Originalbetriebsanleitung

Translation of original Operating Manual

DE

EN

Federzüge F1 – F3

Balancer

F1-1.6
F2-1.6
F3-1.6

FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co.KG · Schulze-Delitzsch-Str. 38 · D-33100 Paderborn
Fon: +49 (5251) 16590 · Fax: +49 (5251) 1659-77 · www.freund-germany.com · mail@freund.eu

Impressum / Imprint

Postanschrift / Postal Adress	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 33100 Paderborn, GERMANY
Telefon / Fon	+49 5251 1659-0
Fax	+49 5251 1659-75
E-Mail	mail@freund.eu
Internet	www.freund-germany.com
Verkauf / Sales	+49 5251 1659-0 sales@freund.eu

© FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 07.2024

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Technische Änderungen vorbehalten.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization are prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damage. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.

Technical changes reserved.

Diese Betriebsanleitung wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Sollten Sie jedoch Unvollständigkeiten und/oder Fehler feststellen, benachrichtigen Sie uns bitte.

This operating manual was compiled with the greatest care. However if you notice incompleteness and/or mistakes, please inform us.

Inhaltsverzeichnis

1 Über diese Betriebsanleitung 7
1.1 Zielgruppe 7
1.2 Haftung und Gewährleistung 7
1.3 Aufbewahrung der Betriebsanleitung 8
1.4 Montageanleitungen und Technische Informationen 8
1.5 Symbole und Gestaltungsmerkmale 9
1.5.1 Gestaltungsmerkmale 9
1.5.2 Sicherheitszeichen 9

2 Für Ihre Sicherheit 11
2.1 Warnhinweise 11
2.2 Pflichten des Betreibers 12
2.3 Anforderungen an das Personal 13
2.4 Persönliche Schutzausrüstung (PSA) 14
2.5 Restrisiko 14
2.6 Bestimmungsgemäße Verwendung 15
2.7 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung 15

3 Technische Beschreibung 16
3.1 Auswahl des richtigen Federzugs 16
3.2 Technische Daten 16
3.3 Abmessungen 17

4 Montage und Inbetriebnahme 18
4.1 Sicherheitshinweise 18
4.2 Persönliche Schutzausrüstung 19
4.3 Federzug installieren 19

5 Bedienung 22
5.1 Sicherheitshinweise 22
5.2 Persönliche Schutzausrüstung 22
5.3 Tägliche Sicherheitsüberprüfung 22
5.4 Maschine in den Federzug hängen 23
5.5 Tragleistung einstellen 25

6 Wartung und Instandhaltung 27
6.1 Sicherheitshinweise 27
6.2 Persönliche Schutzausrüstung 27

DE

6.3 Tägliche Reinigung 27
6.4 Federzug: Inspektion und Wartung 28
6.5 Seil austauschen 29

7 Fehlersuche 30
7.1 Sicherheitshinweise 30
7.2 Persönliche Schutzausrüstung 30
7.3 Mögliche Störungen 31

8 Entsorgung und Recycling 32
8.1 Maschine demontieren und entsorgen 32
8.2 Verpackungsmaterialien entsorgen 32

9 Ersatzteilliste 33

1 Über diese Betriebsanleitung

In dieser Betriebsanleitung werden die Federzüge F1 – F3 auch als Maschine bezeichnet.

Diese Betriebsanleitung wurde so erstellt, dass Sie schnell und sicher mit der Maschine arbeiten können.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine und enthält wichtige Empfehlungen, Hinweise und Informationen:

- um die Maschine sicher und sachgerecht zu montieren.
- um die Maschine sicher zu bedienen.
- um einfache Störungen selbst zu beseitigen.
- zur Instandhaltung und zur Reinigung.

Bevor Sie mit der Bedienung der Maschine beginnen, lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und vollständig durch. Befolgen Sie unbedingt alle beschriebenen Sicherheits- und Warnhinweise.

1.1 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an Betreiber von schlachttechnischen Einrichtungen und an das dort beschäftigte Personal sowie an Metzger und Kleinbetriebe und deren Auszubildende.

Die Betriebsanleitung richtet sich insbesondere an das Fachpersonal für Montage, Installation, Wartung und Instandhaltung und an das Reinigungspersonal.

Die Zielgruppe muss über technische Grundkenntnisse im Umgang mit der hier beschriebenen Maschine verfügen.

1.2 Haftung und Gewährleistung

Alle Angaben und Hinweise für die Bedienung und Instandhaltung der Maschine erfolgen nach bestem Wissen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse.

Für jegliche Rechtsansprüche haften wir ausschließlich im Rahmen der im Hauptvertrag vereinbarten Gewährleistungspflicht.

Die Originalfassung dieser Betriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt. Die Übersetzung wurde nach bestem Wissen erstellt, für Übersetzungsfehler können wir jedoch keine Haftung übernehmen. Im Zweifelsfall gilt immer die deutsche Originalfassung.

Haftungs-ausschluss

Wir übernehmen keine Haftung und Gewährleistung

- auf Verschleißteile.
- auf Schlachtschäden.

Außerdem weisen wir ausdrücklich darauf hin, dass wir keine Haftung für Schäden übernehmen, die auf folgende Ursachen zurückzuführen sind:

- auf nicht oder nicht ausreichende Beachtung der Informationen dieser Betriebsanleitung
- auf eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- auf ungeeignete oder unsachgemäße Behandlung
- auf die Verwendung von Ersatzteilen oder Teilen, die nicht von der FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG zugelassen sind
- auf nicht genehmigte Veränderungen von Funktionen oder Materialien an der Maschine
- auf falsche Bedienung oder Bedienung durch nicht qualifiziertes Personal
- auf die Entfernung oder Manipulation der Sicherheitseinrichtungen
- auf falsche oder nicht fachgerechte Reinigung
- auf chemischen oder mechanischen Überbelastungen
- auf nicht vorschriftsmäßige Wartungs- und Reparaturarbeiten oder nicht eingehaltene Wartungsintervalle

Änderungen und/oder Anpassungen an der Maschine sind in bestimmten Fällen möglich. In diesen Fällen muss zuvor eine schriftliche Genehmigung von der FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG – im Nachfolgenden FREUND Maschinenfabrik genannt – eingeholt werden.

1.3 Aufbewahrung der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine und muss während der gesamten Verwendungszeit der Maschine jederzeit für das Bedien-, Wartungs- und Reinigungspersonal zugänglich sein.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung deshalb immer am Einsatzort der Maschine auf.

1.4 Montageanleitungen und Technische Informationen

Mit dem Erwerb eines FREUND - Produkts, erhalten Sie Zugang zu unserem Online Kundenportal, dem FREUND Assistance (FA). Im FA werden die erhältlichen Ersatzteile für Ihr Produkt dargestellt. Über den FA können Sie direkt eine Bestellanfrage an unseren Vertrieb senden. Auch die benötigten Montageanleitungen (MTA) zum sicheren Montieren Ihrer FREUND - Ersatzteile werden im FA bereitgestellt. Zudem werden die Konformitäts-Erklärungen für Serienmaschinen im FA für Sie bereitgestellt.

Im Anhang dieser Betriebsanleitung sowie auch im FA, finden Sie TIN’s (Technische Informationen). TIN’s enthalten Darstellungen zu den wichtigsten Wartungs- und Bedienschritten Ihrer Maschine.

DE

1.5 Symbole und Gestaltungsmerkmale

1.5.1 Gestaltungsmerkmale

- Aufzählungen

➢ Einzelner, unabhängiger Handlungsschritt
Resultat, das durch den Handlungsschritt entsteht

1. Handlungsschritte mit festgelegter Reihenfolge
2. Die Ziffern geben an, dass die Handlungsschritte aufeinander folgen
3. *Resultat, das durch die Handlungsschritte entsteht*

→ Verweise auf ein anderes Kapitel

Wichtige Zusatzinformationen oder besondere Angaben zum Gebrauch der Maschine

Eingebetteter Warnhinweis - gibt die Art und Quelle der Gefahr und die Anweisung zur Abwendung der Gefahr an.

1.5.2 Sicherheitszeichen

Warnzeichen

Warnung vor einer Gefahrenstelle
Achtung! An dieser Stelle besteht eine erhöhte Gefährdung Ihrer Sicherheit.

Warnung vor Handverletzungen
Gefährdung der Hände und Finger durch Quetschungen durch Senk- oder Abwärtsbewegung von Maschinenteilen.

Warnung vor gesundheitsschädlichen oder reizenden Stoffen
Die Angaben auf den Verpackungen und Behältern müssen beachtet werden. Von Lebensmitteln getrennt halten.

Verbotszeichen

Allgemeines Verbotszeichen
Dieses Zeichen wird nur in Verbindung mit einem Zusatzzeichen oder -text verwendet, der das Verbot genauer beschreibt.

Hochdruckreiniger verboten
Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger zum Reinigen der Maschine. Es können Teile der Maschine beschädigt werden.

Gebotszeichen

Schutzhandschuhe tragen
schützen die Hände vor Reibung, Abschürfung und Schnittverletzungen

Schutzbrille tragen

schützt die Augen vor umherfliegenden Teilen, Bruchstücken und Flüssigkeitsspritzern

Gehörschutz tragen

schützt das Gehör während des Betriebs der Maschine.

Sicherheitsschuhe oder –gummistiefel tragen

schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Gegenständen und gewährleisten einen sicheren Stand.

Haarnetz oder Schutzhaube tragen

schützt lange Haare vor Einzug in die Maschine.

Schutzschürze tragen

schützt den Körper vor Feuchtigkeit, Blut und anderen Flüssigkeiten.

Netzstecker ziehen

Trennen Sie die Maschine vor allen Wartungs-, Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten vom Stromnetz.

Montageanleitung oder Ersatzteillisten beachten

Weitere Informationen finden Sie in Montageanleitungen und Ersatzteillisten.

DE

2 Für Ihre Sicherheit

In diesem Kapitel werden die Sicherheitsmaßnahmen und Sicherheitsvorrichtungen beschrieben. Es dient zu Ihrer Orientierung in Sicherheitsfragen rund um den Gebrauch der Maschine.

Sicherheitshinweise dienen dem Arbeitsschutz und der Unfallverhütung. Befolgen Sie alle hier beschriebenen Sicherheitshinweise und die vor den einzelnen Kapiteln.

Lesen Sie das folgende Sicherheitskapitel und die darin enthaltenden Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme und Gebrauch der Maschine sorgfältig durch.

2.1 Warnhinweise

Während der Nutzung der Maschine können in bestimmten Situationen oder durch bestimmte Verhaltensweisen Gefahren auftreten

In dieser Betriebsanleitung stehen die Warnhinweise am Anfang der jeweiligen Kapitel bzw. Lebensphasen, bei denen die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Sie beziehen sich auf alle nachfolgenden Handlungen des Kapitels oder Lebensphasen.

Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden.

Aufbau eines Warnhinweises

Signalwort!

Art und Quelle der drohenden Gefahr.

Mögliche Folgen der Gefahr bei Nichtbeachtung des Warnhinweises.

➢ Anweisungen zur Abwendung der Gefahr.

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR	kennzeichnet eine unmittelbare Gefahr, die zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führen wird, wenn sie nicht vermieden wird.
WARNUNG	kennzeichnet eine mögliche Gefahr, die zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
VORSICHT	kennzeichnet eine mögliche Gefahr, die zu leichter oder mittlerer Körperverletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
ACHTUNG	kennzeichnet eine mögliche Gefahr, die zu Sachschäden an Maschine oder Umwelt führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

2.2 Pflichten des Betreibers

Gemäß der Berufsgenossenschaftlichen Regel für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit für Betriebe in der Fleischwirtschaft (BGR 229) darf der Betreiber nur Versicherte an schlachttechnischen Einrichtungen arbeiten lassen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben und mit der Einrichtung und der Handhabung vertraut sind.

