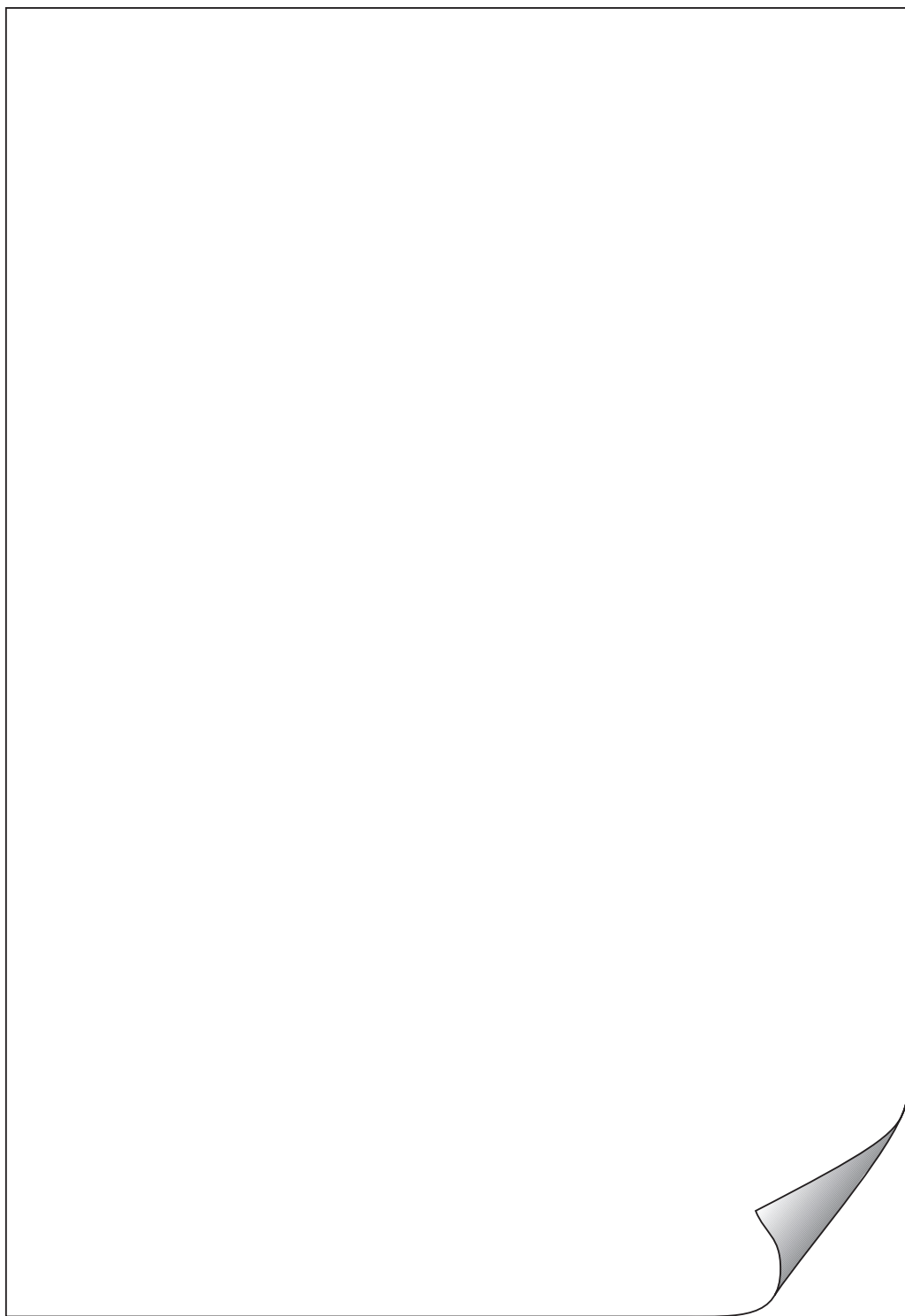
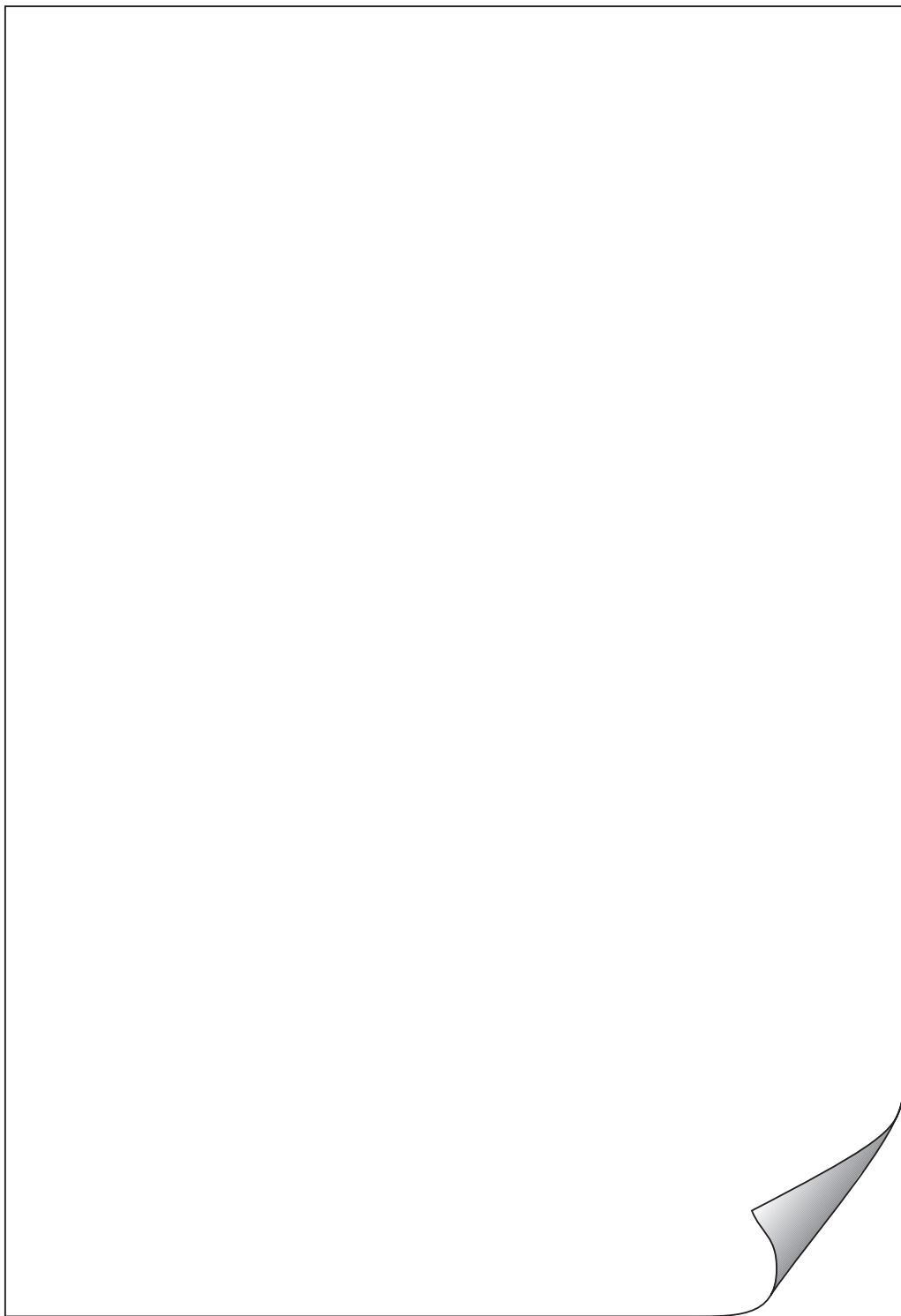


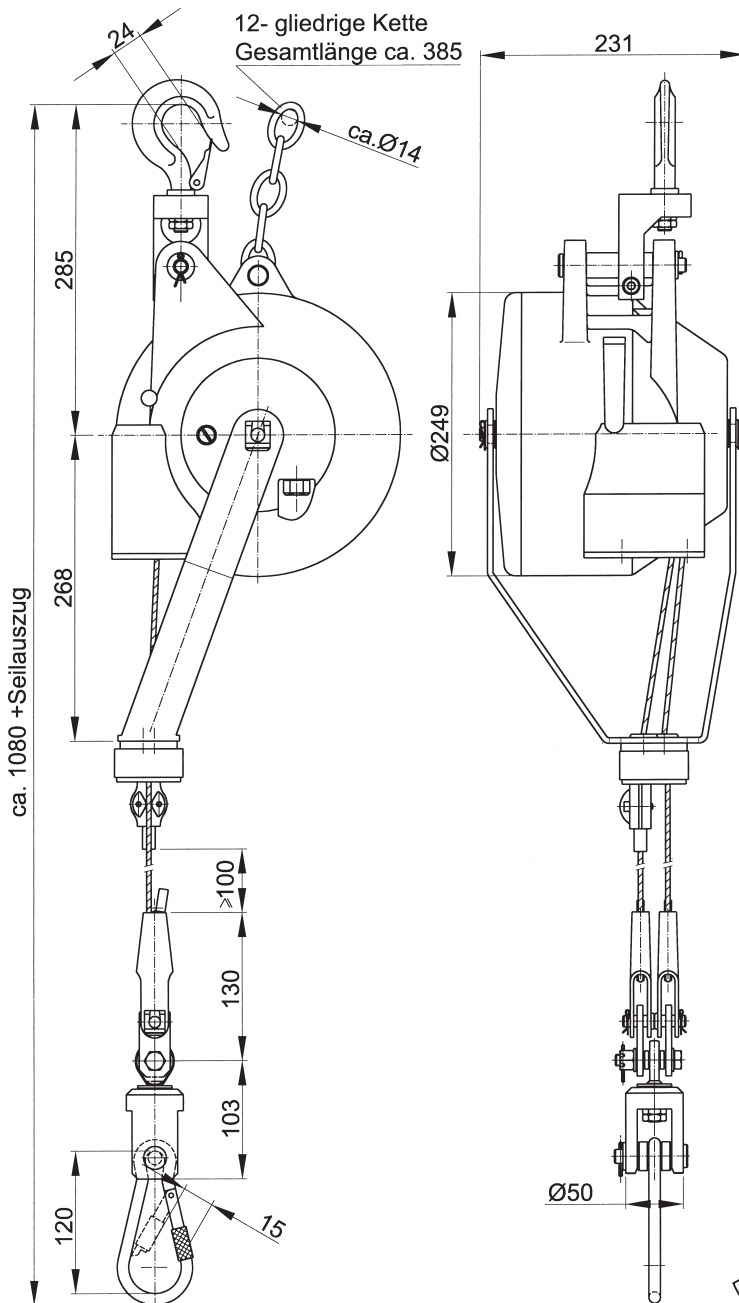
Typ 7248

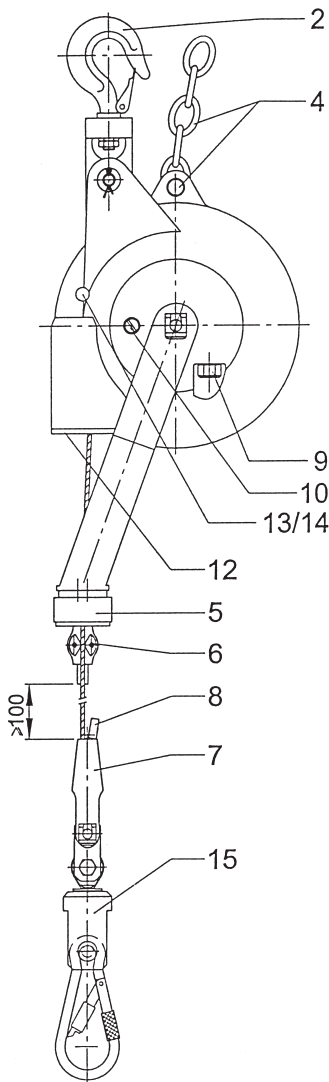


D	6 ... 9
F	10 ... 13
NL	14 ... 17
E	18 ... 21
S	22 ... 25
CZ	26 ... 29
DK	30 ... 33
GB	34 ... 37
I	38 ... 41
N	42 ... 45
BR	46 ... 49

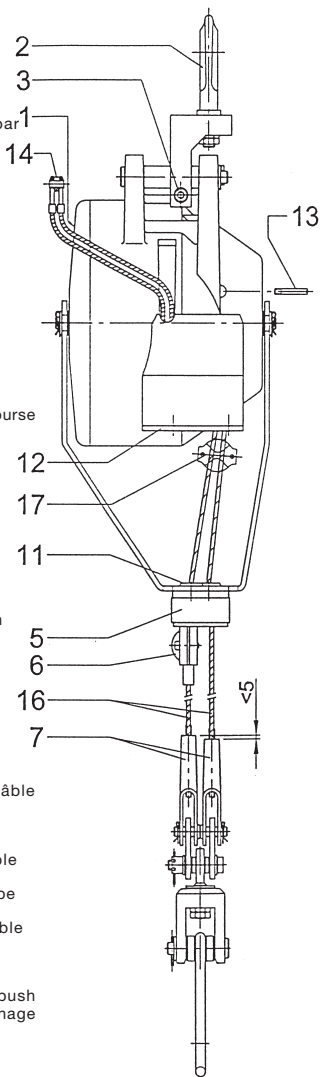








- | | |
|----|---|
| 1 | Typenschild
Nameplate
Plaque signalétique |
| 2 | Sicherheitsaufhängung
Safety hook
Suspension principale par
crochet |
| 3 | Klemmschraube
Adjusting screw
Vis de serrage |
| 4 | Absturzsicherung
Anti-fall arrangement
Manille de sécurité |
| 5 | Seileinzugsbegrenzung
Cable stop buffer
Butée flexible |
| 6 | Seilklemme
Cable clamp
Butée de réduction de course |
| 7 | Seilschloß
Cable wedge
Anneau à coin |
| 8 | Preßklemme
Ferrule
Serre fil |
| 9 | Schnecke
Endless screw
Réglage par vis sans fin
pour le réglage de
la charge |
| 10 | Feststellvorrichtung
Drum lock
Blocage du tambour |
| 11 | Seilführungsdüse
Cable guide nozzle
Douille de guidage du câble |
| 12 | Seilschlund
Cable mouth
Trou de passage du câble |
| 13 | Seileinhängingsschraube
Cable coupling screw
Vis d'accrochage du câble |
| 14 | Seileinhänggebüchse
geschlitzt
Slotted cable coupling bush
Douille fendue d'accrochage
du câble |
| 15 | Lastwirbel
Load swivel
Tourniquet |
| 16 | Tragseile (2 Stück)
Bearer cables (2 pieces)
Câbles (2) |
| 17 | Transportklemme
Transportation clamp
Crochet de transport |



Gerätekennwerte

Ident-Nummer	Traglastbereich (kg)	Eigengewicht (kg)	Seilauszug (m)
7248 0000 01	12,0 – 20,0	17,10	2,0
7248 0000 02	20,0 – 30,0	17,50	2,0
7248 0000 03	30,0 – 45,0	19,20	2,0
7248 0000 04	45,0 – 60,0	19,60	2,0
7248 0000 05	60,0 – 75,0	21,00	2,0
7248 0000 06	75,0 – 90,0	22,00	2,0
7248 0000 07	90,0 – 100,0	23,20	2,0

Anwendungsbereich

Der Gewichtsausgleicher Typ 7248 dient der Gewichtsentlastung von handgeführten Werkzeugen und Geräten wie z. B. Schweißzangen, Bohr- und Schraublehren, Schlachtermaschinen etc.

Allgemeines

Der Gewichtsausgleicher ist mit 2 Seilen (16) und schwenkbarer Doppelseilführung ausgerüstet. Die angehängte Last wird bei Bruch eines Seiles durch das andere Seil gehalten. Der Gewichtsausgleich bleibt über die gesamte Seilauszugslänge nahezu konstant.

Der Traglastbereich der Gewichtsausgleicher ist je nach Ausführung gemäß Typenschild (1) differenziert.

Geräteelemente

- (1) Typenschild
- (2) Sicherheitsaufhängung
- (3) Klemmschraube der Aufhängung
- (4) Absturzsicherung mit Sicherungskette (Dehnkette)
- (5) elastische Seileinzugsbegrenzung
- (6) Seilklemme der Seileinzugsbegrenzung
- (7) Seilschloß zur Einstellung der Seillänge
- (8) Pressklemme zur Sicherung des freien Seilendes
- (9) Schnecke zur Traglasteinstellung
- (10) Feststellvorrichtung zur Blockierung der Seiltrommel
- (11) Seilführungsdüse
- (12) Seilschlund
- (13) Seileinhängeschraube
- (14) Seileinhänggebüchse geschlitzt
- (15) Lastwirbel
- (16) Tragseile (2 Stück)
- (17) Transportklemme

Sicherheitshinweise

Jede Änderung des 7248 und dem Zubehör darf nur mit ausdrücklicher schriftlicher Zustimmung der Herstellerfirma durchgeführt werden.

- Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen.
- Der Gewichtsausgleicher darf nur von ausgebildetem und eingewiesenem Personal betrieben, installiert, gewartet und instandgesetzt werden. Das Personal muß über die bei diesen Arbeiten eventuell auftretenden Gefahren unterrichtet worden sein.
- Die Vorrichtung an welcher der Gewichtsausgleicher und die Absturzsicherung befestigt wird muß eine ausreichende Stabilität aufweisen!
- Nur bei angehängter Last darf die Transportklemme (17) entfernt und die Feststellvorrichtung (10) entriegelt werden.
- Last nur bei voll eingezogenem Seil, oder mit Feststellvorrichtung blockierter Trommel abhängen.
- Die Seile des Gewichtsausgleichers sind periodisch, mindestens 1x jährlich durch einen Sachkundigen auf Beschädigungen zu überprüfen (DIN 15020 Tl.2). Ein beschädigtes Seil am Gewichtsausgleicher darf nicht weiter betrieben werden.
- Der Aufenthalt unter schwebender Last ist zu vermeiden.
- Aufhängung nach DIN 15405 Tl. 1, Absturzsicherung und Sicherungskette sind ständig zu überwachen. Sofern Beschädigungen bzw. Abnützungen erkennbar sind, ist der Gewichtsausgleicher unverzüglich auszutauschen.
- Beachten Sie, daß ein Zurückschnellen der Seile in unbelastetem Zustand für Personen sehr gefährlich ist und außerdem wird die Feder zerstört.
- Bei Instandhaltungsarbeiten muß die Feder vorab völlig entspannt werden – außer bei Seilwechsel (siehe Seilwechsel). Das Zerlegen der Federgehäuse ist durch das mögliche Aufspringen der Feder äußerst gefährlich und strikt untersagt.
- Der Betrieb des Gewichtsausgleichers ohne den mitgelieferten Sicherheitskomponenten (Absturzsicherung, Federbruchsicherung etc.) ist strikt untersagt.
- Eine durch Absturz des Gewichtsausgleichers belastete Sicherungskette ist unverzüglich auszuwechseln; gleichzeitig muß dann das Gehäuse mit ersetzt werden.

Installation/Inbetriebnahme

Vor der Einrichtung des Gewichtsausgleichers muß sichergestellt werden, daß die Vorrichtung, an welcher der Gewichtsausgleicher und die Absturzsicherung befestigt wird, eine ausreichende Stabilität aufweist.

Einstellen der Seillänge:

Werkseitig wird der Gewichtsausgleicher mit längerem Seil geliefert, so daß entsprechend den örtlichen Gegebenheiten die Seillänge individuell angepaßt werden kann. Das Verstellen der Seillänge erfolgt über die Seilschlösser (8). Nach einer Verlängerung oder Kürzung der Seile muß die freie Seilende mit der beigegeführten Pressklemme (9) (bzw. einer Klemme nach DIN 3093 Tl. 1 bis 3) verpreßt werden; das überstehende Seilende ist dann bündig abzuschneiden.

 Ein Mindestabstand von 100 mm zwischen Seilklemme und Seilschloß muß erhalten bleiben. Der Achsialversatz der Einhängebolzen der Seilschlösser zueinander muß weniger als 5mm betragen.

Installation

Vor Inbetriebnahme ist nach Installation des Gewichtsausgleichers und nach Anhängen der Last die Transportklemme (17) an den Seilen zu entfernen und die Arretierung zu lösen.

Der Gewichtsausgleicher ist mit einem drehbaren Sicherheitshaken (2) ausgerüstet. Dieser muß zusammen mit dem Gewichtsausgleicher in jeder Arbeitsrichtung freipendeln können, damit sich der Gewichtsausgleicher jeweils in Seilzugrichtung einstellen kann (DIN 15112 Tl. 3.2). Die Absturzsicherung (4) muß entsprechend der DIN 15112 installiert werden. Dazu muß die mitgelieferte Sicherungskette unabhängig von der Gewichtsausgleicheraufhängung befestigt werden. Der mögliche Fallweg darf dabei maximal 100 mm betragen. Die Absturzsicherung darf die Beweglichkeit des Gewichtsausgleichers nicht einschränken. Achten Sie auch hier auf die notwendige Stabilität der Befestigung.

Einstellen der Aufhängung

Ein Feineinstellen der Aufhängung für einen verschleißärmeren Betrieb der Seile und der Trommel ist möglich. Dafür ist der Haken der Aufhängung entlang des Bolzens so zu verstellen, daß der Gewichtsausgleicher innerhalb des Arbeitsbereiches annähernd waagrecht hängt. Der Abstand des Hakens links oberhalb des Schlitzes im Gehäuse beträgt je Traglastbereich, bezogen auf die jeweilige Maximallast (werkseitige Einstellung):

7248-01 = ca. 8 mm
7248-02 = ca. 8 mm
7248-03 = ca. 8 mm
7248-04 = ca. 9 mm
7248-05 = ca. 10 mm
7248-06 = ca. 11 mm
7248-07 = ca. 12 mm

Hierzu wie folgt vorgehen: Klemmschraube (3) der Aufhängung lösen, Aufhängung entsprechend verschieben, Klemmschraube (3) wieder festziehen.

Werden am Gewichtsausgleicher Schweißzangen betrieben, ist der Gewichtsausgleicher wegen Ableitströmen isoliert aufzuführen (VDE 0100 § 19 und VDE 0545).

Einstellen der Traglast:

Im Werk wurde der Gewichtsausgleicher auf typ-/bauartgemäße Maximallast eingestellt.

- Bei angehängter Last einen Steckschlüssel SW 17 auf die Schnecke (9) aufstecken. Den Schlüssel so weit in Richtung des Symbols „-“ drehen, bis ein Gewichtsausgleich der anhängenden Arbeitslast genau erreicht ist.
- Das Einstellen der minimalen Traglast darf nur im Auszugsbereich zwischen voll eingezogenem Seil und 1 Meter Auszug erfolgen, da sonst die Federbruchsicherung ansprechen kann. Sollte die Federbruchsicherung bereits angesprochen haben ist die Feder zuerst in „+“ Richtung vorsichtig bis zum Anschlag (auf Block) vorzuspannen und durch anschließendes Drehen der Schnecke (9) in „-“ Richtung erneut auf die Traglast einzustellen.
- **Das völlige Entspannen der Feder darf nur bei nicht angehängter Last erfolgen!**
- Innerhalb des Traglastbereichs des Gewichtsausgleichers (entsprechend der Angaben auf dem Typenschild (1)) kann eine stufenlose Einstellung vorgenommen werden: Leichtere Traglasten werden durch Drehen der Schnecke (9) in „-“ Richtung, schwerere in „+“-Richtung erreicht. Außerhalb des auf dem Typenschild (1) angegebenen Traglastbereiches darf der Gewichtsausgleicher nicht betrieben werden.

Seileinzugsbegrenzung/Einstellen des Seilauzzuges

Ein Verstellen der Seileinzugsbegrenzung ist durch Lösen der Schrauben und einfaches Verschieben der elastischen Seileinzugsbegrenzung (5) und der Seilklemme (6) innerhalb des Seilauzzuges möglich. Die Schrauben der Seilklemme sind nach erfolgter Einstellung fest anzuziehen.

Die maximale Seilauzzugslänge darf (auch bei verlängertem Seil) nicht überschritten werden! Als Anschlag dient die werkseitig angebrachte Pressklemme.

Feststellvorrichtung

Die Feststellvorrichtung (10) ermöglicht ein Blockieren der Seiltrommel zum Last- oder Seilwechsel ohne Entspannen der Feder. Dazu ist der Bolzen mit Langschlitz (10) mit einem Schraubendreher nach innen gedrückt bis zum Anschlag nach rechts zu drehen. Auf sichere Arretierung des Bolzens und Blockierung der Seiltrommel achten! Ein Zurückschnellen des Seils durch Deblockierung der Seiltrommel ist für Personen sehr gefährlich und außerdem wird die Feder zerstört. Nach Last- oder Seilwechsel Arbeitslast anhängen und Seiltrommel deblockieren, indem der Feststellbolzen erneut eingedrückt und dann entlastend nach links gedreht wird, bis er in die Ausgangsstellung zurückspringt.

Wartung/Prüfung

Der Gewichtsausgleicher ist einer ständigen Pflege zu unterziehen. Alle außenliegenden beweglichen Teile sind zu fetten, ebenso die Reibstellen an Aufhängung und Karabinerhaken. Die Pflege der Seile mit einem säurefreien Fett erhöht dessen Lebensdauer beträchtlich.

Aufhängung, Absturzsicherung, Lastwirbel, Karabinerhaken, Seile (nach DIN 15020 T1.2) und Seilführungen sind ständig zu überwachen, und müssen mindestens 1x jährlich durch einen Sachkundigen überprüft werden. Sofern Beschädigungen wie z.B. gerissene Litzen, Korbbildungen, Quetschstellen oder Abrieb am Seil, oder deutliche Abnützungen der oben genannten Teile erkennbar sind, ist der Federzug unverzüglich auszutauschen. Sollte ein Austausch von Seilen, Feder oder anderen Teilen Ihres Federzugs erforderlich werden, sind über unseren Service vormontierte Ersatzteilgruppen zu beziehen.

Instandhaltung

Die folgende Beschreibung bezieht sich ausschließlich über die von uns **vormontierten Ersatzteilgruppen** Seil, Feder, Seiltrommel, Gehäuse und Aufhängung. Es sind ausschließlich Original-Ersatzteile zu verwenden.

Die Betriebsanleitung, die jedem neuen Gerät beigelegt ist, ist zum Austausch dieser Ersatzteilgruppen heranzuziehen.

Der Seilwechsel

Der Seilwechsel ist ohne Entspannen der Feder und ohne Demontage des Gewichtsausgleichers möglich.

Die Seile bis zum Anschlag ausziehen.

Die Seiltrommel blockieren (siehe Beschreibung Feststellvorrichtung) und Last abhängen. Seileinhängeschraube (13) vollständig lösen und mit Schraubendreher durch den Schlitz der Seileinhängbüchse aus der Seiltrommel herausziehen. Beide Seile aus dem Gehäuseschlitz herausziehen und Seileinhängbüchse entnehmen.

Seile durch Führungsbügel nach unten herausziehen.

Lastwirbel durch entfernen der Klammern und Bolzen und Aushängen an den Seilschlössern abnehmen. Die Seilführungsdüsen (11) auf Verschleiß überprüfen und wenn erforderlich austauschen.

Beide neuen Seile durch die Seilführungsdüsen (11) durchführen, in den Seilschlund (12) einführen und aus dem Gehäuseschlitz herausziehen. Beide Seilschlaufen auf die Seileinhängbüchse auflegen und zusammen in die Seiltrommel einsetzen. Neu mitgelieferte Seileinhängeschraube durch die Seileinhängbüchse durchstecken und an der Seiltrommel festschrauben.

 *Es ist unbedingt die neu mitgelieferte Seileinhängeschraube zu verwenden!*

Arbeitslast anhängen und Seiltrommel deblockieren (siehe Feststellvorrichtung)

Der Austausch des Federpaketes mit Federbruchsicherung

(A) Demontage:

Seiltrommel blockieren, siehe Beschreibung Feststellvorrichtung.

Last abhängen.

Gewichtsausgleicher abhängen.

Feder entspannen:

Einen Steckschlüssel SW 17 auf die Schnecke (9) aufstecken. Den Schlüssel so weit in Richtung des Symbols „-“ drehen, bis die Trageile keinen Rückzug mehr aufweisen. Die Federbruchsicherung blockiert die Seiltrommel.

 *Die Feder nicht zu weit entspannen, da sie sonst zerstört wird!*

Seilführungsbügel entfernen: Klammern an den Enden der Federraste abnehmen und Messingbüchsen herausziehen. Bügel abnehmen. Abdeckscheibe des Schneckenrades entfernen.

Gehäusedeckel abschrauben. Seiltrommeldeckel abschrauben. Federpaket aus der Seiltrommel entnehmen.

 *Beim Austausch des Federpaketes infolge eines Federbruchs muß das Gehäuse, das Seil und die Seiltrommel auf Beschädigungen überprüft und im Einzelfall mit ausgetauscht werden. Bei Inkrafttreten der Federbruchsicherung bei Federbruch treten starke dynamische Kräfte auf.*

Die beschädigte Feder wird durch ein neues Federpaket ersetzt. Wird eine andere Federstärke verwendet, ist die Typangabe und der Traglastbereich auf dem Typenschild entsprechend zu ändern.

(B) Montage:

Das Etikett des Federpaketes muß beim Einsetzen des Federpaketes sichtbar sein. Die äußere Federeinhängung und die Federbruchsicherung müssen nach links zeigen.

Nach Federbruch: Feststellvorrichtung deblockieren (siehe Feststellvorrichtung) und Seil durch Drehen der Seiltrommel aufwickeln bis Seileinzugsbegrenzung am Seilführungsbügel anliegt.

Das Federpaket in die Seiltrommel einsetzen, dabei den äußeren Hebel der Federbruchsicherung an das Federpaket anlegen.

