

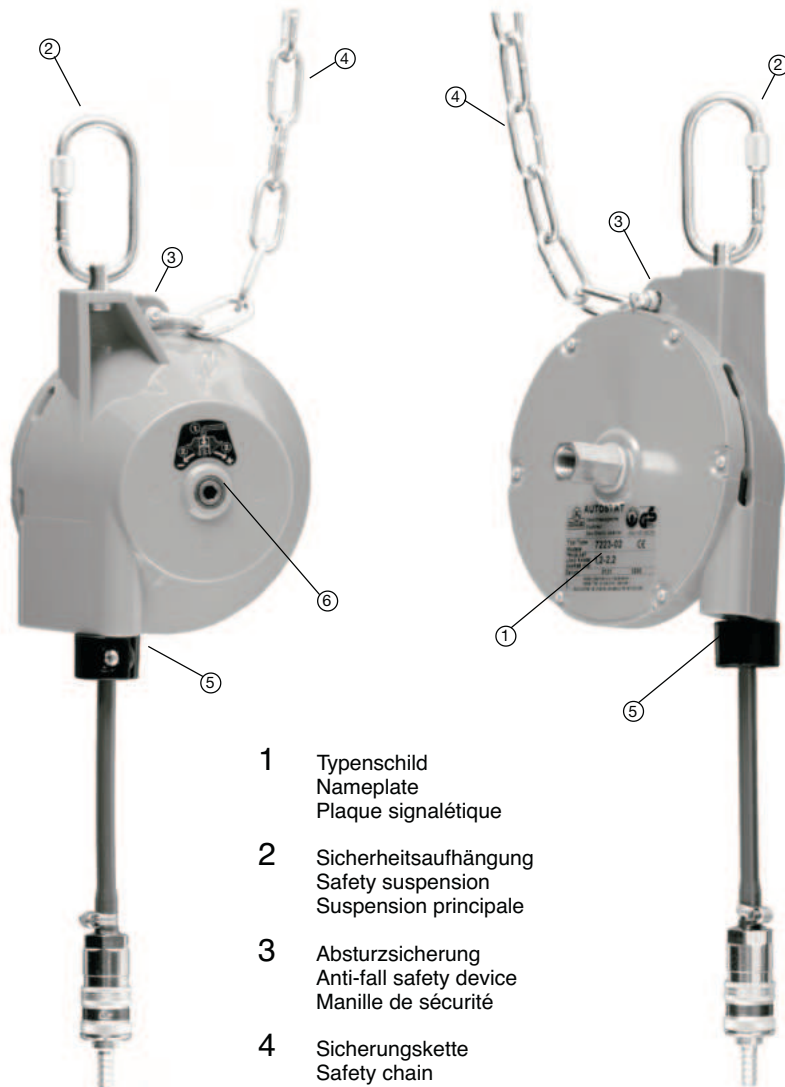
**Kromer GmbH**

**Original-Betriebsanleitung  
Typ 7223**

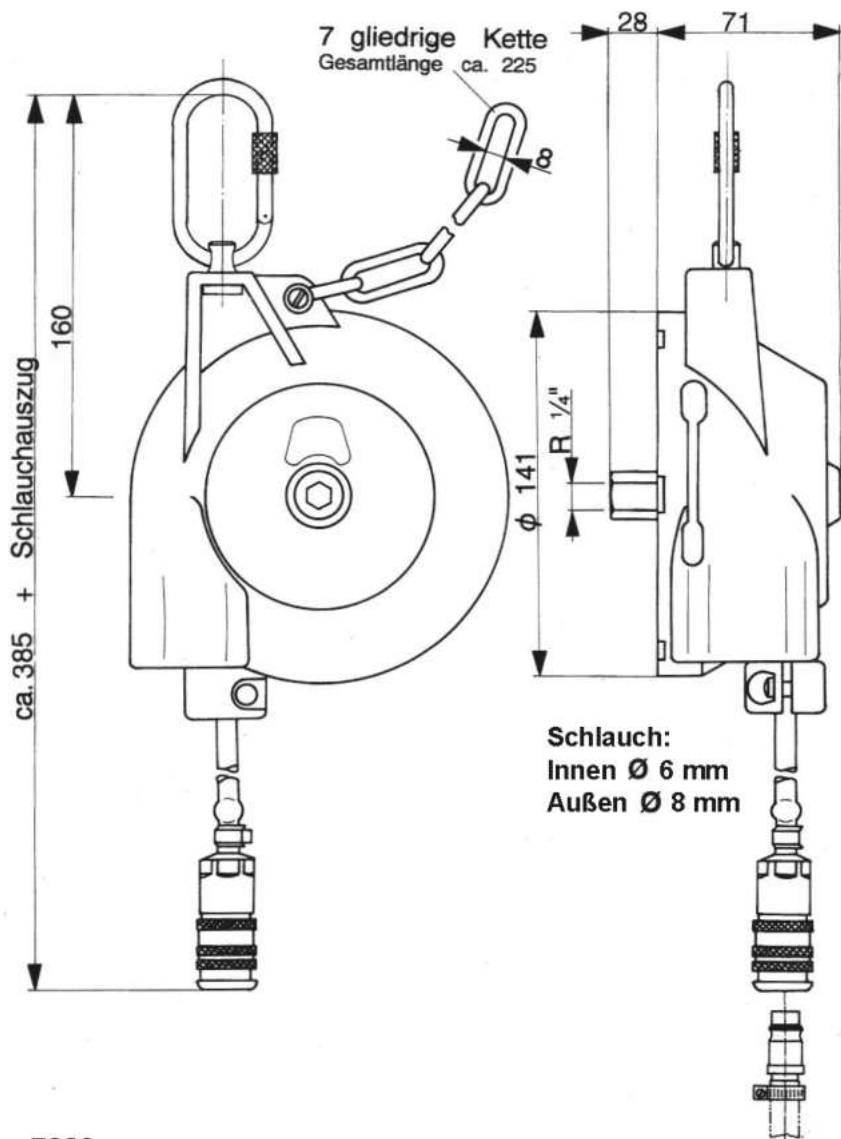


<b>D</b>	4 ... 5
<b>F</b>	6 ... 7
<b>NL</b>	8 ... 9
<b>E</b>	10 ... 11
<b>S</b>	12 ... 13
<b>CZ</b>	14 ... 15
<b>DK</b>	16 ... 17
<b>GB</b>	18 ... 19
<b>I</b>	20 ... 21
<b>N</b>	22 ... 23
<b>BR</b>	24 ... 25





- 1 Typenschild  
Nameplate  
Plaque signalétique
- 2 Sicherheitsaufhängung  
Safety suspension  
Suspension principale
- 3 Absturzsicherung  
Anti-fall safety device  
Manille de sécurité
- 4 Sicherungskette  
Safety chain  
Chaîne de sécurité antichute
- 5 Schlauchklemme  
Hose clip  
Butée de réglage du tuyau
- 6 Federraste  
Shaft (for load adjustment)  
Réglage direct sur l'axe  
du ressort



7223

## Gerätekenwerte

Ident-Nummer	Traglastbereich (kg)	Eigengewicht (kg)	Schlauchauszug (m)
7223 0000 01	0,4–1,2	1,30	0,8
7223 0000 02	1,2–2,2	1,40	0,8
7223 0000 03	2,2–3,0	1,40	0,8

## Anwendungsbereich

Der Schlauch-Federzug Typ 7223 dient der Gewichtsentlastung von handgeführten Druckluftwerkzeugen wie Bohrmaschinen, Gewindeschneidern, Schraubern und anderen.

## Allgemeines

Durch den Schlauch-Federzug Typ 7223 wird die Handhabung handgeführter Werkzeuge wesentlich erleichtert. Die Rückzugskräfte bleiben über die gesamte Schlauchauszugslänge nahezu konstant.

Der Traglastbereich des Schlauch-Federzugs ist je nach Ausführung gemäß Typenschild (1) differenziert.

## Geräteelemente

- (1) Typenschild
- (2) Sicherheitsaufhängung
- (3) Absturzsicherung
- (4) Sicherungskette
- (5) Schlauchklemme der Schlaucheinzugsbegrenzung
- (6) Federraste der Traglasteinstellung

## Sicherheitshinweise

- Jede Änderung des 7223 und dessen Zubehörs darf nur mit ausdrücklicher schriftlicher Zustimmung der Herstellerfirma durchgeführt werden.
- Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen.
- Der Schlauch-Federzug 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.

- Das Zerlegen des Federgehäuses ist äußerst gefährlich und ist strikt untersagt.
  - Last nur bei **voll** eingezogenem Schlauch abhängen.
  - Tägliche Sichtprüfungen auf Korrosion oder Beschädigungen vornehmen:
    - Schlauch
    - Sicherheitsaufhängung (2)
    - Absturzsicherung (3)
    - Sicherungskette (4)
- Der Federzug, insbesondere der Schlauch, ist periodisch, mindestens 1 mal jährlich, durch einen Sachkundigen auf Beschädigungen zu überprüfen. Bei einer Beschädigung darf das Gerät nicht weiter betrieben werden.
- Beachten Sie, dass ein Zurückschnellen des Schlauches in unbelastetem Zustand für Personen sehr gefährlich ist, und außerdem wird die Feder zerstört. Die maximale Traglast laut Typenschild (1) darf nicht überschritten werden.
  - Bei Instandhaltungsarbeiten muss die Feder vorab völlig entspannt werden.

## Installation

Vor der Einrichtung des Schlauch-Federzugs muss sichergestellt werden, dass die ortsfeste Vorrichtung, an welcher der Schlauch-Federzug befestigt wird, eine ausreichende Stabilität aufweist.

Ausführungen mit Kunststoffgehäuse dürfen nicht in unmittelbarer Nähe von Warmluftgebläsen platziert werden.

Einem eventuellen Herabfallen des Schlauch-Federzugs muss (entsprechend DIN 15112) durch eine Absturzsicherung (3) vorgebeugt werden. Die mitgelieferte Sicherungskette (4) muss dazu unabhängig von der Federzugaufhängung ortsfest gesichert werden. Der mögliche Fallweg darf dabei maximal 100 mm betragen. Bitte achten Sie auch hier auf die notwendige Stabilität der ortsfesten Anlage.

Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, darf die Beweglichkeit des Schlauch-Federzugs im Arbeitsbereich durch diese zusätzliche Sicherung jedoch nicht beeinträchtigt werden. Der Federzug muss frei beweglich sein, um ein Pendeln in Schlauchzugrichtung zu ermöglichen.

Eine durch Absturz des Schlauch-Federzugs belastete Sicherungskette ist unverzüglich auszuwechseln; gleichzeitig muss dann das Federzuggehäuse mit ersetzt werden.