Jugendliche über 16 Jahre dürfen dann beschäftigt werden, wenn dies zur Erreichung ihres Ausbildungsziels erforderlich ist und sie die Sicherheitsbestimmungen gelesen und verstanden haben. Ihr Schutz muss durch eine Aufsichtsperson gewährleistet sein.

Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen

Der Betreiber hat vor der Verwendung von Arbeitsmitteln die auftretenden Gefährdungen zu beurteilen (Gefährdungsbeurteilung) und daraus notwendige und geeignete Schutzmaßnahmen abzuleiten. Das Vorhandensein einer CE-Kennzeichnung am Arbeitsmittel entbindet nicht von der Pflicht zur Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung (BetrSichV 03.02.2015 Abschnitt 2, §3 (1)).

Betriebsanweisungen

Bevor Beschäftigte Arbeitsmittel erstmalig verwenden, hat der Betreiber ihnen eine schriftliche Betriebsanweisung für die Verwendung des Arbeitsmittels in einer für die Beschäftigten verständlichen Form und Sprache an geeigneter Stelle zur Verfügung zu stellen (BetrSichV 03.02.2015 Abschnitt 2, §12 (2)).

Bedienpersonal

Der Betreiber ist als übergeordnete juristische Person verantwortlich für die bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine sowie für die Ausbildung und den Einsatz von autorisiertem und qualifiziertem Bedien-, Wartungs- und Reinigungspersonal.

Der Betreiber ist verpflichtet, sämtliches Bedienpersonal in die Bedienung der Maschine einzuweisen.

Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht von Fachpersonal an der Maschine arbeiten.

Sachkundiger

Es dürfen nur Personen Tiere betreuen, ruhigstellen, betäuben, schlachten oder töten, die über die hierfür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten (Sachkunde) verfügen.

Der Betreiber stellt sicher, dass die Tätigkeiten, die im Rahmen der Schlachtung nur von Personen durchgeführt werden, die über einen entsprechenden Sachkundenachweis verfügen.

Gefährdungsbeurteilung

Der Betreiber muss die Bediener über mögliche Gefahren, Symptome und entsprechende Vorbeugungsmaßnahmen im Umgang mit der Maschine informieren. Dabei sind die einschlägigen Arbeitsschutzbestimmungen zu beachten.

Sicherheit der Maschine

Der Betreiber muss dafür sorgen, dass nur Maschinen in einwandfreiem und funktionstüchtigem Zustand betrieben und eingesetzt werden.

Der Betreiber muss gewährleisten, dass die Sicherheitseinrichtungen regelmäßig gewartet und auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.

Arbeitsplatz

Der Arbeitsplatz muss den landes- und ortsspezifischen Hygiene- und Arbeitsplatzvorschriften entsprechen.

Fluchtwege

Der Betreiber muss dafür sorgen, dass im Notfall genügend Fluchtwege für das Personal vorhanden und diese deutlich gekennzeichnet sind. Er muss darauf achten, dass die Fluchtwege nicht zugestellt werden und ihre Funktion (z. B. durch Türen, die sich zum Fluchtweg hin öffnen lassen) nicht beeinträchtigt wird.

Reinigung

Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Reinigung der Maschine leicht und gefahrlos durchführbar ist. Er hat die geeigneten Reinigungsmittel und -verfahren zur Verfügung zu stellen.

Unterweisung der Mitarbeiter

Der Betreiber ist verpflichtet, sein Personal regelmäßig und aus gegebenem Anlass (z. B. bei einem Unfall) über Sicherheit und Gesundheitsschutz zu unterweisen. Wir empfehlen, die Unterweisungen und deren Inhalte durch Unterschrift des Personals zu dokumentieren.

2.3 Anforderungen an das Personal

Bedienpersonal

Das Bedienpersonal muss durch den Betreiber entsprechend eingearbeitet und unterwiesen worden sein. Als unterwiesen gilt derjenige, der die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden hat und eine entsprechende Einweisung in die Bedienung der Maschine erhalten hat.

Das Bedienpersonal muss mit der Betriebsanleitung, den geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sowie mit den geltenden Bestimmungen des Tierschutzes vertraut sein.

Fachpersonal

Fachpersonal sind Fachkräfte, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung in ihrem Arbeitsbereich qualifizierte Kenntnisse und Erfahrungen haben.

Montage-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sowie die Störungsbehebung und die Bedienung dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

Das Fachpersonal muss mit der Betriebsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sein.

Sachkundiger

Eine sachkundige Person ist, wer aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt.

Der Sachkundige muss mit der Betriebsanleitung und den geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sowie mit den geltenden Bestimmungen des Tierschutzes vertraut sein.

Sicherheit am Arbeitsplatz

Sorgen Sie zu jeder Zeit für einen sicheren, aufrechten Stand und halten Sie das Gleichgewicht. Vermeiden Sie unnatürliche Körperhaltungen.

Halten Sie den Arbeitsplatz sauber und aufgeräumt. Ein unaufgeräumter Arbeitsplatz kann Unfälle verursachen.

Tragen Sie immer die bereitgestellte persönliche Schutzkleidung.

Halten Sie Kinder, Jugendliche und nicht unterwiesene Personen von der Maschine fern.

Maschinen-sicherheit

Überprüfen Sie die Maschine vor jedem Arbeitsbeginn sorgfältig auf einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion.
Nehmen Sie keine Maschine in Betrieb, die nicht einwandfrei funktioniert.
Schalten Sie die Maschine sofort aus, wenn sie nicht mehr einwandfrei arbeitet.
Lassen Sie defekte Sicherheitseinrichtungen, Schalter oder andere defekte Maschinenteile unverzüglich reparieren.
Informieren Sie den Betreiber oder seinen Bevollmächtigten sofort über jede Veränderung an der Maschine, die die Sicherheit von Personen gefährdet.

Verhalten im Notfall

Im Falle eines Unfalls leisten Sie Erste Hilfe und benachrichtigen Sie einen Arzt und den Rettungsdienst.

Informieren Sie den Betreiber oder seinen Bevollmächtigten über jeden Unfall.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Das Personal muss die branchenübliche persönliche Schutzausrüstung tragen. Die persönliche Schutzausrüstung ist vom jeweiligen Arbeitsbereich abhängig.

Die Schutzausrüstung muss Ihnen vom Betreiber zur Verfügung gestellt werden. Aus hygienischen Gründen erhält jeder Arbeitnehmer seine eigene persönliche Schutzausrüstung.

2.5 Restrisiko

Die Maschine wurde vor dem Inverkehrbringen nach aktuellem Stand der Technik gebaut und entspricht den Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Europäischen Union.

Die Maschine ist bei Beachtung der Betriebsanleitung sowie der betriebsspezifischen Vorgaben und der Unfallverhütungsvorschriften betriebssicher.

Dennoch gehen von ihr Gefahren aus, die konstruktiv nicht beseitigt werden können. Dazu gehören:

- Verletzungsgefahr durch nachlässigen Umgang mit der persönlichen Schutzausrüstung während des Betriebs der Maschine, bei Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie bei der Reinigung und Desinfektion.

2.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Federzug

- dient zum konstanten Gewichtsausgleich von Werkzeugen und Maschinen während der vertikalen Bewegung.
- kann in Montagelinien und an Einzelarbeitsplätzen verwendet werden.
- darf nur bis zu seiner maximalen Tragleistung eingesetzt werden.
- darf nur mit den vorgesehenen und funktionstüchtigen Sicherheitseinrichtungen betrieben werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch

- die Einhaltung der Sicherheitshinweise,
- die fachgerechte Ausführung von Reparaturen und Wartungsarbeiten
- die regelmäßige Reinigung.

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß, und birgt Risiken für die Sicherheit des Bedienpersonals.

Die FREUND Maschinenfabrik übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren.

2.7 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Jeder andere Gebrauch, als im Kapitel → *Bestimmungsgemäße Verwendung* beschrieben, gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist deshalb unzulässig.

Die Risiken bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung liegen allein beim Betreiber. Fragen Sie im Zweifelsfall beim Hersteller nach.

- ➢ Hängen Sie keine Menschen oder Tiere an den Federzug.
- ➢ Hängen Sie nicht mehr als eine Maschine an den Federzug.
- ➢ Hängen Sie keine Maschinen ohne Aufhängungsvorrichtung an den Federzug.
- ➢ Hängen Sie keine Maschine an den Federzug, die schwerer ist als die maximal zugelassene Tragleistung des Federzugs.
- ➢ Benutzen Sie den Federzug nicht als Sportgerät.

3 Technische Beschreibung

Der Federzug dient zum Gewichtsausgleich von eingehängten Werkzeugen und Maschinen und ist speziell entwickelt für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie zur Nahrungsmittel-Verarbeitung.

Merkmale

- Einstellbare Tragleistung
- Sicherheitsaufhängung
- Sicherungs-Karabinerhaken

  Stabiles Kunststoff-Gehäuse
- Reibungsarme Seilführung mit rostfreiem Stahldrahtseil

3.1 Auswahl des richtigen Federzugs

Bei der Auswahl des richtigen Federzugs müssen die Gewichte aller Anbauteile (wie z.B. angehängte Last + Kabel oder Luftschlauch + sonstiges Zubehör) berücksichtigt werden.

Beispiel Maschine (14,5 kg) + Zubehör (1,5 kg) = Gesamtgewicht Belastung (16 kg)

➢ Wählen Sie den Federzug F18-2SK.

Entspricht das Gesamtgewicht der Belastung der maximalen Tragleistung des Federzugs, sollte man einen Federzug mit der nächstgrößeren Tragleistung wählen.

3.2 Technische Daten

Federzugtyp	Gewicht [kg]	Tragleistung [kg]	Seilauszug [m]	Artikelnummer
F1-1,6	0,5	0,4-1	1,6	920-401-000
F2-1,6	0,5	1-2	1,6	920-402-000
F3-1,6	0,7	2-3	1,6	920-403-000

DE

3.3 Abmessungen

F1-1,6
F2-1,6
F3-1,6

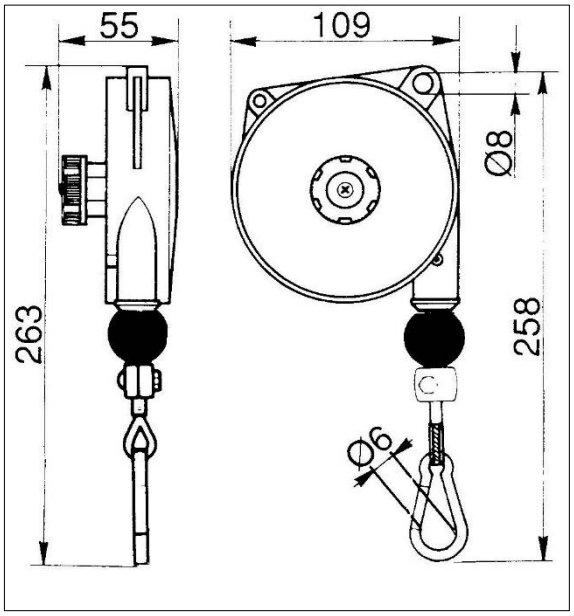


Abb. 3-1 Abmessungen

4 Montage und Inbetriebnahme

Der Einbau und der Anschluss der Maschine erfolgt durch den Betreiber. Für Schäden, die durch unsachgemäßen Anschluss oder unsachgemäße Behandlung entstehen, haftet nicht die FREUND Maschinenfabrik.