Die äußere Federeinhängung muß in den Schlitz der Trommel, die innere Federeinhängung muß in die Nut der Federraste eingreifen, daß eine einwandfreie Funktion ermöglicht wird; gegebenenfalls Federraste durch die Schnecke der Traglasteinstellung so drehen, daß die Federeinhängung in die Nut der Federraste gleiten kann. Feder ca. $\frac{1}{4}$ Umdrehung der Federraste vorspannen.

Zuerst Seiltrommeldeckel, dann den Gehäusedeckel aufschrauben, dabei neue Zahnscheiben verwenden.

Deckscheibe des Schneckengetriebes aufsetzen und auf beiden Federrastenden je eine Teflon beschichtete Scheibe (Beschichtungsseite nach außen) aufstecken.

Seilführungsbügel an den Enden der Federraste montieren: Bügel an den Enden der Federraste aufsetzen, Messingbüchse einsetzen und mit Klammern sichern.

Die Feder spannen:

Die maximale Vorspannung des Gewichtsausgleichers wird durch ca. X Umdrehungen der Federraste durch Drehen der Schnecke in „+“-Richtung erreicht:

7248-01 X = 5

7248-02 X = 6

7248-03 X = 5

7248-04 X = 5

7248-05 X = 4

7248-06 X = 4

7248-07 X = 3

Gewichtsausgleicher wie unter Punkt **Installation/Inbetriebnahme** beschrieben installieren und Traglast wie unter Punkt

Einstellen der Traglast beschrieben einstellen.

 *Das Federpaket darf nicht geöffnet werden. Defekte Federn müssen ordnungsgemäß entsorgt werden.*

Der Gehäusewechsel

(C) Demontage:

Feder entspannen: Einen Steckschlüssel SW 17 auf die Schnecke (9) aufstecken. Den Schlüssel so weit in Richtung des Symbols „-“ drehen, bis die Trageile keinen Rückzug mehr aufweisen. Die Federbruchsicherung blockiert die Seiltrommel. Die Feder nicht zu weit entspannen, da sie sonst zerstört wird.

Seilführungsbügel entfernen: Klammern an den Enden der Federraste abnehmen und Messingbüchsen herausziehen. Bügel abnehmen. Die Abdeckscheibe des Schneckenrades entfernen.

Gehäusedeckel abschrauben. Sicherungsring am Schneckenrad mit Spezialzange entfernen. Seiltrommel mit Feder und Federraste aus dem Gehäuse ziehen, auf Passfeder in der Federraste achten. Evtl. Federraste mit Kunststoffhammer durch Schneckenrad treiben. Messingscheibe zwischen Gehäuse und Seiltrommel ggf. wieder auf Federraste aufschieben. Die Seile von der Seiltrommel abwickeln, abschrauben und aus dem Gehäuseschlund ziehen.

(D) Montage:

Aufhängung am neuen Gehäuse montieren (siehe Wechsel der Aufhängung). Schneckenrad in Gehäuse einlegen. Seiltrommel mit Federraste und Messingscheibe in das Gehäuse einsetzen und dabei die Federraste durch das Schneckenrad schieben (auf richtige Lage der Passfeder zu Schneckenrad achten, ggf. Schneckenrad drehen). Die Ringnut der Federraste muß sichtbar werden. Sicherungsring mit einer Spezialzange in die Ringnut der Federraste einsetzen. Federpaket montieren. Siehe **Austausch des Federpaketes**  (B).

Seiltrommel durch Drehen der Schnecke in „+“ Richtung drehen bis die Seileinhängung im Gehäuseschlitz sichtbar wird und die Bohrung der Seilbefestigungsschraube in der Seiltrommel mit der Bohrung am Gehäuse übereinstimmt. Seiltrommel mit Feststellvorrichtung blockieren. Feder max. 1/4 Umdrehung vorspannen. Seile von außen durch die Führungsdüsen des Seilführungsbügels und dem Schlund des Gehäuses einführen und wie unter **Seilwechsel** beschrieben montieren. Zuerst Feder wieder entspannen, dann Seiltrommel deblockieren. Seile durch Drehen der Seiltrommel über Schnecke in „+“ Richtung (Steckschlüssel SW 17) aufwickeln. Auf korrekte Wicklung der einzelnen Seile auf den Seilrillen achten!

Feder spannen und Traglast einstellen wie beim **Austausch des Federpaketes** – siehe  (B) – beschrieben.

Der Seiltrommelwechsel

Der Gewichtsausgleicher wird wie beim Gehäusewechsel – siehe  (C) – beschrieben demontiert. Die Aufhängung am Gehäuse wird jedoch nicht entfernt.

Montage neuer Seiltrommel:

Deckel abschrauben, Federraste in Seiltrommel einsetzen, darauf achten, daß Kugellager nicht aus der Seiltrommel herausgeschlagen wird.

MS-Scheibe auf Federraste aufstecken, Schneckenrad in Gehäuse einlegen. Seiltrommel mit Federraste und MS-Scheibe in Gehäuse einsetzen und durch das Schneckenrad schieben; Paßfeder und Nut müssen übereinstimmen, ggf. Federraste drehen. Schneckenrad mit Sicherungsring sichern.

Federpaket in Trommel einsetzen wie unter **Austausch Federpaket** wie unter  (B) **Montage** beschrieben. Seile montieren wie unter  (D) **Montage Absatz 2** beschrieben.

Wechsel der Aufhängung

Splinte, Unterlagscheiben, Bolzen und Rohr der Aufhängung vom Gehäuse abnehmen. Die Aufhängung entfernen. Neue Aufhängung einsetzen, den Bolzen durch das Rohr schieben und mit dem Bolzen befestigen. Den Bolzen durch die Unterlagscheiben und neue Splinte sichern.

Garantie

Für den Gewichtsausgleicher gewähren wir eine Herstellergarantie 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 Garantieleistung kann nur übernommen werden, wenn uns das Gerät unzerlegt zur Prüfung vorgelegen hat.

Schäden, die durch Material- oder Herstellfehler entstanden sind, werden unentgeltlich durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt.

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

CE-Konformitätserklärung/ CE-Herstellererklärung

Wir erklären mit alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt in Übereinstimmung mit der EG-Richtlinie 98/37/EG vom 22.06.1998 entwickelt, konstruiert und gefertigt ist. Folgende Normen sind angewandt: EN 292 und DIN 15112. Falls dieses Produkt in eine Maschine eingebaut werden soll, ist die Inbetriebnahme dieses Produktes so lange untersagt, bis festgestellt wurde, daß diese Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen und den anzuwendenden Normen entspricht.



Bernd Lienhard
Leiter Qualitätssicherung



Thomas Steinle
Product Manager

Carl Stahl Kromer GmbH
Walter-Knoell-Straße 3
D-79115 Freiburg

**Rechtlich verbindlich ist ausschließlich
die Originalfassung in deutscher Sprache.
Änderungen vorbehalten.**

Références de l'appareil

N° d'identification	Plage de charge (kg)	Poids propre (kg)	Câble (m)
7248 0000 01	12,0 – 20,0	17,10	2,0
7248 0000 02	20,0 – 30,0	17,50	2,0
7248 0000 03	30,0 – 45,0	19,20	2,0
7248 0000 04	45,0 – 60,0	19,60	2,0
7248 0000 05	60,0 – 75,0	21,00	2,0
7248 0000 06	75,0 – 90,0	22,00	2,0
7248 0000 07	90,0 – 100,0	23,20	2,0

Secteur d'application

L'équilibreur de type 7248 sert au soulagement de poids d'outils et d'appareils à main comme, par exemple, les pinces à souder, les gabarits de perçage et de vissage, les machines de boucherie, etc.

Généralités

L'équilibreur est équipé de 2 câbles (16) et d'un double guidage de câble pivotant. En cas de rupture d'une câble, la charge suspendue est retenue par l'autre câble. L'équilibreur reste presque constant sur toute la longueur du câble.

La plage de charge de l'équilibreur est différente en fonction de sa finition, comme indiqué sur la plaque signalétique (1).

Éléments de l'appareil

- (1) Plaque signalétique
- (2) Suspension principale par crochet
- (3) Vis de serrage de la suspension
- (4) Manille de sécurité avec chaîne de sécurité (chaîne extensible)
- (5) Butée flexible
- (6) Butée de réduction de course de la butée
- (7) Anneau à coin pour le réglage de la longueur du câble
- (8) Serre fil pour la sécurité de l'extrémité libre du câble
- (9) Vis sans fin pour le réglage de la charge
- (10) Dispositif de blocage du tambour à câble
- (11) Douille de guidage du câble
- (12) Ouverture pour le câble
- (13) Vis d'accrochage du câble
- (14) Douille fendue de suspension du câble
- (15) Tourniquet de charge
- (16) Câbles (2)
- (17) Crochet de transport

Consignes de sécurité

- Chaque modification du 7248 et des accessoires ne pourra être effectuée qu'avec l'autorisation expresse écrite du fabricant.
- Il n'est possible de travailler sans danger avec l'appareil que si vous avez lu entièrement la notice de fonctionnement et les consignes de sécurité et si vous suivez strictement les instructions qui y sont indiquées.
- L'équilibreur ne pourra être utilisé, installé, entretenu et réparé que par du personnel formé et instruit. Le personnel devra être informé des éventuels dangers pouvant survenir durant le travail.
- Le dispositif sur lequel l'équilibreur et la manille de sécurité sont fixés doit présenter une stabilité suffisante!
- Le crochet de transport (17) ne pourra être enlevé que lorsque la charge est suspendue et le dispositif de verrouillage (10) déverrouillé.
- Ne décrochez la charge que lorsque le câble est complètement entré ou bloqué avec le dispositif de blocage du tambour.
- Les câbles de l'équilibreur devront être périodiquement contrôlés, au moins une fois par an, pour détecter d'éventuels dommages (DIN 15020 partie 2). Un câble endommagé sur l'équilibreur ne doit pas être utilisé.
- Éviter de séjourner sous des charges en suspension.
- Les suspensions conformes à la norme DIN 15405 partie 1, les manilles de sécurité et les chaînes de sécurité doivent être contrôlées en permanence. Si vous détectez des dommages ou des usures, alors il faut remplacer immédiatement l'équilibreur.
- Sachez qu'un retour rapide du câble hors charge est dangereux pour les personnes et, de plus, ceci détruit le ressort.
- Pour les travaux de maintenance, il faut d'abord détendre entièrement le ressort – sauf pour le remplacement du câble (Cf. Remplacement de câble). Le démontage en pièces du boîtier du ressort est extrêmement dangereux et interdit du fait que le ressort peut sauter.
- Le fonctionnement de l'équilibreur sans les composants de sécurité fournis (manille de sécurité, sécurité anti-rupture du ressort etc.) est strictement interdit.
- Une chaîne de sécurité ayant subi une contrainte de surcharge à cause d'une chute de l'équilibreur doit être immédiatement remplacée ; en même temps, il faut aussi remplacer le boîtier.

Installation/Mise en service

Avant l'installation de l'équilibreur, il faut s'assurer que le dispositif sur lequel l'équilibreur et la manille de sécurité sont fixés présente une stabilité suffisante.

Réglage de la longueur du câble

En usine, l'équilibreur est fourni avec un long câble de telle manière à pouvoir adapter la longueur aux conditions locales. Le réglage de la longueur du câble se fait avec l'anneau à coin (8). Après un rallongement ou un raccourcissement de la longueur du câble, il faut presser l'extrémité libre du câble avec la pince fournie (9) (ou avec une pince conforme à la norme DIN 3093 partie 1 à 3); l'extrémité dépassant doit ensuite être coupée à raz.

 Laisser un espace minimum de 100 mm entre le serre fil et l'anneau à coin. Le décalage axial des tiges de suspensions des anneaux à coin l'un par rapport à l'autre doit être inférieur à 5 mm.

Installation

Avant la mise en service et après l'installation de l'équilibreur et la suspension de la charge, il faut enlever le crochet de transport (17) des câbles et desserrer le blocage.

L'équilibreur est équipé d'un crochet de sécurité pivotant (2). Celui-ci doit pouvoir bouger librement avec l'équilibreur dans toutes les directions de travail pour que l'équilibreur puisse s'adapter à chaque orientation du câble (DIN 15112 partie 3.2). La manille de sécurité (4) doit être installée conformément à la norme DIN 15112. Pour ce faire, il faut que la chaîne de sécurité fournie soit fixée indépendamment de la suspension de l'équilibreur. La course de chute possible ne doit pas dépasser un maximum de 100 mm. La manille de sécurité ne doit pas gêner la liberté de mouvement de l'équilibreur. Veillez ici aussi à la stabilité nécessaire de la fixation.

Réglage de la suspension

Il est possible d'effectuer un réglage fin de la suspension pour obtenir un fonctionnement sans trop d'usure du câble et du tambour. Pour ce faire, il faut régler le crochet de la suspension le long de la tige de telle manière que l'équilibreur soit suspendu à peu près à l'horizontale dans l'espace de travail.

La distance du crochet, à gauche au-dessus de la fente dans le boîtier est, selon le secteur de travail, relativement à chaque charge maximale (réglage en usine) de :

7248-01 = environ 8 mm
7248-02 = environ 8 mm
7248-03 = environ 8 mm
7248-04 = environ 9 mm
7248-05 = environ 10 mm
7248-06 = environ 11 mm
7248-07 = environ 12 mm

Pour ce faire, procéder comme suit : desserrer le vis de serrage (3) de la suspension, déplacer la suspension de ce qui est nécessaire, resserrer la vis de serrage (3).

Si vous utilisez l'équilibreur avec des pinces à souder, il faut alors le suspendre avec une isolation en raison du courant (VDE 0100 § 19 et VDE 0545).

Réglage de la charge

En usine, l'équilibreur est réglé sur une charge maximale conforme au type.

- Lorsque la charge est suspendue, placer une clé de 17 dans la vis sans fin (9). Faire tourner la clé, autant que possible, dans le sens du symbole «←», jusqu'à atteindre un équilibre exact de la charge utile suspendue.
- Le réglage de la charge minimale ne peut se faire que dans le secteur situé entre câble entièrement rentré et câble sorti de 1 mètre, sinon la sécurité anti-rupture de ressort ne peut pas se déclencher. Si la sécurité anti-rupture de ressort s'était déjà déclenchée, il faut d'abord tendre le ressort dans le sens «+» avec précaution jusqu'à la butée (sur bloc) et régler de nouveau la charge en faisant tourner la vis sans fin (9) dans le sens «←».
- **La tension complète du ressort ne peut se faire que si la charge n'est pas suspendue !**
- Dans le secteur de la charge de l'équilibreur (en fonction des indications de la plaque signalétique (1)), il est possible d'effectuer un réglage en continu : les charges plus légères se font en tournant la vis sans fin (9) dans le sens «←» et les charges plus lourdes, dans le sens «+». Il est interdit d'utiliser l'équilibreur en dehors des plages de charge indiquées sur la plaque signalétique (1).

Butée flexible/Réglage du câble

Il est possible de régler la butée flexible en desserrant les vis et en déplaçant simplement la butée flexible (5) et le serre fil (6) à l'intérieur du câble. Les vis du serre fil doivent être resserrées lorsque le réglage est terminé.

La longueur maximale du câble ne doit pas être dépassée (même pour les câbles rallongés) ! Le serre fil placé en usine sert de butée.

Dispositif de blocage

Le dispositif de blocage (10) permet de bloquer le tambour à câble pour changer de charge ou de câble sans avoir à détendre le ressort. Pour ce faire, il faut appuyer vers l'intérieur avec un tournevis la tige à fente longue (10) jusqu'à la butée en tournant vers la droite. Veillez à ce que le blocage de la tige et du tambour soit assuré ! Un retour rapide du câble par un déblocage du tambour est dangereux pour les personnes et peut, en plus, détruire le ressort. Après avoir changé de charge ou de câble, suspendre la charge et débloquer le tambour à câble en enfonçant de nouveau la tige de blocage et en la soulageant en la tournant vers la gauche, jusqu'à ce qu'elle revienne en position initiale.

Entretien/Contrôle

L'équilibreur doit être soumis à un entretien permanent. Toutes les pièces externes en mouvement doivent être graissées ainsi que les points de frottement de la suspension et du crochet. L'entretien du câble avec une graisse sans acide prolonge considérablement sa durée de vie.

La suspension, la manille de sécurité, le crochet et le câble (selon DIN 15020 partie 2) doivent être contrôlés en permanence et doivent, au moins 1 fois par an, être vérifiés par un expert. Si des dommages tels que des brins rompus, des boursouffures, des écrasements ou des usures sur le câble ou des usures nettement visibles sur les pièces citées ci-dessus étaient détectées, il faut alors remplacer immédiatement le câble. Si un remplacement du câble, du ressort ou d'autres pièces de votre tirant était nécessaire, alors celles-ci sont à commander auprès de notre service de pièces préfabriquées de rechange.

Maintenance

La description suivante se réfère uniquement **aux groupes de pièces détachées préfabriquées** venant de chez nous, comme le câble, le ressort, le tambour, le boîtier et la suspension. Il faut utiliser exclusivement des pièces détachées d'origine.

Se référer à la notice d'utilisation fournie avec tout nouvel appareil pour remplacer ces groupes de pièces détachées.

Le remplacement du câble

Le remplacement des câbles est possible sans détendre le ressort et sans démonter l'équilibreur.

Tirer les câbles jusqu'à la butée flexible.

Bloquer le tambour (Cf. description *Dispositif de blocage*) et dépendre la charge suspendue. Enlever les deux câbles par la fente du boîtier et enlever la douille de suspension.

Retirer les câbles par l'étrier de guidage vers le bas

Retirer le tourniquet en enlevant les clips et les tiges et en dépendant au niveau des anneaux à coin. Vérifier si les douilles de guidage de câbles (11) sont usées et, si nécessaires, les remplacer.

Introduire les deux nouveaux câbles dans les douilles de guidage (11), dans le trou (12) et les tirer par la fente du boîtier. Placer les deux boules de câbles sur la douille de suspension. Enfiler la nouvelle vis de suspension du câble par la douille et visser sur le tambour

 *Il faut impérativement utiliser la nouvelle vis de suspension du câble fournie !*

Suspendre la charge et débloquent le tambour (Cf. *Dispositif de blocage*)

Le remplacement du kit de ressort avec la sécurité anti-rupture

 (A) Démontage:

Bloquer le tambour de câble, cf description *Dispositif de blocage*.

Dépendre la charge.

Dépendre l'équilibreur.

Détendre le ressort :

Enfiler une clé de 17 sur la vis sans fin (9). Faire tourner la clé dans le sens du symbole « $\rightarrow$ » jusqu'à ce que le câble ne revienne plus en arrière. La sécurité anti-rupture bloque le ressort.

 *Ne pas trop détendre le ressort car ceci pourrait le détruire!*

Enlever l'étrier de guidage du câble: retirer les clips aux extrémités du cliquet et retirer les douilles en laiton. Retirer l'étrier. Enlever le disque de protection de la roue de la vis sans fin.

Dévisser le couvercle du boîtier. Dévisser le couvercle du tambour de câble. Retirer le kit de ressort du tambour de câble.

 *En remplaçant le kit de ressort suite à une rupture de ressort, il faut vérifier les éventuels dommages sur le boîtier, le câble et le tambour et, dans certains cas, les remplacer. Lorsque la sécurité anti-rupture du ressort s'est déclenchée à la rupture du ressort, il se produit d'énormes forces dynamiques.*

Le ressort endommagé est remplacé par un nouveau. Si vous utilisez une autre force de ressort, il faut modifier en conséquence l'indication de type et le secteur de charge sur la plaque signalétique.

 (B) Montage:

L'étiquette du kit de ressort doit être visible en utilisant le kit. La suspension externe du ressort et la sécurité anti-rupture du ressort doivent être orientées vers la gauche.

Après une rupture de ressort : débloquent le dispositif de blocage (Cf. *Dispositif de blocage*) et enrouler le câble en faisant tourner le tambour jusqu'à la butée flexible.

Placer le kit de ressort dans le tambour de câble, à cet effet, placer le levier extérieur de la sécurité anti-rupture du ressort sur le kit de ressort.

La suspension extérieure du ressort doit entrer dans la fente du tambour, la suspension intérieure du ressort doit rentrer dans la gorge du cliquet, pour permettre un fonctionnement parfait ; le cas échéant, faire tourner le cliquet par la vis sans fin de réglage de la charge de telle manière que la suspension du ressort puisse glisser dans la gorge du cliquet.

Tendre d'environ $\frac{1}{4}$ de tour le ressort du cliquet

Visser d'abord le couvercle du tambour de câble, ensuite le couvercle du boîtier, utiliser de nouvelles rondelles crénelées.

Placer le disque de l'engrenage à vis sans fin et visser et placer sur chaque extrémité du cliquet une rondelle recouverte de Téflon (côté Téflon vers l'extérieur).

Monter l'étrier de guidage du câble aux extrémités du cliquet : placer l'étrier aux extrémités du cliquet, placer la douille en laiton et fixer avec les clips.

Tendre le ressort :

La tension maximale de l'équilibreur est atteinte en faisant environ X tours au cliquet, en faisant tourner la vis sans fin dans le sens « $\rightarrow$ »:

7248-01 X = 5

7248-02 X = 6

7248-03 X = 5

7248-04 X = 5

7248-05 X = 4

7248-06 X = 4

7248-07 X = 3

Installer l'équilibreur comme décrit sous le point *Installation/Mise en service* et régler la charge comme décrit sous le point *Réglage de la charge*.

 *Le kit de ressort ne doit pas être ouvert. Les ressorts défectueux doivent être éliminés correctement.*

Le remplacement du boîtier

 (C) Démontage:

Détendre le ressort : placer une clé de 17 sur la vis sans fin (9). Faire tourner la clé dans le sens du symbole « $\rightarrow$ » jusqu'à ce que le câble ne revienne plus en arrière. La sécurité anti-rupture de ressort bloque le tambour. Le ressort ne doit pas être détendu, sinon il pourrait être détruit.

Enlever l'étrier de guidage de câble: retirer les clips aux extrémités du cliquet et retirer les douilles en laiton. Retirer l'étrier. Enlever le disque de protection de la roue de la vis sans fin.

Dévisser le couvercle du boîtier. Enlever la bague de sécurité sur la roue de la vis sans fin avec une pince spéciale. Retirer le tambour avec le ressort et le cliquet hors du boîtier, faire attention à la clavette dans le cliquet. Faire éventuellement passer le cliquet par la roue à vis sans fin avec un marteau en plastique. Le cas échéant, pousser de nouveau le boîtier et le tambour sur le cliquet. Dérouler le câble et le tambour, le décrocher et le tirer par le trou du boîtier.

(D) Montage:

Placer la suspension sur le nouveau boîtier (Cf. *Remplacement de la suspension*). Placer la roue à vis sans fin dans le boîtier. Placer le tambour avec le cliquet et la rondelle en laiton dans le boîtier et, à cet effet, enfiler le cliquet par la roue à vis sans fin (veiller à la bonne position de la clavette par rapport à la roue à vis sans fin, le cas échéant, tourner la roue). La gorge du cliquet doit être visible. Placer la bague de sécurité avec une pince spéciale dans la gorge du cliquet.

Monter le kit de ressort. Cf. **Remplacement du kit de ressort**  (B).

Faire tourner le tambour en tournant la vis sans fin **dans le sens «+»** jusqu'à ce que la suspension soit visible dans la fente du boîtier et que le trou de la vis de fixation du câble corresponde au trou du boîtier. Bloquer le tambour avec le dispositif de blocage. Tendre le ressort d'1/4 de tour. Introduire le câble de l'extérieur par le trou du boîtier et monter comme décrit sous **Remplacement du câble**. Tout d'abord, détendre le ressort, ensuite débloquer le tambour. Enrouler le câble en faisant tourner le tambour avec la vis sans fin dans le sens «+» (clé de 17). Veiller à ce que l'enroulement du câble soit correct dans la rainure!

Tendre le ressort et régler la charge comme décrit sous **Remplacement du kit de ressort** – Cf.  (B).

Garantie

Pour l'équilibreur, nous donnons une garantie de fabricant sur le fonctionnement et le zéro défaut du matériel pour une durée de 24 mois à partir de la date de livraison. Celle-ci ne s'étend pas à l'usure usuelle, à la surcharge, à une manipulation non conforme ou à l'installation de pièces détachées étrangères.

Nos prestations de garantie ne sont valables que si l'appareil nous est retourné non démonté pour être vérifié.

Les dommages survenus par une erreur de matériel ou venant du fabricant seront éliminés immédiatement et gratuitement par une livraison de remplacement ou une réparation.

Nous appliquons nos conditions générales commerciales.

Le remplacement du tambour

L'équilibreur est démonté comme pour le remplacement du boîtier – Cf.  (C) –. Cependant, la suspension du boîtier n'est pas enlevée.

Montage d'un nouveau tambour :

Dévisser le couvercle, placer le cliquet dans le tambour, veiller que le roulement à billes ne soit pas sorti du tambour.

Placer la rondelle MS sur le cliquet, placer la roue à vis sans fin dans le boîtier. Placer le tambour avec le cliquet et la rondelle MS dans le boîtier et enfiler par la roue de la vis sans fin ; la clavette et la gorge doivent correspondre, le cas échéant, faire tourner le cliquet. Bloquer la roue à vis sans fin avec la bague de sécurité.

Placer le kit de ressort dans le tambour comme décrit sous **Remplacement du kit de ressort**  (B) Montage. Monter le câble comme décrit sous  (D) Montage paragraphe 2.

Certificat de conformité CE/ Déclaration de fabricant CE

Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que ce produit a été conçu, construit et fabriqué en conformité avec la directive de la CE 98/37/CE du 22.06.1998. Les normes suivantes sont appliquées : EN 292 et DIN 15112. Si ce produit devait être installé dans une machine, la mise en service de ce produit est interdite jusqu'à ce qu'il soit défini que cette machine répond aux prescriptions de la directive CE sur les machines et aux normes à appliquer.



Bernd Lienhard
Directeur Assurance Qualité



Thomas Steinle
Directeur de produits

Carl Stahl Kromer GmbH
Walter-Knoell-Straße 3
D-79115 Freiburg

Remplacement de la suspension

Retirer la goupille, les rondelles, les tiges et le tube de la suspension hors du boîtier. Enlever la suspension. Placer une nouvelle suspension, enfiler la tige dans le tube et fixer la tige. Bloquer la tige avec les rondelles et une nouvelle goupille.

**Seule la version originale en langue allemande
est contractuelle.
Sous réserve de modifications.**

Apparatuurspecificaties

Identificatienummer	Draaglastbereik (kg)	Eigen gewicht (kg)	Kabeluittrekking (m)
7248 0000 01	12,0 – 20,0	17,10	2,0
7248 0000 02	20,0 – 30,0	17,50	2,0
7248 0000 03	30,0 – 45,0	19,20	2,0
7248 0000 04	45,0 – 60,0	19,60	2,0
7248 0000 05	60,0 – 75,0	21,00	2,0
7248 0000 06	75,0 – 90,0	22,00	2,0
7248 0000 07	90,0 – 100,0	23,20	2,0

Toepassingsgebied

De gewichtscompensator van het type 7248 is bedoeld voor de gewichtsontlasting van handmatig te bedienen gereedschap en apparatuur zoals bijv. lastangen, boor- en schroefmallen, slachterijmachines enz.

Algemeen

De gewichtscompensator is uitgerust met 2 kabels (16) en een draaibare dubbele kabelgeleider. Indien er een kabel breekt wordt de vastgehangen last door de andere kabel vastgehouden. De gewichtscompensatie blijft over de gehele kabeluittrek lengte vrijwel constant.

Het draaglastbereik van de gewichtscompensator is al naar gelang de uitvoering conform het type-aanduidingsplaatje (1) gedifferentieerd.

Elementen van het apparaat

- (1) Type-aanduidingsplaatje
- (2) Veiligheidsophanging
- (3) Klenschroef van de ophanging
- (4) Neerstortbeveiliging met veiligheidsketting (rekketting)
- (5) Elastische kabelintrekbe grenzing
- (6) Kabelklem van de kabelintrekbe grenzing
- (7) Kabelkoppeling voor het instellen van de kabellengte
- (8) Persklem om het losse uiteinde van de kabel af te sluiten
- (9) Worm voor het instellen van de draaglast
- (10) Vastzetvoorziening ter blokkering van de kabeltrommel
- (11) Kabelgeleidingsmondstuk
- (12) Kabelmond
- (13) Kabelvasthaakschroef
- (14) Kabelvasthaakbus gekerfd
- (15) Lastwartel
- (16) Draagkabels (2 stuks)
- (17) Transportklem

Veiligheidsinstructies

- Elke wijziging aan de 7248 en aan de toebehoren mag uitsluitend worden verricht nadat daartoe door de firma die deze heeft gefabriceerd uitdrukkelijke schriftelijke toestemming is verleend.
- Er kan alleen zonder gevaar met het apparaat worden gewerkt als u de handleiding en de veiligheidsinstructies volledig doorleest en als u de daarin voorkomende instructies strikt opvolgt.

