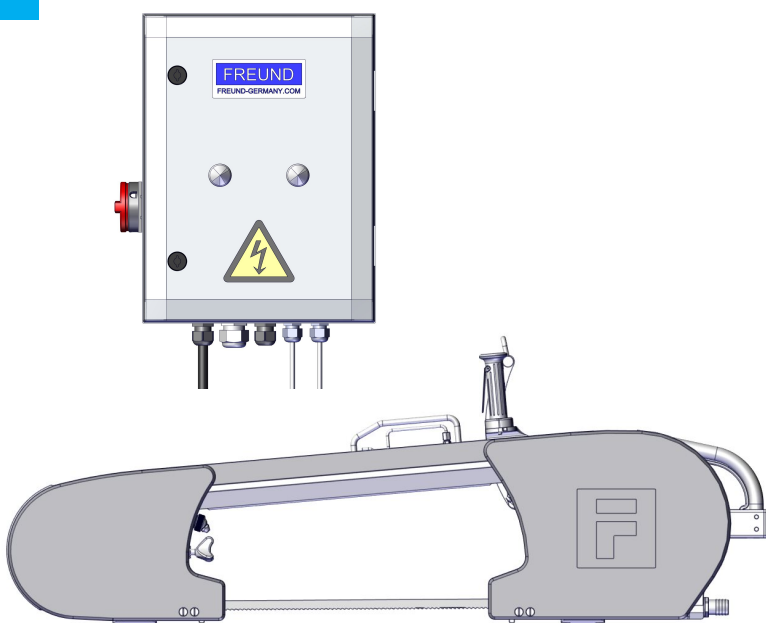
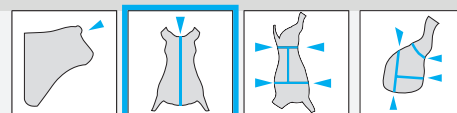


BETRIEBSANLEITUNG SPALT-BANDSÄGEN

Originalbetriebsanleitung



SPALT-BANDSÄGEN MODELLE

- WBS51-08
- WBS56-18
- WBS51-08nc

SCHALTGERÄTE MODELLE

- SG WBS
- SG WBS51-08nc



Impressum

Postanschrift	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Greifswalder Straße 5 33106 Paderborn, GERMANY
Telefon	+49 5251 1659-0
E-Mail	mail@freund.eu
Internet	www.freund-germany.com
Verkauf	+49 5251 1659-0 sales@freund.eu

© FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 04.2026

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

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

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	8
1.5.1	Gestaltungsmerkmale	8
1.5.2	Sicherheitszeichen	9
1.5.3	Symbole	11
2	Für Ihre Sicherheit	13
2.1	Warnhinweise	13
2.2	Pflichten des Betreibers	14
2.3	Anforderungen an das Personal	15
2.4	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	16
2.5	Elektrische Sicherheit nach DIN VDE 0701-0702/EN60204-1	16
2.6	Restrisiko	16
2.7	Bestimmungsgemäße Verwendung	17
2.8	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	17
3	Technische Beschreibung	19
3.1	Begriffserklärung	19
3.2	Übersicht über die Maschine	20
3.2.1	Spalt-Bandsägen WBS51-08 und WBS56-18	20
3.2.2	Spalt-Bandsäge WBS51-08nc	22
3.2.3	Schaltgerät SG WBS (WBS51-08 und WBS56-18)	24
3.2.4	Schaltgerät SG WBS51-08nc	26
3.3	Technische Daten	27
3.4	Typenschild	28
3.5	Schmierstoffe	29
4	Transport und Lagerung	30
4.1	Sicherheitshinweise	30
4.2	Persönliche Schutzausrüstung	30
4.3	Anlage transportieren	30
4.4	Maschine auspacken	31
4.5	Maschine lagern	31

5	Montage und Inbetriebnahme.....	32
5.1	Sicherheitshinweise	32
5.2	Persönliche Schutzausrüstung.....	32
5.3	Federzug installieren und einstellen	33
5.4	Arbeitsbereich einrichten.....	34
5.5	Maschine ausrichten	34
5.6	Sägeblatt einlegen	35
5.7	Schaltgeräte montieren.....	35
5.7.1	SG WBS (WBS51-08 und WBS56-18)	35
5.7.2	SG WBS51-08nc.....	36
5.8	Maschine anschließen	36
5.8.1	WBS51-08 und WBS56-18 mit 42 Volt Betriebsspannung und Steuerung	37
5.8.2	WBS51-08 und WBS56-18 mit 400 Volt Betriebsspannung und Steuerung	38
5.8.3	WBS51-08 und WBS56-18 Wasserversorgung und Steuerung	39
5.8.4	WBS51-08nc mit 400 Volt Betriebsspannung	40
5.8.5	WBS51-08nc Wasserversorgung	40
5.9	Desinfektionszyklus einstellen	41
6	Bedienung.....	42
6.1	Sicherheitshinweise	42
6.2	Persönliche Schutzausrüstung.....	42
6.3	Tägliche Sicherheitsüberprüfung.....	42
6.4	Maschine bedienen.....	44
7	Reinigung und Desinfektion	45
7.1	Sicherheitshinweise	45
7.2	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	46
7.3	Reinigung und Desinfektion durchführen	46
8	Wartung und Instandhaltung	49
8.1	Sicherheitshinweise	49
8.2	Persönliche Schutzausrüstung.....	50
8.3	Empfohlene Schmierstoffe	50
8.4	Wartungsplan.....	50
8.4.1	Elektrische Wiederholungsprüfung	51
8.5	Sägeband wechseln.....	51
8.6	Abtriebsrad fetten	51
8.7	Führungsplatten wechseln	52
9	Fehlersuche	53
9.1	Sicherheitshinweise	53

9.2	Persönliche Schutzausrüstung	54
9.3	Übersicht über mögliche Störungen.....	54
9.3.1	Störungen/Maschine.....	54
9.3.2	LED-Statusanzeigen im Schaltgerät SG SB-WBS (WBS51-08 und WBS56-18)57	
9.3.3	LED-Statusanzeigen im Schaltgerät SG SB-WBS51-08nc.....	59
10	Entsorgung und Recycling.....	61
10.1	Maschine demontieren und entsorgen.....	61
10.2	Verpackungsmaterialien entsorgen	61

1 Über diese Betriebsanleitung

In dieser Betriebsanleitung werden die WBS51-08 und WBS56-18 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.

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 gefährlicher elektrischer Spannung

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag auf den Körper.



Warnung vor scharfkantigen Maschinenteilen

Gefährdung der Finger oder der Hände durch Abschneiden und Erfassen.
Gefährdung von Gliedmaßen durch Schneiden oder Abschneiden und Verletzungen des Körpers.



Warnung vor Handverletzungen

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



Warnung vor rotierenden Schneidwerkzeugen

Gefährdung von Gliedmaßen durch Schneiden oder Abschneiden.



Einzugsgefahr von weiter Kleidung, Schmuck und langen Haaren durch die rotierende Bewegung.



Warnung vor heißer Oberfläche

An den gekennzeichneten Orten besteht die Gefahr des Verbrennens oder Verbrühens von Körperteilen, insbesondere an Händen und Fingern.



Warnung vor gesundheitsschädlichen oder reizenden Stoffen

Die Angaben auf den Verpackungen und Behältern müssen beachtet werden. Von Lebensmitteln getrennt halten.



Warnung vor schwebender Last

Gefährdung des Körpers durch herabfallende Lasten oder Maschinen.



Warnung vor heißem Wasser oder Wasserdampf

Gefährdung der Hände und Finger durch plötzlich austretendes heißes Wasser oder Wasserdampf.



Warnung vor nachlaufenden oder wiederanlaufenden Schneidwerkzeugen

Gefährdung von Gliedmaßen durch Schneiden oder Abschneiden.
Einzugsgefahr von weiter Kleidung, Schmuck und langen Haaren durch die rotierende Bewegung.



Warnung vor horizontalen Drehbewegungen

Gefährdung durch unerwartete Stöße der Maschine.
Gefährdung der Finger oder der Hände durch Schneiden oder Abschneiden.

Verbotszeichen



Allgemeines Verbotssymbol

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.



Wasserkontakt vermeiden

Vermeiden Sie bei der Reinigung den direkten Kontakt der Maschine mit Wasser. Die Maschine ist nicht wasserdicht.

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.



Kopfschutz tragen

schützt den Kopf vor Verletzungen durch Anstoßen an pendelnde Gegenstände und Maschinen und bei Arbeiten unter schwebenden Lasten.



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.

1.5.3 Symbole



Betriebsanleitung beachten

Beachten Sie unbedingt die Informationen und Hinweise in der Betriebsanleitung.



Video/Videoplaylist

Link zu den Videos und Videoplaylisten.



Separate Ersatzteilliste vorhanden

Für dieses Ersatzteil gibt es eine separate Ersatzteilliste.



Montageanleitung vorhanden

Für dieses Ersatzteil gibt es eine extra Montageanleitung. In der Montageanleitung werden Arbeitsschritte und eventuell benötigte Werkzeuge dargestellt.



Im Satz erhältlich

Das Symbol kennzeichnet einen Set-Artikel. Bei einem Set-Artikel sind mehrere zusammenhängende Ersatzteile zusammengefasst. Ein Rahmen verdeutlicht, welche Teile dazugehören.



Werkzeugsatz vorhanden

Zur Montage dieses Ersatzteils benötigen Sie ein spezielles Werkzeug, das Sie bei uns bestellen können.

2

Ziffern im grauen Feld geben die Reihenfolge der Arbeitsschritte an.



Schmieren

Angaben über Menge und Beschaffenheit des Schmierstoffs finden Sie in der Betriebsanleitung.



Nicht schmieren



Kleben

Teile müssen eingeklebt werden, Informationen über die Art und Beschaffenheit des Klebstoffs finden Sie in der Betriebsanleitung.



Reinigen

Handlungsanweisung für zusätzlichen Reinigungsschritt



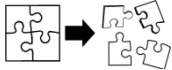
Netzstecker

symbolisiert den Anschluss der Maschine an das Netz.

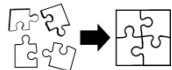


Druck freischalten

Vor Wartungs-, Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten ist die Maschine druckfrei zu schalten.



Demontage der Maschine oder Baugruppe



Montage der Maschine oder Baugruppe

symbolisiert die Montage der Maschine nach vorheriger Demontage, Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen

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 sich das Sicherheitskapitel und die darin enthaltenden Sicherheitshinweise unbedingt 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 Körpervletzung führen wird, wenn sie nicht vermieden wird.
WARNUNG	kennzeichnet eine mögliche Gefahr, die zum Tod oder zu schwerer Körpervletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
VORSICHT	kennzeichnet eine mögliche Gefahr, die zu leichter oder mittlerer Körpervletzungen 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 Ausbildungszieles erforderlich ist und sie die Sicherheitsbestimmungen gelesen und verstanden haben. Ihr Schutz muss durch eine Aufsichtsperson gewährleistet sein.

- | | |
|-------------------------|---|
| Bedienpersonal | <p>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.</p> <p>Der Betreiber ist verpflichtet, jeden Mitarbeiter in die Bedienung der Maschine einzuweisen.</p> <p>Anzulehnendes Personal darf nur unter Aufsicht von Fachpersonal an der Maschine arbeiten.</p> |
| Sicherheit der Maschine | <p>Der Betreiber muss dafür sorgen, dass nur Maschinen in einwandfreiem und funktionstüchtigem Zustand betrieben und eingesetzt werden.</p> <p>Der Betreiber muss gewährleisten, dass die Sicherheitseinrichtungen regelmäßig gewartet und auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.</p> |
| Arbeitsplatz | <p>Der Betreiber hat für eine ausreichende Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux zu sorgen.</p> <p>Die Arbeitsplätze müssen so angelegt sein, dass pro Mitarbeiter ein Bewegungsfreiraum von 1,5 m Breite und 1 m Tiefe vorhanden ist. Alle dort tätigen Personen müssen in überwiegend aufrechter und zwangloser Körperhaltung arbeiten können.</p> <p>Das Fußbodenmaterial muss so beschaffen sein, dass die Gefahr des Ausrutschens durch Nässe, Fett oder Verunreinigungen verringert wird.</p> <p>Der Arbeitsplatz muss den örtlichen Hygiene- und Arbeitsplatzvorschriften entsprechen.</p> |
| Fluchtwege | <p>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.</p> |
| Schutzkleidung | <p>Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass die erforderliche persönliche Schutzkleidung für das Bedienpersonal zur Verfügung steht und diese benutzt wird.</p> <p>Aus hygienischen Gründen ist es notwendig, jedem Arbeitnehmer seine eigene persönliche Schutzkleidung zur Verfügung zu stellen.</p> |
| Reinigung | <p>Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Reinigung des Arbeitsgerätes leicht und gefahrlos durchführbar ist. Er hat die geeigneten Reinigungsmittel und -verfahren zur Verfügung zu stellen.</p> |

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.
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.

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 und den geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sein.
Fachpersonal	Fachpersonal sind Fachkräfte, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung in ihrem Arbeitsbereich qualifizierte Kenntnisse und Erfahrungen haben. Montage-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sowie die Störungsbehebung dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden. Das Fachpersonal muss mit der Betriebsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sein.
Sicherheit am Arbeitsplatz	Sorgen Sie für einen sicheren, aufrechten Stand und halten Sie das Gleichgewicht. Vermeiden Sie eine unnormale Körperhaltung. Halten Sie den Arbeitsplatz sauber und aufgeräumt. Unaufgeräumte Plätze können Unfälle verursachen. Tragen Sie immer die für Sie bereitgestellte persönliche Schutzkleidung. Halten Sie Kinder, Jugendliche und nicht unterwiesene Personen von der Maschine fern.
Maschinensicherheit	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 Schutzeinrichtungen, Schalter oder andere defekte Maschinenteile reparieren. Informieren Sie den Betreiber oder seinen Bevollmächtigten über jede Veränderung an der Maschine, die Ihre Sicherheit 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 Elektrische Sicherheit nach DIN VDE 0701-0702/EN60204-1



Abb. 2-1
Prüfsiegel

Alle unsere elektrischen Maschinen werden vor der ersten Inbetriebnahme sowie nach einer Änderung oder Instandsetzung in unserem Werk nach den elektrotechnischen Regeln der DIN VDE 0701-0702/EN 60204-1 auf ihre elektrische Sicherheit von einer Elektrofachkraft geprüft und mit einer Prüfplakette ausgezeichnet (Abb. 2-1).

Die Prüfplakette zeigt den nächsten Prüftermin an.

Die Prüffrist für elektrische Maschinen und Anlagen, die in Schlachthöfen und Zerlegebetrieben eingesetzt werden, beträgt sechs Monate.

2.6 Restrisiko

Die Maschine ist nach dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik gebaut worden und entspricht den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Europäischen Union. Die Maschine ist bei Beachtung der Betriebsanleitung sowie der betriebspezifischen Vorgaben und der Unfallverhütungsvorschriften betriebssicher.

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

- Lebensgefahr durch spannungsführende Bauteile bei elektrischen Maschinen.
- Verletzungsgefahr durch Druckluft/Überdruck bei pneumatischen Maschinen.
- Verletzungsgefahr durch nachlässigen Umgang mit der persönlichen Schutzausrüstung während des Betriebes der Maschine, bei Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie bei der Reinigung und Desinfektion.
- Gehörschädigung durch Lärm bei Lärmemissionen größer 75 dB(A)
- Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen
- Verletzungsgefahr durch Bruch oder Herausschleudern von Bruchstücken des Schneidwerkzeugs.

- Verletzungsgefahr durch weggeschleuderte Fleisch- und Knochenteile.
- Quetschgefahr für Finger und Hände durch Einklemmen beim Schließen des Deckels.
- Schnittverletzungen durch Schneidwerkzeuge.