Berücksichtigen Sie bei der Auswahl des Federzugs das Gesamtgewicht der Maschine inklusive aller Anbau- und Zubehörteile, wie z.B. Kabel oder Rohre etc.

Das auszugleichende Gesamtgewicht muss zwischen der minimalen und maximalen Traglast des Federzugs liegen. → *Auswahl des richtigen Federzugs*

- Der Federzug darf nur von qualifizierten Fachkräften installiert, bedient, gewartet und instandgesetzt werden.
- Die Tragkonstruktion muss sicher installiert werden.
- Der Federzug muss frei beweglich sein.

Festigkeit Tragkonstruktion

Der Federzug ist auf einer Tragkonstruktion mit angemessener mechanischer Festigkeit zu installieren.
Empfehlung: Die mechanische Festigkeit der Tragkonstruktion sollte das Fünffache der Summe aus dem Federzuggewicht und der maximalen Last übersteigen (mechanische Festigkeit der Tragkonstruktion > 5(Federzuggewicht + Last MAX.)).*

4.1 Sicherheitshinweise

Warnung!

Unfallgefahr durch nicht korrekte Installation.

Durch eine falsch ausgeführte Installation können Schäden an Personen und/oder Gegenständen entstehen.

➢ Vor der Installation die Sicherheits- und Installationshinweise beachten.

WARNUNG!

Unfallgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal.

Lebensgefahr und schwerste Verletzungen sind möglich.

➢ Die Maschine darf ausschließlich von unterwiesenem und autorisiertem Personal in Betrieb genommen werden.

➢ Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Vorsicht!

Federzug steht unter Spannung.

Unfallgefahr!

Personen- und Sachschäden möglich.

- Die komplette Feder-/Trommeleinheit nur durch autorisiertes Fachpersonal austauschen lassen.
- Entfernen Sie niemals die Feder aus der Trommel.
- Entspannen Sie vor allen Arbeiten am Federzug immer die Feder-/Trommeleinheit.

4.2 Persönliche Schutzausrüstung

4.3 Federzug installieren

- Stellen Sie vor der Montage des Federzugs sicher, dass die Decke eine ausreichende Stabilität aufweist und entsprechend dimensioniert ist.
- Der Federzug ist auf einer Tragkonstruktion mit angemessener mechanischer Festigkeit zu installieren.
- Verwenden Sie nur selbstblockierende Muttern, Splinte oder andere Sicherheitssysteme.
- Niemals dieselbe Halterung für die Hauptaufhängung und die Sicherheitsaufhängung verwenden.

Die maximale Fallhöhe der Last/Maschine darf 100 mm betragen

Fallhöhe

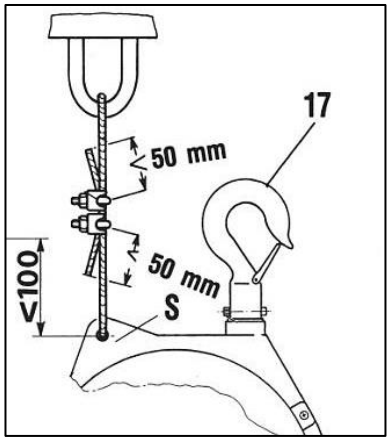


Abb. 4-1 Fallhöhe

Federzug aufhängen und sichern

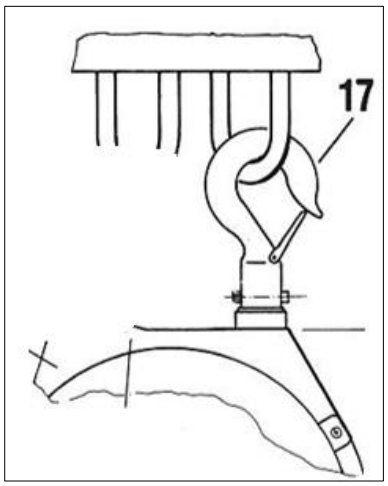


Abb. 4-2 Federzug aufhängen

1. Hängen Sie den Federzug mit der Hauptaufhängung (17) an eine ausreichend bemessene Tragkonstruktion (Deckenbefestigung).
2. Sichern Sie den Federzug zusätzlich zur Hauptaufhängung (17) mit einer Drahtseilverbindung (im Lieferumfang enthalten) zwischen der Deckenbefestigung und der Sicherheitsaufhängung **S**.
   Bei Bruch der Hauptaufhängung (17) wird der Federzug durch die Sicherheitsaufhängung gehalten.

Verwenden Sie **niemals** dieselbe Halterung für die Hauptaufhängung (17) und das Seil der Sicherheitsaufhängung **S**.

Die Sicherheitsaufhängung ist an einer Sekundärtragkonstruktion anzubringen.

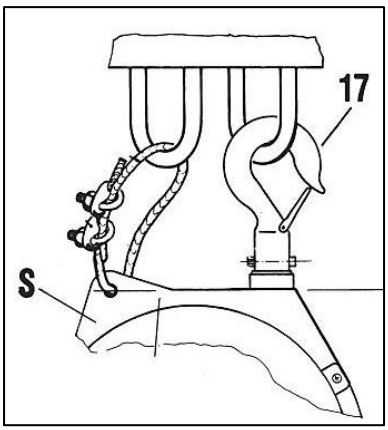


Abb. 4-3 Sicherheitsaufhängung

Bevor Sie das Sicherungsseil installieren muss der Federzug mit der Hauptaufhängung (17) an der Tragkonstruktion befestigt sein.

Montage Sicherungsseil

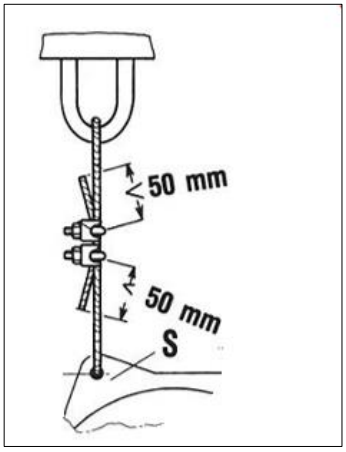


Abb. 4-4 Montage Sicherungsseil

Vorgehensweise

1. Führen Sie das Sicherungsseil durch die Klemme (im Lieferumfang enthalten), bis beide Enden aus der Klemme herausragen.
2. Führen Sie das Sicherungsseil durch die Klemme (im Lieferumfang enthalten), bis beide Enden (ca. 50mm) aus der Klemme herausragen.
3. Ziehen Sie die Muttern der Klemme mit einem Drehmoment von 4 Nm fest.

5 Bedienung

5.1 Sicherheitshinweise

WARNUNG!

Unfallgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal.

Lebensgefahr und schwerste Verletzungen sind möglich.

- Die Maschine darf ausschließlich von unterwiesenem und autorisiertem Personal bedient werden.

Vorsicht!

Herabstürzende Lasten.

Unfallgefahr.

- Betreiben Sie den Federzug niemals ohne Sicherheitsaufhängung (S) und ordnungsgemäß montiertem Sicherungsseil.
- Benutzen Sie für die Aufhängung des Federzugs nur selbstsichernde Systeme und/oder Splinte.
- Hängen Sie nur Maschinen in den Federzug, die innerhalb der Tragleistung des Federzugs liegen.

Vorsicht!

Nicht vollständig aufgewickeltes Seil.

Unfallgefahr.

- Hängen Sie die Maschine nur an den Federzug, wenn das Seil komplett in der Trommel aufgewickelt ist.
- Wickeln Sie kein Seil von Hand auf.
- Wenden Sie sich an Ihren Kundendienst oder FREUND Maschinenfabrik, wenn das Seil ohne Last/Maschine abgewickelt ist und sich nicht selbstständig wieder aufwickelt.

5.2 Persönliche Schutzausrüstung

5.3 Tägliche Sicherheitsüberprüfung

Bevor Sie eine Last/Maschine in den Federzug einhängen und mit den Arbeiten beginnen, überprüfen Sie den Federzug sorgfältig auf einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion.

Arbeiten Sie nur mit einwandfreien und funktionstüchtigen Federzügen.

Überprüfen Sie

- die Leichtgängigkeit des Federzugs auch mit eingehängter Maschine.
- die oberen Aufhängungen und die Sicherheitsaufhängung auf Verschleiß und/oder Beschädigungen.
- das Seil auf Verschleiß und/oder Beschädigungen, z. B. Bruch von Drähten oder Drahtlitzen.
- die Feder des Karabinerhakens und des Hakens.
  Sie müssen gut schließen und dürfen keine Beschädigungen oder Verschleißerscheinungen aufweisen.
- alle Schraubbefestigungsvorrichtungen wie z.B. selbstblockierende Muttern, Splinte oder andere Sicherheitssysteme.
- alle installierten Halterungen und die Integrität der Sicherheitsaufhängung.

➢ Achten Sie darauf, dass sich im Gefahrenbereich der Maschine keine Personen aufhalten oder arbeiten.

➢ Wartungsarbeiten dürfen nur von befugten und qualifizierten Fachpersonal durchgeführt werden.

Lassen Sie eine defekte Maschine umgehend durch qualifiziertes Fachpersonal reparieren und informieren Sie Ihren Arbeitgeber.

➢ Das Öffnen und Auseinanderbauen des Federzugs ist äußerst gefährlich und daher strengstens untersagt.

5.4 Maschine in den Federzug hängen

- Last/Maschine nur bei volleingezogenen Seil an- oder abhängen.
  Entlastete Seile (ohne angehängte Last) können unkontrolliert zurückschnellen.
- Während der Arbeit darf das Seil des Federzugs nicht vollständig ausgezogen sein.
  Die benötigte Seilauszugslänge muss mindestens 100 mm kleiner sein als die Gesamtseillänge auf dem Federzug.
- Die Federzüge sind mit einem automatischen Endschlag-Stoppsystem ausgestattet.
- Im ausbalanciertem Zustand muss zwischen Gummipuffer (2) und Führung (1) immer ein kleiner Spalt bestehen.

Bringen Sie die Last/Maschine nur vertikal an. Sie verhindern dadurch einen vorzeitigen Verschleiß des Federzugs. Nach der Montage muss sich der Federzug in Richtung der Zugkraft frei bewegen können.

Das An-oder Abhängen von Lasten und Maschinen bei ausgezogenem Seil ist strengstens untersagt.

Schnellt das Seil im unbelasteten Zustand zurück, kann das dazuführen, dass das Seil nicht mehr richtig verankert ist (z.B. kann das Seil aus der

inneren Seileinhängung (Trommel) gebrochen sein).
Personen- und Sachschäden sind möglich.