## Einstellen der Federspannung

Zur Schonung des Druckluftschlauches ist der Schlauch-Federzug ab Werk auf die **minimale** Traglast eingestellt.

Nach dem Aufhängen den Federzug unbelastet auf die **maximale** Traglast (X Umdrehungen) einstellen. Dazu den Innensechskantschlüssel (6 mm) auf die Federraste (6) aufstecken und um X Umdrehungen in „+“-Richtung drehen.

7223-01 X = ca. 4

7223-02 X = ca. 2½

7223-03 X = ca. 2



**Die Feder nicht weiter als bis zu dieser maximalen Vorspannung spannen!**



**Ein Zurückschnellen des Schlauches in unbelastetem Zustand kann das Gerät beschädigen.**

Die Traglast kann nun entsprechend der tatsächlichen Last angepasst werden.

Um die **Traglast** zu **verkleinern**, setzen Sie den Innensechskantschlüssel in die Federraste (6) ein, drücken diese nach innen und drehen gegen den Uhrzeigersinn in „-“-Richtung bis die angehängte Last ausbalanciert ist. Anschließend darauf achten, dass die Federraste einrastet und den Innensechskantschlüssel abziehen.

Um die **Traglast** zu **vergrößern** die Federraste mit dem Innensechskantschlüssel wieder in „+“-Richtung drehen.

## Schlaucheinzugsbegrenzung

Ein Verstellen der Schlaucheinzugsbegrenzung ist durch einfaches Verschieben der Schlauchklemme (5) möglich. Sie ist jeweils gut zu sichern.

**Die maximale Schlauchauszugslänge darf (auch bei verlängertem Schlauch) nicht überschritten werden!**

## Wartung

Der Schlauch-Federzug ist einer regelmäßigen Pflege zu unterziehen. Alle außen liegenden beweglichen Teile sind zu fetten, ebenso die Reibstellen an der Aufhängung.

Aufhängung und Schlauch des Federzugs sind täglich zu überwachen. Sofern Beschädigungen erkennbar sind, ist der Schlauch-Federzug unverzüglich auszutauschen.

**Es sind ausschließlich Original-Ersatzteile zu verwenden.**

## Gewährleistung

Für den Schlauch-Federzug übernehmen wir eine Gewährleistung auf Funktion und Fehlerfreiheit des Materials von 24 Monaten ab Lieferdatum. Diese erstreckt sich nicht auf Folgen üblicher Abnutzung, der Überlastung, unsachgemäßer Behandlung oder des Einbaus fremder Ersatzteile. Eine Gewährleistung kann nur übernommen werden, wenn uns das Gerät unzerlegt zur Prüfung vorgelegt hat. Schäden, die durch Material- oder Herstellungsfehler entstanden sind, werden unentgeltlich durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt.

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

## EG-Konformitätserklärung

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

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

Dokumentations-Verantwortlicher:  
Stefan Reichenbach, Tel.: +49 (0) 7665/50 207-0

Diese EG-Konformitätserklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn die **Gewichtsausgleicher** ohne unsere Zustimmung umgebaut oder verändert werden.

Gottenheim, 01.07.2015

*B. Lienhard*

Bernd Lienhard  
Leiter Qualitätssicherung

*Thomas Steinle*

Thomas Steinle  
Geschäftsführer

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

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

## Références de l'appareil

Numéro d'ident.	Résistance (kg)	Poids propre (kg)	Course du tuyau (m)
7223 0000 01	0,4–1,2	1,30	0,8
7223 0000 02	1,2–2,2	1,40	0,8
7223 0000 03	2,2–3,0	1,40	0,8

## Domaine d'application

L'équilibreur à tuyau de type 7223 permet de décharger les poids d'outils à air comprimé commandés à la main. Les forces de retour restent pratiquement constante sur toute la longueur de sortie du tuyau.

La plage de résistance de l'équilibreur à tuyau est différente selon les modèles conformément à la plaque signalétique (1).

## Généralités

L'équilibreur de type 7223 permet de faciliter considérablement la manipulation d'outils commandés à la main. Les forces de retour restent pratiquement constante sur toute la longueur de sortie du tuyau.

La plage de résistance de l'équilibreur à tuyau est différente selon les modèles conformément à la plaque signalétique (1).

## Éléments de l'appareil

- (1) Plaque signalétique
- (2) Suspension de sécurité
- (3) Manille de sécurité
- (4) Chaîne de sécurité
- (5) Pince de tuyau de la butée de rétraction du tuyau
- (6) Réglage direct sur l'axe du ressort

## Instructions de sécurité

- Toute modification du 7223 et des accessoires ne pourra se faire qu'avec l'autorisation écrite explicite du constructeur.
- Il vous sera possible de travailler sans risque avec l'appareil si vous respectez rigoureusement les instructions de sécurité et le mode d'emploi après les avoir complètement lus.
- L'équilibreur ne pourra être exploité, installé, entretenu et remis en état que par du personnel formé et instruit en conséquence. Ce personnel devra connaître les risques pouvant se produire au cours de ces travaux.

- Le démontage du boîtier du ressort est extrêmement dangereux et strictement interdit.
- Ne décrocher la charge que lorsque le tuyau est **enti-re-ment** rétracté.
- Corrosion et ne présentent aucun dommage:
  - Tuyau
  - Suspension de sécurité (2)
  - Sécurité antichute (3)
  - Chaîne de sécurité (4)
 Une personne qualifiée doit examiner périodiquement, cependant au moins une fois par an, si l'équilibreur à ressort, en particulier le tuyau, présente des endommagements. En cas d'endommagement, l'appareil devra obligatoirement être mis hors service.
- N'oubliez pas que le retour rapide du tuyau à l'état hors charge est très dangereux pour les personnes et le ressort risque par ailleurs de se détruire. La résistance maximale selon la plaque signalétique (1) ne doit pas être dépassée.
- Lors de travaux de remise en état, il faut au préalable complètement détendre le ressort.

## Installation

Avant la mise en place de l'équilibreur à tuyau, il faut s'assurer que le dispositif auquel cet équilibreur est fixé, est suffisamment robuste.

Les modèles avec boîtier en plastique ne doivent pas être placés à proximité immédiate de ventilateurs à air chaud.

Il faut prévoir une sécurité antichute (3) en cas de chute de l'équilibreur à tuyau (selon DIN 15112). La chaîne de sécurité (4) fournie doit être fixée en toute sécurité et indépendamment de la suspension de l'équilibreur. La distance de chute possible doit s'élever à 100 mm au maximum. Veuillez également tenir compte ici de la stabilité indispensable de l'installation fixe.

Afin de garantir un fonctionnement parfait, la mobilité de l'équilibreur à tuyau dans la zone de travail ne doit cependant pas être entravée par cette sécurité supplémentaire. L'équilibreur doit être mobile pour permettre le balancement dans le sens de traction du tuyau.

Une chaîne de sécurité sollicitée par la chute de l'équilibreur à tuyau doit être immédiatement remplacée; il faudra en même temps remplacer le boîtier de l'équilibreur.

## Réglage de la résistance

Pour ménager le tuyau d'air comprimé, l'équilibreur à tuyau a été réglé en usine sur la résistance **minimale**.

Après l'avoir suspendu, régler l'équilibreur hors charge sur la résistance **maximale** (X tours). A cet effet, enficher la clé mâle coudée (6 mm) sur le crantage à ressort (6) et tourner de X tours en direction « + ».

7223-01 X = environ 4

7223-02 X = environ 2½

7223-03 X = environ 2



**Ne pas serrer le ressort plus que de la valeur de cette précontrainte maximale!**



**Un retour rapide du tuyau à l'état hors charge risque d'endommager l'appareil.**

Il est à présent possible d'ajuster la résistance en fonction de la charge effective.

Pour **diminuer la résistance**, appliquer la clé mâle coudée dans le crantage à ressort (6), appuyer celui-ci vers l'intérieur et tournant dans le sens anti-horaire en direction « - » jusqu'à atteindre un équilibrage du poids de la charge suspendue. Ensuite, veiller à ce que le crantage à ressort s'encliquette puis retirer la clé mâle coudée.

Pour **augmenter la résistance**, il convient de tourner de nouveau le crantage à ressort en direction « + » à l'aide de la clé mâle coudée.

## Butée de rétraction du tuyau

On opérera aisément au réglage de la butée de rétraction du tuyau en déplaçant la pince pour tuyaux (5). Elle doit être à chaque fois bien fixée.

**La longueur maximale de rallonge du tuyau ne doit pas être dépassée (même dans le cas d'un tuyau rallongé)!**

## Maintenance

L'équilibreur doit être soumis à un entretien régulièrement. Toutes les pièces mobiles extérieures doivent être graissées ainsi que les points de frottement sur la suspension. Il faut quotidiennement surveiller la suspension et le tuyau de l'équilibreur. Dès que des dommages ou des usures sont détectés, il faut immédiatement remplacer l'équilibreur à tuyau.

**Il ne faudra employer que des pièces de rechange originales.**

## Garantie

Pour l'équilibreur à tuyau, nous accordons une garantie sur le fonctionnement et l'absence de vice de matériel de 24 mois à partir de la date de livraison. Cette garantie ne s'étend pas aux conséquences d'une usure habituelle, en raison de la surcharge, d'une manipulation non conforme ou du montage de pièces de rechange externes. Nous ne pouvons faire valoir la garantie que si l'appareil nous a été présenté pour le contrôle en état non démonté. Les dommages dus à des vices de matériel ou des défauts de fabrication seront éliminés gratuitement par livraison de rechange ou réparation.

Nos conditions générales commerciales sont applicables.

## Déclaration de conformité CE

Nous certifions par la présente en notre seule responsabilité que les **équilibreuse à ressort** ont été développés, conçus et fabriqués en conformité avec la directive CE « Machines » (2006/42/CE) applicable en vigueur.

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

Chargé de documentation:  
Stefan Reichenbach, Tel.: +49 (0) 7665/50207-0

La présente déclaration de conformité CE perdra sa validité si les **équilibreuse à ressort** sont transformés ou modifiés sans notre accord.

Gottenheim, 01.07.2015

*B. Lienhard*

Bernd Lienhard  
Responsable assurance  
de la qualité

*Thomas Steinle*

Thomas Steinle  
Gérant

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

**La version originale des instructions de services rédigée en allemand fait foi. Le fabricant décline toute responsabilité en ce qui concerne les traductions**

## Apparatuurspecificaties

Ident-Nummer	Draagvermogen (kg)	Eigen gewicht (kg)	Slanguittrekking (m)
7223 0000 01	0,4–1,2	1,30	0,8
7223 0000 02	1,2–2,2	1,40	0,8
7223 0000 03	2,2–3,0	1,40	0,8

## Toepassingsgebied

De veerbalancer type 7223 dient ter gewichtsontlasting van met de hand bediende apparaten aanmerkelijk vermakkelijk. De terugtrekkrachten blijven over de gehele uittreklengte van de slang vrijwel constant.

