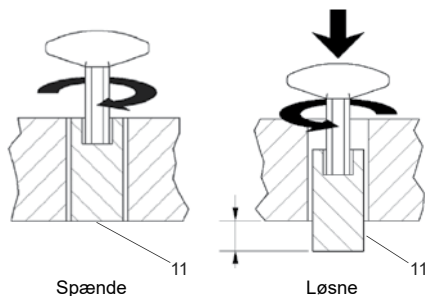
- Inden indstilling af bærelast skal lasten hænges på ved komplet indtrukket kabel.
  - Justering i retning „Plus“ (+) øger bærelasten
  - Justering i retning „Minus“ (-) reducerer bærelasten
  - Indstillingen er korrekt, når den påhængte last let kan trækkes i den ønskede position og når den går tilbage i dens udgangsposition, når den slippes.
  - Fjederophæng forlader fabrikken med indstilling „Maksimallast“. Følgende indstillinger skal altid indstilles fra „Maksimallast“.
- Se hertil de følgende typespecifikke angivelser på næste side.  
Manglende overholdelse af denne anvisning, kan ødelægge fjederen i huset!
- 7200, 7211 og 7212:  
Ved tryk på fjederstoppet (11) virker forspændingen på justeringsværktøjet. Hold justeringsværktøjet godt fast!

### • Justeringsproces 7200 til 7212:

- Spænde:  
Sæt unbrakonøglen i fjederstoppet (11) og drej med uret
- Løsne:  
Sæt unbrakonøglen i fjederstoppet (11), tryk ind og drej mod uret.

### OBS!

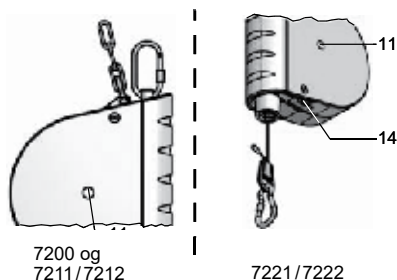
Fjederstoppet (11) skal på den modsatte side have mulighed for at kunne bevæge sig ud af huset.



• **Justeringsproces 7221 til 7222:**

Sæt unbrakonøglen i stilleskruen (14). Foretag ved hjælp af unbrakonøglen den ønskede indstilling inden for det tilladte justeringsområde. Stilleskruen (14) virker på fjederstoppet (11), som er forsynet med en markering på ydersiden. Justeringen skal iagttages på denne markering.

• Spalte „X“ = maksimalt tilladte omdrejninger i retning „Plus“, ved komplet aflastet fjeder. Fjeder er komplet aflastet, når gummibuffer (13) løsner sig fra huset ved aflastning.



Type	X
7200 -00	13,4
7200-01	4,0
7200 -02	4,5
-	-

Type	Type	X
7211-01	7212 -01	6,0
7211 -02	7212-02	5,0
7211-05	7212-05	3,4
-	-	-

Type	Type	X
7221 -01	7222 -01	14,0
7221 -02	7222-02	10,0
7221-03	7222 -03	6,25
7221-04	7222-04	7,0

## BETJENING AF FJEDEROPHÆNG

Til en korrekt og sikker betjening hører også **kapitel Sikkerhed - Ulykkesforebyggelse på side 7.**

### Type med automatisk låsning (7212 og 7222)

**OBS!**



**Den automatiske låsning må ikke bruges til belastningsskift. Belastningsskift skal altid foregå ved helt indtrukket kabel**

Det påhængte værktøj trækkes ned og bliver hængende i den udtrukne stilling. For at komme tilbage i udgangsstilling trækkes det påhængte værktøj manuelt et stykke nedad og føres så hurtigt opad. Ved langsom tilbageførsel klikker låsningen fast.

## VEDLIGEHOLDELSE OG KONTROL

### OBS!



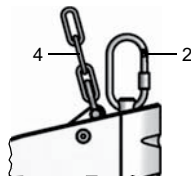
- Indstil straks arbejdet med fjederophænget hvis der konstateres skader eller korrosion, markér det som defekt og informer den ansvarlige overordnede.
- Det anbefales at smøre alle bevægelige dele og friktionssteder med syrefrit fedt.

Foretag daglige visuelle kontroller for korrosion eller skader:

- kabel
- Sikkerhedsophængning (2)
- Faldsikring (4)

Fjederophæng og især kablet skal kontrolleres periodisk, mindst en gang om året for beskadigelser af en kvalificeret person (ISO 4309)."

Ved en beskadigelse må apparatet ikke bruges længere.



## BORTSKAFFELSE



- Ved bortskaffelse skal alle på det pågældende tidspunkt gældende retningslinjer for metal, plast, fedt, olie osv. overholdes.
- Få kun eventuelt nødvendige demonteringsarbejder udført af tilsvarende uddannede kvalificerede personer

## INNLEDNING

- Denne bruksveiledningen ble laget for **fjærtrekk** i følgende serier: 7200, 7211/7212 og 7221/7222.
- Den grunnleggende oppbyggingen til fjærtrekkene er identisk. Hver serie er utformet for et bestemt belastningsområde og en bestemt tau-uttrekkslengde og har derfor forskjellige dimensjoner. Se avsnittet "**Enhetskarakteristikker**" for dette.
- Denne bruksveiledningen inneholder opplysninger for installasjon av **fjærtrekk** av tilsvarende utdannede personer, samt opplysninger angående betjening av tilsvarende undervist personell.
- For utføring av reparasjoner finnes det spesielle serviceveiledninger som tilsvarende utdannede personer kan finne på hjemmesiden vår [www.kromer.com](http://www.kromer.com) eller kan etterspørres via [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com).
- Rettslig bindende er utelukkende original utgave på tysk. Med forbehold om endringer.

## PRODUSENTOPPLYSNINGER

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

Tlf. +49 (0) 7665/50 207-0  
FAKS +49 (0) 7665/50 207-22

E-post: [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com)  
Homepage: [www.kromer.com](http://www.kromer.com)

## EF-SAMSVARERKLÆRING

Vi erklærer under eget ansvar at **fjærtrekk** ble utviklet og produsert i samsvar med det gyldige EF-maskindirektiv "2006/42/EF".

Følgende standarder ble brukte: DIN EN ISO 12100 og DIN 15112.

Ansvarlig for dokumentasjonen: Kromer GmbH, tf.: +49 (0) 7665/50207-0

Denne EF-samsvarserklæringen mister sin gyldighet dersom **fjærtrekk** ombygges eller endres.

*Thomas Steinle*

**Thomas Steinle**  
Administrerende direktør

Gottenheim,  
30.04.2019

*B. Lhd*

**Bernd Lienhard**  
Leder kvalitetssikring

## GARANTI

For **fjærtrekk** overtar vi en garanti når det gjelder funksjon og feilfrihet på materialet på 24 måneder fra leveringsdato. Dette gjelder ikke for vanlig slitasje, overbelastning, uriktig behandling eller montering av fremmede reservedeler.

En garanti kan kun godtas dersom enheten er presentert for oss, uten å være demontert. Skader som har oppstått gjennom material- eller produsentfeil rettes gratis gjennom erstatningslevering eller reparasjon. Våre generelle forretningsbetingelser gjelder.

## TYPESKILT

- Typeskiltet er montert på huset.
- Her finner du alle opplysninger om produsent, serie og godkjent belastning av fjærtrekk.



## SIKKERHET – FOREBYGGING AV ULYKKER

### Forskriftsmessig bruk

- **Fjærtrekk** er designet utelukkende for levering av håndholdte verktøy som f.eks. boremaskiner, trykkluftdrevne skrutrekkere osv.
- En hver annen bruk eller bruk som går ut over dette gjelder som ikke-forskriftsmessig! Produsenten/leverandøren tar ikke ansvar for skader pga. dette. Brukeren har ansvar for dette.
- Før **fjærtrekk** brukes utenfor ovennevnte bruksområde må **Carl Stahl Kromer GmbH** gi skriftlig godkjenning for dette, ellers utgår garantien.
- **Fjærtrekk** får kun installeres, vedlikeholdes og repareres av personer som er utdannet for dette.
- Verktøyet som er hengt på trekkes nedover – når det slippes, går det automatisk tilbake til utgangsposisjon.

### Uriktig bruk

Fjærtrekk får ikke brukes som kran.

### Resterende farer

#### FARE !



Skader eller til og med dødsfall mulig!  
Man må **ALDRI** gå, arbeide eller stå under svevende last.

#### ADVARSEL !



Alvorlige skader er mulig!

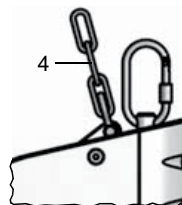
- Avlastede tau (uten last) kan smekke tilbake som en pisk. Det må **ALDRI** hektes av last med tauet forlenget. Last må alltid henges på eller av når tauet er **HELT** inntrukket.
- Hvis tauet smekker tilbake (i ubelastet tilstand) kan det føre til at tauet ikke lenger er riktig forankret (tauet kan ha brutt fra indre tauhenger). Arbeidet med fjærtrekket må avbrytes øyeblikkelig, fjærtrekket skal merkes som defekt og ansvarlig leder skal informeres.
- Hvis verktøy trekkes ut over tillatt diagonaltrekk på 10°, kan de svinge voldsomt etter å ha blitt sluppet og skade personer.
- Fjærhuset (tautrommel) må **ALDRI** demonteres.

### Ytterligere sikkerhetshenvisninger

#### OBS!



- Operatøren må undervise personalet tilsvarende før arbeid med fjærtrekket tilsvarende opplysningene i denne bruksveiledningen.
- Må aldri brukes uten sikkerhetsinnretninger (f.eks. styrtsikring [4]), disse må aldri fjernes eller settes ut av drift gjennom endringer.
- Det er strengt forbudt å bruke defekte fjærtrekk. Dette er f.eks. tilfelle hvis fjærtrekk faller ned eller styrter i styrtsikringen (4). Videre bruk av fjærtrekket er først tillatt etter utført reparasjon.
- Reparasjoner, samt demonterings- og remonteringsarbeid på fjærtrekk får kun utføres av personer som er utdannet for dette. Bruk alltid originale reservedeler fra Kromer GmbH til dette. Kun disse tilsvarer de nødvendige sikkerhetskriteriene.
- Fjærtrekk får kun betjenes på lasten. Ved betjening på andre komponenter er det fare for innklemming og det er strengt forbudt.





## ENHETSKARAKTERISTIKKER

## 7200 080 ...

Ident-nr.		Belastning (kg)	Tau-uttrekk (m)	Egenvekt (kg)
000	130	0,0 – 0,5	1,6	0,4
001	131	0,3 – 1,5		0,5
002	132	1,2 – 2,5		0,6

## 7211 080 ... / 7212 080 ...

Ident-nr.			Belastning (kg)	Tau-uttrekk (m)	Egenvekt (kg)
Standard	med luftslange	rustfri			
001	–	131	0,5 – 2,0	2,5	0,9
–	101	–			1,4
–	111	–			2,0
002	–	132	1,5 – 3,0	2,5	0,9
–	102	–			1,4
–	112	–			2,0
005	–	135	3,0 – 5,5	1,4	0,9
–	105	–			1,5
–	115	–			2,1

## 7221 080 ... / 7222 080 ...

Ident-nr.			Belastning (kg)	Tau-uttrekk (m)	Egenvekt (kg)
Standard	med luftslange	rustfri			
001	–	131	2,0 – 5,0	3,0	3,5
–	101	–			4,0
–	111	–			4,3
002	–	132	4,0 – 8,0	3,0	3,8
–	102	–			4,4
–	112	–			4,7
003	–	133	7,0 – 10,0	3,0	3,8
–	103	–			4,3
–	113	–			4,6
004	–	134	10,0 – 14,0	3,0	4,0
–	104	–			4,5
–	114	–			4,9

## INSTALLASJON, INNSTILLING AV TAULENGDE OG BELASTNING

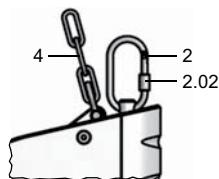
### Installasjon (omgivelsestemperatur: -20 °C til +70 °C)

#### OBS!

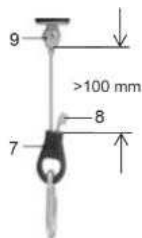
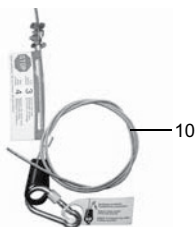


- Installasjon, innstilling av taulengde og innstilling av belastning til fjærtrekk får kun utføres av personer som er utdannet til dette.
- Utførelser med plasthus får ikke plasseres umiddelbart i nærheten av varmluftsvifter.
- Innretningen som fjærtrekk og styrtsikring (4) monteres på, må minst ha en sikkerhetsfaktor på 5 (5 x [egenvekt til fjærtrekk + maksimal tillatt belastning]).

1. Med sikkerhetsoppheng (2) henges **fjærtrekk** opp.
2. Se til at fjærtrekk ikke kan skli ut av sikkerhetsoppheng (2) → sikringsmutter (2.1) strammes.
3. Styrtsikring (4) festes på opphengsinnetning:
  - Ved dette må ikke bevegelsesfriheten til **fjærtrekket** påvirkes.
  - Hvis **fjærtrekket** faller, må fallavstanden ikke overstige 100 mm!



### Innstilling av taulengde (kun 7221 og 7222)



På fabrikken blir **fjærtrekk** utlevert med et lengre tau (10). Før idriftsettelse **må** ønsket ekstra taulengde stilles inn.

1. For forlengelse trekkes tauet (10) gjennom taulåsen (7). Den viste minsteavstanden på 100 mm mellom taulås (7) og taulekke (9) må overholdes.
2. Når ønsket lengde nås, presses medlevert pressklemme (8) på det ubelastede tauet.
3. Den overstående enden til tauet kuttes av bak pressklemmen (8).

## Innstilling av tau-inntreksbegrensning

### OBS !



Maksimal tillatt tau-uttrekkslengde får ikke overskrides:

	← max. →	(9)
7200	1,6 m	min. 1,2 Nm
7211 / 7212	2,5 m	min. 1,2 Nm
7211... / 7212... - 005 / -105 / -115 / -135	1,4 m	min. 1,2 Nm
7221 / 7222	3,0 m	min. 2 Nm



1. Heng på tilsvarende last og trekk tauet ut i ønsket posisjon.
2. Skruene på tauklemmen (9) løsnes, ønsket tau-uttrekkslengde stilles inn, trekk skruene til igjen.
3. Gummibuffer (13) kan forskyves manuelt mellom tauklemme (9) og hus på tauet.

## Stille inn belastning

### OBS !



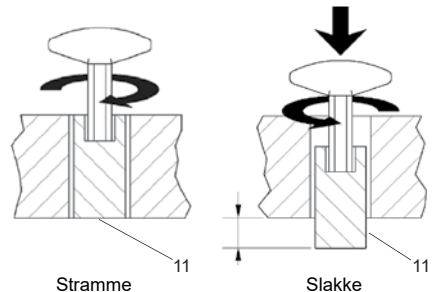
- Før innstilling av belastning henges lasten på når tauet er helt inntrukket.
- Justering i retning "pluss" (+) øker belastningen.
- Justering i retning "minus" (-) reduserer belastningen.
- Riktig innstilling er nådd når lasten som er hengt på lar seg trekke lett i ønsket posisjon og går tilbake til utgangsposisjon etter at den slippes.
- Fjærtrekk kommer fra fabrikken med innstillingen "maksimallast". Følgende innstillinger skal alltid stilles inn ut fra "maksimallast".  
Se de følgende typespesifikke opplysningene på neste side.  
Ved ignorering av denne anvisningen kan fjæren i huset ødelegges!
- 7200, 7211 og 7212:  
Når fjærlåsen (11) trykkes inn, virker forspenningen på justeringsverktøyet. Justeringsverktøyet må holdes godt fast!

### • Justeringsforløp 7200 til 7212:

- Stramme:  
Sett unbrakonøkkelen inn i fjærlåsen (11) og vri med klokken
- Slakke:  
Sett unbrakonøkkelen inn i fjærlåsen (11), trykk innover og vri mot klokken.

### OBS !!!

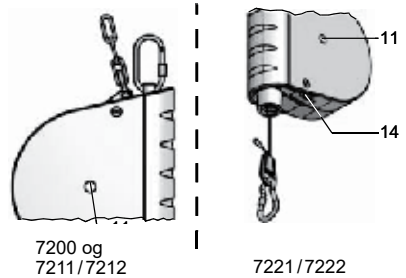
Fjærlåsen (11) må ha muligheten til å bevege seg ut av huset på motsatt side.



- **Justeringsforløp 7221 til 7222:**

Unbrakonøkkelen settes inn i justerings-skruen (14). Med hjelp av unbrakonøkkelen utføres ønsket innstilling innenfor tillatt justeringsområde. Justerings-skruen (14) virker på fjærlåsen (11) som har en markering på utsiden. På denne markeringen kan justeringen observeres.

- Spalt "X" = Maksimalt tillatte omdreininger i retning "pluss", ved helt avlastet fjær. Fjæren er helt avlastet når gummibuffer (13) løsnes fra huset under avlastning.



Type	X
7200-00	13,4
7200-01	4,0
7200-02	4,5
-	-

Type	Type	X
7211-01	7212-01	6,0
7211-02	7212-02	5,0
7211-05	7212-05	3,4
-	-	-

Type	Type	X
7221-01	7222-01	14,0
7221-02	7222-02	10,0
7221-03	7222-03	6,25
7221-04	7222-04	7,0

## BETJENING AV FJÆRTREKK

For riktig og sikker betjening tilhører også **kapittelet sikkerhet – forebygging av ulykker på side 7**.

### Utførelse med automatisk låsing (7212 og 7222)

#### OBS !



Den automatiske låsingen får ikke brukes til lastbytte.  
Lastbytte må alltid gjøres når tauet er helt trukket inn

Verktøyet som henges på trekkes nedover og forblir hengende i uttrukket posisjon. For å gå tilbake til utgangsposisjon trekkes verktøyet litt nedover for hånd og føres raskt oppover. Langsom føring tilbake fører til at låsingen låser.

## VEDLIKEHOLD OG KONTROLL

### OBS !



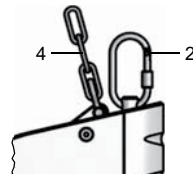
- Dersom det oppstår skader eller korrosjon må arbeidet med fjærtrekket avbrytes øyeblikkelig, fjærtrekket skal merkes som defekt og ansvarlig leder skal informeres.
- Det anbefales at alle bevegelige deler og friksjonssteder behandles med syrefritt fett.

Daglige visuelle kontroller for korrosjon og skader utføres:

- Ståltau
- Sikkerhetsoppheng (2)
- Styrt sikring (4)

Fjærtrekk, spesielt tauet, skal kontrolleres periodisk, minst en gang i året, av en kvalifisert person (ISO 4309)."

Ved skade får ikke enheten brukes lenger.



## AVHENDING



- Ved avhending må man ta hensyn til alle gjeldende direktiver for metall, plast, fett, olje osv. på gjeldende tidspunkt.
- Eventuelt nødvendige demonteringsarbeid må kun utføres av tilsvarende utdannede personer

## INTRODUZIONE

- Le presenti istruzioni per l'uso sono state create per i **bilanciatori a molla** delle seguenti serie: 7200, 7211/7212 e 7221/7222.
- La struttura di base dei bilanciatori è identica. Ciascuna serie è progettata per uno specifico intervallo di capacità di carico e una specifica lunghezza del cavo e differisce quindi in termini di dimensioni. Fare riferimento alla sezione "Caratteristiche del dispositivo".
- Queste istruzioni per l'uso contengono le informazioni per l'installazione dei **bilanciatori a molla** da parte di personale competente adeguatamente formato, nonché le informazioni per l'utilizzo da parte di personale appositamente formato.
- Per l'esecuzione delle riparazioni sono disponibili istruzioni di assistenza speciali, che le persone adeguatamente qualificate possono visualizzare sulla nostra homepage [www.kromer.com](http://www.kromer.com) o possono essere inviate su richiesta a [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com).
- Solo la versione originale in tedesco è legalmente vincolante. Con riserva di modifiche.

## DATI DEL PRODUTTORE

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

Tel. +49 (0) 7665/50 207-0  
FAX +49 (0) 7665/50 207-22

E-mail: [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com)  
Homepage: [www.kromer.com](http://www.kromer.com)

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Sotto la nostra esclusiva responsabilità, dichiariamo che i **bilanciatori a molla** sono sviluppati, progettati e prodotti in conformità con la Direttiva CE Macchine applicabile 2006/42/CE.

Sono state applicate le seguenti norme: DIN EN ISO 12100 e DIN 15112.

Responsabile per la documentazione: Kromer GmbH, tel.: +49 (0) 7665/50 207-0

La presente dichiarazione di conformità CE perde di validità qualora i **bilanciatori a molla** venissero convertiti o modificati.

*Thomas Steinle*

**Thomas Steinle**  
Amministratore delegato

Gottenheim,  
30/04/2019

*B. Lhd*

**Bernd Lienhard**  
Direttore della garanzia di qualità

## GARANZIA

Per ciò che concerne i **bilanciatori a molla** forniamo una garanzia sulla funzionalità e mancanza di difetti del materiale di una durata di 24 mesi dalla data di fornitura. Questa non copre i danni derivanti dalla normale usura, dal sovraccarico, da una manipolazione non idonea o dal montaggio di pezzi di ricambio non idonei.

Si fornisce una garanzia solo se il dispositivo è integro e consente un'analisi di verifica. I danni causati da difetti di materiale o di fabbricazione vengono riparati gratuitamente mediante sostituzione o riparazione. Si applicano le nostre condizioni generali di contratto.

## TARGHETTA

- La targhetta è fissata sull'alloggiamento.
- Qui troverà tutte le informazioni sul produttore, sulla serie e sull'intervallo di capacità di carico consentito del bilanciatore a molla.