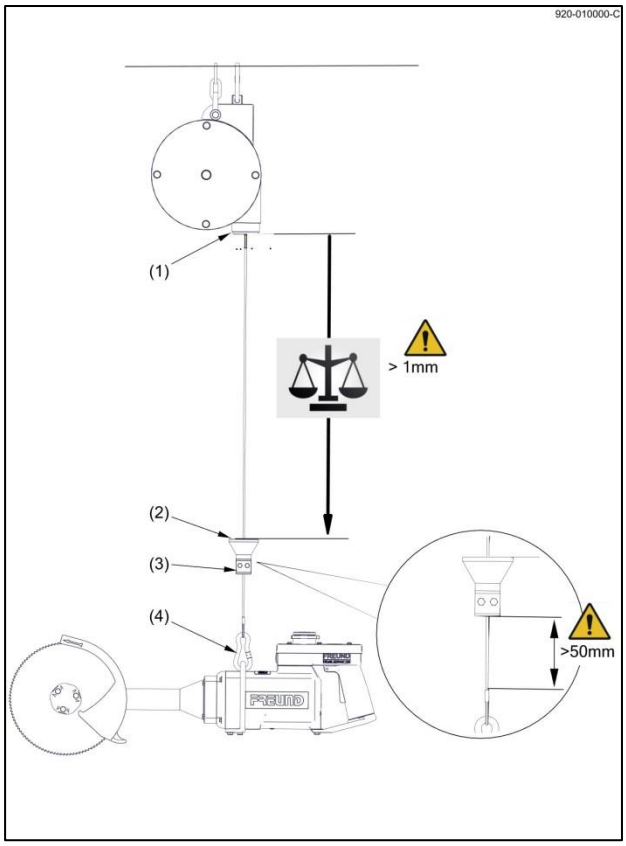


Abb. 5-1 Angehängte Kreissäge

Ablauf Maschine anhängen

1. Heben Sie die mit dem Federzug zu verbindende Last an.
2. Hängen Sie die Last/Maschine in den Karabinerhaken (4) des Federzugs.
   Stellen Sie sicher, dass der Karabinerhaken nach dem Einhängen der Last/Maschine verriegelt ist.
3. Ergreifen Sie die am Federzug angehängte Maschine an den dafür vorgesehenen Griffen.
   Führen Sie die geforderten Arbeitsschritte (z.B. zerteilen eines Schlachtkörpers) aus.
4. Nachdem Sie die Arbeit beendet haben, bringen Sie die angehängte Maschine in eine waagerechte Position und lassen Sie sie los.
5. Achten Sie darauf, dass das Seil mindestens 100 mm vor der unteren Laufgrenze endet.
6. Blockieren Sie gegebenenfalls die Klemme (3), um den Lauf nach oben zu begrenzen.

Das Seil des Federzugs darf niemals vollständig abgewickelt oder herausgezogen werden!

Achten Sie darauf, dass die Maschine beim Loslassen nicht hin- und herpendelt.

- *Sichern Sie die Maschine, damit sie nicht hin- und herpendelt.*

Halten Sie sich im Umgang mit dem Federzug unbedingt an folgende Anweisungen:

- Benutzen Sie den Federzug niemals ohne Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitsaufhängung etc.).
- Kontrollieren Sie vor Arbeitsbeginn Hauptaufhängung, Sicherheitsaufhängung und den Karbabiner der Hauptaufhängung. *Bei erkennbaren Beschädigungen und Abnützungen, ist der Federzug sofort **außer Betrieb** zu nehmen und auszutauschen*.
- Das Seil des Federzugs ist in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen zu überprüfen.
- Vermeiden Sie stoß- und schlagartige Be- und Entlastungen des Federzugs.

Der Federzug darf mit beschädigtem Seil nicht betrieben werden!

- Hängen Sie nie mehr als eine Maschine in den Federzug.
- Die angehängte Last darf nicht in einer senkrechten Position gelassen werden.
- Hängen Sie nur Maschinen in den Federzug, die für das jeweilige Gewicht des Federzugs zugelassen sind.
- Achten Sie darauf, dass das Seil niemals vollständig abgewickelt ist.
- Lassen Sie die eingehängte Maschine nicht ohne Aufsicht im Federzug hängen.
  Die Maschine ist entweder abzuhängen oder entsprechend gegen Herabfallen und Pendelbewegungen zu sichern.
- Werfen oder richten Sie die eingehängte Maschine nicht auf andere Personen.
- **Hängen Sie die Last/Maschine niemals aus, wenn das Seil nicht vollständig in der Trommel aufgerollt ist.**

Ist das Seil des Federzugs abgewickelt und keine Last angehängt, darf das Seil nicht von Hand aufgewickelt werden.

- Wenden Sie sich sofort an Ihren Kundendienst oder an die FREUND Maschinenfabrik.

5.5 Tragleistung einstellen

Der Federzug wird im Werk auf die maximale Tragleistung des jeweiligen Federzugs voreingestellt.

Eine Einstellung der Tragleistung unter den angegebenen niedrigsten Grenzwert des Federzugs ist nicht möglich.

In diesem Fall blockiert die Federbruchsicherung die Seiltrommel.

- Sichern Sie die angehängte Maschine während der Traglastein-stellung des Federzugs, um ein plötzliches Absenken der Maschine zu verhindern.

Erhöhen Sie die Tragleistung, wenn die Seiltrommel während der Einstellung blockiert.
Die Tragleistung ist dann unzureichend.

Tragleistung einstellen

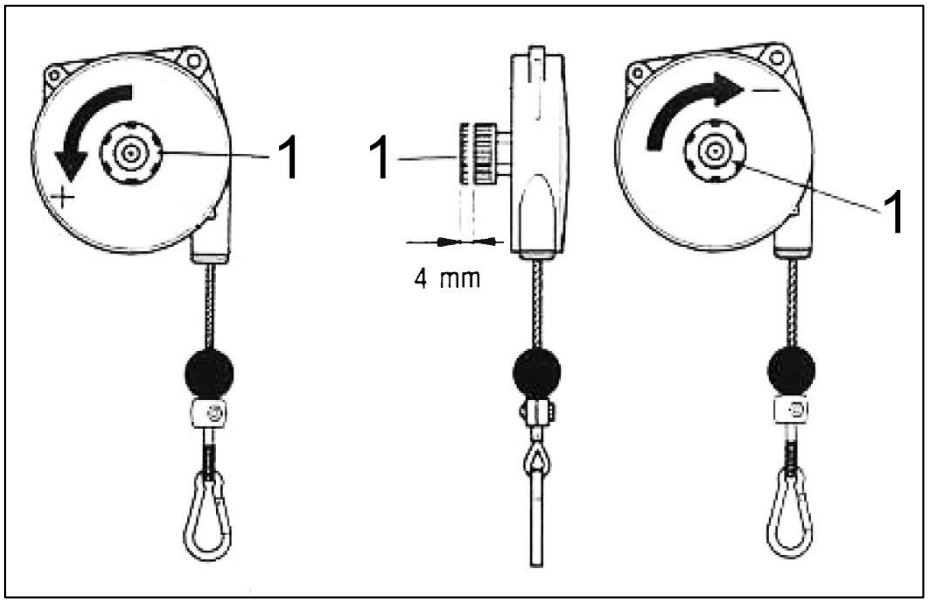


Abb. 5-2 Tragleistung einstellen

- Erhöhen Sie die Tragleistung, indem Sie den Knopf (1) nach links („**+**“) bis zur passenden Einrastung drehen.
- Verringern Sie die Tragleistung, indem Sie den Knopf (1) ziehen (ca 4mm) und nach rechts („**-**“) drehen.

  Einrastung erfolgt automatisch bei Loslassen des Knopfes (1).

Überprüfen Sie nach jeder Traglasteinstellung bzw. -änderung des Federzugs, ob sich das Seil frei bewegen kann.

Die gespannte Trommelfeder der Gruppe darf den Auszug des Seils nicht beschränken.

- Überprüfen Sie den Lauf des Seils mehrmals bei verschiedenen Geschwindigkeiten.

6 Wartung und Instandhaltung

Um eine möglichst lange Lebensdauer und einen geringen Verschleiß zu gewährleisten, muss die Maschine regelmäßig überprüft und gewartet werden.
Der Arbeitsbereich der Werkbank muss für die Wartung und Demontage der Maschine sauber und frei von Fremdstoffen sein.
Reparaturen und Wartungen dürfen nur von ausgebildeten und autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Gewährleistung

Sollten während der gesetzlichen Gewährleistungszeit Fehler oder Mängel an der Maschine auftreten, wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice.
Die Anschrift und Telefonnummer finden Sie im ***Impressum***.
Verwenden Sie nur Originalersatzteile oder die von der FREUND Maschinenfabrik empfohlenen Ersatzteile.

6.1 Sicherheitshinweise

WARNUNG!

Unfallgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal.

Lebensgefahr und schwerste Verletzungen sind möglich.

- ➢ Die Maschine darf ausschließlich von Fachpersonal gewartet, instandgehalten und gereinigt werden.

Vorsicht!

Federzug steht unter Spannung.

Unfallgefahr!

Personen- und Sachschäden möglich.

- ➢ Die komplette Feder-/Trommeleinheit nur durch autorisiertes Fachpersonal austauschen lassen.
- ➢ Entfernen Sie niemals die Feder aus der Trommel.
- ➢ Entspannen Sie vor allen Arbeiten am Federzug immer die Feder-/Trommeleinheit.

6.2 Persönliche Schutzausrüstung

6.3 Tägliche Reinigung

Aus hygienischen Gründen muss der Federzug nach jeder Schicht gründlich gereinigt werden.

- Tragen Sie die von den Reinigungsmittelherstellern vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung.
- Benutzen Sie nur Putztücher, Bürsten und andere Geräte, die ausschließlich für die Reinigung gebraucht werden.
- Beachten Sie die Kennzeichnung und die Sicherheits- und Produktdatenblätter der eingesetzten Reinigungs- und Desinfektionsmittel.
- Reinigen Sie den Federzug zusammen mit der eingehängten Maschine. Beachten Sie die Hinweise in der Betriebsanleitung der jeweiligen Maschine.

6.4 Federzug: Inspektion und Wartung

Wartungsarbeiten am Federzug dürfen nur vom autorisierten Fachpersonal durchgeführt werden.

Tägliche Inspektion

Der Federzug ist mindestens einmal pro Schicht einer Sichtprüfung zu unterziehen.

Dabei ist insbesondere der Zustand

- der Hauptaufhängung,
- der Sicherheitsaufhängung S,
- der Befestigungsschrauben,
- der selbstsperrenden Systeme (falls verwendet),
- und die Beschaffenheit der Haken und des Seils zu kontrollieren.

Jährliche Inspektion

Der Federzug muss einmal jährlich durch qualifiziertes Fachpersonal überprüft und gewartet werden.

Bei Beschädigungen oder Abnutzungen wichtiger Bauteile sind diese durch autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal sofort zu ersetzen.

Folgende Anweisungen sind bei Inspektion und Wartung des Federzugs unbedingt zu beachten:

- Bauen Sie den Federzug niemals auseinander.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Seil vor.
  Verkürzen Sie das Seil nicht.
- Schmieren Sie den Federzug nicht mit entflammbaren und leichtflüchtigen Stoffen.
- Schmieren Sie den Federzug nur mit Fetten und Ölen, die für die Lebensmittelindustrie zugelassen sind.
- Entfernen Sie keine Etiketten und Hinweisschilder.
  Ersetzen Sie alle beschädigten Etiketten und Hinweisschilder.

6.5 Seil austauschen

Überprüfen Sie täglich das Seil auf äußere Schäden.

Nehmen Sie keine Änderungen an der Seilgruppe vor.

Das Seil darf **nicht** gekürzt werden.

- Entfernen Sie keine Schilder oder Etiketten.
- Beschädigte Schilder oder Etiketten sind sofort zu ersetzen..