## Algemeen

Door de slang-veerbalancer type 7223 wordt het hanteren van met de hand bediende apparaten aanmerkelijk vermakkelijk. De terugtrekkrachten blijven over de gehele uittreklengte van de slang vrijwel constant.

Het draagvermogen van de slang-veerbalancer is afhankelijk van de uitvoering volgens het typeplaatje (1) gedifferentieerd.

## Elementen van de apparaten

- (1) typeplaatje
- (2) veiligheidsophanging
- (3) neerstortbeveiliging
- (4) borgingsketting
- (5) slanglem van de slangintrekbevestiging
- (6) veerarrêteergrendel van de instelling van het draagvermogen

## Veiligheidsinstructies

- Iedere wijziging aan de 7223 en zijn toebehoren mag alleen met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de producent worden uitgevoerd.
- Zonder risico werken met het apparaat is slechts mogelijk, als u de veiligheidsinstructies en de gebruiksaanwijzing volledig leest en u zich strikt houdt aan de daarin gegeven instructies.
- De veerbalancer mag alleen door daartoe opgeleid en geïnstrueerd personeel worden bediend, geïnstalleerd, onderhouden en gerepareerd. Het personeel moet zijn ingelicht over de risico's die bij deze werkzaamheden kunnen optreden.

- Het demonteren van het veerhuis is uiterst gevaarlijk en is streng verboden.
- Last alleen losmaken als de slang **volledig** is ingetrokken.
- Dagelijkse visuele controle op corrosie of beschadiging is vereist voor:
  - slang
  - veiligheidsophanging (2)
  - neerstortbeveiliging (3)
  - borgingsketting (4)
 De veerbalancer, vooral de slang, dient periodiek, in ieder geval een keer per jaar, door een deskundige op beschadigingen te worden gecontroleerd. Bij beschadiging mag het apparaat niet meer worden gebruikt.
- Houdt u er rekening mee, dat een snel teruglopende slang in onbelaste toestand voor personen zeer gevaarlijk is, en bovendien wordt de veer onherstelbaar beschadigd. Het maximale draagvermogen volgens typeplaatje (1) mag niet worden overschreden.
- Bij onderhoudswerkzaamheden moet eerst de veer helemaal worden ontspannen.

## Installatie

Voor de slang-veerbalancer wordt ingericht moet u er zeker van zijn, dat de stationaire voorziening, waaraan de slang-veerbalancer wordt bevestigd, voldoende stabiliteit vertoont.

Uitvoeringen met kunststofbehuizingen mogen niet in de directe nabijheid van heteluchtblazers worden geplaatst.

Een eventueel neervallen van de slang-veerbalancer moet (volgens DIN 15112) door een neerstortbeveiliging (3) worden voorkomen. De meegeleverde borgingsketting (4) moet daarvoor onafhankelijk van de ophanging van de veerbalancer stationair worden geborgd. De mogelijke valweg mag daarbij maximaal 100 mm bedragen. Let u ook hierbij wel op de noodzakelijke stabiliteit van de stationaire installatie.

Om een onberispelijke werking te waarborgen, mag de bewegelijkheid van de slang-veerbalancer in de actieradius door deze extra borging echter niet worden aangetast. De veerbalancer moet vrij bewegelijk zijn, om pendelen in de trekrichting van de slang mogelijk te maken.

Een borgingsketting die te lijden heeft gehad door het neerstorten van de slang-veerbalancer, dient meteen te worden vervangen. Tevens moet dan het veerbalancerhuis eveneens worden vervangen.



## Instellen van de draaglast

Om de persluchtslang te ontzien, is de slang-veerbalancer in de fabriek ingesteld op de **minimale** draaglast.


Stel na het ophangen de veerbalancer onbelast in op de **maximale** draaglast (X omwentelingen). Zet hiervoor de binnenzeskantsleutel (6 mm) op de veerarrêteergrendel (6) en draai deze X omwentelingen in "+"-richting.

7223-01 X = ca. 4

7223-02 X = ca. 2½

7223-03 X = ca. 2

 **Span de veer niet verder dan tot deze maximale voorspanning!**

 **Terugschieten van de slang in onbelaste toestand kan het apparaat beschadigen.**

De draaglast kan nu overeenkomstig de daadwerkelijke last worden aangepast.

Om de **draaglast te verkleinen**, zet u de binnenzeskantsleutel in de veerarrêteergrendel (6), drukt u deze naar binnen en draait u tegen de klok in "-"-richting tot de aangehangen last in balans is. Let er daarna op dat de veerarrêteergrendel vastklikt en haal de binnenzeskantsleutel eraf.

Om de **draaglast te vergroten** draait u de veerarrêteergrendel met de binnenzeskantsleutel weer in "+"-richting.

## Slangintrekbeperking

Verstellen van de slangintrekbeperking is door eenvoudig verschuiven van de slangklem (5) mogelijk. Zij dient altijd goed te worden geborgd.

**De maximale slanguittreklengte mag (ook bij verlengde slang) niet worden overschreden!**

## Klein onderhoud

De slang-veerbalancer dient aan een regelmatige zorg te worden onderworpen. Alle buiten liggende bewegende delen dienen te worden ingevet, evenzo de frictieplekken aan de ophanging.

Ophanging en slang van de veerbalancer dienen dagelijks in het oog te worden gehouden. Indien er beschadigingen te zien zijn, dient de slang-veerbalancer meteen vervangen te worden.

**Er dienen uitsluitend originele reserveonderdelen te worden gebruikt.**

## Garantie

Voor de slang-gewichtscompensator aanvaarden wij een garantie op werking en foutvrij zijn van het materiaal van 24 maanden vanaf de datum van levering. Deze strekt zich niet uit tot de gevolgen van normale slijtage, van overbelasting, ondeskundige behandeling of inbouw van vreemde vervangende onderdelen. Garantie kan alleen worden aanvaard, als het apparaat ons ongedemonteerd voor toetsing vorgelegd heeft. Schade, die door materiaal- of productiefouten zijn ontstaan, worden kosteloos door vervangende levering of reparatie verholpen.

Daarbij gelden onze algemene handelsvoorwaarden.

## EG-Conformiteitsverklaring

Wij verklaren als uitsluitend daarvoor verantwoordelijken, dat de **slang-veerbalancers** in overeenstemming met de hiervoor toepasselijke EG-richtlijn 2006/42/EG betreffende machines is ontwikkeld, geconstrueerd en vervaardigd.

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

Verantwoordelijke voor de documentatie:  
Stefan Reichenbach, Tel.: +49 (0) 7665/50 207-0

Deze EG-conformiteitsverklaring verliest haar geldigheid, als de **veerbalancers** zonder onze toestemming omgebouwd of veranderd worden.

Gottenheim, 01.07.2015

*B. Lienhard*

Bernd Lienhard  
Hoofd Kwaliteitsgarantie

*Thomas Steinle*

Thomas Steinle  
Directie

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

**De originele handleiding is in de Duitse taal opgesteld en juridisch bindend. De fabrikant is niet aansprakelijk voor de vertaling.**

**Valores característicos de los equipos**

Número de identificación	Capacidad de carga (kg)	Tara (kg)	Alcance de la manguera (m)
7223 0000 01	0,4–1,2	1,30	0,8
7223 0000 02	1,2–2,2	1,40	0,8
7223 0000 03	2,2–3,0	1,40	0,8

**Campo de aplicación**

Los equilibradores con manguera neumática del tipo 7223 reducen la carga de herramientas neumáticas de manejo manual tales como taladradoras, roscadoras, atornilladoras y otras.

**Generalidades**

El equilibrador con manguera neumática del tipo 7223 mejora considerable la manejabilidad de herramientas de manejo manual. Las fuerzas de retroceso se mantienen constantes a lo largo de toda la longitud de alcance de la manguera.

El rango de capacidad de carga del equilibrador con manguera neumática varía según el modelo, tal como queda especificado en la placa de características (1).

**Componentes del equipo**

- (1) Placa de características
- (2) Suspensión
- (3) Dispositivo de seguridad contra caídas
- (4) Cadena de sujeción
- (5) Grapa sujetamangueras del limitador de recuperación de la manguera
- (6) Retenedor de resorte del regulador de capacidad de carga

**Normas de seguridad**

- Cualquier modificación del equilibrador con manguera neumática 7223 y de sus accesorios sólo podrá ser efectuada previo consentimiento explícito y por escrito del fabricante.
- El trabajo con el equipo sólo estará exento de peligro, si previamente se han leído las indicaciones sobre seguridad y las instrucciones de uso, y siempre que se respeten estrictamente las instrucciones dadas.
- El manejo y los trabajos de instalación, revisión y mantenimiento del equilibrador con manguera neumática sólo deben ser efectuados por personal formado e instruido para ello. El personal ha de ser informado de los riesgos que pueden conllevar estos trabajos.

- Desmontar la carcasa del resorte es extremadamente peligroso y está estrictamente prohibido hacerlo.
- Descolgar la carga sólo cuando la manguera esté completamente recogida.
- Efectuar una revisión diaria visual para comprobar la existencia de corrosión o desperfectos en:
  - Manguera
  - Suspensión de seguridad (2)
  - Dispositivo de seguridad contra caídas (3)
  - Cadena de sujeción (4)
 El resorte, y en especial el manguera, debe ser revisado periódicamente al menos 1 vez al año por un profesional para comprobar su estado. En caso de detectar algún daño, el aparato no puede seguir utilizándose.
- Conviene recordar que el retroceso súbito de la manguera, cuando ésta no soporta carga, constituye un grave peligro para las personas, y además destruye el resorte. La capacidad de carga máxima, que figura en la placa de características (1), no debe ser rebasada.
- Antes de realizar trabajos de mantenimiento del equilibrador con manguera neumática, destensar completamente el resorte.

**Instalación**

Antes de proceder a instalar el equilibrador elástico con manguera neumática, debe asegurarse que el dispositivo de sujeción, al cual se fijará el equilibrador con manguera neumática, presente suficiente estabilidad.

Las versiones con carcasas de plástico no se deben instalar en las inmediaciones de ventiladores de aire caliente.

El equilibrador con manguera neumática está equipado con un dispositivo de seguridad contra caídas (3), para evitar una posible caída del mismo (conforme a DIN 15112). La cadena de sujeción (4) que incluye el suministro ha de tener una fijación estacionaria e independiente del dispositivo de sujeción del equilibrador con manguera neumática. El eventual recorrido de caída no debe ser superior a los 100 mm. También en este caso debe asegurarse la estabilidad necesaria de la instalación estacionaria.