## SICUREZZA - PREVENZIONE DI INFORTUNI

### Uso previsto

- I **bilanciatori a molla** sono progettati esclusivamente per la messa a disposizione di strumenti manuali come ad es. trapani, avvitatori pneumatici, ecc.
- Un utilizzo diverso o al di sopra di quanto indicato sarà considerato non conforme! Il fornitore/produttore non risponde per i danni che ne possono derivare. Il rischio è esclusivamente a carico dell'utente.
- Prima che i **bilanciatori a molla** vengano utilizzati al di fuori dell'area d'impiego sopra descritta, è necessario ottenere il consenso scritto di **Carl Stahl Kromer GmbH**, altrimenti la garanzia sarà nulla.
- I **bilanciatori a molla** possono essere installati, revisionati e riparati solo da personale competente appositamente formato.
- Lo strumento attaccato viene tirato verso il basso - se viene rilasciato, ritorna automaticamente alla sua posizione iniziale.

### Uso improprio

Il bilanciatore a molla non deve essere usato come gru.

### Rischi residui

#### PERICOLO!



**Lesioni o addirittura morte possibili!**  
**MAI camminare, lavorare o sostare sotto carichi sospesi.**

#### AVVERTENZA! Possibili lesioni gravi!



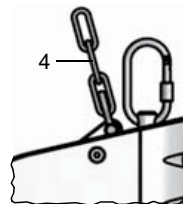
- Le corde scariche (senza carico) possono scattare indietro come una frusta. Non appendere MAI carichi a corda estratta. Attaccare o staccare sempre i carichi se la corda è **COMPLETAMENTE** retratta.
- Se la corda scatta indietro (nello stato senza carico), ciò può significare che non è più correttamente ancorata (la corda potrebbe essersi rotta dal punto di attacco della corda interna). Interrompere immediatamente il lavoro con il bilanciatore, contrassegnarlo come difettoso e informare il supervisore responsabile.
- Se gli utensili vengono tirati oltre il tiro diagonale consentito di 10°, possono oscillare violentemente dopo essere stati rilasciati e ferire persone.
- Non smontare MAI l'alloggiamento della molla (avvolgicavo).

### Ulteriori informazioni sulla sicurezza

#### ATTENZIONE!



- Prima di lavorare con il bilanciatore a molla, l'operatore deve addestrare il proprio personale in conformità con le informazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.
- Mai operare senza dispositivi di sicurezza (ad es. protezione anticaduta [4]), rimuoverli o metterli fuori uso modificandoli.
- È severamente vietato il funzionamento di bilanciatori a molla difettosi. Nel caso in cui, ad esempio, un bilanciatore a molla cada nella protezione anticaduta (4) o si blocchi. È nuovamente consentito utilizzare questo bilanciatore a molla solo dopo l'esecuzione della riparazione.
- Le riparazioni, nonché i lavori di smontaggio e rimontaggio del bilanciatore a molla possono essere eseguiti solo da personale competente appositamente formato. Utilizzare sempre i pezzi di ricambio originali di Kromer GmbH. Solo questi soddisfano i criteri di sicurezza richiesti.
- Il bilanciatore a molla può essere azionato solo sul carico. Quando si aziona su altri componenti, vi è il rischio di schiacciamento ed è severamente vietato.



## CARATTERISTICHE DEL DISPOSITIVO

## 7200 080 ...

N. d'ident.		Intervallo di capacità di carico (kg)	Lunghezza corda estratta (m)	Peso netto (kg)
000	130	0,0 – 0,5	1,6	0,4
001	131	0,3 – 1,5		0,5
002	132	1,2 – 2,5		0,6

## 7211 080 ... / 7212 080 ...

N. d'ident.			Intervallo di capacità di carico (kg)	Lunghezza corda estratta (m)	Peso netto (kg)
Standard	con tubo dell'aria	inossidabile			
001	–	131	0,5 – 2,0	2,5	0,9
–	101	–			1,4
–	111	–			2,0
002	–	132	1,5 – 3,0	2,5	0,9
–	102	–			1,4
–	112	–			2,0
005	–	135	3,0 – 5,5	1,4	0,9
–	105	–			1,5
–	115	–			2,1

## 7221 080 ... / 7222 080 ...

N. d'ident.			Intervallo di capacità di carico (kg)	Lunghezza corda estratta (m)	Peso netto (kg)
Standard	con tubo dell'aria	inossidabile			
001	–	131	2,0 – 5,0	3,0	3,5
–	101	–			4,0
–	111	–			4,3
002	–	132	4,0 – 8,0	3,0	3,8
–	102	–			4,4
–	112	–			4,7
003	–	133	7,0 – 10,0	3,0	3,8
–	103	–			4,3
–	113	–			4,6
004	–	134	10,0 – 14,0	3,0	4,0
–	104	–			4,5
–	114	–			4,9



## INSTALLAZIONE, REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA DELLA CORDA E DELLA CAPACITÀ DI CARICO

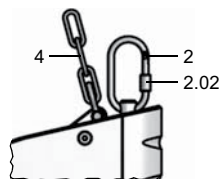
### Installazione (Temperatura ambientale: da -20°C a +70°C)

#### ATTENZIONE!

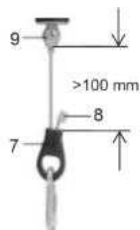
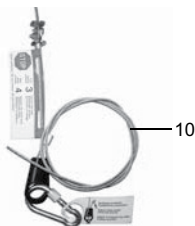


- L'installazione, la regolazione della lunghezza della corda e la regolazione della capacità di carico dei bilanciatori a molla possono essere eseguite solo da personale qualificato e appositamente formato.
- Le versioni con alloggiamento in plastica non devono essere collocate nelle immediate vicinanze di ventilatori ad aria calda.
- Il dispositivo a cui sono fissati i bilanciatori a molla e la protezione anticaduta (4) devono essere progettati con un fattore di sicurezza di almeno 5 (5 x [peso netto del bilanciatore a molla + carico massimo consentito]).

1. Riagganciare il **bilanciatore a molla** utilizzando la sospensione di sicurezza (2).
2. Assicurarsi che i bilanciatori a molla non scivolino fuori dalla sospensione di sicurezza (2), -> serrare il controdado (2.1).
3. Fissare la protezione anticaduta (4) al dispositivo di sospensione:
  - La libertà di movimento del **bilanciatore a molla** non deve essere compromessa.
  - La traiettoria di caduta in caso di caduta del **bilanciatore a molla** non deve superare i 100 mm!



### Regolazione della lunghezza della corda (solo per 7221 e 7222)



I bilanciatori a molla vengono consegnati dalla fabbrica con una corda più lunga (10). Prima della messa in servizio, **deve** essere impostata la lunghezza della corda desiderata.


1. Per allungare la corda (10) tirare attraverso il fermacavo (7). Deve essere rispettata la distanza minima di 100 mm indicata tra fermacavo (7) e bloccante (9).
2. Raggiunta la lunghezza desiderata, premere il morsetto (8) in dotazione sulla parte scarica della corda.
3. Tagliare l'estremità sporgente della corda dietro il morsetto (8).

## Regolazione del limite di retrazione della corda

### ATTENZIONE!



La lunghezza massima consentita di retrazione della corda non deve essere superata:

	← max. →	 (9)
7200	1,6 m	min. 1,2 Nm
7211 / 7212	2,5 m	min. 1,2 Nm
7211... / 7212... - 005 / -105 / -115 / -135	1,4 m	min. 1,2 Nm
7221 / 7222	3,0 m	min. 2 Nm



1. Fissare un carico adeguato ed estrarre la corda nella posizione desiderata.
2. Allentare le viti sul fermacavo (9), impostare la lunghezza di estrazione della corda desiderata, quindi serrare nuovamente le viti.
3. Il tampone in gomma (13) può essere spostato manualmente tra il bloccante (9) e l'alloggiamento sulla corda.

## Regolazione della capacità di carico

### ATTENZIONE!



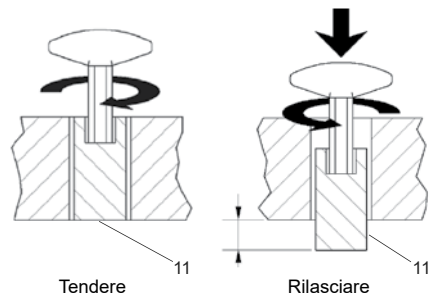
- Prima di regolare la capacità di carico, fissare il carico con la corda completamente retratta.
- La regolazione in direzione “Più” (+) aumenta la capacità di carico.
- La regolazione in direzione “Meno” (-) diminuisce la capacità di carico.
- La regolazione corretta si raggiunge quando il carico sospeso può essere facilmente tirato nella posizione desiderata e ritorna nella sua posizione originale dopo essere stato rilasciato.
- I bilanciatori a molla lasciano la fabbrica regolati su “carico massimo”. Le seguenti impostazioni devono essere sempre regolate partendo dal “carico massimo”. Vedere le seguenti informazioni specifiche del tipo nella pagina successiva. La non osservanza delle presenti istruzioni potrebbe distruggere la molla nell'alloggiamento!
- **7200, 7211 e 7212:**  
Quando il moschettone (11) viene premuto, il precarico agisce sullo strumento di regolazione. Tenere saldamente lo strumento di regolazione!

### • Procedura di regolazione da 7200 a 7212:

- Tendere:  
Inserire la chiave a brugola nel moschettone (11) e ruotare in senso orario.
- Rilasciare:  
Inserire la chiave a brugola nel fermo della molla (11), premere verso l'interno e ruotare in senso antiorario.

#### Attenzione !!!

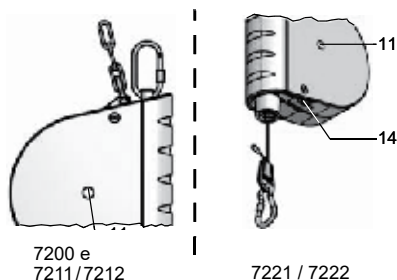
Il moschettone (11) deve poter uscire dall'alloggiamento sul lato opposto.



- **Procedura di regolazione da 7221 a 7222:**

Inserire la chiave a brugola nella vite di regolazione (14). Utilizzare la chiave a brugola per effettuare la regolazione desiderata all'interno del campo di regolazione consentito. La vite di regolazione (14) agisce sul moschettone (11), che è contrassegnato all'esterno. La regolazione è visibile su questo segno.

- Colonna "X" = Giri massimi consentiti in direzione "Più", con la molla completamente rilasciata. La molla è completamente rilasciata quando il tampone in gomma (13) si stacca dall'alloggiamento durante il rilascio.



Tipo	X
7200-00	13,4
7200-01	4,0
7200-02	4,5
-	-

Tipo	Tipo	X
7211-01	7212-01	6,0
7211-02	7212-02	5,0
7211-05	7212-05	3,4
-	-	-

Tipo	Tipo	X
7221-01	7222-01	14,0
7221-02	7222-02	10,0
7221-03	7222-03	6,25
7221-04	7222-04	7,0

## UTILIZZO DEI BILANCIATORI A MOLLA

Per un funzionamento corretto e sicuro, consultare anche il **Capitolo Sicurezza e prevenzione di infortuni a pagina 7**.

### Versione con blocco automatico (7212 e 7222)

#### ATTENZIONE!



**Il dispositivo di bloccaggio automatico non deve essere utilizzato per cambiare il carico.**  
**Il cambio del carico deve essere effettuato sempre quando la corda è completamente retratta.**

Lo strumento appeso viene tirato verso il basso e rimane sospeso in posizione estratta. Per tornare alla posizione di partenza, lo strumento appeso viene leggermente tirato verso il basso manualmente e portato rapidamente verso l'alto. Un ritorno lento causerà l'arresto del blocco.

## MANUTENZIONE E CONTROLLO

### ATTENZIONE!



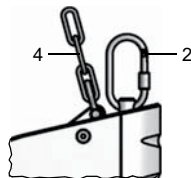
- Se si riscontrano danni o corrosione, interrompere immediatamente il lavoro con il bilanciatore, contrassegnarlo come difettoso e informare il supervisore responsabile.
- Si raccomanda di trattare tutte le parti mobili e i punti di attrito con un grasso privo di acidi.

Eeguire ispezioni visive giornaliere per verificare la presenza di corrosione o danni:

- Corda metallica
- Sospensione di sicurezza (2)
- Protezione anticaduta (4)

Il bilanciatore a molla, in particolare la corda metallica, deve essere controllato periodicamente, almeno una volta all'anno, da personale competente per verificare l'assenza di danni (ISO 4309)."

In caso di danni, il dispositivo non deve essere più utilizzato.



## SMALTIMENTO



- Per quanto riguarda lo smaltimento, è necessario tenere conto di tutti i regolamenti vigenti del momento per metalli, plastiche, grassi, oli, ecc.
- Le operazioni di smontaggio eventualmente necessarie devono essere eseguite solo da personale adeguatamente formato e qualificato.

## ÚVOD

- Tento návod k obsluze byl vypracován pro **pružinové vyvažovače** typových řad: 7200, 7211/7212 a 7221/7222.
- Základní konstrukce pružinových vyvažovačů je totožná. Každá typová řada je koncipována pro určitý rozsah nosnosti a určitou délku vytažení lana, a liší se tedy co do rozměrů. Další informace viz oddíl **Parametry zařízení**.
- Tento návod k obsluze obsahuje informace o instalaci **pružinových vyvažovačů**, prováděných kvalifikovanými osobami, a rovněž údaje o obsluze vyvažovačů, prováděné poučenými osobami.
- Informace o provádění oprav jsou obsaženy v samostatných servisních příručkách, které si kvalifikovaní technici mohou prohlédnout na naší internetové stránce [www.kromer.com](http://www.kromer.com) nebo si mohou vyžádat jejich zaslání na adrese [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com).
- Právně závazná je pouze originální verze v němčině. Změny jsou vyhrazeny.

## ÚDAJE O VÝROBCI

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

Tel. +49 (0) 7665/50 207-0  
FAX +49 (0) 7665/50 207-22

E-mail: [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com)  
Homepage: [www.kromer.com](http://www.kromer.com)

## ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Prohlašujeme na vlastní odpovědnost, že **pružinové vyvažovače** jsou vyvinuty, zkonstruovány a vyrobeny v souladu s platnou směrnicí 2006/42/ES o strojních zařízeních.

Byly použity následující normy: DIN EN ISO 12100 a DIN 15112.

Subjekt odpovědný za dokumentaci: Kromer GmbH, tel.: +49 (0) 7665 / 50 207-0

Toto ES prohlášení o shodě pozbývá platnosti v případě přestavby nebo změny **pružinových vyvažovačů**.

*Thomas Steinle*

Thomas Steinle  
jednatel

Gottenheim,  
30.04.2019

*B. Lhd*

Bernd Lienhard  
vedoucí zajištění kvality

## ZÁRUKA

Poskytujeme záruku za funkčnost **pružinových vyvažovačů** a za bezvadnost materiálu na dobu 24 měsíců od data dodání. Záruka se nevztahuje na následky běžného opotřebení, přetížení, neodborného zacházení nebo zabudování cizích náhradních dílů.

Záruční plnění lze poskytnout pouze v případě, že nám byl předložen nerozebraný přístroj ke kontrole. Škody, které vznikly v důsledku vad materiálu nebo výrobních vad, budou bezplatně odstraněny provedením náhradní dodávky nebo opravy. Platí naše všeobecné obchodní podmínky.

## TYPOVÝ ŠTÍTEK

- Typový štítek je umístěn na krytu.
- Najdete na něm všechny údaje o výrobcí, typové řadě a přípustném rozsahu nosnosti pružinového vyvažovače.



## BEZPEČNOST – PREVENCE ÚRAZŮ

### Použití ke stanovenému účelu

- **Pružinové vyvažovače** slouží výhradně k zavěšení ručního nářadí, například vrtaček, pneumatických šroubováků atd.
- Jakékoli jiné použití neodpovídá určením zařízení ke stanovenému účelu! Výrobce/dodavatel neručí za škody vzniklé v důsledku takového použití. Riziko nese výhradně uživatel.
- Před použitím **pružinových vyvažovačů** mimo výše uvedenou oblast si uživatel musí obstarat písemný souhlas společnosti **Carl Stahl Kromer GmbH**, protože jinak záruka zaniká.
- Instalaci, údržbu a uvádění **pružinových vyvažovačů** do provozu mohou provádět pouze osoby se stanovenou kvalifikací pro tyto činnosti.
- Zavěšené nářadí se stáhne dolů a po uvolnění se samočinně vrátí do výchozí polohy.

### Nesprávné používání

Pružinový vyvažovač se nesmí používat jako jeřáb.

### Zbytková rizika

#### NEBEZPEČÍ!



Hrozí nebezpečí zranění nebo smrtelného úrazu!  
**NIKDY** se nepohybujte, nepracujte a nestůjte pod zavěšenými břemeny.

#### VAROVÁNÍ!



Hrozí velmi vážné zranění!

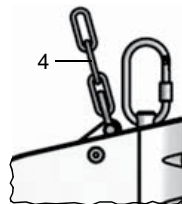
- Uvolněné lano (bez břemene) se vrací do pouzdra velkou rychlostí. **NIKDY** nezavěšujte nářadí na vytažené lano. Při zavěšování nebo odebírání břemene musí být lano **ÚPLNĚ** zatažené.
- Při rychlém návratu (nezatíženého) lana zpět do pouzdra může dojít k tomu, že lano pak nebude správně svinuté (lano se případně může vytrhnout z vnitřního úchytu). V takovém případě okamžitě ukončete provoz pružinového vyvažovače, označte vyvažovač jako vadný a informujte příslušného nadřízeného.
- Pokud je při tažení nářadí překročen přípustný šikmý tah (10°), může se nářadí prudce rozkývat a způsobit zranění osob.
- **NIKDY** nerozebírejte pouzdro pružiny (lanový buben).

### Další bezpečnostní pokyny

#### POZOR!



- Provozovatel musí před začátkem práce s pružinovým vyvažovačem poučit své zaměstnance o obsahu tohoto návodu k obsluze.
- Je přísně zakázáno provozovat vyvažovač bez bezpečnostních zařízení (např. pojistka proti pádu [4]), odstraňovat tato zařízení nebo je deaktivovat provedením úprav.
- Je přísně zakázáno provozovat vadné pružinové vyvažovače. Jedná se např. o případy, kdy pružinový vyvažovač spadne do pojistky proti pádu (4) nebo vypadne. Další provoz takového pružinového vyvažovače je přípustný až po provedení opravy.
- Opravy, demontáž a opětovnou montáž pružinového vyvažovače mohou provádět pouze oprávněné osoby s kvalifikací pro tyto činnosti. Přitom vždy používejte originální náhradní díly společnosti Kromer GmbH. Jen tyto díly odpovídají závazným bezpečnostním kritériím.
- Při provozu pružinového vyvažovače manipulujte pouze s břemenem. Manipulace s jinými komponenty je přísně zakázána, protože hrozí nebezpečí pohmoždění.



## PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

### 7200 080 ...

Ident. č.		Nosnost (kg)	Vytažení lana (m)	Vlastní hmotnost (kg)
000	130	0,0 – 0,5	1,6	0,4
001	131	0,3 – 1,5		0,5
002	132	1,2 – 2,5		0,6

### 7211 080 ... / 7212 080 ...

Standard	Ident. č.		Nosnost (kg)	Vytažení lana (m)	Vlastní hmotnost (kg)
	s vzduchovou hadicí	nerez			
001	–	131	0,5 – 2,0	2,5	0,9
–	101	–			1,4
–	111	–			2,0
002	–	132	1,5 – 3,0	2,5	0,9
–	102	–			1,4
–	112	–			2,0
005	–	135	3,0 – 5,5	1,4	0,9
–	105	–			1,5
–	115	–			2,1

### 7221 080 ... / 7222 080 ...

Standard	Ident. č.		Nosnost (kg)	Vytažení lana (m)	Vlastní hmotnost (kg)
	s vzduchovou hadicí	nerez			
001	–	131	2,0 – 5,0	3,0	3,5
–	101	–			4,0
–	111	–			4,3
002	–	132	4,0 – 8,0	3,0	3,8
–	102	–			4,4
–	112	–			4,7
003	–	133	7,0 – 10,0	3,0	3,8
–	103	–			4,3
–	113	–			4,6
004	–	134	10,0 – 14,0	3,0	4,0
–	104	–			4,5
–	114	–			4,9

## INSTALACE, NASTAVENÍ DÉLKY LANA A NOSNOSTI

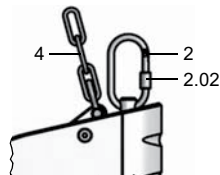
Instalace (teplota prostředí: -20 °C až +70 °C)

### POZOR!

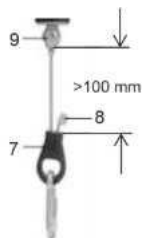
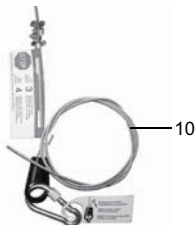


- Instalaci, nastavení délky lana a nastavení nosnosti pružinových vyvažovačů mohou provádět pouze oprávněné osoby, které mají kvalifikaci pro provádění těchto činností.
- Provedení s plastovým pouzdem se nesmí umísťovat v bezprostřední blízkosti teplovzdušných ventilátorů.
- Přípravek, ke kterému se připevňují pružinové vyvažovače a jištění proti pádu (4), musí být dimenzovány nejméně s bezpečnostním koeficientem 5 (5 x [vlastní hmotnost vyvažovače + maximální přípustná nosnost]).

1. Zavěste **pružinový vyvažovač** pomocí bezpečnostní karabiny (2).
2. Zajistěte, aby se pružinové vyvažovače nemohly vyvléknout z bezpečnostní karabiny (2) → utáhněte pojistnou matici (2.1).
3. Upevněte pojistku proti pádu (4) na závěsné zařízení:
  - Pojistka nesmí omezit volnost pohybu **pružinového vyvažovače**.
  - V případě pádu **pružinového vyvažovače** nesmí délka pádu překročit 100 mm!



### Nastavení délky lana (pouze 7221 a 7222)



Výrobce dodává **pružinové vyvažovače** s delším lanem (10). Před uvedením do provozu je lano **nutno** nastavit na požadovanou délku.

1. Délka lana se zvětší protažením lana (10) přes lanový zámek (7). Je nutno dodržet vyobrazenou minimální vzdálenost (100 mm) mezi lanovým zámekem (7) a lanovou svorkou (9).
2. Při dosažení požadované délky stlačte dodanou lisovací svorkou (8) na nezátíženou částí lana.
3. Přebývající konec lana za lisovací svorkou (8) odřízněte.