Beschädigungen des Seils

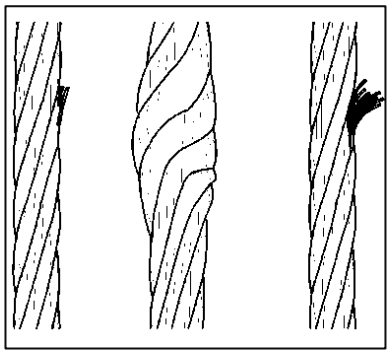


Abb. 6-1 Sichtbare Schäden am Seil

Das Seil muss sofort ausgetauscht werden, wenn es Schäden wie oben abgebildet, aufweist.

Der Austausch des Seil, darf nur durch autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal vorgenommen werden.

7 Fehlersuche

Wenn während des Betriebs Fehler oder Störungen auftreten, bietet dieses Kapitel gezielte Anleitungen zur Identifizierung möglicher Ursachen und Lösungen.

Sollten Sie den Fehler oder die Störung, die an Ihrer Maschine aufgetreten ist, nicht in der folgenden Tabelle finden, kontaktieren Sie bitte unseren Verkauf.
Die Anschrift und Telefonnummer finden Sie im Impressum

7.1 Sicherheitshinweise

WARNUNG!

Unfallgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal.

Lebensgefahr und schwerste Verletzungen sind möglich.

- Die Maschine darf ausschließlich von Fachpersonal gewartet, instandgehalten und gereinigt werden.

Vorsicht!

Federzug steht unter Spannung.

Unfallgefahr!

Personen- und Sachschäden möglich.

- Die komplette Feder-/Trommeleinheit nur durch autorisiertes Fachpersonal austauschen lassen.
- Entfernen Sie niemals die Feder aus der Trommel.
- Entspannen Sie vor allen Arbeiten am Federzug immer die Feder-/Trommeleinheit.

7.2 Persönliche Schutzausrüstung

7.3 Mögliche Störungen

Störungen	Mögliche Ursache	Beseitigung
Federzug / Trommel blockiert.	Trommelfeder ist defekt.	Austausch der kompletten Feder- und Trommeleinheit. *Wenden Sie sich an Ihren Kundendienst.*
	Zu geringe Last / Maschine ist zu leicht.	Erhöhen Sie die Tragleistung.
		Benutzen Sie einen Federzug mit geringerer Tragleistung.
Seil wickelt sich mit und/oder ohne Maschine nicht wieder auf.	Trommelfeder ist defekt.	*Wenden Sie sich an Ihren Kundendienst.*

8 Entsorgung und Recycling

Die Entsorgung der Maschine muss nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen der jeweiligen Länder durchgeführt werden.

Weitere Informationen zu unseren verwendeten Materialien und deren Entsorgung erhalten Sie bei unserem Kundenservice. Anschrift und Telefonnummer finden Sie im Impressum.

8.1 Maschine demontieren und entsorgen

Alle Altmaschinen enthalten Wertstoffe, die Sie der Wertstoffverwertung zuführen können.

Beachten Sie bei der Entsorgung unbedingt die regionalen und örtlichen Umweltschutzvorschriften.

1. Trennen Sie sämtliche Anschlüsse und Versorgungsleitungen von der Maschine.
2. Demontieren Sie die Maschine vollständig.
3. Trennen Sie alle Wertstoffe sortenrein.
4. Entsorgen Sie Altöl und mit Öl verschmutzte Bauteile und Materialien entsprechend den gültigen Umweltbedingungen.
5. Führen Sie die einzelnen Wertstoffe sortiert dem Recycling und der Entsorgung zu.
6. Führen Sie den Sondermüll einer örtlichen Sondermülldeponie zu.

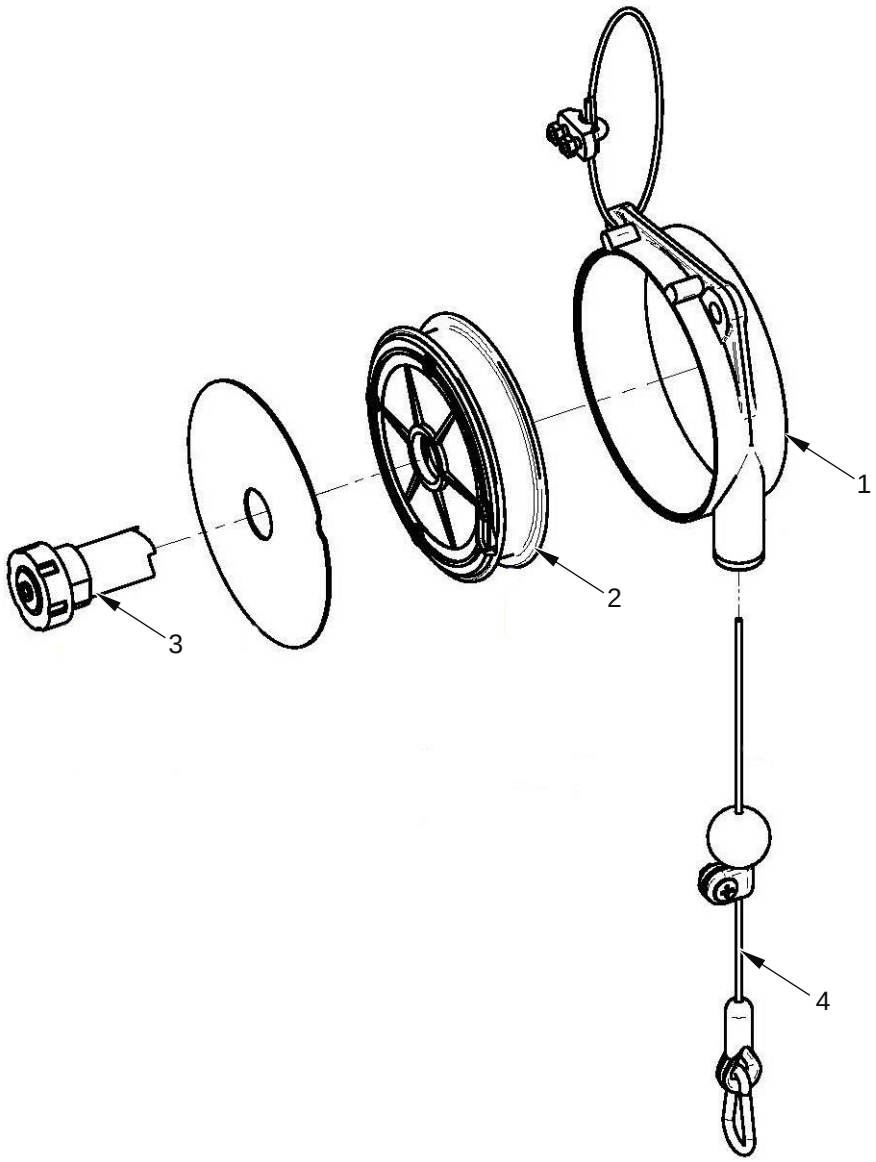
8.2 Verpackungsmaterialien entsorgen

Alle von der FREUND Maschinenfabrik verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und können bedenkenlos wieder verwendet werden.

Sie können die Verpackungsmaterialien gefahrlos über die normalen Abfallsammelsysteme entsorgen oder einer Wertstoffverwertung zuführen.

DE

9 Ersatzteilliste



Pos.		Art:-Nr.	Menge
1	F1-1,6- F3-1,6	027-72800	1
2	F1-1,6	027-72852	1
	F2-1,6	027-72853	
	F3-1,6	027-72854	
3	F1-1,6- F3-1,6	027-72825	1
4	F1-1,6- F3-1,6	027-72830	1

EU-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II, Nr.1 A.

Hersteller	**FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG** **Schulze-Delitzsch-Str. 38** **DE-33100 Paderborn**
Dokumentations-bevollmächtigte	**FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG** **Schulze-Delitzsch-Str. 38** **DE-33100 Paderborn**

Hiermit erklären wir, dass die Maschine,

Typ

F1 - 1,6
F2 - 1,6
F3 - 1,6

mit allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG übereinstimmt.

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile dieser Normen) wurden angewendet:

DIN 15112:1979-05	**Federzüge: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung**

Muster

Contents

1 About this Manual 7
1.1 Target group 7
1.2 Liability and warranty 7
1.3 Storing the operating manual 8
1.4 Installation manuals and technical information 8
1.5 Symbols and layout elements 9
1.5.1 Layout elements 9
1.5.2 Safety signs 9

2 For your safety 11
2.1 Warnings 11
2.2 Obligations of the operator 12
2.3 Employee responsibilities 13
2.4 Personal protective equipment 14
2.5 Residual risks 14
2.6 Intended use 14
2.7 Non-intended use 15

3 Technical Description 16
3.1 Technical data 16
3.2 Dimensions 16

4 Installation and Commissioning 17
4.1 Safety information 17
4.2 Personal protective equipment 18
4.3 Installing the balancer 18

5 Operating 21
5.1 Safety information 21
5.2 Personal protective equipment 21
5.3 Daily safety inspection 21
5.4 Attaching the machine to the balancer 22
5.5 Setting the load capacity 24

6 Maintenance and Repair Work 26
6.1 Safety information 26
6.2 Personal protective equipment 26
6.3 Daily cleaning 26

6.4 Balancer: Inspection and maintenance 27
6.5 Replacing the cable 28

7 Troubleshooting 29
7.1 Safety information 29
7.2 Personal protective equipment 29
7.3 Overview of possible faults 29

8 Disposal and Recycling 31
8.1 Disassembling and disposing of the machine 31
8.2 Disposing of packaging material 31

9 Spare parts list 32

EN

1 About this Manual

The Balancers F1 – F3 are also referred to as machine in this operating manual.

This operating manual was prepared to enable you to work quickly and safely with your machine.

The operating manual is a component of the machine and contains important recommendations, instructions and information.

- to enable safe and proper installation of the machine.
- to enable safe operation of the machine.
- to enable you to rectify simple faults yourself.
- for maintenance and cleaning.

Before you start operating the machine, read this entire operating manual thoroughly and carefully. It is imperative that you adhere to all written safety and warning information.

1.1 Target group

This operating manual is intended for operators of slaughtering facilities and the staff employed there, as well as for butchers and small businesses and their apprentices.

The operating manual is intended in particular for qualified personnel for assembly, installation, maintenance and servicing and for the cleaning staff.

The target group must have basic technical knowledge of how to handle the machine described herein.

1.2 Liability and warranty

All information and instructions regarding the operation and maintenance of the machine contained in this manual are provided to the best of our knowledge, taking into account our experience and know-how.

We will accept no liability for claims that extend beyond the scope of the warranty agreed in the main contract.

The original version of this operating manual was written in German. The translation was created with the best care and knowledge, but we assume no liability for translation errors. In case of doubt, the original German version always applies.

Exclusion of liability

We assume no liability and warranty:

- for wearing parts.
- for damage that occurs during slaughtering.

Furthermore, we expressly point out that we do not assume any liability for damages attributable to the following causes:

- not observing the information provided in this operating manual at all or to the necessary extent
- non-intended use
- unsuitable or improper handling
- spare parts or parts are used which have not been approved by FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
- changing functions or materials on the machine without prior approval
- operating the machine incorrectly or operation by unqualified personnel
- safety devices being removed or manipulated
- cleaning the machine incorrectly or unprofessionally
- chemical or mechanical overloads
- maintenance and repair work not being carried out according to instructions or maintenance intervals not being adhered to

Modifications and/or adjustments to the machine are possible in certain cases. In such cases, prior written approval must be obtained from FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG – subsequently referred to as FREUND Maschinenfabrik.