Para garantizar un perfecto funcionamiento del equilibrador con manguera neumática, debe evitarse que este dispositivo de seguridad adicional limite la movilidad del mismo en el área de trabajo. El equilibrador con manguera neumática ha de tener una perfecta movilidad para que pueda pendular en la dirección de tracción del cable. Una cadena de sujeción que haya recibido la carga de una caída del equilibrador con manguera neumática debe ser reemplazada inmediatamente. También se sustituirá la carcasa.

## Ajuste de la carga (tensión del muelle)


Por motivos de conservación de la manguera de aire comprimido, el equilibrador con manguera neumática se ha ajustado de fábrica a la carga **mínima**.


Después de suspenderlo, deberá ajustar el equilibrador con manguera neumática sin carga a la carga **máxima** (X revoluciones). Para ello deberá introducir la llave Allen (6 mm) en el retenedor de resorte (6), girándola X revoluciones en dirección "+".

7223-01 X = aprox. 4

7223-02 X = aprox. 2½

7223-03 X = aprox. 2

 **¡No tense el resorte más allá de la fuerza de pretensado máxima indicada!**

 **El retorno elástico de la manguera en estado descargado puede dañar el dispositivo.**

Ahora puede adaptar la tensión del muelle en correspondencia a la carga real.

Para **reducir** la **tensión del muelle**, introduzca la llave Allen en el retenedor de resorte (6), presionándolo hacia el interior y girando a continuación en sentido antihorario en dirección "-" hasta que la carga colgada se encuentre en equilibrio. A continuación deberá observar que el retenedor de resorte vuelva a enclavarse, eliminando a su vez la llave Allen.

Para **incrementar** la **tensión del muelle** deberá volver a girar el retenedor de resorte en dirección "+" con la llave Allen.

## Limitador de retroceso de la manguera

El cambio de posición del limitador de retroceso de la manguera se realiza desplazando la grapa sujetamangueras (5). Asegurar bien la grapa después de efectuar el cambio de posición.

**¡No sobrepasar la longitud máxima de carrera del equilibrador (incluso cuando se ha alargado la manguera)!**

## Mantenimiento

El equilibrador con manguera neumática ha de ser sometido a un cuidado regularmente. Todas las piezas móviles externas han de ser engrasadas, así como las zonas de rozamiento en el dispositivo de suspensión.

El dispositivo de suspensión y la manguera han de ser sometidos a una vigilancia diario. En cuanto se observen daños, deberá sustituirse inmediatamente el equilibrador con manguera neumática.

**¡Solamente deben usarse piezas de recambio originales!**

## Garantía

Se concede una garantía de 24 meses, a contar desde la fecha de entrega, para el equilibrador con manguera neumática. Garantizamos el buen funcionamiento y la ausencia de defectos en el producto. La garantía dejará de aplicarse en casos de desgaste normal de las piezas, de sobrecarga del material, de uso indebido del equipo, o de instalación de recambios ajenos en el equipo.

La garantía tendrá efecto siempre y cuando se nos entregue el equipo completo y sin desmontar para su inspección. Los desperfectos o averías causados por errores de fabricación o por defectos en el material, se subsanarán de forma gratuita mediante reparación o cambio.

Tienen vigencia nuestras condiciones comerciales generales.

## Declaración de conformidad CE

Hacemos constar bajo nuestra única responsabilidad que los **resortes** han sido desarrollados, construidos y fabricados de acuerdo con la directiva comunitaria sobre máquinas aplicable "2006/42/CE".

Las normas empleadas han sido las siguientes:  
DIN EN 12100 y DIN 15112.

Responsable de documentación:

Stefan Reichenbach, Tel.: +49 (0) 7665/50 207-0

Esta declaración de conformidad CE perderá su validez en el caso de que nuestros **resortes** sufran cambios en su estructura o modificaciones sin nuestro permiso.

Gottenheim, 01. 07. 2015

*B. Lienhard*

Bernd Lienhard  
Responsable de calidad

*Thomas Steinle*

Thomas Steinle  
Gerente

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

**Las instrucciones de uso originales están redactadas en alemán y son las jurídicamente vinculantes.  
El fabricante no se responsabiliza de la traducción**

## Apparatspecifikationer

Identitets	Belastningsområde (kg)	Egenvikt (kg)	Slangens utdragningslängd (m)
7223 0000 01	0,4–1,2	1,30	0,8
7223 0000 02	1,2–2,2	1,40	0,8
7223 0000 03	2,2–3,0	1,40	0,8

## Användningsområde

Fjäderblocket av typ 7223 för slangar är avsett att utjämna vikten av handmanövrerade tryckluftsverktyg såsom bormaskiner, gångskärare, skruvdragare mm.

## Allmänt

Fjäderblocken av typ 7223 för slangar underlättar hanteringen av handmanövrerade verktyg avsevärt. Rekylkrafterna blir över hela utdragningslängden nästan konstanta.

Fjäderblockets belastningsområde varierar alltefter utförande i enlighet med märkskylten (1).

## Apparatens delar

- (1) Märkskylt
- (2) Säkerhetsupphängning
- (3) Nedfallssäkring
- (4) Säkringskedja
- (5) Slangklämma för slangstoppet
- (6) Fjäderspär för belastningsinställning

## Säkerhetsanvisningar

- Inga ändringar av 7223 eller dess tillbehör får utföras utan uttryckligt skriftligt medgivande från tillverkaren.
- Riskfritt arbete med apparaten är bara möjligt om du har läst igenom bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna i sin helhet och därefter strikt följer de anvisningar som ges där.
- Fjäderblocket för slangar får endast användas, installeras, underhållas och repareras av utbildad och i arbetet insatt personal. Personalen måste ha informerats om de risker som eventuellt kan uppkomma vid dessa arbeten.
- Att ta isär fjäderhuset är ytterst farligt och strängt förbjudet.
- Last får kopplas loss endast när slangens är **helt** in-dragen.

- Kontrollera dagligen om enheten visar korrosion eller skador:
  - Slangar
  - Säkerhetsupphängning (2)
  - Fallsäkring (3)
  - Säkringskedja (4)
 En sakkunnig expert ska kontrollera fjäderblocket och i synnerhet slangar med avseende på skador i regelbundna intervall och minst 1 gg om året. När en skada upptäcks får enheten inte användas längre.
- Observera att slangens, om den får tillbaks obelastad, utgör en stor fara för personer i närheten. Dessutom förstörs fjädern. Den maximala belastningen enligt märkskylten (1) får inte överskridas.
- Vid underhållsarbeten måste fjädern först avspännas helt.

## Installation

Innan fjäderblocket för slangar installeras måste det vara säkerställt att de anordningar vid vilka fjäderblocket skall fästas, har tillräcklig stabilitet.

Modeller med plasthus får inte placeras i omedelbar närhet av varmluftsfläktar.

En nedfallssäkring (3) måste användas för att förhindra att fjäderblocket för slangar kan störta ner (i enlighet med DIN 15112). För detta ändamål måste den medlevererade säkringskedjan (4) vara tillförlitligt säkrad på ett fast ställe och på ett sådant sätt att den är oberoende av fjäderblockets upphängning. Den möjliga fallhöjden får därvid maximalt uppgå till 100 mm. Tänk också på den nödvändiga stabiliteten hos den fasta anläggningen.

För att anordningen ska fungera felfritt får dock fjäderblockets rörlighet inom arbetsområdet inte påverkas negativt av denna extra säkring. Fjäderblocket måste vara fritt rörligt för att medge pendling i slangens dragriktning.

En säkringskedja som belastats av att fjäderblocket för slangar fallit ner måste omedelbart bytas ut. Samtidigt måste då även fjäderblockets hus bytas ut.

## Inställning av belastningen

För att skydda tryckluftslangen har fjäderblocket för slangar på fabriken ställts in på **minimal** belastning.


När fjäderblocket har hängts upp ställer man utan last in det på **maximal** belastning (X varv). För att göra det sätt en insexnyckel (6 mm) på fjäderspärren (6) och vrid X varv i "+"-riktning.

7223-01 X = ca. 4

7223-02 X = ca. 2½

7223-03 X = ca. 2

 **Spänn inte fjädern utöver denna maximala förspänning!**

 **Om slangan far tillbaks obelastad kan apparaten ta skada.**

Nu kan belastningen anpassas till den faktiska arbetslasten.

För att **minska belastningen** sätter man insexnyckeln på fjäderspärren (6), trycker i fjäderspärren och vrider sedan moturs i "-"-riktning tills den anhängda arbetslastens vikt jämnas ut exakt. Se till att fjäderspärren faller i spåret och ta bort insexnyckeln igen.

För att **öka belastningen** vrider man fjäderspärren med insexnyckeln i "+"-riktning igen.

## Slangstopp

Slangstoppet kan justeras genom att man helt enkelt flyttar slangklämman (5). Säkra slangstoppet noggrant.

**Slangens maximala utdragslängd får inte överskridas! (Gäller även förlängd slang!)**

## Skötsel

Fjäderblocket skall underkastas regelbundet skötsel. Alla utvändiga rörliga delar skall fettas in, liksom även friktionsytorna på upphängningen.

Fjäderblockets upphängning och slang skall underkastas dagligen skötsel. Om skador upptäcks skall fjäderblocket för slangar ofördröjligen bytas ut.

**Använd endast originalreservdelar.**

## Garanti

För fjäderblocket för slangar lämnar vi en tillverkargaranti på funktion och felfrihet i material på 24 månader från leveransdatum. Denna gäller inte vid följder av vanligt slitage, överbelastning, felaktig behandling eller montering av främmande reservdelar. Garantiåtagandet fullgörs bara om apparaten kommit oss tillhanda i hopmonterat skick för provning. Skador som har uppkommit på grund av material- eller tillverkningsfel åtgärdas kostnadsfritt genom ersättningsleverans eller reparation.

Våra allmänna affärsvillkor gäller.

## EG-Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar som ensamt ansvariga att **fjäderblocken** har utvecklats, konstruerats och tillverkats i enlighet med det gällande maskindirektivet 2006/42/EG.

Följande normer har använts:  
DIN EN 12100 och DIN 15112.

Dokumentationsansvarig:  
Stefan Reichenbach, Tel.: +49 (0) 7665/50 207-0

Denna försäkran om överensstämmelse upphör att gälla om **fjäderblocken** byggs om eller modifieras utan vårt medgivande.