## Nastavení omezení zatažení lana

### POZOR!



Při nastavení se nesmí překročit maximální přípustná délka vytažení lana:

	← max. →	(9)
7200	1,6 m	min. 1,2 Nm
7211 / 7212	2,5 m	min. 1,2 Nm
7211... / 7212... - 005 / -105 / -115 / -135	1,4 m	min. 1,2 Nm
7221 / 7222	3,0 m	min. 2 Nm



1. Zavěste břemeno a vytáhněte lano do požadované polohy.
2. Povolte šrouby na lanové svorce (9), nastavte potřebnou délku vytažení lana a pak opět utáhněte šrouby.
3. Gumovou záračku (13) lze zasunout ručně mezi lanovou svorku (9) a kryt lana.

## Nastavení nosnosti

### POZOR!



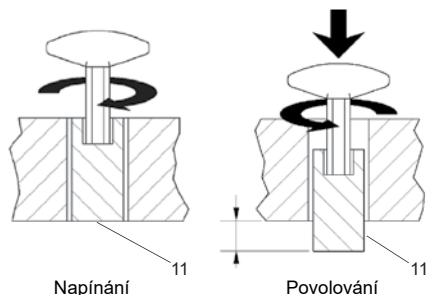
- Před nastavením nosnosti zavěste břemeno, lano přitom musí být úplně zatažené.
- Posouváním ve směru „plus“ (+) se nosnost zvětšuje.
- Posouváním ve směru „minus“ (-) se nosnost zmenšuje.
- Nosnost je nastavena správně, když se zavěšené břemeno dá snadno přemístit do požadované polohy a po uvolnění se opět vrátí do výchozí polohy.
- Pružinové vyvažovače jsou při expedici z výrobního závodu nastaveny na „maximální zatížení“. Z „maximálního zatížení“ lze provádět další nastavení. Konkrétní pokyny pro jednotlivé typy jsou uvedeny na následující straně. Při nedodržení tohoto pokynu může dojít k zničení pružiny v pouzdru!
- 7200, 7211 a 7212:  
Při stlačování pružinové západky (11) působí na seřizovací nástroj předpětí. Seřizovací nástroj je nutno pevně držet!

### • Seřízení typu 7200 až 7212:

- Napínání:  
Zasuňte do pružinové západky (11) imbusový klíč a otáčejte ve směru pohybu hodinových ručiček.
- Povolování:  
Zasuňte do pružinové západky (11) imbusový klíč a zatlačte směrem dovnitř a otáčejte proti směru pohybu hodinových ručiček.

### Pozor!!!

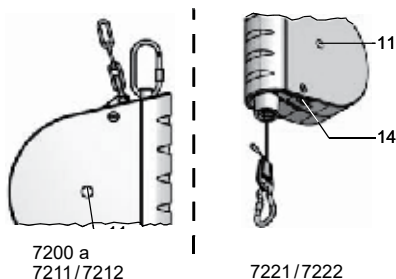
Pružinová západka (11) musí mít na protější straně možnost vysunutí z pouzdra.



• Seřízení typu 7221 až 7222:

Zasuňte imbusový klíč do seřizovacího šroubu (14). Imbusovým klíčem provedte potřebné nastavení uvnitř přípustného rozsahu nastavení. Seřizovací šroub (14) působí na pružinovou západku (11), na jejíž vnější straně se nachází značka. Na této značce je možné sledovat aktuální nastavení.

- Sloupec „X“ = Maximální přípustný počet otáček ve směru „plus“, pružina je úplně povolena. Pružina je úplně povolena, když se gumová zarážka (13) při povolování oddělí od pouzdra.



Typ	X
7200-00	13,4
7200-01	4,0
7200-02	4,5
-	-

Typ	Typ	X
7211-01	7212-01	6,0
7211-02	7212-02	5,0
7211-05	7212-05	3,4
-	-	-

Typ	Typ	X
7221-01	7222-01	14,0
7221-02	7222-02	10,0
7221-03	7222-03	6,25
7221-04	7222-04	7,0

## OBSLUHA PRUŽINOVÉHO VYVAŽOVAČE

Ke správné a bezpečné obsluze patří také **kapitola Bezpečnost – prevence úrazů na straně 7**.

### Provedení s automatickou aretací (7212 a 7222).

**POZOR!**



**Automatická aretace se nesmí používat k výměně břemene. Lano musí být při výměně břemene úplně zatažené dovnitř.**

Zavěšené nářadí se stáhne dolů a po vytažení zůstane viset. Pokud chcete zavěšené nářadí vrátit do výchozí polohy, stáhněte je rukou o kousek dolů a pak je rychle zvedněte. Při pomalém zvedání se aretace zablokuje.

## ÚDRŽBA A KONTROLA

### POZOR!

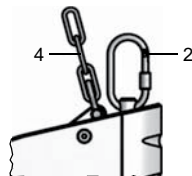


- Pokud zjistíte poškození nebo korozi, okamžitě ukončete provoz pružinového vyvažovače, označte vyvažovač jako vadný a informujte příslušného nadřízeného.
- Všechny pohyblivé díly a místa, kde vzniká tření, doporučujeme ošetřit tukem neobsahujícím kyseliny.

Provádění denní vizuální kontroly koroze nebo poškození:

- drátěné lano
- bezpečnostní karabina (2)
- pojistka proti pádu (4)

Oprávněná osoba musí pravidelně, a to nejméně jednou ročně zkontrolovat, jestli není pružinový vyvažovač, zvláště pak lano, poškozený (ISO 4309). Poškozený přístroj se nesmí dále provozovat.



## LIKVIDACE



- Při likvidaci je nutno dodržovat všechny platné předpisy o likvidaci kovů, plastů, tuků, olejů atd.
- Pokud je nutno provést demontáž, zadejte provedení těchto prací osobám s příslušnou kvalifikací.

## WSTĘP

- Niniejsza instrukcja eksploatacji została sporządzona dla **naciągów sprężynowych** następujących typoszeregów: 7200, 7211/7212 i 7221/7222.
- Podstawowa konstrukcja naciągów sprężynowych jest identyczna. Każdy typoszereg jest zaprojektowany dla określonego zakresu obciążenia granicznego i określonej długości wysunięcia liny i dlatego różni się pod kątem wymiarów. W związku z tym należy zapoznać się z rozdziałem „Parametry urządzenia”.
- Niniejsza instrukcja eksploatacji zawiera informacje dotyczące montażu **naciągów sprężynowych** przez odpowiednio przeszkolone, kompetentne osoby oraz informacje dotyczące obsługi przez poinstruowany w tym zakresie personel.
- Na potrzeby przeprowadzania napraw dostępne są specjalne instrukcje serwisowania, do których odpowiednio przeszkolone, kompetentne osoby mogą uzyskać wgląd na naszej stronie głównej pod adresem [www.kromer.com](http://www.kromer.com) lub które mogą zostać przesłane na zapytanie skierowane na adres [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com).
- Prawnie wiążąca jest wyłącznie wersja oryginalna sporządzona w języku niemieckim. Zastrzega się prawo do zmian.

## DANE

### PRODUCENTA

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

Tel. +49 (0) 7665/50 207-0  
FAKS+49 (0) 7665/50 207-22

E-mail: [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com)  
Strona główna: [www.kromer.com](http://www.kromer.com)

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Oświadczamy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że **naciągi sprężynowe** zostały zaprojektowane, skonstruowane i wyprodukowane zgodnie z obowiązującą Dyrektywą maszynową WE „2006/42/WE”.

Zastosowano następujące normy: DIN EN ISO 12100 i DIN 15112.

Osoba odpowiedzialna za dokumentację: Kromer GmbH, tel.: +49 (0) 7665 / 50 207-0

Niniejsza deklaracja zgodności straci swoją ważność jeżeli **naciągi sprężynowe** zostaną przebudowane lub zmienione.

*Thomas Steinle*

**Thomas Steinle**  
Prezes

Gottenheim,  
30.04.2019 r.

*B. Lhd*

**Bernd Lienhard**  
Kierownik ds. zapewnienia jakości

## GWARANCJA

Na **naciągi sprężynowe** udzielamy gwarancji w zakresie działania i wolnego od wad materiału na okres 24 miesięcy od daty dostawy. Nie obejmuje ona skutków normalnego zużycia, przeciążenia, niewłaściwej obsługi lub montażu części zamiennych innych dostawców.

Gwarancja może zostać udzielona wyłącznie wtedy, gdy urządzenie zostało nam przedłożone do sprawdzenia w nierozmontowanym stanie. Szkody powstałe wskutek wad materiałowych lub błędów producenta będą usuwane nieodpłatnie poprzez dostawę zastępczą lub naprawę. Obowiązują nasze Ogólne Warunki Handlowe.

## TABLICZKA ZNAMIONOWA

- Tabliczka znamionowa jest umieszczona na obudowie.
- Tutaj można znaleźć wszystkie dane dotyczące producenta, typoszeregu i dopuszczalnego zakresu obciążenia granicznego naciągu sprężynowego.



## BEZPIECZEŃSTWO – ZAPOBIEGANIE WYPADKOM

### Użycie zgodne z przeznaczeniem

- **Naciągi sprężynowe** są przeznaczone wyłącznie do przytrzymywania narzędzi ręcznych, jak np. wiertarki, wkrętkarki pneumatyczne itd.
- Każde inne lub przekraczające ten zakres użycie uznaje się za niezgodne z przeznaczeniem! Producent / dostawca nie ponosi odpowiedzialności za wynikające z tego szkody. Ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik.
- Przed użyciem **naciągów sprężynowych** poza opisanym powyżej zakresem zastosowania należy uzyskać pisemną zgodę spółki **Carl Stahl Kromer GmbH**, ponieważ w przeciwnym razie wygasa gwarancja.
- **Naciągi sprężynowe** mogą być instalowane, konserwowane i naprawiane wyłącznie przez przeszkolone w tym zakresie, kompetentne osoby.
- Podwieszane narzędzie jest pociągane w dół – po zwolnieniu samoistnie powraca do pozycji wyjściowej.

### Niewłaściwe użycie

Naciągu sprężynowego nie wolno używać jako żurawia.

### Ryzyko szczątkowe

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Możliwe obrażenia ze śmiercią włącznie!  
**NIGDY** nie chodzić, nie pracować i nie stać pod zawieszonymi ładunkami.



**OSTRZEŻENIE!** Możliwe najcięższe obrażenia!



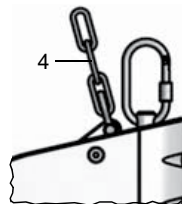
- Odciążone liny (bez ładunku) mogą odskoczyć na powrót jak bicz. **NIGDY** nie odkładać ładunków przy wysuniętej linie. Zawsze podwieszać lub odkładać ładunki przy **CAŁKOWICIE** wciągniętej linie.
- Odkoczenie liny na powrót (w stanie bez obciążenia) może doprowadzić do tego, że lina nie będzie już prawidłowo zakotwiczona (Lina mogła wyłamać się z wewnętrzznego zawieszania mocującego liny). Natychmiast przerwać pracę przy użyciu naciągu sprężynowego, naciąg sprężynowy oznaczyć jako uszkodzony i poinformować odpowiedniego przełożonego.
- Jeżeli narzędzia zostaną wyciągnięte poza dopuszczalny skos wynoszący 10°, wówczas po ich zwolnieniu mogą ulec gwałtownemu odchyleniu i spowodować obrażenia u osób.
- **NIGDY** nie demontować obudowy sprężyny (bębna linowego).

### Dalsze wskazówki bezpieczeństwa

**UWAGA!**



- Przed rozpoczęciem pracy przy użyciu naciągu sprężynowego użytkownik musi poinstruować personel zgodnie z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji eksploatacji.
- Nigdy nie pracować bez urządzeń zabezpieczających (np. zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości [4]), usuwać ich lub wyłączać z eksploatacji poprzez dokonywanie zmian.
- Eksploatacja uszkodzonych naciągów sprężynowych jest surowo zabroniona. Ma to miejsce np. w przypadku, gdy naciąg sprężynowy spadnie do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości (4) lub spadnie z wysokości. Dalsza eksploatacja tego naciągu sprężynowego jest dozwolona dopiero po przeprowadzeniu naprawy.
- Naprawy oraz prace związane z demontażem i ponownym montażem naciągu sprężynowego mogą być przeprowadzane wyłącznie przez przeszkolone w tym zakresie, kompetentne osoby. Należy przy tym zawsze stosować oryginalne części zamienne firmy Kromer GmbH. Wyłącznie one spełniają wymagane kryteria bezpieczeństwa.
- Naciąg sprężynowy może być obsługiwany wyłącznie przy obciążeniu ładunkiem. W przypadku obsługi na innych komponentach istniejące ryzyko zmiażdżenia i jest to surowo zabronione.



## PARAMETRY URZĄDZENIA

## 7200 080 ...

Nr ident.		Zakres obciążenia granicznego (kg)	Wyciąg liny (m)	Ciężar własny (kg)
000	130	0,0 – 0,5	1,6	0,4
001	131	0,3 – 1,5		0,5
002	132	1,2 – 2,5		0,6

## 7211 080 ... / 7212 080 ...

Nr ident.			Zakres obciążenia granicznego (kg)	Wyciąg liny (m)	Ciężar własny (kg)
standard	z węzłem powietrza	nierdzewny			
001	–	131	0,5 – 2,0	2,5	0,9
–	101	–			1,4
–	111	–			2,0
002	–	132	1,5 – 3,0	2,5	0,9
–	102	–			1,4
–	112	–			2,0
005	–	135	3,0 – 5,5	1,4	0,9
–	105	–			1,5
–	115	–			2,1

## 7221 080 ... / 7222 080 ...

Nr ident.			Zakres obciążenia granicznego (kg)	Wyciąg liny (m)	Ciężar własny (kg)
standard	z węzłem powietrza	nierdzewny			
001	–	131	2,0 – 5,0	3,0	3,5
–	101	–			4,0
–	111	–			4,3
002	–	132	4,0 – 8,0	3,0	3,8
–	102	–			4,4
–	112	–			4,7
003	–	133	7,0 – 10,0	3,0	3,8
–	103	–			4,3
–	113	–			4,6
004	–	134	10,0 – 14,0	3,0	4,0
–	104	–			4,5
–	114	–			4,9

## INSTALACJA, REGULACJA DŁUGOŚCI LINY I OBCIĄŻENIA GRANICZNEGO

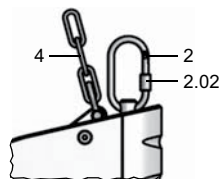
Instalacja (temperatura otoczenia: -20°C do +70°C)

### UWAGA!

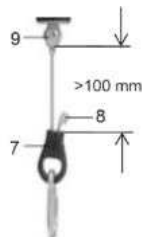
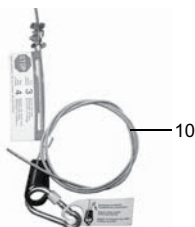


- Instalacja, regulacja długości liny i obciążenia granicznego naciągów sprężynowych mogą być przeprowadzane wyłącznie przez przeszkolone w tym zakresie, kompetentne osoby.
- Wersje z obudowami z tworzywa sztucznego nie mogą być umieszczane w bezpośrednim sąsiedztwie dmuchaw ciepłego powietrza.
- Urządzenie, do którego mocowane są naciągi sprężynowe i zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości (4), musi być zaprojektowane dla współczynnika bezpieczeństwa wynoszącego co najmniej 5 (5 x [ciężar własny naciągu sprężynowego + maksymalne obciążenie graniczne]).

1. **Naciąg sprężynowy** zawiesić przy użyciu zawieszenia zabezpieczającego.
2. Upewnić się, że naciągi sprężynowe nie mogą się wyslizgnąć z zawieszenia zabezpieczającego (2), → dokręcić nakrętkę zabezpieczającą (2.1).
3. Zamocować zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości (4) na urządzeniu zawieszającym:
  - Swoboda ruchu **naciągu sprężynowego** nie może przy tym być zakłócona.
  - Droga spadania w przypadku upadku z wysokości **naciągu sprężynowego** nie może przekraczać 100 mm!



### Regulacja długości liny (wyłącznie 7221 i 7222)



Fabrycznie **naciągi sprężynowe** dostarczane są z dłuższą liną (10). Przed uruchomieniem **trzeba** ustawić żądaną długość liny.


1. W celu przedłużenia linę (10) przeciągnąć przez złącze linowe (7). Należy zachować przedstawiony minimalny odstęp wynoszący 100 mm pomiędzy złączem linowym (7) a zaciskiem linowym (9).
2. Po osiągnięciu żądanej długości zacisnąć dostarczony zacisk (8) na nieobciążonej części liny.
3. Wystający koniec liny odciąć za zaciskiem (8).

## Regulacja granicy wciągania liny

### UWAGA!



Nie może przy tym zostać przekroczona maksymalna dopuszczalna długość wyciągania liny:

	← max. →	 (9)
7200	1,6 m	min. 1,2 Nm
7211 / 7212	2,5 m	min. 1,2 Nm
7211... / 7212... - 005 / -105 / -115 / -135	1,4 m	min. 1,2 Nm
7221 / 7222	3,0 m	min. 2 Nm



1. Zamocować odpowiednie obciążenie i wyjąć linę do żądanej pozycji.
2. Poluzować śruby na zacisku linowym (9), ustawić żądaną długość wyciągania liny, a następnie ponownie dokręcić śruby.
3. Gumowy zderzak (13) można przesuwac ręcznie pomiędzy zaciskiem linowym (9) a obudową na linie.

## Regulacja obciążenia granicznego

### UWAGA!



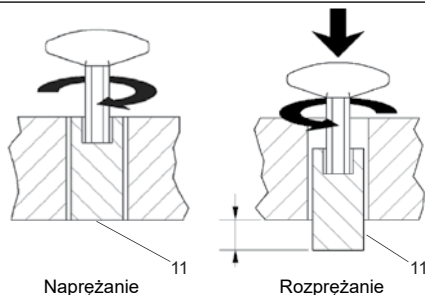
- Przed ustawieniem obciążenia granicznego należy podwiesić ładunek przy całkowicie wciągniętej linie.
  - Przesławienie w kierunku „Plus“ (+) zwiększa obciążenie graniczne.
  - Przesławienie w kierunku „Minus“ (-) zmniejsza obciążenie graniczne.
  - Prawidłowe ustawienie zostanie osiągnięte, gdy podwieszony ładunek można z łatwością pociągnąć do żądanej pozycji, a po zwolnieniu powraca do pozycji wyjściowej.
  - Naciągi sprężynowe opuszczają fabrykę z ustawieniem „maksymalnego obciążenia“. Poniższe ustawienia należy za każdym razem regulować wychodząc od „maksymalnego obciążenia“.
- Patrz w tej kwestii poniższe informacje dotyczące konkretnych typów na następnej stronie.
- Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować zniszczenie sprężyny w obudowie!
- 7200, 7211 i 7212:  
Przy wciśnięciu zatrzasku sprężynowego (11) na narzędzie do przestawiania oddziałuje naprężenie pierwotne. Mocno trzymać narzędzie do przestawiania!

### • Proces przestawiania 7200 do 7212:

- Naprężanie:  
Klucz imbusowy umieścić w zatrzasku sprężynowym (11) i obracać zgodnie z ruchem wskazówek zegara
- Rozprężanie:  
Klucz imbusowy umieścić w zatrzasku sprężynowym (11), wcisnąć do środka i obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

### Uwaga !!!

Zatrzask sprężynowy (11) musi mieć możliwość wysunięcia się z obudowy po przeciwnej stronie.

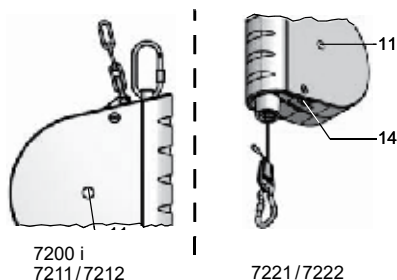




- **Proces przestawiania 7221 do 7222:**

Klucz imbusowy umieścić w śrubie nastawczej (14). Za pomocą klucza imbusowego dokonać żądanego ustawienia w dopuszczalnym zakresie przestawienia. Śruba nastawcza (14) oddziałuje na zatrzask sprężynowy (11), który jest oznaczony po zewnętrznej stronie. Przystawianie można obserwować na podstawie tego oznaczenia.

- Kolumna „X” = Maksymalne dopuszczalne obroty w kierunku „Plus”, przy całkowicie rozprężonej sprężynie. Sprężyna jest całkowicie rozprężona, gdy gumowy zdezrak (13) odłącza się od obudowy w trakcie rozprężania.



Typ	X
7200-00	13,4
7200-01	4,0
7200-02	4,5
–	–

Typ	Typ	X
7211-01	7212-01	6,0
7211-02	7212-02	5,0
7211-05	7212-05	3,4
-	-	-

Typ	Typ	X
7221-01	7222-01	14,0
7221-02	7222-02	10,0
7221-03	7222-03	6,25
7221-04	7222-04	7,0

## OBSŁUGA NACIĄGÓW SPRĘŻYNOWYCH

Prawidłowa i bezpieczna obsługa obejmuje również **Rozdział Bezpieczeństwo – Zapobieganie wypadkom na stronie 7**.

### Wersja z automatyczną blokadą (7212 i 7222)

#### UWAGA!



**Automatyczna blokada nie może być wykorzystywana do zmiany obciążenia. Zmiana obciążenia musi zawsze odbywać się przy całkowicie wciągniętej linie.**

Podwieszane narzędzie jest ściągane w dół i pozostaje zawieszona w pozycji wysuniętej. Aby powrócić do pozycji wyjściowej, podwieszona narzędzie zostaje lekko pociągnięte ręcznie w dół i szybko poprowadzone w górę. Powolny powrót prowadzi do zablokowania blokady.

## KONSERWACJA I KONTROLA

### UWAGA!

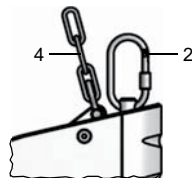


- W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub korozji należy natychmiast przerwać pracę przy użyciu naciągu sprężynowego, naciąg sprężynowy oznaczyć jako uszkodzony i poinformować odpowiedniego przełożonego.
- Zaleca się pokrywanie wszystkich części ruchomych i punktów tarcie przy użyciu smaru niezawierającego kwasu.