1.3 Storing the operating manual

This operating manual is part of the machine and must be accessible at all times to the operating, maintenance and cleaning staff during the entire service life of the machine.

Therefore, always keep the operating manual near the machine’s place of use.

1.4 Installation manuals and technical information

Purchasing a FREUND product gives you access to our online customer portal, FREUND Assistance (FA). FA will show you which spare parts are available for your product. You can send an order request directly to our sales team via FA. The requisite installation manuals for ensuring safe installation of your FREUND spare parts are also provided on the FA portal. You will also find the CE declarations for series machines on the FA portal.

The appendix to this operating manual and the FA portal contain technical information (TIN). TINs provide descriptions of the most important maintenance and operating steps for your machine.

EN

1.5 Symbols and layout elements

1.5.1 Layout elements

- Enumerations

➢ Individual, independent instruction step
Result arising from the instruction step

1. Step-by-step sequences in a specific order
2. The numbers indicate that the instruction steps follow each other
3. *Result arising from the instruction steps*

→ References to another chapter

Important additional information or special details regarding the use of the machine

Embedded warning note - shows type and source of the danger and the measure to avoid the danger

1.5.2 Safety signs

Warning signs

Warning of a danger point
Caution! At this point there is an increased danger to your safety.

Warning of hand injuries
Danger to the hands and fingers from crushing due to the sinking or downward movements of machine parts.

Warning of substances harmful to health and irritants
The information on the packaging and containers must be observed. Keep separate from food.

Prohibition signs

General prohibition signs
This sign is only used in connection with an additional sign or text, which describes the prohibition in greater detail.

High-pressure cleaners forbidden
Do not use high-pressure cleaners to clean the machine.
Parts of the machine could be damaged.

Mandatory signs

Wear protective gloves
protect the hands against friction, abrasions, and cuts.

Wear safety spectacles
protect the eyes against flying parts, fragments and squirting liquids

Wear hearing protection

protect hearing during operation of the machine.

Wear safety shoes or rubber boots

protect the feet against crushing, falling objects and guarantee secure support

Wear a hair net or use a blade guard

protect long hair against entanglement in the machine.

Wear a protective apron

protects the body against humidity, blood and other fluids.

Pull out the power plug

disconnect the machine from the mains power supply before all servicing, maintenance and cleaning work.

Observe the assembly manual or spare parts lists

Further information can be found in the assembly manuals and spare parts lists.

EN

2 For your safety

This chapter describes the safety measures and safety devices. Before setting the machine into operation be sure you have read and understood the following safety information.

Safety instructions are intended to provide occupational safety and prevent accidents. Observe all the safety instructions provided here and at the beginning of each chapter.

Read the following chapter on safety and the safety instructions contained therein carefully before commissioning and using the machine.

2.1 Warnings

While you are using the machine, dangers may occur in certain situations or as a result of certain behaviours.

In this operating manual, warning information is given at the start of the respective chapter or life phase that involves danger of personal injury or property damage. They relate to all following actions of the chapter or life phase.

The precautions described must be observed to avoid the danger.

Structure of a warning

Signal word!

Type and source of the imminent danger.

Possible consequences of the danger if the warning is disregarded.

➢ Instructions for averting the danger.

Signal word	Meaning
DANGER	Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
WARNING	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
ATTENTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in damage to the machine or the environment.

2.2 Obligations of the operator

In accordance with the rules and regulations of the employers' liability insurance association relating to the safety and health when working for a business in the meat industry (BGR 229), the site operator may only allow insured persons who are 18 years old and are familiar with the equipment and the handling of the equipment to operate slaughter equipment.

Young people over the age of 16 may be employed if this is required as part of their vocational training and if they have read and understood the safety regulations. Their safety must be ensured by a supervisor.

Risk assessment and protective measures

Before using work equipment, the operator must assess the risks that could occur (risk assessment) and derive necessary and suitable protective measures from this assessment. The presence of a CE marking on the work equipment does not release the operator from its obligation to carry out a risk assessment (German Regulation on Safety and Health - BetrSichV from 3 February 2015 Section 2 (3)(1)).

Operating instructions

Before employees use work equipment for the first time, the operator must provide them with written operating instructions for use of the work equipment in a form and language understandable to said employees and make them available in a suitable location (German Regulation on Safety and Health - BetrSichV 3 February 2015 Section 2 (12)(2)).

Operating staff

The site operator, as a higher level legal person, is responsible that the machine is used in accordance with its intended use and is responsible for training and for assigning authorized and qualified operating, maintenance and cleaning staff.

The site operator is obliged to ensure that each employee is properly trained in the operation of the machine.

Staff undergoing training may only work at the machine under the supervision of properly qualified staff.

Competent personnel

Only persons possessing the necessary knowledge and skills (expertise) may look after, restrain, stun, slaughter or kill animals.

The site operator ensures that the activities within the framework of slaughtering are only carried out by persons possessing a relevant certificate of expertise.

Risk assessment

The site operator must inform operators of possible dangers, symptoms and preventative measures. Relevant occupational safety conditions have to be complied with.

Safety of the machine

The site operator must ensure that the machine is only operated and used in perfect and functional condition.

The site operator must ensure that safety devices are regularly serviced and checked for proper function.

Workplace

The workplace must comply with the national and regional hygiene and workplace regulations.

Escape routes: The operator must ensure that sufficient escape routes are available for the staff and that these are clearly marked. The operator must ensure that escape routes are not obstructed and that their function is not impaired (e.g. that doors open towards the escape route).

Cleaning: The operator must ensure that machine and working equipment can be cleaned easily and without any risk. The operator must provide suitable detergents and define suitable cleaning procedures.

Instruction of staff: The operator is obliged to instruct employees regularly and in light of certain events (e.g. if an accident has occurred) in safe work procedures and occupational safety and health. We recommend that the instruction and the content covered should be documented by the employee's signature.

2.3 Employee responsibilities

Operating staff: The operating staff must be properly instructed and trained by the operator. Staff who have read and understood the safety information and have been properly familiarised themselves with the operation of the machine can be regarded as instructed.

Operating staff must be familiar with the operating manual and the applicable OHS and accident prevention regulations.

Qualified personnel: A technical expert is a person who, due to technical training and experience, possesses sufficient skills and knowledge.

The technical expert must be familiar with the operating manual and the applicable OHS and accident prevention regulations, as well as the applicable animal welfare laws.

Competent personnel: Competent personnel are such persons who, due to technical training and experience, possess sufficient skills and knowledge.

The technical expert must be familiar with the operating manual and the applicable OHS and accident prevention regulations as well as with the latest regulations of the protection of animals.

Safety at the workplace: Maintain a stable upright position and keep your balance. Avoid awkward postures.

Keep your workplace clean and tidy. Untidy workplaces can cause accidents.

Always wear the personal protective equipment provided.

Keep children, young persons and untrained staff away from the machine.

Machine safety: Before starting any work, carefully check the machine for proper function in accordance with the intended use.
Do not set the machine into operation if it does not work correctly.
Switch off the machine immediately if it no longer works correctly and have it checked.
Have defective safety devices, switches or other defective machine parts repaired.
Notify the operator or his authorised representative of any changes to the machine which may affect your safety.

Emergency procedures

In the case of an accident, administer first aid and call a doctor and emergency medical services.

Notify the operator or his authorised representative of every accident.

2.4 Personal protective equipment

The staff must carry the customary personal protective equipment. The personal protective equipment is dependent on the respective field of work.

The personal protective equipment must be provided by the operator. For hygienic reasons, each employee gets his/her own personal protective equipment.

2.5 Residual risks

The machineBalancers F1 – F3 was built according to the current state of the art before being placed on the market and complies with the basic safety and health requirements of the European Union.

The machine is operationally safe, assuming compliance with the operating manual, the company-specific instructions and the accident prevention regulations.

However, there are still dangers involved which cannot be eliminated by design measures. These include:

- risk of injury from negligent handling of personal safety equipment while operating the stunning device, during maintenance and repair work and during cleaning and disinfection

2.6 Intended use

The balancer

- is used for constant weight compensation of tools and machines during vertical movement.
- can be used in assembly lines and individual workstations.
- may only be used up to its maximum load capacity.
- may be operated only with the provided safety devices, which must be fully functional.

Operating the machine within the limits of its intended use also involves:

- compliance with the safety information,
- proper execution of repair and maintenance tasks
- regular cleaning.

Any other use is deemed non-intended use and poses risks to the safety of the operating personnel.

FREUND Maschinenfabrik shall not accept any liability for damage resulting from non-intended use.

2.7 Non-intended use

Every use other than those described as → *intended use* in this chapter is deemed to be non-intended and is thus impermissible.

The operator is solely responsible for risks in the case of non-intended use. Consult the manufacturer in case of doubt.

- Do not attach people or animals to the balancer.
- Do not attach more than one machine to the balancer.
- Do not attach machines to the balancer without a suspension device.
- Do not attach a machine to the balancer that is heavier than the maximum permissible load capacity of the balancer.
- Do not use the balancer as a piece of sports equipment.

3 Technical Description

The balancer is designed to counter-balance the weight of tools and machines. FREUND-balancers are specially designed for processing of food-products in the food industry.

Merkmale

- Adjustable capacity
- Safety suspension
- Safety spring hook
- Sturdy cast aluminium housing
- low-friction cable guide with stainless steel wire cable

3.1 Technical data

Balancer type	Weight [kg]	Load capacity [kg]	Cable extension [m]	Article number
F1-1.6	0.5	0.4-1	1.6	920-401-000
F2-1.6	0.5	1-2	1.6	920-402-000
F3-1.6	0.7	2-3	1.6	920-403-000

3.2 Dimensions

F1-1.6
F2-1.6
F3-1.6

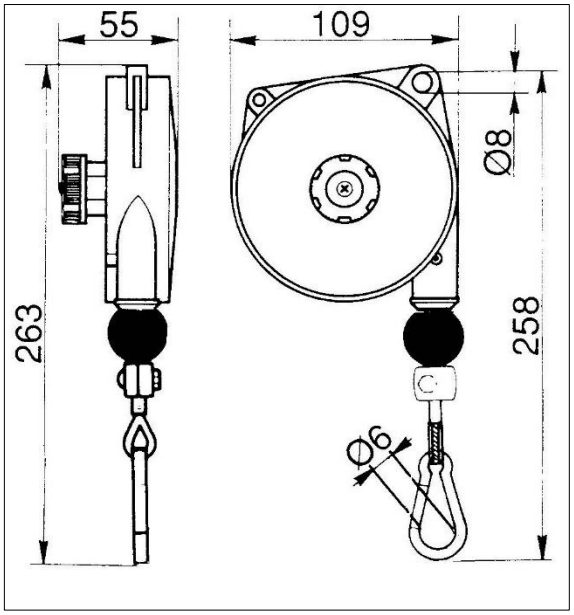


Fig. 3-1 Dimensions

EN

4 Installation and Commissioning

The installation and connection of the machine is made by the operator.

For damages, which result from this, the manufacturer FREUND Maschinenfabrik, is not liable.

When selecting the balancer, take into account the total weight of the machine including all attachments and accessories, such as cables or pipes, etc.

The total weight to be compensated must be between the minimum and maximum load capacity of the balancer.

- The balancer may only be installed, operated, serviced and repaired by qualified specialists.
- The supporting structure must be installed securely.
- The balancer must be freely movable.

Strength of supporting structure

The balancer must be installed on a supporting structure with adequate mechanical strength.
Recommendation: The mechanical strength of the supporting structure should exceed five times the sum of the balancer weight and the maximum load (mechanical strength of the supporting structure > 5(balancer weight + load MAX.)).*

4.1 Safety information

Warning!