2.7 Bestimmungsgemäße Verwendung

- WBS51-08 (nc) Die Spalt-Bandsägen WBS51-08 und WBS51-08nc
- sind zum Halbieren von Schweinen in Industrie- und mittleren Betrieben bestimmt
 - sind für die Verwendung von niedrigen Spreizhaken bestimmt
 - dürfen nur mit den vorgesehenen und funktionstüchtigen Sicherheitseinrichtungen betrieben werden.
 - dürfen nur zusammen mit dem dazugehörigen Schaltgerät betrieben werden.

- WBS56-18 Die Spalt-Bandsäge WBS56-18
- ist zum Halbieren von Großvieh in Mischbetrieben und Rinderschlachthöfen bestimmt.
 - ist für die hochfrequente Linienschlachtung in Industriebetrieben bestimmt
 - darf nur mit den vorgesehenen und funktionstüchtigen Sicherheitseinrichtungen betrieben werden.
 - darf nur zusammen mit dem dazugehörigen Schaltgerät betrieben werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

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

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

- Haftungsaus-
schluss Die FREUND Maschinenfabrik übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung entstehen.

2.8 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

Zur nicht bestimmungsgemäßen Verwendung der Maschine gehört:

- das Schneiden und Sägen von anderen Materialien, wie z.B. Holz, Kunststoff oder Stein.
- die Verwendung ohne Schaltgerät SG WBS51-08.
- die Verwendung von Maschinen ohne funktionstüchtige Sicherheitseinrichtungen.
- die Verlängerung der an der Maschine angebrachten Kabel und Anschlussleitungen.

3 Technische Beschreibung

3.1 Begriffserklärung

In dieser Betriebsanleitung werden verschiedene Abkürzungen verwendet. Die folgende Tabelle erläutert die verwendeten Abkürzungen:

Abkürzung	Bezeichnung	Bedeutung
MAN	Manuell	Manuelles Bandspannsystem (Flügelschraube) mit Spannungbegrenzung
2HATD	Zweihand-Sicherheitsschaltung	verbesserte Zweihand-Sicherheitsschaltung, entspricht der DIN EN ISO 13851.
EWV	Elektro-Wasser-Ventil	dient der automatischen Steuerung des Kaltwasserzulaufs (Kühlung, Spülung)
EWV Des	Elektro-Wasser-Ventil	dient der automatischen Steuerung des Heißwasserzulaufs (Desinfektion)
MSS	Maschinensicherheits-schalter	Sicherheitsschalter zur Deckelabfrage
DES-K04	Desinfektionskabine	dient der Außenreinigung und Außendesinfektion der Maschinen zwischen den Arbeitsgängen
TR7-SB	Sicherheitstrans-formator	erzeugt die erforderliche Sicherheitskleinspannung für 42 Volt Maschinen, entspricht den Anforderungen der EN60204-1 und EN61558-1
SG WBS	Schaltgerät	überwacht die folgenden Sicherheitseinrichtungen: • Magnetschalter an Deckelklappe • Zweihand-Synchron-Sicherheitssteuerung • Motorüberwachung

Abkürzung	Bezeichnung	Bedeutung
		steuert die folgenden Funktionen und Bauelemente: • Motorschalter (Motorschütz) • Elektro-Wasser-Ventile (Kühlung, Desinfektion)
SG WBS51-08nc	Schaltgerät	überwacht die folgenden Sicherheitseinrichtungen: • Magnetschalter an Deckelklappe • Einhandschaltung • Motorüberwachung steuert die folgenden Funktionen und Bauelemente: • Motorschalter (Motorschütz)

3.2 Übersicht über die Maschine

3.2.1 Spalt-Bandsägen WBS51-08 und WBS56-18

Ansicht

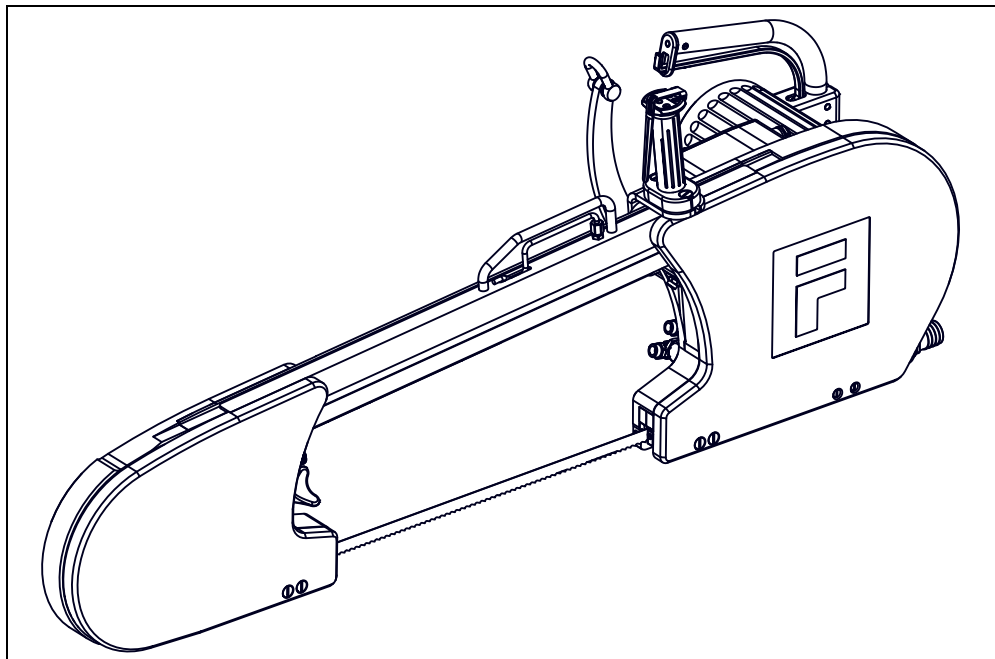


Abb. 3-1 Beispielhafte Darstellung: WBS51-08

Ausstattung Spannungsauswahl 42 Volt, 400 Volt
 Sägebandwechsel mit Spannungsbegrenzung (Drehmoment-Limit)
 Einhandbedienung des Deckels

Zweihand-Sicherheitsschaltung
ergonomisch ausgeführter Schalthebel
integrierte Innendesinfektion

Anschlüsse

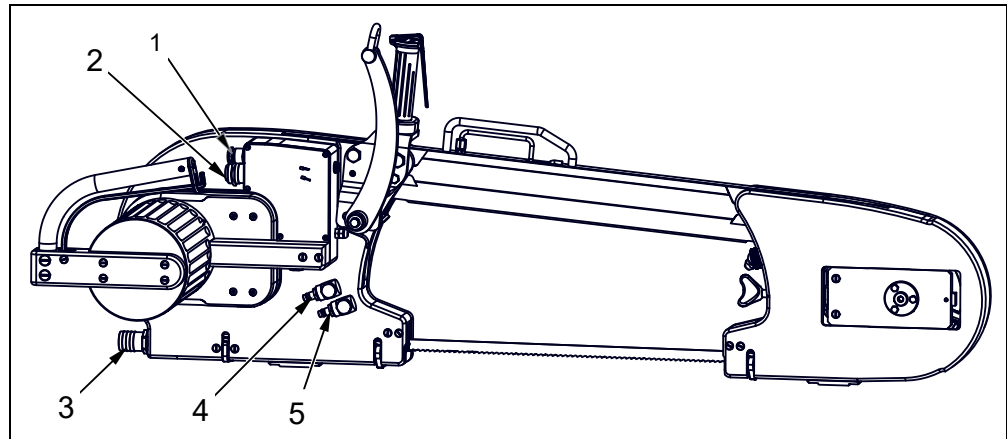


Abb. 3-2 Position der Anschlüsse

Nr.	Bezeichnung
1	Anschluss Steuerungsleitung
2	Anschluss Spannungsversorgung
3	Anschluss Wasserabfluss
4	Anschluss Wasserschlauch (Desinfektion)
5	Anschluss Wasserschlauch (Kühlung)

Abmessungen
WBS51-08

Die Abmessungen finden Sie im Anhang unter der Überschrift
TIN-016106.

Zubehör optional
WBS51-08

	Art.-Nr.
Federzug F70-3	920-476-000
Transformator TR7-SG-WBS	912-030-410
Desinfektionskabine DESK-04	913-505-002

Abmessungen
WBS56-18

Die Abmessungen finden Sie im Anhang unter der Überschrift
TIN-016107.

Zubehör optional
WBS56-18

	Art.-Nr.
Federzug F100-3	920-479-000
Transformator TR7-SG-WBS	912-030-410
Desinfektionskabine DESK-04	913-505-002

Seriennummer

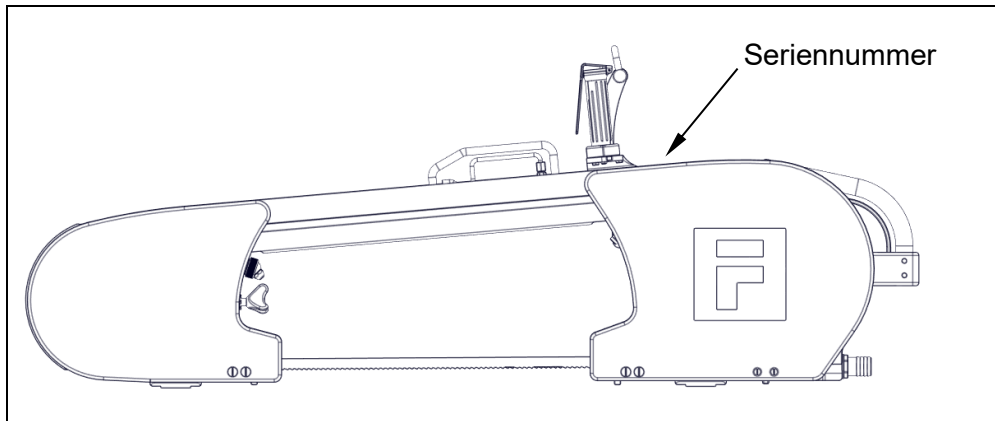


Abb. 3-3 6-stellige Seriennummer

3.2.2 Spalt-Bandsäge WBS51-08nc

Ansicht

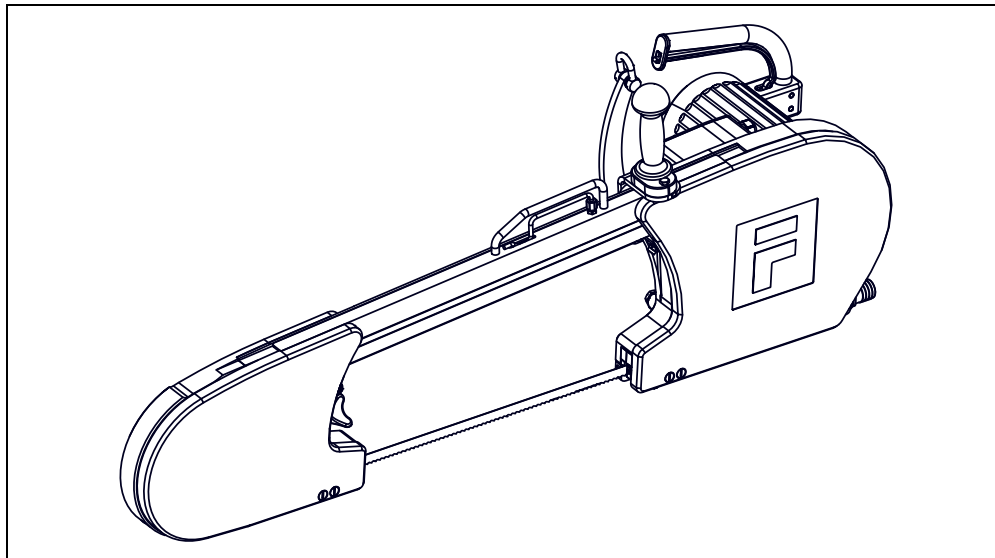


Abb. 3-4 Ansicht WBS51-08nc

- | | |
|---------------------------|--|
| Ausstattung | <p>Versorgungsspannung 400V (über Schaltgerät SG WBS51-08nc)</p> <p>Sägebandwechsel mit Spannungsbegrenzung (Drehmoment-Limit)</p> <p>Einhandbedienung des Deckels</p> <p>Einhandschaltung</p> <p>ergonomisch ausgeführter Schalthebel</p> |
| Ausstattung
(optional) | <p>Zweihand-Sicherheitsschaltung</p> |

Anschlüsse

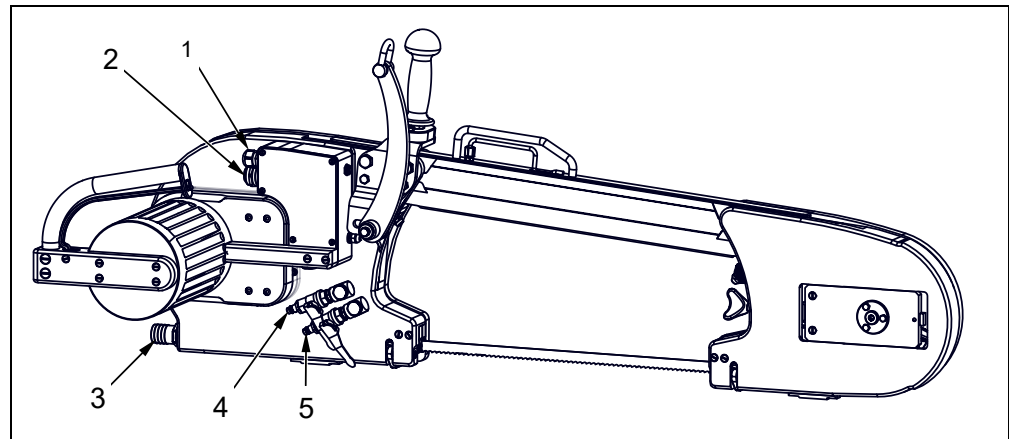


Abb. 3-5 Position der Anschlüsse

Nr.	Bezeichnung
1	Anschluss Steuerungsleitung
2	Anschluss Spannungsversorgung
3	Anschluss Wasserabfluss
4	Anschluss Wasserschlauch (Heißwasser)
5	Anschluss Wasserschlauch (Kaltwasser)

Abmessungen
WBS51-08nc

Die Abmessungen finden Sie im Anhang unter der Überschrift **TIN-016108**.