Należy przeprowadzać codzienne kontrole wizualne pod kątem korozji lub uszkodzeń:

- Lina stalowa
- Zawieszenie zabezpieczające (2)
- Zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości (4)

Okresowo, co najmniej jednak raz do roku należy zlecać kompetentnej osobie kontrolę naciągu sprężynowego, w szczególności liny pod kątem uszkodzeń (ISO 4309). W przypadku uszkodzenia urządzenia nie wolno dalej eksploatować.



## UTYLIZACJA



- Przy utylizacji trzeba uwzględniać wszystkie obowiązujące w danym momencie dyrektywy dotyczące metali, tworzyw sztucznych, smarów, olejów itd.
- Przeprowadzenie ewentualnie niezbędnych prac demontażowych zlecić wyłącznie odpowiednio przeszkolonym, kompetentnym osobom.

## ВВЕДЕНИЕ

- Настоящее руководство по эксплуатации разработано для **пружинных балансиров** следующих типовых рядов: 7200, 7211 / 7212 и 7221 / 7222.
- Базовая конструкция пружинных балансиров идентична. Каждый типовой ряд предназначен для определённого диапазона грузоподъёмности и определённой длины выдвижения троса и поэтому отличается по размерам. См. раздел «**Параметры устройства**».
- Для выполнения ремонта доступны специальные руководства по монтажу **пружинных балансиров** для авторизованных работников с соответствующей квалификацией, а также информацию по эксплуатации для работников, прошедших соответствующий инструктаж.
- Для выполнения ремонта доступны специальные руководства по сервисному обслуживанию, с которыми могут ознакомиться авторизованные работники с соответствующей квалификацией на нашей домашней странице [www.kromer.com](http://www.kromer.com) или которые могут быть высланы по запросу на эле на нашей домашней странице [www.kromer.com](http://www.kromer.com) или которые могут быть высланы по запросу на электронную почту [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com).
- Юридически значимой является только оригинальная версия на немецком языке. Мы оставляем за собой право на изменения.

## ИНФОРМАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim, Германия

тел. +49 (0) 7665/50 207-0  
факс: +49 (0) 7665/50 207-22

эл.почта: [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com)  
домашняя страница:  
[www.kromer.com](http://www.kromer.com)

## ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ ЕС

Мы заявляем под свою исключительную ответственность, что **пружинные балансир** разработаны, спроектированы и изготовлены в соответствии с действующей Директивой ЕС по машинному оборудованию «2006/42/ЕС».

Использовались следующие стандарты: DIN EN ISO 12100 и DIN 15112.

Ответственный за документацию: Kromer GmbH, тел.: +49 (0) 7665 / 50 207-0

Настоящее Заявление о соответствии стандартам ЕС теряет свою силу в случае переоборудования или модификации **пружинных балансиров**.

*Thomas Steinle*

**Томас Штайнле (Thomas Steinle)**  
Исполнительный директор

Готтенхайм,  
30.04.2019 г.

*B. Lhd*

**Бернд Линхард (Bernd Lienhard)**  
Начальник отдела обеспечения  
качества

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Мы гарантируем работоспособность и отсутствие дефектов **пружинных балансиров** в течение 24 месяцев с даты поставки. Гарантия не распространяется на последствия нормального износа, перегрузки, неправильного обращения или установки запасных частей сторонних производителей.

Гарантийная ответственность может быть принята только в том случае, если устройство было представлено нам для проверки в неразобранном виде. Повреждения, вызванные дефектами материала или ошибками производителя, устраняются бесплатно путём предоставления замены или ремонта. Силу имеют наши Общие коммерческие условия.

## ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА

- Заводская табличка прикреплена к корпусу.
- На ней вы найдёте всю информацию о производителе, типовом ряде и допустимом диапазоне грузоподъёмности пружинного балансира.



## БЕЗОПАСНОСТЬ – ПРОФИЛАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА

### Использование по назначению

- **Пружинные балансиры** предназначены исключительно для удержания ручных инструментов, таких как электродрепели, пневматические гайковёрты и т.п.
- Любое другое или выходящее за эти рамки применение считается использованием не по назначению! За возникающие из-за этого убытки производитель / поставщик ответственности не несёт. Риск несёт исключительно пользователь.
- Перед использованием **пружинных балансиров** вне описанной выше области применения необходимо получить письменное разрешение компании **Carl Stahl Kromer GmbH**, в противном случае гарантийные обязательства аннулируются.
- Установку, техническое обслуживание и ремонт **пружинных балансиров** разрешается осуществлять только авторизованным работникам с соответствующей квалификацией.
- Подвешенный инструмент притягивают вниз – при отпускании он автоматически возвращается в исходное положение.

### Ненадлежащее применение

Запрещается использовать пружинный балансир в качестве крана.

### Остаточные риски

#### ОПАСНОСТЬ!



Возможны травмы вплоть до летального исхода!  
НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ нельзя ходить, работать или стоять под подвешенным грузом.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Возможны тяжелейшие травмы!

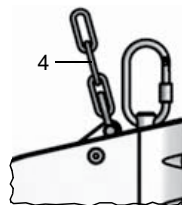
- Разгруженные тросы (без нагрузки) могут резко отскочить назад – как плеть.  
НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не снимать груз, когда трос вытянут!  
Груз подвешивать или снимать только при ПОЛНОСТЬЮ втянутом тросе!
- Резкое втягивание троса (в ненагруженном состоянии) может привести к тому, что крепление троса перестает быть надёжным (трос может вырваться из внутреннего фиксатора). Немедленно прекратить эксплуатацию пружинного балансира, пометить пружинный балансир как неисправный и сообщить об этом ответственному начальнику.
- Если тянуть инструменты с превышением допустимого отклонения в 10°, то после отпускания они могут сильно раскачиваться и причинить травмы людям.
- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не разбирать корпус пружины (тросовый барабан).

### Дополнительные инструкции по технике безопасности

#### ВНИМАНИЕ!



- Перед началом работы с пружинным балансиром эксплуатационник обязан проинструктировать своих работников в соответствии с информацией, содержащейся в настоящем руководстве по эксплуатации.
- Ни в коем случае не работайте без защитных устройств (например, устройства защиты от падения [4]), не снимайте их и не выводите из строя путём модификаций.
- Эксплуатация неисправных пружинных балансиров строго запрещена. Например, в том случае, если пружинный балансир улавливается устройством защиты от падения (4) или же падает. Дальнейшая эксплуатация такого пружинного балансира разрешается только после выполнения ремонта.
- Ремонтные работы, а также работы по демонтажу и повторному монтажу пружинного балансира разрешается выполнять только авторизованным работникам с соответствующей квалификацией. При этом обязательно следует использовать оригинальные запасные части компании Kromer GmbH. Только они отвечают необходимым критериям безопасности.
- Пружинный балансир разрешается эксплуатировать только под нагрузкой. Управление за другие компоненты создаёт риск защемления и строго запрещено.



## ПАРАМЕТРЫ УСТРОЙСТВА

## 7200 080 ...

Идент. №		Диапазон грузоподъёмности (кг)	Выдвижение троса (м)	Собственный вес (кг)
000	130	0,0 – 0,5	1,6	0,4
001	131	0,3 – 1,5		0,5
002	132	1,2 – 2,5		0,6

## 7211 080 ... / 7212 080 ...

стандарт	Идент. №		Диапазон грузоподъёмности (кг)	Выдвижение троса (м)	Собственный вес (кг)
	с воздушным шлангом	из нержавеющей стали			
001	–	131	0,5 – 2,0	2,5	0,9
–	101	–			1,4
–	111	–			2,0
002	–	132	1,5 – 3,0	2,5	0,9
–	102	–			1,4
–	112	–			2,0
005	–	135	3,0 – 5,5	1,4	0,9
–	105	–			1,5
–	115	–			2,1

## 7221 080 ... / 7222 080 ...

стандарт	Идент. №		Диапазон грузоподъёмности (кг)	Выдвижение троса (м)	Собственный вес (кг)
	с воздушным шлангом	из нержавеющей стали			
001	–	131	2,0 – 5,0	3,0	3,5
–	101	–			4,0
–	111	–			4,3
002	–	132	4,0 – 8,0	3,0	3,8
–	102	–			4,4
–	112	–			4,7
003	–	133	7,0 – 10,0	3,0	3,8
–	103	–			4,3
–	113	–			4,6
004	–	134	10,0 – 14,0	3,0	4,0
–	104	–			4,5
–	114	–			4,9

## МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВКА ДЛИНЫ ТРОСА И ГРУЗОПОДЪЁМНОСТИ

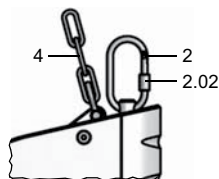
**Монтаж** (температура окружающей среды: от -20 до +70 °С)

### ВНИМАНИЕ!

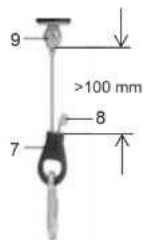
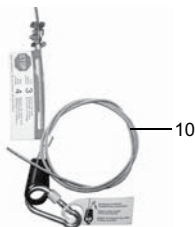


- Монтаж, а также регулировка длины троса и грузоподъёмности пружинных балансиров разрешается выполнять только авторизованным работникам с соответствующей квалификацией.
- Модели с пластиковыми корпусами нельзя размещать в непосредственной близости от нагнетателей тёплого воздуха.
- Конструкция, к которой крепятся пружинные балансиры и устройство защиты от падения (4), должна быть спроектирована с коэффициентом запаса прочности не менее 5 (5 x [собственный вес пружинного балансира + максимально допустимая грузоподъёмность]).

1. Подвесить **пружинный балансир** с помощью предохранительной подвески (2).
2. Убедиться, что пружинные балансиры не могут выскользнуть из предохранительной подвески (2) -> затянуть контргайку (2.1).
3. Закрепить устройство защиты от падения (4) на подвесном устройстве:
  - При этом свобода движения **пружинного балансира** не должна быть нарушена.
  - Путь свободного падения в случае падения **пружинного балансира** не должен превышать 100 мм!



### Регулировка длины троса (только для 7221 и 7222)



В заводской комплектации **пружинные балансиры** поставляются с длинным тросом (10). Перед вводом в эксплуатацию **необходимо**

отрегулировать желаемую длину выдвижения троса.

1. Для удлинения протянуть трос (10) через тросовый замок (7). Необходимо соблюдать указанное минимальное расстояние в 100 мм между тросовым замком (7) и тросовым зажимом (9).
2. После получения желаемой длины установить прилагаемую обжимную гильзу (8) на ненагруженной части троса.
3. Отрезать выступающий конец троса за обжимной гильзой (8).

## Регулировка предела выдвижения троса

### ВНИМАНИЕ!



При этом запрещается превышать максимально допустимую длину выдвижения троса:

	← max. →	(9)
7200	1,6 м	мин. 1,2 Нм
7211 / 7212	2,5 м	мин. 1,2 Нм
7211... / 7212... - 005 / -105 / -115 / -135	1,4 м	мин. 1,2 Нм
7221 / 7222	3,0 м	мин. 2 Нм



1. Подвесить соответствующий груз и вытянуть трос в нужное положение.
2. Ослабить винты на тросовом зажиме (9), отрегулировать нужную длину выдвижения троса, а затем снова затянуть винты.
3. Резиновый буфер (13) можно вручную перемещать по тросу между тросовым зажимом (9) и корпусом.

## Регулировка грузоподъёмности

### ВНИМАНИЕ!



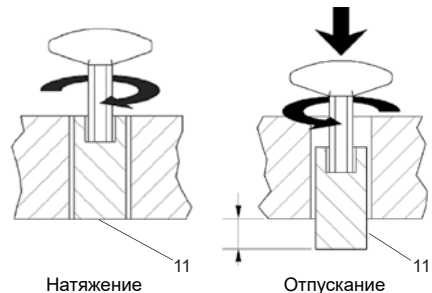
- Перед регулировкой грузоподъёмности подвесить груз, когда трос полностью втянут.
- Регулировка в направлении «плюс» (+) увеличивает грузоподъёмность.
- Регулировка в направлении «минус» (-) уменьшает грузоподъёмность.
- Правильная регулировка достигается, когда подвешенный груз можно легко притянуть в нужное положение, а после отпускания он легко возвращается в исходное положение.
- Пружинные балансиры в заводской настройке отрегулированы на «максимальную нагрузку». Следующие настройки всегда должны быть выполнены от «максимальной нагрузки».  
Информация по конкретным типам приведена на следующей странице.  
Несоблюдение этого указания может привести к поломке пружины в корпусе!
- 7200, 7211 и 7212:  
при вдавливании пружинного фиксатора (11) пружина действует на регулировочный инструмент. Крепко держать регулировочный инструмент!

### • Процедура регулировки для 7200 - 7212:

- Натяжение:  
вставить имбусовый ключ в пружинный фиксатор (11) и повернуть по часовой стрелке
- Отпускание:  
вставить имбусовый ключ в пружинный фиксатор (11), вдавить внутрь и повернуть против часовой стрелки

#### Внимание!!!

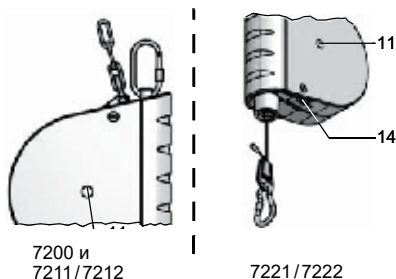
Пружинный фиксатор (11) должен иметь возможность выдвигаться из корпуса с противоположной стороны.



## • Процедура регулировки для 7221 - 7222:

Вставить имбусовый ключ в регулировочный винт (14). С помощью имбусового ключа выполнить нужную настройку в пределах допустимого диапазона регулировки. Регулировочный винт (14) воздействует на пружинный фиксатор (11), который снаружи снабжён разметкой. По этой разметке можно наблюдать регулировку.

- Столбец «Х» = максимально допустимое число оборотов в направлении «плюс», при полностью разжатой пружине. Пружина полностью разжата, если резиновый буфер (13) при отпускании отходит от корпуса.



Тип	Х
7200-00	13,4
7200-01	4,0
7200-02	4,5
–	–

Тип	Тип	Х
7211-01	7212-01	6,0
7211-02	7212-02	5,0
7211-05	7212-05	3,4
-	-	-

Тип	Тип	Х
7221-01	7222-01	14,0
7221-02	7222-02	10,0
7221-03	7222-03	6,25
7221-04	7222-04	7,0

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРУЖИННЫХ БАЛАНСИРОВ

Надлежащая и безопасная эксплуатация включает в себя также соблюдение указаний, приведённых в **разделе «Безопасность – профилактика производственного травматизма» на стр. 7.**

## Модели с автоматической фиксацией (7212 и 7222)

### ВНИМАНИЕ!



Положение автоматической фиксации запрещается использовать для изменения нагрузки.

Изменение нагрузки разрешается только при полностью втянутом тросе

Подвешенный инструмент притягивают вниз, и он остаётся висеть в выдвинутом положении. Для возвращения в исходное положение подвешенный инструмент немного оттягивают рукой вниз и быстро направляют вверх. Медленное возвращение приведёт к срабатыванию фиксации.



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА

### ВНИМАНИЕ!



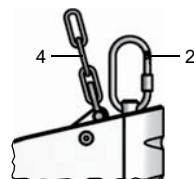
- При обнаружении повреждений или коррозии немедленно прекратить эксплуатацию пружинного балансира, пометить его как неисправный и сообщить об этом ответственному начальнику.
- Рекомендуется обрабатывать бескислотной смазкой все движущиеся части и места трения.

Ежедневные проверки внешним осмотром на предмет коррозии или повреждений:

- Проволочный трос
- Предохранительная подвеска (2)
- Устройство защиты от падения (4)

Пружинный балансир, в частности трос, должен периодически, не реже одного раза в год, проверяться уполномоченным лицом на наличие повреждений (ISO 4309).

В случае повреждения дальнейшая эксплуатация устройства запрещена.



## УТИЛИЗАЦИЯ



- При утилизации необходимо соблюдать все действующие на тот момент рекомендации по утилизации металлов, пластмасс, смазок, масел и т.д.
- Любые работы по демонтажу, которые могут потребоваться, должны выполняться только авторизованными работниками с соответствующей квалификацией.

## INTRODUÇÃO

- Estas instruções de operação foram criadas para os **equilibradores de mola** dos seguintes tipos de séries: 7200, 7211/7212 e 7221/7222.
- A estrutura básica dos equilibradores de mola é idêntica. Cada tipo de série é concebido para uma gama específica de capacidade de carga e um comprimento específico de extensão da corda e, através disso, difere em termos de dimensões. Para esta finalidade, consultar a secção “**Características do aparelho**”.
- Estas instruções de operação contêm os dados para a instalação dos **equilibradores de mola** por parte de pessoas qualificadas e com formação apropriada, bem como dados sobre a operação por parte do pessoal instruído para o efeito.
- Estão disponíveis manuais de serviço especiais para a realização de reparações, que podem ser consultados pelas pessoas qualificadas e com formação apropriada na nossa Homepage [www.kromer.com](http://www.kromer.com) ou enviados sob pedido através do e-mail [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com).
- Apenas a versão original na língua alemã é juridicamente vinculativa. Reservamo-nos o direito a alterações.

## DADOS DO FABRICANTE

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

Tel. +49 (0) 7665/50 207-0  
FAX +49 (0) 7665/50 207-22

E-mail: [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com)  
Homepage: [www.kromer.com](http://www.kromer.com)

## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA UE

Declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que os **equilibradores de mola** são desenvolvidos, concebidos e fabricados em conformidade com a Diretiva sobre Máquinas da CE "2006/42/CE" aplicável.

Foram aplicadas as seguintes normas: DIN EN ISO 12100 e DIN 15112.

Responsável pela documentação: Kromer GmbH, Tel.: +49 (0) 7665/50207-0

Esta declaração de conformidade da UE perde a sua validade, assim que os **equilibradores de mola** forem convertidos ou alterados.

*Thomas Steinle*

**Thomas Steinle**  
Diretor executivo

Gottenheim,  
30.04.2019

*B. Lhd*

**Bernd Lienhard**  
Gestor da garantia de qualidade

## GARANTIA

Em relação aos **equilibradores de mola**, assumimos a responsabilidade sobre o funcionamento e isenção de danos do material durante um prazo de 24 meses a partir da data de entrega. Esta não abrange danos advindos de desgaste normal, sobrecarga, utilização incorreta ou montagem de peças de substituição de origem desconhecida.

A responsabilidade apenas pode ser assumida caso o aparelho nos tenha sido enviado para avaliação, sem estar desmontado. Os danos resultantes de defeitos de material ou do fabricante serão eliminados gratuitamente através de substituição ou reparação. Aplicam-se as nossas condições gerais de venda.

## PLACA DE CARACTERÍSTICAS

- A placa de características está afixada na caixa.
- Aqui encontrará todos os dados sobre o fabricante, o tipo de série, e a faixa da capacidade de carga permitida do equilibrador de mola.



## SEGURANÇA – PREVENÇÃO DE ACIDENTES

### Utilização correta

- Os **equilibradores de mola** foram exclusivamente concebidos para segurar ferramentas conduzidas manualmente, como por exemplo máquinas de furar, aparafusadoras pneumáticas, etc.
- Uma utilização diferente ou a utilização para outra finalidade é considerada incorreta! O fabricante/distribuidor não se responsabiliza por danos daí resultantes. A responsabilidade é inteiramente do utilizador.
- Antes de utilizar os **equilibradores de mola** fora da faixa de utilização descrita acima, deverá obter o consentimento por escrito da **Carl Stahl Kromer GmbH**, caso contrário, perderá o direito à garantia.
- Os **equilibradores de mola** apenas podem ser instalados, mantidos e reparados por pessoas qualificadas e com formação apropriada.
- A ferramenta pendurada é puxada para baixo e, caso seja libertada, regressa automaticamente à sua posição inicial.

### Utilização indevida

O equilibrador de mola não pode ser utilizado como grua.

### Perigos residuais

#### PERIGO!



Possibilidade de ferimentos, incluindo a morte!  
**NUNCA** deverá caminhar, trabalhar ou permanecer por baixo de cargas suspensas.

#### AVISO!



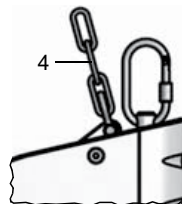
- Podem ocorrer ferimentos gravíssimos!
- As cordas descarregadas (sem carga) podem voltar para trás como um chicote. **NUNCA** deverá desprender cargas com a corda extraída. Prender ou desprender as cargas sempre com a corda **TOTALMENTE** recolhida.
  - Se a corda voltar para trás (no estado sem carga), a corda poderá deixar de estar devidamente ancorada (eventualmente a corda pode ter partido na suspensão interna da corda). Parar imediatamente de trabalhar com o equilibrador de mola, identificar o equilibrador de mola como danificado e informar o supervisor responsável.
  - Se as ferramentas forem puxadas para fora da inclinação permitida de 10°, estas podem balançar violentamente após serem libertadas e provocar ferimentos em pessoas.
  - **NUNCA** deverá desmontar a caixa da mola (bobina da corda).

### Indicações de segurança adicionais

#### ATENÇÃO!



- O operador deverá instruir o seu pessoal antes de trabalhar com o equilibrador de mola, de acordo com as informações contidas nestas instruções de operação.
- Nunca deverá operar sem dispositivos de segurança (por exemplo proteção contra queda [4]), remover os mesmos ou colocá-los fora de funcionamento através de alterações.
- A operação de equilibradores de mola danificados é estritamente proibida. Isto acontece, por exemplo, quando um equilibrador de mola cai para dentro da proteção contra queda (4) ou cai para fora. Apenas é permitido continuar a operar este equilibrador de mola após ter sido efetuada a reparação.
- As reparações, bem como os trabalhos de desmontagem e de remontagem no equilibrador de mola, apenas podem ser realizados por pessoas qualificadas e com formação apropriada. Para isso, utilizar sempre peças sobressalentes originais da Kromer GmbH. Apenas estas cumprem os critérios de segurança necessários.
- O equilibrador de mola apenas pode ser operado na carga. Caso seja operado noutros componentes existe perigo de esmagamento, pelo que é estritamente proibido.