Risk of accident due to incorrect installation.

Incorrect installation can cause damage to persons and/or objects.

➢ Observe the safety and installation instructions before installation.

WARNING!

Risk of accident caused by insufficiently qualified personnel

Danger to Life and most severe injuries are possible.

➢ The machine may only be commissioned by instructed and authorized personnel.

➢ All works to live components may only be performed by approved electricians.

Caution!

Balancer is under tension.

Danger of accident!

Personal injury and damage to property are possible.

- Only have the complete spring/drum unit replaced by authorised specialist personnel.
- Never remove the spring from the drum.
- Before starting any work on the balancer, always relax the spring/drum unit.

4.2 Personal protective equipment

4.3 Installing the balancer

- Before installing the balancer, ensure that the ceiling has sufficient stability and is dimensioned accordingly.
- The balancer must be installed on a supporting structure with adequate mechanical strength.
- Use only self-blocking nuts, cotter pins or other safety systems.
- Never use the same bracket for the main suspension and the safety suspension.

The maximum drop height of the load/machine may be 100 mm

Drop height

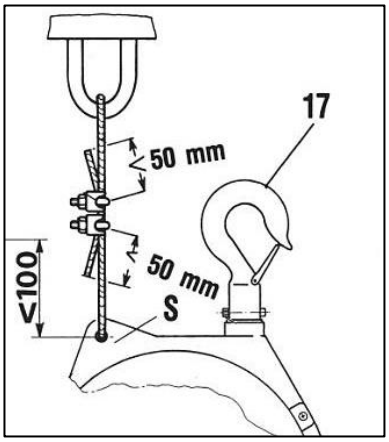


Fig. 4-1 Drop height

Attaching and securing the balancer

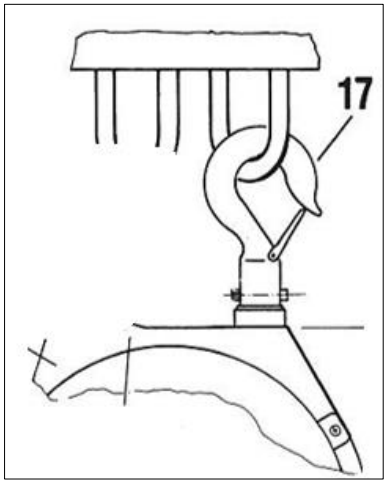


Fig. 4-2 Attaching the balancer

1. Attach the balancer to the main suspension (17) on a sufficiently dimensioned supporting structure (ceiling mounting).
2. Secure the balancer in addition to the main suspension (17) with a steel cable connection (included in the scope of delivery) between the ceiling mount and the safety suspension **S**.
   If the main suspension (17) breaks, the balancer is held by the safety suspension.

Never use the same bracket for the main suspension (17) and the cable of the safety suspension **S**.

The safety suspension must be attached to a secondary supporting structure.

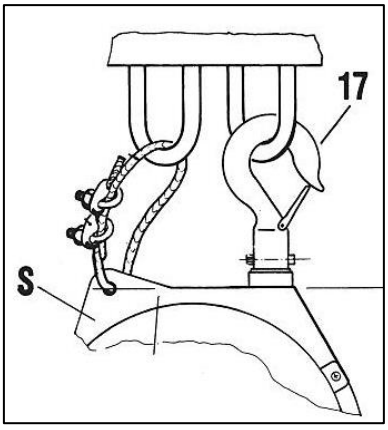


Fig. 4-3 Safety suspension

Before you install the safety cable, the balancer must be attached to the supporting structure with the main suspension (17).

Fitting the safety cable

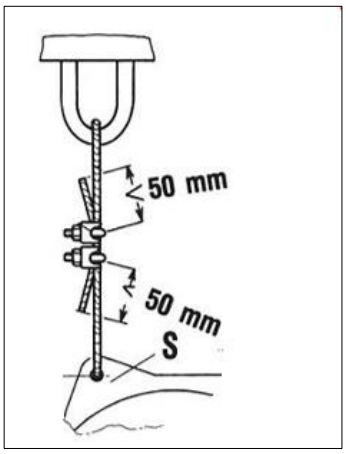


Fig. 4-4 Fitting the safety cable

Procedure

1. Feed the safety cable through the clamp (included in the scope of delivery) until both ends protrude from the clamp.
2. Feed the safety cable through the clamp (included in the scope of delivery) until both ends (approx. 50 mm) protrude from the clamp.
3. Tighten the nuts of the clamp to a torque of 4 Nm.

EN

5 Operating

5.1 Safety information

WARNING!

Risk of accident caused by insufficiently qualified personnel

Danger to Life and most severe injuries are possible.

- The machine may only be operated by instructed and authorized personnel.

Caution!

Falling loads.

Danger of accident.

- Never operate the balancer without the safety suspension (S) and properly installed safety cable.
- Only use self-locking systems and/or cotter pins for the suspension of the balancer.
- Only attach machines to the balancer that are within the load capacity of the balancer.

Caution!

Cable is not completely wound up.

Risk of accidents.

- Hang the machine only on the Balancer, if the cable is wound up completely onto the drum.
- Never wind up the cable yourself by hand.
- Please contact your customer service or FREUND Maschinenfabrik, if the cable is unwound without load and does not wind up automatically.

5.2 Personal protective equipment

5.3 Daily safety inspection

Before attaching a load/machine to the balancer and starting work, check the balancer carefully for flawless and intended function.

Only work with flawless and functional balancers.

Check

- the ease of movement of the balancer, even when the machine is suspended.
- the upper suspensions and the safety suspension for wear and/or damage.
- the cable for wear and/or damage, e.g. breakage of wires or stranded wires.
- the spring of the snap hook and the hook.
  They must close tightly and show no signs of damage or wear.
- all screw fastening devices such as self-blocking nuts, cotter pins or other safety systems.
- all the brackets installed and the integrity of the safety suspension.

➢ Ensure that no persons are present or working in the danger area of the machine.

➢ Maintenance tasks may only be carried out by authorised and qualified personnel.

Have a defective machine repaired immediately by qualified personnel and notify your employer.

➢ Opening and disassembling the balancer is extremely dangerous and therefore strictly prohibited.

5.4 Attaching the machine to the balancer

- Only attach or unhook the load/machine when the cable is fully retracted.
  Unloaded cables (without attached load) can recoil uncontrollably.
- During work, the cable of the balancer must not be fully extended.
  The required cable pull-out length must be at least 100 mm less than the total cable length on the balancer.
- The balancers are equipped with an automatic limit stop system.
- In the balanced state, there must always be a small gap between the rubber buffer (2) and the guide (1).

Attach the load/machine only vertically. This prevents premature wear of the balancer. After installation, the balancer must be able to move freely in the direction of the tensile force.

It is strictly forbidden to attach or unhook loads and machines when the cable is extended.

If the cable recoils in the unloaded state, this can lead to the cable no longer being properly anchored (e.g. the cable may have broken out of the inner cable suspension (drum)).

Personal injury and damage to property is possible.

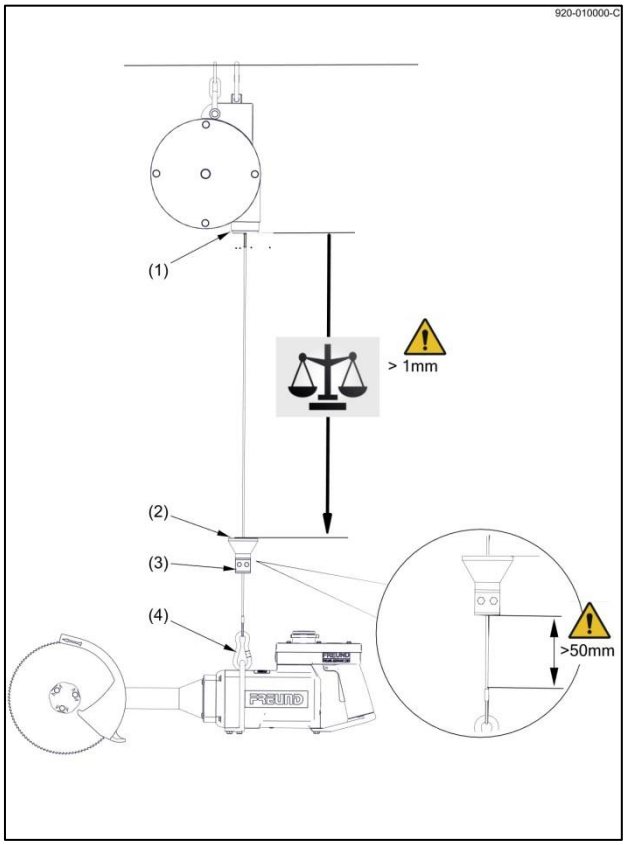


Fig. 5-1 Attached circular saw

Machine attachment workflow

1. Lift the load to be connected to the balancer.
2. Attach the load/machine in the hook (4) of the balancer.
   Make sure that the hook is locked after suspending the load/machine.
3. Grasp the machine attached to the balancer by the handles provided for this purpose.
   Carry out the required steps (e.g. cutting a carcass).
4. After finishing the work, put the attached machine in a horizontal position and let go of it.
5. Ensure that the cable ends at least 100 mm before the lower running limit.
6. If necessary, block the clamp (3) to limit the run upwards.

The cable of the balancer must never be completely unwound or pulled out.

Ensure that the machine does not oscillate back and forth when released.

➢ *Secure the machine so that it does not swing back and forth.*

When handling the balancer, it is imperative that you follow the following instructions:

- Never use the balancer without safety devices (safety suspension, etc.).
- Before starting work, check the main suspension, safety suspension and the hook of the main suspension.
  *In the event of visible damage and wear, the balancer must be taken **out of operation** and replaced immediately*.
- The cable of the balancer must be checked for damage at regular intervals.
- Avoid sudden and abrupt loading and unloading of the balancer.

The balancer must not be operated with a damaged cable.

- Never attach more than one machine to the balancer.
- The suspended load must not be left in a vertical position.
- Only attach machines to the balancer that are approved for the respective weight of the balancer.
- Ensure that the cable is never completely unwound.
- Do not leave the suspended machine attached to the balancer without supervision.
  The machine must either be detached or secured against falling and pendulum movements.
- Do not throw or direct the suspended machine at other persons.
- **Never detach the load/machine if the cable is not completely rolled up in the drum.**

If the cable of the balancer is unwound and no load is attached, the cable must not be wound by hand.

- Contact your customer service or FREUND Maschinenfabrik immediately.

5.5 Setting the load capacity

The balancer is preset in the factory to the maximum load capacity of the respective balancer.

Setting the load capacity below the specified lowest limit value of the balancer is not possible.

In this case, the spring fracture safety device blocks the cable drum.

- Secure the suspended machine during the load adjustment of the balancer to prevent a sudden lowering of the machine.

Increase the load capacity if the cable drum is blocked during adjustment. The load capacity is then insufficient.