Zubehör optional

	Art.-Nr.
Federzug F70-3	920-476-000
Desinfektionskabine DESK-04	913-505-002

Seriennummer

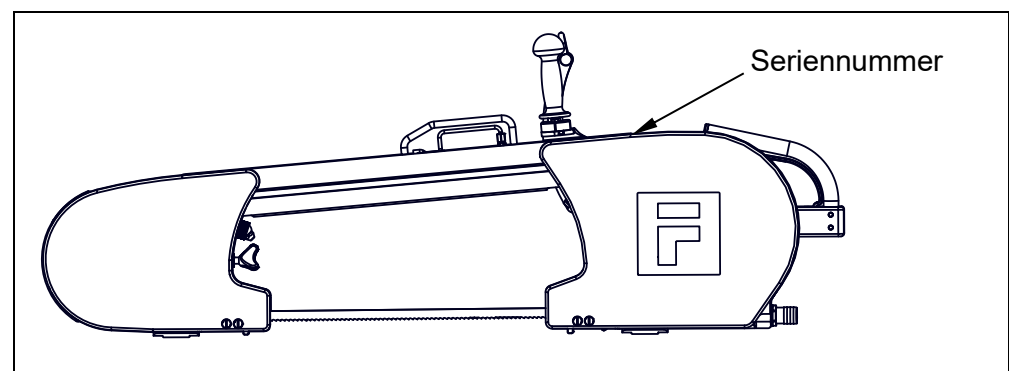


Abb. 3-6 6-stellige Seriennummer

3.2.3 Schaltgerät SG WBS (WBS51-08 und WBS56-18)

Verwendung Überwachung der Sicherheitseinrichtungen:

400V / 42V

- Magnetschalter an Deckelklappe
- Zweihand-Sicherheitsschaltung
- Motorüberwachung

Steuerung der Funktionen:

- Motorschalter (Motorschütz)
- Elektro-Wasser-Ventile (Kühlung, Desinfektion mit Zeitsteuerung)

42V

- Trafoschalter (Trafoschutz)

Ansicht

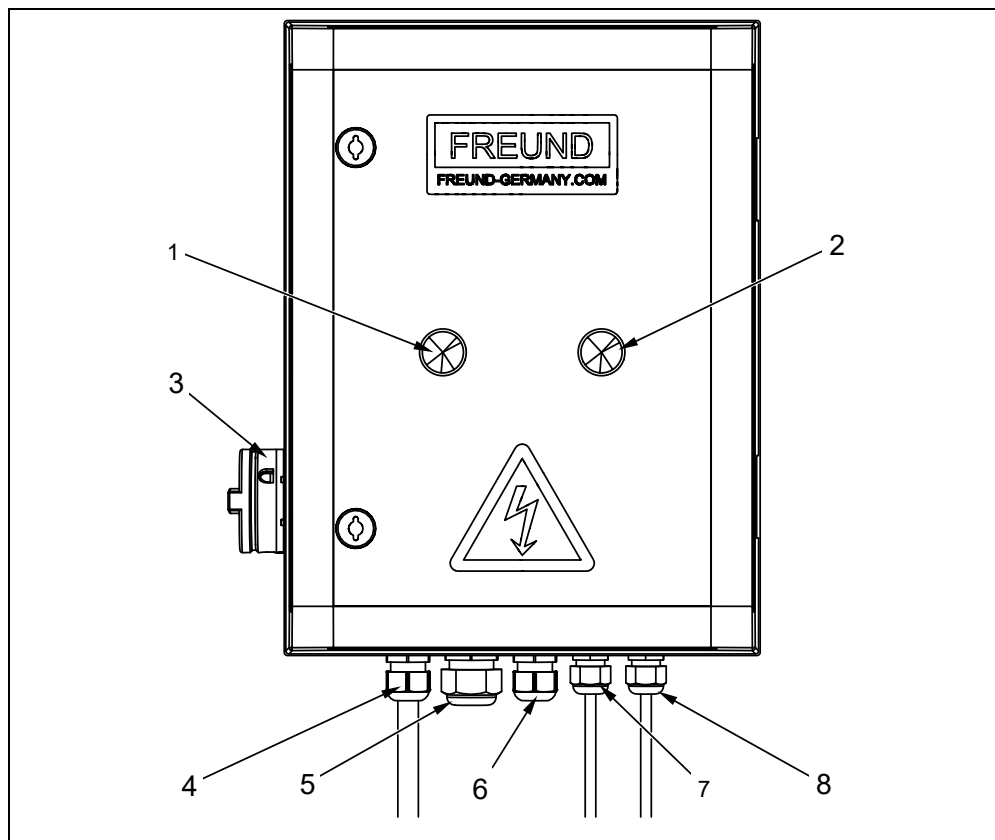


Abb. 3-7 Ansicht Schaltgerät SG WBS51-08

Nr.	Bezeichnung
1	Signalleuchte (rot)
2	Signalleuchte (grün)
3	Hauptschalter
4	Anschluss Leistungskabel: Schaltgerät
5	Anschluss Motorleitung
6	Anschluss Steuerleitung
7	Anschluss Steuerung: Elektro-Wasser-Ventil (Kühlung)

Abmessungen

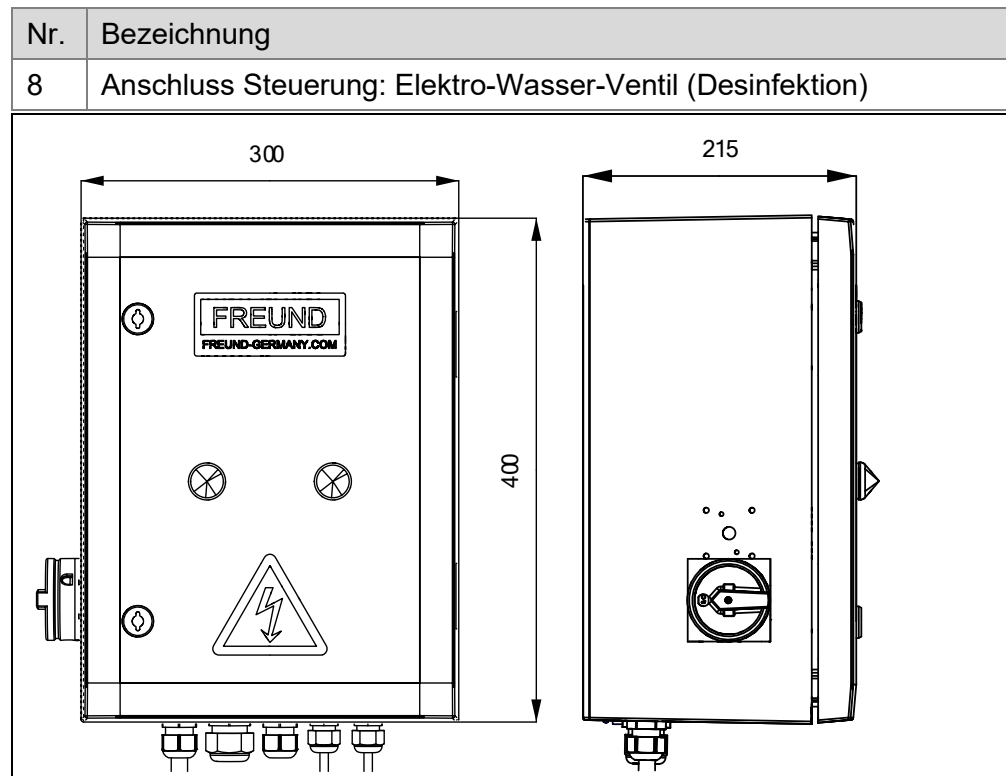


Abb. 3-8 Abmessungen Schaltgerät (Angaben in mm)

3.2.4 Schaltgerät SG WBS51-08nc

Verwendung Überwachung der Sicherheitseinrichtungen:

- Magnetschalter an Deckelklappe
- Motorüberwachung

Steuerung der Funktionen:

- Motorschalter (Motorschütz)

Ansicht

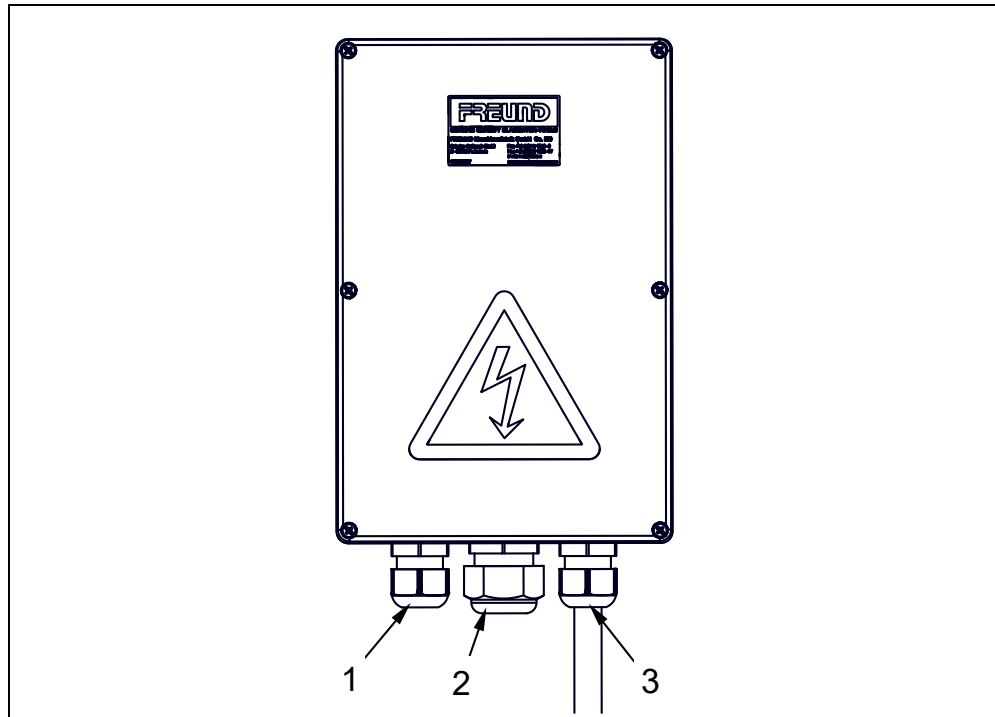


Abb. 3-9 Ansicht Schaltgerät SG WBS51-08nc

Nr.	Bezeichnung
1	Anschluss Motorleitung
2	Anschluss Steuerleitung
3	Anschluss Leistungskabel: Schaltgerät

Abmessungen

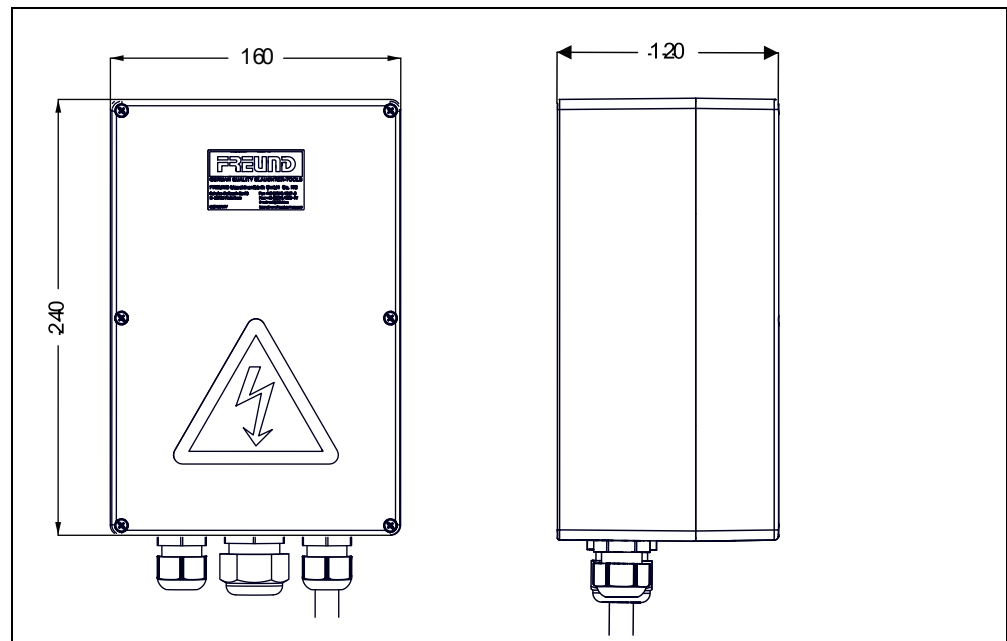


Abb. 3-10 Abmessungen Schaltgerät SG WBS51-08nc (Angaben in mm)

3.3 Technische Daten

Spalt-Bandsägen

	WBS51-08		WBS51-08nc	WBS56-18	
Gewicht [kg]	68 (ohne Kabel)			92 (ohne Kabel)	
Länge [mm]	1490		1490	1700	
Schnitttiefe [mm]	199-246		199-246	265-318	
Schnittbreite [mm]	516		516	560	
Antriebsart	elektrisch, 3-phasig (Drehstrom)		elektrisch, 3-phasig (Drehstrom)	elektrisch, 3-phasig (Drehstrom)	
Motorleistung [kW]	2,3		2,3	2,75	
Betriebsart	S6-30%		S6-30%	S6-30%	
Drehzahl [U/min]	890		890	890	
Betriebsspannung [V]	42	400	400	42	400
Nennstrom [A]	40 4,3		4,3	50 5,2	
Stromfrequenz [Hz]	50		50	50	
Schutzart (Motor)	IP 65		IP 65	IP 65	
Geräuschemission [dB (A)]	≤ 70*		≤ 70*	≤ 70*	
Vibration [m/s ²]	< 2,5		< 2,5	< 2,5	

Spalt-Bandsägen		WBS51-08	WBS51-08nc	WBS56-18
	Wasseranschluss ["]	3/8	3/8	3/8
	kann im Betrieb bis zu 95 dB (A) ansteigen			

Schaltgeräte		SG WBS		SG WBS51-08nc
	Gewicht [kg]	ca. 10		
	Höhe [mm]	400		240
	Breite [mm]	300		160
	Tiefe [mm]	215		120
	Betriebsspannung [VAC]	42	400	400
	Nennstrom [A]	55	4,3	4,3
	Steuerspannung [VDC]	24		24
	Stromfrequenz [Hz]	50		50

3.4 Typenschild

Spalt-Bandsäge Das Typenschild ist auf der Stirnseite des Motors angebracht.

①		www.freund-germany.com DE 33106 Paderborn, Greifswalder Str. 5
②	Spalt-Bandsäge WBS51-08	
③	Nennspannung: 400V 3ac	Betriebsart S6-30%
	Nennleistung: 2300W	Drehzahl: 910 U/min
	Frequenz: 50 Hz	Schutzart: IP65
	Nennstrom: 4,3A	cos phi = 0.76
④	Bauwoche: 40/2024	PPA: 43530

Abb. 3-11 Beispiel Typenschild

Beschreibung	
1	Firmenanschrift
2	Maschinentyp und Bezeichnung
3	Leistungsdaten der Maschine: Nennspannung [V] Nennleistung [W] Frequenz [Hz] Nennstrom [A] Betriebsart Drehzahl [rpm] Schutzart cos phi Faktor [cos φ]
4	Bauwoche/Baujahr und Produktionsauftrags-Nummer

3.5 Schmierstoffe



Die störungsfreie Funktionsweise und der Wirkungsgrad der Anlage sind wesentlich abhängig von der Qualität der verwendeten Schmierstoffe. Informationen und Hinweise zu den Schmierstoffen finden Sie im Anhang unter der **TIN-100-013**.

Als internationaler Standard für lebensmitteltechnische Schmierstoffe hat sich die H1-Einstufung durchgesetzt.

Die FREUND Maschinenfabrik setzt bei allen Maschinen und Anlagen , bei denen ein zufälliger Kontakt der Schmierstoffe mit dem Tierkörper möglich ist, Schmierstoffe ein, die dem FDA-H1-Standard entsprechen.

Sicherheits-
datenblatt

Weitere Informationen entnehmen Sie den Sicherheitsdatenblättern. Die Sicherheitsdatenblätter finden Sie im FA.

4 Transport und Lagerung

FREUND-Maschinen sind für den Versand per Lastkraftwagen, Bahn, Flugzeug oder Schiff vorgesehen. Der Versand erfolgt transportsicher in Einzel- oder Mehrfachverpackungen.

Probelauf beim
Hersteller

Die Maschine wurde vor dem Versand geprüft. Die Prüfung stellt sicher, dass die Maschine die angegebenen Daten aufweist und einwandfrei arbeitet.

Trotz aller Sorgfalt besteht die Möglichkeit, dass die Maschine beim Transport beschädigt wird. Überprüfen Sie deshalb beim Auspacken die Maschine auf mögliche Transportschäden.

Informieren Sie umgehend das Transportunternehmen und den Freund-Kundendienst.

4.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Gefahr durch herabfallende oder umstürzende Ladung.

Tod oder schwerste Verletzungen möglich.

- Benutzen Sie ausschließlich Hebehilfen und Anschlagmittel, die für das Gesamtgewicht der Maschine zugelassen sind.
- Halten Sie sich niemals unter schwebenden Lasten auf.
- Sichern Sie den Gefahrenbereich gegen unbefugten Zutritt.
- Tragen Sie Schutzhelm, Sicherheitsschuhe und Handschuhe.