Gottenheim, 01.07.2015

*B. Lienhard*

Bernd Lienhard  
Kvalitetschef

*Thomas Steinle*

Thomas Steinle  
Verkställande direktör

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

**Originalbruksanvisningen har författats på tyska och är rättsligt bindande. Tillverkaren ansvarar inte för översättningen.**

## Parametry přístroje

ident. číslo	rozsah nosnosti (kg)	vlastní váha (kg)	délka hadice (m)
7223 0000 01	0,4–1,2	1,30	0,8
7223 0000 02	1,2–2,2	1,40	0,8
7223 0000 03	2,2–3,0	1,40	0,8

## Oblast použití

Pružinový závěs s hadicí typ 7223 slouží k odlehčení hmotnosti ručních pneumatických nástrojů, jako jsou vrtačky, řezačky závitů, šroubováky a další.

## Všeobecně

Pružinový závěs s hadicí typ 7223 podstatně usnadňuje manipulaci s ručními nástroji. Zpětné síly zůstávají po celé délce hadice téměř konstantní.

Rozsah nosnosti pružinového závěsu s hadicí se liší v závislosti na provedení a je uveden na typovém štítku (1).

## Součásti přístroje

- (1) typový štítek
- (2) bezpečnostní zavěšení
- (3) pojistka proti pádu
- (4) bezpečnostní řetěz
- (5) svorka hadice na omezovači vtažení hadice
- (6) západka pružiny na nastavení nosnosti

## Bezpečnostní pokyny

- Každá změna závěsu 7223 a jeho příslušenství smí být prováděna pouze s výslovným písemným souhlasem výrobce.
- Bezpečná práce se zařízením je možná pouze po přečtení veškerých bezpečnostních pokynů a návodu k použití a za přísného dodržování zde obsažených pokynů.
- Provoz, instalaci, údržbu a opravy pružinového závěsu s hadicí smí provádět pouze zaškolený a poučený personál. Personál musí být informován o případných nebezpečích, která se mohou při těchto pracích vyskytnout.
- Demontáž krytu pružiny je nanejvýš nebezpečná a je přísně zakázána.
- Břemeno svěšujte pouze při **zcela** vtažené hadici.

- Denně kontrolujte pohledem přítomnost koroze nebo poškození:
  - hadicí
  - bezpečnostní zavěšení (2)
  - pojistka proti pádu (3)
  - bezpečnostní řetěz (4)
 Pružinový závěs, zejména hadicí, musí být pravidelně, alespoň jednou ročně zkontrolováno příslušným odborníkem, zda není poškozeno. V případě poškození nesmí být přístroj dále používán.
- Dbejte prosím na to, že zajištění hadice v nezátěženém stavu je pro personál velmi nebezpečné, a navíc dojde ke zničení pružiny. Maximální nosnost uvedená na typovém štítku (1) nesmí být překročena
- Během oprav musí být pružina předem zcela odlehčena.

## Instalace

Před instalací pružinového závěsu s hadicí musí být zajištěno, že zařízení, na kterém bude pružinový závěs s hadicí na místě upevněn, je dostatečně stabilní.

Typ s umělohmotným krytem nesmí být umístěna do bezprostřední blízkosti horkovzdušných ventilátorů.

Pružinový závěs s hadicí je vybaven pojistkou proti pádu (3), která má zabránit jeho případnému spadnutí (podle DIN 15112). Bezpečnostní řetěz (4), který je také součástí dodávky, musí být navíc upevněn v místě instalace pružinového závěsu nezávisle na jeho zavěšení. Eventuální délka pádu závěsu přitom smí činit maximálně 100 mm. Prosím dbejte i zde na potřebnou stabilitu místa k zavěšení bezpečnostního zařízení.

Pro zajištění bezvadné funkce zařízení však nesmí být pohyblivost pružinového závěsu s hadicí v pracovní oblasti touto dodatečnou pojistkou omezoována. Pružinový závěs se musí volně pohybovat, aby byla umožněna oscilace v šměru pohybu hadice. Bezpečnostní řetěz, který byl jednou zatížen pádem pružinového závěsu, musí být neprodleně vyměněn; současně musí být vyměněn kryt.

## Nastavení nosnosti

Pro ochranu hadice na stlačený vzduch byl pružinový závěs s hadicí nastaven v závodě na **minimální** nosnost.


Po zavěšení nastavte pružinový závěs v nezátíženém stavu na **maximální** nosnost (X otáček). Pro nastavení nasadte na západku pružiny (6) klíč s vnitřním šestihranem a otočte jím o X otáček ve směru „+“.

7223-01 X = cca 4

7223-02 X = cca 2½

7223-03 X = cca 2

 **Pružinu nenapínejte dále než za toto maximální předpětí!**

 **Prudké zjetí hadice v nezátíženém stavu může přístroj poškodit.**

Nyní můžete nosnost uzpůsobit příslušnému břemeni.

Chcete-li **nosnost zmenšit**, nasadte klíč s vnitřním šestihranem na západku pružiny (6), zatlačte ji dovnitř a otáčejte proti směru otáčení hodinových ručiček ve směru „-“ tak dlouho, dokud není zavěšené břemeno vybalancováno. Následně dbejte na to, aby západka pružiny zaskočila, a pak sejměte klíč s vnitřním šestihranem.

Chcete-li **nosnost zvětšit**, otočte západku pružiny klíčem s vnitřním šestihranem zpět ve směru „+“.

## Omezovač vtažení hadice

Nastavení omezovače vtažení hadice je možné jednoduchým posunutím svorky hadice (5). Svorku je nutno dobře zajistit.

**Maximální délka vytažení hadice nesmí být (ani u prodloužené hadice) překročena!**

## Údržba

Pružinový závěs s hadicí vyžaduje pravidelnou údržbu. Všechny vnější pohyblivé díly je třeba mazat, stejně jako třecí místa na zavěšení.

Zavěšení a hadici pružinového závěsu je nutno denně kontrolovat. Jsou-li zřejmá poškození, musí být pružinový závěs s hadicí neprodleně vyměněn.

**Používejte výhradně originální náhradní díly.**

## Záruka

U pružinového závěsu poskytujeme záruky na jeho funkci a nezávadnost materiálu vĚdělce 24 měsíců od data dodání. Tato záruka se nevztahuje na důsledky obvyklého opotřebení, přetížení, neodborného zacházení nebo použití cizích náhradních dílů. Záruky lze převzít pouze tehdy, pokud nám byl přístroj předložen ke kontrole vĚnerozebraném stavu. Škody, které byly způsobeny vadou materiálu či chybou výrobce, budou odstraněny bezplatně poskytnutím náhradních dílů nebo opravou.

Platí naše všeobecné obchodní podmínky.

## Prohlášení o shodě ES

S výhradní zodpovědností prohlašujeme, že **pružinové závěsy** byly vyvinuty, konstruovány a vyrobeny v souladu s platnou směrnicí 2006/42/ES Stroje.

Byly použity tyto normy:  
DIN EN 12100 a DIN 15112.

Pracovník zodpovědný za dokumentaci:  
Stefan Reichenbach, Tel.: +49 (0) 7665/50 207-0

Toto prohlášení o shodě ES pozbývá platnosti, pokud dojde k přestavbě nebo změně **pružinových závěsů** bez našeho souhlasu.

Gottenheim, 01.07.2015

*B. Lienhard*

Bernd Lienhard  
vedoucí zajištění kvality

*Thomas Steinle*

Thomas Steinle  
Jednatel

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

**Originální návod k obsluze je sepsán v německém jazyce a pouze toto německé znění je právně závazné.  
V yobce neručí za překlad**

## Tekniske data

ID-nummer	Bærelastområde (kg)	Egenvægt (kg)	Slangeudtræk (m)
7223 0000 01	0,4–1,2	1,30	0,8
7223 0000 02	1,2–2,2	1,40	0,8
7223 0000 03	2,2–3,0	1,40	0,8

## Anvendelsesområde

Fjederophænget med slange af type 7223 bruges til at vægtaflaste håndførte trykluftværktøjer som f.eks. boremaskiner, gevindskærere, skruemaskiner og lignende.

## Generelt

Fjederophænget med slange af type 7223 gør det væsentligt nemmere at håndtere håndførte værktøjer. Tilbage-trækskræfterne er næsten konstante i hele slangens udrækslængde.

Fjederophængets bærelastområde afhænger af modellen og fremgår af typeskiltet (1).

## Systemets enkelte dele

- (1) Typeskilt
- (2) Sikkerhedsophæng
- (3) Sikkerhedsanordning
- (4) Sikkerhedskæde
- (5) Slangeklemme til slangeindtræksbegrænser
- (6) Fjederstop til indstilling af bærelast

## Sikkerhedsforskrifter

- Ændringer på 7223 og tilbehøret må kun foretages med udtrykkelig skriftlig tilladelse fra producenten.
- Det er kun muligt at arbejde sikkert med disse produkter, hvis du har læst sikkerhedsforskrifterne og brugsanvisningen helt igennem og nøje følger anvisningerne heri under arbejdet.

- Fjederophænget med slange må kun betjenes, installeres, vedligeholdes og istandsættes af uddannet og instrueret personale. Personalet skal være informeret om eventuelle farer, der kan opstå i forbindelse med udførelse af disse arbejder.
- Det er yderst farligt at skille fjederhuset ad og er derfor strengt forbudt.
- Hæng kun last af, når slangen er trukket **helt** ind.
- Efterse dagligt følgende dele for korrosion eller beskadigelser:
  - Slange
  - Sikkerhedsophæng (2)
  - Sikkerhedsanordning (3)
  - Sikkerhedskæde (4)
 Fjederophænget og især slange skal kontrolleres periodisk, dog mindst én gang årligt, for beskadigelser af en sagkyndig. I tilfælde af beskadigelse må udstyret ikke bruges længere.
- Vær opmærksom på, at det er meget farligt for personer, hvis slangen farer tilbage i ubelastet stand, desuden ødelægges fjederen. Den maksimale bærelast, der fremgår af typeskiltet (1), må ikke overskrides.
- Fjederen skal være helt slap, før istandsættelsesarbejde påbegyndes.

## Installation

Før fjederophænget med slange opstilles, skal det sikres, at anordningen på brugsstedet, til hvilken fjederophænget med slange skal fastgøres, er tilstrækkelig stabil.

Udførelser med plasthus må ikke placeres i umiddelbar nærhed af varmluftblæsere.

Fjederophænget med slange er udstyret med en sikkerhedsanordning (3), der skal sikre fjederophænget mod at falde ned (iht. DIN 15112). Den medleverede sikkerhedskæde (4) skal sikres på brugsstedet uafhængigt af ophænget til fjederophænget. Det mulige fald må maks. være 100 mm. Vær også her opmærksom på, at det stationære anlæg har den nødvendige stabilitet.

Før at kunne sikre en korrekt funktion må denne ekstra sikkerhedsanordning dog ikke have nogen indflydelse på fjederophængets bevægelighed i arbejdsområdet. Fjederophænget skal kunne bevæges frit, så slangen altid kan svinges i den ønskede retning.