Setting the load capacity

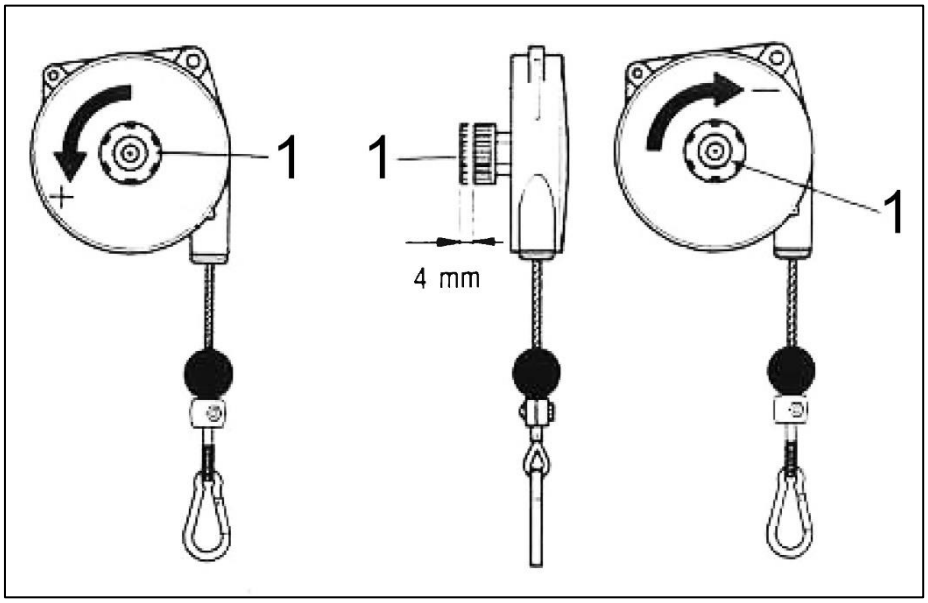


Fig. 5-2 Setting the load capacity

- Increase the load capacity by turning the knob (1) to the left ("**+**") until it clicks into place.
- Reduce the load capacity by pulling the knob (1) (approx. 4 mm) and turning it to the right ("**-**").

  It clicks into place automatically when the knob (1) is released.

After each load adjustment or change of the balancer, check whether the cable can move freely.

The tensioned drum spring of the group must not restrict the extension of the cable.

- Check the run of the cable several times at different speeds.

6 Maintenance and Repair Work

To ensure a long service life and low wear, the machine must be regularly checked and maintained.

The work area on the workbench must be clean and free from foreign material for all maintenance or dismantling work.

Repair and maintenance must only be carried out by skilled and authorized qualified personnel.

Warranty

If faults or defects are detected on the machine during the legal warranty period, contact our sales staff. Please refer to the company information at the imprint for address and telephone numbers.

Only use original spare parts or spare parts recommended by FREUND Maschinenfabrik.

6.1 Safety information

WARNING!

Risk of accident caused by insufficiently qualified personnel.

Danger to Life and most severe injuries are possible.

- ➢ The machine may only be maintained, repaired and cleaned by qualified personnel.

Caution!

Balancer is under tension.

Danger of accident!

Personal injury and damage to property are possible.

- ➢ Only have the complete spring/drum unit replaced by authorised specialist personnel.
- ➢ Never remove the spring from the drum.
- ➢ Before starting any work on the balancer, always relax the spring/drum unit.

6.2 Personal protective equipment

6.3 Daily cleaning

For hygienic reasons, the balancer must be thoroughly cleaned after each shift.

- ➢ Wear the personal protective equipment specified by the manufacturer of the detergent.
- ➢ Only use cloths, brushes or other devices which are only used for cleaning.
- ➢ Pay attention to the marking as well as the safety and product data sheets for the detergents and disinfectants used.
- ➢ Clean the balancer together with the attached machine. Observe the instructions in the operating manual of the respective machine.

6.4 Balancer: Inspection and maintenance

Maintenance tasks on the balancer may only be carried out by authorised qualified personnel.

Daily inspection

The balancer must be visually inspected at least once per shift.

In particular, the state of

- the main suspension,
- the safety suspension S,
- the mounting screws,
- of the self-locking systems (if used),
- and to check the condition of the hooks and the cable.

Yearly inspection

The balancer must be inspected and serviced once a year by qualified personnel.

In the event of damage or wear to important components, they must be replaced immediately by authorised and qualified personnel.

The following instructions must be observed during inspection and maintenance of the balancer:

- Never disassemble the balancer.
- Do not make any modifications to the cable.
  Do not shorten the cable.
- Do not lubricate the balancer with flammable and volatile substances.
- Lubricate the balancer only with greases and oils approved for the food industry.
- Do not remove labels and signs.
  Replace all damaged labels and signs.

6.5 Replacing the cable

Check the cable daily for external damage.

Do not make any modifications to the cable group.

The cable must **not** be shortened.

- Do not remove any signs or labels.
- Damaged signs or labels must be replaced immediately.

Damage to the cable

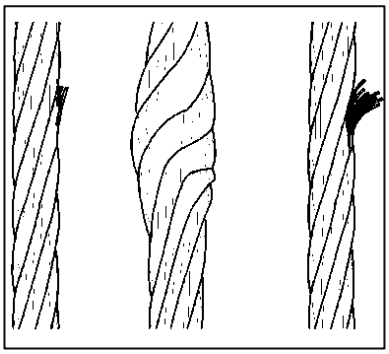


Fig. 6-1 Visible damage to the cable

The cable must be exchanged immediately if it is damaged as shown above.

The replacement of the cable may only be carried out by authorised and qualified personnel.

EN

7 Troubleshooting

If malfunction or faults occur during the operation, you can look for possible causes and remedies in this chapter.

If you do not find the malfunction or fault of your machine in the following table, contact our sales staff. Please refer to the company information at the Imprint.

7.1 Safety information

WARNING!

Risk of accident caused by insufficiently qualified personnel.

Danger to Life and most severe injuries are possible.

- ➢ The machine may only be maintained, repaired and cleaned by qualified personnel.

Caution!

Balancer is under tension.

Danger of accident!

Personal injury and damage to property are possible.

- ➢ Only have the complete spring/drum unit replaced by authorised specialist personnel.
- ➢ Never remove the spring from the drum.
- ➢ Before starting any work on the balancer, always relax the spring/drum unit.

7.2 Personal protective equipment

7.3 Overview of possible faults

Fault	Possible cause	Remedy
Drum locked.	Breakage of spring-drum.	Replace the entire spring-drum group.
	Too small bearing load/machine is too light.	Increase the bearing load.
		Use a balancer for less bearing load.

Fault	Possible cause	Remedy
Cable does not wind again with and/or without load.	Spring-drum breakage.	Do not hang out the load, when the cable is not wound up completely in the drum. Please contact your customer service or FREUND Maschinenfabrik.

EN

8 Disposal and Recycling

The machine must be disposed of in accordance with the pertinent national regulations.

More Information

For more information about our materials and their disposal please contact our sales staff.

Please refer to the company information in the imprint for the address and telephone numbers.

8.1 Disassembling and disposing of the machine

Old machines contain recoverable materials which you can return for recycling.

When disposing of the machine, make sure to observe local environmental regulations.

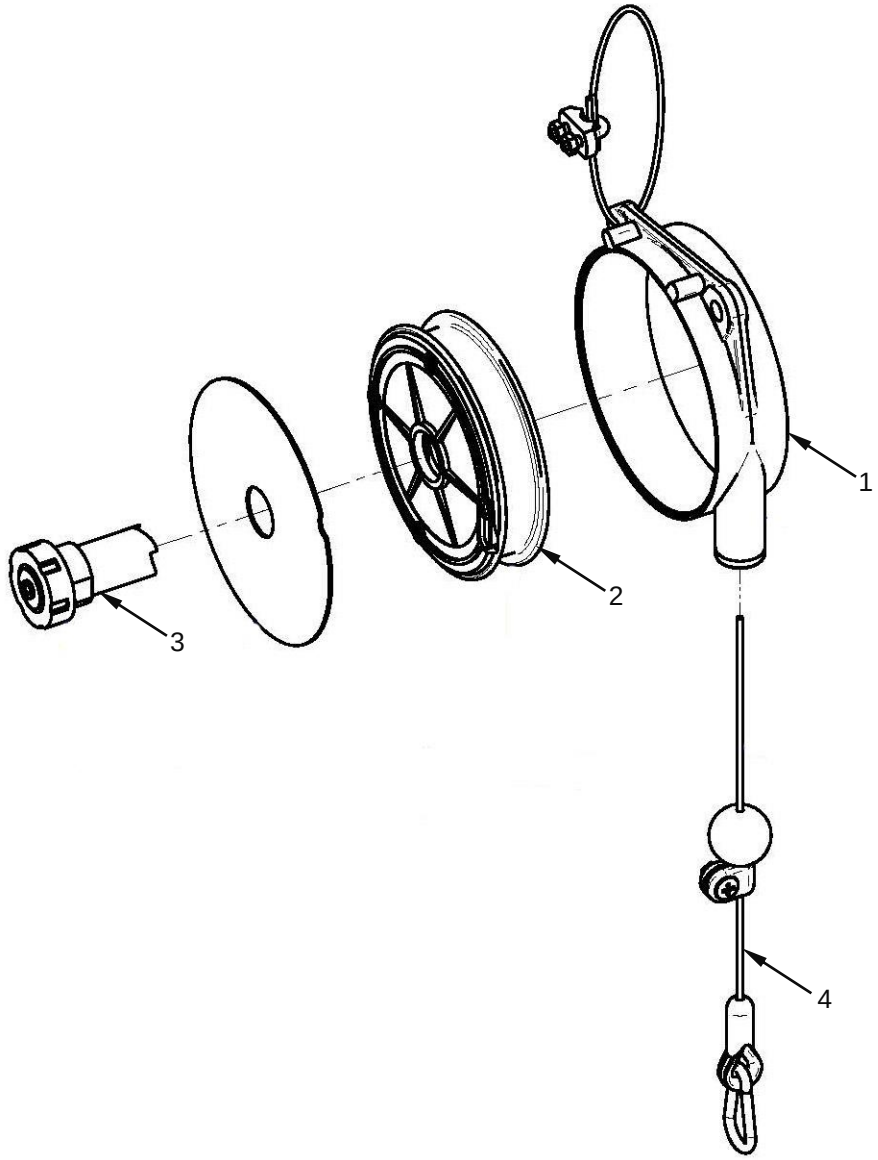
1. Disconnect all connections and supply lines from the machine.
2. Completely disassemble the machine.
3. Segregate all materials.
4. Dispose of waste oil and components and materials soiled with oil in accordance with the applicable environmental regulations.
5. Send the individual materials to the appropriate recycling or disposal facilities.
6. Send hazardous waste to a local hazardous waste site.

8.2 Disposing of packaging material

All packaging materials used by FREUND Maschinenfabrik are environmentally friendly and can be recycled.

You can safely dispose of the packaging materials through your local waste collection system or return them for recycling.

9 Spare parts list



Pos.		Article No.	Quantity
1	F1-1.6- F3-1.6	027-72800	1
2	F1-1.6	027-72852	1
	F2-1.6	027-72853	
	F3-1.6	027-72854	
3	F1-1.6- F3-1.6	027-72825	1
4	F1-1.6- F3-1.6	027-72830	1

EU-Declaration of Conformity

in the sense of the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II, No.1 A.

Manufacturer	**FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG** **Schulze-Delitzsch-Str. 38** **DE-33100 Paderborn**
Documentation Authorised Representative	**FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG** **Schulze-Delitzsch-Str. 38** **DE-33100 Paderborn**

Hereby we declare that the machine,

Type

F1 - 1,6
F2 - 1,6
F3 - 1,6

complies with all relevant provisions of the EC Machinery Directive 2006/42/EC.

The following harmonised standards (or parts of these standards) have been applied:

DIN 15112:1979-05	**Spring pulls: Safety requirements and testing**

Sample