4.2 Persönliche Schutzausrüstung



4.3 Anlage transportieren



Alle FREUND-Maschinen können mit einem Gabelstapler oder Hubwagen transportiert werden. Die Länge der Gabel muss mindestens der Tiefe der Maschine entsprechen.

- Führen Sie den Transport ausschließlich mit Transportmitteln und Hebehilfen aus, die für das Gewicht der Maschine zugelassen sind. Dazu zählen Kran-, Stapler- und Hubwagentransporte.
- Sichern Sie die Maschine während des Transports gegen Kippen und Verrutschen.
- Verwenden Sie ausschließlich Seile und Hängeeinrichtungen, die ausreichende Sicherheit und Tragfähigkeit garantieren.

4.4 Maschine auspacken

Recycling und
Entsorgung

Die Originalverpackung der Maschine besteht aus wiederverwertbarem Material und kann der Wertstoffsammlung zugeführt werden.

Hinweise zu Recycling und Entsorgung der Verpackung finden Sie im → Kapitel *Entsorgung und Recycling* auf Seite 61.

- Entfernen Sie alle Verpackungsmaterialien und entsorgen Sie diese fach- und umweltgerecht.
- Entfernen Sie eventuell entstandenes Kondensat.
- Überprüfen Sie die Maschine auf mögliche Transportschäden.
- Beobachten Sie die Maschine während der ersten Betriebsstunden, um eventuelle Fehlfunktionen festzustellen.

4.5 Maschine lagern

Für eine sichere Lagerung der Maschine beachten Sie unbedingt die folgenden Hinweise:

- Lagern Sie die Maschine nur in trockenen und frostfreien Räumen.
- Lagern Sie die Maschine Zeitraum nur im trockenen Zustand.
- Lagern Sie die Maschine so, dass Beschädigungen an der Maschine ausgeschlossen sind.
- Schützen Sie die Maschine vor Korrosion.

5 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.

5.1 Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Spannungsführende Maschinenteile.

Lebensgefahr.

- Trennen Sie die Maschine vor allen Arbeiten vom Stromnetz und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.



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 ausschließlich von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.



WARNUNG!

Scharfkantige Maschinenteile.

Schnittgefahr.

- Greifen Sie nie in die Nähe sich bewegender Maschinenteile.
- Greifen Sie nicht direkt in das Sägeblatt oder Messer.
- Tragen Sie zu Ihrer Sicherheit Schutzhandschuhe.

5.2 Persönliche Schutzausrüstung



5.3 Federzug installieren und einstellen

Der Federzug dient zum Ausbalancieren und zum Gewichtsausgleich der eingehängten Maschine. FREUND-Federzüge sind auf das Gewicht der Maschine voreingestellt.

Die Maschine darf aus Sicherheitsgründen nur mit einem Federzug bedient werden.

1. Befestigen Sie den Federzug laut Betriebsanleitung des Herstellers.
2. Befestigen Sie den Federzug mit einem Tragschienen-System an einer höher gelegenen Tragschiene über dem Arbeitsplatz oder an der Decke an.



Bei Verwendung einer Rohrbahn muss der Abstand zwischen der Rohrbahnmitte bzw. dem Tierkörperaufhängepunkt bis zur Federzugaufhängung zwischen 350 und 400 mm betragen.

3. Hängen Sie die Maschine möglichst kopflastig in den Federzug. Der Federzug muss so eingestellt sein, dass sich die Maschine ohne viel Kraft in der Höhe bewegen lässt. Der Aufhänger der Maschine bietet verschiedene Aufhängemöglichkeiten.
4. Korrigieren Sie gegebenenfalls die Federzeigeeinstellungen. Beachten Sie dazu die Betriebsanleitung des Federzugs.

5.4 Arbeitsbereich einrichten

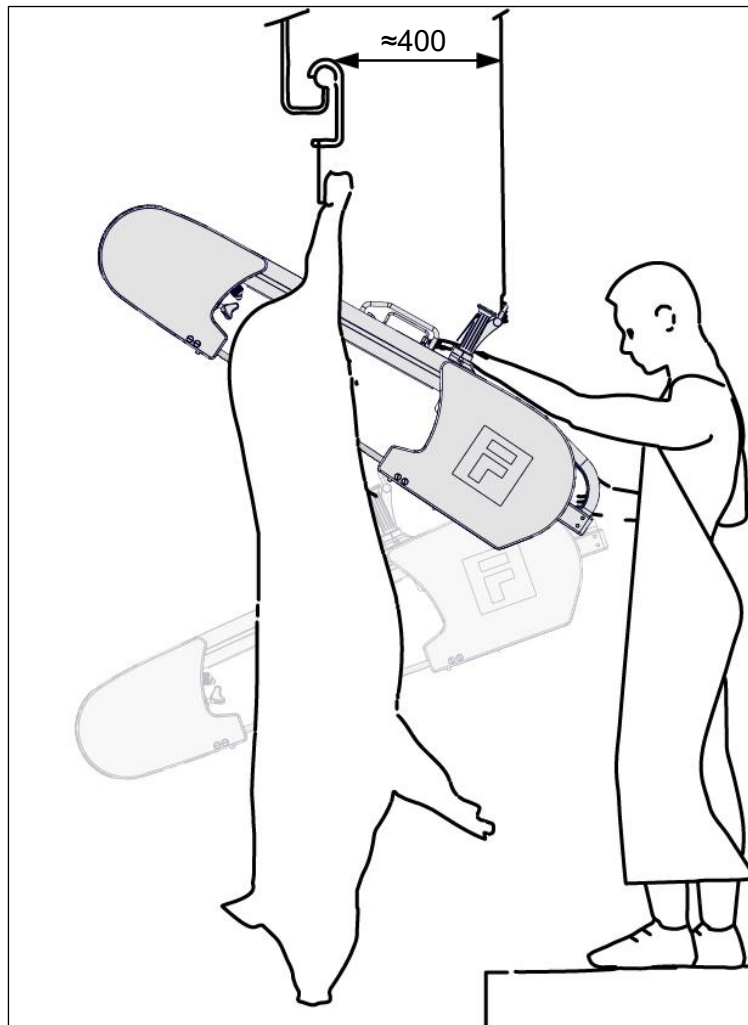


Abb. 5-1 Abstand zur Schlachtkette [Angabe in mm]

5.5 Maschine ausrichten



WARNUNG!

Schwere Maschine

Tod und schwere Verletzungen möglich durch herabstürzende Maschine

- Bevor Sie mit der Ausrichtung der Maschine beginnen, hängen Sie die Spalt-Bandsäge in den Federzug.

Die entsprechende Anleitung finden Sie im Anhang unter der Überschrift **TIN-015055**.

5.6 Sägeblatt einlegen

Die entsprechende Anleitung finden Sie im Anhang unter der Überschrift **TIN-015071 (2/2)**.

5.7 Schaltgeräte montieren

5.7.1 SG WBS (WBS51-08 und WBS56-18)

Die Maschine wird mit einem externen Schaltgerät betrieben. Im Schaltgerät sind die Steuerung der Bremse und die Zeitsteuerung für die Innendesinfektion untergebracht.

Bohrbild
SG WBS

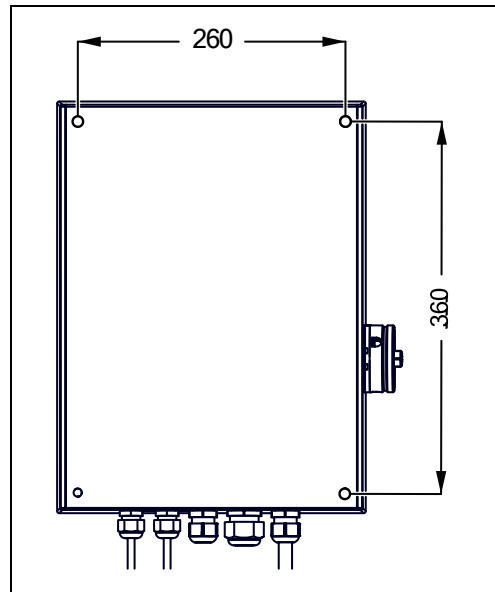


Abb. 5-2 Bohrbild Schaltgerät SG WBS
[Angaben in mm]

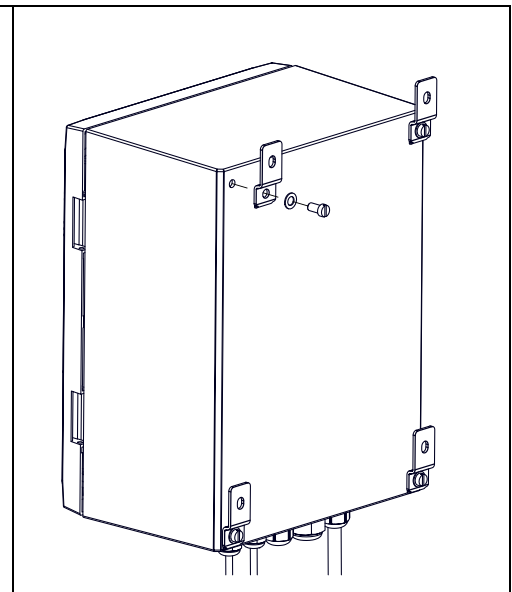


Abb. 5-3 Optional erhältliches
Wandbefestigungsset, Art.-Nr. 100-022-069

5.7.2 SG WBS51-08nc

Die Maschine wird mit einem externen Schaltgerät betrieben. Im Schaltgerät ist die Steuerung der Bremse untergebracht.

Bohrbild
SG WBS51-08nc

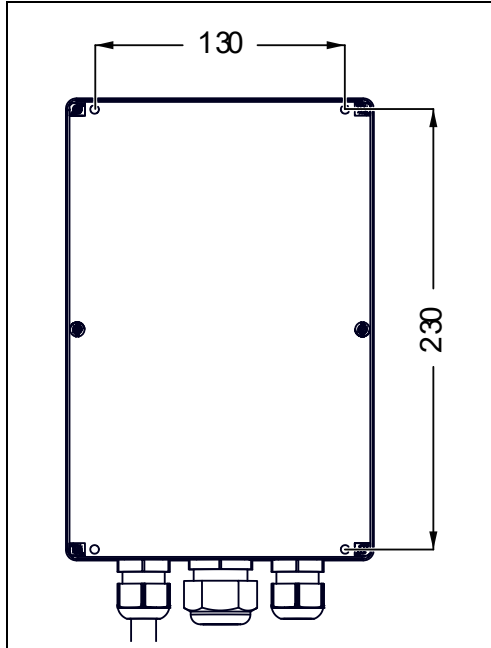


Abb. 5-4 Bohrbild Schaltgerät SG WBS51-08nc [Angaben in mm]

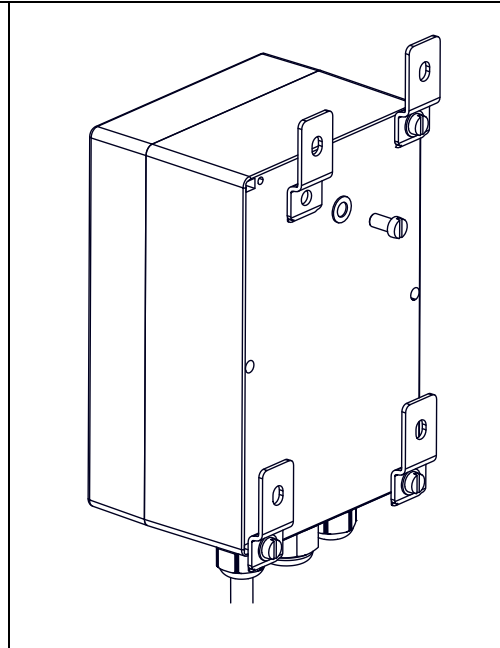


Abb. 5-5 Optional erhältliches Wandbefestigungsset, Art.-Nr. 100-022-069

5.8 Maschine anschließen



GEFAHR!

Spannungsführende Maschinenteile.

Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Anschluss der Maschine und Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft durchgeführt werden.



Wir empfehlen, vor dem Anschluss der Maschine an das Stromnetz einen Hauptschalter zu installieren. Die Maschine kann dadurch nach Arbeitsende leicht vom Stromnetz getrennt werden.

Länge des
Anschlusskabels

Die Länge des Anschlusskabels der Maschine sollte nicht verlängert werden.



Maschinen mit einer Sicherheitskleinspannung (VLV) kleiner als 50 Volt müssen mit einem Sicherheitstransformator betrieben werden.

Die Spalt-Bandsägen dürfen ausschließlich mit den entsprechenden Schaltgeräten betrieben werden.

5.8.1 WBS51-08 und WBS56-18 mit 42 Volt Betriebsspannung und Steuerung



Maschinen mit einer Sicherheitskleinspannung (VLV) kleiner als 50 V müssen mit einem Sicherheitstransformator betrieben werden.

Elektrische
Anschlüsse

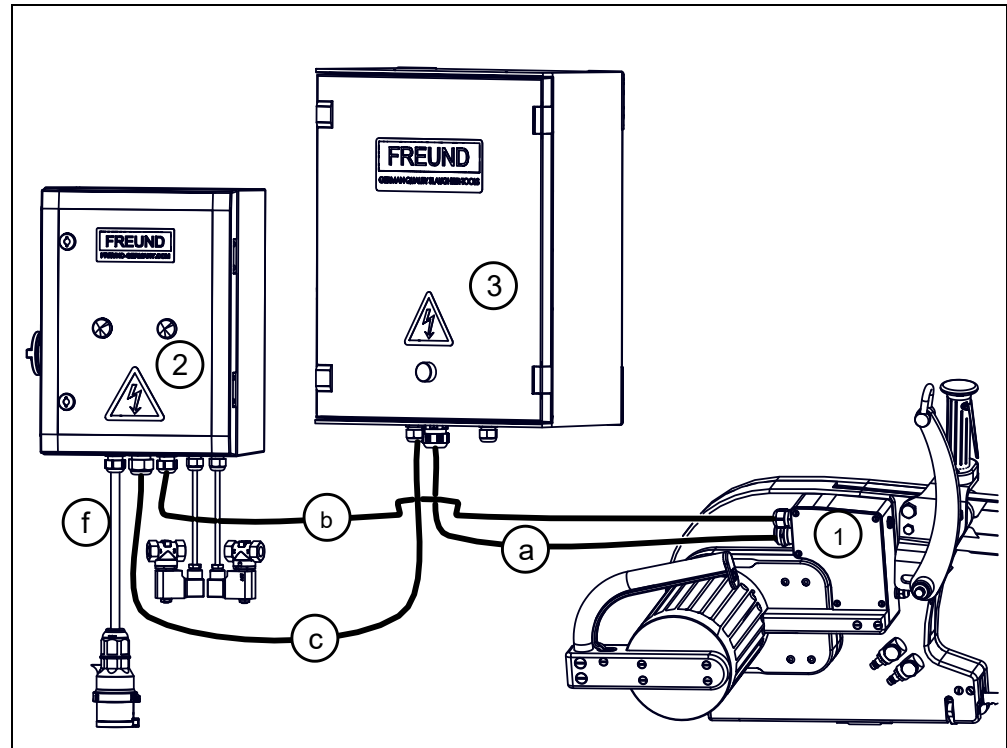


Abb. 5-6 Anschlussschema

Pos.	Beschreibung
1	Spalt-Bandsäge 42 V
a	Motoranschlussleitung der Spalt-Bandsäge (Kabellänge: 6 m)
2	Schaltgerät SG WBS
b	Steuerungleitung (Kabellänge: 6 m)
c	Versorgungsleitung für den Transformator (400 V)
f	Anschlussleitung an das Stromnetz (400 V)
3	Transformator TR7-SB