- De gewichtscompensator mag uitsluitend door opgeleid en geïnstrueerd personeel gebruikt, geïnstalleerd, onderhouden en gerepareerd worden. Het personeel moet zijn ingelicht over de gevaren die bij dit soort werkzaamheden kunnen ontstaan.
- De voorziening waar de gewichtscompensator en de neerstortbeveiliging aan wordt bevestigd, moet sterk genoeg daarvoor zijn!
- De transportklem (17) mag alleen worden verwijderd en de vastzetinrichting (10) mag alleen worden ontgrendeld als de last is vastgehaakt.
- De last mag alleen worden afgehaakt als de kabel volledig is ingetrokken of als de trommel is geblokkeerd met een vastzetvoorziening.
- De kabels van de gewichtscompensator moeten periodiek, echter minstens 1x per jaar door een deskundige op beschadigingen worden gecontroleerd (DIN 15020 dl.2). Indien een kabel aan de gewichtscompensator is beschadigd, mag deze kabel niet meer worden gebruikt.
- Ga nooit onder zwevende lasten staan.
- Ophanging volgens DIN 15405 dl. 1, de neerstortbeveiliging en de veiligheidsketting dienen permanent in het oog te worden gehouden. Indien er beschadigingen resp. slijtage zichtbaar is moet de gewichtscompensator onmiddellijk worden vervangen.
- Houdt u er rekening mee dat terugschietende kabels in onbelaste toestand zeer gevaarlijk zijn voor personen en dat bovendien de veer onherstelbaar wordt beschadigd.
- Bij instandhoudingswerkzaamheden moet de veer eerst volledig worden ontspannen - behalve als de kabel wordt vervangen (zie De kabel vervangen). Het is uiterst gevaarlijk om de veerbehuizing uit elkaar te halen, aangezien de veer kan losspringen. Dit is dan ook strikt verboden.
- Het is streng verboden om de gewichtscompensator te gebruiken zonder de meegeleverde veiligheidscomponent (neerstortbeveiliging, veerbreukbeveiliging enz.).
- Een veiligheidsketting die wordt belast doordat de gewichtscompensator naar beneden valt dient onmiddellijk te worden vervangen; de behuizing dient in dat geval eveneens te worden vervangen.

Installatie/ingebruikneming

Voordat de gewichtscompensator wordt ingericht dient u er zeker van te zijn dat de voorziening waar de gewichtscompensator en de neerstortbeveiliging aan wordt bevestigd sterk genoeg is.

Het instellen van de kabellengte

De gewichtscompensator wordt af fabriek geleverd met een lange kabel zodat de kabellengte speciaal aan de omstandigheden ter plaatse kan worden aangepast. De kabellengte wordt versteld met behulp van de kabelkoppelingen (8). Als de kabels zijn verlengd of ingekort moet het losse uiteinde van de kabel met behulp van de meegeleverde persklem (9) (resp. met een klem volgens DIN 3093 dl. 1 t/m 3) worden verperst; het uitstekende uiteinde van de kabel dient dan vlaksluitend te worden afgesneden.

 *Er moet tussen de kabelklem en de kabelkoppeling een minimumafstand overblijven van 100 mm. De axiale offset van de vasthaakbouten van de kabelkoppelingen ten opzichte van elkaar moet kleiner zijn dan 5 mm.*

Installatie

Vóór ingebruikneming moet de transportklem (17) na het installeren van de gewichtscompensator en nadat de last is vastgehangen van de kabels worden verwijderd en moet de arretering worden losgemaakt.

De gewichtscompensator is uitgerust met een draaibare veiligheidshaak (2). Deze moet samen met de gewichtscompensator in elke werkrichting vrij kunnen pendelen, zodat de gewichtscompensator zichzelf in de richting van de kabeltrek kan instellen (DIN 15112 dl. 3.2). De neerstortbeveiliging (4) moet overeenkomstig DIN 15112 worden geïnstalleerd. Daartoe moet de meegeleverde veiligheidsketting onafhankelijk van de ophanging van de gewichtscompensator worden bevestigd. De mogelijke valweg mag daarbij maximaal 100 mm bedragen. De neerstortbeveiliging mag de beweeglijkheid van de gewichtscompensator niet beperken. Let er ook in dit geval op dat de bevestiging stevig genoeg is.

Het instellen van de ophanging

Om de slijtage van de kabels en de trommel zoveel mogelijk te beperken kan men de ophanging fijn instellen. Daartoe dient men de haak van de ophanging langs de bout zodanig te verstellen dat de gewichtscompensator binnen het werkbereik vrijwel horizontaal hangt.

De afstand van de haak links boven de spleet in de behuizing bedraagt al naar gelang het bereik van de draaglast, gerelateerd aan de betreffende maximale last (fabrieksinstelling):

7248-01 = ong. 8 mm
7248-02 = ong. 8 mm
7248-03 = ong. 8 mm
7248-04 = ong. 9 mm
7248-05 = ong. 10 mm
7248-06 = ong. 11 mm
7248-07 = ong. 12 mm

Ga daarvoor als volgt te werk: draai de klemschroef (3) van de ophanging los, verschuif de ophanging dienovereenkomstig, draai de klemschroef (3) weer vast.

Indien er lastangen met de gewichtscompensator worden gebruikt dient u de gewichtscompensator vanwege lekstroom geïsoleerd op te hangen (VDE 0100 § 19 en VDE 0545).

Het instellen van de draaglast

De gewichtscompensator is in de fabriek ingesteld op een maximale last die past bij het type en de soort constructie.

- Steek bij vastgehangen last een steeksleutel SW 17 op de worm (9). Draai de sleutel in de richting van het sym-

bool „-“ totdat de gewichtscompensatie van de vasthangende werklast exact is bereikt.

- Het instellen van de minimale draaglast mag alleen plaatsvinden binnen het uittrekbereik tussen volledig ingetrokken kabel en 1 meter uittrekking, aangezien anders de veerbreukbeveiliging in werking kan treden. Als de veerbreukbeveiliging reeds in werking is getreden dan moet de veer eerst voorzichtig in de „+“ richting tot aan de aanslag (op blok) worden voorgespannen en moet ze vervolgens opnieuw op de draaglast worden ingesteld. Dat laatste doet u door de worm (9) in de „-“ richting te draaien.
- **De veer mag alleen volledig worden ontspannen als er geen last aan hangt!**
- Binnen het bereik van de draaglast van de gewichtscompensator kan (overeenkomstig de gegevens op het type-aanduidingsplaatje (1)) een traploze instelling worden verricht: lichtere draaglasten worden verkregen door de worm (9) in de „-“ richting te draaien en zwaardere lasten worden verkregen door de worm in de „+“-richting te draaien. De gewichtscompensator mag niet worden gebruikt als het draaglastbereik buiten het bereik ligt dat op het type-aanduidingsplaatje (1) staat aangegeven.

Kabelintrekbe grenzing/het instellen van de kabeluittrekking

De kabelintrekbe grenzing kan worden versteld door de schroeven los te draaien en door de elastische kabelintrekbe grenzing (5) en de kabelklem (6) binnen de kabeluittrekking gewoon te verschuiven. De schroeven van de kabelklem moeten weer stevig worden vastgedraaid als de instelling heeft plaatsgevonden.

De maximale kabeluittrek lengte mag (ook in geval van een verlengde kabel) niet worden overschreden! Als aanslag dient de in de fabriek aangebrachte persklem.

Vastzetinrichting

Met behulp van de vastzetinrichting (10) kan men de kabeltrommel blokkeren om de last of de kabel te wisselen zonder dat de veer wordt ontspannen. Daartoe moet de bout met de lange spleet (10) met een schroevendraaier helemaal naar binnen toe worden gedrukt en naar rechts worden gedraaid. Zorg ervoor dat de bout goed is gearreterd en dat de kabeltrommel goed is geblokkeerd! Houdt u er rekening mee dat een terugschietende kabel als gevolg van het feit dat de kabeltrommel wordt geblokkeerd zeer gevaarlijk is voor personen en dat bovendien de veer onherstelbaar wordt beschadigd. Als de last of de kabel is vervangen moet u de werklast vasthangen en moet u de kabeltrommel deblokkeren. Dat doet u door de vastzetbout opnieuw in te drukken en vervolgens ontlastend naar links te draaien totdat hij in de oorspronkelijke stand terugspringt.

Onderhoud/controle

De gewichtscompensator moet permanent worden onderhouden. Alle aan de buitenkant liggende bewegende delen moeten worden ingevet. Dat geldt ook voor de wrijfvlakken aan de ophanging en de karabijnhaak. De levensduur van de kabels wordt aanzienlijk verlengd als men ze onderhoudt met een zuurvrij vet.

De ophanging, de neerstortbeveiliging, de lastwartels, de karabijnhaak, de kabels (volgens DIN 15020 dl.2) en de kabelgeleiders dienen permanent in de gaten te worden gehouden en moeten minstens 1x per jaar door een deskundige worden gecontroleerd. Als er beschadigingen aan de genoemde delen zichtbaar zijn zoals bijv. gescheurde geslagen draden, korfvormingen, drukplekken of slijpsel aan de kabel of als deze delen duidelijk zichtbare slijtage verto-

nen dan moet de pennetrek onmiddellijk worden vervangen. Als het noodzakelijk is om de kabels, de veer of andere delen van uw pennetrek te vervangen, dan kunt u bij onze service voorgebouwde groepen reserve-onderdelen bestellen.

Instandhouding

De volgende beschrijving heeft uitsluitend betrekking op de door ons **voorgebouwde groepen reserve-onderdelen** kabel, veer, kabeltrommel, behuizing en ophanging. U mag alleen originele reserve-onderdelen gebruiken.

Als u deze groepen reserve-onderdelen vervangt, moet u de handleiding raadplegen die met elk apparaat wordt meegeleverd.

De kabels vervangen

U kunt de kabels vervangen zonder dat de veer hoeft te worden ontspannen en zonder dat de gewichtscompensator hoeft te worden gedemonteerd.

Trek de kabels helemaal uit.

Blokkeer de kabeltrommel (zie de beschrijving *Vastzetinrichting*) en haak de last af. Draai de kabelvastaak Schroef (13) volledig los en schuif ze met een schroevendraaier door de spleet van de kabelvastaakbus uit de kabeltrommel. Trek beide kabels uit de spleet van de behuizing en neem de kabelvastaakbus weg.

Trek de kabels door de geleidingsbeugel naar onderen toe er uit.

Neem de lastwartels weg. Dat doet u door de haken en de bouten te verwijderen en de wartels van de kabelkoppelingen los te haken. De kabelgeleidingsmondstukken (11) op slijtage controleren en vervangen als dat nodig blijkt te zijn.

Haal de beide nieuwe kabels door de kabelgeleidingsmondstukken (11), breng ze in de kabelmond (12) en trek ze uit de spleet van de behuizing tevoorschijn. Leg beide kabellussen op de kabelvastaakbus en zet ze samen in de kabeltrommel. Steek de nieuw meegeleverde kabelvastaak Schroef door de kabelvastaakbus en draai ze aan de kabeltrommel vast.

 *U moet absoluut de nieuw meegeleverde kabelvastaak Schroef gebruiken!*

Hang de werklast vast en deblokkeer de kabeltrommel (zie *Vastzetinrichting*)

Het verenpakket met de veerbreekbeveiliging vervangen

 (A) Demontage:

De kabeltrommel blokkeren (zie de beschrijving *Vastzetinrichting*).

Haak de last af.

Haak de gewichtscompensator af.

Ontspan de veer:

Steek een steeksleutel SW 17 op de worm (9). Draai de sleutel in de richting van het symbool „-“ totdat de draagkabels geen terugtrek meer hebben. De veerbreekbeveiliging blokkeert de kabeltrommel.

 *Ontspan de veer niet te ver, want anders wordt ze onherstelbaar beschadigd!*

Kabelgeleidingsbeugel verwijderen: Neem de haken aan de uiteinden van de arreterengrendel van de veer af en trek de messing bussen er uit. Beugel wegnemen. Verwijder de afdekschijf van het wormwiel.

Draai het deksel van de behuizing los. Draai het deksel van de kabeltrommel los. Neem het verenpakket uit de kabeltrommel.

 *Als het verenpakket als gevolg van een gebroken veer moet worden vervangen, dan moet de behuizing, de kabel en de kabeltrommel op beschadigingen worden gecontroleerd en tegelijkertijd worden vervangen als dat nodig blijkt te zijn. Als bij een veerbreek de veerbreekbeveiliging in werking treedt komen er sterke dynamische krachten vrij.*

De beschadigde veer wordt vervangen door een nieuw verenpakket. Als men een andere veersterkte gebruikt moet u de type-aanduiding en het draaglastbereik op het type-aanduidingsplaatje dienovereenkomstig veranderen.

 (B) Montage:

Het etiket van het verenpakket moet tijdens het aanbrengen van het verenpakket zichtbaar zijn. De buitenste veerinhanging en de veerbreekbeveiliging moeten naar links wijzen.

Na een veerbreek: vastzetinrichting deblokkeren (zie *Vastzetinrichting*) en kabel opwickelen door aan de kabeltrommel te draaien totdat de kabelintrekbegeleiding tegen de kabelgeleidingsbeugel aanligt.

Het verenpakket in de kabeltrommel plaatsen en tevens de buitenste hefboom van de veerbreekbeveiliging tegen het verenpakket aanleggen.

De buitenste veerinhanging moet in de spleet van de trommel grijpen en de binnenste veerinhanging moet in de gleuf van de arreterengrendel van de veer grijpen en wel zodanig dat het geheel feilloos kan werken; draai de arreterengrendel van de veer desnoods zodanig door de worm van de draaglastinstelling dat de veerinhanging in de gleuf van de arreterengrendel van de veer kan glijden. Span de veer ong. 1/4 omwenteling van de arreterengrendel van de veer voor.

Draai eerst het deksel van de kabeltrommel vast en dan het deksel van de behuizing. Gebruik daarbij nieuwe tandschijven.

Plaats de dekschijf van de wormwielreductor en zet op beide uiteinden van de arreterengrendel van de veer elk een schijf met Teflon coating (de zijde met de coating naar buiten toe).

Monteer de kabelgeleidingsbeugel aan de uiteinden van de arreterengrendel van de veer: Zet de beugel op de uiteinden van de arreterengrendel van de veer, zet de messing bus in en borg ze met haken.

Span de veer:

De maximale voorspanning van de gewichtscompensator wordt verkregen door ong. X omwentelingen van de arreterengrendel van de veer door de worm in de „+“-richting te draaien:

7248-01	X = 5
7248-02	X = 6
7248-03	X = 5
7248-04	X = 5
7248-05	X = 4
7248-06	X = 4
7248-07	X = 3

Installeer de gewichtscompensator op de wijze zoals beschreven bij het punt **Installatie/ingebruikneming** en stel de draaglast in op de wijze zoals beschreven bij het punt

Het instellen van de draaglast.

 *Het verenpakket mag niet geopend worden. Defecte veren moeten op de juiste wijze tot afval worden verwerkt.*

Het vervangen van de behuizing

☞ C) Demontage:

Ontspan de veer: Steek een steeksleutel SW 17 op de worm (9). Draai de sleutel in de richting van het symbool „-“ totdat de draagkabels geen terugtrek meer hebben. De veerbreukbeveiliging blokkeert de kabeltrommel. Ontspan de veer niet te ver, want anders wordt ze onherstelbaar beschadigd!

Kabelgeleidingsbeugel verwijderen: Neem de haken aan de uiteinden van de arreteergrendel van de veer af en trek de messing bussen er uit. Beugel wegnemen. Verwijder de afdekschijf van het wormwiel.

Draai het deksel van de behuizing los. Verwijder de borgring op het wormwiel met een speciale tang. Trek de kabeltrommel met de veer en de arreteergrendel van de veer uit de behuizing en let op de pasveer in de arreteergrendel van de veer. Sla de arreteergrendel van de veer desnoods met een kunststof hamer door het wormwiel. Schuif de messing schijf tussen de behuizing en kabeltrommel desnoods weer op de arreteergrendel van de veer. Wikkel de kabels van de kabeltrommel af, draai ze los en trek ze uit de mond van de behuizing.

☞ D) Montage:

Monteer de ophanging aan de nieuwe behuizing (zie *De ophanging vervangen*). Leg het wormwiel in de behuizing. Plaats de kabeltrommel met de arreteergrendel van de veer en de messing schijf in de behuizing en schuif tevens de arreteergrendel van de veer door het wormwiel (let er op dat de pasveer goed zit ten opzichte van het wormwiel. Draai het wormwiel desnoods). De ringgroef van de arreteergrendel van de veer moet zichtbaar worden. Plaats de borgring met een speciale tang in de ringgroef van de arreteergrendel van de veer. Monteer het verenpakket. Zie **Het verenpakket vervangen** ☞ (B).

Draai aan de worm zodat de kabeltrommel in de „+” **richting** wordt gedraaid en wel totdat de kabelvasthanging zichtbaar wordt in de spleet van de behuizing en de opening van de kabelbevestigingsschroef in de kabeltrommel overeenstemt met de opening in de behuizing. Blokkeer de kabeltrommel met de vastzetinrichting. Span de veer max. ¼ omwenteling voor. Haal de kabels van buitenaf door de geleidingsmondstukken van de kabelgeleidingsbeugel en de opening van de behuizing en monteer ze op de wijze zoals beschreven bij **De kabels vervangen**. Ontspan eerst de veer weer en deblokkeer dan de kabeltrommel. Wikkel de kabels op door de kabeltrommel met de worm in de „+” richting te draaien (steeksleutel SW 17). Zorg ervoor dat de afzonderlijke kabels correct op de kabelgroeven zijn gewikkeld!

Span de veer en stel de draaglast zoals beschreven bij het **vervangen van het verenpakket** – zie ☞ (B).

Het vervangen van de kabeltrommel

De gewichtscompensator wordt gemonteerd op de wijze zoals staat beschreven bij het vervangen van de behuizing – zie ☞ (C). De ophanging aan de behuizing wordt echter niet verwijderd.

Het monteren van een nieuwe kabeltrommel:

draai het deksel los, plaats een veearreteergrendel in de kabeltrommel en zorg ervoor dat het kogellager niet uit de kabeltrommel wordt geslagen.

Zet een MS-schijf op de arreteergrendel van de veer en leg het wormwiel in de behuizing. Plaats de kabeltrommel met de arreteergrendel van de veer en de MS-schijf in de behuizing en schuif ze door het wormwiel; de pasveer en de groef moeten met elkaar overeenstemmen. Draai desnoods aan de arreteergrendel van de veer. Borg het wormwiel met een borgring.

Plaats het verenpakket in de trommel op de wijze zoals beschreven bij **Het verenpakket vervangen** en bij ☞ (B) **Montage**. Monteer de kabels op de wijze zoals beschreven bij ☞ (D) **Montage paragraaf 2**.

De ophanging vervangen

Splitpennen, opleggeschijven, bout en buis van de ophanging van de behuizing afnemen. Verwijder de ophanging. Breng een nieuwe ophanging aan, schuif de bout door de buis en bevestig hem met de bout. Borg de bout met de opleggeschijven en de nieuwe splitpennen.

Garantie

Op de werking en materiaalfouten van de gewichtscompensator geven wij een fabrieksgarantie van 24 maanden vanaf de datum van levering. Deze garantie geldt niet voor de gevolgen van normale slijtage, overbelasting, ondeskundig gebruik of het inbouwen van reserve-onderdelen van een ander fabrikaat.

De garantie is alleen geldig als wij het apparaat hebben kunnen onderzoeken zonder dat het eerder uit elkaar was gehaald.

Schade die het gevolg is van materiaal- of fabricagefouten wordt gratis vergoed door middel van een vervangende levering of verholpen door middel van een reparatie.

Onze Algemene Handelsvoorwaarden zijn van toepassing.

CE-overeenkomstigheidsverklaring/ CE-fabricageverklaring

Bij deze verklaren als enige verantwoordelijken dat dit product is ontwikkeld, geconstrueerd en vervaardigd volgens de EG-richtlijn 98/37/EG van 22-6-1998. De volgende normen zijn toegepast: EN 292 en DIN 15112. Indien dit product in een machine moet worden ingebouwd, dan mag dit product niet in gebruik worden genomen totdat is gebleken dat deze machine voldoet aan de bepalingen van de EG-Machinerichtlijn en aan de toe te passen normen.

Bernd Lienhard
Hoofd kwaliteitsgarantie

Thomas Steinle
Product manager

Carl Stahl Kromer GmbH
Walter-Knoell-Straße 3
D-79115 Freiburg

**Alleen de originele versie in de Duitse taal is
juridisch bindend.
Wijzigingen voorbehouden.**

Valores característicos de los aparatos

Número ident.	Margen cargas transportables (kg)	Tara (kg)	Longitud de extracción cable (m)
7248 0000 01	12,0 – 20,0	17,10	2,0
7248 0000 02	20,0 – 30,0	17,50	2,0
7248 0000 03	30,0 – 45,0	19,20	2,0
7248 0000 04	45,0 – 60,0	19,60	2,0
7248 0000 05	60,0 – 75,0	21,00	2,0
7248 0000 06	75,0 – 90,0	22,00	2,0
7248 0000 07	90,0 – 100,0	23,20	2,0

Área de aplicación

El equilibrador modelo 7248 sirve para descargar peso de herramientas y aparatos guiados manualmente como, p. ej., pinzas de soldadura, plantillas de taladrar y micrómetros, maquinaria de mataderos, etc.

Generalidades

El equilibrador está equipado con 2 cables (16) y una guía de cable doble orientable. Al romperse un cable, la carga suspendida queda sujeta por el otro cable. La compensación de peso se mantiene prácticamente constante en toda la longitud de extracción del cable. El margen de cargas transportables del equilibrador se diferencia según la placa de características (1) en función de la versión.

Elementos del aparato

- (1) Placa de características
- (2) Suspensión de seguridad
- (3) Tornillo de bloqueo de la suspensión
- (4) Protección contra caída con cadena de seguridad (cadena de dilatación)
- (5) Limitador elástico de recogida del cable
- (6) Grapa sujetacable del limitador de recogida del cable
- (7) Casquillo sujetacable para ajuste de la longitud de cable
- (8) Grapa de apriete para protección del extremo libre del cable
- (9) Husillo para ajuste de la carga transportable
- (10) Dispositivo fiador para bloqueo del tambor de cable
- (11) Boquilla guiacable
- (12) Alojamiento de cable
- (13) Tornillo de enganche de cable
- (14) Casquillo de enganche de cable ranurado
- (15) Grillete de carga
- (16) Cables portantes (2)
- (17) Pinza para transporte

Indicaciones de seguridad

- Cada modificación del 7248 y de los accesorios debe ser realizada exclusivamente con la autorización expresa por escrito de la empresa fabricante.
- Es posible trabajar sin peligro con el aparato únicamente si usted ha leído completamente las instrucciones de empleo y las indicaciones de seguridad y sigue estrictamente las instrucciones contenidas en las mismas.
- El equilibrador debe ser utilizado, instalado, mantenido y reparado exclusivamente por personal debidamente formado y adiestrado. El personal debe haber sido informado de los posibles peligros que puedan surgir en estos trabajos.
- ¡El dispositivo al cual se sujeta el equilibrador y la protección contra caídas debe presentar suficiente estabilidad!
- Está permitido retirar la pinza para transporte (17) y desbloquear el dispositivo fiador (10) únicamente con la carga suspendida.
- Desenganchar la carga únicamente con el cable completamente recogido bloqueado con el dispositivo fiador.
- Los cables del equilibrador deben ser inspeccionados periódicamente, al menos una vez al año, por un experto para determinar la presencia de daños (DIN 15020 parte 2). No está permitido continuar empleando el equilibrador cuando el cable de éste está dañado.
- Evitar la permanencia bajo cargas en suspensión.
- La suspensión según DIN 15405 parte 1, la protección contra caídas y la cadena de seguridad deben supervisarse permanentemente. Tan pronto como se detecten daños o bien desgastes, sustituir inmediatamente el equilibrador.
- Tenga presente que una recogida de cables sin carga puede resultar muy peligrosa para las personas, quedando además destruido el resorte.
- En los trabajos de mantenimiento, el resorte previamente debe descargarse por completo (excepto en el cambio de cable (véase *Cambio del cable*). El desmontaje de la carcasa del resorte resulta muy peligroso debido a que éste puede saltar y queda estrictamente prohibido.
- Queda estrictamente prohibido utilizar el equilibrador sin los componentes de seguridad incluidos (protección contra caídas, protección contra rotura de resorte, etc.).
- Debe sustituirse inmediatamente una cadena de seguridad que se vea afectada por la caída del equilibrador; al mismo tiempo, debe sustituirse también la carcasa.

Instalación/Puesta en servicio

Antes de ajustar el equilibrador, asegurarse de que el dispositivo en que se sujeta el equilibrador y la protección contra caídas presenta una estabilidad suficiente.

Ajuste de la longitud de cable:

De fábrica, el equilibrador se entrega con un cable largo, de modo que la longitud de cable pueda adaptarse individualmente conforme a las circunstancias locales. La regulación de la longitud de los cables se realiza mediante los casquillos sujetacables (8). Después de prolongar o acortar los cables, debe pensarse el extremo libre del cable con la grapa de apriete (9) que se adjunta (o bien una grapa según DIN 3093 parte 1 hasta 3); a continuación, debe recortarse enrasado el extremo saliente del cable.

 Debe mantenerse una separación mínima de 100 mm entre la grapa sujetacable y el casquillo sujetacable. La desalineación axial de los bulones de enganche de los casquillos sujetacables entre sí debe ser inferior a 5 mm.

Instalación

Antes de la puesta en servicio, después de la instalación del equilibrador y después de enganchar la carga, retirar la grapa para transporte (17) de los cables y soltar el inmovilizador.

El equilibrador está equipado con un gancho de seguridad (2) giratorio. Éste junto con el equilibrador debe poder oscilar libremente en cualquier sentido de trabajo para que el equilibrador pueda ajustarse respectivamente en el sentido de tracción del cable (DIN 15112, parte 3.2). La protección contra caídas (4) debe instalarse conforme a la norma DIN 15112. Para ello, sujetar la cadena de seguridad incluida en el suministro de manera independiente respecto a la suspensión del equilibrador. El posible recorrido de caída debe ser como máximo 100 mm. La protección contra caídas no debe limitar la movilidad del equilibrador. Asegúrese de que la fijación presenta la estabilidad necesaria.

Ajuste de la suspensión

Es posible ajustar con precisión de la suspensión para disminuir el desgaste de los cables y del tambor. Para ello, regular el gancho de la suspensión a lo largo del bulón de manera que el equilibrador quede suspendido de manera aproximadamente horizontal dentro de la zona de trabajo.

La distancia del gancho a la izquierda por encima de la rendija existente dentro de la carcasa, según el intervalo de cargas transportables, referida a la carga máxima en cuestión (ajuste de fábrica), es:

7248-01 = aprox. 8 mm
7248-02 = aprox. 8 mm
7248-03 = aprox. 8 mm
7248-04 = aprox. 9 mm
7248-05 = aprox. 10 mm
7248-06 = aprox. 11 mm
7248-07 = aprox. 12 mm

Para ello, proceder de la siguiente manera: soltar el tornillo de bloqueo (3) de la suspensión, desplazar la suspensión de manera acorde y apretar firmemente el tornillo de bloqueo (3).

Si en el equilibrador se utilizan pinzas de soldadura, suspenderlo bien aislado debido a las corrientes de descarga (VDE 0100 art. 19 y VDE 0545).

Ajuste de la carga transportable:

En fábrica, el equilibrador viene ajustado a carga máxima según el modelo/tipo constructivo.

- Con la carga enganchada, enchufar una llave de pipa e/c 17 sobre el husillo (9). Girar la llave hacia el símbolo “-” hasta que se logre exactamente una compensación de peso de la carga de trabajo enganchada.
- El ajuste de la carga transportable mínima puede realizarse únicamente en la zona de extracción de cable entre los puntos cable completamente recogido y cable extraído un metro, ya que, de lo contrario, puede actuar la protección contra rotura de resorte. Si ya hubiera actuado la protección contra rotura de resorte, primero precargar el resorte en sentido “+” con cuidado hasta el tope (contra el bloque) y ajustarlo de nuevo a la carga transportable girando a continuación el husillo (9) en sentido “-”.
- **¡La descarga completa del resorte sólo puede realizarse con la carga enganchada!**
- Dentro del intervalo de cargas transportables del equilibrador (conforme a los datos de la placa de características (1)) puede realizarse un ajuste en continuo: se logran cargas transportables más ligeras girando el husillo (9) en sentido “-” y cargas más pesadas en sentido “+”. Fuera del intervalo de cargas transportables indicado en la placa de características (1) no está permitido utilizar el equilibrador.

Limitador de recogida de cable/ajuste de la extracción del cable

Es posible regular el limitador de recogida de cable soltando los tornillos y simplemente desplazando el limitador elástico de recogida del cable (5) y de la grapa sujetacable (6) dentro del margen de extracción del cable. Una vez realizado el ajuste, apretar firmemente los tornillos de la grapa sujetacable.

¡No está permitido rebasar la longitud máxima de extracción del cable (incluso cuando se haya prolongado el cable)! Como tope se emplea la grapa de apriete colocada de fábrica.

Dispositivo fiador

El dispositivo fiador (10) permite bloquear el tambor portable para cambiar la carga o el cable sin descargar el resorte. Para ello, debe girarse hasta el tope hacia la derecha el bulón con rendija larga (10) con un destornillador haciendo presión hacia adentro. ¡Asegurarse de que el bulón queda retenido con seguridad y de que el tambor portable queda bloqueado! Es muy peligroso para las personas recoger el cable desbloqueando el tambor portable, además de quedar destruido el resorte. Después de cambiar de carga o de cable, enganchar la carga de trabajo y desbloquear el tambor portable introduciendo de nuevo hacia adentro el bulón fiador y luego girándolo hacia la izquierda dejando de apretar hacia adentro hasta que salte a la posición de partida.

Mantenimiento/Inspección

El equilibrador debe recibir un mantenimiento constante. Engrasar todas las piezas móviles exteriores, así como las zonas de rozadura en la suspensión y en el gancho mosquetón. El mantenimiento de los cables con una grasa sin ácidos aumenta enormemente su vida útil.

Supervisar permanentemente la suspensión, la protección contra caídas, el mosquetón y los cables (según DIN 15020 parte 2) y hacer que un perito los inspeccione al menos una vez al año. Tan pronto como se detecten daños como, p. ej., trenzas desgarradas, formaciones de jaulas, zonas apriionadas o abrasión en el cable o desgastes importantes de las piezas arriba señaladas, sustituya inmediatamente el tensor de resorte. Si fuera necesario sustituir los cables, el resorte u otras piezas del tensor de resorte, pueden obtenerse grupos de recambios premontados a través de nuestro servicio al cliente.