## CARACTERÍSTICAS DO APARELHO

## 7200 080 ...

N.º de ident.		Faixa da capacidade de carga (kg)	Extração da corda (m)	Peso líquido (kg)
000	130	0,0 – 0,5	1,6	0,4
001	131	0,3 – 1,5		0,5
002	132	1,2 – 2,5		0,6

## 7211 080 ... / 7212 080 ...

N.º de ident.			Faixa da capacidade de carga (kg)	Extração da corda (m)	Peso líquido (kg)
Padrão	com mangueira de ar	inoxidável			
001	–	131	0,5 – 2,0	2,5	0,9
–	101	–			1,4
–	111	–			2,0
002	–	132	1,5 – 3,0	2,5	0,9
–	102	–			1,4
–	112	–			2,0
005	–	135	3,0 – 5,5	1,4	0,9
–	105	–			1,5
–	115	–			2,1

## 7221 080 ... / 7222 080 ...

N.º de ident.			Faixa da capacidade de carga (kg)	Extração da corda (m)	Peso líquido (kg)
Padrão	com mangueira de ar	inoxidável			
001	–	131	2,0 – 5,0	3,0	3,5
–	101	–			4,0
–	111	–			4,3
002	–	132	4,0 – 8,0	3,0	3,8
–	102	–			4,4
–	112	–			4,7
003	–	133	7,0 – 10,0	3,0	3,8
–	103	–			4,3
–	113	–			4,6
004	–	134	10,0 – 14,0	3,0	4,0
–	104	–			4,5
–	114	–			4,9

## INSTALAÇÃO, AJUSTE DO COMPRIMENTO DA CORDA E DA CAPACIDADE DE CARGA

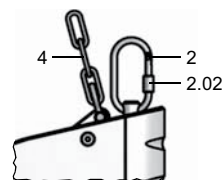
**Instalação** (Temperatura ambiente: -20 °C até +70 °C)

### ATENÇÃO!

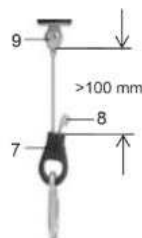
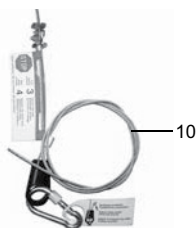


- A instalação, o ajuste do comprimento da corda e o ajuste da capacidade de carga dos equilibradores de mola apenas podem ser realizados por pessoas qualificadas e com formação apropriada.
- Os modelos com caixas de plástico não devem ser colocados nas imediações de sopradores de ar quente.
- Os dispositivos nos quais serão montados os equilibradores de mola e a proteção contra queda (4) deverão ser concebidos, no mínimo, com um fator de segurança de 5 (5 x [Peso líquido do equilibrador de mola + capacidade de carga máxima permitida]).

1. Pendurar o **equilibrador de mola** com a suspensão de segurança (2).
2. Certificar-se de que os equilibradores de mola não podem deslizar para fora da suspensão de segurança (2) → Rodar firmemente a porca de segurança (2.1).
3. Fixar a proteção contra queda (4) no dispositivo de suspensão:
  - A liberdade de movimento do **equilibrador de mola** não pode ser prejudicada.
  - Em caso de queda do **equilibrador de mola**, a distância de queda não pode exceder os 100 mm!



### Ajuste do comprimento da corda (apenas 7221 e 7222)



De fábrica, os **equilibradores de mola** são fornecidos com uma corda mais comprida (10). Antes da colocação em funcionamento **deverá** ajustar o comprimento adicional da corda pretendido.


1. Para prolongar, puxar a corda (10) através do fecho da corda (7). A distância mínima representada de 100 mm entre o fecho da corda (7) e o fixador da corda (9) deverá ser respeitada.
2. Assim que o comprimento pretendido for atingido, pressionar o grampo de compressão (8) juntamente fornecido, sobre a parte sem carga da corda.
3. Cortar a extremidade saliente da corda por trás do grampo de compressão (8).

## Ajuste da limitação de recolha da corda

### ATENÇÃO!



O comprimento máximo de extensão da corda permitido não pode ser excedido:

	← max. →	 (9)
7200	1,6 m	mín. 1,2 Nm
7211 / 7212	2,5 m	mín. 1,2 Nm
7211... / 7212... - 005 / -105 / -115 / -135	1,4 m	mín. 1,2 Nm
7221 / 7222	3,0 m	mín. 2 Nm



1. Pendurar a respetiva carga e extrair a corda para a posição pretendida.
2. Soltar os parafusos no fixador da corda (9), ajustar o comprimento de extensão da corda pretendido e, em seguida, voltar a apertar firmemente os parafusos.
3. O amortecedor em borracha (13) pode ser deslocado manualmente na corda entre o fixador da corda (9) e a caixa.

## Ajuste da capacidade de carga

### ATENÇÃO!



- Antes de ajustar a capacidade de carga, prender a carga com a corda totalmente recolhida.
- A deslocação no sentido do “Mais” (+) aumenta a capacidade de carga.
- A deslocação no sentido do “Menos” (-) reduz a capacidade de carga.
- O ajuste correto é alcançado quando conseguir puxar facilmente a carga suspensa para a posição pretendida e esta voltar para a sua posição inicial assim que a soltar.
- Os equilibradores de mola saem da fábrica com o ajuste “Carga máxima”. As seguintes configurações devem ser sempre ajustadas a partir da “carga máxima”. A este respeito, consulte os dados específicos do tipo na página seguinte. Se não respeitar esta instrução, a mola na caixa poderá ficar destruída!
- 7200, 7211 e 7212:  
Ao pressionar a retenção da mola (11) para dentro, a pré-tensão atua sobre a ferramenta de ajuste. Segurar bem a ferramenta de ajuste!

### • Processo de ajuste 7200 até 7212:

#### – Tensionar:

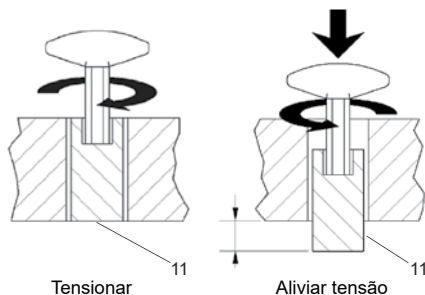
Inserir a chave de sextavado interno na retenção da mola (11) e rodar no sentido dos ponteiros do relógio

#### – Aliviar tensão:

Inserir a chave de sextavado interno na retenção da mola (11), pressionar para dentro e rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

#### Atenção!!!

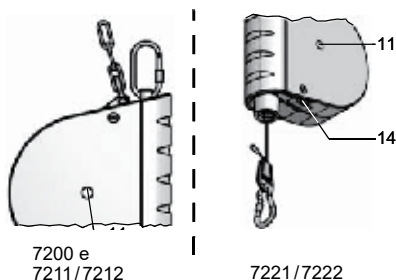
A retenção da mola (11) deve ter a possibilidade de se movimentar para fora da caixa no lado oposto.



• **Processo de ajuste 7221 até 7222:**

Inserir a chave de sextavado interno no parafuso de ajuste (14). Efetuar o ajuste pretendido com a ajuda da chave de sextavado interno, dentro da faixa de ajuste permitida. O parafuso de ajuste (14) atua sobre a retenção da mola (11) que está identificada com uma marcação no exterior. Esta marcação permite observar o ajuste.

• Coluna “X” = voltas máximas permitidas no sentido do “Mais” com a pressão da mola totalmente aliviada. A tensão da mola está totalmente aliviada se o amortecedor em borracha (13) se soltar da caixa ao aliviar a tensão.



Tipos	X
7200-00	13,4
7200-01	4,0
7200-02	4,5
-	-

Tipos	Tipos	X
7211-01	7212-01	6,0
7211-02	7212-02	5,0
7211-05	7212-05	3,4
-	-	-

Tipos	Tipos	X
7221-01	7222-01	14,0
7221-02	7222-02	10,0
7221-03	7222-03	6,25
7221-04	7222-04	7,0

## OPERAÇÃO DOS EQUILIBRADORES DE MOLA

A operação correta e segura está também incluída no **Capítulo Segurança – Prevenção de acidentes** na página 7.

### Modelo com bloqueio automático (7212 e 7222)

**ATENÇÃO!**



**O bloqueio automático não pode ser utilizado para a substituição da carga.  
A substituição da carga deverá ser sempre efetuada com a corda totalmente recolhida.**

A ferramenta pendurada é puxada para baixo e permanece pendurada na posição extraída. Para retroceder para a posição inicial, deverá puxar manualmente a ferramenta pendurada ligeiramente para baixo e guiá-la rapidamente para cima. O retrocesso lento provoca o engate do bloqueio.

## MANUTENÇÃO E VERIFICAÇÃO

### ATENÇÃO!



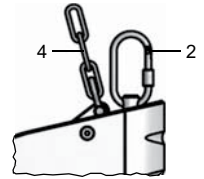
- Se forem detetados danos ou corrosão, parar imediatamente de trabalhar com o equilibrador de mola, identificar o equilibrador de mola como danificado e informar o supervisor responsável.
- Recomenda-se o tratamento de todas as peças móveis e pontos de fricção com um lubrificante isento de ácidos.

Realizar inspeções visuais diárias quanto a corrosão ou danos:

- Corda em arame
- Suspensão de segurança (2)
- Proteção contra queda (4)

O equilibrador de mola, em particular a corda, deverá ser verificada quanto a danos periodicamente, no mínimo uma vez por ano, por parte de uma pessoa qualificada (ISO 4309).

Em caso de danos, não poderá continuar a operar o aparelho.



## ELIMINAÇÃO



- Para a eliminação deverá respeitar todas as diretivas atualmente em vigor relativas a metais, plásticos, lubrificantes, óleos, etc.
- Os trabalhos de desmontagem eventualmente necessários apenas deverão ser realizados por pessoas qualificadas e com formação apropriada



## 引言

- 本使用说明书是为以下型号系列的弹簧平衡器创建：  
7200, 7211/7212 及 7221/7222。
- 弹簧平衡器的基本结构是相同的。每个型号系列都是为特定的负载能力范围和特定的绳索延伸长度设计的，因此在尺寸上有所不同。为此，请参阅“设备参数”章节。
- 本操作说明包含了由经过适当培训的合格人员安装弹簧平衡器的信息，以及由受训人员操作的信息。
- 在进行维修时有专门的服务说明，经过适当培训的合格人员可以访问我们的主页 [www.kromer.com](http://www.kromer.com)，或通过 [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com) 发送请求。
- 只有德语的原始版本才具有法律约束力。如有变更，恕不另行通知。

## 制造商信息

Kromer GmbH公司地址：  
Nägelseestraße 37 D-79288  
Gottenheim

电话 +49 (0) 7665/50 207-0  
传真 +49 (0) 7665/50 207-22

邮箱: [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com)  
网站首页: [www.kromer.com](http://www.kromer.com)

## 欧洲共同体符合性声明

我们全权负责声明弹簧平衡器的开发、设计和制造符合适用的欧洲共同体机械指令“2006/42/EC”。  
采用了以下标准：DIN EN ISO 12100 及 DIN 15112。

文档负责人：Kromer GmbH公司, 电话: +49 (0) 7665/50207-0

如果弹簧平衡器被改装或修改，该欧共同体符合性声明将失去其有效性。

*Thomas Steinle*

Thomas Steinle  
总经理

Gottenheim,  
2019年4月30日

*B. Lhd*

Bernd Lienhard  
质量保证经理

## 保修

我们保证弹簧平衡器的功能且无缺陷，自交付之日起24个月。这并不包括正常磨损、超载、不当操作或安装第三方零件的后果。

只有在未拆卸设备的情况下将设备提交给我们进行检查，才能接受保修。对由材料或制造商缺陷造成的损坏，将免费提供备件或维修。我们的一般条款和条件适用于此。

## 铭牌

- 铭牌附在外壳上。
- 在这里，您可以找到有关制造商、型号系列的所有信息以及弹簧平衡器的允许载荷能力范围。



## 安全 - 事故预防

### 正常使用

- 弹簧平衡器是专门用于手持式工具而设计的，如电钻、气动螺丝刀等。
- 任何其他的使用或超出这个范围的使用都被认为是不正当的使用制造商/供应商不对由此造成的任何损害负责。该风险完全由使用者承担。
- 在弹簧平衡器在上述应用范围之外使用之前，必须获得Carl Stahl Kromer GmbH公司的书面同意，否则保修将失效。
- 弹簧平衡器只能由受过这方面培训的合格人员来安装、维护和修理。
- 连接的工具被下拉 - 如果松开，它会自动返回到其原始位置。

### 使用不当

弹簧平衡器不得用作起重机。

### 剩余风险

#### 危险!



有可能造成伤害，甚至死亡！  
切勿在悬挂的负载下行走、工作或站立。

#### 警告!



可能造成严重伤害！

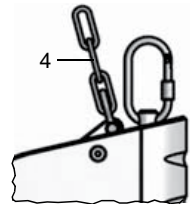
- 释放的绳索（无负载）可以像鞭子一样弹回。  
切勿在拉出绳索的情况下卸下重物。  
始终在绳索完全缩回的情况下连接或分离负载。
- 如果绳索回弹（在没有负载的状态下），会导致绳索不再被正确固定（绳索可能已从内部绳索悬架中断裂）。立即停止弹簧平衡器的工作，将弹簧平衡器标记为损坏，并通知负责的主管人员。
- 如果拉出工具超过允许的10°倾斜拉力，工具松开后会剧烈摆动，并伤害到人。
- 切勿拆卸弹簧外壳（绳索卷筒）。

### 更多的安全说明

#### 注意!



- 在使用弹簧平衡器之前，经营方必须根据这些操作说明中的信息培训其操作人员。
- 切勿在没有安全装置（如防坠落装置[4]）的情况下操作、拆除安全装置或通过更换安全装置使其停止工作。
- 严禁操作有缺陷的弹簧平衡器。例如弹簧平衡器落入防坠器（4）或坠落就是这种情况。只有在进行了维修后，才允许进一步操作该弹簧平衡器。
- 对弹簧平衡器的维修以及拆卸和重新组装工作只能由受过培训的合格人员进行。始终使用Kromer GmbH公司的原装配件。只有这些配件符合所需的安全标准。
- 弹簧平衡器只能在载荷上操作。在其他部件上操作时，有被挤压的危险，严禁这样做。



设备参数

7200 080 ...

编号		载荷范围 (kg)	行程 (m)	自重 (kg)
000	130	0.0 – 0.5	1.6	0.4
001	131	0.3 – 1.5		0.5
002	132	1.2 – 2.5		0.6

7211 080 ... / 7212 080 ...

编号			载荷范围 (kg)	行程 (m)	自重 (kg)
标准	带空气软管	防锈			
001	-	131	0.5 – 2.0	2.5	0.9
-	101	-			1.4
-	111	-			2.0
002	-	132	1.5 – 3.0	2.5	0.9
-	102	-			1.4
-	112	-			2.0
005	-	135	3.0 – 5.5	1.4	0.9
-	105	-			1.5
-	115	-			2.1

7221 080 ... / 7222 080 ...

编号			载荷范围 (kg)	行程 (m)	自重 (kg)
标准	带空气软管	防锈			
001	-	131	2.0 – 5.0	3.0	3.5
-	101	-			4.0
-	111	-			4.3
002	-	132	4.0 – 8.0	3.0	3.8
-	102	-			4.4
-	112	-			4.7
003	-	133	7.0 – 10.0	3.0	3.8
-	103	-			4.3
-	113	-			4.6
004	-	134	10.0 – 14.0	3.0	4.0
-	104	-			4.5
-	114	-			4.9

## 安装、调整绳索长度和负载能力

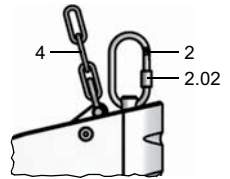
### 安装 ( 环境温度 : -20°C 至 +70°C )

#### 注意!

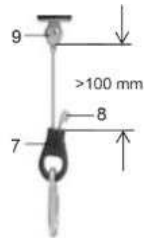
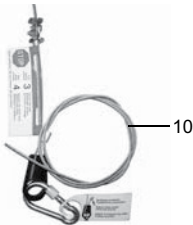


- 弹簧平衡器的安装、绳索长度的调整和负载能力的调整只能由受过这方面培训的合格人员进行。
- 带有塑料外壳的型号不能放在紧邻热空气鼓风机的地方。
- 连接弹簧平衡器和防坠落装置 (4) 的装置必须设计为至少 5 的安全系数 ( 5 x [弹簧平衡器的自重 + 最大允许负载] ) 。

1. 使用安全悬挂装置 ( 2 ) 将弹簧平衡器悬挂起来。
2. 确保弹簧平衡器不会从安全悬挂装置 ( 2 ) 中滑出, 可以->拧紧锁紧螺母 ( 2.1 ) 。
3. 将防坠落装置 (4) 固定到悬挂装置上 :
  - 不得损害弹簧平衡器的运动自由度。
  - 在弹簧平衡器坠落的情况下, 坠落距离不得超过100毫米!



### 调整绳索长度 ( 仅限 7221 和 7222 )



弹簧平衡器出厂时带有较长的绳索 (10)。在调试之前, 必须设定所需的附加绳长。


1. 要延长, 拉动绳索 ( 10 ) 穿过绳索锁 ( 7 )。必须遵守绳锁 (7) 和绳夹 (9) 之间显示的最小 100 mm 距离。
2. 当达到所需的长度时, 将所提供的压紧夹 ( 8 ) 压在绳子的非负载部分。
3. 剪掉压紧夹 ( 8 ) 后面的绳子的突出部分。

## 调整收绳限度

注意!



允许的最大绳索延伸长度不得超过：

	← max. →	 (9)
7200	1.6 m	最小 1.2 Nm
7211 / 7212	2.5 m	最小 1.2 Nm
7211... / 7212... - 005 / -105 / -115 / -135	1.4 m	最小 1.2 Nm
7221 / 7222	3.0 m	最小 2 Nm



1. 装上适当的负载，将绳索延伸到所需的位置。
2. 松开绳夹（9）上的螺丝，调整好所需的绳索延伸长度，然后再次拧紧螺丝。
3. 橡胶缓冲器（13）可以在绳索夹（9）和绳索上的外壳之间手动移动。

## 调整载荷

注意!



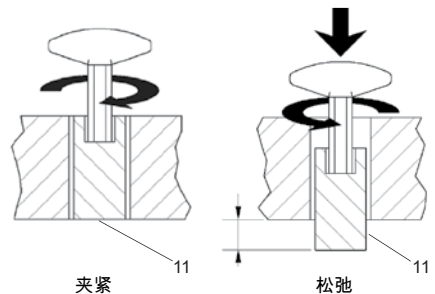
- 在设置负载之前，在绳索完全缩回的情况下悬挂负载。
- 向“加”（+）方向的调整会增加负载能力。
- 向“负”（-）方向调整会降低负载能力。
- 当悬挂的负载可以很容易地被拉到所需的位置，并在被释放后返回到原来的位置时，就达到了正确的设置。
- 弹簧平衡器在出厂时设置为“最大负荷”。以下设置必须始终从“最大负荷”开始调整。请参阅下一页中的型号特定信息。  
不遵守该说明可能会损坏外壳中的弹簧！
- **7200, 7211 及 7212:**  
当弹簧锁扣（11）被压入时，预紧力作用于调整工具。牢牢握住调整工具!

- 调整流程7200至7212：

- 夹紧：  
将内六角扳手插入弹簧锁扣（11）并顺时针转动
- 松开：  
将内六角扳手插入弹簧锁扣（11），向内按压并逆时针旋转。

注意!!!

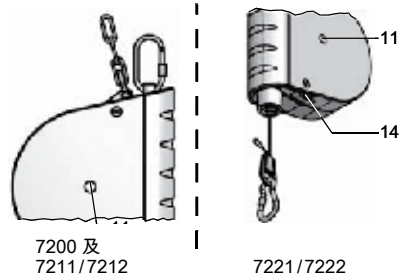
弹簧锁扣(11)必须能够从另一侧的壳体中移出。



• 调整流程7221至7222：

将内六角扳手插入调节螺钉 ( 14 )。使用内六角扳手在允许的调节范围内进行必要的调节。调节螺钉(14)作用于弹簧锁扣(11)，其在外部有标记。可以在这个标记处观察调整情况。

• “X”列 = 弹簧完全松弛时“正”方向的最大允许转数。当橡胶缓冲器 (13) 在松弛状态下脱离外壳时，弹簧完全松弛。



型号	X
7200-00	13.4
7200-01	4.0
7200-02	4.5
-	-

型号	型号	X
7211-01	7212-01	6.0
7211-02	7212-02	5.0
7211-05	7212-05	3.4
-	-	-

型号	型号	X
7221-01	7222-01	14.0
7221-02	7222-02	10.0
7221-03	7222-03	6.25
7221-04	7222-04	7.0

### 弹簧平衡器的操作

正确和安全的操作还包括第7页的安全 - 事故预防一章。

### 带自动锁定功能的版本 ( 7212 和 7222 )

注意!



不得使用自动锁定机构来改变负载。  
改变负载必须始终在绳索完全缩回的情况下进行

所连接的工具被拉下来，并保持悬挂在伸展位置。为了回到起始位置，用手将连接的工具往下拉一点，然后迅速往上引导。慢慢返回导致锁的锁定。

## 维护和检测

### 注意!



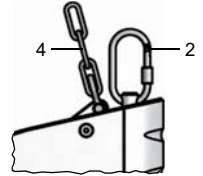
- 如果发现损坏或腐蚀，立即停止弹簧平衡器的工作，将弹簧平衡器标记为损坏并通知负责的主管。
- 建议用无酸润滑脂处理所有活动部件和摩擦点。

每天进行目视检查，看是否有腐蚀或损坏：

- 钢丝绳
- 安全悬架（2）
- 坠落保护（4）

弹簧平衡器，特别是绳索，必须由合格人员定期检查，至少每年一次，检查是否有损坏（ISO 4309）。”

如果出现损坏，就不得再操作该设备了。



## 废物处理



- 在处置过程中，必须考虑到当时有效的关于金属、塑料、油脂等的所有准则。
- 任何可能需要的拆解工作只能由经过适当培训的合格人员进行。

## ÚVOD

- Tento návod na obsluhu bol vytvorený pre **pružinové balancéry** nasledujúcich nasledujúcich sérií: 7200, 7211/7212 a 7221/7222.
- Základná štruktúra balancérov je identická. Každý typový rad je určený pre špecifický rozsah nosnosti a konkrétne vyťahnutie lana a preto sa líši rozmermi. Pozrite si časť „**Charakteristiky zariadenia**“.
- Tento návod na obsluhu obsahuje informácie o inštalácii pre inštaláciu **balancérov** vhodne vyškolenými kompetentnými osobami, ako aj informácie o prevádzke personálom vyškoleným na tento účel.
- Na vykonanie opráv sú k dispozícii špeciálne servisné pokyny, ktoré si príslušne kvalifikované osoby môžu pozrieť na našej domovskej stránke [www.kromer.com](http://www.kromer.com), alebo si ich môžu nechať poslať po zaslaní požiadavky na [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com).
- Právne záväzná je iba originálna verzia v nemeckom jazyku. Právo na zmeny vyhradené.

