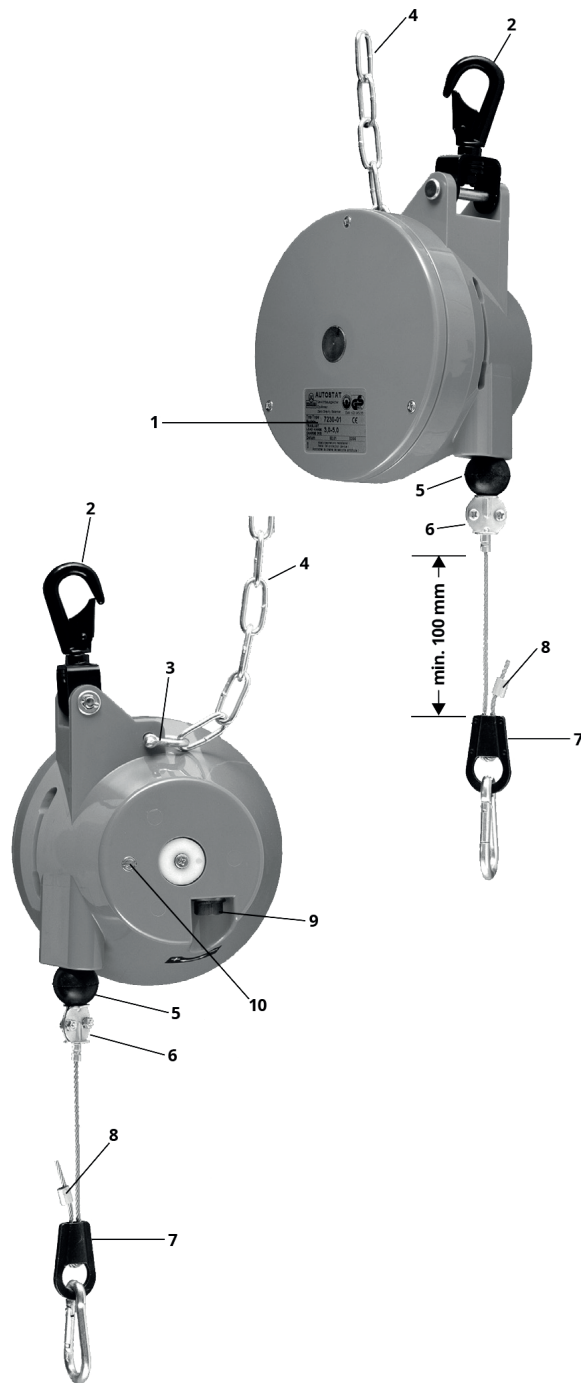


Bedienungsanleitung – Balancer – Typ 7230/7231



Allgemeines	Seite	2
Anwendungsbereich	Seite	3
Sicherheitshinweise	Seite	3
Installation / Inbetriebnahme	Seite	4
Einstellen der Traglast	Seite	5
Automatische Arretierung	Seite	5
Einstellen der Seillänge	Seite	6
Seileinzugsbegrenzung	Seite	6
Feststellvorrichtung	Seite	7
Wartung, Prüfung	Seite	7
Instandhaltung	Seite	7
Seilwechsel	Seite	8
Austausch der Feder	Seite	9
Gehäusewechsel	Seite	10
Seiltrommelwechsel	Seite	11
Wechsel der Aufhängung	Seite	11

- 1 Typenschild
- 2 Sicherheitsaufhängung
- 3 Absturzsicherung
- 4 Sicherungskette
- 5 Seileinzugsbegrenzung
- 6 Seilklemme
- 7 Seilschloss
- 8 Pressklemme
- 9 Schnecke
- 10 Feststellvorrichtung



Anwendungsbereich

Die Balancer Typ 7230 und 7231 dienen der Gewichtsentslastung von handgeführten Werkzeugen wie Bohrmaschinen, Gewindeschneidern, Schraubern, zur Entlastung von Zuleitungen wie Kabel und Schläuche.

Durch die Balancer Typ 7230 und 7231 wird die Handhabung handgeführter Werkzeuge wesentlich erleichtert. Die Rückzugskräfte bleiben über die gesamte Seilauszugslänge nahezu konstant.

Der Traglastbereich der Balancer ist je nach Ausführung gemäß Typenschild **1** differenziert.