Conservación

La descripción siguiente se refiere exclusivamente a los **grupos de recambios premontados** por nosotros: cable, resorte, tambor portacable, carcasa y suspensión. Deben emplearse exclusivamente recambios originales.

Para sustituir estos grupos de recambios deben tomarse como guía las instrucciones de empleo que se adjuntan a cada aparato nuevo.

Cambio de cable

El cambio de cable es posible sin descargar el resorte y sin desmontar el equilibrador.

Extraer los cables hasta el tope.

Bloquear el tambor portacable (véase descripción *Dispositivo fiador*) y desenganchar la carga. Soltar por completo el tornillo de enganche del cable (13) y extraer el tambor portacable con un destornillador a través de la rendija del casquillo de enganche del cable. Extraer ambos cables de la rendija de la carcasa y retirar el casquillo de enganche del cable.

Extraer hacia abajo los cables a través del estribo guía.

Retirar el grillete de carga extrayendo las pinzas y bulones y enganchándolas en los casquillos sujetable. Comprobar si las boquillas guiacable (11) están desgastadas y, si es preciso, sustituir las.

Pasar los dos cables nuevos por las boquillas guiacable (11), introducir en el alojamiento de cable (12) y extraer fuera de la rendija de la carcasa. Colocar ambos lazos de cable sobre el casquillo de enganche del cable e introducirlos juntos en el tambor portacable. Pasar el tornillo de enganche del cable nuevo suministrado por el casquillo de enganche del cable y atornillar firmemente en el tambor portacable.

 ¡Es imprescindible emplear el tornillo de enganche del cable nuevo suministrado!

Enganchar la carga de trabajo y desbloquear el tambor portacable (véase *Dispositivo fiador*).

Sustitución del paquete de resortes con protección contra rotura de resorte

 (A) Desmontaje:

Bloquear el tambor portacable, véase la descripción del **Dispositivo fiador**.

Desenganchar la carga.

Desenganchar el equilibrador.

Descargar el resorte:

Enchufar una llave de pipa e/c 17 en el husillo (9). Girar la llave hacia el símbolo “-” hasta que el cable de transporte ya no presente retroceso. La protección contra rotura del resorte bloquea el tambor portacable.

 ¡No descargar excesivamente el resorte, ya que resultará destruido!

Retirar el estribo guiacable: retirar las pinzas de los extremos de la muesca del resorte y extraer los casquillos de latón. Desmontar el estribo. Retirar el disco protector del engranaje helicoidal.

 Al sustituir el paquete de resortes como consecuencia de una rotura de resorte, comprobar si presenta daños la carcasa, el cable y el tambor portacable y, en el caso en cuestión, sustituirlos también. Cuando interviene la protección contra rotura de resorte cuando éste se rompe, se producen fuerzas dinámicas elevadas.

El resorte dañado se sustituye por un nuevo paquete de resortes. Si se emplea un grosor de resorte diferente, modificar de manera acorde el tipo indicado y el margen de cargas transportables en la placa de características.

 (B) Montaje:

La etiqueta del paquete de resortes debe quedar visible al insertar dicho paquete. El enganche exterior del resorte y la protección contra rotura de resorte deben apuntar hacia la izquierda.

Después de la rotura del resorte: desbloquear el dispositivo fiador (véase *Dispositivo fiador*) y arrollar el cable girando el tambor portacable hasta que el limitador de recogida del cable quede apoyado en el alojamiento del cable.

Insertar el paquete de resortes en el tambor portacable y apoyar la palanca exterior de la protección contra rotura de resorte en el paquete de resortes.

El enganche exterior del resorte debe engranar en la rendija del tambor y el enganche interior del resorte en la ranura de la muesca del resorte de manera que quede asegurado un perfecto funcionamiento; en su caso, girar la muesca del resorte mediante el husillo del sistema de ajuste de la carga transportable de manera que el enganche del resorte pueda deslizarse por la ranura de la muesca de éste. Precargar el resorte aprox. $\frac{1}{4}$ de vuelta de la muesca del resorte.

Primero colocar la tapa del tambor portacable, luego atornillar la tapa de la carcasa, empleando para ello arandelas dentadas nuevas.

Colocar el disco protector del engranaje helicoidal y enchufar en los dos extremos de la muesca del resorte sendos discos recubiertos de teflón (lado de recubrimiento hacia afuera).

Montar el estribo guiacable en los extremos de la muesca del resorte: colocar los estribos en los extremos de la muesca del resorte: colocar los estribos en los extremos de la muesca del resorte, insertar el casquillo de latón y asegurar con pinzas.

Cargar el resorte:

La precarga máxima del equilibrador se logra girando aprox. X vueltas la muesca del resorte girando para ello el husillo en sentido “+”:

7248-01	X = 5
7248-02	X = 6
7248-03	X = 5
7248-04	X = 5
7248-05	X = 4
7248-06	X = 4
7248-07	X = 3

Instalar el equilibrador como se ha descrito en el apartado **Instalación/Puesta en servicio** y ajustar la carga transportable como se ha descrito en el apartado **Ajuste de la carga transportable**.

 No está permitido abrir el paquete del resorte. Los resortes defectuosos deben eliminarse debidamente.

Cambio de la carcasa

☞ (C) Desmontaje:

Descargar el resorte: enchufar una llave de pipa e/c 17 sobre el husillo (9). Girar la llave en el sentido del símbolo “-” hasta que los cables de transporte ya no presenten retroceso. La protección antirrotura del resorte bloquea el tambor portable. No descargar excesivamente el resorte, ya que, de lo contrario, resultará destruido.

Retirar el estribo guíacable: retirar las pinzas de los extremos de la muesca del resorte y extraer los casquillos de latón. Desmontar el estribo. Retirar el disco protector del engranaje helicoidal.

Desatornillar la tapa de la carcasa. Retirar el anillo de seguridad del engranaje helicoidal con unos alicates especiales. Extraer el tambor portable junto con el resorte y la muesca del resorte fuera de la carcasa, prestando atención a la chaveta existente dentro de la muesca para el resorte. En su caso, empujar la muesca del resorte con una maza de plástico a través del engranaje helicoidal. En su caso, colocar de nuevo sobre la muesca del resorte el disco de latón entre la carcasa y el tambor portable. Desbobinar el cable del tambor portable, desengancharlo y extraerlo del alojamiento existente en la carcasa.

☞ (D) Montaje:

Montar la suspensión en la carcasa nueva (véase *Cambio de la suspensión*). Insertar el engranaje helicoidal en la carcasa. Introducir el tambor portable junto con la muesca del resorte y el disco de latón dentro de la carcasa y pasar la muesca del resorte por el engranaje helicoidal (asegurarse de que la chaveta queda correctamente colocada respecto al engranaje helicoidal, girando, si corresponde, el engranaje helicoidal). La ranura en forma de anillo de la muesca del resorte debe quedar visible. Insertar el anillo de seguridad con unos alicates especiales en la ranura en forma de anillo de la muesca del resorte. Montar el paquete de resortes. Véase **Sustitución del paquete de resortes** ☞ (B).

Girar el tambor portable en sentido “+” girando el husillo hasta que el enganche del cable en la rendija de la carcasa quede visible y el agujero del tornillo de fijación del cable dentro del tambor portable coincida con el agujero de la carcasa. Bloquear el tambor portable con el dispositivo fiador. Precargar el resorte como máx. ¼ de vuelta. Introducir los cables desde fuera a través de las boquillas guía del estribo guíacable y el alojamiento de la carcasa y montarlos como se describe en **Cambio de cable**. Primero descargar de nuevo el resorte y luego desbloquear el tambor portable mediante el husillo en sentido “+” (llave de pipa e/c 17). ¡Asegurarse de que los distintos cables quedan correctamente arrollados en las gargantas!

Cargar el resorte y ajustar la carga transportable como se ha descrito en **Sustitución del paquete de resortes** – véase ☞ (B).

Cambio del tambor de cable

El equilibrador se desmonta como se describe en Cambio de la carcasa – véase ☞ (C). Sin embargo, no se retira la suspensión de la carcasa.

Montaje de un tambor de cable nuevo:

Desatornillar la tapa, introducir la muesca de resorte en el tambor portable, asegurándose de que el engranaje de bolas no se sale del tambor portable.

Enchufar el disco de latón sobre la muesca del resorte e insertar la rueda helicoidal en la carcasa. Introducir el tambor portable con muesca de resorte y muesca de latón dentro de la carcasa y pasar por el engranaje helicoidal; la

chaveta y el chavetero deben coincidir y, dado el caso, girar la muesca del resorte. Asegurar el engranaje helicoidal con un anillo de seguridad.

Insertar el paquete de resortes en el tambor como se ha descrito en **Sustitución del paquete de resortes** ☞ (B) **Montaje**. Montar los cables como se ha descrito en ☞ (D) **Montaje, párrafo 2**.

Cambio de la suspensión

Retirar los pasadores partidos, las arandelas, bulones y tubo de la suspensión apartándolos de la carcasa. Retirar la suspensión. Colocarlo en la suspensión nueva, pasar el bulón por el tubo y sujetar con el bulón. Asegurar el bulón mediante las arandelas y pasadores partidos nuevos.

Garantía

Para el equilibrador concedemos un período de garantía de fabricante en cuanto a funcionamiento y ausencia de defectos del material de 24 meses a partir de la fecha de entrega. Este periodo no abarca las consecuencias del desgaste normal, de la sobrecarga, de un tratamiento indebido o del montaje de recambios de otros fabricantes.

Se acepta una prestación de garantía únicamente si el aparato nos ha sido presentado sin desmontar para su inspección.

Los daños originados por defectos de material o de fabricación se eliminan gratuitamente por reposición o por reparación.

Son válidas nuestras condiciones comerciales generales.

Declaración de conformidad CE/ Declaración de fabricante CE

Declaramos bajo nuestra propia responsabilidad que este producto se ha desarrollado, diseñado y fabricado en consonancia con la directiva CE 98/37/CE de 22.06.1998. Se aplican las normas siguientes: EN 292 y DIN 15112. Si se desea montar este producto en una máquina, la puesta en servicio de este producto queda prohibida hasta que se constate que esta máquina es conforme a las disposiciones de la directiva CE de Máquinas y a las normas aplicables.

Bernd Lienhard
Director de Aseguramiento
de la calidad

Thomas Steinle
Jefe de Producto

Carl Stahl Kromer GmbH
Walter-Knoell-Straße 3
D-79115 Freiburg

Jurídicamente vinculante es únicamente la versión original en alemán. Reservado el derecho a introducir modificaciones sin previo aviso.

Apparatspecifikationer

Identitetsnummer	Belastningsgränser (kg)	Egenvikt (kg)	Linornas utdragslängd (m)
7248 0000 01	12,0 – 20,0	17,10	2,0
7248 0000 02	20,0 – 30,0	17,50	2,0
7248 0000 03	30,0 – 45,0	19,20	2,0
7248 0000 04	45,0 – 60,0	19,60	2,0
7248 0000 05	60,0 – 75,0	21,00	2,0
7248 0000 06	75,0 – 90,0	22,00	2,0
7248 0000 07	90,0 – 100,0	23,20	2,0

Användningsområde

Balansblocket, Typ 7248 används för balansering av handmanövrerade verktyg såsom exempelvis elektrodhållare, borrar- och skruvjuggar, slaktermaskiner etc.

Allmänt

Balansblocket är utrustat med två linor (16) och svängbar dubbel linstyrning. Om en lina brister, hålls lasten kvar av den andra. Balanseringen förblir nära nog konstant över linornas hela utdragslängd.

Balansblockens belastningsgränser varierar alltefter utförande i enlighet med typskylten (1).

Apparatens delar

- (1) Typskylt
- (2) Säkerhetskrok
- (3) Spännskruv för upphängningen
- (4) Fallsäkring med säkerhetskedja (expansiv kedja)
- (5) Elastiskt linstopp
- (6) Linlås för linstoppet
- (7) Klammerkaus för inställning av linlängden
- (8) Skoning för säkring av de fria linändarna
- (9) Snäcka för belastningsinställning
- (10) Arreteringsanordning för blockering av lintrumman
- (11) Linstyrningshylsa
- (12) Linöppning
- (13) Skruv för linfäste
- (14) Slitsad linfästeshylsa
- (15) Lekare
- (16) Bärlinor (2 stycken)
- (17) Transportsäkring

Säkerhetsföreskrifter

- Inga ändringar av 7248 eller dess tillbehör får utföras utan uttryckligt skriftligt medgivande från tillverkaren.
- Arbete med apparaten kan förlöpa riskfritt först när Ni läst bruksanvisningen och säkerhetsföreskrifterna i sin helhet och därefter strikt följer de anvisningar som däri ges.
- Balansblocket får användas, installeras, underhållas och repareras, endast av utbildad och i arbetet insatt personal. Personalen måste vara informerad om de risker som eventuellt kan uppkomma vid dessa arbeten.
- Den anordning, vid vilken balansblocket och fallsäkringen fästs, måste förete tillräcklig stabilitet!
- Transportsäkringen (17) och arreteringsanordningen (10) får avlägsnas respektive frigöras, endast om balansblocket är belastat.
- Last får kopplas loss endast då linorna är helt indragna eller då trumman är blockerad av arreteringsanordningen.
- Balansblockets linor skall med avseende på skador regelbundet, minst en gång om året, kontrolleras av en sakkunnig person. (DIN 15020 Tl.2). En skadad lina får inte vidare användas för balansblocket.
- Undvik att vistas under hängande last.
- Upphängning enligt DIN 15405 Tl. 1, fallsäkring och säkerhetskedja skall hållas under ständig uppsikt. Om skador resp. slitage kan påvisas, skall balansblocket ofördröjligen bytas ut.
- Observera att linorna, om de obelastade far tillbaka, utgör en stor fara för personer i närheten. Dessutom förstörs fjädern.
- Innan reparationsarbeten påbörjas, måste fjädern släckas helt och hållet – dock inte vid linbyte.(se linbyte). På grund av risken för att fjädern spritter upp, är det ytterst farligt och strängt förbjudet att ta isär fjäderhuset.
- Det är strängt förbjudet att använda balansblocket utan de medskickade säkerhetsanordningarna (fallsäkring, fjäderbrottsäkring etc.).
- Säkerhetskedjan skall ofördröjligen bytas ut om den en gång belastats av ett nedfallande balansblock, samtidigt som då även huset måste bytas ut.

Installation/driftstart

Innan balansblocket installeras måste det vara säkerställt, att den anordning, vid vilken balansblocket och fallsäkring skall fästas, företer tillräcklig stabilitet.

Inställning av linlängden

Balansblocket levereras från fabriken med längre linor för att linlängden skall kunna anpassas individuellt efter rådande lokala förutsättningar. Linlängden regleras med hjälp av klammerkauserna (8). Efter förlängning eller förkortning av linorna, måste de fria linändarna pressas ihop medelst de bifogade skoningarna (8) (resp. skoningar enligt DIN 3093 Tl. 1 till 3); de överskjutande linändarna skall därefter skäras av i jämna snitt.

 Mellan linlås och klammerkaus måste ett minimiavstånd på 100 mm bibehållas. Den axiella förskjutningen mellan klammerkausernas fästbultar, måste vara mindre än 5 mm.

Installation

När balansblocket är installerat och arbetslast är påkopplad, skall transportsäkringen (17) avlägsnas från linorna och arreteringen frigöras innan blocket tas i drift.

Balansblocket är försett med en vridbar säkeretskrok (2). Denna måste tillsammans med balansblocket kunna pendla fritt i alla arbetsriktningar, så att blocket alltid kan ställa in sig i linornas dragriktning (DIN 15112 Tl. 3.2). Fallsäkringen (4) måste installeras i enlighet med DIN 15112. Dessutom måste den medskickade säkerhetskedjans fäste vara oberoende av balansblockets upphängning. Den potentiella fallsträckan med kedjan får uppgå till maximalt 100 mm. Fallsäkringen får inte begränsa balansblockets rörlighet. Se även här till att fästet har den stabilitet som krävs.

Inställning av upphängningen

Upphängningen kan finjusteras för att minska slitaget på linorna och på trumman. Upphängningens krok skall för en sådan justering flyttas så långs bulten, att balansblocket hänger i det närmaste vågrätt inom arbetsområdet.

Krokens avstånd till vänster ovanför slitsen i huset skall alltefter belastningsgränser, relaterat till respektive max. belastning (fabriksinställning) uppgå till:

7248-01 = ca. 8 mm
7248-02 = ca. 8 mm
7248-03 = ca. 8 mm
7248-04 = ca. 9 mm
7248-05 = ca. 10 mm
7248-06 = ca. 11 mm
7248-07 = ca. 12 mm

Justera detta på följande sätt: Lossa spännskraven (3) för upphängningen, flytta kroken till lämplig position och dra fast spännskraven (3) igen.

Om balansblocket används för elektrodhållare, skall det på grund av läckströmmar hängas upp isolerat. (VDE 0100 § 19 och VDE 0545).

Inställning av belastningen

Balansblocket är från fabriken inställt på en max. belastning i enlighet med dess typ och konstruktion.

- Sätt, med arbetslast påkopplad, en hylsnyckel, nyckelvidd 17, på snäckan (9). Vrid nyckeln i riktning mot symbolen "–", tills balans just uppnås.
- Inställning av minimibelastning får ske endast om linorna antingen är helt indragna, eller upp till en meter utdragna, eftersom fjäderbrottssäkringen i annat fall kan träda i funktion. Skulle denna redan ha trätt i funktion, skall fjädern först förspännas försiktigt i riktning mot "+", ända till anslaget (mot blocket) och sedan skall belastningen åter ställas in genom att snäckan (9) vrids i riktning mot "–".
- Endast om ingen last är påkopplad, får fjädern släckas helt och hållet!
- Inom balansblockets belastningsgränser, (i enlighet med uppgifterna på typskylten (1)), kan en steglös inställning göras. Balansering av lättare last åstadkoms genom att vrida snäckan (9) mot "–", balansering av tyngre last genom att vrida mot "+". Utanför de belastningsgränser som anges på typskylten (1) får balansblocket inte användas.

Linstopp/inställning av linornas utdragslängd

Linstoppet kan man enkelt justera genom att lossa skruvarna och flytta det elastiska linstoppet (5) och linlåset (6) längs linan inom dess utdragslängd. När inställningen är klar, skall skruvarna på linlåset dras fast ordentligt.

Linornas maximala utdragslängd får inte överskridas! (gäller även förlängda linor) De från fabriken monterade skoningarna fungerar som anslag.

Arreteringsanordning

Arreteringsanordningen (10) gör det möjligt att spärra lintrumman och byta last eller lina utan att slacka fjädern. För att spärra trumman trycker man med en skruvmejsel in sprinten med långgående slits (10) ända till anslaget och vrider sedan åt höger. Se till att sprinten låses ordentligt och att lintrumman är säkert spärrad! Om trumman frigörs och linorna far tillbaks, utsätts personer i närheten för stor fara och dessutom förstörs fjädern. När last- eller linbytet är klart, kopplar man på arbetslasten och frigör lintrumman genom att på nytt trycka in lassoc sprinten, vrida åt vänster och släppa den, så att den fjädrar tillbaks till sitt ursprungliga läge.

Underhåll/kontroll

Balansblocket skall underkastas ständig tillsyn. Alla utvändiga rörliga delar skall fettas in, liksom även friktionsytorna på upphängning och karbinhake. Om linorna fettas in med ett syrefritt fett, förlängs deras livslängd avsevärt.

Upphängning, fallsäkring, lekare karbinhake. och linor (enligt DIN 15020 T1.2) och linstyrningar skall hållas under ständig uppsikt och måste minst en gång om året kontrolleras av en sakkunnig person. Om skador kan påvisas, såsom exempelvis brustna kardéler, korgbildningar, inklämningar eller avskavningar på linorna, eller tydligt slitage på de ovan nämnda delarna, skall fjäderblocket ofördröjligen bytas ut. Skulle linorna, fjädern eller andra delar av ert fjäderblock behöva bytas ut, kan förmonterade reservdelssatser beställas från vår serviceavdelning.

Underhåll

Följande beskrivning gäller uteslutande de av oss **förmonterade reservdelssatserna** linor, fjäder, lintrumma, hus och upphängning. Endast originalreservdelar skall användas.

Konsultera instruktionsboken som följer med varje ny apparat, beträffande montering av dessa reservdelssatser.

Linbyte

Linbytet kan utföras utan att slacka fjädern och utan demontering av balansblocket.

Dra ut linorna ända till anslaget

Spärra lintrumman (se beskrivning under *Arreteringsanordning*). och koppla loss lasten. Lossa skruven (13) för linfästet helt och hållet och peta ut den från lintrumman, med hjälp av en skruvmejsel som sticks in i slitsen på linfästeshylsan. Dra ut båda linorna genom slitsen i huset och ta bort linfästeshylsan. Dra ut linorna nedåt genom styrbygeln.

Ta bort lekaren genom att avlägsna klammorna, bultarna och hängblecken på klammerkauserna. Kontrollera linstyrningshylsorna (11), med avseende på slitage, och byt ut dem om så erfordras.

Trä de båda nya linorna genom linstyrningshylsorna (11) in i linöppningen (12), och dra ut dem genom slitsen i huset. Lägg på båda linöglorna på linfästeshylsan och sätt in dem tillsammans i lintrumman. Ta den nya medskickade linfästesskruven och stick in den genom linfästeshylsan och skruva fast den i trumman.

 *Härvid skall den nya medskickade linfästesskruven ovillkorligen användas.*

Koppla på arbetslast och frigör trumman (se *Arreteringsanordning*)

Utbyte av fjäderpaketet med fjäderbrottssäkring

(A) Demontering:

Spärra lintrumman, se beskrivning under **Arreteringsanordning**.

Koppla loss eventuell last.

Haka av balansblocket.

Slacka fjädern:

Sätt en hylsnyckel, nyckelvidd 17, på snäckan (9). Vrid nyckeln i riktning mot symbolen "–", tills linorna inte längre dras tillbaks. Fjäderbrottssäkringen spärrar lintrumman.

 *Slacka inte fjädern för mycket, den blir då förstörd!*

Demontera linstyrningsbygeln: Avlägsna klammorna i ändarna på fjäderspärren och dra ut mässingsbussningarna. Ta bort bygeln. Ta bort snäckhulets täckskiva.

Skruva av husets lock. Skruva av lintrummans lock. Ta ut fjäderpaketet ur lintrumman.

 *Om fjäderpaketet byts ut till följd av ett fjäderbrott, måste huset, linorna och lintrumman kontrolleras med avseende på skador, och i enstaka fall även de bytas ut.. Vid ett fjäderbrott uppstår starka dynamiska krafter när fjäderbrottssäkringen träder i funktion.*

Den skadade fjädern ersätts med ett nytt fjäderpaket. Används en annan fjäderstyrka, skall typuppgiften och belastningsgränserna på typskylten ändras i enlighet härmed.

(B) Montering:

Fjäderpaketet måste sättas in på ett sådant sätt, att dess etikett är synlig. Det yttre fjäderfästet och fjäderbrottssäkringen måste peka åt vänster.

Efter fjäderbrott: Frigör arreteringsanordningen (se *Arreteringsanordning*) och linda på linorna genom att snurra på lintrumman tills linstoppet ligger an mot linstyrningsbygeln.

Sätt in fjäderpaketet i lintrumman och lägg därvid an fjäderbrottssäkringens yttre hävarm mot fjäderpaketet.

För en oklanderlig funktion måste det yttre fjäderfästet gripa in i trummans slits, det inre fjäderfästet i fjäderspärrens spår. Vrid fjäderspärren, om så erfordras, med hjälp av snäckan för belastningsinställningen, till ett sådant läge, att fjäderfästet kan glida in i fjäderspärrens spår. Förspänn fjädern genom att vrida fjäderspärren ca. ¼ varv.

Skruva först på locket till lintrumman, sedan locket till huset och använd därvid nya tandade låsbrickor.

Sätt på snäckväxelns täckskiva och trä på en teflonbelagd bricka (teflonbeläggningen utåt) i vardera änden på fjäderspärren.

Montera linstyrningsbygeln på ändarna av fjäderspärren: Sätt på bygeln på ändarna av fjäderspärren, sätt in mässingsbussningen och säkra med en klämma.

Spänn fjädern:

Balansblockets maximala förspänning uppnås genom att vrida snäckan i riktning mot "+" och därigenom också vrida fjäderspärren ca. X varv.

7248-01	X = 5
7248-02	X = 6
7248-03	X = 5
7248-04	X = 5
7248-05	X = 4
7248-06	X = 4
7248-07	X = 3

Installera balansblocket såsom detta beskrivs under punkten **Installation/driftstart** och ställ in belastningen såsom det beskrivs under punkten **Inställning av belastningen**.

 *Fjäderpaketet får inte öppnas. Defekta fjädrar måste skrotas på vederbörligt sätt.*

Utbyte av huset

☞ (C) Demontering:

Slacka fjädern: Sätt en hylsnyckel, nyckelvidd 17, på snäckan (9). Vrid nyckeln i riktning mot symbolen "–", tills linorna inte längre dras tillbaks. Fjäderbrottsåseringen spärrar lintrumman. Slacka inte fjädern för mycket, den blir då förstörd.

Demontera linstyrningsbygeln: Ta bort klammorna på ändarna av fjäderspärren och dra ut mässingsbussningen. Ta bort bygeln. Ta bort snäckhjulets täckskiva.

Skruva av locket till huset. Ta med specialtång bort låsringen på snäckhjulet. Dra ut lintrumman, tillsammans med fjädern och fjäderspärren ur huset, se upp med passkilen i fjäderspärren. Driv fjäderspärren genom snäckhjulet med hjälp av en plasthammare, om så skulle behövas. Om mässingsbrickan mellan huset och lintrumman lossnat, trä tillbaks den på fjäderspärren igen. Linda av linorna från trumman, skruva loss dem och dra ut dem genom linöppningen i huset.

☞ (D) Montering:

Montera upphängningen på det nya huset (se *Utbyte av upphängningen*). Lägg in snäckhjulet i huset. Sätt in lintrumman, tillsammans med fjäderspärren och mässingsbrickan, i huset och för därvid fjäderspärren genom snäckhjulet (Se till att passkilen hamnar i rätt läge i förhållande till snäckhjulet, vrid eventuellt på snäckhjulet). Fjäderspärrens ringspår måste bli synligt. Sätt låsringen i ringspåret på fjäderspärren, med hjälp av en specialtång.

Montera fjäderpaketet. Se Utbyte av fjäderpaketet ☞ (B).

Vrid lintrumman, genom att skruva på snäckan i **riktning mot "+"** tills linfästet blir synligt i husets slits och hålet för linfästesskruv i lintrumman stämmer överens med hålet i huset. Spärra lintrumman medelst arreteringsanordningen. Förspänn fjädern max. ¼ varv. För in linorna titifrån, genom styrhyslorna på linstyrningsbygeln och genom linöppningen i huset och montera dem såsom detta beskrivs under **Linbyte**. Slacka först fjädern igen, frigör sedan lintrumman. Linda på linorna genom att skruva på snäckan i riktning mot "+" varigenom trumman vrids (hylsnyckel, nyckelvidd 17). Se till att de enskilda linorna lindas på korrekt i linspår!

Spänn fjädern och ställ in belastningen såsom detta beskrivs vid **Utbyte av fjäderpaket** – se ☞ (B).

Byte av lintrumman

Balansblocket demonteras såsom detta beskrivs vid: Utbyte av huset – se ☞ (C). Upphängningen avlägsnas dock inte från huset.

Montering av den nya lintrumman:

Skruva av locket, sätt in fjäderspärren i lintrumman, se till att kullagret inte slås ut ur lintrumman.

Trä på mässingsbrickan på fjäderspärren, lägg in snäckhjulet i huset. Sätt in lintrumman, tillsammans med fjäderspärren och mässingsbrickan, i huset och för fjäderspärren genom snäckhjulet. Spårets och passkilens läge måste stämma överens, justera vid behov, genom att vrida fjäderspärren. Säkra snäckhjulet med låsringen.

Sätt in fjäderpaketet i trumman såsom detta beskrivs under **Utbyte av fjäderpaket** ☞ (B) vid **Montering**. Montera linorna såsom detta beskrivs under ☞ (D) **Montering avsnitt 2**.

Utbyte av upphängningen

Avlägsna upphängningens sprintar, brickor, bultar och rör från huset. Lägg undan upphängningen. Sätt in den nya upphängningen, stick in bulten genom röret och sätt fast upphängningen med den. Säkra bulten medelst brickorna och nya sprintar.

Garanti

Vi ger en tillverkargaranti för balansblockets funktion och materialets felfria beskaffenhet, under 24 månader från leveransdatum. Garantin omfattar inte följder av normalt slitage, överbelastning, felaktig behandling eller montering av främmande reservdelar.

Garantiåtagandet kan fullgöras, endast om apparaten förelagts oss intakt, för kontroll.

Skador som uppstått på grund av material- eller tillverkningsfel, åtgärdas utan ersättning genom leverans av reservdelar eller genom reparation.

I övrigt gäller våra allmänna affärsvillkor.

CE-Konformitetsförklaring/ CE-Tillverkarförklaring

Vi förklarar med ensamt ansvar, att denna produkt är utvecklad, konstruerad och tillverkad i överensstämmelse med EG:s riktlinje 98/37/EG från 22.06.1998. Följande normer har tillämpats: EN 292 och DIN 15112. Om denna produkt skall installeras i en maskin, är det förbjudet att ta den i drift tills dess det fastställts, att maskinen i fråga uppfyller bestämmelserna i EG:s riktlinje för maskiner och därtill tillämpliga normer.

Bernd Lienhard
Chef kvalitetsssäkring

Thomas Steinle
Produktchef

Carl Stahl Kromer GmbH
Walter-Knoell-Straße 3
D-79115 Freiburg

Rättsligt bindande är uteslutande originalversionen på tyska.