En sikkerhedskæde, der er blevet belastet som følge af et styrt, skal udskiftes med det samme; samtidigt skal fjederophængets hus udskiftes.



## Indstilling af bærelasten


For at beskytte trykluftslangen er fjederophænget med slange fra fabrikken indstillet på den **minimale** bærelast.


Indstil ubelastet efter ophængningen fjedertrækket på den **maksimale** bærelast (X omdrejninger). Dertil sættes unbraconøglen (6 mm) på fjederstoppet (6) og drejes X omdrejninger i retning „+“.

7223-01 X = ca. 4

7223-02 X = ca. 2½

7223-03 X = ca. 2

 **Spænd ikke fjederen mere end denne maksimale forspænding!**

 **Et tilbageslag af slangen i ubelastet tilstand kan beskadige apparatet.**

Nu kan bærelasten tilpasses til den faktiske last.

For at **reducere bærelasten**, sætter du unbraconøglen (6 mm) i fjederstoppet (6), trykker dette ind og drejer mod uret i retning „-“ til den ophængte last er i balance. Vær til sidst opmærksom på, at fjederstoppet går i indgreb og fjern unbraconøglen.

For at **forøge bærelasten** drejes fjederstoppet igen i retning „+“ med unbraconøglen.

## Slangeindtræksbegrænser

Slangeindtræksbegrænseren justeres ved at forskyde slangeklemmen (5). Sørg for at slangeklemmen sikres godt efter hver justering.

**Den maks. slangeudtrækslængde må (også når slangen er forlænget) ikke overskrides!**

## Vedligeholdelse

Fjederophænget med slange skal plejes regelmæssigt. Alle udvendige bevægelige dele skal indfedtes, det samme skal gnidningsstederne på ophænget.

Ophæng og fjederophængets slange skal overvåges daglig. Fjederophænget med slange skal udskiftes, så snart der konstateres beskadigelser på ophænget.

**Anvend kun originale reservedele.**

## Garanti

På fjederophænget med slange yder vi 24 måneders garanti regnet fra købsdato. Garantien dækker funktion og materiafefejl. Garantien dækker ikke fejl, som måtte opstå som følge af naturligt slid, overbelastning, ukorrekt behandling eller indbygning af fremmede reservedele. Du kan kun gøre brug af garantien, hvis systemet sendes uadskilt til os til kontrol. Skader, som opstår som følge af materiale- eller fabriktionsfejl, afhjælpes gratis i form af udskiftning af defekte dele eller reparation.

For leveringen af vores produkter er de til enhver tid gældende almindelige salgs- og leveringsbetingelser bestemmende.

## EF-Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at **fjederophængene** er udviklet, konstrueret og fremstillet i overensstemmelse med det gældende EF-direktiv om maskiner (2006/42/EF).

Følgende standarder er blevet benyttet:

DIN EN 12100 om DIN 15112.

Dokumentationsansvarlig:

Stefan Reichenbach, Tel.: +49 (0) 7665/50 207-0

Denne EF-overensstemmelseserklæring mister sin gyldighed, hvis **fjederophængene** ombygges eller ændres uden vores tilladelse.

Gottenheim, 01.07.2015

*B. Lienhard*

Bernd Lienhard  
Leder af kvalitetssikring

*Thomas Steinle*

Thomas Steinle  
Direktion

Kromer GmbH  
Nägelsestraße 37  
D-79288 Gottenheim

**Da den originale brugsanvisning er skrevet på tysk, er det kun den tyske udgave, som er juridisk bindende. Producenten er ikke ansvarlig for oversættelsen.**

## Characteristic values of the system

ID number	Load range (kg)	Dead weight (kg)	Hose extension/travel (m)
7223 0000 01	0.4–1.2	1.30	0.8
7223 0000 02	1.2–2.2	1.40	0.8
7223 0000 03	2.2–3.0	1.40	0.8

## Field of application

The type 7223 air hose balancer is used for relieving the weight of hand-held compressed-air tools such as drilling machines, thread cutters, electric screwdrivers, etc.

## General information

The type 7223 air hose balancer greatly facilitates the handling and use of hand-operated tools. The retracting forces are almost constant over the entire extension length of the hose.

The load range of the air hose balancer differs from one design version to another. The rating plate (1) provides range details.

## System components

- (1) Name plate
- (2) Safety suspension
- (3) Anti-fall safety device
- (4) Safety chain
- (5) Hose clip (of hose stop buffer)
- (6) Shaft (for load adjustment)

## Safety instructions

- No changes may be made on the type 7223 balancer or its accessories without the express written permission of the manufacturer.
- The safe use of this device is only ensured if you have fully read these operating and safety instructions and observe them strictly during work.
- The hose balancer may only be operated, installed, serviced and repaired by duly trained and instructed personnel. These persons must previously have been informed about the potential risks associated with performing these tasks.

- Disassembling the spring housing is extremely dangerous and therefore strictly forbidden!
- Only unhook a load when the hose is **fully** retracted.
- Daily visual inspection for corrosion or damage is required for:
  - Air hose
  - Safety suspension (2)
  - Anti-crash safety device (3)
  - Safety chain (4)
 The spring balancer, and in particular the air hose, must be checked periodically, but at least once a year, for potential damage by a competent person. If damage is found, the balancer must be withdrawn from service immediately!
- Note that any snapping back of the hose in no-load condition is extremely dangerous for persons and would also destroy the spring. Be sure that the maximum load indicated on the rating plate (1) is never exceeded.
- Whenever maintenance work is carried out, the spring tension must first be fully released.

## Installation

Prior to installing the balancer, verify that the suspension structure used has adequate stability.

Never install balancers with a plastic housing near hot-air fans.

To prevent a dangerous drop to the ground, the balancer must be equipped with an anti-fall safety device (3) (in acc. with DIN 15112 requirements). For this, the supplied safety chain must be securely installed independently of the balancer's own suspension, thereby ensuring that the potential falling distance does not exceed the maximum limit of 100 mm. Please verify that the safety chain's suspension structure also provides the necessary mechanical strength and stability.

Note, however, that the proper functioning of the system is guaranteed only if this additional safety device does not interfere in any way with the balancer's working range, which must always be sufficient to allow the balancer to respond freely to any pull of the hose.

A safety chain strained by a fall must be replaced at once, together with the balancer's housing.

## Adjusting the load (spring tension)

To prevent wear of the compressed-air hose, the air hose balancer comes factory-pretuned to **minimum** load.

After suspending the balancer, set it to **maximum** load ("X" rotations) with no working load attached at this stage, applying a 6-mm hexagon-socket (Allen) wrench to the shaft (6) and turning it "X" times in the "+" direction.

7223-01 X = approx. 4

7223-02 X = approx. 2½

7223-03 X = approx. 2



**Never preload of the spring beyond the maximum specified for the respective model!**



**Note that the non-loaded air hose can recoil violently and damage the device!**

You can now adjust the spring tension to the weight of your current working load.

To **reduce** the **spring tension**, apply the Allen wrench to the shaft (6), then press the shaft inwards and rotate counterclockwise in the "-" direction until the weight of the suspended load is perfectly balanced. Now make sure that the shaft engages and withdraw the wrench.

To **increase** the **spring tension**, rotate the shaft in the "+" direction using the Allen wrench.

## Hose stop buffer

The hose stop buffer can be easily adjusted by simply moving the hose clip (5) in the desired direction. Be sure to lock the clip securely in place after each adjustment.

**Never exceed the maximum permissible hose extension length (irrespective of whether the hose length has been increased or not)!**

## Maintenance & repair

The hose balancer must be serviced on a regular basis. All external moving parts as well as the friction points on the suspension must be regularly greased.

The suspension and the hose of the balancer must be daily monitored. If damage is detected, the balancer must be replaced immediately.

**Be sure to use only genuine replacement parts.**

## Warranty

We warrant the functionality of this product and the flawlessness of its materials for a period of 24 months, starting on the date of delivery. However, this warranty excludes the consequences of normal wear and tear, overload, improper use and the use of third-party spare parts. Claims under this warranty can only be accepted if the product has been handed over to us in undismantled condition. Any damage caused by defective materials or manufacturing defects will be remedied free of charge by way of replacement or repair. Our Standard Terms and Conditions shall apply.

## EC declaration of conformity

We hereby declare in sole responsibility that the **spring balancers** have been developed, designed and manufactured in compliance with the applicable EC Directive relating to machinery (2006/42/EC).

Besides, the following standards have been applied:  
DIN EN 12100 and DIN 15112.

Documentation Officer:

Stefan Reichenbach, Tel.: +49 (0) 7665/50 207-0

This Declaration of Conformity becomes invalid if the **spring balancers** are rebuilt or modified without our consent.

Gottenheim, 01.07.2015

*B. Lienhard*

Bernd Lienhard  
Quality Assurance Manager

*Thomas Steinle*

Thomas Steinle  
Managing director

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

**As the original of these Operating Instructions has been drawn up in the German language, the German version is legally binding. The manufacturer will accept no responsibility for translations**

## Caratteristiche dell'apparecchio

Numero identificativo	Carico ammesso (kg)	Peso proprio (kg)	Tubo flessibile estraibile (m)
7223 0000 01	0.4–1.2	1.30	0.8
7223 0000 02	1.2–2.2	1.40	0.8
7223 0000 03	2.2–3.0	1.40	0.8

## Campo d'applicazione

Il dispositivo di trazione a molle con tubo flessibile Modello 7223 assolve alla funzione di supportare il peso di utensili ad aria compressa guidati a mano, quali trapani, filettatrici, avvitatrici ed altri dispositivi ancora.

## Informazioni generali

Grazie ai dispositivi di trazione con tubo flessibile Modello 7223 viene notevolmente facilitato il maneggio degli utensili. Le forze di ritorno restano pressoché costanti su tutta la lunghezza della fune estratta.

La portata ammissibile del dispositivo di trazione con tubo flessibile si differenzia a seconda del modello di configurazione descritto sulla targhetta di identificazione (1).

## Componenti dell'apparecchio

- (1) Targhetta di identificazione
- (2) Sospensione di sicurezza
- (3) Protezione contro le cadute
- (4) Catena di sicurezza
- (5) Cravatta fermatubi di riduzione della corsa del tubo
- (6) Arresto della molla per la regolazione del carico

## Istruzioni di sicurezza

- Qualsiasi modifica al dispositivo 7223 nonché ai relativi accessori può essere effettuata esclusivamente previa espressa autorizzazione scritta da parte dell'impresa costruttrice.
- L'utilizzo in completa sicurezza dell'apparecchio è possibile soltanto dopo aver letto integralmente le istruzioni per l'uso e a condizione che si osservino con scrupolosità le avvertenze di sicurezza e le istruzioni ivi contenute.
- Il dispositivo di trazione con tubo flessibile può essere installato, messo in funzione, sottoposto a interventi di manutenzione e di riparazione esclusivamente da personale competente e adeguatamente addestrato. Il personale deve essere informato sui pericoli che potrebbero eventualmente insorgere nel corso di questi lavori.