Sicherheitshinweise

Jede Änderung des 7230 / 7231 und des Zubehörs darf nur mit ausdrücklicher schriftlicher Zustimmung 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 Balancer darf nur von ausgebildetem und eingewiesenem Personal betrieben, installiert, gewartet und instand gesetzt werden. Das Personal muss über die bei diesen Arbeiten eventuell auftretenden Gefahren unterrichtet worden sein.

Das Zerlegen des Federgehäuses ist äußerst gefährlich und strikt untersagt.

Last nur bei voll eingezogenem Seil abhängen.

Das Seil des Balancers ist periodisch auf Beschädigungen zu überprüfen. Ein beschädigtes Seil am Balancer darf nicht weiter betrieben werden. Aufhängung, Absturzsicherung und Sicherungskette sind ständig zu überwachen. Sofern Beschädigungen beziehungsweise Abnützungen erkennbar sind, ist der Balancer unverzüglich auszutauschen.

Beachten Sie, dass ein Zurückschnellen des Seiles 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 – außer beim Seilwechsel (siehe „Austausch der Feder“).

Installation / Inbetriebnahme

Vor der Einrichtung des Balancers muss sichergestellt werden, dass die Vorrichtung, an welcher der Balancer befestigt wird, eine ausreichende Stabilität aufweist.

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

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

Der Balancer ist mit einer Absturzsicherung **3** ausgerüstet, um einem eventuellen Herabfallen des Balancers (entsprechend DIN 15112) vorzubeugen. Die mitgelieferte Sicherungskette **4** muss dazu unabhängig von der Aufhängung des Balancers 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 Balancers im Arbeitsbereich durch diese zusätzliche Sicherung jedoch nicht beeinträchtigt werden. Der Balancer muss frei beweglich sein, um ein Pendeln in Seilzugrichtung zu ermöglichen.

Eine durch Absturz des Balancers belastete Sicherungskette ist unverzüglich auszuwechseln; gleichzeitig muss dann das Gehäuse mit ersetzt werden.

Einstellen der Traglast

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

Last anhängen und einen Steckschlüssel (SW 17) auf die Schnecke **9** aufstecken. Den Schlüssel so weit in Richtung des Symbols „-“ drehen bis ein Gewichtsausgleich an der anhängenden Arbeitslast genau erreicht ist.

Die Feder nicht weiter als bis zur typ-/bauartgemäßen Minimallast entspannen!

Innerhalb des Traglastbereichs des Balancers (entsprechend der Angaben auf dem Typenschild **1**) kann eine stufenlose Einstellung der Federleistung vorgenommen werden: Leichterem Arbeitslasten wird die Federleistung durch Verringern der Vorspannung in Richtung des Symbols „-“, schwereren durch Drehen der Federraste in „+“-Richtung angepasst.

Die maximale Vorspannung des Balancers wird durch x Umdrehungen der Schnecke **9** in „+“-Richtung erreicht:

7230 01 / 7231 01	x = ca. 9,5
7230 02 / 7231 02	x = ca. 7
7230 03 / 7231 03	x = ca. 7
7230 04 / 7231 04	x = ca. 4,5
7230 05 / 7231 05	x = ca. 4,5
7230 06 / 7231 06	x = ca. 5

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

Automatische Arretierung Typ 7231

Die automatische Arretierung bei Typ 7231 ermöglicht eine Blockierung des Seileinzugs bei Erreichen einer beliebigen Position. Dazu die anhängende Last langsam in Seilzugrichtung führen, bis die Seiltrommel arretiert ist. Die Seiltrommel wird durch ruckartiges Ausziehen des Seils wieder in Funktion gesetzt. Eine Einstellung der automatischen Arretierung ist nicht erforderlich.

Die automatische Arretierung darf nicht zum Lastwechsel eingesetzt werden!

Einstellen der Seillänge

Werkseitig wird der Balancer mit längerem Seil geliefert, so dass entsprechend den örtlichen Gegebenheiten die Seillänge individuell angepasst werden kann. Das Verstellen der Seillänge erfolgt über das Seilschloss **7**. Nach einer Verlängerung oder Kürzung des Seils muss das freie Seilende mit der beigefügten Pressklemme **8** (beziehungsweise 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 6 und Seilschloss 7 muss erhalten bleiben!

Seileinzugsbegrenzung / Einstellen des Seilauszuges

Ein Verstellen der Seileinzugsbegrenzung ist durch einfaches Verschieben der elastischen Seileinzugsbegrenzung **5** und der Seilklemme **6** möglich. Die Seilklemme ist jeweils gut zu sichern.