Med förbehåll för ändringar.

Parametry stroje

Ident. číslo	Rozsah nosnosti (kg)	Vlastní hmotnost (kg)	Vytažení lana (m)
7248 0000 01	12,0 – 20,0	17,10	2,0
7248 0000 02	20,0 – 30,0	17,50	2,0
7248 0000 03	30,0 – 45,0	19,20	2,0
7248 0000 04	45,0 – 60,0	19,60	2,0
7248 0000 05	60,0 – 75,0	21,00	2,0
7248 0000 06	75,0 – 90,0	22,00	2,0
7248 0000 07	90,0 – 100,0	23,20	2,0

Oblast použití

Vyrovnač zátěže typu 7248 slouží k odlehčení zatížení ručních nástrojů a přís trojů jako např. svařovacích kleští, vrtacích šablon a mikrometrů, řeznických str ojú apod.

Všeobecně

Vyrovnač zatížení je vybaven 2 lany (16) a otočným vedením dvojlanu. Zavěš ená zátěž je při přetržení jednoho lana držena druhým lanem. Vyrovnaní zátěže zůstává přes celou délku vytaženého lana téměř konstantní. Rozsah nosnosti vyrovnačů zátěže je na typovém štítku (1) rozlišen podle provedení.

Části přístroje

- Typový štítek
- Bezpečnostní zavěšení
- Svěrací šroub zavěšení
- Pojistka proti spadnutí s bezpečnostním řetězem (pružný řetěz)
- Elastické omezení vtažení lana
- Lanová svorka omezení vtažení lana
- Lanový zámek k nastavení délky lana
- Přítlačná svorka k zajištění volného konce lana
- Šnek k nastavení rozsahu nosnosti
- Aretační zařízení k blokování lanového bubnu
- Tryska vedení lana
- Hrdlo pro lano
- Závěsný šroub lana
- Závěsné pouzdro lana opatřené průřezem
- Zatěžovací prvek
- Nosná lana (2 kusy)
- Přepavní svorka

Bezpečnostní pokyny

- Každá změna na zařízení 7248 a příslušenství smí být provedena pouze s výslovným písemným souhlasem výrobce.
- Bezpečná práce s přístrojem je možná pouze tehdy, když si přečtete celý návod k obsluze a bezpečnostní pokyny a budete v nich uvedené pokyny přísně dodržovat.
- Vyrovnač zátěže smí být provozován, instalován, udržován a opravován pouze vyškoleným a zaučeným personálem. Personál musí být obeznámen s eventualitymi nebezpečími, která se mohou během těchto prací vyskytnout.
- Zařízení, na kterém budou vyrovnač zátěže a pojistka proti spadnutí upevněny, musí vykazovat dostatečnou stabilitu!
- Přepavní svorka (17) smí být odstraněna a aretační zařízení (10) odblokováno pouze při zavěšeném břemenu.
- Zátěž odvěsit pouze při zcela zataženém laně nebo když je buben bloková ný pomocí aretačního zařízení.
- Lana pravidelně, minimálně 1x ročně, přezkontrolovat odborníkem, jsou-li poškozená (DIN 15020 část 2). Poškozené lano vyrovnače zátěže nesmí být dále používáno.
- Nezdržovat se pod zavěšenou zátěží.
- Zavěšení podle DINu 15405 část 1, pojistku proti spadnutí a bezpečnostní řetěz stále kontrolovat. Jakmile jsou rozpoznatelná poškození resp. opotřeb ování, je potřeba vyrovnač zátěže ihned vyměnit.
- Prosím pamatujte na to, že vymrštění lana v nezatíženém stavu směrem vz ad je pro osoby velice nebezpečné a kromě toho se tím zničí pružina.
- Při údržbářských pracích musí být pružina předem zcela uvolněna – krom ě při výměně lana (viz Výměna lana). Rozmontování pružinového pouzdra j e kvůli možnému vyskočení pružiny velmi nebezpečné a proto je přísně za kázáno.
- Provoz vyrovnače zátěže bez společně dodaných bezpečnostních komponent (pojistka proti spadnutí, pojistka zlomení pružiny apod.) je přísně zakázán.
- Bezpečnostní řetěz, který byl zatížen spadnutím vyrovnače zátěže bezprostředně vyměnit; současně musí být nahrazen také kryt.

Instalace/Uvedení do provozu

Před instalací vyrovnače zátěže musí být zabezpečeno, že zařízení, na kterém budou vyrovnač zátěže a pojistka proti spadnutí upevněny, vykazuje dostatečnou stabilitu.

Nastavení délky lana

Ze závodu je vyrovnavač zátěže dodáván s delším lanem, takže může být délka lana individuálně přizpůsobena daným místním podmínkám. Nastavení délky lana se provádí přes lanové zámky (8). Po prodloužení nebo zkrácení lan musí být volný konec lana pomocí přiložené přitlačné svorky (9) (resp. svorky podle DINu 3093 část 1 až 3) zmáčknut; přesahující konec lana se poté v jedné linii u řízne.



Mezi lanovou svorkou a lanovým zámkem musí zůstat zachována minimální vzdálenost 100 mm. Vzájemné axiální vyosení závěsných čepů lanových zámků musí činit méně než 5 mm.

Instalace

Před uvedením do provozu po instalaci vyrovnavače zátěže a po zavěšení břemena odstranit přepravní svorky (17) na lanech a uvolnit aretování.

Vyrovnavač zátěže je vybaven otočným bezpečnostním hákem (2). Tento musí v každém pracovním směru společně s vyrovnavačem zátěže volně pendlovat, aby se vyrovnavač mohl vždy nastavit ve směru tahu lana (DIN 15112 část 3.2). Pojistka proti spadnutí (4) musí být instalována příslušně podle DINu 15112. K tomu musí být bezpečnostní řetěz upevněn nezávisle na zavěšení vyrovnavače zátěže. Možná dráha pádu přitom musí činit maximálně 100 mm. Pojistka proti pádu nesmí omezovat pohyblivost vyrovnavače zátěže. Pamatujte také zde na nutnou stabilitu upevnění.

Nastavení zavěšení

Je možné jemné seřízení zavěšení, kdy jsou lana a buben při provozu méně opotřebovávána. K tomu je potřeba hák podlož čepu nastavit tak, aby vyrovnavač zátěže visel uvnitř okruhu působnosti přibližně vodorovně.

Vzdálenost háku vlevo nad průřezem v krytu činí pro jednotlivé rozsahy nosnosti, vztaženo na příslušnou maximální zátěž (nastavení ze závodu):

7248-01 = cca 8 mm
7248-02 = cca 8 mm
7248-03 = cca 8 mm
7248-04 = cca 9 mm
7248-05 = cca 10 mm
7248-06 = cca 11 mm
7248-07 = cca 12 mm

Přitom se postupuje následovně: svěrací šroub (3) zavěšení uvolnit, zavěšení příslušně posunout, svěrací šroub (3) opět utáhnout.

Jestliže jsou na vyrovnavači zátěže provozovány svařovací kleště, je potřeba vyrovnavač zátěže zavěsit kvůli svodovým proudům izolovaně (VDE 0100 § 19 a VDE 0545).

Nastavení nosnosti

V závodě byl vyrovnavač zátěže nastaven na maximální zátěž odpovídající typu/konstrukčnímu druhu.

- Při zavěšeném břemenu nastrčit nastrčný klíč SW 17 na šnek (9). Klíčem otáčet tak daleko směrem k symbolu „-“, až bude přesně dosaženo vyrovnání zátěže zavěšeného pracovního břemena.
- Nastavení minimální nosnosti smí být provedena pouze v rozsahu mezi plně zataženým lanem a 1metrovým vytažením lana, protože jinak zareaguje pojistka proti zlomení pružiny. Jestliže pojistka proti zlomení pružiny již zareagovala, je potřeba pružinu nejdříve opatrně předepnout až na doraz (na blok) ve směru „+“ a následujícím otáčením šneku (9) směrem „-“ opětne na nosnost nastavit.
- Úplné uvolnění pružiny smí proběhnout pouze při nezavěšené zátěži!
- Uvnitř oblasti nosnosti vyrovnavače zátěže (příslušně podle údajů na typovém štítku (1)) může být provedeno plynulé nastavení: menší nosnosti se dosáhnou otáčením šneku (9) směrem „-“, větší směrem „+“. Mimo oblasti nosnosti udané na typovém štítku (1) nesmí být vyrovnavač zátěže provozován.

Omezení vtažení lana/Nastavení vytažení lana

Přestavení omezení vtažení lana je možné uvolněním šroubů a jednoduchým posunutím elastického omezení vtažení lana (5) a lanové svorky (6) uvnitř vytahování lana. Šrouby lanové svorky po provedeném nastavení pevně utáhnout.

Maximální délka vytažení lana nesmí být (také při prodlouženém lanu) překročena! Jako zádržka slouží ze závodu upevněná přitlačná svorka.

Aretační zařízení

Aretační zařízení (10) umožňuje blokování lanového bubnu k výměně zátěže nebo lana bez uvolnění pružiny. K tomu se dovnitř šroubovákem stlačený čep s podélnou drážkou (10) otáčí doprava až na doraz. Dbát na bezpečné aretování čepu a blokování lanového bubnu! Vymrštění lana odblokováním lanového bubnu je pro osoby velice nebezpečné a kromě toho se tím zničí pružina. Po výměně zátěže nebo výměně lana zavěsit pracovní zátěž a lanový buben odblokovat tím, že se opět stlačený aretační čep otáčí doleva, aby bylo dosaženo odlehčení, až zaskočí do výchozí polohy.

Údržba/Kontrola

Vyrovnavač zátěže je potřeba stále udržovat. Všechny vně ležící pohyblivé díly mazat tukem, stejně tak jako místa tření na zavěšení a karabince. Ošetřování lan s tukem prostým kyselin prodlužuje značně jejich životnost.

Zavěšení, pojistka proti spadnutí, zatěžovací prvek, karabinka a lano (podle DINu 15020 část 2) a vedení lan musí být stále kontrolovány a minimálně 1x ročně přezkoušeny odborníkem. Jakmile jsou rozeznatelná poškození jako např. přetržené prameny lana, vytváření vypuklých míst („košů“) na laně, zmáčknutých míst nebo odření lana nebo výrazná opotřebení výše jmenovaných dílů, je nutné pružinový protitah neprodleně vyměnit. Jestliže je potřebná výměna lana, pružiny nebo jiných dílů Vašeho vyrovnavače zátěže, obdržíte přes náš servis předem smontované skupiny náhradních dílů.

Údržba

Následující popis se vztahuje výhradně na námi **předmontované skupiny náhradních dílů** lano, pružinu, lanový buben, kryt a zavěšení. Musí být používány výhradně originální náhradní díly.

Při výměně těchto skupin používejte návod k obsluze, který je přiložen ke každému novému přístroji.

Výměna lana

Výměna lana je možná bez uvolnění pružiny a bez demontáže vyrovnávací zátěže.

Lana vytáhnout až na doraz.

Lanový buben zablokovat (viz popis Aretační zařízení) a zátěž sejmut. Závěsný šroub lana (13) zcela uvolnit a pomocí šroubováku ho vytáhnout průřezem závěsného pouzdra lana z lanového bubnu. Obě lana vytáhnout z průřezu pouzdra a závěsné pouzdro lana vyjmout.

Lana vytáhnout dolů skrze vodící drážky.

Zatěžovací prvek sejmut odstraněním svorek a čepů a vyvěšením na lanových zámcích. Trysky vedení lan (11) zkontrolovat, zdali jsou opotřebené, a je-li potřeba je vyměnit.

Obě nová lana protáhnout tryskami vedení lan (11), zavést je do hrdla pro lana (12) a vytáhnout je průřezem v krytu. Obě okla lan položit na závěsné pouzdro lan a společně je vsadit do lanového bubnu. Nově dodaný závěsný šroub lana prostrčit skrze závěsné pouzdro lana a přišroubovat na lanový buben.

 *Je nezbytné použít nově dodaný závěsný šroub lana!*

Zavést pracovní zátěž a lanový buben odblokovat (viz Aretační zařízení).

Výměna listové pružiny s pojistkou proti zlomení

 (A) Demontáž:

Lanový buben zablokovat, viz popis **Aretační zařízení**.

Zátěž vyvést.

Vyrovnávací zátěž odpojit.

Pružinu uvolnit:

Nástrčný klíč SW 17 nastrčit na šnek (9). Klíčem otáčet tak daleko směrem symbolu „-“, až nosná lana nevykazují žádný zpětný tah. Pojistka proti zlomení pružiny blokuje lanový buben.

 *Pružinu neuvolnit moc daleko, protože bude jinak zničena!*

Odstranit vodící drážky lana: svorky na koncích pružinové západky sejmut a mosazné krabice vytáhnout. Drážky sejmut. Krycí kotouč šnekového kola odstranit.

Víko krytu odšroubovat. Víko lanového bubnu odšroubovat. Listovou pružinu vyjmout z lanového bubnu.

 *Při výměně listové pružiny následkem zlomení pružiny musí být kryt, lano a lanový buben zkontrolovány, zdali jsou poškozeny, a v jednotlivých případech vyměněny. Při zaregrování pojistky proti zlomení se vyskytují intenzivní dynamické síly.*

Poškozená pružina se nahradí novou listovou pružinou. Jestliže se použije jiná síla pružiny, musí být udání typu a rozsah nosnosti na typovém štítku příslušně změněny.

 (B) Montáž:

Štítek listové pružiny musí být při vsazení listové pružiny viditelný. Vnější zavěšení pružiny a pojistka proti zlomení pružiny musí ukazovat doleva.

Po zlomení pružiny: aretační zařízení odblokovat (viz Aretační zařízení) a lano otáčením lanového bubnu navinout, až omezení vtažení lana přiléhá na vodící držák lana.

Listovou pružinu vsadit do lanového bubnu, přitom přiložit vnější páku pojistky proti zlomení na listovou pružinu.

Aby byla umožněna bezvadná funkce, musí vnější zavěšení pružiny zasahovat do průřezu bubnu, vnitřní zavěšení pružiny do drážky pružinové západky; popřípadě pružinovou západku otočit šnekem nastavení nosnosti tak, aby zavěšení pružiny mohlo do drážky pružinové západky sklouznout. Pružinu předeprnout o cca 1/4 otáčky pružinové západky.

Nejdříve našroubovat víko lanového bubnu, poté víko krytu, přitom používat nové zubaté podložky.

Nasadit krycí kruhovou desku šnekového převodu a na obou koncích pružinové západky nastrčit jednu teflonem potaženou podložku (stranu s povlakem dolů).

Vodící drážky lana namontovat na koncích pružinové západky: držák nasadit na konec pružinové západky, vsadit mosaznou krabici a zajistit svorkami.

Pružinu napnout:

Maximální předpětí vyrovnávací zátěže se dosáhne cca X otáčkami pružinové západky otáčením šneku ve směru „+“:

7248-01 X = 5

7248-02 X = 6

7248-03 X = 5

7248-04 X = 5

7248-05 X = 4

7248-06 X = 4

7248-07 X = 3

Vyrovnávací zátěž se nainstaluje podle bodu **Instalace/Uvedení do provozu** a nosnost se nastaví podle bodu **Nastavení nosnosti**.

 *Listová pružina nesmí být otevřena. Defektní pružiny musí být řádně zneškodněny.*

Výměna krytu

 (C) Demontáž:

Pružinu uvolnit: nástrčný klíč SW 17 nastrčit na šnek (9). Klíčem otáčet tak daleko směrem symbolu „-“, až nosná lana nevykazují žádný zpětný tah. Pojistka proti zlomení pružiny blokuje lanový buben. Pružinu neuvolňovat moc daleko, protože bude jinak zničena.

Vodící drážky lana odstranit: svorky na koncích pružinové západky sejmut a mosaznou krabici vytáhnout. Drážky sejmut. Krycí kotouč šnekového kola odstranit.

Víko krytu odšroubovat. Pojistný kroužek na šnekovém kole odstranit speciálními kleštěmi. Lanový buben s pružinou a pružinovou západkou vytáhnout z krytu, dbát na zalicované pero v pružinové západce. Eventuálně pružinovou západku pomocí kládiva z plastické hmoty vyrazit šnekovým kolem. Mosazný kotouč mezi krytem a lanovým bubnem popř. na pružinovou západku opět nasunout. Lana z lanového bubnu odvinout, odšroubovat a vytáhnout z hrdla krytu.

(D) Montáž:

Zavěšení namontovat na nový kryt (viz Výměna zavěšení). Šnekové kolo vložit do krytu. Lanový buben s pružinovou západkou a mosazným kotoučem vsadit do krytu a přitom pružinovou západku prostrčit šnekovým kolem (dbát na správnou polohu zalicovaného pera k šnekovému kolu, popř. šnekové kolo otočit). Kruhová drážka pružinové západky musí být viditelná. Pojistný kroužek nasadit pomocí speciálních kleští do kruhové drážky pružinové západky. Listovou pružinu namontovat. Viz **Výměna listové pružiny**  (B).

Lanový buben otáčením šneku otáčet **ve směru „+“** tak dlouho, až je zavěšení lana v průřezu krytu viditelné a vývrt upevňovacího šroubu lana v lanovém bubnu souhlasí s vývrtem na krytu. Lanový buben pomocí aretačního zařízení zablokovat. Pružinu předepnout o max. $\frac{1}{4}$ otáčky. Lana protáhnout z vnější strany tryskami vedení lana vodicího držáku lana a zavést je do hrdla krytu a namontovat je podle popisu v bodě **Výměna lana**. Nejdříve pružinu opět uvolnit, poté lanový buben odblokovat. Lana navinout otáčením lanového bubnu šnekem ve směru „+“ (nástrčný klíč SW 17). Dbát na přesné navinutí lana na lanových drážkách!

Pružinu napnout a nosnost nastavit jak je popsáno při **Výměně listové pružiny** – viz  (B) –.

Výměna lanového bubnu

Vyrovnač zátěže se demontuje stejně jako při výměně krytu – viz  (C) –. Zavěšení na krytu se ale neodstraní.

Montáž nového lanového bubnu:

Víko odšroubovat, pružinovou západku nasadit do lanového bubnu, dbát na to, aby nebylo kulové ložisko vyraženo z lanového bubnu.

MS-kotouč nástrčit na pružinovou západku, šnekové kolo vložit do krytu. Lanový buben s pružinovou západkou a MS-kotoučem vsadit do krytu a prostrčit skrze šnekové kolo; zalicované pero a drážka musí souhlasit, popř. pružinovou západku otočit. Šnekové kolo zajistit pojistným kroužkem.

Listovou pružinu vsadit do bubnu jak je popsáno v bodě **Výměna listové**

pružiny  (B) **Montáž.** Lana namontovat podle popisu v bodě  (D) **Montáž odstavec 2.**

Záruka

Pro vyrovnavač zátěže poskytujeme 24 měsíční záruku výrobce od datumu dodání na funkci a bezvadnost materiálu. Tato záruka se nevztahuje na následky obvyklého opotřebení, přetížení, neodborného zacházení nebo vmontování cizích náhradních dílů.

Záruka může být převzata pouze tehdy, když nám bude přístroj předložen nerozebraný k přezkoušení.

Škody, které vznikly chybami materiálu nebo výrobce, budou bezplatně odstraněny náhradní dodávkou nebo opravou.

Platí naše Všeobecné obchodní podmínky.

CE-prohlášení o konformitě/ CE-prohlášení výrobce

S výhradní zodpovědností prohlašujeme, že náš výrobek byl vyvinut, konstruován a vyroben v souladu s EG směrnici 98/37/EG ze dne 22.06.1998. Byly aplikovány následující normy: EN 292 a DIN 15112. Pokud má být tento přístroj vestavěn do nějakého stroje, je uvedení tohoto výrobku do provozu zakázáno tak dlouho, než bylo zjištěno, že tento stroj odpovídá ustanovením EG směrnice Stroje a aplikovatelným normám.



Bernd Lienhard
Vedoucí kontroly kvality



Thomas Steinle
Produktový manager

Carl Stahl Kromer GmbH
Walter-Knoell-Straße 3
D-79115 Freiburg

Výměna zavěšení

Závlačky, podložky, čepy a trubku zavěšení z krytu sejmout. Zavěšení odstranit. Nasadit nové zavěšení, čep prostrčit trubkou a čepem upevnit. Čep zajistit podložkami a novými závlačkami.

**Právně závazné je výhradně původní verze
v německém jazyce.
Změny vyhrazeny.**

Tekniske data

ID-nummer	Belastningsområde (kg)	Egenvægt (kg)	Wireudtræk (m)
7248 0000 01	12,0 – 20,0	17,10	2,0
7248 0000 02	20,0 – 30,0	17,50	2,0
7248 0000 03	30,0 – 45,0	19,20	2,0
7248 0000 04	45,0 – 60,0	19,60	2,0
7248 0000 05	60,0 – 75,0	21,00	2,0
7248 0000 06	75,0 – 90,0	22,00	2,0
7248 0000 07	90,0 – 100,0	23,20	2,0

Anendelsesområde

Vægtudligneren type 7248 bruges til vægtaflastning af håndførte værktøjer og apparater så som svejsetænger, hullærer og mikrometerskruer, slagtermaskiner osv.

Generelt

Vægtudligneren er forsynet med 2 wirer (16) og svingbar dobbeltwireføring. Den ophængte last holdes ved brud på én af wirerne af den anden. Vægtudligningen forbliver næsten konstant over hele wireudtrækslængden.

Vægtudlignerens belastningsområde er alt efter udførelse differentieret i henhold til typeskiltet (1).

Apparatets dele

- (1) Typeskilt
- (2) Sikkerheds-krogophæng
- (3) Klemskrue på krogophæng
- (4) Nedstyrningssikring med sikringskæde (ekspansions-kæde)
- (5) Elastisk wireindtræksbegrænser
- (6) Wireklemme til wireindtræksbegrænser
- (7) Wirelås til indstilling af wirelængden
- (8) Wireendeklemme til sikring af den fri wireende
- (9) Snekke til indstilling af belastning
- (10) Tromlelås til blokering af wiretromlen
- (11) Wireføringsdyse
- (12) Wireåbning
- (13) Wireophængningsskrue
- (14) Wireophængningsbøsning med spalte
- (15) Lasthvirvel
- (16) Løftwirer (2 stk.)
- (17) Transportklemme

Sikkerhedshenvisninger

- Enhver ændring af 7248 og tilbehøret må kun udføres med udtrykkelig skriftlig tilladelse fra producentfirmaet.
- Risikofrit arbejde med apparatet er kun muligt, hvis De læser betjeningsvejledningen og sikkerhedshenvisningerne omhyggeligt og nøje følger anvisningerne heri.
- Vægtudligneren må kun betjenes, installeres, vedligeholdes og istandsættes af uddannet og instrueret personale. Personalet skal være informeret om eventuelle farer i forbindelse med disse arbejder.
- Indretningen, hvor vægtudligneren og nedstyrningssikringen fastgøres, skal have en tilstrækkelig stabilitet!
- Fjernelse af transportklemmen (17) og frisætning af tromlelåsen (10) må kun ske ved ophængt last.
- Hæng kun last på ved fuldt indrullet wire, eller hvis tromlen er blokeret med tromlelåsen.
- Vægtudlignerens wirer skal kontrolleres periodisk, og mindst en gang om året, af en fagkyndig, for beskadigelser (DIN 15020, del 2). En beskadiget wire på vægtudligneren må ikke længere bruges.
- Ophold under svævende last skal undgås.
- Ophæng i henhold til DIN 15405 del 1, nedstyrningssikring og sikringskæde skal kontrolleres løbende. Såfremt der konstateres hhv. beskadigelser og slitage, skal vægtudligneren straks udskiftes.
- Vær opmærksom på, at det er meget farligt for personer, hvis wirerne farer tilbage i ubelastet stand, og desuden bliver fjederen ødelagt.
- Ved vedligeholdelsesarbejder skal fjederen forinden løsnes helt – undtagen ved udskiftning af wiren (se Udskiftning af wire). Demontering af fjederhuset er yderst farligt og strengt forbudt, da fjederen kan springe op.
- Betjeningen af vægtudligneren uden de medleverede sikkerhedskomponenter (nedstyrningssikring, fjederbrudssikring osv.) er strengt forbudt.
- En sikringskæde, der har været belastet ved nedstyrning af vægtudligneren skal omgående udskiftes; huset udskiftes samtidigt.

Installation/idriftsættelse

Inden vægtudligneren opstilles, skal det sikres, at indretningen, hvorpå vægtudligneren og nedstyrtningskningen skal fastgøres, har en tilstrækkelig stabilitet.

Indstilling af wirelængde:

Fra fabrikken leveres vægtudligneren med længere wire, så wirelængden kan tilpasses individuelt til de lokale forhold. Justeringen af wirelængden sker via wirelåsene (7). Efter en forlængelse eller forkortelse af wirerne skal den fri wireende presses sammen med den vedlagte wireendeklemme (8) (eller en klemme i henhold til DIN 3093 del 1 til 3); wireenden, der rager ud af klemmen, klippes herefter i niveau hermed.

Der skal være en mindsteafstand på 100 mm mellem wireklemme og wirelås. Aksialforskydning af wirelåsens ophængningsbolte i forhold til hinanden skal være mindre end 5 mm.

Installation

Inden idriftsættelse og efter installationen af vægtudligneren og ophængning af lasten skal transportklemmen (17) på wirene fjernes og arreteringen løses.

Vægtudligneren er forsynet med en drejelig sikkerhedskrog (2). Denne skal kunne svinge frit sammen med vægtudligneren i alle arbejdsretninger, så vægtudligneren kan indstille sig i den respektive wiretrækretning (DIN 15112 del 3.2). Nedstyrtningskningen (4) skal være installeret i henhold til DIN 15112. Hertil skal den medleverede sikringskæde fastgøres uafhængigt af vægtudlignerens ophæng. Det mulige fald må maksimalt være 100 mm. Nedstyrtningskningen må ikke begrænse vægtudlignerens bevægelighed. Vær også her opmærksom på, at fastgørelsen har den nødvendige stabilitet.

Indstilling af krogophæng

En finindstilling af ophænget til brug af wirer og tromle med minimal slitage, er mulig. Hertil justeres ophængets krog langs med boltten, så vægtudligneren næsten hænger vandret i belastningsområdet.

Afhængig af belastningsområde, relateret til den respektive maksimalbelastning (fabriksindstilling) er krogens afstand til venstre over slidsen i huset):

7248-01 = ca. 8 mm
7248-02 = ca. 8 mm
7248-03 = ca. 8 mm
7248-04 = ca. 9 mm
7248-05 = ca. 10 mm
7248-06 = ca. 11 mm
7248-07 = ca. 12 mm

Hertil gås frem som følger: Løsn ophængets klemskrue (3), justér ophænget tilsvarende, spænd klemskruen (3) fast igen.

Hvis der bruges svejsetænger på vægtudligneren, skal vægtudligneren ophænges isoleret på grund af afledningsstrømme (VDE 0100 § 19 og VDE 0545).

Indstilling af belastning:

Fra fabrikken er vægtudligneren indstillet til den type-/konstruktionsmæssige maksimalbelastning.

- Med ophængt last sættes en topnøgle SW 17 på snekken (9). Drej nøglen i retning mod symbolet „-“, indtil der opnås en præcis vægtudligning af den ophængte arbejdslast.
- Indstillingen af den minimale belastning må kun foretages i udtræksområdet mellem fuldt indrullet og 1 m udtræk, da fjederbrudssikringen ellers kan blive aktiveret. Hvis fjederbrudssikringen allerede er aktiveret, skal fjederen først forsigtigt forspændes i „+“-retning indtil anslag (på blok) og ved efterfølgende drejning af snekken (9) i „-“-retning på ny indstilles til belastningen.
- En fuldstændig løsning af fjederen må kun foretages ved ikke ophængt last!
- Inden for vægtudlignerens belastningsområde (svarende til angivelserne på typeskiltet (1)) kan der foretages en trinløs indstilling: Lettere belastninger opnås ved at dreje snekken (9) i „-“-retning, tungere i „+“-retning. Vægtudligneren må ikke bruges uden for det belastningsområde, der er angivet på typeskiltet (1).

Wireindtræksbegrænser/indstilling af wireudtræk

En justering af wireindtræksbegrænseren kan ske ved at løse skruerne og forskyde den elastiske wireindtræksbegrænser (5) og wireklemmen (6) inden for rammerne af wireudtrækket. Wireklemmens skrue skal spændes fast efter afsluttet indstilling.

Den maksimale wireudtrækslængde må ikke overskrides (heller ikke ved forlænget wire)! Som anslag anvendes wireendeklemmen, der er anbragt fra fabrikken.

Tromlelås

Tromlelåsen (10) muliggør en blokering af wiretromlen til udskiftning af last eller wire uden at løse fjederen. Hertil skal boltten med længdeslids (10) trykkes ind med en skrue-trækker og drejes til højre til anslag. Sørg for, at boltten er sikkert låst, og at wiretromlen er blokeret! Det er meget farligt for personer, hvis wiren farer tilbage ved frisætning af wiretromlen, og desuden bliver fjederen ødelagt. Efter udskiftning af last eller wire hænges arbejdslasten i, hvorefter wiretromlen frisættes, ved at låseboltten på ny trykkes ind og derpå løsnende drejes til venstre, indtil den springer i udgangsstillingen igen.

Vedligeholdelse/prøvning

Vægtudligner skal løbende plejes. Alle udvendige bevægelige dele skal indfedtes, det samme skal gnidningsstederne på ophæng og karabinhage. Wirernes pleje med syrefrit fedt forlænger deres levetid betydeligt.