5.8.2 WBS51-08 und WBS56-18 mit 400 Volt Betriebsspannung und Steuerung

Elektrische
Anschlüsse

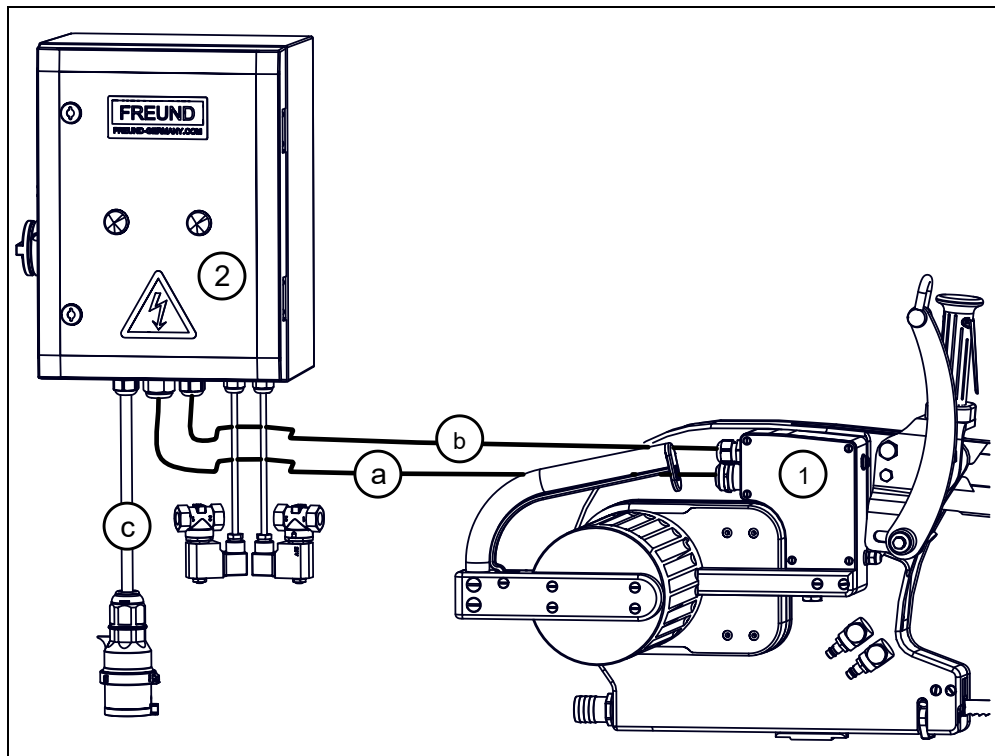


Abb. 5-7 Anschlussschema

Pos.	Beschreibung
1	Spalt-Bandsäge 400 V
a	Motoranschlussleitung der Spalt-Bandsäge (Kabellänge: 8 m)
2	Schaltgerät SG WBS
b	Steuerleitung (Kabellänge: 8 m)
c	Anschlussleitung an das Stromnetz (400 V)

5.8.3 WBS51-08 und WBS56-18 Wasserversorgung und Steuerung

Innendesinfektion
und Kühlung

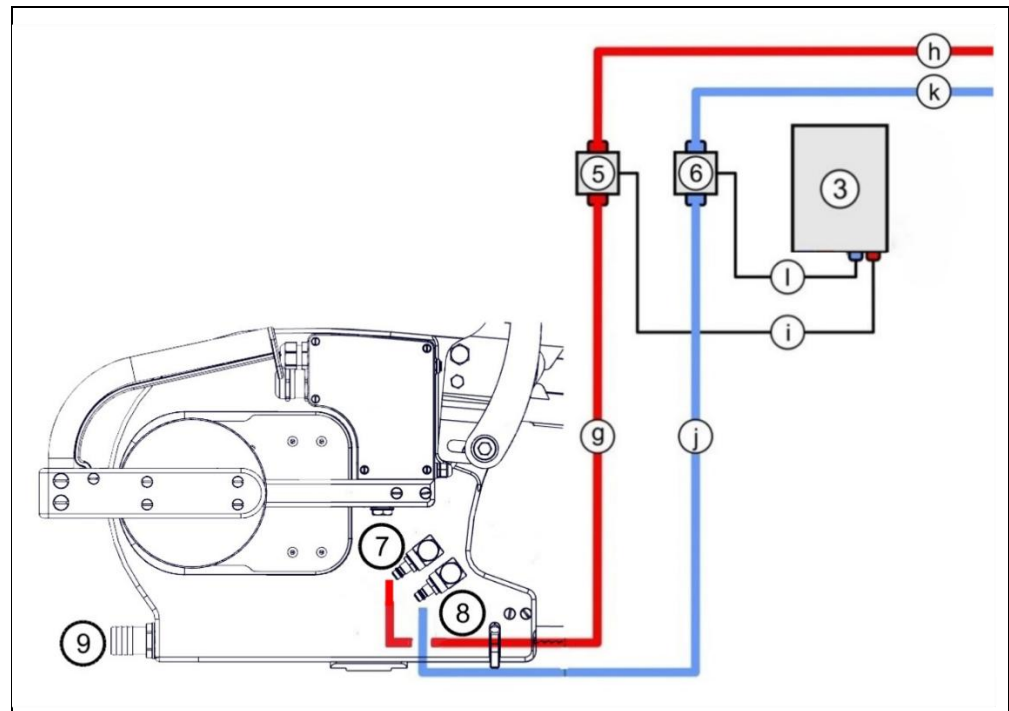


Abb. 5-8 Anschlusschema

Pos.	Beschreibung
5	Magnetventil für Funktion „Innendesinfektion“
g	Wasserschlauch „Innendesinfektion“: Spalt-Bandsäge <> Magnetventil
h	Wasserschlauch „Innendesinfektion“: Magnetventil <> bauseitiger Anschluss
i	Steuerungskabel Magnetventil „Innendesinfektion“: Magnetventil <> Schaltgerät
6	Magnetventil für Funktion „Kühlung“
j	Wasserschlauch „Kühlung“: Spalt-Bandsäge <> Magnetventil
k	Wasserschlauch „Kühlung“: Magnetventil <> bauseitiger Anschluss
l	Steuerungskabel Magnetventil „Kühlung“: Magnetventil <> Schaltgerät
3	Schaltgerät SG WBS51-08
7	Anschluss „Innendesinfektion“ an der Spalt-Bandsäge
8	Anschluss „Kühlung“ an der Spalt-Bandsäge
9	Wasserabfluss an der Spalt-Bandsäge

5.8.4 WBS51-08nc mit 400 Volt Betriebsspannung

Elektrische
Anschlüsse

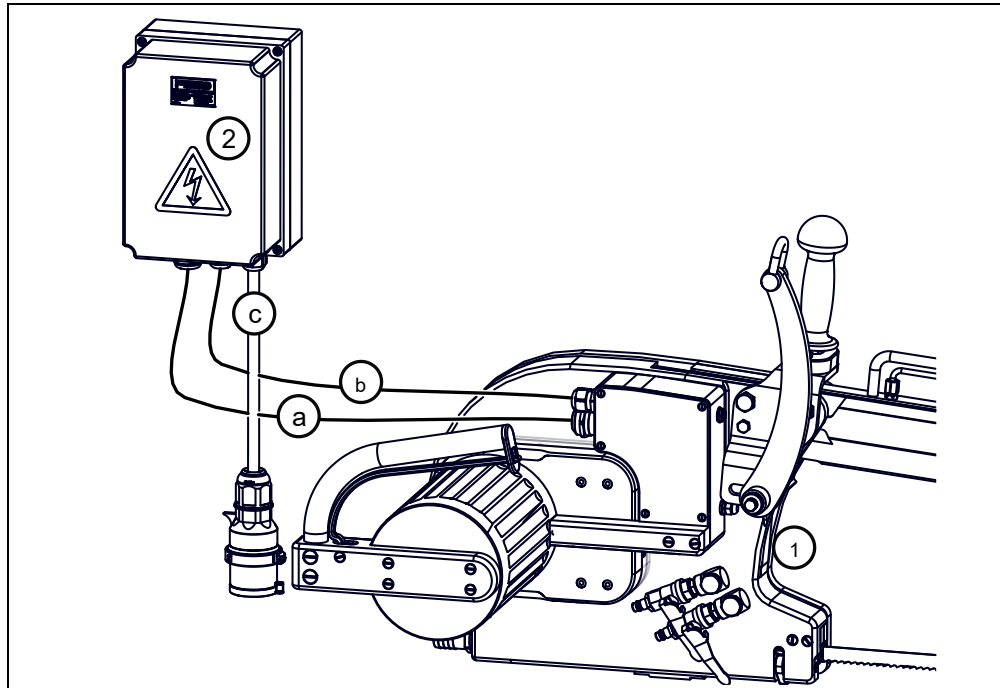


Abb. 5-9 Anschlussschema

Pos.	Beschreibung
1	Spalt-Bandsäge 400 V
a	Anschlusskabel der Spalt-Bandsäge (Kabellänge: 8 m)
2	Schaltgerät SG WBS51-08nc
b	Steuerungs- und Signalkabel (Kabellänge: 8 m)
c	Netzanschlusskabel 400 V

5.8.5 WBS51-08nc Wasserversorgung

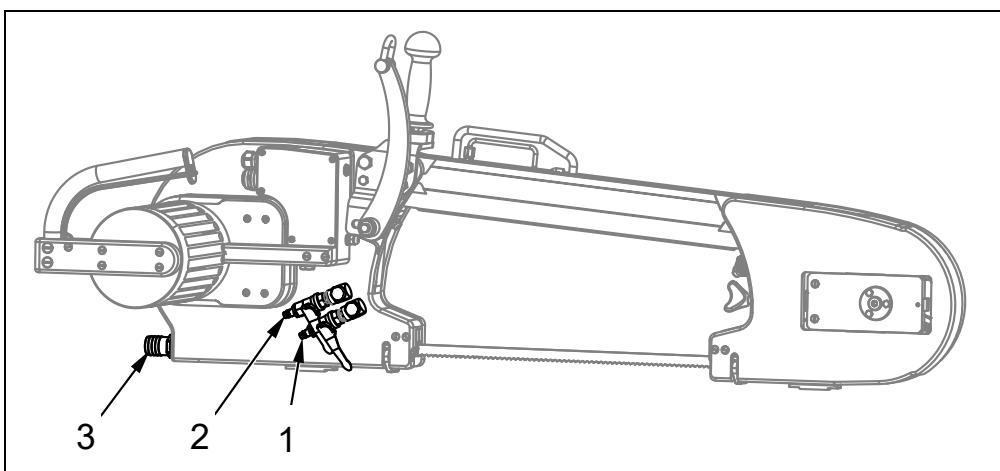


Abb. 5-10 Wasseranschluss

Pos.	Beschreibung
1	Kaltwasseranschluss

2	Heißwasseranschluss
3	Wasserabfluss

5.9 Desinfektionszyklus einstellen

- i** Der Desinfektionszyklus der Innendesinfektion ist werksseitig auf 7 Sekunden eingestellt. Wenden Sie sich an die FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, um den Zeitwert des Desinfektionszyklus zu ändern.

6 Bedienung

6.1 Sicherheitshinweise

**WARNUNG!****Unfallgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal.**

Lebensgefahr und schwerste Verletzungen sind möglich.

- Die Maschine darf ausschließlich von Fachpersonal gewartet, instandgehalten, bedient und gereinigt werden.
- Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

**WARNUNG!****Schnittgefahr durch scharfkantige Maschinenteile.**

Schnittverletzungen können die Folge sein.

- Greifen Sie nie in die Nähe sich bewegender Maschinenteile.
- Greifen Sie nie in das Schneidwerkzeug.
- Tragen Sie zu Ihrer Sicherheit Schnitschutzhandschuhe.

**Vorsicht!****Hohes Eigengewicht der Maschine.**

Personenschaden durch Herabfallen der Maschine.

- Hängen Sie die Maschine immer in einen Federzug ein.
- Halten Sie sich nicht unter der Maschine auf.

6.2 Persönliche Schutzausrüstung



6.3 Tägliche Sicherheitsüberprüfung

Bevor Sie mit den Arbeiten beginnen, überprüfen Sie die Maschine sorgfältig auf einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion.

Benutzen Sie nur einwandfreie und funktionstüchtige Maschinen.

Überprüfen Sie

- die Maschine auf äußere Beschädigungen und lose Maschinenteile.
- alle elektrischen und/oder pneumatischen Anschlüsse und Anschlussleitungen auf äußere Beschädigungen.
- den Wasserfluss im Sägegehäuse und die Durchgängigkeit der Düsen
- den Sitz von beweglichen Teilen. Sie dürfen nicht klemmen und keine Beschädigungen aufweisen.
- das Sägeblatt / Kreismesser auf festen Sitz.
- den Federzug und die Federzegeinstellungen.
- Benutzen Sie keine Maschine mit defekten Sicherheitseinrichtungen, Schaltern oder anderen defekten Maschinenteilen.
- Lassen Sie defekte Sicherheitseinrichtungen, Schalter oder andere Maschinenteile reparieren und informieren Sie Ihren Arbeitgeber.

6.4 Maschine bedienen

1. Öffnen Sie die Wasserzufuhr am Hauptventil.
2. Schalten Sie den Hauptschalter ein.
Die Maschine ist einsatzbereit
3. Halten Sie die Spalt-Bandsäge mit beiden Händen sicher an den vorgesehenen Handgriffen.
 - a. Drücken Sie den Schalter im hinteren Handgriff.
 - b. Drücken Sie gleichzeitig den Schalter im hinteren Handgriff und im vorderen Handgriff (2-Hand-Sicherheitsschaltung).
4. Führen Sie die Maschine mit laufendem Motor in den Tierkörper ein.
5. Führen Sie die Maschine während des Sägevorgangs gleichmäßig und ohne Kraftaufwand nach unten durch den Tierkörper.

Bedienen

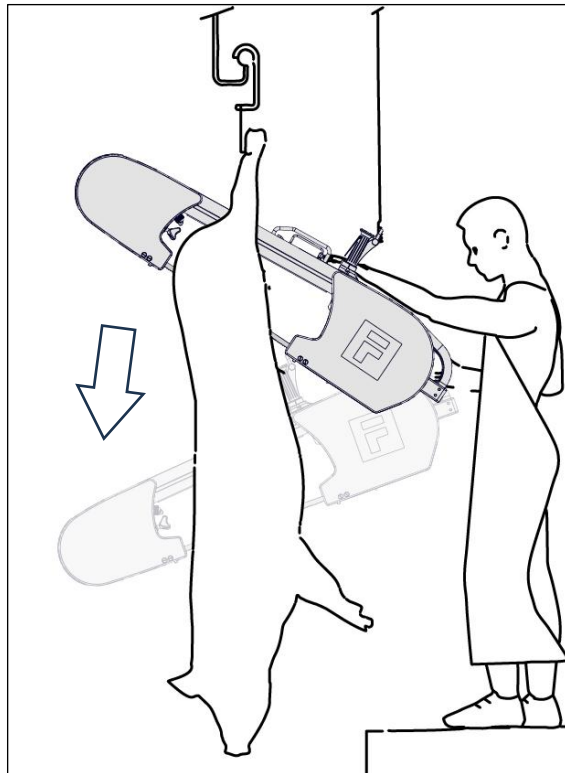


Abb. 6-1 Maschine bedienen

6. Entnehmen Sie die Maschine nach Beendigung des Sägevorgangs mit laufendem Motor aus dem Tierkörper.
7. Lassen Sie den Schalter los.
Die Maschine stoppt automatisch

Nach Arbeitsende

8. Schalten Sie den Hauptschalter aus.
9. Schließen Sie die Wasserzufuhr am Hauptventil.

7 Reinigung und Desinfektion

Die Reinigung hat den Zweck, die Maschine von Schmutz-, Fleisch- und Fettpartikeln und von angetrocknetem Blut zu befreien. Alle Flächen müssen nach der Reinigung optisch sauber sein.