Der maximale Seilauszug darf (auch bei verlängertem Seil) nicht überschritten werden!

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 um 90° – wahlweise nach rechts oder links – zu drehen.

Auf sichere Arretierung der Seiltrommel achten: Ein Zurückschnellen des Seils durch Deblockierung der Seiltrommel ist gefährlich und kann die Feder zerstören.

Nach Last- oder Seilwechsel Arbeitslast anhängen und Seiltrommel deblockieren, indem der Feststellbolzen erneut eingedrückt und dann entlastend um 90° nach rechts oder links gedreht wird, bis er in die Ausgangsstellung zurückspringt.

Wartung / Prüfung

Der Balancer ist einer ständigen Pflege zu unterziehen. Alle außenliegenden beweglichen Teile sind zu fetten – ebenso die Reibstellen an Aufhängung und Karabinerhaken. Die Pflege des Seils mit einem säurefreien Fett erhöht dessen Lebensdauer beträchtlich.

Aufhängung und Seil des Balancers sind ständig zu überwachen (DIN 15020 Tl.2). Sofern Beschädigungen wie z. B. gerissene Litzen erkennbar sind ist der Balancer unverzüglich auszutauschen. Sollte ein Austausch von Seil, Feder oder anderen Teilen Ihres Balancers erforderlich werden sind vormontierte Ersatzteilgruppen zu beziehen.

Instandhaltung

Die folgende Beschreibung bezieht sich ausschließlich auf vormontierte Ersatzteilgruppen – Seil, Feder, Seiltrommel, Gehäuse und Aufhängung.

Es dürfen ausschließlich nur Original-Ersatzteile verwendet werden!

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

Seilwechsel

Bei diesem Balancer kann der Seilwechsel ohne Entspannen der Feder und ohne Demontage des Gerätes durchgeführt werden.

Die Ersatzteilgruppe „Seil komplett“ besteht aus dem Seil mit verpresster Klemme an der Seileinhängung, einer separat beigefügten Messinghülse, der Seileinzugsbegrenzung mit Gummikugel und Seilklemme, sowie dem vormontierten Seilschloss mit Keil und einer lose beigefügten Pressklemme zum Verpressen am freien Seilende nach erfolgter Seil-längeneinstellung.

Das Seil so weit als möglich aus dem Gehäuse ausziehen (Seileinhängung im unteren Bereich des Schlitzes im Gehäuse sichtbar). Die Seiltrommel blockieren, indem der Feststellbolzen (Bolzen mit Langschlitz am kleineren Gehäusedurchmesser) mit einem Schraubendreher eingedrückt und in dieser Stellung um 90°, wahlweise nach rechts oder links, gedreht wird.

Auf sichere Blockierung der Seiltrommel achten: Ein Zurückschnellen des Seils in unbelastetem Zustand durch Deblockierung der Seiltrommel kann zu Verletzungen führen und hat eine Zerstörung der Feder zur Folge!

Das Seil nach oben aus der Seiltrommel herausschieben, die Hülse vom Seil abnehmen und das Seil nach unten aus dem Balancer herausziehen.

Ein neues Seil von unten durch den Gehäuseschlund, sowie der Bohrung in der Seiltrommel („Tunnel“) einführen und nach oben durchschieben. Die Hülse über das Seil auf die Pressklemme schieben. Das Seil nach unten in die Bohrung der Seiltrommel („Tunnel“) einziehen. Auf korrekte Einhängung achten: Das Seil mit der Hülse muss deutlich spürbar in der Seiltrommel verankert werden.

Ein nicht richtig verankertes Seil kann unter Belastung aus der Einhängung brechen und Folgeschäden verursachen!

Arbeitslast anhängen und Seiltrommel in Gang setzen, indem der Feststellbolzen zunächst eingedrückt und dann, wahlweise entlastend um 90° nach rechts oder links gedreht wird, bis er in die Ausgangsstellung zurückspringt.

Austausch der Feder

Demontage:

Seil bis zum Seilanschlag einziehen und Arbeitslast abhängen. Gerät anschließend abhängen.

Feder entspannen: Einen Steckschlüssel (SW 17) auf die Schnecke aufstecken. Den Schlüssel so weit in Richtung des Symbols „-“ (gegen den Uhrzeigersinn) drehen, bis die Seileinzugsbegrenzung nicht mehr am Gehäuse anliegt. Die Federbruchsicherung blockiert jetzt die Seiltrommel.