Ophæng, nedstyrtnings sikring, lasthvirvel, karabinhage, wirer (iht. DIN 15020 del 2) og wireføringer skal løbende kontrolleres og mindst en gang om året kontrolleres af en fagkyndig. Såfremt der konstateres beskadigelser som knækkede dugter, udposninger, klemningssteder eller slidsteder på wiren, eller tydelig slitage af ovennævnte dele, skal fjedertrækket omgående skiftes ud. Hvis udskiftning af wirer, fjeder eller andre dele i fjedertrækket bliver nødvendig, kan der købes formonterede reservedelsgrupper hos vores service.

Istandsættelse

Følgende beskrivelse relaterer udelukkende til de af os **formonterede reservedelsgrupper** wire, fjeder, wiretromle, hus og ophæng. Der må kun anvendes originale reservedele.

Betjeningsvejledningen, der er vedlagt alle nye apparater, skal konsulteres ved udskiftning af disse reservedelsgrupper.

Udskiftning af wirer

Udskiftningen af wirerne kan ske uden at løse fjederen og uden at demontere vægtudligner.

Træk wirerne ud til anslag.

Blokér wiretromlen (se beskrivelse *Tromlelås*) og fjern lasten. Løsn wireophængningsskruen (13) helt og skub den med en skruetrækker gennem wireophængningsbøsningen ud af wiretromlen. Træk begge wirer ud af husets slids og fjern wireophængningsbøsningerne.

Træk wirerne gennem føringsbøjlerne og ud nedefra.

Tag lasthvirveln af ved at fjerne klemmerne og boltene og herefter tage den af wirelåsene. Wireføringsdyserne (11) kontrolleres for slitage og udskiftes om nødvendigt.

Før de to nye wirer gennem wireføringsdyserne (11) og herefter ind i wireåbningen (12) og træk dem ud af husets slids. Begge wirelækker lægges på wireophængningsbøsningerne og føres sammen ind i wiretromlen. Stik den nye medleverede wireophængningsskrue gennem wireophængningsbøsningen og skru den fast på wiretromlen.

 *Den nye medleverede wireophængningsskrue skal ubetinget bruges!*

Hæng arbejdslasten på og frisæt wiretromlen (se *Tromlelås*).

Udskiftning af fjederpakke med fjederbrudssikring

(A) Demontering:

Blokér wiretromlen, se beskrivelse under *Tromlelås*.

Tag lasten af.

Tag vægtudligner af.

Løsning af fjederen:

Anbring en topnøgle SW 17 på snekken (9). Drej nøglen i retning af symbolet „+“, indtil løftewirerne ikke længere har et tilbagetræk. Fjederbrudssikringen blokerer wiretromlen.

 *Fjederen må ikke løses for meget, da den ellers bliver ødelagt!*

Fjernelse af wireføringsbøjlen: Tag klemmerne på enderne af fjederlåsen af og træk messingbøsningerne ud. Tag bøjlen af. Fjern snekkehjulets dækskive.

Skru husets dæksel af. Skru wiretromlens dæksel af. Tag fjederpakken ud af wiretromlen.

 *Ved udskiftning af fjederpakken på grund af fjederbrud, skal huset, wiren og wiretromlen kontrolleres for beskadigelser og eventuelt udskiftes samtidigt. Når fjederbrudssikringen aktiveres, opstår der stærke dynamiske kræfter.*

Den beskadigede fjeder udskiftes med en ny fjederpakke. Hvis der anvendes en anden fjederstyrke, skal typeangivelsen og belastningsområdet på typeskiltet ændres tilsvarende.

(B) Montering:

Fjederpakkens etiket skal være synlig ved isætningen af fjederpakken. Den yderste fjederholder og fjederbrudssikringen skal pege mod venstre.

Efter fjederbrud: Frisæt tromlelåsen (se *Tromlelås*) og rul wiren op ved at dreje wiretromlen, indtil wireindtræksbegrænseren ligger an mod wireføringsbøjlen.

Fjederpakken sættes i wiretromlen; læg fjederbrudssikringens yderste arm an mod fjederpakken.

Den yderste fjederholder skal gribe ind i tromlens slids, den indre fjederholder i fjederlåsens not, så der opnås en korrekt funktion; om nødvendigt drejes fjederlåsen med belastningsindstillingens snekke, så fjederholderen kan glide ind i fjederlåsens not. Forspænd fjederen med ca. ¼ omdrejning på fjederlåsen.

Skru først wiretromlens og herefter husets dæksel på, brug i den forbindelse nye tandskiver.

Sæt snekkegearets dækskive på og anbring en teflonbelagt skive (belægningssiden udad) på begge fjederlaseender.

Monter wireføringsbøjler på fjederlåsens ender: Sæt bøjler på fjederlåsens ender, sæt messingbøsning i og sikr med klemmer.

Spænding af fjederen:

Den maksimale forspænding af vægtudligner opnås ved ca. X omdrejninger af fjederlåsen ved at dreje snekken i „+“-retning:

7248-01	X = 5
7248-02	X = 6
7248-03	X = 5
7248-04	X = 5
7248-05	X = 4
7248-06	X = 4
7248-07	X = 3

Installér vægtudligner som beskrevet under punkt **Installation/idrætsættelse** og indstil belastningen som beskrevet under punkt **Indstilling af belastning**.

 *Fjederpakken må ikke åbnes. Defekte fjedre skal bortskaffes korrekt.*

Udskiftning af hus

☞ C) Demontering:

Løsning af fjederen: Sæt en topnøgle SW 17 på snekken (9). Drej nøglen i retning af symbolet „-“, indtil løftewirerne ikke længere har et tilbagetræk. Fjederbrudssikringen blokerer wiretromlen. Løsn ikke fjederen for meget, da den ellers bliver ødelagt.

Fjernelse af wireføringsbøjlen: Tag klemmerne på fjederlåsens ender af og træk messingsbøsningerne ud. Fjern bøjlen. Fjern snekkehullets dækskive.

Skru husets dæksel af. Fjern låsering på snekkehullet med en specialtang. Træk wiretromlen med fjeder og fjederlås ud af huset, vær opmærksom på pasfjederen i fjederlåsen. Driv evt. fjederlåsen gennem snekkehullet med en kunststofhammer. Skub evt. messingskiven mellem hus og wiretromle på fjederlåsen igen. Wirerne rulles af wiretromlen, skrues af og trækkes ud af åbningen i huset.

☞ D) Montering:

Monter ophænget på det nye hus (se *Udskiftning af krogophæng*). Læg snekkehullet i huset. Sæt wiretromlen med fjederlås og messingskive i huset og skub samtidig fjederlåsen gennem snekkehullet (sørg for, at pasfjederen er placeret korrekt i forhold til snekkehullet, drej evt. snekkehullet). Fjederlåsens ringnot skal være synlig. Låseringen sættes i fjederlåsens ringnot med en specialtang. Monter fjederpakken. Se **Udskiftning af fjederpakke ☞ (B)**.

Ved at dreje snekken i „+“-retning drejes wiretromlen, indtil wireholderen bliver synlig i husets slids og wirefastgørelseskruens hul i wiretromlen passer sammen med hullet i huset. Blokér wiretromlen med tromlelåsen. Forspænd fjederen maks. ¼ omdrejning. Før wirerne udefra og ind gennem wireføringsbøjleens føringsdyser og husets åbning og monter dem som beskrevet under **Udskiftning af wire**. Løsn først fjederen igen og frisæt herefter wiretromlen. Wirerne rulles op på wiretromlen ved at dreje wiretromlen med snekken i „+“-retning (topnøgle SW 17). Vær opmærksom på, at wirerne rulles korrekt op på wirerillerne!

Spænd fjederen og indstil belastningen som beskrevet under **Udskiftning af fjederpakke** – se ☞ B).

Udskiftning af wiretromle

Vægtudligneren demonteres som beskrevet under **Udskiftning af hus** - se ☞ C). Dog fjernes ophænget på huset ikke.

Montering af en ny wiretromle:

Skru dækslet af, sæt fjederlåsen i wiretromlen, sørg for, at kuglelejet ikke slås ud af wiretromlen.

Sæt MS-skiven på fjederlåsen, læg snekkehullet i huset. Sæt wiretromle med fjederlås og MS-skive i huset og skub den gennem snekkehullet; pasfjeder og not skal passe sammen, drej evt. fjederlåsen. Snekkehullet sikres med låsering.

Sæt fjederpakken i tromlen som beskrevet under **Udskiftning af fjederpakke ☞ (B) Montering**. Monter wirerne som beskrevet under ☞ D) **Montering afsnit 2**.

Udskiftning af krogophæng

Tag ophængets splitter, mellemlægsskiver, bolte og rør af huset. Fjern ophænget. Sæt et nyt ophæng i, skub bolten gennem røret og fastgør det med bolten. Bolten sikres med mellemlægsskiver og nye splitter.

Garanti

For vægtudligneren yder vi en produktionsgaranti for funktion og fejlfrit materiale på 24 måneder fra leveringsdato. Denne gælder ikke for følger efter normal slidage, overbelastning, ukyndig behandling eller indbygning af fremmede reservedele.

Vi kan kun påtage os en garantiydelse, hvis vi har haft apparatet til kontrol, uden at det har været skilt ad.

Skader, der er opstået som følge af materiale- eller produktionsfejl, udbedres gratis ved omlevering eller reparation.

Vore almindelige salgs- og leveringsbetingelser er gældende.

CE-overensstemmelseserklæring/ CE-fabrikantklæring

Vi erklærer under eneansvar, at dette produkt er udviklet, konstrueret og produceret i overensstemmelse med EU-direktiv 98/37/EU af 22.06.1998. Følgende standarder er anvendt: EN 292 og DIN 15112. Såfremt dette produkt skal monteres i en maskine, er idriftsættelse af dette produkt forbudt, indtil det er konstateret, at denne maskine opfylder bestemmelserne i EF-maskindirektivet og de relevante standarder.

Bernd Lienhard
Leder kvalitetsstyring

Thomas Steinle
Produktchef

Carl Stahl Kromer GmbH
Walter-Knoell-Straße 3
D-79115 Freiburg

Retligt verbindende er udelukkende den originale udgave på tysk.
Der tages forbehold for ændringer.

Equipment characteristic values

Ident. Number	Load Range (kg)	Dead Weight (kg)	Cable Extension (m)
7248 0000 01	12.0 – 20.0	17.10	2.0
7248 0000 02	20.0 – 30.0	17.50	2.0
7248 0000 03	30.0 – 45.0	19.20	2.0
7248 0000 04	45.0 – 60.0	19.60	2.0
7248 0000 05	60.0 – 75.0	21.00	2.0
7248 0000 06	75.0 – 90.0	22.00	2.0
7248 0000 07	90.0 – 100.0	23.20	2.0

Field of application

The zero gravity balancer type 7248 is used for relieving the weight of hand-held tools and devices such as electrode holders, drilling jigs and micrometer gauges, butchery machines etc.

General

The zero gravity balancer is fitted with 2 cables (16) and a swivelling double cable guide. If one cable breaks, the load is held by the other cable. The weight counterbalance remains nearly constant over the whole cable extension length.

The load range of the zero gravity balancer depends on the model as shown on the nameplate (1).

Equipment elements

- (1) Nameplate
- (2) Safety hook
- (3) Hook adjusting screw
- (4) Anti-fall arrangement with safety chain (extensible chain)
- (5) Elastic cable stop buffer
- (6) Cable stop buffer cable clamp
- (7) Cable wedge for setting cable length
- (8) Ferrule for securing the free cable end
- (9) Endless screw for setting load
- (10) Drum lock for locking the cable drum
- (11) Cable guide nozzle
- (12) Cable mouth
- (13) Cable coupling screw
- (14) Slotted cable coupling bush
- (15) Load swivel
- (16) Bearer cables (2 pieces)
- (17) Transportation clamp

Safety instructions

- Any changes to the 7248 and the accessories may only be carried out with the express written permission of the manufacturing company.
- Safe working with the equipment is only possible if the operating instructions and safety instructions are read fully and the information contained in them strictly observed.
- The zero gravity balancer is only to be operated, installed, serviced and maintained by trained and instructed personnel. The personnel must have been informed about the possible risks arising during these tasks.
- The appliance to which the zero gravity balancer and the anti-fall arrangement are attached must have adequate stability!
- The transportation clamp (17) may only be removed and the drum lock (10) released when a load is suspended.
- Only unhook a load when the cable is fully retracted or when the cable drum is locked.
- The zero gravity balancer cable is to be checked for damage periodically, at least 1x/year, by a competent person (DIN 15020 Pt.2). A damaged cable on the zero gravity balancer may no longer be operated.
- Avoid remaining under suspended loads.
- Suspension in accordance with DIN 15405 Pt. 1, the anti-fall arrangement and safety chain are to be monitored continuously. If damage or wear is detected, the zero gravity balancer must be exchanged without delay.
- Note that snapping back of the cable in a no-load condition is very dangerous to people, and will also destroy the spring.
- The spring must be fully released during maintenance work – except for cable changing (see cable changing). Dismantling the spring housing is extremely dangerous because the spring may fly open, and is strictly forbidden.
- Operating the zero gravity balancer without the supplied safety components (anti-fall arrangement, spring fracture safety device etc.) is strictly forbidden.
- A safety chain loaded by a dropped zero gravity balancer must be exchanged without delay, and the housing replaced with it.

Installation/Commissioning

Before setting up the zero gravity balancer, ensure that the appliance to which the zero gravity balancer and the anti-fall arrangement are to be attached has adequate stability.

Setting the cable length

The zero gravity balancer is delivered from the factory with a long cable, so that the cable length can be individually adjusted to the on-site circumstances. Adjusting the cable length is done with the cable wedges (8). After lengthening or shortening the cable, the free cable end must be compressed with the supplied ferrule (9) (or a clamp in accordance with DIN 3093 Pts. 1 to 3); the projecting cable end must then be cut off flush.

 A minimum distance of 100 mm must be maintained between the cable clamp and the cable wedge. The axial offset of the cable wedge coupling bolts from each other must be less than 5 mm.

Installation

After installing the zero gravity balancer and after hooking on the load, remove the transportation clamp (17) on the cables and release the lock.

The zero gravity balancer is fitted with a rotating safety hook (2). Together with the zero gravity balancer, this must be able to swing freely in any working direction, so that the zero gravity balancer can be adjusted in the cable pull direction each time (DIN 15112 Pt. 3.2). The anti-fall arrangement (4) must be installed in accordance with DIN 15112. In addition, the supplied safety chain must be fastened independently of the zero gravity balancer hook. In this connection, the possible fall distance must be a maximum of 100 mm. The anti-fall arrangement must not limit the movement of the zero gravity balancer. Ensure here that the fastening has the necessary stability.

Adjusting the suspension

Fine adjustment of the suspension is possible for ensuring low-wear operation of the cable and the drum. To do this, move the suspension hook along the bolt so that the zero gravity balancer hangs roughly horizontally inside the working area.

The distance of the hook left above the slot in the housing gives each load range, relative to the specific maximum load (factory setting):

7248-01 = approx. 8 mm

7248-02 = approx. 8 mm

7248-03 = approx. 8 mm

7248-04 = approx. 9 mm

7248-05 = approx. 10 mm

7248-06 = approx. 11 mm

7248-07 = approx. 12 mm

For this, proceed as follows: loosen suspension adjusting screw (3), move suspension appropriately, retighten adjusting screw (3).

If electrode holders are to be operated with the zero gravity balancer, the zero gravity balancer is to be suspended insulated because of leakage currents (VDE 0100 § 19 and VDE 0545).

Adjusting the load

The zero gravity balancer has been set at the factory to type/model dependent maximum load.

- With a suspended load, place a 17 socket wrench on the endless screw (9). Turn the wrench in the direction of the “-” symbol until an exact weight counterbalance of the suspended working load is obtained.

- Between the fully extended cable and 1 metre extension, since otherwise the spring fracture safety device may operate. Should the spring fracture safety device have already operated, the spring must first be carefully pre-tensioned in the “+” direction up to the stop (on the block) and then by turning the endless screw (9) in the “-” direction set to the load again.

- **Fully releasing the spring may only be carried out with no suspended load!**

- Infinitely variable adjustment can be carried out within the load range of the zero gravity balancer (in accordance with the information on the nameplate (1)): lighter loads are obtained by turning the endless screw (9) in the “-” direction, heavier ones by turning in the “+” direction. The zero gravity balancer must not be operated outside the load range given on the nameplate (1).

Cable stop buffer/Adjusting the cable extension

Moving the cable stop buffer can be done by undoing the screws and simply moving the elastic cable stop buffer (5) and the cable clamp (6) within the cable extension. After the adjustment is completed, the cable clamp screws must be firmly retightened.

Even with an extended cable, the maximum cable extension length must not be exceeded! The factory-fitted ferrule acts as a stop.

Drum lock

The drum lock (10) enables the cable drum to be locked for changing the load or the cable without loosening the spring. To do this, the bolt with the elongated slot (10) is pressed in with a screwdriver to the stop and turned to the right. Ensure the secure locking of the bolt and the cable drum! Snapping back of the cable by unlocking the cable drum is very dangerous for people and will also destroy the spring. After changing the load or the cable suspend the working load and unlock the cable drum by pressing in the fixing bolt again and then turning it to the left to disengage, until it springs back to the original position.

Servicing/Inspection

The zero gravity balancer is to be regularly serviced. All external moving parts are to be greased, as well as the friction points on the suspension and spring hook. Servicing the cable with a non-acid grease considerably increases its service life.

The suspension, anti-fall arrangement, load swivel, spring hook, cables (as per DIN 15020 Pt.2) and cable guides are to be monitored continuously, and must be inspected at least 1x yearly by a competent person. If damage such as broken strands, basketing, pinching or abrasion is detected on the cable, or obvious wear of the above-mentioned parts, the spring mechanism must be exchanged immediately. Should an exchange of the cable, spring or other parts of your spring mechanism be necessary, pre-assembled replacement part sets can be purchased from our after-sales service.

Maintenance

The following description refers exclusively to the cable, spring, cable drum, housing and suspension replacement part sets pre-assembled by us. Only original replacement parts are to be used.

Refer to the operating instructions, supplied with every new device, for exchanging these replacement part sets.

Changing the cable

It is possible to change the cable without releasing the spring and without dismantling the zero gravity balancer.

Pull out the cable as far as the stop.

Lock the cable drum (see description *Drum lock*) and unhook the load. Fully undo the cable coupling screw (13) and push it out of the cable drum through the cable coupling bush slot with a screwdriver a. Pull both cables out of the housing slot and remove the cable securing bush.

Pull the cables out downwards through the guide bracket.

Remove the load swivel by taking off the clamps and bolts and hooks on the cable wedges. Inspect the cable guide nozzles (11) for wear and exchange if necessary.

Lead both new cables through the cable guide nozzles (11), feed them into the cable mouth (12) and pull them out of the housing slot. Place both cable loops on the cable coupling bush and insert them together into the cable drum. Insert the cable coupling screw delivered with them through the cable securing bush and screw tightly to the cable drum.

 *It is essential to use the newly delivered cable coupling screw!*

Attach the working load and unlock the cable drum (see *Drum lock*).

Exchanging the spring assembly with spring fracture safety device

(A) Dismantling:

Lock the cable drum, see description **Drum lock**.

Uncouple the load.

Uncouple the zero gravity balancer.

Release the spring:

Using a size 17 socket wrench on the endless screw (9) turn the wrench in the direction of the “-” symbol until the bearer cable no longer retracts. The spring fracture safety device locks the cable drum.

 *Do not slacken the spring too much, or it will be destroyed!*

Remove the cable guide bracket: Take off the clamps at the ends of the spring latch and pull out the brass bushes. Remove the bracket. Remove the endless screw wheel cover plate.

Unscrew the housing cover. Unscrew the cable drum cover. Remove the spring assembly from the cable drum.

 *When exchanging the spring assembly because of a spring fracture, the housing, the cable and the cable drum must be checked for damage, and in particular cases must be exchanged at the same time. Strong dynamic forces occur when the spring fracture safety device operates during a spring fracture.*

The damaged spring is to be replaced by a new spring assembly. If a different strength spring is used, the type details and the load range on the name plate are to be changed accordingly.

(B) Assembly:

The spring assembly label must be visible when inserting the spring assembly. The external spring suspension and the spring fracture safety device must point to the left.

After a spring fracture, unlock the drum lock (see *Drum lock*) and wind up the cable by turning the cable drum until the cable stop buffer comes up against the cable guide bracket.

Insert the spring assembly into the cable drum, so that the external lever of the cable fracture safety device comes up against the spring assembly.

The external spring suspension must engage in the drum slot and the internal spring suspension must engage in the spring latch groove to enable trouble-free operation; if necessary, turn the spring latch by means of the load adjusting endless screw so that the spring suspension can slide into the spring latch slot. Pretension the spring approx. ¼ turn of the spring latch.

Screw on the cable drum cover first, then the housing cover, using new tooth-lock washers when doing so.

Put on the endless screw mechanism cover disk and put a Teflon coated washer (coated side outwards) on both spring latch ends.

Mount the cable guide brackets on the ends of the spring latches: Place the bracket at the ends of the spring latch, insert the brass bush and secure with clamps.

Tension the spring:

The maximum pre-tension of the zero gravity balancer is obtained with approx. X turns of the spring latch by turning the endless screw in the “+”-direction:

7248-01 X = 5

7248-02 X = 6

7248-03 X = 5

7248-04 X = 5

7248-05 X = 4

7248-06 X = 4

7248-07 X = 3

Install the zero gravity balancer as described in the item **Installation/Commissioning** and adjust the load as described in the item **Adjusting the load**.

 *The spring assembly must not be opened. Faulty springs must be properly disposed of.*

Changing the housing

(C) Dismantling:

Release the spring: Use a size 17 socket wrench on the endless screw (9). Turn the wrench in the direction of the “-” symbol until the bearer cable no longer retracts. The spring fracture safety device locks the cable drum.

Do not slacken the spring too much or it will be destroyed.

Remove the cable guide bracket: Remove the clamps at the ends of the spring latch and pull out the brass bushes. Take off the bracket. Remove the endless screw wheel cover disk.

Unscrew the housing cover. Remove the circlip on the endless screw wheel with the special pliers. Pull the cable drum with the spring and spring latch out of the housing, paying attention to the feather key in the spring latch. If necessary, force the spring latch through the endless screw wheel with a plastic-faced hammer. If necessary, slide the brass washer between the housing and the cable drum onto the spring latch again. Unwind the cables from the cable drum, unscrew them and pull out from the housing mouth.

(D) Assembly:

Mount the hook on the new housing (see *Changing the hook*). Insert the endless screw wheel in the housing. Insert the cable drum with the spring latch and the brass washer in the housing pushing the spring latch through the endless screw wheel while doing so (pay attention to the correct positioning of the endless screw wheel feather key (turn the endless screw wheel if necessary). The spring latch ring groove must be visible. Insert the circlip in the spring latch ring groove with the special pliers. Mount the spring assembly. See **Changing the spring assembly**  (B).

By turning the endless screw in the “+” direction, turn the cable drum until the cable coupling is visible in the housing slot and the cable fastening screw hole in the cable drum lines up with the hole in the housing. Lock the cable drum with the drum lock. Pre-tension the spring max. ¼ turn. Lead in the cables from outside through the cable guide bracket guide nozzles and the housing mouth and assemble as described under cable changing. First slacken the spring again, then unlock the cable drum. Wind up the cables by turning the cable drum with the endless screw in the “+” direction (size 17 socket wrench. Ensure that the cables are correctly wound on the cable grooves!

Tension the spring and adjust the load as described in Exchanging the spring assembly – see  (B).

Changing the cable drum

The zero gravity balancer is dismantled as described in Changing the housing – see  (C). However, the hook on the housing is not removed.

Assembling a new cable drum:

Unscrew the cover, insert the spring latch into the cable drum, ensuring that the ball bearing is not knocked out of the cable drum.

Put the brass washer on the spring latch, insert the endless screw wheel in the housing. Insert the cable drum with the spring latch and brass washer into the housing and push through the endless screw wheel; the feather key and the keyway must correspond, turn the spring latch if necessary. Secure the endless screw wheel with a circlip.

Insert the spring assembly in the drum as described under Exchanging the spring assembly  (B) Assembly. Assemble the cable as described under  (D) Assembly **Section 2**.

Changing the hook

Remove the split-pins, plain washers, bolt and tube of the hook from the housing. Remove the hook. Insert the new hook, push the bolt through the tube and fasten with the bolt. Secure the bolt with the washers and new split-pins.

Warranty

We give a manufacturer's warranty for operation and fault-free materials with the zero gravity balancer of 24 months from the date of delivery. This does not apply to the consequences of normal wear, overloading, improper operation or the use of non-original replacement parts.

A warranty claim can only be accepted if the device is submitted to us for inspection without being dismantled.

Damage due to faulty material or manufacture will be remedied by cost-free replacement or repair.

Our general terms of business apply.

CE Declaration of Conformity/ CE Manufacturer's Declaration

We declare with sole responsibility that this product is developed, constructed and manufactured in compliance with EC directive 98/37/EEC dated 22.06.1998. The following standards apply: EN 292 and DIN 15112. If this product is to be installed in a machine, the initial operation of the product is prohibited until it is established that the machine complies with the provisions of the EC machinery directive and the standards to be applied.



Bernd Lienhard
Head of Quality assurance



Thomas Steinle
Product Manager

Carl Stahl Kromer GmbH
Walter-Knoell-Straße 3
D-79115 Freiburg

Only the original German language version is legally binding.
Subject to change.

Caratteristiche dell'apparecchio

Numero identificativo	Carico ammesso (kg)	Peso proprio (kg)	Fune estraibile (m)
7248 0000 01	12,0 – 20,0	17,10	2,0
7248 0000 02	20,0 – 30,0	17,50	2,0
7248 0000 03	30,0 – 45,0	19,20	2,0
7248 0000 04	45,0 – 60,0	19,60	2,0
7248 0000 05	60,0 – 75,0	21,00	2,0
7248 0000 06	75,0 – 90,0	22,00	2,0
7248 0000 07	90,0 – 100,0	23,20	2,0

Campo d'applicazione

Il bilanciatore modello 7248 svolge la funzione di supportare il peso di utensili e dispositivi guidati a mano come p. es. pinze portaelettrodi, calibri per fori e micrometri, macchine da macellazione ecc.

Informazioni generali

Il bilanciatore è dotato di 2 funi (16) e di una guida orientabile a fune doppia. In caso di rottura di una fune il carico appeso viene trattenuto dalla seconda fune. Il bilanciamento del carico resta pressoché costante per tutta la lunghezza della fune estratta.

La portata ammissibile dei bilanciatori si differenzia a seconda dell'esecuzione descritta nella targhetta (1).

Elementi del bilanciatore

- (1) Targhetta del costruttore
- (2) Sospensione di sicurezza
- (3) Vite di serraggio del gancio
- (4) Paracadute con catena di sicurezza (catena estensibile)
- (5) Arresto elastico avvolgimento fune
- (6) Morsetto di riduzione corsa
- (7) Anello a cuneo per regolazione lunghezza fune
- (8) Morsetto di bloccaggio estremità libera della fune
- (9) Vite elicoidale per regolazione del carico
- (10) Dispositivo di arresto per bloccaggio del tamburo avvolgitore
- (11) Guidafune
- (12) Apertura di imbocco fune
- (13) Vite di sospensione fune
- (14) Boccola di sospensione fune, con intaglio
- (15) Rocchetto di carico
- (16) Fune portante (2 pezzi)
- (17) Morsetto di trasporto

Istruzioni di sicurezza

- Qualsiasi modifica del modello 7248 e dei relativi accessori potrà essere eseguita solo con l'espressa approvazione scritta della ditta costruttrice.
- L'utilizzo in totale sicurezza del bilanciatore è possibile solo previa lettura integrale delle istruzioni d'uso e delle indicazioni di sicurezza nonché stretta osservanza delle disposizioni in esse contenute.
- Il bilanciatore può essere installato, sottoposto a manutenzione e riparato solo da personale addestrato e competente. Il personale deve essere informato sui pericoli che potranno eventualmente insorgere durante questi lavori.
- Il dispositivo al quale sono fissati il bilanciatore e il paracadute deve presentare un'adeguata stabilità!
- Solo con il carico agganciato è possibile rimuovere il morsetto di trasporto (17) e sbloccare il dispositivo di arresto (10).
- Agganciare il carico solo con fune totalmente avvolta, oppure con tamburo bloccato mediante dispositivo di arresto.
- Al fine di accertare eventuali danneggiamenti, le funi del bilanciatore dovranno essere controllate periodicamente, almeno una volta all'anno, da persona competente (DIN 15020 Tl.2). Una fune del bilanciatore che risulti danneggiata dovrà essere sostituita immediatamente.
- È proibito sostare sotto carichi sospesi.
- Agganciamento come da DIN 15405 Tl. 1, controllare costantemente il paracadute e la catena di sicurezza. Se sono riconoscibili danneggiamenti e/o usure, sostituire immediatamente il bilanciatore.
- Attenzione! Il ritorno improvviso della fune non gravata da carico è molto pericoloso per le persone e comporta la distruzione della molla.
- In caso di lavori di riparazione scaricare dapprima totalmente la tensione della molla - tranne che nei lavori di sostituzione fune (vedi sostituzione fune). È strettamente vietato e inoltre estremamente pericoloso smontare il corpo molla a causa del possibile balzo della molla.
- L'utilizzo del bilanciatore senza i componenti di sicurezza forniti in dotazione (paracadute, sicurezza contro la rottura della molla ecc.) è severamente proibito.
- Una catena di sicurezza che risulti sollecitata dalla caduta del bilanciatore dovrà essere immediatamente sostituita; contemporaneamente è prevista la sostituzione della carcassa.

Installazione/Messa in funzione

Prima di procedere all'installazione del bilanciatore accertarsi che il dispositivo, al quale sono fissati il bilanciatore e il paracadute, presenti un'adeguata stabilità.