Aus hygienischen Gründen muss die Maschine mindestens täglich nach Schichtende, bei starker Verschmutzung auch zwischendurch, gründlich gereinigt werden.

Eine gründliche Reinigung ist Grundbedingung für eine wirksame, nachfolgende Desinfektion.



Beachten Sie die Sicherheitshinweise in den Produktdatenblättern der Reinigungs- und Desinfektionsmittel.

7.1 Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Spannungsführende Maschinenteile.

Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Trennen Sie die Maschine vor allen Reinigungsarbeiten vom Stromnetz und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Verwenden Sie für die Reinigung spannungsführender Maschinenteile kein Wasser und keinen Hochdruckreiniger.



WARNUNG!

Unfallgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal.

Lebensgefahr und schwerste Verletzungen sind möglich.

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



WARNUNG!

Schnittgefahr durch scharfkantige Maschinenteile.

Schnittverletzungen können die Folge sein.

- Greifen Sie nie in die Nähe sich bewegender Maschinenteile.
- Greifen Sie nie in das Schneidwerkzeug.
- Tragen Sie zu Ihrer Sicherheit Schnittschutzhandschuhe.

**WARNUNG!****Stark reizende oder ätzende Reinigungs- und Desinfektionsmittel.**

Atembeschwerden und andere Gesundheitsschäden sind möglich.

- Beachten Sie die Gefahrstoffsymbole und die Sicherheitsdatenblätter der Reinigungs- und Desinfektionsmittel.
- Tragen Sie die vom Hersteller der Reinigungs- und Desinfektionsmittel vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung.

7.2 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)**7.3 Reinigung und Desinfektion durchführen**

- Verwenden Sie nur für die Lebensmittelindustrie zugelassene Reinigungs- und Desinfektionsmittel.
- Halten Sie unbedingt die vorgegebenen und aufeinander abgestimmten Bedingungen des Reinigungs- und Desinfektionsmittel (Konzentration, Einwirkzeit, Einwirktemperatur) ein.
- Lagern Sie Reinigungs- und Desinfektionsmittel an einem separaten Platz oder in einem besonderen Raum. Verhindern Sie unbedingt die unmittelbare Berührung von Reinigungs- und Desinfektionsmittel mit Lebensmitteln.
- Benutzen Sie nur Putztücher, Bürsten und andere Geräte, die ausschließlich für die Reinigung und Desinfektion gebraucht werden.

**Achtung!****Beschädigungen durch hohen Wasserdruck.**

Hohe Wasserdrücke beschädigen Dichtungen und Maschinenteile.

- Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger.
- Arbeiten Sie nur mit Wasserdrücken ≤ 6 bar.

Arbeitsschritte	Reinigungs- und Desinfektionsmittel	Hilfsmittel
		

Grobreinigung		
Produktreste entfernen	Trinkwasser	Kunststoffschaber, Kunststoffspachtel, Bürste
Kleinteile entfernen	Trinkwasser	Kunststoffschaber, Bürste, evtl. mit Spülmaschine
Zwischenspülung		
	Trinkwasser, max. 60°C je nach Fetterweichungspunkt, Niederdruckgerät, Handsprühgerät ≤ 6 bar	
Hauptreinigung		
einschäumen, ca. 15 Minuten Einwirkzeit	2 – 4% Somplex Fettlöser 2 – 3% Ecolab P3-topax 19 2 – 3% Ecolab P3-topax 66 Ecolab P3-steril Powerfoam	Handsprühgerät, Bürste, Wanne, saubere feuchte Reinigungstücher
abspülen	Trinkwasser, max. 60°C	Niederdruckgerät, Handsprühgerät ≤ 6 bar
auf optische Sauberkeit überprüfen		
Saure Reinigung* ¹ (statt Hauptreinigung)		
einschäumen, ca. 15 Minuten Einwirkzeit	3 – 6% P3-topax 56 3% P3-riskan, Somplex-Schaum sauer	Handsprühgerät, Bürste zum Entfernen von Kalkbelegen
spülen	Trinkwasser mit 50 - 60°C	Niederdruckgerät, Wasserschlauch≤ 6 bar
auf optische Sauberkeit überprüfen		
Zwischenspülung		
	Trinkwasser, max. 60°C, Niederdruckgerät, Handsprühgerät ≤ 6 bar	
Desinfektion* ²		
sprühen, einschäumen Einwirkzeit gemäß Produktdatenblatt, Lösungstemperatur ca. 15°C	1 – 2% Ecolab P3-topax 99 0,5 – 2% Ecolab P3-topax 91 1% TEGOL 2000 1% TEGOL IMC 1% Somplex	Handsprühgerät, Sprühpistole, sauberes feuchtes Tuch
Nachspülung		
	Trinkwasser, max. 60°C je nach Fetterweichungspunkt, Niederdruckgerät, Handsprühgerät	
Kontrolle		
auf optische Sauberkeit überprüfen ggf. Reinigung und/oder Desinfektion wiederholen		

Trocknung		
trocken reiben bzw. an Luft trocknen lassen, demontierte Teile möglichst einzeln trocknen lassen		
Pflege		
auftragen	Pflegeöl, Food grade oil	Sprühpistole, sauberes Reinigungstuch
Montage		
Personal muss saubere und desinfizierte Hände haben		

* Für säureempfindliche Werkstoffe wie POM, PMMA (Acrylate) und Gusswerkstoffe wird die saure Reinigung nur etwa 1x alle 2 – 6 Wochen empfohlen.

* Die Oberflächen sollten nach der Reinigung und Desinfektion nur getrocknet und mit einem geeigneten Pflegefilm vor Oxidation geschützt werden.

8 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.

8.1 Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Spannungsführende Maschinenteile.

Lebensgefahr.

- Trennen Sie die Maschine vor allen Montage-, Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten vom Stromnetz.
- Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.



WARNUNG!

Unfallgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal.

Lebensgefahr und schwerste Verletzungen sind möglich.

- Die Maschine darf ausschließlich von Fachpersonal gewartet, instandgehalten und gereinigt werden.
- Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

**WARNUNG!****Schnittgefahr durch scharfkantige Maschinenteile.**

Schnittverletzungen können die Folge sein.

- Greifen Sie nie in die Nähe sich bewegender Maschinenteile.
- Greifen Sie nie in das Schneidwerkzeug.
- Tragen Sie zu Ihrer Sicherheit Schnittschutzhandschuhe.

8.2 Persönliche Schutzausrüstung**8.3 Empfohlene Schmierstoffe**

Beim Wechsel des Getriebemotors benötigen Sie ca. 750 g Schmierfett.

Verkaufsgebinde	Art.-Nr.
1kg Dose (Getriebe)	171-500-010
1kg Dose (Abtriebsrad)	100-013-007
Fettpresse (Abtriebsrad)	151-001-067

Beim Umgang mit Schmierstoffen beachten Sie die allgemeinen Regeln des Arbeitsschutzes.

8.4 Wartungsplan

Manche Wartungsarbeiten müssen Sie in bestimmten Intervallen durchführen.

Die folgende Tabelle gibt Ihnen einen Überblick über die auszuführenden Wartungsarbeiten und über das Wartungsintervall. Passen Sie die Wartungsintervalle gegebenenfalls an Ihre Arbeitsbedingungen an.



Weitere Anleitungen zu Reparatur- und Montagearbeiten finden Sie im [FREUND Assistance](#).

Intervall	Wartungsarbeit	→ Kapitel, Seite
Täglich	Sichtkontrolle vor Arbeitsbeginn	→ Kapitel <i>Tägliche Sicherheitsüberprüfung</i> auf Seite 42
	Federzugeinstellungen überprüfen	→ Kapitel <i>Federzug installieren und einstellen</i> auf Seite 33

Intervall	Wartungsarbeit	→ Kapitel, Seite
	Funktionsprüfung	→ Kapitel <i>Maschine bedienen</i> auf Seite 44
Monatlich	Abtriebsrad mit 2 Hülen aus der Fettpresse durch den Schmiernippel fetten	→ Kapitel <i>Empfohlene Schmierstoffe</i> auf Seite 50 → Kapitel <i>Abtriebsrad fetten</i> auf Seite 51
Alle 6 Monate	Elektrische Wiederholungsprüfung nach VDE 0701/0702/EN60204-1	→ Kapitel <i>Elektrische Wiederholungsprüfung</i> auf Seite 51
Bei Bedarf	Sägeband wechseln	→ Kapitel <i>Sägeband wechseln</i> auf Seite 51
	Führungsplatten wechseln	→ Kapitel <i>Führungsplatten wechseln</i> auf Seite 52

8.4.1 Elektrische Wiederholungsprüfung

Die Wiederholungsprüfungen an ortsveränderlichen elektrischen Maschinen und Anlagen, die in Schlachthöfen und Zerlegebetrieben eingesetzt werden, müssen nach DIN VDE 0701-0702/EN 60204-1 alle sechs Monate durchgeführt werden.

Die elektrische Prüfung muss durch eine Elektrofachkraft im Sinne der UVV *Elektrische Anlagen und Betriebsmittel* durchgeführt werden.

Servicepaket
SDL-003-004

Sie haben die Möglichkeit, die Wiederholungsprüfung im Werk der FREUND Maschinenfabrik durchführen zu lassen. FREUND Maschinenfabrik bietet Ihnen im Servicepaket SDL-003-004 eine komplette elektrische Prüfung mit Inspektionsprotokoll und Prüfplakette. Wenn Sie an der Wiederholungsprüfung bei uns im Werk oder durch einen Servicetechniker vor Ort interessiert sind, wenden Sie sich an unseren Kundenservice. Anschrift und Telefonnummer finden Sie im Impressum.

8.5 Sägeband wechseln



Das Sägeband ist ein Einwegwerkzeug und darf nicht nachgeschärft werden.

Die entsprechende Anleitung finden Sie im Anhang unter der Überschrift **TIN-015071**.

8.6 Abtriebsrad fetten



Das Abtriebsrad ist monatlich über den Schmiernippel mit zwei Hülen aus der Fettpresse zu fetten.

Die entsprechende Anleitung finden Sie im Anhang unter der Überschrift **TIN-016100**.

8.7 Führungsplatten wechseln

Wenn die Führungsplatten verschlissen sind, müssen diese ausgewechselt werden

Die entsprechende Montageanleitung finden Sie in der Ersatzteilliste unter der Überschrift **MTA-015082**.

9 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

9.1 Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Spannungsführende Maschinenteile.

Lebensgefahr.

- Trennen Sie die Maschine vor allen Montage-, Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten vom Stromnetz.
- Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.



WARNUNG!

Unfallgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal.

Lebensgefahr und schwerste Verletzungen sind möglich.

- Die Maschine darf ausschließlich von Fachpersonal gewartet, instandgehalten und gereinigt werden.
- Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft durchgeführt werden.



WARNUNG!

Schnittgefahr durch scharfkantige Maschinenteile.

Schnittverletzungen können die Folge sein.

- Greifen Sie nie in die Nähe sich bewegender Maschinenteile.
- Greifen Sie nie in das Schneidwerkzeug.
- Tragen Sie zu Ihrer Sicherheit Schnittschutzhandschuhe.

9.2 Persönliche Schutzausrüstung



9.3 Übersicht über mögliche Störungen

9.3.1 Störungen/Maschine

Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
Motor läuft nicht / bleibt während der Arbeit stehen.	Motor bekommt keinen Strom.	Überprüfen Sie, ob das Anschlusskabel eingesteckt ist.
		Überprüfen Sie die Anschluss- kabel auf Unterbrechungen oder Beschädigungen.
		Überprüfen Sie die Hauptsicherung.
		Überprüfen Sie, ob die Stromadern richtig angeklemt sind und die Schrauben der Klemmen fest sitzen.
Steigender Kraftaufwand beim Sägen.	Sägeband ist stumpf.	Wechseln Sie das Sägeband, (→ Kapitel Sägeband wechseln auf Seite 51).
	Federzug ist falsch eingestellt.	Justieren Sie den Federzug. Stellen Sie den Federzug so ein, dass die Maschine langsam durch ihr Eigengewicht nach unten gleitet.
Sägeband läuft aus der Führung.	Maschine wurde abrupt hoch bewegt.	Bewegen Sie die Maschine mit einer sanften Bewegung nach oben.
Keine gerade Schnittführung.	Sägebandführung ist verschlissen.	Drehen oder wechseln Sie die Führungsplatten, (→ Kapitel Führungsplatten wechseln auf Seite 52).
	Schnittausrichtung ist nicht optimal.	Richten Sie die Maschine senkrecht aus. Verändern Sie die Position der Maschine, (→ Kapitel Maschine ausrichten auf Seite 34). Verhindern Sie, dass die Maschine bei Bewegungen nach vorn oder hinten zur Seite kippt.

Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
	Sägebandspannung ist zu gering.	Stellen Sie sicher, dass der Sternknäuf beim Einstellen der Sägebandspannung zweimal hörbar einrastet, (→ Kapitel Sägeband wechseln auf Seite 51).
Ungewöhnliche Geräusche am Motor.	Lagerspiel ist vergrößert und/oder Lager ist defekt.	Überprüfen Sie die Lager. Lassen Sie, wenn nötig das Lager auswechseln. Erneuern Sie bei einem Lagerwechsel das Getriebefett, (→ Kapitel Empfohlene Schmierstoffe auf Seite 50).
	Befestigungsschrauben sind locker.	Überprüfen Sie die Schrauben/Muttern auf festen Sitz.
	Eine Phase ist ausgefallen.	Lassen Sie die elektrischen Anschlüsse von einer Elektrofachkraft überprüfen und neu verdrahten. Lassen Sie ggf. den Widerstand der Wicklung überprüfen.
Motor wird zu heiß (Temperatur >70 °C).	Anschlusskabel ist falsch, hat zu kleinen Querschnitt und/oder ist zu lang.	Verwenden Sie nur das Originalkabel der Firma FREUND. Verlängern Sie das Anschlusskabel nicht über 8 m.
	Anschlusskabel hat einen Wackelkontakt.	Lassen Sie die elektrischen Anschlüsse von einer Elektrofachkraft überprüfen, und wenn nötig die Anschlussklemme nachziehen.
	Elektrokammer ist feucht.	Entfernen Sie die Feuchtigkeit. Ersetzen Sie ggf. korrodierte Klemmen und Anschlüsse. Erneuern Sie die Deckeldichtung.
	Eine Phase ist ausgefallen.	Lassen Sie die elektrischen Anschlüsse von einer Elektrofachkraft überprüfen und neu verdrahten.
	Eingangsspannung ist zu niedrig.	Messen Sie die Netzspannung. Wählen Sie den passenden Eingang am Transformator.

Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
Laufrichtung des Sägebands ist falsch.	Anschlusskabel hat falsche Anschlussbelegung.	Drehen Sie die Steckkontakte im drehbaren Teller des Phasenwender-Steckers.
Maschine sägt schlecht oder gar nicht.	Sägeband ist falsch montiert.	Legen Sie das Sägeband mit den Zähnen in Gehäuse-richtung neu ein, (→ Kapitel Sägeband wechseln auf Seite 51).
	Sägeband ist stumpf.	Wechseln Sie das Sägeband, (→ Kapitel Sägeband wechseln auf Seite 51).
Sägeband bleibt im Schlachtkörper stecken.	Sägebandtyp ist falsch.	Schalten Sie die Maschine aus.
	Falscher Freischnitt durch veränderte Zahnschränkung.	Wechseln Sie das Sägeband, (→ Kapitel Sägeband wechseln auf Seite 51).
	Sägeband ist stumpf.	
	Sägeband ist verkantet.	Schalten Sie die Maschine aus.
	Maschine ist im Knochen verhakt.	Ziehen Sie die Maschine aus dem Schlachtkörper heraus. Vergrößern Sie die Spreizung.
Sägeband klemmt.	Sägeband und/oder Sägebandführung sind verschmutzt.	Reinigen Sie das Sägeband und/oder die Sägebandführung.
Sägeband rutscht unter Belastung durch.	Sägebandspannung ist falsch eingestellt.	Stellen Sie die Sägebandspannung neu ein, (→ Kapitel Sägeband wechseln auf Seite 51).
	Sägeband ist verschmutzt.	Reinigen Sie die Maschine.
Vorzeitiger Sägebandbruch.	Sägebandführung ist verschlissen.	Wechseln Sie die Führungsplatten, (→ Kapitel Führungsplatten wechseln auf Seite 52).
	Sägebandspannung ist falsch eingestellt.	Stellen Sie die Sägebandspannung neu ein, (→ Kapitel Sägeband wechseln auf Seite 51).
	Sägeband läuft permanent an der oberen Führungsplatte.	
	Maschine wird mit zu viel Druck geführt.	Führen Sie die Maschine ohne Kraftaufwand durch den Schlachtkörper.

Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
	Federzug ist für anderen Gewichtsbereich eingestellt.	Justieren Sie den Federzug neu. Verwenden Sie einen Federzug mit dem richtigen Gewichtsbereich und Kabelauszug.
	Kabelauszug des Federzugs ist blockiert.	Der Kabelauszug muss frei und ohne zu blockieren laufen.
	Federzug ist falsch eingestellt.	Stellen Sie den Federzug so ein, dass die Maschine langsam durch ihr Eigengewicht nach unten gleitet.
	Obere Führungsplatten sind verschlissen.	Drehen Sie die oberen Führungsplatten oder wechseln Sie sie, → Kapitel Führungsplatten wechseln auf Seite 52.

9.3.2 LED-Statusanzeigen im Schaltgerät SG SB-WBS (WBS51-08 und WBS56-18)

LED-
Statusanzeigen

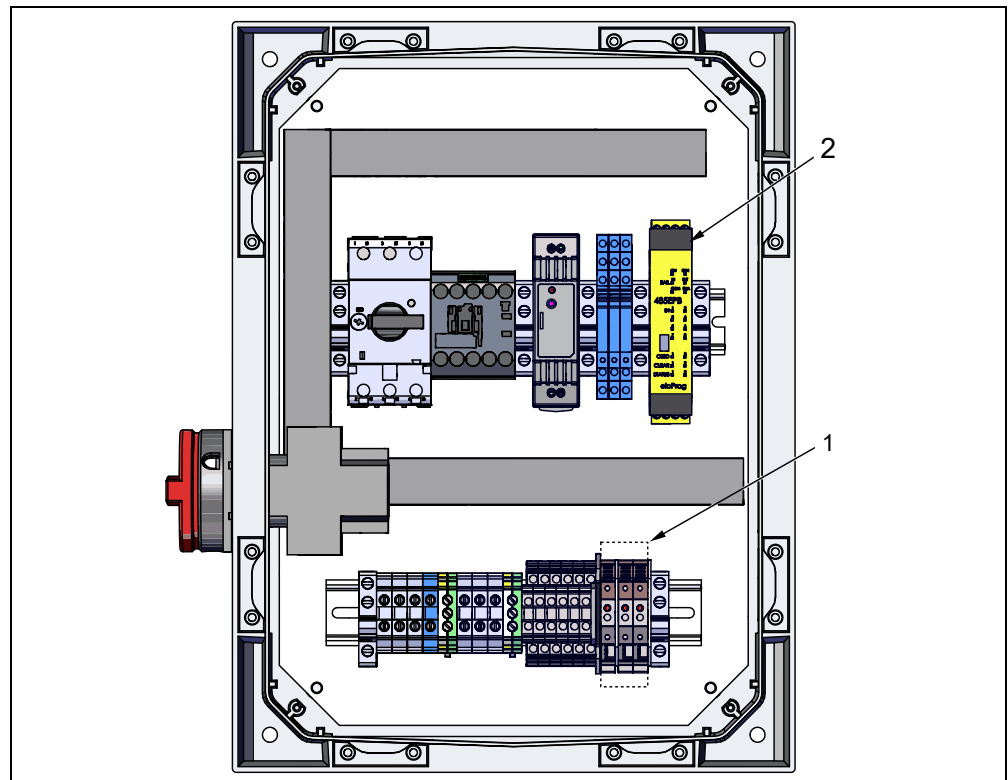
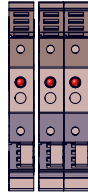


Abb. 9-1 LED-Statusanzeigen im Schaltgerät SG WBS51-08

Pos.	Beschreibung
1	Fehleranzeige für Stromversorgung
2	Statusanzeige für Sicherheitsmodul

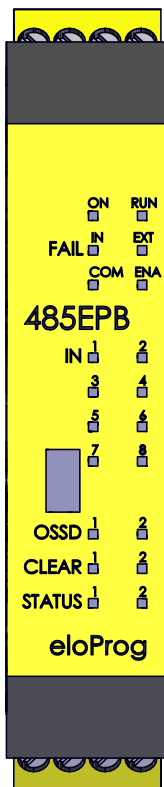
Fehleranzeige Netzteil (Pos. 1)



LED leuchtet (LEDs leuchten), wenn Sicherung ausgelöst wurde.

Die Versorgungsspannung und die Steuerspannung sind unterbrochen.

Statusanzeige Sicherheitsmodul (Pos. 2)



IN 1	Die LED wird aktiviert, sobald Pilzschalter ¹ betätigt wurde.
IN 2	frei
IN 3	Die LED wird aktiviert, sobald Bügelschalter ¹ betätigt wurde.
IN 4	frei
IN 5	Der geschlossene Zustand der Deckelklappe wird über Kontakt 1 signalisiert.
IN 6	Der geschlossene Zustand der Deckelklappe wird über Kontakt 2 signalisiert.
Status 1	LED an, wenn alle Funktionsbedingungen erfüllt sind und die Anlage betriebsbereit LED blinkt, wenn der Motor läuft
Status 2	Die LED wird aktiviert, wenn entweder eine Störung im Sicherheitsmodul erkannt wird oder der Maschinendeckel geöffnet ist.
OSSD 1	Die LED zeigt den Status des Ausgangs an: • Rot leuchtend signalisiert, dass der Ausgang inaktiv ist. • Grün leuchtend signalisiert, dass der Ausgang aktiv ist
OSSD 2	Die LED zeigt den Status des Ausgangs an: • Rot leuchtend signalisiert, dass der Ausgang inaktiv ist. • Grün leuchtend signalisiert, dass der Ausgang aktiv ist
ON	die Steuerung ist eingeschaltet
RUN	Die SPS ist aktiv, das Anwenderprogramm wird zyklisch abgearbeitet, und die Prozesssignale (Ein- und Ausgänge) werden verarbeitet.

Statusanzeige Sicherheitsmodul (Pos. 2)

	COM	Ein dauerhaftes Leuchten der COM-LED kann auf eine ständig laufende Datenübertragung oder auf einen Kommunikationsfehler auf der RS-485-Schnittstelle hinweisen.
¹ Komponente der Zweihand-Synchron-Sicherheitssteuerung		

9.3.3 LED-Statusanzeigen im Schaltgerät SG SB-WBS51-08nc

LED-
Statusanzeigen

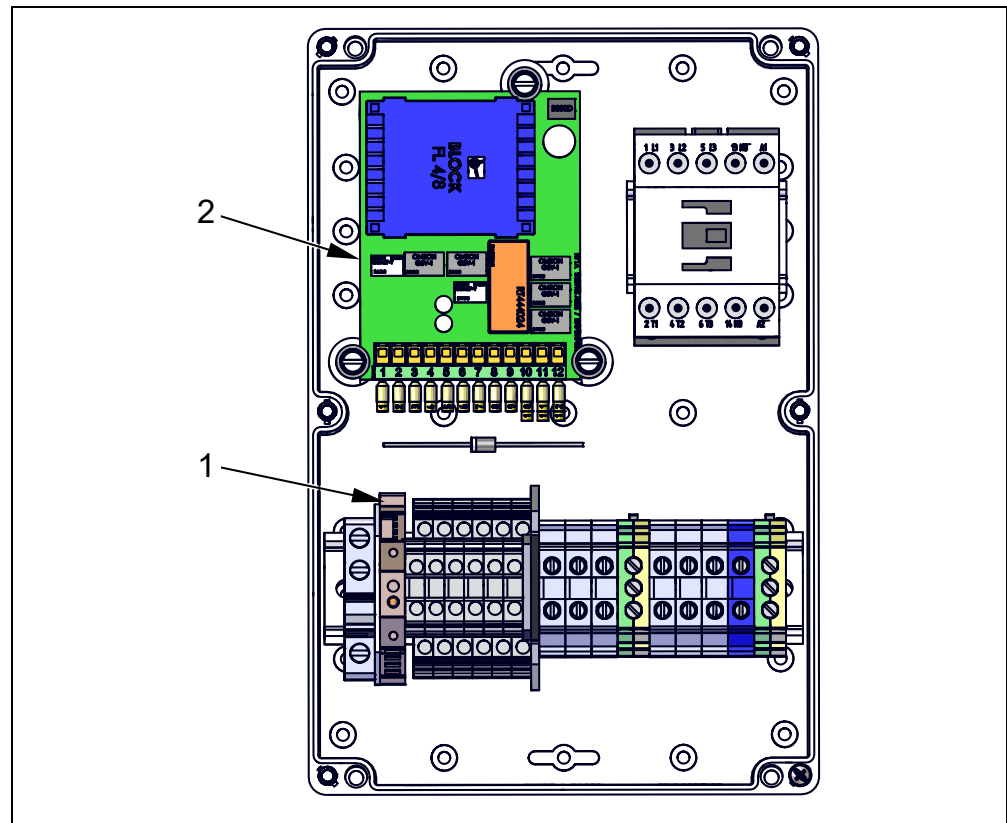


Abb. 9-2 LED-Statusanzeigen im Schaltgerät SG WBS51-08nc

Pos.	Beschreibung
1	Fehleranzeige für Stromversorgung
2	LED „grün“ ist an, wenn die Spannung anliegt LED „rot“ ist an, wenn die Sicherheitsbedingungen erfüllt sind, d.h. die Schalter Einhand- / Zweihand-Schaltung und Deckelsensor geschlossen sind

Fehleranzeige Netzteil (Pos. 1)	
	LED leuchtet (LEDs leuchten), wenn Sicherung ausgelöst wurde. Die Versorgungsspannung und die Steuerspannung sind unterbrochen.

10 Entsorgung und Recycling

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

10.1 Maschine demontieren und entsorgen

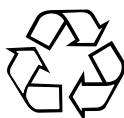


Alle Altmaschinen enthalten Wertstoffe, die Sie der Wertstoffverwertung zuführen können.

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

1. Trennen Sie die Maschine vom Stromnetz und/oder der Druckluftversorgung.
2. Trennen Sie sämtliche elektrischen Anschlüsse und Versorgungsleitungen von der Maschine.
3. Demontieren Sie die Maschine vollständig.
4. Lassen Sie bei ölgeschmierten Maschinen das gesamte Öl aus der Maschine ab und entfernen Sie vorhandene Filtereinsätze.
5. Entfetten Sie die Maschine vollständig.
6. Entsorgen Sie Altöl und mit Öl verschmutzte Bauteile und Materialien entsprechend den gültigen Umweltbedingungen.
7. Trennen Sie alle Wertstoffe sortenrein.
8. Führen Sie die einzelnen Wertstoffe sortiert dem Recycling und der Entsorgung zu.
9. Führen Sie den Sondermüll einer örtlichen Sondermülldeponie zu.

10.2 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.

Informationen

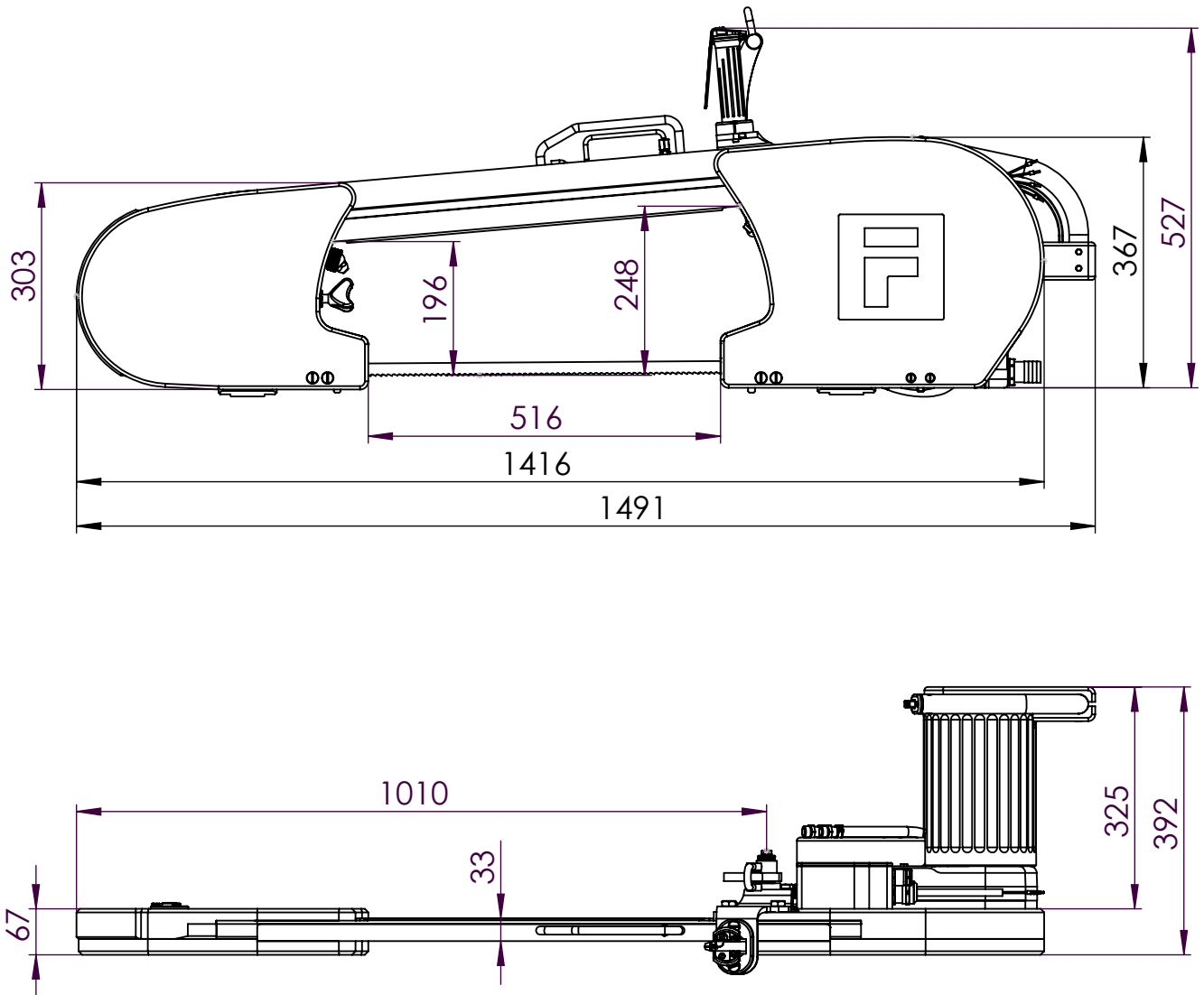
Weitere Informationen zu unseren Verpackungsmaterialien und deren Entsorgung erhalten Sie bei unseren Verkauf. Anschrift und Telefonnummer finden Sie vorne im Impressum.