Die Feder keinesfalls weiter als bis zur völligen Entlastung entspannen, da sie sonst zerstört wird!

Den Gehäusedeckel abschrauben. Seiltrommeldeckel abschrauben, Federspannung gegebenenfalls auf völlige Entlastung korrigieren. Feder aus der Seiltrommel nehmen: Dazu den Bolzen der Federbruchsicherung ganz nach außen drücken und in dieser Stellung mit der mitgelieferten Leiste arretieren.

Die beschädigte Feder wird durch eine neue Feder ersetzt. Wird eine andere Federstärke verwendet ist die Typenangabe und der Traglastbereich auf dem Typenschild **1** entsprechend zu ändern.

Montage:

Die Feder in die Seiltrommel einsetzen: Die äußere Federeinhängung muss dabei nach links zeigen und in den Schlitz der Seiltrommel eingreifen. Die innere Federeinhängung muss so in die Nut der Federraste eingreifen, dass eine einwandfreie Funktion ermöglicht wird; gegebenenfalls die Federraste durch die Schnecke der Traglasteinstellung so drehen dass die Federeinhängung in die Nut der Federraste gleiten kann. Den Bolzen der arretierten Federbruchsicherung wieder freigeben.

Seiltrommeldeckel aufschrauben, dabei neue Zahnscheiben verwenden. Schrauben mit Sicherungslack „Loctite“ sichern. Anschließend den Gehäusedeckel aufschrauben, und ebenfalls neue Zahnscheiben verwenden.

Ausgetauschte Federn müssen ordnungsgemäß entsorgt werden!

VORSICHT: Federn springen bei Entfernen der Bandagen oder Nieten auf und können Verletzungen verursachen!

Gehäusewechsel

Die Ersatzteilgruppe „Gehäuse komplett“ besteht aus dem Gehäuse mit Deckel, 3 Schrauben mit Zahnscheiben, Typenschild und montierter Absturzsicherung.

Demontage:

Das Gehäuse wird wie beim Federwechsel beschrieben teildemontiert. Die Feder wird entnommen.

Den Sicherungsring der Federraste in der Seiltrommel mit einer Spezialzange entfernen. Die Seiltrommel aus dem Gehäuse nehmen. Das Seil abwickeln, das Seilende nach oben aus der Seiltrommel herausschieben, die Hülse vom Seil abnehmen. Das Seil nach unten aus dem Gehäuse ziehen. Anschließend die Federraste aus der Seiltrommel ziehen.

Die Aufhängung am Gehäuse entfernen: Splinte, Unterlagscheiben, Bolzen und Haken vom Gehäuse abnehmen.

Das Typenschild beschriften.

Montage:

Aufhängung am neuen Gehäuse montieren, dabei neue Splinte verwenden.

Das Seil von unten durch den Gehäuseschlund und durch die Bohrung in der Seiltrommel („Tunnel“) einführen und nach oben schieben. Die Hülse über das Seil auf die Pressklemme schieben und das Seilende ganz in die Führungsnut einziehen (siehe Seilwechsel).

Seiltrommel in das Gehäuse einsetzen und unter Verwendung einer Spezialzange den Sicherungsring in der Nut an der Federraste befestigen. Seil durch Drehen der Seiltrommel aufwickeln.

Auf korrekte Aufwicklung in der Seilrille achten!

Weitere Montage wie beim Federnwechsel beschrieben.

Seiltrommelwechsel

Die Ersatzteilgruppe „Seiltrommel komplett“ besteht aus Seiltrommel und Deckel mit 3 Schrauben und Zahnscheiben mit bereits montierter Federbruchsicherung und einer Leiste zum Arretieren des Bolzens der Federbruchsicherung. Der Balancer wird wie beim Gehäusewechsel beschrieben demontiert. Die Aufhängung am Gehäuse wird jedoch nicht entfernt.

Die Montage wird wie beim Gehäusewechsel beschrieben durchgeführt (ohne Montage der Aufhängung).

Wechsel der Aufhängung

Die Ersatzteilgruppe „Aufhängung komplett“ besteht aus dem Sicherheitshaken, dem Splint, der Unterlagscheibe und dem Bolzen.

Splint, Unterlagscheibe und Bolzen der Aufhängung vom Gehäuse abnehmen. Den Haken entfernen. Den neuen Haken einsetzen, den Bolzen durchschieben und mit Unterlagscheiben und neuem Splint sichern.