- E' rigorosamente vietato e inoltre estremamente pericoloso smontare il corpo molla.
- Sganciare il carico esclusivamente in condizioni di tubo flessibile **completamente** avvolto.
- Effettuare controlli visivi giornalieri per verificare la corrosione o eventuali danni su:
  - tubo flessibile
  - sospensione di sicurezza (2)
  - protezione contro le cadute (3)
  - Catena di sicurezza (4)Far verificare periodicamente il dispositivo di trazione a molla da parte di un esperto, in particolare il tubo flessibile, almeno una volta all'anno, per rilevare eventuali Danni. Se vengono rilevati dei danni l'apparecchio non può essere utilizzato oltre.
- Attenzione! Il ritorno improvviso del tubo flessibile non soggetto a carico è molto pericoloso per le persone e comporta inoltre il danneggiamento irreparabile della molla. Non si deve in alcun modo superare il carico massimo indicato sulla targhetta di identificazione (1).
- Durante gli interventi di manutenzione è necessario scaricare in primo luogo completamente la tensione della molla

## Installazione

Prima di procedere all'installazione del dispositivo di trazione con tubo flessibile è indispensabile accertarsi che l'apparecchio al quale è fissato il dispositivo di trazione con tubo flessibile presenti una stabilità sufficiente.

Le versioni dotate di alloggiamenti in materiale plastico non possono essere collocate nelle immediate vicinanze di soffianti di aria calda.

L'eventuale caduta del dispositivo di trazione con tubo flessibile deve essere necessariamente evitata attraverso l'utilizzo di una apposita protezione contro le cadute (3) (conformemente a quanto previsto dalla normativa DIN 15112). A tale scopo è necessario fissare la catena di sicurezza fornita in dotazione (4) indipendentemente dal modello di sospensione del dispositivo di trazione. La possibile altezza di caduta non deve essere superiore a un tratto massimo di 100 mm. Anche in questo caso è indispensabile accertarsi che il fissaggio presenti la necessaria stabilità.

Allo scopo di garantire un corretto funzionamento, la mobilità del dispositivo di trazione con tubo flessibile non deve tuttavia essere compromessa da questo ulteriore sistema di sicurezza. Il dispositivo di trazione deve potersi muovere liberamente, in modo tale da consentire un'oscillazione in direzione della trazione del tubo flessibile.

Qualora risulti sollecitata dalla caduta del dispositivo di trazione con tubo flessibile, la catena di sicurezza deve essere immediatamente sostituita. Contemporaneamente, è necessario provvedere anche alla sostituzione dell'alloggiamento.

## Regolazione del carico (tensione della molla)


Per salvaguardare il tubo flessibile dell'aria compressa, il dispositivo di trazione a molla con tubo flessibile è regolato in fabbrica sul carico **minimo** ammesso.


Dopo aver appeso il dispositivo di trazione a molla senza carico, regolare sul carico **massimo** ammesso (X giri). Inserire a questo scopo la brugola (6 mm) sull'arresto della molla (6) e ruotare di X giri in direzione "+".

7223-01 X = ca. 4

7223-02 X = ca. 2½

7223-03 X = ca. 2

 **Non tensionare la molla oltre questo precarico massimo!**

 **Un ritorno veloce del tubo flessibile non soggetto a carico può danneggiare il dispositivo.**

Ora è possibile adattare il carico ammesso in funzione del carico effettivo.

Per **ridurre** il **carico ammesso**, inserire la chiave a brugola nell'arresto della molla (6), premerla verso l'interno e ruotare in senso antiorario in direzione "-" fino a quando il carico appeso è bilanciato. Infine fare attenzione che l'arresto della molla si incastri e sfilare la chiave a brugola.

Per **umentare** il **carico ammesso** ruotare l'arresto della molla con la chiave a brugola di nuovo in direzione "+".

## Riduzione del cavo flessibile

E' possibile regolare il limite di avvolgimento del tubo flessibile spostando semplicemente la cravatta fermatubi (5). Quest'ultima deve essere sempre ben bloccata.

**Non è consentito superare la lunghezza massima del tubo flessibile estraibile (anche con prolunga)!**

## Manutenzione

Il dispositivo di trazione con tubo flessibile deve essere costante sottoposto a manutenzione. Tutte le parti esterne in movimento devono essere ingrassate, analogamente ai punti di attrito a livello della sospensione.

La sospensione e il tubo flessibile devono essere quotidianamente controllati. Qualora sulla fune si riscontrino dei danneggiamenti, è indispensabile sostituire immediatamente il dispositivo di trazione con tubo flessibile.

**E' necessario utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali.**

## Garanzia

Per il dispositivo di trazione con tubo flessibile viene concessa una garanzia in materia di funzionamento e di esclusione di difetti e anomalie del materiale per un periodo pari alla durata di 24 mesi a partire dalla data della fornitura. Questa garanzia non si riferisce alle conseguenze della normale usura e delle condizioni di sovraccarico né all'utilizzo non conforme o all'installazione di ricambi non originali.

La garanzia può essere applicata esclusivamente nel caso in cui l'apparecchio venga consegnato integro ai fini del controllo richiesto. I danni derivanti da anomalie del materiale o da difetti di costruzione verranno eliminati senza alcun costo attraverso la fornitura di pezzi di ricambio o attraverso interventi di riparazione.

Valgono a questo proposito le nostre condizioni generali di contratto.

## Dichiarazione di conformità CE

Dichiariamo sotto nostra responsabilità che i **dispositivi di trazione a molla** sono stati progettati, costruiti e realizzati in conformità alla direttiva macchine comunitaria in vigore a questo riguardo (2006/42/CE).

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

Responsabile documentazione:  
Stefan Reichenbach, Tel.: +49 (0) 7665/50 207-0

Questa dichiarazione di conformità CE perde validità se i **dispositivi di trazione a molla** vengono trasformati o modificati senza il nostro consenso.

Gottenheim, 01.07.2015

*B. Lienhard*

Bernd Lienhard  
Direttore sicurezza qualità

*Thomas Steinle*

Thomas Steinle  
Amministratore delegato

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

**Le istruzioni per l'uso originali sono redatte in lingua tedesca ed hanno carattere vincolante. Il produttore non è responsabile per la traduzione.**

## Apparat-karakteristikk

Ident-nummer	Arbeidslastområde (kg)	Egenvekt (kg)	Slangeuttrekk (m)
7223 0000 01	0,4–1,2	1,30	0,8
7223 0000 02	1,2–2,2	1,40	0,8
7223 0000 03	2,2–3,0	1,40	0,8

## Bruksområde

Slange-fjærtrekket Type 7223 tjener til vektavlastning av manuelt ført trykkluftverktøy, som f.eks. boremaskiner, gjengeskjærere, skruapparater og andre.

## Generelt

Ved hjelp av slange-fjærtrekket Type 7223 gjøres håndteringen av manuelt ført verktøy vesentlig lettere. Returbegvelesens krefter forblir tilnærmet konstant over hele slangeuttrekkets lengde.

Slange-fjærtrekkets arbeidslastområde er differensiert, alt etter utførelse, og er angitt på typeskiltet. (1).

## Apparatets elementer

- (1) Typeskilt
- (2) Sikkerhetsoppheng
- (3) Fallsikring
- (4) Sikkerhetskjede
- (5) Slangeklemme for slangeinntreksbegrensning
- (6) Fjærklinke for innstilling av arbeidslast

## Sikkerhetsinstruksjoner

- Enhver endring av 7223 og av tilbehøret må kun utføres med uttrykkelig skriftlig samtykke fra produsentens side.
- Risikofritt arbeide med apparatet er kun mulig dersom du leser nøye igjennom sikkerhetsinstruksene og bruksveiledningen i sin helhet og følger og overholder anvisningene i disse til punkt og prikke.
- Slange-fjærtrekket må bare brukes, installeres, vedlikeholdes og istandsettes av faglært og opplært personale. Personalet må være informert om de farer som kan forekomme under disse arbeidene.
- Det er ekstremt farlig å demontere og ta fra hverandre fjærhuset og er derfor strengt forbudt.

- Last må bare hektes av når slangen er **fullstendig** inntrukket.
- Foreta daglig visuell kontroll med hensyn til korrosjon eller skader:
  - Slanger
  - Sikkerhetsoppheng (2)
  - Fallsikring (3)
  - Sikkerhetskjede (4)
 Fjærtrekket, særlig slanger, må i perioder, dog minst en gang i året, kontrolleres av sakkyndig person med hensyn til skader. Ved eventuelle skader må apparatet ikke lenger tas i bruk.
- Vær oppmerksom på at det består stor fare for personskader dersom slangen smekker tilbake i ubelastet tilstand. Ennvidere odelegges fjæren. Maksimal arbeidslast i henhold til typeskiltet (1) må ikke overskrides.
- Under vedlikeholdsarbeider må fjæren først avspennes fullstendig.

## Installasjon

For slange-fjærtrekket anbringes må det sørges for at den stedlige anordningen slange-fjærtrekket festes til er tilstrekkelig stabil.

Utførelser med hus av kunststoff må ikke plasseres i umiddelbar nærhet av varmluftventilatorer.

Ved hjelp av en fallsikring (3) må det (i henhold til DIN 15112) forebygges at slange-fjærtrekket eventuelt kan falle ned. Sikkerhetskjeden (4) som er vedlagt leveransen må sikres i et fast punkt og uavhengig av fjærtrekkets oppheng. Mulig fallstrekning må maksimalt utgjøre 100 mm. Sørg også her for at det faste festepunktet er stabilt nok.

For å sikre at slange-fjærtrekket fungerer perfekt, må slange-fjærtrekkets bevegelse innenfor arbeidsområdet ikke påvirkes av denne ekstra sikringen. Fjærtrekket må kunne bevege seg fritt for å kunne pendle i slangetrekkets retning.

En sikkerhetskjede som er blitt belastet som følge av at slange-fjærtrekket er falt ned må skiftes ut omgående. Samtidig må huset skiftes ut.

## Innstilling av arbeidslasten

Slange-fjærtrekket er fabrikkinnstilt på **minimal** arbeidslast for å skåne trykkluftslangen.

Når fjærtrekket er hengt opp, skal fjærtrekket stilles inn på **maksimal** arbeidslast (X omdreininger) i ubelastet tilstand. Innstilling: Skyv en unbrakonøkkel (6 mm) på fjærklinken (6) og drei X omdreininger i "+"-retningen.