Regolazione della lunghezza della fune

Il bilanciatore viene fornito dal costruttore con fune abbastanza lunga da poter essere adattata individualmente secondo le differenti condizioni d'impiego. La regolazione della lunghezza della fune viene effettuata tramite i morsetti (8). Dopo un allungamento o una riduzione della fune la relativa estremità libera dovrà essere bloccata con il serrafune fornito in dotazione (9) (o con un morsetto previsto dalla norma DIN 3093 Tl. da 1 a 3); l'estremità sporgente della fune dovrà quindi essere tagliata a paro.

❖ *Fra morsetto di riduzione corsa e anello a cuneo dovrà essere mantenuta una distanza minima di 100 mm. Lo spostamento assiale della vite di sospensione dei morsetti serrafune deve risultare inferiore a 5 mm.*

Installazione

Prima di effettuare la messa in funzione e dopo l'installazione del bilanciatore e l'agganciamento del carico rimuovere il morsetto di trasporto (17) dalle funi e staccare il dispositivo di arresto.

Il bilanciatore è dotato di un gancio di sicurezza orientabile (2). Questo gancio deve poter oscillare liberamente assieme al bilanciatore in qualsiasi direzione di lavoro, così da permettere la regolazione del bilanciatore nella rispettiva direzione di trazione della fune (DIN 15112 Tl. 3.2). Il paracadute (4) deve essere installato conformemente alla norma DIN 15112. A tale scopo fissare la catena di sicurezza fornita in dotazione in modo che risulti indipendente dal dispositivo di agganciamento del bilanciatore. L'altezza possibile di caduta deve risultare max. 100 mm. Il paracadute non deve limitare la mobilità del bilanciatore. Accertarsi anche in questo caso della necessaria stabilità del fissaggio.

Regolazione della sospensione

È possibile effettuare una microregolazione della sospensione tale da garantire un impiego con ridotta usura della fune e del tamburo. A tale riguardo regolare il gancio di sospensione lungo il perno, di modo che il bilanciatore risulti sospeso all'interno del campo di lavoro in posizione pressoché orizzontale.

La distanza del gancio a sinistra al di sopra della fenditura nella carcassa risulta per ogni campo di carico, con riferimento al carico massimo (impostazione di fabbrica):

7248-01 = circa 8 mm
7248-02 = circa 8 mm
7248-03 = circa 8 mm
7248-04 = circa 9 mm
7248-05 = circa 10 mm
7248-06 = circa 11 mm
7248-07 = circa 12 mm

Procedere come segue: Allentare la vite di fissaggio (3) della sospensione, spostare la sospensione, serrare nuovamente la vite di fissaggio (3).

Se con il bilanciatore vengono azionate delle pinze portaelettrodi, agganciare il bilanciatore per isolarlo da correnti di dispersione (VDE 0100 § 19 e VDE 0545).

Regolazione del carico

In fabbrica il bilanciatore è stato regolato sul carico massimo ammissibile per il tipo di costruzione.

- Con carico sospeso inserire sulla vite elicoidale una chiave a tubo SW 17 (9). Ruotare la chiave in direzione del simbolo “-”, fino ad ottenere con precisione un bilanciamento del carico sospeso.
- La regolazione del carico minimo di portata deve essere effettuata solo nel range di allungamento tra fune completamente avvolta e 1 metro di allungamento, perché altrimenti può attivarsi il dispositivo di sicurezza contro la rottura della molla. Nel caso in cui il dispositivo di sicurezza rottura molla si sia già attivato, si renderà necessario precaricare con prudenza la molla dapprima in direzione “+”, sino al fermo (su blocco) e quindi ruotando la vite elicoidale (9) in direzione “-”, provvedere nuovamente all'impostazione in base al carico.
- **L'allentamento completo della molla può avere luogo solo con carico non agganciato!**
- All'interno del range di carico del bilanciatore (corrispondente alle indicazioni sulla targhetta (1)) è possibile effettuare una regolazione continua: i carichi più leggeri vengono raggiunti ruotando la vite elicoidale (9) in direzione “-”, quelli più pesanti in direzione “+”. Al di fuori del range di portata indicato sulla targhetta (1) non è consentito l'uso del bilanciatore.

Riduzione fune/regolazione della fune estratta

È possibile regolare il limite di avvolgimento fune allentando le viti e semplicemente spostando l'arresto flessibile (5) e il morsetto di riduzione corsa (6) all'interno della fune estratta. A regolazione eseguita serrare a fondo le viti del morsetto di riduzione corsa.

Non è consentito superare la lunghezza massima di fune estraibile (anche con prolunga)! Il serrafune applicato dal costruttore ha funzione di fermo.

Dispositivo di arresto

Il dispositivo di arresto (10) consente il bloccaggio del tamburo avvolgitore per la sostituzione del carico o della fune senza allentamento della molla. A tale fine il perno con finestra allungata (10) va ruotato a destra con un cacciavite e premuto verso l'interno fino al raggiungimento della battuta. Accertarsi del sicuro arresto del perno e del bloccaggio del tamburo avvolgitore! L'improvviso allentamento della fune causato dallo sbloccaggio del tamburo è molto pericoloso per le persone e comporta inoltre la distruzione della molla. Successivamente alla sostituzione del carico o della fune agganciare il carico di lavoro e sbloccare il tamburo avvolgitore, premendo nuovamente il perno di serraggio e quindi ruotandolo a sinistra per un effetto di scarico, fino al raggiungimento della posizione di partenza.

Manutenzione/controllo

Il bilanciatore dovrà essere sottoposto a manutenzione costante. Tutte le parti esterne in movimento dovranno essere ingrassate così come i punti di attrito sulla sospensione e sul moschettoni. Il trattamento della fune con un grasso senza acido aumenta considerevolmente la relativa durata d'impiego.

Sospensione, paracadute, rocchetto di carico, moschettoni, fune (come da DIN 15020 Tl.2) e guide dovranno sottostare a costanti verifiche e almeno una volta all'anno essere controllati da un esperto. Se sulla fune si riscontrano danneggiamenti come trefoli strappati, rigonfiamenti, punti di schiacciamento o attrito lungo la fune, oppure sono

riconoscibili chiare presenze di usura sulle parti summenzionate, sostituire immediatamente il gruppo di trazione per molla. Qualora si renda necessario effettuare la sostituzione di funi, molla o altre parti del proprio dispositivo di trazione, attraverso il nostro servizio di assistenza si possono acquistare gruppi di ricambio premontati.

Manutenzione

La descrizione seguente si riferisce esclusivamente ai nostri **gruppi di ricambio premontati** formati da fune, molla, tamburo avvolgitore, carcassa e sospensione. Utilizzare solo ricambi originali.

Per la sostituzione di questi gruppi di ricambio consultare le istruzioni d'uso allegate a ciascun nuovo attrezzo.

Sostituzione della fune

La sostituzione della fune può essere effettuata senza allentamento della molla e senza smontaggio del bilanciatore.

Estrarre la fune fino al fermo.

Bloccare il tamburo avvolgitore (vedi descrizione *dispositivo di bloccaggio*) e sganciare il carico. Svitare completamente la vite di sospensione fune (13) e attraverso la fessura della boccola spingerla fuori dal tamburo utilizzando un cacciavite. Estrarre le due funi dalla fessura della carcassa e rimuovere la boccola di sospensione fune.

Estrarre verso il basso le funi attraverso la staffa di guida.

Rimuovere il rocchetto di carico eliminando grappe e perni e sganciandolo dai morsetti serrafune. Verificare lo stato d'usura dei guidafune (11) e sostituirli se necessario.

Far passare le due nuove funi attraverso i guidafune (11), introdurle nell'apertura di imbocco fune (12) ed estrarle dalla fessura della carcassa. Collocare gli occhielli delle due funi sulla boccola di sospensione funi e inserirle insieme nel tamburo avvolgitore. Inserire la nuova vite di sospensione fune fornita attraverso la boccola e avvitare al tamburo avvolgitore.

✎ *È assolutamente necessario utilizzare le nuove viti di sospensione fornite in dotazione!*

Aggianciare il carico di lavoro e sbloccare il tamburo avvolgitore (vedi *dispositivo di bloccaggio*).

Sostituzione del gruppo molla con dispositivo di sicurezza rottura molla

☞ (A) Smontaggio:

Bloccare il tamburo, vedi descrizione **dispositivo di arresto**.

Sganciare il carico.

Sganciare il bilanciatore.

Allentare la molla.

Inserire una chiave a tubo SW 17 sulla vite elicoidale (9). Ruotare la chiave in direzione del simbolo "–", finché le funi portanti non presentino più alcun ritorno. Il dispositivo di sicurezza rottura molla provvede a bloccare il tamburo avvolgitore.

✎ *Non allentare troppo la molla per evitare la sua distruzione!*

Rimuovere la staffa guidafune: Rimuovere le graffe alle estremità del dispositivo di arresto della molla ed estrarre le boccole di ottone. Rimuovere la staffa. Rimuovere il disco di copertura della ruota elicoidale.

Svitare il coperchio della carcassa. Svitare il coperchio del tamburo avvolgitore. Rimuovere il gruppo molla dal tamburo.

✎ *In caso di sostituzione del gruppo molla a seguito di una rottura della molla verificare se carcassa, fune e tamburo avvolgitore presentano danneggiamenti ed eventualmente provvedere alla loro sostituzione. All'attivarsi del dispositivo di sicurezza rottura molla, in caso di danneggiamento di quest'ultima vengono a costituirsi delle notevoli forze dinamiche.*

Sostituire la molla danneggiata con un nuovo gruppo molla. Se viene utilizzata una diversa forza di sospensione, modificare l'indicazione di omologazione e la portata ammissibile sulla targhetta.

☞ (B) Montaggio:

L'etichetta del gruppo molla deve essere visibile una volta installato quest'ultimo. L'agganciamento esterno della molla e il dispositivo di sicurezza rottura molla devono essere rivolti a sinistra.

Dopo la rottura della molla: Sbloccare il dispositivo di arresto (vedi *dispositivo di arresto*) e avvolgere la fune ruotando il tamburo finché l'arresto flessibile della fune non si trovi in corrispondenza della staffa guidafune.

Installare il gruppo molla nel tamburo avvolgitore, applicando al gruppo molla la leva esterna del dispositivo di sicurezza per rottura molla.

Il gancio esterno della molla deve far presa nella fessura del tamburo, il gancio interno della molla nella scanalatura del dispositivo di arresto molla, così da consentire un funzionamento perfetto; eventualmente ruotare l'arresto molla attraverso la vite elicoidale di regolazione carico, in modo che il gancio della molla possa scivolare nella scanalatura dell'arresto molla. Precaricare la molla con circa $\frac{1}{4}$ di giro dell'arresto molla.

Avvitare dapprima il coperchio del tamburo avvolgitore e poi il coperchio della carcassa utilizzando nuovi dischi dentati.

Collocare il disco di copertura dell'ingranaggio elicoidale e inserire sulle due estremità dell'arresto molla una rondella rivestita di teflon (lato rivestito rivolto verso l'esterno).

Montare la staffa guidafune alle estremità dell'arresto molla: Inserire la staffa nelle estremità dell'arresto molla, inserire la boccola d'ottone e assicurare con graffe.

Caricare la molla:

La precarica massima del bilanciatore è raggiunta con circa x giri dell'arresto molla mediante rotazione della vite elicoidale in direzione "+,,".

7248-01	X=5
7248-02	X=6
7248-03	X=6
7248-03	X=5
7248-05	X=5
7248-05	X=4
7248-07	X=3

Installare il bilanciatore come descritto al punto **Installazione/messa in funzione** e regolare il carico come descritto al punto **Regolazione del carico**.

✎ *Non aprire il gruppo molla. Le molle difettose dovranno essere smaltite in base alla normativa vigente.*

Sostituzione della carcassa

☞ (C) Smontaggio:

Allentare la molla: Inserire una chiave a tubo SW 17 sulla vite elicoidale (9). Ruotare la chiave in direzione del simbolo "–", finché le funi portanti non presenteranno più alcun ritorno. Il dispositivo di sicurezza rottura molla provvede a bloccare il tamburo avvolgitore. Non allentare troppo la molla per evitare che venga distrutta.

Rimuovere la staffa guidafuni: Rimuovere le graffe alle estremità dell'arresto molla e togliere le boccole di ottone. Rimuovere la staffa. Rimuovere il disco di copertura della ruota elicoidale.

Svitare il coperchio della carcassa. Rimuovere l'anello di sicurezza sulla ruota elicoidale servendosi di tenaglie speciali. Sfilare dalla carcassa il tamburo avvolgitore con molla e arresto molla, prestando attenzione alla linguetta nell'arresto molla. Eventualmente rimuovere l'arresto molla con un martello di gomma attraverso la ruota elicoidale. Inserire nuovamente sull'arresto molla il disco di ottone fra carcassa e tamburo avvolgitore. Svolgere le funi dal tamburo, rimuovere le viti ed estrarre le funi dall'apertura di imbocco della carcassa.

☞ (D) Montaggio:

Montare la sospensione sulla nuova carcassa (vedi *sostituzione della sospensione*). Inserire la ruota elicoidale nella carcassa. Inserire nella carcassa il tamburo con l'arresto molla e il disco d'ottone, spingendo l'arresto molla attraverso la ruota elicoidale (prestare attenzione alla corretta posizione della linguetta rispetto alla ruota elicoidale, eventualmente ruotare la ruota elicoidale). La scanalatura anulare dell'arresto molla deve risultare visibile. Inserire l'anello di sicurezza con una tenaglia speciale nella scanalatura anulare dell'arresto molla. Montare il gruppo molla. Vedi **Sostituzione del gruppo molla** ☞ (B).

Ruotare il tamburo girando la vite elicoidale in direzione "+", finché l'agganciamento fune non sarà visibile nella fessura della carcassa e il foro della vite di fissaggio fune del tamburo non coinciderà con il foro sulla carcassa. Bloccare il tamburo avvolgitore con il dispositivo di arresto. Precaricare la molla con max. $\frac{1}{4}$ di rotazione. Inserire le funi dall'esterno attraverso i guidafuni della staffa e attraverso l'apertura di imbocco della carcassa ed effettuarne il montaggio come descritto in **Sostituzione delle funi**. Allentare nuovamente dapprima la molla, poi sbloccare il tamburo. Avvolgere le funi mediante rotazione del tamburo eseguita sulla vite elicoidale in direzione "+", (chiave a tubo SW 17). Prestare attenzione al corretto avvolgimento delle singole funi sulle relative scanalature!

Caricare la molla e impostare il carico come descritto in **Sostituzione del gruppo molla** – vedi ☞ (B).

Sostituzione del tamburo avvolgitore

Il bilanciatore viene smontato come descritto in sostituzione della carcassa – vedi ☞ (C). La sospensione della carcassa non viene tuttavia rimossa.

Montaggio del nuovo tamburo:

svitare il coperchio, installare l'arresto molla nel tamburo, facendo attenzione a non far fuoriuscire il cuscinetto a sfere dal tamburo avvolgitore.

Inserire il disco d'ottone sull'arresto molla, introdurre la ruota elicoidale nella carcassa. Installare il tamburo con arresto molla e disco d'ottone nella carcassa e spingere attraverso la ruota elicoidale; linguetta e scanalatura devono coincidere, eventualmente ruotare l'arresto molla. Assicurare la ruota elicoidale con l'anello di sicurezza.

Installare il gruppo molla nel tamburo come descritto in **Sostituzione del gruppo molla** e in ☞ (B) **Montaggio**. Montare le funi come descritto in ☞ (D) **Montaggio para-grafo 2**.

Sostituzione della sospensione

Rimuovere dalla carcassa chiavette, rondella, perno e tubo della sospensione. Rimuovere la sospensione. Installare la nuova sospensione, inserire il perno attraverso il tubo e assicurare con la chiavetta. Assicurare il perno con rosetta e nuova chiavetta.

Garanzia

Per il bilanciatore viene concessa una garanzia di fabbrica sull'esclusione di difetti e di malfunzionamenti del materiale per un periodo di 24 mesi a partire dalla data di fornitura. Questa garanzia non comprende gli esiti della normale usura, del sovraccarico, di una manutenzione inappropriata o dell'installazione di ricambi non originali.

La garanzia è prestata solo se l'attrezzo ci verrà consegnato integro per i controlli del caso.

I danni derivanti da difetti del materiale o di costruzione verranno eliminati senza alcun costo mediante fornitura sostitutiva o riparazione.

Trovano applicazione le nostre condizioni generali di contratto.

Dichiarazione di conformità CE/ dichiarazione del costruttore CE

Dichiariamo sotto la nostra unica responsabilità che questo prodotto è stato progettato, costruito e prodotto in conformità della direttiva EG 98/37/EG del 22.06.1998. Sono applicate le seguenti norme: EN 292 e DIN 15112. Qualora questo prodotto venga montato su una macchina, la sua messa in funzione dovrà essere vietata finché non venga accertato che questa macchina soddisfa le disposizioni della direttiva CE sulle macchine e le norme da applicare al caso.

Bernd Lienhard
Direttore sicurezza qualità

Thomas Steinle
Product Manager

Carl Stahl Kromer GmbH
Walter-Knoell-Straße 3
D-79115 Freiburg

**Vincolante da un punto di vista giuridico è solo ed esclusivamente la versione in lingua tedesca.
Con riserva di modifiche tecniche.**

Apparatets spesifikasjoner

Ident-nummer	Løftekraft (kg)	Egenvekt (kg)	Wireuttrekk (m)
7248 0000 01	12,0 – 20,0	17,10	2,0
7248 0000 02	20,0 – 30,0	17,50	2,0
7248 0000 03	30,0 – 45,0	19,20	2,0
7248 0000 04	45,0 – 60,0	19,60	2,0
7248 0000 05	60,0 – 75,0	21,00	2,0
7248 0000 06	75,0 – 90,0	22,00	2,0
7248 0000 07	90,0 – 100,0	23,20	2,0

Bruksområde

Vektutligneren av type 7248 tjener til avlastning av vekt for manuelt førte verktøy og apparater som f.eks. sveisetenger bore- og skruelærer, slakterimaskiner etc.

Generelt

Vektutligneren er utstyrt med 2 wirer (16) og svingbar dobbelt wireføring. Lasten som henger i kroken holdes av den andre wiren dersom en wire skulle ryke. Vektutligningen holder seg nesten konstant over hele wirens uttrekkslengde. Vektutlignerens løfteevne er differensiert alt etter utførelse i samsvar med typeskiltet.

Apparatets elementer

- (1) typeskilt
- (2) sikkerhetsopphengning
- (3) klemskrue til opphengningen
- (4) fallsikring med sikkerhetsskjede (elastisk kjede)
- (5) elastisk wireinntreksbegrensning
- (6) wireklemme til wireinntreksbegrensningen
- (7) wirelås til innstilling av wirelengden
- (8) pressklemme til sikring av den ledige wireenden
- (9) snekke til innstilling av løftekraften
- (10) låsinnretning til blokkering av wiretrommelen
- (11) wireføringsdyse
- (12) wiresvelg
- (13) wireinnhengningsskrue
- (14) wireinnhengningsbøsning, slisset
- (15) lasthvirvel
- (16) løftewirer (2 stykker)
- (17) Transportklemme

Sikkerhetsinstrukser

- Enhver form for endring av 7248 og tilbehøret må kun foretas med uttrykkelig skriftlig godkjenning fra produsentfirmaet.
- Det er kun mulig å arbeide med apparatet uten fare såfremt driftsanvisningen og sikkerhetsinstruksene leses fullstendig og de anvisningene som finnes der overholdes nøye.
- Vektutligneren må kun drives, installeres, vedlikeholdes og istandsettes av opplært og instruert personale. Personalet må være blitt informert om farer som eventuelt kan inntre under dette arbeidet.
- Den innretningen vektutligneren og fallsikringen festes til må være konstruert til å ha tilstrekkelig stabilitet!
- Transportklemmen (17) må kun fjernes mens lasten henger i kroken og låsinnretningen (10) er åpnet.
- Lasten må kun tas av mens wiren er helt inntrukket eller med trommelen blokkert vha. låsinnretning.
- Vektutlignerens wirer må kontrolleres med hensyn til skader fra tid til annen, men minst en gang i året av en sakkyndig (DIN 15020 del 2). En wire som oppviser skader må ikke holdes i bruk lenger.
- Det er ikke tillatt å oppholde seg under svevende last.
- Opphengningen jf. DIN 15405 del 1, fallsikringen og sikringskjedet må overvåkes stadig. Dersom det oppdages skader eller slitasje, må vektutligneren skiftes ut øyeblikkelig.
- Vær oppmerksom på at det er svært farlig for personer å la wirene springe tilbake i ubelastet tilstand, og dessuten blir fjæren da ødelagt.
- Ved vedlikeholdsarbeider må fjæren først avspennes fullstendig – unntatt ved skifte av wire (se skifte av wirer). Det er strengt forbudt å dekomponere fjærkassen, fordi da fjæren kan springe ut og dette er meget farlig.
- Det er strengt forbudt å drive vektutligneren uten de medleverte sikkerhetskomponentene (fallsikring, fjærbruddsikring etc.)
- Et sikringskjede som er blitt belastet ved at vektutligneren er falt ned må skiftes ut øyeblikkelig; samtidig må også kassen skiftes ut med en ny.

Installasjon/igangsettelse

Før vektutligneren innrettes må det være sikret at den innretningen som vektutligneren og fallsikringen skal festes til har den nødvendige stabiliteten.

Innstilling av wirelengden

Fra fabrikken leveres vektutligneren med en lengre wire, slik at lengden på denne kan tilpasses individuelt og i samsvar med de lokale forhold. Justeringen av wirens lengde gjøres vha. wirelåsene (8). Etter at wiren er blitt gjort lengre eller kortere, må den ledige enden av wiren presses sammen med den vedlagte pressklemmen (9) (eller med en klemme jf. DIN 3093 Del 1 til 3) og den overragerende wireenden må deretter skjæres rett av.

Det må være igjen en minste avstand på 100 mm mellom wireklemme og wirelås. Den aksiale forskyvningen av wirelåsenes innhengningsbolter i forhold til hverandre må være mindre enn 5 mm.

Installasjon

Før igangsettelsen må etter at vektutligneren er blitt installert og etter at vekten er hengt på transportklemmene (17) på siden og blokkeringen må løsnest.

Vektutligneren er utstyrt med en dreibar sikkerhetskrok (2). Denne må kunne pendle fritt sammen med vektutligneren i enhver arbeidsretning, slik at vektutligneren alltid kan innstille seg i wiretrekrets retning. (DIN 15112 Del 3.2). Fallsikringen (4) må installeres i samsvar med DIN 15112. Til dette må det medleverte sikringskjedet festes uavhengig av vektutlignerens opphengning. Mulig fallhøyde må da ikke overstige 100 mm. Fallsikringen må ikke innskrenke vektutlignerens bevegelighet. Sørg også her for at festeinnretningen har nødvendig stabilitet.

Innstilling av opphengningen

Det er mulig å fininnstille opphengningen, slik at driften av wirene og trommelen kan gå med mindre slitasje. Til dette skal kroken til opphengningen justeres slik langs bolten at vektutligneren henger noenlunde vannrett innenfor arbeidsområdet.

Krokens avstand til venstre ovenfor slissen i kassen er for hvert løftekraftområde og relatert til hver av maksimallastene (innstilling fra fabrikken):

7241-01 = ca. 8 mm
7241-02 = ca. 8 mm
7241-03 = ca. 8 mm
7241-04 = ca. 9 mm
7241-05 = ca. 10 mm
7241-06 = ca. 11 mm
7241-07 = ca. 12 mm

Til dette går man frem på følgende måte: Løs opphengningens klemskrue (3), skyv opphengningen til ønsket posisjon og trekk til klemskruen (3) igjen.

Dersom det arbeides med sveisetenger på vektutligneren, må vektutligneren henges opp isolert, dette pga. kryptestrom (VDE 0100 § 19 und VDE 0545).

Innstilling av løftekraften

I fabrikken er vektutligneren innstilt til en maksimallast som tilsvarende type og konstruksjonsart.

- Ta av lasten og stikk en nøkkel SW (str.) 17 på snekken (9). Vri nøkkelen så langt i retning av symbolet «-» inntil en nøyaktig vektutligning for den påhengende arbeidslasten er oppnådd.
- Innstillingen av den minimale løftekraften må kun skje innenfor uttrekksområdet mellom helt inntrukket wire og et uttrekk på 1 meter, da ellers fjærbruddsikringen kan bli aktivert. Dersom fjærbruddsikringen allerede skulle ha blitt aktivert, må fjæren først forspennes forsiktig i «+»-retning til anslaget (på blokken); deretter innstilles den på løftekraften igjen ved å vri snekken (9) i «-»-retning.
- **Fullstendig avspenning av fjæren må kun skje når lasten er avhengt!**
- Det kan foretas en trinnløs innstilling av vektutligneren innenfor løftekraftområdet (i samsvar med oppgavene på typeskiltet (1)): Lavere løftekraftverdier oppnår man ved å vri snekken (9) i retning «-», mens større løftekraftverdier oppnås ved å vri i retning «+». Vektutligneren må ikke drives utenfor det løftekraftområdet som angis på typeskiltet (1).

Wireinntreksbegrensning/innstilling av wireuttrekket

Wireinntreksbegrensningen kan justeres ved å løse skruene og ganske enkelt å forskyve den elastiske wireinntreksbegrensningen (5) og wireklemmen (6) innenfor wireuttrekket. Etter at innstillingen er avsluttet må skruene til wireklemmen trekkes godt til igjen.

Maksimal wireuttrekkslengde må aldri overskrides (heller ikke ved forlenget wire)! Den pressklemmen som er installert i fabrikken tjener som anslag.

Låsinnretning

Låsinnretningen (10) gjør det mulig å blokkere wiretrommelen til last- eller wireskifte uten at fjæren må avspennes. Til dette må bolten med en langsliss (10) trykkes innover til anslaget med en skrutebrett og vris til høyre. Sørg for at bolten og wiretrommelens blokkering låses godt! Dersom wiren springer tilbake fordi wiretrommelen deblokkeres er dette svært farlig for personer og dessuten blir fjæren ødelagt. Etter at lasten eller wiren er skiftet, henges arbeidslasten på og wiretrommelen deblokkeres ved at låsebolten blir trykket inn igjen, og deretter vris mot venstre til avlastning inntil den springer tilbake til utgangsposisjon.

Vedlikehold/kontroll

Vektutligneren må ha stadig pleie. Alle eksterne bevegelige deler må smøres inn med fett, det samme gjelder for de stedene p opphengningen og karabinkroken som er utsatt for friksjon. Støll av wiren med et syrefritt fett øker dens levetid vesentlig.

Opphengning, fallsikring, karabinkrok og wire (jf. DIN 15020 del 2) må stadig overvåkes og må kontrolleres av en sakkyndig minst en gang i året. Dersom det konstateres skader som f.eks. avrevne tråder, slynger, innklemte steder eller friksjonsslitasje på wiren eller det er tydelig slitasje i de ovennevnte deler, må fjærtøyet skiftes ut øyeblikkelig. Skulle det bli nødvendig å skifte ut wire, fjær eller andre deler av fjærtøyet, kan formonterte reservedelsgrupper bestilles over vår serviceavdeling.

Istandholdelse

Den følgende beskrivelsen gjelder utelukkende de **reservedelsgruppene** wire, fjær, wiretrommel, kasse og opphengning som er **formontert av oss**. Det må kun brukes originale reservedeler.

Bruk driftsanvisningen når disse reservedelsgruppene skal skiftes ut. Driftsanvisningen følger med hvert nye apparat.

Skifte av wire

Skifte av wiren kan utføres uten at fjæren må avspennes og uten demontasje av vektutligneren.

Trekk ut wirene til anslaget.

Blokker wiretrommelen (se beskrivelse *Låsinnretning*) og ta av lasten. Løsne wireinnhengningsskruen (13) fullstendig og skyv den gjennom slissen til wireinnhengningsbøsingen og ut av wiretrommelen med en skrutrekker. Trekk begge de to wirene ut av kasseslissen og fjern wireinnhengningsbøsingen.

Trekk wirene ut gjennom føringsbøylen og ned.

Ta av lasthvirvelen ved å fjerne klemmene og boltene og ta den ut av opphengningene på wirelåsene. Kontroller wireføringsdysene (11) med hensyn til slitasje og skift dem ut om nødvendig.

Før begge de to nye wirene gjennom wireføringsdysene (11) og inn i wiresvelet (12) og trekk dem ut av kasseslissen. Legg de to wireløkkene på wireinnhengningsbøsingen og sett dem sammen inn i wiretrommelen. Stikk den nye medleverte wireinnhengningsskruen gjennom wireinnhengningsbøsingen og skru den fast på wiretrommelen.

Det er absolutt påkrevet at det brukes den nye medleverte wireinnhengningsskruen!

Heng på arbeidslasten og deblokker wiretrommelen (se *Låsinnretning*).

Utskifting av fjærpakken med fjærbruddsikring

☞ (A) Demontasje:

Blokker wiretrommelen, se beskrivelse *Låsinnretning*.

Ta lasten ut av kroken.

Ta vektutligneren ned av opphengningen.

Avspenn fjæren:

Sett en nøkkel SW (str.) 17 på snekken (9). Vri nøkkelen i retning av symbolet «-» inntil løftewirene ikke oppviser noe tilbaketrekk mer. Fjærbruddsikringen blokkerer wiretrommelen.

Fjæren må ikke avspennes for mye, da den i så tilfelle blir ødelagt!

Skrut av wireføringsbøylen. Skru av dekslet til wiretrommelen. Ta av klemmene ved enden av fjærklinken og trekk ut messingbøsingen. Ta av bøylen. Fjern dekkplaten til snekkehjulet.

Skrut av kassedekslet. Skru av dekslet til wiretrommelen. Ta fjærpakken ut av wiretrommelen.

Hvis fjærpakken skiftes ut som følge av et brudd på fjæren, må kassen, wirene og wiretrommelen undersøkes med hensyn til skader og skiftes ut enkeltvist dersom de virkelig er skadet. Når fjærbruddsikringen trår i kraft ved fjærbrudd oppstår det sterke dynamiske krefter.