## INFORMÁCIE O VÝROBCU

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim, Nemecko

Tel.: +49 (0) 7665/50 207-0  
Fax: +49 (0) 7665/50 207-22

E-mail: [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com)  
Webová stránka: [www.kromer.com](http://www.kromer.com)

## VYHLÁSENIE O ZHODE ES

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že **pružinové balancéry** sú vyvinuté, navrhnuté a vyrobené v súlade s platnou smernicou ES o strojových zariadeniach „2006/42/EG“.

Použili sa nasledujúce normy: DIN EN ISO 12100 a DIN 15112.

Za dokumentáciu zodpovedá: Kromer GmbH, tel.: +49 (0) 7665/50 207-0

Toto vyhlásenie o zhode ES stráca platnosť ak dôjde k prerobeniu alebo zmenám **pružinových balancérov**.

*Thomas Steinle*

**Thomas Steinle**  
Výkonný riaditeľ

Gottenheim,  
30. 4. 2019

*B. Lhd*

**Bernd Lienhard**  
Vedúci oddelenia  
zabezpečenia kvality

## ZÁRUKA

Za **pružinové balancéry** preberáme záruku na fungovanie a bezchybnosť materiálu po dobu 24 mesiacov od dátumu dodania. Táto se nevzťahuje na následky bežného opotrebovania, preťaženia, nesprávnej manipulácie alebo inštalácie náhradných dielov tretích strán.

Záruku je možné uznať len vtedy, ak nám bolo zariadenie predložené na kontrolu v nerozloženom stave. Škody spôsobené chybami materiálu alebo výrobcu budú bezplatne odstránené náhradnou dodávkou alebo opravou. Platia naše všeobecné obchodné podmienky.

## TYPOVÝ ŠTÍTOK

- Typový štítok je pripevnený na kryte zariadenia.
- Tu nájdete všetky informácie o výrobcovi a typovom rade a prípustný rozsah zaťaženia pružinového balancéru.





## BEZPEČNOSŤ – PREVENČIA ÚRAZOV

### Používanie v súlade s určením

- **Pružinové balancéry** sú určené výhradne na pristavenie ručného náradia, ako sú napr. vŕtačky, pneumatické skrutkovače a pod.
- Akékoľvek iné použitie alebo použitie, ktoré presahuje tento rámec, sa považuje za použitie v rozporu se stanoveným účelom! Výrobca/dodávateľ neručí za škody, ktoré z takového použitia vzniknú. Riziko nesie sám používateľ.
- Pred použitím **pružinových balancérov** mimo oblasti použitia opísané vyššie je vašou povinnosťou získať písomný súhlas spoločnosti **Kromer GmbH**, v opačnom prípade bude záruka neplatná.
- **Pružinové balancéry** smú inštalovať, opravovať a vykonávať údržbu iba kvalifikované osoby vyškolené na tento účel.
- Nasadený nástroj sa stiahne nadol – po uvoľnení sa automaticky sa vráti späť do východiskovej polohy.

### Nesprávne použitie

Pružinový balancér sa nesmie používať ako žeriav.

### Zvyškové riziká

**NEBEZPEČENSTVO!**

**Možné zranenia alebo dokonca smrť!  
NIKDY nechodte, nepracujte ani nestojte pod zavesenými bremenami.**



**VÝSTRAHA!**

**Možné vážne zranenia!**



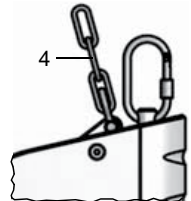
- Odlahčené laná (nezaťažené) môžu cvaknúť späť ako bič. **NIKDY** neodopínajte bremená s vytiahnutým lanom. **Bremená vždy pripájajte alebo odpájajte s ÚPLNE zatiahnutým lanom.**
- Ak sa lano cvakne späť (v nezaťaženom stave), môže to znamenať, že lano už nie je správne ukotvené (lano sa mohlo vylomiť z vnútorného upevňovacieho bodu lana). Okamžite prácu s balancérom ukončíte, balancér označte ako chybný a informujte zodpovedného nadriadeného.
- Ak náradie vytiahnete nad povolený diagonálny ťah 10°, môže sa po uvoľnení prudko rozkývať a zraniť ľudí.
- **NIKDY** nerozoberajte kryt pružiny (lanový bubon).

### Ďalšie bezpečnostné pokyny

**POZOR!**



- Pred prácou s pružinovým balancérom musí prevádzkovateľ poučiť svoj personál v súlade s informáciami v tomto návode na obsluhu.
- Nikdy nepracujte bez bezpečnostných zariadení (napr. ochrana proti pádu [4]), nikdy tieto neodstraňujte alebo ich nevyraďujte z prevádzky úpravou.
- Používanie poškodených pružinových balancérov je prísne zakázané. Toto je napr. prípad, keď pružinový balancér spadne od ochrany proti pádu (4) alebo sa zrúti. Ďalšie použitie tohto pružinového balancéru je opäť možné až po vykonaní opravy.
- Opravy, ako aj montážne a demontážne práce na pružinovom balancéru môžu vykonávať len kvalifikované osoby, ktoré sú na to vyškolené. Vždy používajte originálne náhradné diely spoločnosti Carl Stahl Kromer GmbH. Iba tie spĺňajú požadované bezpečnostné kritériá.
- Pružinový balancér sa smie prevádzkovať len s bremenom. Pri použití iných komponentov hrozí nebezpečenstvo pomliaždenia a je prísne zakázané.



## CHARAKTERISTIKY ZARIADENIA

## 7200 080 ...

Identifikačné č.		Rozsah zaťaženia (kg)	Vytiahnutie lana (m)	Čistá hmotnosť (kg)
000	130	0,0 – 0,5	1,6	0,4
001	131	0,3 – 1,5		0,5
002	132	1,2 – 2,5		0,6

## 7211 080 ... / 7212 080 ...

Identifikačné č.			Rozsah zaťaženia (kg)	Vytiahnutie lana (m)	Čistá hmotnosť (kg)
Štandardný	so vzduchovou hadicou	nehrdzavejúci			
001	–	131	0,5 – 2,0	2,5	0,9
–	101	–			1,4
–	111	–			2,0
002	–	132	1,5 – 3,0	2,5	0,9
–	102	–			1,4
–	112	–			2,0
005	–	135	3,0 – 5,5	1,4	0,9
–	105	–			1,5
–	115	–			2,1

## 7221 080 ... / 7222 080 ...

Identifikačné č.			Rozsah zaťaženia (kg)	Vytiahnutie lana (m)	Čistá hmotnosť (kg)
Štandardný	so vzduchovou hadicou	nehrdzavejúci			
001	–	131	2,0 – 5,0	3,0	3,5
–	101	–			4,0
–	111	–			4,3
002	–	132	4,0 – 8,0	3,0	3,8
–	102	–			4,4
–	112	–			4,7
003	–	133	7,0 – 10,0	3,0	3,8
–	103	–			4,3
–	113	–			4,6
004	–	134	10,0 – 14,0	3,0	4,0
–	104	–			4,5
–	114	–			4,9

## INŠTALÁCIA, ÚPRAVA DĹŽKY LANA A ZÁŤAŽNOSŤ

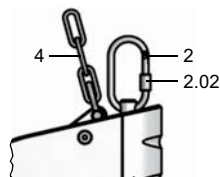
Inštalácia (teplota okolia: -20°C až +70°C)

**POZOR!**

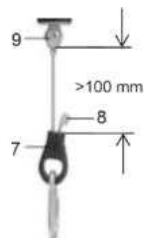
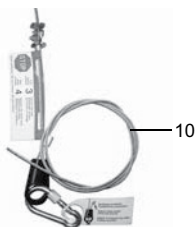


- Inštaláciu, nastavenie dĺžky lana a nastavenie nosnosti pružinových balancérov smú vykonávať len kvalifikované osoby, ktoré boli na tento účel zaškolené.
- Prevedenia s plastovým krytom nesmú byť umiestnené v bezprostrednej blízkosti teplo-vzdušných ventilátorov.
- Zariadenie, ku ktorému sú pripojené pružinové balancéry a ochrana proti pádu (4), musia byť konštruované s bezpečnostným faktorom najmenej 5 (5 x [vlastná hmotnosť pružinového balancoru + maximálne povolené zaťaženie]).

1. Pomocou bezpečnostného závesu (2) **pružinový balancér** zaveste.
2. Uistite sa, že pružinové balancéry z bezpečnostného závesu (2) nemôžu vykĺznúť → utiahnite poistnú maticu (2.1).
3. Pripievajte ochranu proti pádu (4) k závesnému zariadeniu:
  - Nesmie pritom dôjsť k obmedzeniu voľného pohybu **balancéru**.
  - V prípade pádu nesmie dráha pádu **pružinového balancéru** prekročiť 100 mm!



### Nastavenie dĺžky lana (iba 7221 a 7222)



Z výroby sú **pružinové balancéry** dodávané s dlhším lanom (10). Pred uvedením do prevádzky **sa musí** nastaviť požadovaná dodatočná dĺžka lana.


1. Na predĺženie lano (10) pretiahnite cez zámok lana (7). Musí byť dodržaná zobrazená minimálna vzdialenosť 100 mm medzi zámkom lana (7) a svorkou lana (9).
2. Po dosiahnutí požadovanej dĺžky pritlačte dodanú lanovú lisováciu svorku (8) na nezaťaženú časť lana.
3. Presahujúci koniec lana za lisovacou lanovou objímkou (8) odrežte.

## Nastavenie obmedzenie zatahnutia lana

### POZOR!



Nesmie sa prekročiť maximálne prípustné vyťahnutie lana:

	← max. →	 (9)
7200	1,6 m	min. 1,2 Nm
7211 / 7212	2,5 m	min. 1,2 Nm
7211... / 7212... - 005 / -105 / -115 / -135	1,4 m	min. 1,2 Nm
7221 / 7222	3,0 m	min. 2 Nm



1. Zaveste vhodnú záťaž a vyťahnite lano do požadovanej polohy.
2. Uvoľnite skrutky na lanovej svorke (9), nastavte požadovanú dĺžku vyťahnutia lana a potom skrutky opäť utiahnite.
3. Gumený nárazník (13) je možné manuálne posúvať na lane medzi lanovou svorkou (9) a telom krytu.

## Nastavenie užitočného zaťaženia

### POZOR!



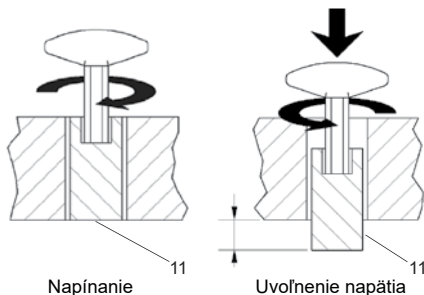
- Pred nastavením nosnosti upevnite bremeno s úplne zatahnutým lanom.
- Nastavenie v smere „plus“ (+) nosnosť zvyšuje.
- Nastavenie v smere „minus“ (-) nosnosť znižuje.
- Správne nastavenie je vtedy, keď sa zavesené bremeno dá ľahko potiahnuť do požadovanej polohy a po uvoľnení sa vráti do pôvodnej polohy.
- Pružinové vyvažovače opúšťajú továreň s nastavením „maximálne zaťaženie“. Nasledujúce nastavenia musia byť vždy nastavené z „maximálneho zaťaženia“. K tomuto účelu si na nasledujúcej strane pozrite informácie špecifické pre daný typ. Nedodržanie týchto pokynov môže zničiť pružinu v telese zariadenia!
- 7200, 7211 a 7212:  
Po zatlačení pružinovej západky (11) pôsobí predpätie na nastavovací nástroj. Pevne nastavovací nástroj držte!

### • Postup nastavenia 7200 až 7212:

- Napínanie:  
Vložte imbusový kľúč do pružinovej západky (11) a otočte ho v smere hodinových ručičiek
- Uvoľnenie napätia:  
Vložte šesťhranný kľúč do pružinovej západky (11), zatlačte a otočte proti smeru hodinových ručičiek.

### Pozor!!!

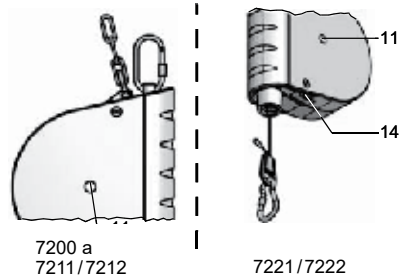
Pružinová západka (11) sa musí dať vysunúť z telesá na opačnej strane.



• **Postup nastavenia 7221 až 7222:**

Vložte imbusový kľúč do nastavovacej skrutky (14). Pomocou imbusového kľúča vykonajte požadované nastavenie v rámci povoleného rozsahu nastavenia. Nastavovacia skrutka (14) pôsobí na pružinovú západku (11), ktorá je na vonkajšej strane opatrená značkou. Na tejto značke môžete nastavenie sledovať.

• Stĺpec „X“ = maximálne prípustné otáčky v smere „plus“, s úplne uvoľnenou pružinou. Pružina je úplne uvoľnená, keď sa gumový nárazník (13) pri uvoľnení napätia od telesa odpojí.



Typ	X
7200-00	13,4
7200-01	4,0
7200-02	4,5
-	-

Typ	Typ	X
7211-01	7212-01	6,0
7211-02	7212-02	5,0
7211-05	7212-05	3,4
-	-	-

Typ	Typ	X
7221-01	7222-01	14,0
7221-02	7222-02	10,0
7221-03	7222-03	6,25
7221-04	7222-04	7,0

**POUŽÍVANIE BALANCÉROV**

K správnej a bezpečnej prevádzke patrí tiež *kapitola Bezpečnosť – Prevencia úrazov na strane 7*.

**Verzia s automatickou aretáciou (7212 a 7222).**

**POZOR!**



**Automatická aretácia sa nesmie používať na výmenu nákladu.  
Výmena nákladu musí vždy prebiehať s úplne zatiahnutým lanom.**

Zavesený nástroj se stiahne nadol a zostane zaseknutý vo vysunutej polohe. Pre vrátenie do východiskovej polohy stiahnite zavesený nástroj trochu rukou smerom dolu a rýchlo ho nasmerujte smerom hore. Pomalé vracanie vedie k uzamknutiu aretácie.

## ÚDRŽBA A KONTROLA

### POZOR!



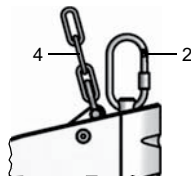
- Ak zistíte poškodenie alebo koróziu, okamžite prácu s balancérom ukončíte, balancér označte ako chybný a informujte zodpovedného nadriadeného.
- Odporúčame, aby všetky pohyblivé časti a trecie miesta boli ošetrené mazivom bez obsahu kyselín.

Vykonávajte každodennú vizuálnu kontrolu na vznik korózie alebo poškodenia:

- Drôtené lano
- Bezpečnostný záves (2)
- Ochrana proti pádu (4)

Balancér, najmä lano, sa musí pravidelne - najmenej raz ročne - kontrolovať kvalifikovanou osobou (ISO 4309), či nie sú poškodené.

V prípade poškodenia sa zariadenie nesmie ďalej používať.



## LIKVIDÁCIA



- Pri likvidácii je potrebné dodržiavať všetky aktuálne platné smernice pre kovy, plasty, tuky, oleje apod.
- Prípadné potrebné demontážne práce by mali vykonávať iba primerane iba príslušným spôsobom vyškolené a kompetentné osoby

## UVOD

- Ta navodila za uporabo so pripravljena za **vzmetna obešala** naslednjih tipskih serij: 7200, 7211/7212 in 7221/7222.
- Osnovna zgradba vzmetnih obešal je enaka. Vsaka tipska serija je zasnovana za določeno območje nosilnosti in določeno dolžino izvleka vrvi ter se zato razlikuje po merah. Za to glejte razdelek »**Značilne vrednosti naprave**«.
- Ta navodila za uporabo vsebujejo informacije za vgradnjo **vzmetnih obešal** s strani ustrezno izobraženih in usposobljenih oseb ter informacije o uporabi s strani za to uvedenega osebja.
- Za popravila so na voljo posebna servisna navodila, ki si jih lahko ustrezno usposobljene osebe ogledajo na naši spletni strani [www.kromer.com](http://www.kromer.com) ali pa jih na zahtevo pošljejo na naslov [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com).
- Pravno zavezujoča je le izvirna različica v nemščini. Pridržujemo si pravico do sprememb.

## PODATKI O PROIZVAJALCU

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim, Nemčija

Tel. +49 (0) 7665/50 207-0  
Faks +49 (0) 7665/50 207-22

E-pošta: [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com)  
Domača stran: [www.kromer.com](http://www.kromer.com)

## IZJAVA O SKLADNOSTI ZA EU

Na lastno odgovornost izjavljamo, da so **vzmetna obešala** razvita, konstruirana in izdelana skladno z zadevno Direktivo o strojih 2006/42/ES.

Uporabljeni so bili naslednji standardi: DIN EN ISO 12100 in DIN 15112.

Pooblaščenec za dokumentacijo: Kromer GmbH, tel.: +49 (0) 7665/50 207-0

Ta izjava o skladnosti za EU izgubi veljavnost, če **vzmetno obešalo** predelate ali spremenite.

*Thomas Steinle*

**Thomas Steinle**  
Direktor

Gottenheim,  
30. 4. 2019

*B. Lhd*

**Bernd Lienhard**  
Vodja zagotavljanja kakovosti

## GARANCIJA

Za **vzmetna obešala** zagotavljamo delovanje in brezhibnost materiala 24 mesecev od datuma dobave. To ne velja za posledice običajne obrabe, preobremenitve, nepravilnega ravnanja ali vgradnje nadomestnih delov drugih ponudnikov.

Garancijo lahko uveljavljate le, če napravo dobimo v pregled nerazstavljeno. Škodo, ki je nastala zaradi napak v materialu ali izdelavi, bomo brezplačno odpravili z nadomestno dostavo ali popravilom. Veljajo naši splošni pogoji poslovanja.

## TIPSKA TABLICA

- Tipska tablica je nameščena na ohišju.
- Vsebuje vse informacije o proizvajalcu, tipski seriji in nosilnosti vzmetnega obešala.



## VARNOST – PREPREČEVANJE NESREČ

### Namenska uporaba

- **Vzmetna obešala** so zasnovana izključno za obešanje ročnih orodij, kot so vrtnalniki, pnevmatski vijačniki itd.
- Drugačna ali obsežnejša uporaba se šteje kot nenamenska! Za tako nastalo škodo proizvajalec/dobavitelj ni odgovoren. Tveganje v celoti prevzema uporabnik.
- Pred uporabo **vzmetnega obešala** zunaj zgoraj opisanega področja uporabe pridobite pisno soglasje podjetja **Carl Stahl Kromer GmbH**, sicer garancija preneha veljati.
- **Vzmetna obešala** smejo vgraditi, vzdrževati in popravljati samo ustrezno izobražene ter usposobljene osebe.
- Pritrjeno orodje potegnete navzdol – če ga spustite, se samodejno vrne v začetni položaj.

### Nenamenska uporaba

Vzmetnega obešala ni dovoljeno uporabiti kot žerjav.

### Preostale nevarnosti

#### NEVARNOST!



Možne so telesne poškodbe ali celo smrt! **NIKOLI** ne hodite, delajte ali stojte pod obešenimi bremeni.

#### OPOZORILO!



Pride lahko do najhujših telesnih poškodb!

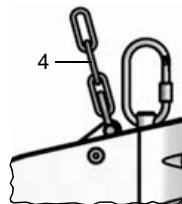
- Razbremenjene vrvi (brez bremena) se lahko zelo naglo navijejo in pri tem udarjajo po okolici kot bič. **Bremen NIKOLI** ne odpnite pri izvlečeni vrvi. **Bremena vedno pripnite ali odpnite pri POPOLNOMA** uvlečeni vrvi.
- Naglo navijanje (neobremenjene) vrvi lahko povzroči, da vrv ni več pravilno zasidrana (vrv se lahko sname iz notranjega obešala za vrv). Delo z vzmetnim obešalom takoj ustavite, vzmetno obešalo označite kot okvarjeno in obvestite pristojnega nadrejenega.
- Če orodja potegnete diagonalno pod večjim kotom kot dovoljenih 10°, lahko po sprostitvi močno zanihajo in poškodujejo ljudi.
- **NIKOLI** ne razstavljajte ohišja vzmeti (bobna za vrv).

### Več varnostnih navodil

#### POZOR!



- Upravljalavec mora svoje osebje pred delom z vzmetnim obešalom poučiti skladno z informacijami v teh navodilih za uporabo.
- Nikoli ga ne uporabljajte brez varnostnih naprav (npr. varovalo proti padcu [4]), ki jih prav tako ne odstranite ali s spreminjanjem onemogočite.
- Uporaba okvarjenih vzmetnih obešal je strogo prepovedana. To na primer pomeni uporabo vzmetnega obešala, kadar pade na varovalo proti padcu (4) ali po tleh. Nadaljnja uporaba tega vzmetnega obešala je dovoljena šele po opravljenem popravilu.
- Popravila in razstavljanje ter ponovno sestavljanje vzmetnega obešala smejo izvajati samo ustrezno izobražene in usposobljene osebe. Vedno uporabljajte originalne nadomestne dele podjetja Kromer GmbH. Samo ti izpolnjujejo potrebna varnostna merila.
- Uporaba vzmetnega obešala je dovoljena samo na bremenu. Pri uporabi na drugih delih je prisotna nevarnost zmečkanja in je strogo prepovedana.