7223-01 X = ca. 4

7223-02 X = ca. 2½

7223-03 X = ca. 2



**Spenn ikke fjæren videre enn til denne maksimale forspenningen!**



**Det er fare for apparatskader dersom slangen smekker tilbake i ubelastet tilstand.**

Arbeidslasten kan deretter tilpasses i samsvar med den faktiske lasten.

For å **redusere arbeidslasten** sett unbrakonøkkel i fjærklinken (6) og trykk den innover. Drei så mot urviseren i "-"-retningen inntil påhektet last er utbalansert. Pass deretter på at fjærklinken smekker på plass og trekk av unbrakonøkkel.

For å **øke arbeidslasten** drei fjærklinken med unbrakonøkkel i "+"-retningen igjen.

## Slangeinntreksbegrensning

En regulering av slangeinntreksbegrensningen er mulig ved enkel forskyvning av slangeklemmen (5). Slangeklemmen må alltid sikres godt etterpå.

**Den maksimale slangeuttrekslengden må ikke overskrides (heller ikke hvis slangen er blitt forlenget)!**

## Ettersyn

Slange-fjærtrekket må etterses og passes regelmessig. Alle utvendige bevegelige deler skal settes inn med fett, det samme gjelder de steder på opphenget som er utsatt for friksjon.

Opphenget og fjærtrekkets slange skal overvåkes daglig. I den utstrekning det konstateres skader, må slange-fjærtrekket skiftes ut omgående.

**Det må utelukkende benyttes originale reservedeler.**

## Garanti

På slange-fjærtrekket yter vi en garanti på 24 måneder fra leveringsdato for funksjon og feilfritt materiale. Denne omfatter ikke følger av vanlig slitasje, overbelastning, usakkyndig behandling eller innmontering av fremmede reservedeler. En garantiytelse kan kun gis dersom apparatet er blitt forelagt oss til kontroll i ikke-demontert stand. Skader som er oppstått som følge av material- eller produksjonsfeil utbedres vederlagsfritt, enten ved ny levering eller ved reparasjon.

**Gjeldende er våre generelle forretningsvilkår.**

## EU-Samsvarserklæring

Vi erklærer på eget ansvar at **fjærtrekkene** utvikles, konstrueres og produseres i overensstemmelse med det relevante EU-maskindirektivet (2006/42/EU).

Følgende normer fant anvendelse:  
DIN EN 12100 og DIN 15112.

Ansvarlig for dokumentasjon:  
Stefan Reichenbach, Tel.: +49 (0) 7665/50 207-0

Denne EU-samsvarserklæringen taper sin gyldighet hvis **fjærtrekkene** ombygges eller endres uten vårt samtykke.

Gottenheim, 01. 07. 2015

*B. Lienhard*

Bernd Lienhard  
Leder kvalitetssikring

*Thomas Steinle*

Thomas Steinle  
Daglig leder

Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

**Den originale bruksveiledningen er forfattet på tysk og er rettslig forbindlig. Produsenten hefter ikke for oversettelsen.**

## Valores característicos do equipamento

N.º Ident.	Faixa de capacidade de carga (kg)	Peso próprio (kg)	Extensão da mangueira (m)
7223 0000 01	0,4–1,2	1,30	0,8
7223 0000 02	1,2–2,2	1,40	0,8
7223 0000 03	2,2–3,0	1,40	0,8

## Área de aplicação

Os equilibradores com mangueira do tipo 7223 servem para reduzir o peso de ferramentas pneumáticas operadas manualmente, como por exemplo, furadeiras, rosqueadeiras e parafusadeiras

## Informações gerais

O equilibrador com mangueira do tipo 7223 facilita extremamente o manejo da ferramentas manuais. As forças de tração permanecem praticamente constantes em todo o comprimento de desenrolamento da mangueira.

A faixa da capacidade de carga do equilibrador com mangueira varia segundo a versão especificada na placa de identificação (1).

## Elementos do equipamento

- (1) Placa de identificação
- (2) Suspensão de segurança
- (3) Proteção contra queda
- (4) Corrente de segurança
- (5) Dispositivo de aperto da mangueira (para limitar o seu enrolamento)
- (6) Eixo (para ajustar a capacidade de carga)

## Instruções de segurança

- Qualquer alteração nos equilibradores do tipo 7223 e nos seus acessórios requer uma autorização expressa e por escrito do fabricante.
- Para usar o equipamento de forma segura é indispensável ler e observar completa e rigorosamente as regras de segurança e as instruções especificadas neste manual de operação.
- A operação, instalação, manutenção e conserto do equilibrador com mangueira só devem ser realizados por pessoal devidamente qualificado e instruído. O pessoal

deve ter sido alertado para as possíveis situações de perigo que podem ocorrer durante o manuseio deste equipamento.

- É expressamente proibido desmontar a carcaça das molas por ser extremamente perigoso.
- Retire a carga somente quando a mangueira estiver totalmente recolhida, isto é, enrolada.
- Realizar diariamente inspeções visuais para controlar se ocorreram danificações ou corrosão:
  - Mangueira
  - Suspensão de segurança (2)
  - Proteção contra queda (3)
  - Corrente de segurança (4)
 O equilibrador, especialmente a mangueira, devem ser controlados periodicamente, no mínimo uma vez ao ano, por um técnico especializado para verificar se ocorreu algum dano. O aparelho não poderá mais ser operado, caso seja constatada qualquer danificação.
- É muito perigoso para pessoas se a mangueira sem carga se enrolar de repente, além disso provoca a destruição da mola. Nunca exceda a carga máxima especificada na placa de identificação (1).
- A mola não deve estar sob tensão durante operações de manutenção e conserto.

## Instalação

Antes de começar a instalação do equilibrador com mangueira, certifique-se de que a estrutura na qual deve ser fixado seja suficientemente estável.

As versões com carcaça de plástico não devem ser posicionadas perto de ventiladores de ar quente.

O equilibrador possui uma proteção contra queda (3) para evitar que possa cair acidentalmente (segundo DIN 15112). A corrente de segurança (4) que acompanha o equipamento deve ser fixada no local de instalação, mas separadamente da suspensão do equilibrador, e de tal maneira que a altura no caso de uma queda não seja superior ao limite previsto de 100 mm. A estrutura de fixação da corrente de segurança também deve apresentar a estabilidade necessária.

Além disso, é decisivo observar que o funcionamento correto do equilibrador com mangueira só estará assegurado se esta proteção adicional não limitar o seu raio de ação. É importante que o raio de ação seja suficientemente amplo para que o equipamento possa acompanhar os movimentos feitos pelo operador.

Uma corrente de segurança que sofreu uma queda tem de ser substituída imediatamente. A sua carcaça também deve ser trocada nesta ocasião.



## Ajuste da tensão da mola à carga

O equilibrador com mangueira é ajustado para a capacidade de carga **mínima** pela fábrica para poupar a mangueira de ar comprimido.

Depois de suspender o equilibrador sem carga engatada, deve-se primeiro ajustar a capacidade de carga **máxima** (dando X voltas). Para tal, encaixar a chave allen (de 6 mm) no eixo (6) e girar X voltas na direção do sinal "+".

7223-01 X = aprox. 4

7223-02 X = aprox. 2 ½

7223-03 X = aprox. 2



**Nunca ultrapasse o valor máximo especificado para a tensão inicial da mola!**



**Um enrolamento repentino da mangueira sem carga engatada poderá danificar o equipamento.**

Agora, a tensão da mola poderá ser adaptada à carga útil atual.

Para **diminuir a tensão da mola**: inserir a chave allen no eixo (6), pressionando-a para dentro e girar em sentido antihorário na direção do sinal "-" até que o peso da carga engatada e suspensa esteja perfeitamente equilibrado. Em seguida, certificar-se de que o eixo engatou e somente depois retirar a chave allen.

Para **aumentar a tensão da mola** deve-se girar o eixo novamente na direção "+" com a chave allen.

## Limitação do desenrolamento da mangueira

Deslocando-se o dispositivo de aperto da mangueira (5) permite um ajuste fácil da limitação da extensão da mangueira. Após o ajuste deve-se prender bem o dispositivo de aperto.

**Nunca exceder a extensão máxima permitida (especialmente ao aumentar o comprimento de desenrolamento da mangueira)!**

## Manutenção

O equilibrador requer serviços de manutenção regularmente. Todos os componentes externos móveis e pontos de atrito na suspensão devem ser lubrificados com graxa.

A suspensão e a mangueira devem ser monitoradas diariamente e caso sejam notadas danificações, é necessário trocar o equilibrador com mangueira imediatamente.

**Só devem ser usadas peças sobressalentes originais!**

## Garantia

Concedemos uma garantia de 24 meses, a partir da entrega, relativa ao funcionamento do equilibrador com mangueira e à ausência de defeitos de material. Esta garantia não cobre as conseqüências resultantes de desgaste normal, sobrecarga e utilização imprópria ou montagem de peças sobressalentes de outros fabricantes.

A garantia só será aplicável se o equipamento nos for enviado em estado montado para exames. Danos ocorridos devido a defeitos de material ou de fabricação serão eliminados gratuitamente seja por meio de reposição ou conserto.

São aplicáveis as nossas condições gerais.

## Declaração de conformidade CE

Pela presente declaramos, sob responsabilidade exclusiva, que os **equilibradores** foram desenvolvidos, projetados e fabricados em conformidade com a diretiva aplicável, isto é, a Diretiva Máquinas 2006/42/CE

Além disso, foram usadas as seguintes normas:  
DIN EN 12100 e DIN 15112.

Responsável pela documentação:  
Stefan Reichenbach, Tel.: +49 (0) 7665/50 207-0

Esta declaração de conformidade CE perderá a sua validade, se os **equilibradores** forem transformados ou alterados sem consentimento prévio da nossa parte.

Gottenheim, 01. 07. 2015

*B. Lienhard*

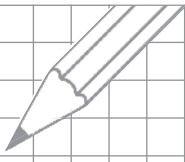
Bernd Lienhard  
Chefe da garantia de qualidade

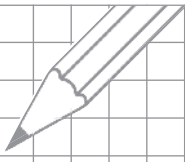
*Thomas Steinle*

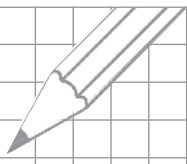
Thomas Steinle  
Gerente

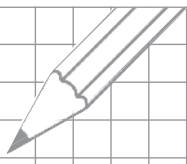
Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

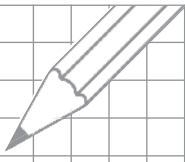
**A versão vinculativa legalmente é a versão original das instruções de operação em alemão. O fabricante não assume qualquer responsabilidade pelas traduções.**















Kromer GmbH  
Nägelseestraße 37  
D-79288 Gottenheim

Printed in Germany – Imprimé en Allemagne

05.0100019 (08/2024)