Den skadede fjæren skiftes ut med en ny fjærpakke. Dersom det brukes en annen fjærstyrke, må typeoppgaven og løftekraftområdet på typeskiltet endres tilsvarende.

☞ (B) Montasje:

Etiketten på fjærpakken må være synlig når fjærpakken settes inn. Den ytre fjærinnhengningen og fjærbruddsikringen må peke mot venstre.

Etter et fjærbrudd: Deblokker låsinnretningen (se *Låsinnretning*) og vikle opp wiren ved å vri på wiretrommelen inntil wireinntreksbegrensningen ligger mot wireføringsbøylen.

Sett fjærpakken inn i wiretrommelen, når dette gjøres skal samtidig den ytre armen til fjærbruddsikringen ligge på fjærpakken.

Den ytre fjærinnhengningen må gripe inn i trommelslissen og den indre fjærinnhengningen må gripe inn i noten til fjærklinken for å muliggjøre en feilfri funksjon; eventuelt skal fjærklinken vris vha. snekken til løftekraftinnstillingen slik at fjærinnhengningen kan gli inn i noten til fjærklinken. For-spenn fjæren med ¼ omdreining av fjærklinken.

Skrut først på dekslet til wiretrommelen, deretter kassedekslet; bruk da nye tannskiver.

Sett på dekkplaten til snekkedrevet og sett på en skive med teflonbelegg på hver ende av fjærklinken (teflonsiden skal vende mot utsiden)

Monter wireføringsbøylen på endene av fjærklinken: Sett bøylen på endene av fjærklinken, sett inn messingbøsingen og sikre det hele med klemmer.

Spenning av fjæren:

Maksimal forspenning av vektutligneren oppnår man ved å foreta ca. X omdreining av fjærklinken ved å vri snekken i «+»-retning:

7248-01	X = 5
7248-02	X = 6
7248-03	X = 5
7248-04	X = 5
7248-05	X = 4
7248-06	X = 4
7248-07	X = 3

Vektutligneren installeres som beskrevet i punkt *Installasjon/angsettelse* og løftekraften innstilles som beskrevet i punkt *Innstilling av løftekraften*.

Fjærpakken må ikke åpnes. Defekte fjær må avfallsdeponeres på forskriftsmessig måte.

Skifte av kasse

☞ (C) Demontasje:

Avspenning av fjæren: Sett en nøkkel SW (str.) 17 på snekken (9). Vri nøkkelen i retning av symbolet «-» inntil løftewirene ikke oppviser noe tilbaketrekk mer. Fjærbruddsikringen blokkerer wiretrommelen. Ikke spenn fjæren for mye, da den i så tilfelle blir ødelagt.

Fjerning av wireføringsbøylen: Ta av klemmene på endene av fjærklinken og trekk ut messingbøssingene. Ta av bøylen. Fjern dekselplaten på snekkehjulet.

Skrut av kassedekselet. Fjern sikringsringen på snekkehjulet med en spesieltang. Trekk wiretrommelen med fjær og fjærsmekk ut av kassen, pass på passfjæren i fjærklinken. Driv eventuelt fjærklinken gjennom snekkehjulet med en kunststoffhammer. Skyv eventuelt messingplaten mellom huset og wiretrommelen på fjærklinken igjen. Vikle wiren av wiretrommelen, ta det ut av opphengningen og trekk den ut av kassesvelget.

☞ (D) Montasje:

Monter opphengningen på den nye kassen (se *Skifte av opphengningen*). Legg snekkehjulet inn i kassen. Sett inn wiretrommel med fjærsmekk og messingskive inn i kassen og skyv samtidig fjærklinken gjennom snekkehjulet (pass på at passfjæren kommer i riktig posisjon i forhold til snekkehjulet, eventuelt må snekkehjulet dreies). Ringnoten til fjærklinken må komme til syne. Sett sikringsringen inn i ringnoten til fjærklinken med en spesieltang. Monter fjærpakken. Se **Utskifting av fjærpakken** ☞ (B).

Vri wiretrommelen i **retning «+»** ved å dreie på snekken inntil wireinnhengningen kommer til syne i kasseslissen og boringen til wirefesteskruen i wiretrommelen stemmer overens med boringen på kassen. Blokker wiretrommelen med låsinnretningen. Spenn fjæren med maks. ¼ omdreining. Før wirene utenifra og gjennom føringsdysene til wireføringsbøylen og kassesvelget og monter dem slik det beskrives i kapittel **Skifte av wire**. Avspenn først fjæren, deretter deblokkeres wiretrommelen. Vikle opp wirene ved å vri på wiretrommelen over snekken i «+»-retning (nøkkel SW (str.) 17). Pass på at hver av wirene vikles riktig opp på wirerellene!

Spenn fjæren og innstill løftekraften slik det er beskrevet i kapittel **Utskifting av fjærpakken** - se ☞ (B).

Skifte av wiretrommel

Vektutligneren demonteres slik det er beskrevet i kapittel **Skifte av kasse** - se ☞ (C) -. Imidlertid skal ikke opphengningen på kassen fjernes.

Montasje av ny wiretrommel:

Skrut av dekslet, sett inn fjærklinken i wiretrommelen, pass på at kulelageret ikke blir slått ut av wiretrommelen.

Sett MS-skiven på fjærklinken, legg snekkehjulet inn i kassen. Sett wiretrommel med fjærsmekk og MS-skive inn i kassen og skyv det gjennom snekkehjulet; passfjær og not må stemme overens, eventuelt må fjærklinken dreies på. Sikre snekkehjulet vha. sikringsringen.

Sett fjærpakken inn i trommelen slik det er beskrevet i kapittel **Skifte av fjærpakke** ☞ (B) **Montasje**. Monter wiren slik det er beskrevet i kapittel ☞ (D) **Montasje avsnitt 2**.

Skifte av opphengningen

Ta splint, underlagsplater, bolt og rør som tilhører opphengningen bort fra kassen. Fjern opphengningen. Sett inn ny opphengning, skyv bolten gjennom røret og fest med bolten. Sikre bolten med underlagsskivene og en ny splint.

Garanti

For vektutligneren gir vi en produsentgaranti på 24 måneder fra leveringsdato som gjelder funksjonen og materialets feilfrihet. Denne garantien gjelder ikke for følgene av normal slitasje, overbelastning, usakkyndig behandling eller innmontasje av fremmede reservedeler.

En garantiytelse kan kun gis såfremt apparatet er forelagt for oss til kontroll uten at det er blitt dekomponert.

Skader som er oppstått pga. material- eller produksjonsfeil erstattes uten vederlag ved ny levering eller ved reparasjon.

Våre generelle forretningsforbindelser gjelder.

CE-Erklæring om overensstemmelse/ CE-produsentерklæring

Vi erklærer, idet vi alene står ansvarlige, at dette produktet er blitt utviklet, konstruert og produsert i samsvar med EF-direktiv 98/37/EF av 22.06.1998. De følgende normer har funnet anvendelse: EN 292 og DIN 15112. Hvis dette produktet skal innmonteres i en maskin, er igangsettelsen av dette produktet forbudt inntil det er blitt verifisert at denne maskinen er i samsvar med bestemmelsene i EF-direktivet maskiner og de normer som skal finne anvendelse.

Bernd Lienhard
Leder kvalitetssikring

Thomas Steinle
Produktmanager

Carl Stahl Kromer GmbH
Walter-Knoell-Straße 3
D-79115 Freiburg

**Rettslig bindende er utelukkende den originale
utgaven på tysk.
Det forbeholdes rett til endringer.**

Valores característicos do aparelho

Nº de identificação	Capacidade de carga (kg)	Peso próprio (kg)	Saída do cabo (m)
7248 0000 01	12,0 – 20,0	17,10	2,0
7248 0000 02	20,0 – 30,0	17,50	2,0
7248 0000 03	30,0 – 45,0	19,20	2,0
7248 0000 04	45,0 – 60,0	19,60	2,0
7248 0000 05	60,0 – 75,0	21,00	2,0
7248 0000 06	75,0 – 90,0	22,00	2,0
7248 0000 07	90,0 – 100,0	23,20	2,0

Campo de aplicação

O equilibrador de carga modelo 7248 serve para neutralizar o peso de ferramentas e aparelhos orientados manualmente, como sejam pinças corta-eléktodos, calibres de interiores e pálmères, equipamentos de matadouro, etc.

Generalidades

O equilibrador de carga está equipado com 2 cabos (16) e uma guia dos cabos oscilante dupla. Em caso de ruptura de um dos cabos, o outro suporta a carga suspensa. O equilíbrio estático mantém-se praticamente constante ao longo de toda a extensão do cabo desenrolado. A gama de cargas do equilibrador de carga varia consoante a execução, estando especificada na placa de características (1).

Elementos do aparelho

- (1) Placa de características
- (2) Suspensão de segurança
- (3) Parafuso de aperto da suspensão
- (4) Dispositivo de proteção anti-queda com corrente de segurança (corrente extensiva)
- (5) Limitador elástico da recolha do cabo
- (6) Braçadeira do cabo para limitador a entrada do cabo
- (7) Terminal com cunha para ajustar o comprimento do cabo
- (8) Cerra-cabos para prender a extremidade livre do cabo
- (9) Parafuso sem-fim para regular a capacidade de carga
- (10) Bloqueio do sarilho para travar o tambor do cabo
- (11) Boquilha guia-cabo
- (12) Abertura para o cabo
- (13) Parafuso de enganchamento do cabo
- (14) Casquilho fendido de enganchamento do cabo
- (15) Torneleira
- (16) Cabo transportador (2 unidades)
- (17) Pinça de transporte

Indicações de segurança

- Qualquer alteração que seja efetuada ao modelo 7248 e aos seus acessórios carece de autorização expressa por escrito por parte da firma fabricante.
- Só é possível trabalhar com o aparelho em situações de risco depois de ler na íntegra as instruções de serviço e as indicações de segurança, seguindo rigorosamente as instruções aí contidas.

- O equilibrador de carga só pode ser manobrado, instalado, mantido e reparado por pessoal especializado e com experiência no ramo. O pessoal deverá estar devidamente alertado para os perigos inerentes ao manuseamento destes equipamentos.
- O mecanismo ao qual o equilibrador de carga e, por conseguinte, o dispositivo de proteção anti-queda, é fixado deverá possuir uma grande estabilidade!
- Só quando há carga engatada é que a pinça de transporte (17) pode ser retirada e o dispositivo de trava (10) desbloqueado.
- A carga só deve ser fixada estando o cabo completamente recolhido ou com o sarilho bloqueado.
- Os cabos do equilibrador de carga têm de ser inspecionados periodicamente, pelo menos, 1 vez por ano, por um perito, para averiguar da existência de danos (DIN 15020, 2ª parte). Qualquer cabo que não esteja em condições não pode ser reutilizado no equilibrador de carga.
- Evitar permanecer sob cargas suspensas.
- Suspensão segundo a DIN 15405, 1ª parte, dispositivo de proteção anti-queda e corrente de segurança tem de ser vigiados permanentemente. Assim que sejam detetados indícios de danos ou de desgaste o equilibrador de carga tem de ser imediatamente substituído.
- Não se esqueça de que, se os cabos enrolarem repentinamente sem que tenham carga engatada, existe um grande perigo para as pessoas, correndo também a mola o risco de ser destruída.
- Durante os trabalhos de reparação a mola tem de ser completamente relaxada antes do seu início (excetuando a operação de troca de cabo - consulte Troca de cabo). É bastante perigoso desarmar a caixa da mola, pois esta pode saltar, razão pela qual é um procedimento estritamente proibido.
- É expressamente proibido manobrar o equilibrador de carga sem os componentes de segurança fornecidos juntamente (dispositivo de proteção anti-queda, dispositivo anti-ruptura da mola, etc.).
- Uma corrente de segurança que tenha, eventualmente, suportado a queda do equilibrador de carga tem de ser substituída sem demora, aproveitando para substituir também a caixa.

Instalação/Colocação em funcionamento

Antes de proceder à instalação do equilibrador de carga certifique-se de que o mecanismo ao qual o equilibrador de carga e, por conseguinte, o dispositivo de proteção anti-queda, é fixado possui a estabilidade requerida.

Ajuste do comprimento do cabo

O equilibrador de carga traz de origem um cabo mais comprido do que o normal, por forma que seja possível ajustar seu comprimento de acordo com as particularidades do local de exploração. Pode-se, assim, alterar o comprimento do cabo nos terminais com cunha (8). Depois de aumentar ou encurtar os cabos, as suas extremidades livres têm de ser apertadas com o cerra-cabos fornecido (9) (ou então com uma braçadeira, segundo a DIN 3093, partes 1 a 3); a extensão de cabo que sobrar tem de ser cortada rente.

☞ *Tem de se deixar uma distância mínima de 100 mm entre a braçadeira do cabo e o terminal com cunha. Entre as cavilhas de engate dos terminais com cunha o deslocamento axial tem de ser inferior a 5 mm.*

Instalação

Antes de se proceder à colocação em funcionamento e após a instalação do equilibrador de carga e de engatada a carga, tem que se retirar a pinça de transporte (17) dos cabos e soltar a fixação.

O equilibrador de carga vem equipado com um gancho de segurança giratório (2). Juntamente com o equilibrador de carga, deverá ser possível fazer oscilar aquele em qualquer sentido de trabalho, a fim de ajustar o equilibrador de carga no sentido de tração do cabo correspondente (DIN 15112, parte 3.2). O dispositivo de proteção anti-queda (4) tem de ser instalado de acordo com a DIN 15112. Para esse efeito, tem que se fixar a corrente de segurança fornecida sem a unir à suspensão do equilibrador de carga. O curso de queda permitido não pode exceder os 100 mm. O dispositivo de proteção anti-queda não pode dificultar a mobilidade do equilibrador de carga. Assegure também aqui a indispensável estabilidade da fixação.

Ajuste da suspensão

É possível ajustar a suspensão com precisão, por forma a que o atrito entre o cabo e o sarilho seja reduzido ao mínimo. Para tal tem de se deslocar o gancho da suspensão pela cavilha, até o equilibrador de carga pender dentro do raio de ação em posição aproximadamente horizontal.

Por cada capacidade de carga a distância do gancho, do lado esquerdo, por cima da fenda existente na caixa, corresponde a um valor relativo à respectiva capacidade máxima (ajuste de fábrica):

7248-01 = aprox. 8 mm
7248-02 = aprox. 8 mm
7248-03 = aprox. 8 mm
7248-04 = aprox. 9 mm
7248-05 = aprox. 10 mm
7248-06 = aprox. 11 mm
7248-07 = aprox. 12 mm

Para tal, proceder da seguinte forma: solte o parafuso de aperto (3) da suspensão, desloque a suspensão o que for preciso, aperte novamente o parafuso (3).

Se com o equilibrador de carga forem manipuladas pinças corta-elétrodos, o equilibrador de carga tem de ser suspenso devidamente isolado contra correntes de derivação (VDE 0100 § 19 e VDE 0545).

Regulagem da capacidade de carga

O equilibrador de carga vem regulado de fábrica para uma capacidade máxima adequada ao modelo e tipo de construção.

- Com a carga engatada, encaixe uma chave hexagonal Allen, tamanho 17, no parafuso sem-fim (9). Rode a chave no sentido do sinal “-”, até alcançar um equilíbrio exato do peso da carga útil engatada.
- O ajuste da capacidade de carga mínima só pode ocorrer na zona de desenrolamento entre o cabo completamente recolhido e 1 metro desenrolado, senão o dispositivo anti-ruptura da mola pode ativar. Se, porventura, o dispositivo anti-ruptura da mola tiver já ativado, primeiro tem de se pré-tensionar cuidadosamente a mola pressionando-a no sentido “+” até ao limitador (no bloco) e ajustá-la depois para a capacidade de carga, rodando o parafuso sem-fim (9) no sentido “-”.
- **Só se pode relaxar completamente a tensão da mola quando não houver qualquer carga engatada!**
- Dentro da gama de cargas do equilibrador de carga (conforme com os dados da chapa de características (1)) é possível efetuar uma regulação contínua: a posição de regulação para cargas mais leves alcança-se rodando o parafuso sem-fim (9) no sentido “-”, sendo o sentido “+” para cargas mais pesadas. O equilibrador de carga não pode ser manobrado fora da gama de cargas especificada na placa de características (1).

Limitador da recolha do cabo/Regulagem da saída do cabo

Para deslocar o limitador da recolha do cabo tem que se desapertar os parafusos, bastando depois empurrar o limitador elástico da recolha do cabo (5) e a braçadeira do cabo (6) dentro da saída do cabo. Depois de realizado o ajuste, os parafusos da braçadeira do cabo têm de voltar a ser apertados.

O comprimento máximo do cabo desenrolado não pode ser excedido (mesmo que o cabo possua uma extensão)! O cerra-cabos que vem montado de origem serve aqui de limitador.

Bloqueio do sarilho

O bloqueio do sarilho (10) permite bloquear o tambor do cabo para trocar de carga ou de cabo sem ter de relaxar a tensão da mola. Para isso tem de se pressionar a cavilha com rasgo longitudinal (10) para dentro e girá-la para a direita até ao limite usando uma chave de fendas. Certifique-se da fixação segura da cavilha e de que o tambor do cabo se encontra bloqueado! O enrolamento repentino do cabo devido ao desbloqueio do tambor do cabo é uma situação extremamente perigosa quer para as pessoas, quer por poder destruir a mola. Depois de trocar de carga ou de cabo, engatar a carga útil e desbloquear o tambor do cabo, empurrando outra vez a cavilha de imobilização para dentro e rodando-a de seguida para a esquerda, até regressar à posição de partida.

Manutenção/Verificação

O equilibrador de carga deve ser alvo de um cuidado permanente. Todas as peças exteriores têm de ser lubrificadas com massa, assim como os pontos de fricção na suspensão e no mosquetão. Aplicando massa isenta de substâncias ácidas nos cabos prolongalhes consideravelmente a durabilidade.

A suspensão, o dispositivo de proteção anti-queda, o tornel, o mosquetão, os cabos (segundo a DIN 15020, 2ª parte) e os guia-cabos têm de ser controlados constantemente, tendo que ser inspecionados por um perito, pelo menos, uma

vez por ano. Se se verificar existirem danos, como por exemplo, cordões partidos, desaperto dos cordões, pontos de entalamento ou de abrasão no cabo, ou então desgastes evidentes das peças acima mencionadas, tem que se trocar de imediato o equilibrador elástico. Se for necessário substituir os cabos, a mola ou outras peças, deverão ser solicitados junto do nosso serviço de assistência técnica conjuntos de peças de reposição previamente montados.

Conservação

A descrição que se segue diz respeito somente aos **conjuntos de peças de reposição previamente montados** por nós, formados pelos cabo, mola, tambor do cabo, carcaça e suspensão. Só se podem empregar peças de reposição originais.

As instruções de serviço que acompanham qualquer aparelho novo devem ser consultadas para proceder à troca destes conjuntos de peças de reposição.

Troca de cabo

É possível trocar o cabo sem ter de relaxar a tensão da mola e sem ter de desmontar o equilibrador de carga.

Puxe os cabos para fora até ao limitador.

Bloqueie o tambor do cabo (vide a descrição *Dispositivo de trava*) e desengate a carga. Desaperte completamente o parafuso de enganchamento dos cabos (13) e pressione-o para fora do tambor do cabo com uma chave de fendas obrigando-o a passar pela fenda do casquilho de enganchamento dos cabos. Retire os dois cabos do rasgo da carcaça e extraia o casquilho de enganchamento dos cabos.

☞ *Retire os cabos por baixo, fazendo-os passar pelo aro de guiamento.*

Remova o tornel, retirando, para o efeito, as braçadeiras e as cavilhas e desenganchando nos terminais com cunha. Inspecione as boquilhas guia-cabo (11) para ver se apresentem sinais de desgaste, substituindo-as, se se justificar.

Faça passar os dois cabos novos pelas boquilhas guia-cabo (11), insira-os na abertura para o cabo (12) e puxe-os para fora pelo rasgo da carcaça. Ponha os dois laços de cabos no casquilho de enganchamento dos cabos e introduza tudo junto no tambor do cabo. Enfie o parafuso de enganchamento dos cabos novo fornecido no casquilho de enganchamento dos cabos e enrosque-o bem no tambor do cabo.

☞ *É indispensável usar o parafuso de enganchamento dos cabos novo fornecido junto!*

Engate a carga útil e desbloqueie o tambor do cabo (vide *Dispositivo de trava*).

Substituição do conjunto de arruelas Belleville com dispositivo anti-ruptura da mola

☞ (A) Desmontagem:

Bloqueie o tambor do cabo, vide a descrição **Bloqueio do sarilho**.

Desengate a carga.

Desprenda o equilibrador de carga.

Relaxe a tensão da mola:

Encaixe uma chave hexagonal Allen, tamanho 17, no parafuso sem-fim (9). Rode a chave no sentido do sinal “-”, até

os cabos transportadores deixarem de recuar. O dispositivo anti-ruptura da mola bloqueia o tambor do cabo.

☞ *Não relaxe demasiado a mola, senão ela pode partir!*

Retire o aro de guiamento do cabo: remova as braçadeiras nas extremidades da espera da mola e extraia os casquilhos de latão. Tire o aro. Retire a chapa de cobertura da roda helicoidal.

Desaparafuse a tampa da carcaça. Desaparafuse a tampa do tambor do cabo. Retire o conjunto de arruelas Belleville do tambor do cabo.

☞ *Por ocasião da troca do conjunto de arruelas Belleville, na sequência de uma ruptura da mola, tem de se inspecionar a carcaça, o cabo e o tambor do cabo para ver se apresentam danos, devendo estes ser substituídos em caso de dúvida relativamente à sua condição. Quando o dispositivo anti-ruptura da mola atua, na eventualidade de uma ruptura, geram-se grandes forças dinâmicas.*

A mola danificada é substituída por um novo conjunto de arruelas Belleville. Se se utilizar uma força de mola diferente, tem que se alterar a especificação do modelo e a capacidade de carga na placa de características.

☞ (B) Montagem:

A etiqueta do conjunto de arruelas Belleville tem de estar à vista quando da montagem do conjunto. O enganchamento exterior da mola e o dispositivo anti-ruptura da mola têm de ficar virados para a esquerda.

Após ruptura da mola: anule o bloqueio do sarilho (vide *Bloqueio do sarilho*) e enrole o cabo, girando o tambor do cabo, até o limitador da recolha do cabo encostar ao aro de guiamento do cabo.

Introduza o conjunto de arruelas Belleville no tambor do cabo, fazendo encostar, para o efeito, a alavanca exterior do dispositivo anti-ruptura da mola ao conjunto de arruelas Belleville.

O enganchamento exterior da mola tem de agarrar na abertura do tambor, enquanto que o enganchamento interior tem de engatar na ranhura da espera da mola, de modo a permitir um funcionamento perfeito; rode eventualmente a espera da mola através do parafuso sem-fim da regulação da capacidade de carga, para que o enganchamento da mola possa deslizar na ranhura da espera da mola. Submeta a mola a uma tensão prévia, dando cerca de ¼ de volta à espera da mola.

Aparafuse primeiramente a tampa do tambor do cabo, e depois a tampa da carcaça, usando arruelas dentadas novas.

Coloque o disco de cobertura da engrenagem de sem-fim e enfie em ambas as extremidades da espera da mola um disco revestido com teflon (lado revestido virado para fora). Monte o aro de guiamento do cabo nas extremidades da espera da mola. Ponha o aro nas extremidades da espera da mola, coloque o casquilho de latão e fixe com grampos.

Ponha a mola sob tensão:

A tensão prévia máxima do equilibrador de carga alcança-se dando cerca de X voltas à espera da mola, rodando para tal o parafuso sem-fim no sentido “+”:

7248-01 X = 5

7248-02 X = 6

7248-03 X = 5

7248-04 X = 5

7248-05 X = 4

7248-06 X = 4

7248-07 X = 3

Instale o equilibrador de carga seguindo o procedimento descrito no ponto **Instalação/Colocação em funcionamento** e ajuste a sua capacidade de carga da forma descrita em **Regulação da capacidade de carga**.

☞ *O conjunto de arruelas Belleville não pode ser aberto. As molas que apresentem defeito têm que ser removidas corretamente.*

Substituição da carcaça

☞ (C) Desmontagem:

Relaxe a tensão da mola: Encaixe uma chave hexagonal Allen, tamanho 17, no parafuso sem-fim (9). Gire a chave no sentido do sinal “-”, até o cabo transportador deixar de recuar. O dispositivo anti-ruptura da mola bloqueia o tambor do cabo. Não relaxe demasiadamente a tensão da mola, senão ela pode ser destruída.

Retire o aro de guilamento do cabo: remova os grampos das extremidades da espera da mola e extraia os casquilhos de latão. Tire o aro. Retire a chapa de cobertura da roda helicoidal.

Desaparafuse a tampa da carcaça. Saque o freio da roda helicoidal usando um alicate especial. Extraia da carcaça o tambor do cabo junto com a mola e a espera da mola, tomando cuidado com a mola de ajuste na espera da mola. Eventualmente poderá ser necessário percutir a espera da mola através da roda helicoidal usando um martelo de borracha. Se for preciso, empurre novamente o disco de latão entre a carcaça e o tambor do cabo contra a espera da mola. Desenrole os cabos do respectivo tambor, desaparafuse e puxe pela abertura existente na carcaça.

☞ (D) Montagem:

Monte a suspensão na nova carcaça (vide *Troca da suspensão*). Meta a roda helicoidal na carcaça. Introduza o tambor do cabo com a espera da mola e o disco de latão na carcaça e pressione a espera da mola através da roda helicoidal (certifique-se da posição correta da mola de ajuste em relação à roda helicoidal; gire a roda helicoidal se for preciso). A ranhura anular da espera da mola tem de estar à vista. Insira o freio na ranhura anular da espera da mola usando um alicate especial. Monte o conjunto de arruelas Belleville. Vide **Substituição do conjunto de arruelas Belleville** ☞ (B).

Faça girar o tambor do cabo rodando, para o efeito, o parafuso sem-fim **no sentido “+”**, até o enganchamento do cabo ficar à mostra no rasgo da carcaça e o orifício do parafuso de fixação do cabo no tambor do cabo coincidir com o orifício existente na carcaça. Bloqueie o tambor do cabo com respectivo dispositivo de trava. Submeta a mola a uma tensão prévia dando, no máx., $\frac{1}{4}$ de volta. Introduza os cabos a partir de fora através das boquilhas do aro de guilamento do cabo e da abertura na carcaça e monte-os seguindo o procedimento descrito em **Troca de cabo**. Primeiramente relaxe outra vez a tensão da mola, depois desbloqueie o tambor do cabo. Enrole os cabos, rodando o tambor do cabo por intermédio do parafuso sem-fim no sentido “+” (chave hexagonal Allen, tamanho 17). Assegure-se de que cada um dos cabos fica corretamente enrolado no sulco a ele destinado!

Ponha a mola sob tensão e ajuste a capacidade de carga da forma descrita em **Substituição do conjunto de arruelas Belleville** – vide ☞ (B).

Troca do tambor do cabo

Desmonte o equilibrador de carga seguindo o procedimento descrito para a substituição da carcaça - **vide** ☞ (C). No entanto, não se desmonta a suspensão da carcaça.

Montagem do novo tambor do cabo:

Desaparafuse a tampa, coloque a espera da mola no tambor do cabo, tomando cuidado para não fazer sair o rolamento de esferas do tambor do cabo.

Enfie o disco de latão na espera da mola; coloque a roda helicoidal na carcaça. Insira o tambor do cabo junto com a espera da mola e o disco de latão na carcaça e empurre através da roda helicoidal; a mola de ajuste e a ranhura têm de coincidir; se não for assim, rode a espera da mola. Fixe a roda helicoidal com o freio.

Meta o conjunto de arruelas Belleville no tambor da forma descrita em **Substituição do conjunto de arruelas Belleville** ☞ (B) **Montagem**. Monte o cabo seguindo as instruções em ☞ (D) **Montagem, 2º parágrafo**.

Troca da suspensão

Retire da carcaça os contrapinos, as arruelas, as cavilhas e o tubo da suspensão. Extraia a suspensão. Coloque a suspensão nova, empurre as cavilhas através do tubo e fixe com as cavilhas. Trave as cavilhas com as arruelas e os contrapinos novos.

Garantia

Concedemos ao equilibrador de carga uma garantia do fabricante para o funcionamento e ausência de anomalias do material por um período de 24 meses a contar da data de entrega. Esta garantia não cobre os prejuízos resultantes do desgaste normal, de sobrecarga, de imperícia no manuseamento do aparelho ou da montagem de peças sobressalentes de terceiros fabricantes.

Uma prestação de garantia só será aceite se o aparelho for expedido para nós sem estar desarmado, a fim de ser examinado.

Os danos que sejam resultantes de defeitos de material ou de fabricação serão eliminados gratuitamente através do fornecimento de peças de reposição ou através de reparação.

Valem aqui as nossas Condições Comerciais Gerais.

Declaração CE de Conformidade/ Declaração CE do Fabricante

Pela presente, declaramos sob compromisso, que este produto foi desenvolvido, construído e fabricado em conformidade com a Diretiva do Conselho 98/37/CEE de 22.06.1998. Foram também aplicadas as seguintes normas: EN 292 e DIN 15112. Caso este produto se destine a ser integrado numa máquina, a colocação em funcionamento deste produto permanece interdita, até ficar comprovado que essa máquina cumpre as disposições da Diretiva “Máquinas” e das normas aplicáveis.

Bernd Lienhard
Responsável pela
garantia da qualidade

Thomas Steinle
Gestor de Produto

Carl Stahl Kromer GmbH
Walter-Knoell-Straße 3
D-79115 Freiburg

**Só o original em idioma alemão é vinculativo
do ponto de vista legal.
Direitos reservados.**