## ZNAČILNE VREDNOSTI NAPRAVE

## 7200 080...

Identifikacijska št.		Območje nosilnosti (kg)	Izvek vrvi (m)	Lastna masa (kg)
000	130	0,0–0,5	1,6	0,4
001	131	0,3–1,5		0,5
002	132	1,2–2,5		0,6

## 7211 080 .../7212 080 ...

Identifikacijska št.			Območje nosilnosti (kg)	Izvek vrvi (m)	Lastna masa (kg)
Standardno	S pnevmatsko cevjo	Iz nerjavnega jekla			
001	–	131	0,5–2,0	2,5	0,9
–	101	–			1,4
–	111	–			2,0
002	–	132	1,5–3,0	2,5	0,9
–	102	–			1,4
–	112	–			2,0
005	–	135	3,0–5,5	1,4	0,9
–	105	–			1,5
–	115	–			2,1

## 7221 080 .../7222 080 ...

Identifikacijska št.			Območje nosilnosti (kg)	Izvek vrvi (m)	Lastna masa (kg)
Standardno	S pnevmatsko cevjo	Iz nerjavnega jekla			
001	–	131	2,0–5,0	3,0	3,5
–	101	–			4,0
–	111	–			4,3
002	–	132	4,0–8,0	3,0	3,8
–	102	–			4,4
–	112	–			4,7
003	–	133	7,0–10,0	3,0	3,8
–	103	–			4,3
–	113	–			4,6
004	–	134	10,0–14,0	3,0	4,0
–	104	–			4,5
–	114	–			4,9

## VGRADNJA IN NASTAVITEV DOLŽINE VRVI TER NOSILNOSTI

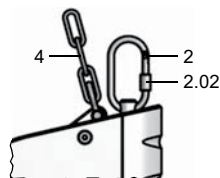
**Vgradnja** (temperatura okolja: od –20 do 70 °C)

### POZOR!

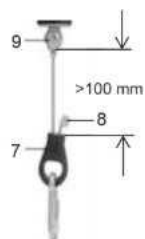
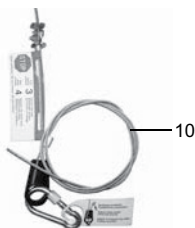


- Vgradnjo, nastavev dolžine vrvi in nastavev nosilnosti vzmetnih obešal smejo opraviti samo ustrezno izobražene in usposobljene osebe.
- Izvedbe z ohišjem iz umetne mase ne smejo biti v neposredni bližini puhal za tople zrak.
- Naprava, na katero so pritrjena vzmetna obešala in varovalo pred padcem (4), mora biti izdelana z varnostnim faktorjem vsaj 5 (5 x [lastna teža vzmetnega obešala + nosilnost]).

1. **Vzmetno obešalo** obesite z varnostnim obešalom.
2. Poskrbite, da vzmetna obešala ne morejo zdrsniti iz varnostnega obešala (2) → zategnite varovalno matico (2.1).
3. Varovalo proti padcu (4) pritrdite na obešalo.
  - To ne sme vplivati na prosto premikanje **vzmetnega obešala**.
  - Pot padca **vzmetnega obešala** ne sme presegati 100 mm!



### Nastavljanje dolžine vrvi (samo 7221 in 7222)



**Vzmetna obešala** so tovarniško dobavljena z daljšo vrvojo (10). Pred začetkom uporabe **morate** nastaviti želeno dodatno dolžino vrvi.

1. Za podaljšanje potegnite vrv (10) skozi končno spono (7). Upoštevat je treba prikazano najmanjšo dovoljeno razdaljo 100 mm med končno spono (7) in vpetjem za vrv (9).
2. Ko dosežete želeno dolžino, stisnite priloženo spojko (8) na neobremenjeni del vrvi.
3. Odrežite odvečni konec vrvi za stisnjeno spojko (8).

## Nastavitev omejitve vzmetnega obešala

### POZOR!



Pri tem ni dovoljeno preseči največje dovoljene dolžine izvleka vrvi:

	← max. →	(9)
7200	1,6 m	najmanj 1,2 Nm
7211/7212	2,5 m	najmanj 1,2 Nm
7211... /7212... - 005/-105/-115/-135	1,4 m	najmanj 1,2 Nm
7221/7222	3,0 m	najmanj 2 Nm



1. Pripnite ustrezno breme in izvlecite vrv do želenega položaja.
2. Popustite vijake na vpetju za vrv (9), nastavite želeno dolžino izvleka vrvi in nato znova privijte vijake.
3. Gumijasti blažilnik (13) lahko ročno premikate med vpetjem vrvi (9) in ohišjem na vrvi.

## Nastavitev nosilnosti

### POZOR!



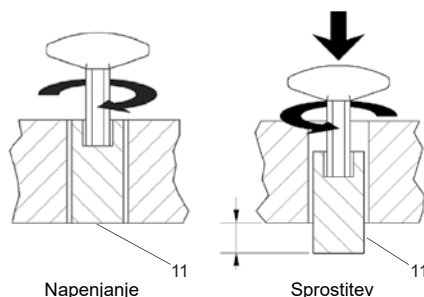
- Pred nastavljanjem nosilnosti pripnite breme pri povsem uvlečeni vrvi.
- Nastavitev v smeri plusa (+) poveča nosilnost.
- Nastavitev v smeri minusa (–) zmanjša nosilnost.
- Pravilna nastavitev je dosežena, ko lahko obešeno breme zlahka potegnete v želeni položaj in se po sprostitvi vrne v prvotni položaj.
- Vzmetna obešala so tovarniško nastavljena na maksimalno nosilnost. Naslednje nastavitve morate vedno nastavljati iz nastavitve za maksimalno nosilnost. V zvezi s tem glejte informacije za posamezne tipe na naslednji strani. Neupoštevanje teh navodil lahko uniči vzmet v ohišju!
- 7200, 7211 in 7212:  
Ko je vzmetna zapora (11) pritisnjena, deluje prednapetost na nastavitveno orodje. Dobro držite nastavitveno orodje!

### • Postopek nastavljanja za tipe od 7200 do 7212:

- Napenjanje: Ključ imbus vstavite v vzmetni zaskok in zavrtite v desno.
- Sprostitev: Ključ imbus vstavite v vzmetni zaskok, pritisnite navznoter in zavrtite v levo.

#### Pozor!

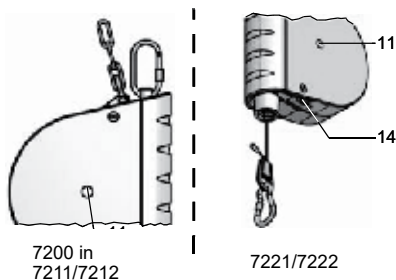
Vzmetni zaskok (11) mora imeti možnost, da na nasprotni strani pogleda iz ohišja.



• **Postopek nastavljanja za tipe od 7221 do 7222:**

Vijak imbus vstavite v nastavitveni vijak (14). S ključem imbus nastavite želeno nastavitev znotraj dovoljenega območja. Nastavitveni vijak (14) deluje na vzmetni zaskok (11), ki je označen na zunanji strani. Na tej oznaki lahko opazujete nastavitev.

- Stolpec »X« = največje dovoljeno število obratov v smeri plusa pri popolnoma sproščeni vzmeti. Vzmet je popolnoma sproščena, ko se gumijasti blažilnik (13) pri sproščanju loči od ohišja.



7200 in  
7211/7212

7221/7222

Tip	X
7200-00	13,4
7200-01	4,0
7200-02	4,5
–	–

Tip	Tip	X
7211-01	7212-01	6,0
7211-02	7212-02	5,0
7211-05	7212-05	3,4
–	–	–

Tip	Tip	X
7221-01	7222-01	14,0
7221-02	7222-02	10,0
7221-03	7222-03	6,25
7221-04	7222-04	7,0

## UPORABA VZMETNIH OBEŠAL

Namenska in varna uporaba vključuje upoštevanje **poglavja Varnost – Preprečevanje nesreč na strani 7**.

### Izvedba s samodejno zaporo (7212 in 7222)

**POZOR!**



Samodejne zapore ni dovoljeno uporabljati za menjavo bremena.  
Menjavo bremena morate vedno opraviti pri do konca uvlečeni vrvi.

Pripeto orodje potegnite navzdol in obvisi v iztegnjenem položaju. Za vrnitev v začetni položaj pritrjeno orodje potegnite malo navzdol in hitro navzgor. Počasno vračanje znova sproži zaporo.

## VZDRŽEVANJE IN PREVERJANJE

### POZOR!

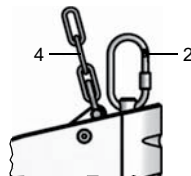


- Če opazite poškodbe ali korozijo, takoj prenehajte uporabljati vzmetno obešalo, ga označite kot okvarjeno in obvestite pristojnega nadrejenega.
- Priporočamo, da vse premikajoče se dele in mesta, kjer prihaja do trenja, obdelate z brez kislinasto mastjo.

Vsak dan pregledujte, ali je prišlo do korozije ali poškodb:

- Jeklena pletenica
- Varnostno obešalo (2)
- Varovalo proti padcu (4)

Vzmetno obešalo, zlasti vrv, mora redno, vsaj enkrat letno, glede poškodb pregledati usposobljena oseba (ISO 4309). Če opazite poškodbo, naprave ni več dovoljeno uporabljati.



## ODSTRANJEVANJE ODPADKOV



- Pri odstranjevanju je treba upoštevati vse takrat veljavne smernice za kovine, umetne mase, masti, olja itd.
- Vsa potrebna dela za razstavljanje naj izvajajo samo ustrezno izobražene in usposobljene osebe.

## BEVEZETŐ

- Ez a használati utasítás az alábbi típusorozatba tartozó **rugós szerszámfüggesztőkhöz** készült: 7200, 7211/7212 és 7221/7222.
- A rugós szerszámfüggesztők alapkonstrukciója azonos. Mindegyik típusorozatot egy adott terhelési tartományhoz és egy adott kötélhosszúsághoz terveztek, ezért méreteik különböznek egymástól. Kérjük, olvassa el az „**Eszköz-paraméterek**” című szakaszt.
- Ez a használati utasítás tartalmazza a **rugós szerszámfüggesztők** megfelelően képzett és hozzáértő személyek általi telepítésére vonatkozó adatokat, valamint az erre a célra kiképzett személyzet általi üzemeltetésre vonatkozó információkat.
- A javítások elvégzéséhez speciális szervizutasítások állnak rendelkezésre, amelyeket a megfelelően képzett, szakavatott személyek a [www.kromer.com](http://www.kromer.com) honlapunkon megtekinthetnek, vagy a [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com) címről lehetőségük van lekérni.
- Jogilag kizárólag az eredeti német nyelvű változat kötelező érvényű. A módosítások joga fenntartva.

## GYÁRTÓI ADATOK

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

Tel. +49 (0) 22 7665/50 09 207 -0  
FAX +49 (0) 7665/50 207-22

E-mail: [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com)  
Honlap: [www.kromer.com](http://www.kromer.com)

## EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

Ezennel kizárólagos felelősséggel kijelentjük, hogy a **rugós szerszámfüggesztőt** a vonatkozó, gépekről szóló "2006/42/EK" EK-irányelvnek megfelelően fejlesztettük ki, terveztük és gyártottuk.

Az alábbi szabványokat alkalmaztuk: DIN EN ISO 12100 és DIN 15112.

A dokumentációért felelős: Kromer GmbH, Tel.: +49 (0) 7665 / 50 207-0

Ez az EK-megfelelőségi nyilatkozat érvényét veszti, ha a **rugós szerszámfüggesztőt** átalakítják vagy módosítják.

*Thomas Steinle*

**Thomas Steinle**  
Ügyvezető

Gottenheim,  
2019.04.30.

*B. Lhd*

**Bernd Lienhard**  
Minőségbiztosítási vezető

## SZAVATOSSÁG

A **rugós szerszámfüggesztők** működésére és anyagának hibátlanására a szállítástól számított 24 hónapig garanciát vállalunk. Ez nem terjed ki a normál elhasználódás, a túlterhelés, a szakszerűtlen kezelés vagy a harmadik féltől származó pótalkatrészek beépítésének következményeire.

A szavatosság csak akkor vállalható, ha a készüléket megbontatlan állapotban mutatták be nekünk vizsgálatra. Az anyag- vagy gyártói hiba által okozott károkat térítésmentesen pótlással vagy javítással orvosoljuk. Általános szerződési feltételeink érvényesek.

## TÍPUSTÁBLA

- A típustábla a burkolaton van elhelyezve.
- Itt található minden információ a gyártóról, a típusozatról és a rugós szerszámfüggesztő megengedett terhelési tartományáról.



## BIZTONSÁG - BALESETMEGELŐZÉS

### Rendeltetésszerű használat

- A **rugós szerszámfüggeszítőket** kizárólag kézi szerszámok, például fűrőgépek, pneumatikus csavarhúzó stb. tartására tervezték.
- Minden más vagy ezen túlmenő használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül! Az ebből eredő károkkért a gyártó/szállító nem vállal felelősséget. A kockázatot kizárólag a felhasználó viseli.
- A **rugós szerszámfüggeszítőknél** a fent leírt alkalmazási területen kívüli felhasználása előtt a **Carl Stahl Kromer GmbH** írásos engedélyét kell beszerezni, egyéb esetben érvényét veszti a szavatosság.
- A **rugós szerszámfüggeszítőket** csak erre a célra kiképzett, szakavatott személyek szerelhetik, tarthatják karban és javíthatják.
- A felfüggesztett szerszámot lefelé húzzák - elengedéskor az automatikusan visszatér az eredeti helyzetébe.

### Szakszerűtlen használat

A rugós szerszámfüggeszítőt nem szabad daruként használni.

### Fennmaradó veszélyek

#### VESZÉLY!



Sérülések akár halálos kimenetelűek is lehetnek!  
SOHA ne járjon, dolgozzon vagy álljon felfüggesztett terhek alatt.

#### FIGYELMEZTETÉS!



A legsúlyosabb sérülések lehetségesek!

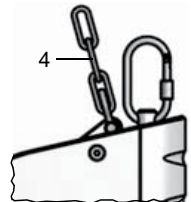
- A terheletlen kötelek (terhelés nélkül) ostorként visszapatannak. SOHA ne akassza ki a terheket kihúzott kötél mellett.  
A terheket mindig TELJESEN behúzott kötéllal függessze fel vagy vegye le.
- Ha a kötél visszapatann (terheletlen állapotban), már nem biztos, hogy a kötél még megfelelően van rögzítve (a kötél esetleg kiszakadhatott a belső kötélfelfüggesztésből). Azonnal hagyja abba a munkát a rugós szerszámfüggeszítővel, jelölje meg hibásnak a rugós szerszámfüggeszítőt, és értesítse az illetékes felettest.
- Ha a szerszámokat a megengedett 10°-os ferde húzáson túl húzza, akkor azok az elengedés után hevesen kilenghetnek, és személyi sérülést okozhatnak.
- SOHA ne szerelje szét a rugóházat (kötéldob).

### További biztonsági utasítások

#### FIGYELEM!



- A rugós szerszámfüggeszítővel való munkavégzés előtt az üzemeltetőnek a jelen használati utasításban foglaltaknak megfelelően ki kell oktatnia személyzetét.
- Soha ne dolgozzon biztonsági eszközök (pl. zuhanásgátló [4]) nélkül, ne távolítsa el azokat, vagy módosításukkal ne helyezze őket üzemem kívül.
- Meghibásodott rugós szerszámfüggeszítők üzemeltetése szigorúan tilos. Ez a helyzet például akkor, ha egy rugós szerszámfüggeszítő zuhanásvédelembe (4) esik vagy esetleg lezuhan. A rugós szerszámfüggeszítő további üzemeltetése csak a javítás elvégzése után megengedett.
- A javításokat, valamint a rugós szerszámfüggeszítőn végzett szét- és összeszerelési munkákat csak szakképzett, szakavatott személyek végezhetik. Ennek során mindig eredeti Kromer GmbH pótalkatrészeket használjon. Csak ezek felelnek meg az elő-írt biztonsági kritériumoknak.
- A rugós szerszámfüggeszítő használata csak a tehernél megengedett. A más alkatrészeknél történő használat összenyomódási veszélyt jelent, és szigorúan tilos.



**ESZKÖZPARAMÉTEREK**
**7200 080 ...**

Azonosító sz.		Terhelési tartomány (kg)	Kötélkihúzás (m)	Önsúly (kg)
000	130	0,0 – 0,5	1,6	0,4
001	131	0,3 – 1,5		0,5
002	132	1,2 – 2,5		0,6

**7211 080 ... / 7212 080 ...**

Azonosító sz.			Terhelési tartomány (kg)	Kötélkihúzás (m)	Önsúly (kg)
Standard	légtömítővel	rozsdamentes			
001	–	131	0,5 – 2,0	2,5	0,9
–	101	–			1,4
–	111	–			2,0
002	–	132	1,5 – 3,0	2,5	0,9
–	102	–			1,4
–	112	–			2,0
005	–	135	3,0 – 5,5	1,4	0,9
–	105	–			1,5
–	115	–			2,1

**7221 080 ... / 7222 080 ...**

Azonosító sz.			Terhelési tartomány (kg)	Kötélkihúzás (m)	Önsúly (kg)
Standard	légtömítővel	rozsdamentes			
001	–	131	2,0 – 5,0	3,0	3,5
–	101	–			4,0
–	111	–			4,3
002	–	132	4,0 – 8,0	3,0	3,8
–	102	–			4,4
–	112	–			4,7
003	–	133	7,0 – 10,0	3,0	3,8
–	103	–			4,3
–	113	–			4,6
004	–	134	10,0 – 14,0	3,0	4,0
–	104	–			4,5
–	114	–			4,9



## TELEPÍTÉS, A KÖTÉL HOSSZÁNAK ÉS TERHELHETŐSÉGÉNEK BEÁLLÍTÁSA

**Telepítés** (környezeti hőmérséklet: -20 °C-tól +70 °C-ig)

**FIGYELEM!**



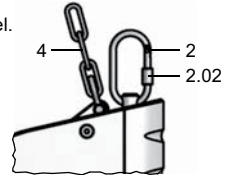
- A rugós szerszámfüggeszítők telepítését, a kötéln hossz és a terhelhetőség beállítását csak erre a célra kiképzett, szakavatott személyek végezhetik.
- A műanyag burkolattal ellátott változatok nem helyezhetők el hőlégfúvók közvetlen közelében.
- Az eszközt, amelyhez a rugós szerszámfüggeszítőt és a zuhanásvédelmi eszközt (4) rögzítik, legalább 5-ös biztonsági tényezővel kell megtervezni (5 x [a rugós szerszámfüggeszítő önsúlya + a megengedett legnagyobb terhelés]).

1. A biztonsági felfüggesztés (2) segítségével a **rugós szerszámfüggeszítőt** fűggesse fel.

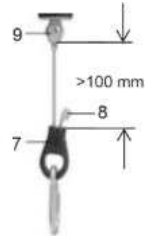
2. Győződjön meg arról, hogy a rugós szerszámfüggeszítők nem csúszhatnak ki a biztonsági felfüggesztésből (2), -> húzza meg a rögzítőanyát (2.1).

3. A zuhanásvédelmi eszközt (4) rögzítse a függeszítő szerkezeten:

- Ennek során a **rugós szerszámfüggeszítő** mozgási szabadsága nem romolhat.
- A **rugós szerszámfüggeszítő** leesése esetén a leesési út nem haladhatja meg a 100 mm-t!



### A kötéln hosszának beállítása (csak 7221 és 7222)



A **rugós szerszámfüggeszítőket** gyárilag hosszabb kötéllal (10) szállítják. Az üzembe helyezés előtt be **kell** állítani a kívánt további kötéln hosszúságot.

1. Meghosszabbítás céljából húzza át a kötelet a kötélnzáron (7). A kötélnzár (7) és a kötélnrögzítő (9) között be kell tartani az ábrázolt legalább 100 mm-es távolságot.
2. A kívánt hosszúság elérésekor a mellékelt nyomóbilincset (8) sajtolja a kötéln tehermentesített részére.
3. A kötéln kiálló végét a nyomóbilincset (8) mögött vágja le.

## A kötel behúzási határának beállítása

### FIGYELEM!



A kötel maximálisan megengedett kihúzási hosszát ennek során nem szabad túllépni:

	← max. →	(9)
7200	1,6 m	min. 1,2 Nm
7211 / 7212	2,5 m	min. 1,2 Nm
7211... / 7212... - 005 / -105 / -115 / -135	1,4 m	min. 1,2 Nm
7221 / 7222	3,0 m	min. 2 Nm



1. Függeszzen fel egy megfelelő terhet, és húzza ki a kötelet a kívánt pozícióra.
2. Oldja a kötelrögzítőn (9) lévő csavarokat, állítsa be a kötel kívánt kihúzási hosszát, majd ismét húzza meg a csavarokat.
3. A gumipuffer (13) a kötélfogó (9) és a burkolat között kézzel mozgatható a kótélen.

## A teherbírás beállítása

### FIGYELEM!



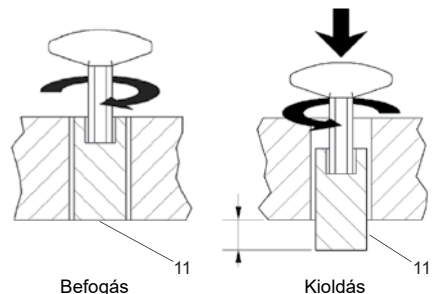
- A teherbírás beállítása előtt a terhet teljesen behúzott kötel mellett függesse fel.
- A "plusz" (+) irányban történő beállítás növeli a teherbírást.
- A "mínusz" (-) irányban történő beállítás csökkenti a teherbírást.
- A helyes beállítás akkor ért el, ha a felfüggesztett terhet könnyen a kívánt helyzetbe húzható, és elengedés után visszatér eredeti helyzetébe.
- A rugós szerszámfüggesztők a gyárat a "maximális terhelés" beállítással hagyják el. A következő beállításokat mindig a "maximális terhelés" értékétől kell beállítani. Lásd a következő oldalon a következő típus-specifikus információkat. Az utasítás be nem tartása a burkolatban lévő rugó roncsolását eredményezheti!
- 7200, 7211 und 7212:  
A rugós retesz (11) benyomásakor az előfeszítés a beállítandó szerszámra hat. Tartsa erősen a beállítandó szerszámot!

### • Beállítási eljárás 7200 - 7212:

- Feszítés:  
Illessze be az imbuszkulcsot a rugós reteszbe (11), és fordítsa el az óramutató járásával megegyező irányba
- Kioldás:  
Illessze be az imbuszkulcsot a rugós reteszbe (11), nyomja befelé, és fordítsa el az óramutató járásával ellentétesen.

### Figyelem!!!

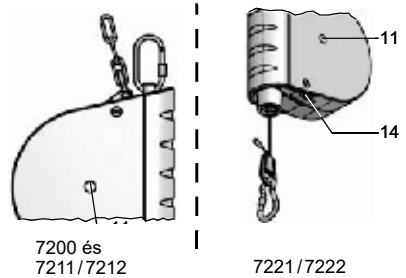
A rugós retesznek (11) az ellenkező oldalon ki kell tudnia mozdulni a burkolatból.



**• Beállítási eljárás 7221 - 7222:**

Helyezze be az imbuszkulcsot az állítócsavarba (14). Használja az imbuszkulcsot a kívánt beállítás elvégzéséhez a megengedett beállítási tartományon belül. Az állítócsavar (14) a rugós reteszre (11) hat, amely a külső oldalán jelölve van. A beállítás ennél a jelölésnél figyelhető meg.

• "X" oszlop = Maximálisan megengedett fordulatok száma "plusz" irányba, teljesen kioldott rugó mellett. A rugó akkor van teljesen kioldva, amikor a gumipuffer (13) a kioldás során leválik a burkolatról.



Típus	X
7200-00	13,4
7200-01	4,0
7200-02	4,5
-	-

Típus	Típus	X
7211-01	7212-01	6,0
7211-02	7212-02	5,0
7211-05	7212-05	3,4
-	-	-

Típus	Típus	X
7221-01	7222-01	14,0
7221-02	7222-02	10,0
7221-03	7222-03	6,25
7221-04	7222-04	7,0

**A RUGÓS SZERSZÁMFÜGGESZTŐK HASZNÁLATA**

A szakszerű és biztonságos használathoz tartozik a **7. oldalon található Biztonság - balesetmegelőzés című fejezet is.**

**Automatikus reteszelésű változat (7212 és 7222)**

**FIGYELEM!**



**Az automatikus reteszelést nem szabad terhelésváltáshoz használni. A terhelést mindig a kötél teljes behúzásával kell megváltoztatni.**

A felfüggesztett szerszámot lefelé húzza, és kihúzott helyzetben marad. Az eredeti helyzetbe való visszatéréshez a felfüggesztett szerszámot kézzel egy kicsit lefelé kell húzni, majd gyorsan felfelé kell vezetni. A lassú visszavezetés a reteszelő mechanizmus rögzüléséhez vezet.

## KARBANTARTÁS ÉS ELLENŐRZÉS

### FIGYELEM!



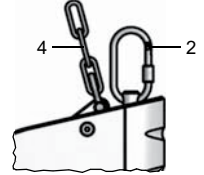
- Ha sérülést vagy korróziót talál, azonnal hagyja abba a munkát a rugós szerszámfüggesztővel, jelölje meg hibásnak a rugós szerszámfüggesztőt, és értesítse az illetékes felettest.
- Ajánlott minden mozgó alkatrészt és súrlódási pontot savmentes zsírral kezelni.

Napi szemrevételezéssel ellenőrizze a korróziót vagy a sérüléseket:

- Drótkötél
- Biztonsági felfüggesztés (2)
- Zuhanásvédelmi eszköz (4)

A rugós szerszámfüggesztőt, különösen a kötelet, rendszeresen, legalább évente egyszer, szakavatott személynek kell ellenőriznie, hogy nem sérült-e meg (ISO 4309)\*.

Sérülés esetén a készüléket nem szabad tovább üzemeltetni.



## ÁRTALMATLANÍTÁS



- Az ártalmatlanítás során figyelembe kell venni a fémekre, műanyagokra, zsírokra, olajokra stb. vonatkozó, mindenkor érvényes irányelveket.
- Az esetlegesen szükséges szétszerelési munkálatokat csak megfelelően képzett és szak-képzett személyek végezhetik

## GİRİŞ

- Bu işletim kılavuzu yaylı balanserin aşağıda açıklanan tip serileri için hazırlanmıştır: 7200, 7211/7212 ve 7221/7222.
- Yaylı balanserlerin temel yapısı aynıdır. Her tip serisi, belirli bir yük kapasitesi aralığı ve halat uzunluğu için tasarlanmıştır ve bu nedenle boyutlar açısından farklılık gösterir. Bu konuda lütfen „**Alet kod değerleri**“ bölümünü inceleyiniz.
- Bu işletim kılavuzu, yaylı balanserlerin uygun şekilde eğitilmiş yetkili kişiler tarafından monte edilmesi ve bunun için eğitilmiş personel tarafından işletilmesi ile ilgili bilgileri içerir.
- Onarımların gerçekleştirilmesi için özel servis talimatları mevcuttur. Bu talimatları ilgili eğitimi almış personel [www.kromer.com](http://www.kromer.com) adresindeki ana sayfamızda görüntüleyebilir veya [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com) adresine eposta atarak gönderilmesini talep edebilir.
- İşletim kılavuzunun sadece Almanca orijinal versiyonu yasal olarak bağlayıcıdır. Değişiklik hakkı saklıdır.

## ÜRETİCİ BİLGİLERİ

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

Tel. +49 (0) 7665/50 207-0  
FAKS +49 (0) 7665/50 207-22

Eposta: [kromer@kromer.com](mailto:kromer@kromer.com)  
Web sayfası: [www.kromer.com](http://www.kromer.com)

## AT UYGUNLUK DEKLARASYONU

İşbu deklarasyon ile **yaylı balanserlerin** ilgili AT Makine Direktifi „2006/42/AT“ uyarınca geliştirildiği, tasarlandığı ve üretildiğini tamamen kendi sorumluluğumuz altında beyan ederiz.

Aşağıdaki standartlar uygulandı: DIN EN ISO 12100 ve DIN 15112.

Dokümantasyon sorumlusu: Kromer GmbH, Tel.: +49 (0) 7665/50 207-0

Deklarasyona konu **yaylı balanserler** üzerinde tadilat veya değişiklik yapıldığında bu deklarasyonun geçerliliği sona erer.

*Thomas Steinle*

**Thomas Steinle**  
Genel Müdür

Gottenheim,  
30.04.2019

*B. Lhd*

**Bernd Lienhard**  
Kalite güvence müdürü

## GARANTİ

Yaylı balanserler için, teslimat tarihinden itibaren 24 aylık bir süre boyunca malzemenin işlevini ve hatasız olduğunu garanti ediyoruz. Bu garanti normal aşınma ve yıpranma, aşırı yük, kullanım hatası veya yabancı imalatçılara ait yedek parçaların takılmasından kaynaklanan hasarları kapsamaz.

Garantiden faydalanmak ancak, hasarlı ürün ancak demonte edilmeden incelememiz için firmamıza gönderildiğinde mümkün olur. Malzeme veya üretici kusurlarından kaynaklanan hasarlar, yerine yeni bir ürün gönderme veya onarım yoluyla ücretsiz olarak giderilecektir. Genel hüküm ve koşullarımız geçerlidir.

## TİP ETİKETİ

- Tip etiketi gövdeye yapıştırılmıştır.
- Bu etiket üzerinde üretici ve tip serisi ile yaylı balanserin azami taşıma kapasitesi aralığı bilgileri bulunur.



## İŞ GÜVENLİĞİ - İŞ KAZALARINI ÖNLEME

### Amacına uygun kullanım

- Yaylı balanserler sadece, örneğin matkap, havalı vidalama vs. gibi el aletlerini tutma ve kaldırma işlemi için tasarlanmıştır.
- Bunun dışındaki her türlü kullanım amacına uygun olmayan kullanım olarak tanımlanır. Bu gibi kullanımlardan kaynaklanan hasarlardan üretici/tedarikçi sorumlu değildir. Risk tamamen kullanıcıya aittir.
- **Yaylı balanserler** yukarıda açıklanan kullanım amacının dışında kullanılmadan önce Carl Stahl Kromer GmbH'nin yazılı onayı alınmalıdır, aksi halde garanti geçersiz olacaktır.
- **Yaylı balanserler** yalnızca bu amaç için eğitilmiş kalifiye kişiler tarafından kurulmalı, bakımı yapılmalı ve onarılmalıdır.
- Balansere asılı olan el aleti aşağı çekilir, alet bırakıldığında otomatik olarak başlangıç konumuna döner.

### Amacına aykırı kullanım

Yaylı balanserin vinç olarak kullanılması yasaktır.

### Kalan riskler

#### TEHLİKE!



Yaralanmalar ve hatta ölümlü iş kazaları da mümkündür!  
ASLA asılı yüklerin altına girmeyin, altında çalışmayın veya durmayın.

#### UYARI!



#### Ağır yaralanma tehlikesi!

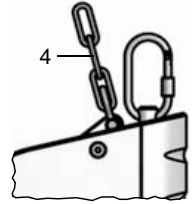
- **Yükü boşalmış halatlar (yüksüz) bir kamçı gibi geri çekilebilir.** Halat tamamen açılmış olduğunda ASLA yükü boşaltmayın. Yükleri daima halat tambura TAM dolanmış olduğu durumlarda takın veya boşaltın.
- Halatın geri çekilmesi (yüksüz durumda) artık halatın düzgün bir şekilde sabitlenmediği anlamına gelebilir (halat, iç halat bağlantı noktasından kopmuş olabilir). Yaylı balanser ile çalışmayı hemen durdurun, yaylı balanseri arızalı olarak işaretleyin ve yetkili amiri bilgilendirin.
- El aletleri, izin verilen 10°'lik yana çekmenin de ötesinde çekilirse, serbest bırakıldıktan sonra şiddetli bir şekilde sallanabilir ve insanları yaralayabilir.
- Yaylı balanser gövdesini (tambur) ASLA açmayın ve sökme için.

### Diğer iş güvenliği uyarıları

#### DIKKAT!



- Yaylı balanser ile çalışmaya başlamadan önce işletici, operatör per-soneline bu işletim kılavuzundaki bilgilere göre talimat vermelidir.
- Balanseri güvenlik tertibatları (örn. düşme koruması [4]) olmadan kesinlikle çalıştırmayın, bunları çıkarmayın veya değiştirerek devre dışı bırakmayın.
- Arızalı yaylı balanserlerin kullanılması kesinlikle yasaktır. Arızalanma örneğin yaylı balanser düşme emniyeti (4) içine düştüğünde veya devrildiğinde meydana gelir. Yaylı balanserin kullanılmasına devam edilmesine ancak onarım gerçekleştirildikten sonra tekrar izin verilir.
- Yaylı balanser üzerindeki onarımlar ile sökme ve takma çalışmaları sadece bunun için eğitim almış kalifiye kişiler tarafından yapılacaktır. Bu çalışmalarda daima Kromer GmbH firmasının orijinal yedek parçalarını kullanın. Güvenlik kriterlerini sadece bu orijinal parçalar karşılar.
- Yaylı balanser sadece takılı olan aletten tutarak kullanılacaktır. Balanserin diğer bileşenler üzerinden kullanılması sonucunda ezilme riski vardır ve kesinlikle yasaktır.



## ALET KOD DEĞERLERİ

## 7200 080 ...

Tanım Nr.		Taşıma kapasitesi aralığı (kg)	Halat uzunluğu (m)	Aletin kendi ağırlığı (kg)
000	130	0,0 – 0,5	1,6	0,4
001	131	0,3 – 1,5		0,5
002	132	1,2 – 2,5		0,6

## 7211 080 ... / 7212 080 ...

Tanım Nr.			Taşıma kapasitesi aralığı (kg)	Halat uzunluğu (m)	Aletin kendi ağırlığı (kg)
Standart	hava hortumu ile	paslanmaz			
001	–	131	0,5 – 2,0	2,5	0,9
–	101	–			1,4
–	111	–			2,0
002	–	132	1,5 – 3,0	2,5	0,9
–	102	–			1,4
–	112	–			2,0
005	–	135	3,0 – 5,5	1,4	0,9
–	105	–			1,5
–	115	–			2,1

## 7221 080 ... / 7222 080 ...

Tanım Nr.			Taşıma kapasitesi aralığı (kg)	Halat uzunluğu (m)	Aletin kendi ağırlığı (kg)
Standart	hava hortumu ile	paslanmaz			
001	–	131	2,0 – 5,0	3,0	3,5
–	101	–			4,0
–	111	–			4,3
002	–	132	4,0 – 8,0	3,0	3,8
–	102	–			4,4
–	112	–			4,7
003	–	133	7,0 – 10,0	3,0	3,8
–	103	–			4,3
–	113	–			4,6
004	–	134	10,0 – 14,0	3,0	4,0
–	104	–			4,5
–	114	–			4,9

## KURULUM, HALAT UZUNLUĞUNU AYARLAMA VE TAŞIMA KAPASİTESİ

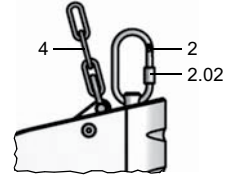
**Kurulum** (ortam sıcaklığı: -20 °C ila +70 °C arası)

### DİKKAT!

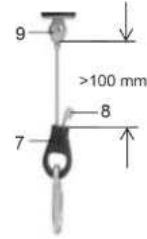


- Yaylı balanserlerin kurulumu, halat uzunluğu ve taşıma kapasitesinin ayarlanması çalışmaları sadece bunun için eğitim almış kalifiye kişiler tarafından yapılacaktır.
- Plastik gövdeli modellerin sıcak hava fanlarının yakınına kurulmasına izin verilmez.
- Yaylı balanser ve düşme emniyetinin (4) takılacağı tertibat, emniyet faktörü en az 5 olacak şekilde projelendirilecektir (5 x [yaylı balanserin kedi ağırlığı + izin verilen maksimum yük]).

1. **Yaylı balanseri** emniyetli askı elemanı (2) ile takın.
2. Yaylı balanserin emniyetli askı elemanından (2) dışarı kaymamasını sağlayın → emniyet somununu (2.1) sıkın.
3. Düşme emniyetini (4) askı tertibatına sabitleyin:
  - Burada **yaylı balanserin** hareket bağımsızlığı kısıtlanmamalıdır.
  - **Yaylı balanserin** düşmesi halinde düşme yolunun 100 mm'yi aşması yasaktır!



### Halat uzunluğunu ayarlama (sadece 7221 ve 7222 için geçerlidir)



**Yaylı balanserler** fabrika çıkışında daha uzun bir halat (10) ile sevk edilir. İşletmeye almadan önce istenilen halat ek uzunluğunun ayarlanması gerekir.

1. Uzatmak için halatı (10) halat kilidi (7) içinden geçirin ve çekin. Halat kilidi (7) ve halat mandalı (9) arasındaki gösterilen 100 mm'lik asgari mesafe muhafaza edilecektir.
2. İstenilen uzunluğa erişildiğinde ürün ile birlikte gönderilmiş olan presleme mandalını (8) halatın yük altında olmayan bölümüne presleyin.
3. Halatın fazlalık ucunu presleme mandalının (8) arkasından kesin.




## Halat içeri çekme sınırlamasını ayarlama

### DİKKAT!



Burada azami halat uzunluğunun aşılması yasaktır:

	← max. →	 (9)
7200	1,6 m	min. 1,2 Nm
7211 / 7212	2,5 m	min. 1,2 Nm
7211... / 7212... - 005 / -105 / -115 / -135	1,4 m	min. 1,2 Nm
7221 / 7222	3,0 m	min. 2 Nm



1. Uygun bir yükü takın ve halatı istenilen konuma kadar çekin.
2. Halat mandalındaki (9) civataları açın, istenilen halat açılma uzunluğunu ayarlayın ve sonra civataları tekrar sıkın.
3. Lastik tampon (13) elden halat mandalı (9) ve gövde arasına halat üzerinde kaydırılabilir.

## Taşıma kapasitesini ayarlama

### DİKKAT!



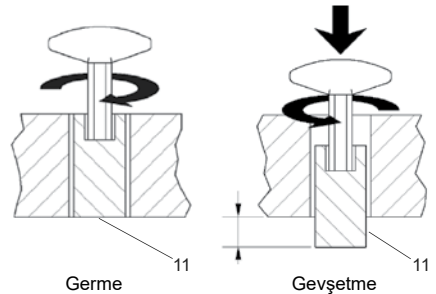
- Taşıma kapasitesini ayarlamadan önce yükü, halat tambur içine tam dolanmış durumdayken takın.
- „Artı“ (+) yönüne yapılacak ayarlama taşıma kapasitesini yükseltir.
- „Eksi“ (-) yönüne yapılacak ayarlama taşıma kapasitesini azaltır.
- Doğru ayar, askıdaki yükün kolayca istenilen konuma çekilebilmesi ve serbest bırakıldıktan sonra başlangıç konumuna geri dönebilmesi ile elde edilir.
- Yaylı balanserlerin fabrika çıkışında „Maksimal yük“ ayarı ile teslimatı yapılır. Aşağıda açıklanan ayarlar daima „Maksimal yük“ konumundan itibaren yapılacaktır. Bu konuda bir sonraki sayfadaki türe özgü bilgilere bakınız. Bu talimatlara uyulmaması sonucunda gövde içindeki yay tahrip olabilir!
- 7200, 7211 ve 7212:  
Yay sabitleme elemanına (11) basıldığında ayar aletinin ön gerilmesi sağlanır. Ayar aletini iyice sıkı tutun!

- Ayarlama işlemi 7200 - 7212:

- Germe:  
İçten altı köşeli anahtar yay sabitleme elemanına (11) takın ve saat yönünde döndürün
- Gevşetme:  
İçten altı köşeli anahtar yay sabitleme elemanına (11) takın, içe doğru bastırın ve saat yönünün tersine döndürün.

### Dikkat!!!

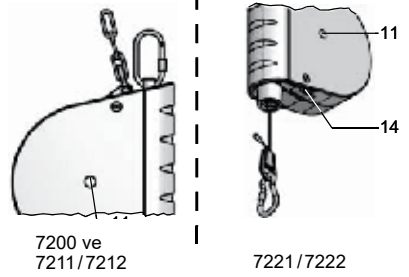
Yay sabitleme elemanı (11) karşı tarafta gövde içinden hareket edebilme olanağına sahip olmalıdır.



• **Ayarlama işlemi 7221 - 7222:**

İçten altı köşeli anahtarı ayar civatasına (14) takın. İçten altı köşeli anahtar ile istenilen ayarı azami ayar aralığı içinde uygulayın. Ayar civatası (14) dış tarafta bir işaret ile işaretlenmiş olan yay sabitleme elemanına (11) etki eder. Bu işaretlemede ayarlama gözlemlenebilir.

- Sütun „X“ = „Artı“ yönüne izin verilen azami döndürme turu, yay tamamen gevşetilmiş olduğunda. Lastik tampon (13) gevşetme işleminde gövdeden ayrıldığıında yay komple gevşetilmiştir.



Tip	X
7200-00	13,4
7200-01	4,0
7200-02	4,5
-	-

Tip	Tip	X
7211-01	7212-01	6,0
7211-02	7212-02	5,0
7211-05	7212-05	3,4
-	-	-

Tip	Tip	X
7221-01	7222-01	14,0
7221-02	7222-02	10,0
7221-03	7222-03	6,25
7221-04	7222-04	7,0

## YAYLI BALANSERLERİ KULLANMA

Balanseri talimatlara uygun ve güvenli olarak kullanmaya **Sayfa 7'de bulunan İş güvenliği – İş kazalarını önleme bölümü de dahildir.**

### Otomatik sabitlemeli model (7212 ve 7222)

#### DİKKAT!



**Otomatik sabitlemenin yük değiştirme için kullanılması yasaktır.**

**Yük değiştirme işlemi daima halat tam olarak tambur içine dolanmış olduğunda yapılacaktır**

Balansere takılı olan el aleti aşağı çekilir ve çekilmiş olan konumda durur. Başlangıç konumuna geri dönmek için takılı alet elle biraz aşağı çekilir ve hızlı bir şekilde yukarı doğru yönlendirilir. Aleti yavaşça bırakmak kilidin kilitlenmesine yol açar.

## BAKIM VE KONTROL

### DİKKAT!



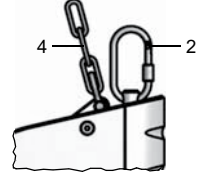
- Balanserde hasar veya korozyon tespit edildiğinde yaylı balanser ile çalışmayı hemen durdurun, yaylı balanseri arızalı olarak işaretleyin ve yetkili amiri bilgilendirin.
- Tüm hareketli parçalara ve sürtünme noktalarına asit içermeyen bir gres sürülmesi önerilir.

Günlük görsel kontrollerde korozyon veya hasar incelemesi yapın:

- Çelik halat
- Emniyet askı tertibatı (2)
- Düşme emniyeti (4)

Yaylı balanser ve özellikle halat üzerinde, kalifiye bir personel tarafından yılda en az bir kez periyodik hasar kontrolü yapılacaktır. (ISO 4309)."

Balanser hasar gördüğünde kullanılmaya devam edilmesi yasaktır.



## BERTARAF ETME



- Bertaraf etme işleminde metal, plastik, yağ, sıvı yağlar vb. için geçerli olan tüm yönetmeliklere uyulmalıdır.
- Gerekli olan herhangi bir sökme işlemi yalnızca uygun şekilde eğitilmiş, yetkin personel tarafından gerçekleştirilecektir

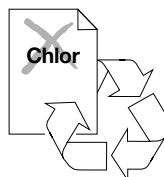






Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

Printed in Germany – Imprimé en Allemagne



05.0100148 (08/2024)