TIN-016106

WBS51-08

1/1



TIN-016106 000

FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Greifswalder Straße 5
33106 Paderborn, GERMANY

Fon: +49 5251 1659 - 0
E-Mail: mail@freund.eu

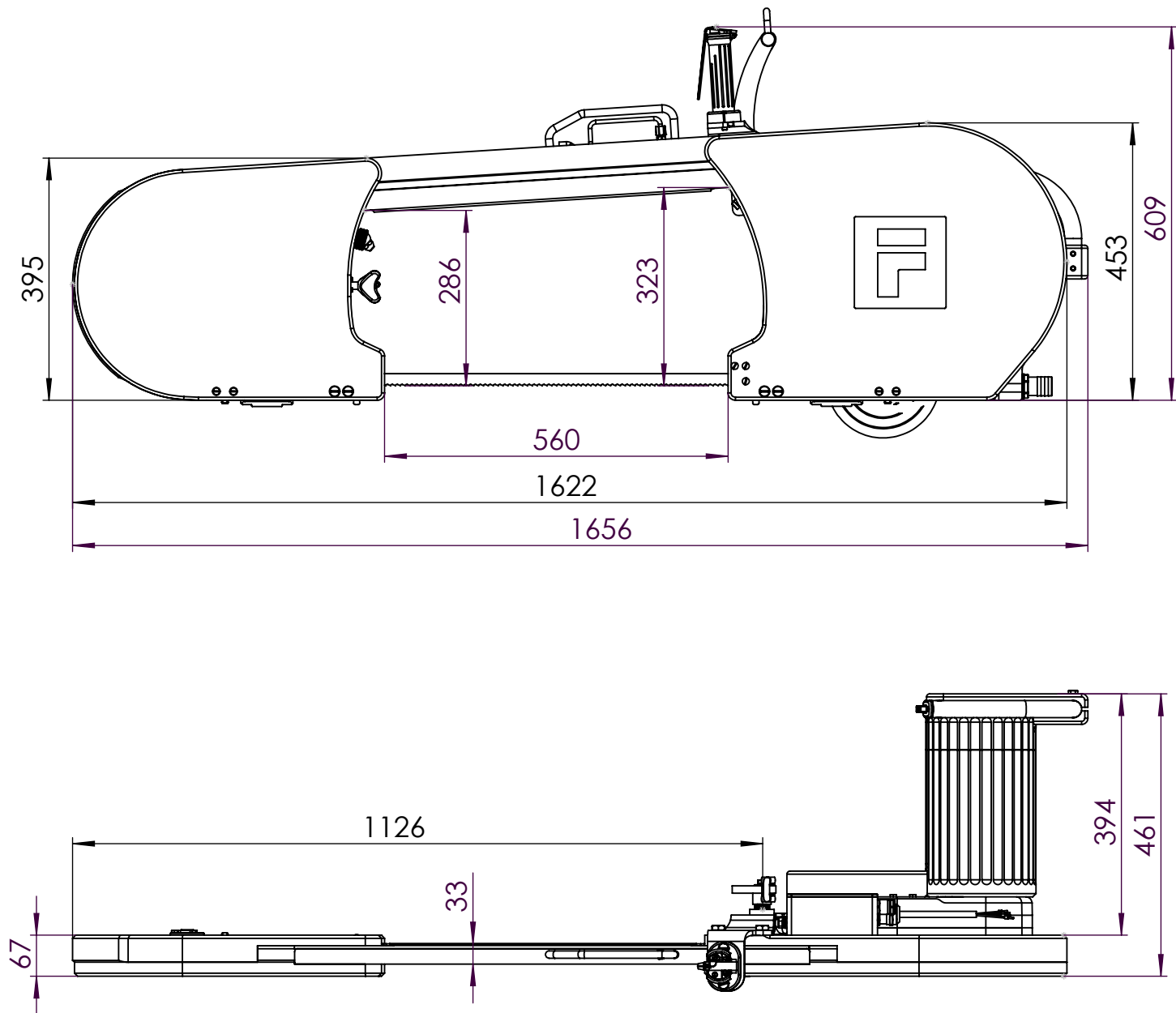
www.freund-germany.com



TIN-016107

WBS56-18

1/1



TIN-016107 000

FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Greifswalder Straße 5
33106 Paderborn, GERMANY

Fon: +49 5251 1659 - 0
E-Mail: mail@freund.eu

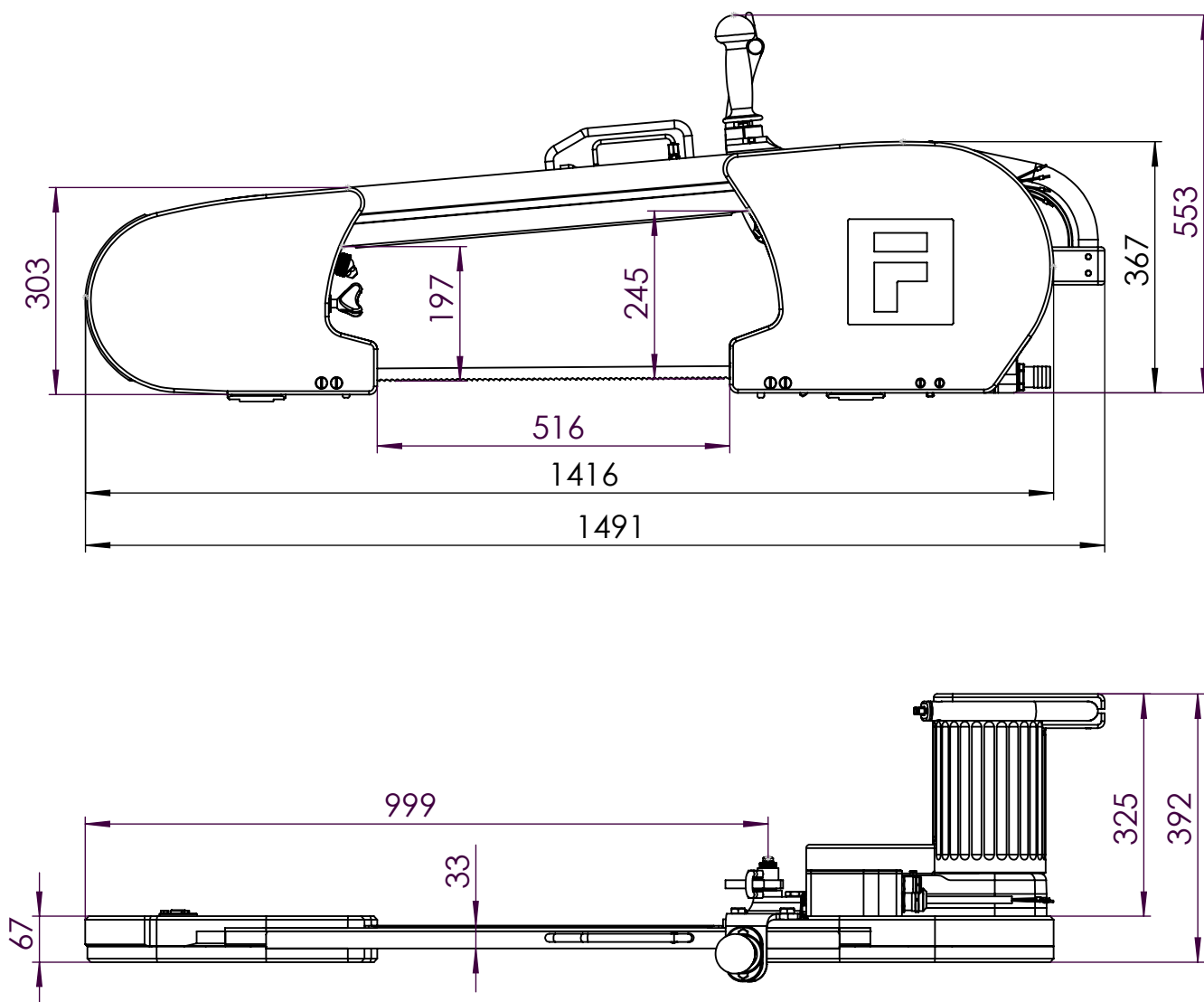
www.freund-germany.com



TIN-016108

WBS51-08nc

1/1



TIN-016108 000

FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Greifswalder Straße 5
33106 Paderborn, GERMANY

Fon: +49 5251 1659 - 0
E-Mail: mail@freund.eu

www.freund-germany.com



TIN-100-013

Hydrauliköl / Hydraulic oil Esso Marcol 82 (100-013-029)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
5 l Kanister / Canister	171-500-001
10 l Kanister / Canister	171-500-002
20 l Kanister / Canister	171-500-003
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
HPP12	7 l

Hydrauliköl / Hydraulic oil Nevastane AW46 (100-013-026)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 l Flasche / Bottle	047-004-004
5 l Kanister / Canister	171-500-004
10 l Kanister / Canister	171-500-005
20 l Kanister / Canister	171-500-006
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
K16-P4, PNM, SD11	0,1 l
HPE9	21 l
HPE20	28 l

Getriebefett / Gearbox grease Kajo GLP o F (100-013-001)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 kg Dose / Box	171-500-010
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Getriebe / Gear K16	0,1 kg
Getriebe / Gear K18	0,1 kg
Getriebe / Gear K23, K28	0,1 kg
Getriebe / Gear K33	0,1 kg



TIN-100-013

Getriebefett / Gearbox grease MOBIL Glygoyle 30 (100-013-048)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 l Flasche / Bottle	159-016-035
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Getriebe / Gear ZKM60, ZKM75	0,5 l

Vakuumpumpenöl / Vacuum pump oil MOBIL Rarus 427 (100-013-032)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 l Flasche / Bottle	171-500-015
5 l Kanister / Canister	171-500-016
10 l Kanister / Canister	171-500-017
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
VP 020	0,5 l
VP 200	7 l
VP 300	7 l

Lebensmittelfett / Lubricating grease Rivolta F.L.G. 4-2 (100-013-036)

<https://info.nsf.org/USDA/letters/125886.pdf>

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
0,14 kg Fettpresse / Grease gun	151-001-067
1 kg Dose / Box	100-013-007
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Scheren / Shear	0,01 kg
Getriebe / Gear SH-BBH	0,1 kg
WBS	

Lebensmittelfett / Lubricating grease Rivolta F.L.G. GT-2 (100-013-057)

<https://info.nsf.org/USDA/letters/140657.pdf>

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
0,18 kg Fettpresse / Grease gun	028-100-006
1 kg Dose / Box	100-013-058
Verwendung / Ability for	
Trimmer	
Hand Skinner	



TIN-100-013

Schmierfett / Grease OKS 475 (100-013-038)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
0,4 kg Kartusche / Cartridge	100-013-037
0,14 kg Fettpresse ST / Grease Gun ST	151-002-039
0,14 kg Fettpresse EDF, SD11 / Grease Gun (EDF, SD11)	047-004-002
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Getriebe / Gear ST, SST, BBST	0,07 kg
EDF, SD11	0,03 kg
STUN-HE-M, STUN-HE-PP	

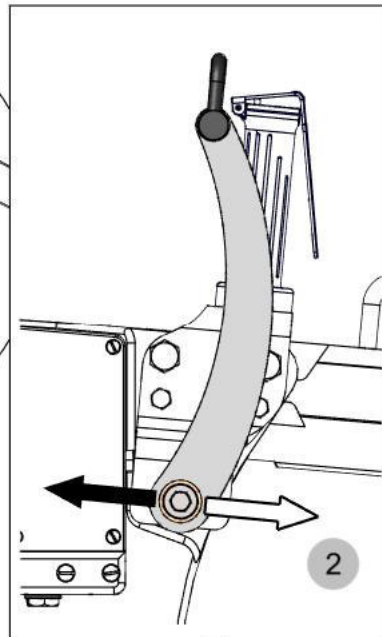
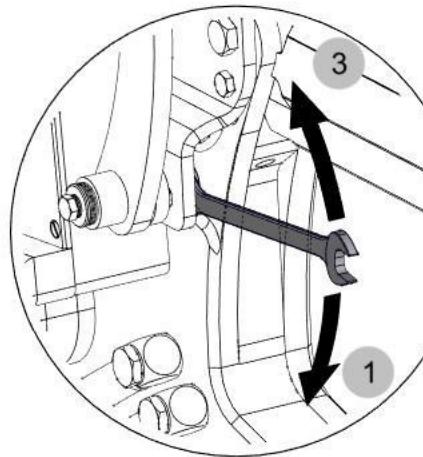
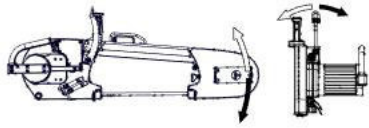
Schmierfett / Grease OKS 479 (100-013-039)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 kg Dose / Box	100-013-039
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Getriebe / Gear GM	0,1 kg
Getriebe / Gear ZKM25	0,1 kg
Getriebe / Gear FK40	0,1 kg

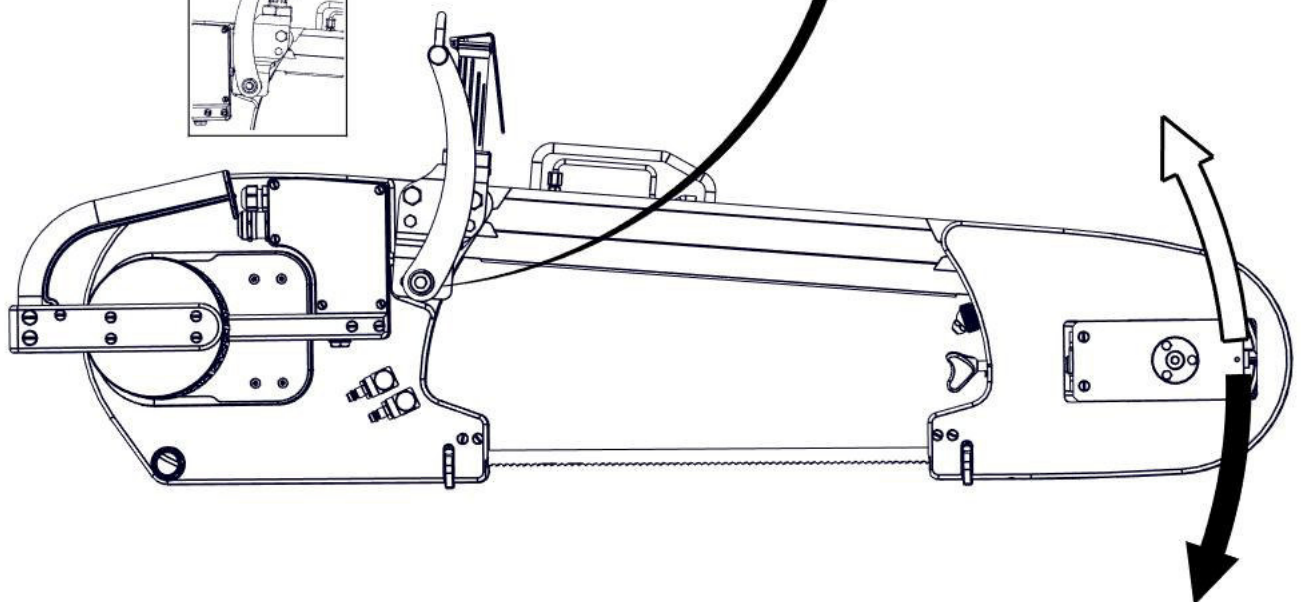
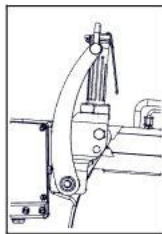


TIN-015055

1 / 2

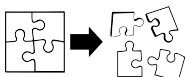


WBS56-18

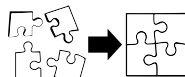


TIN-015055 -001

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*



Montageanleitung
Assembly instructions

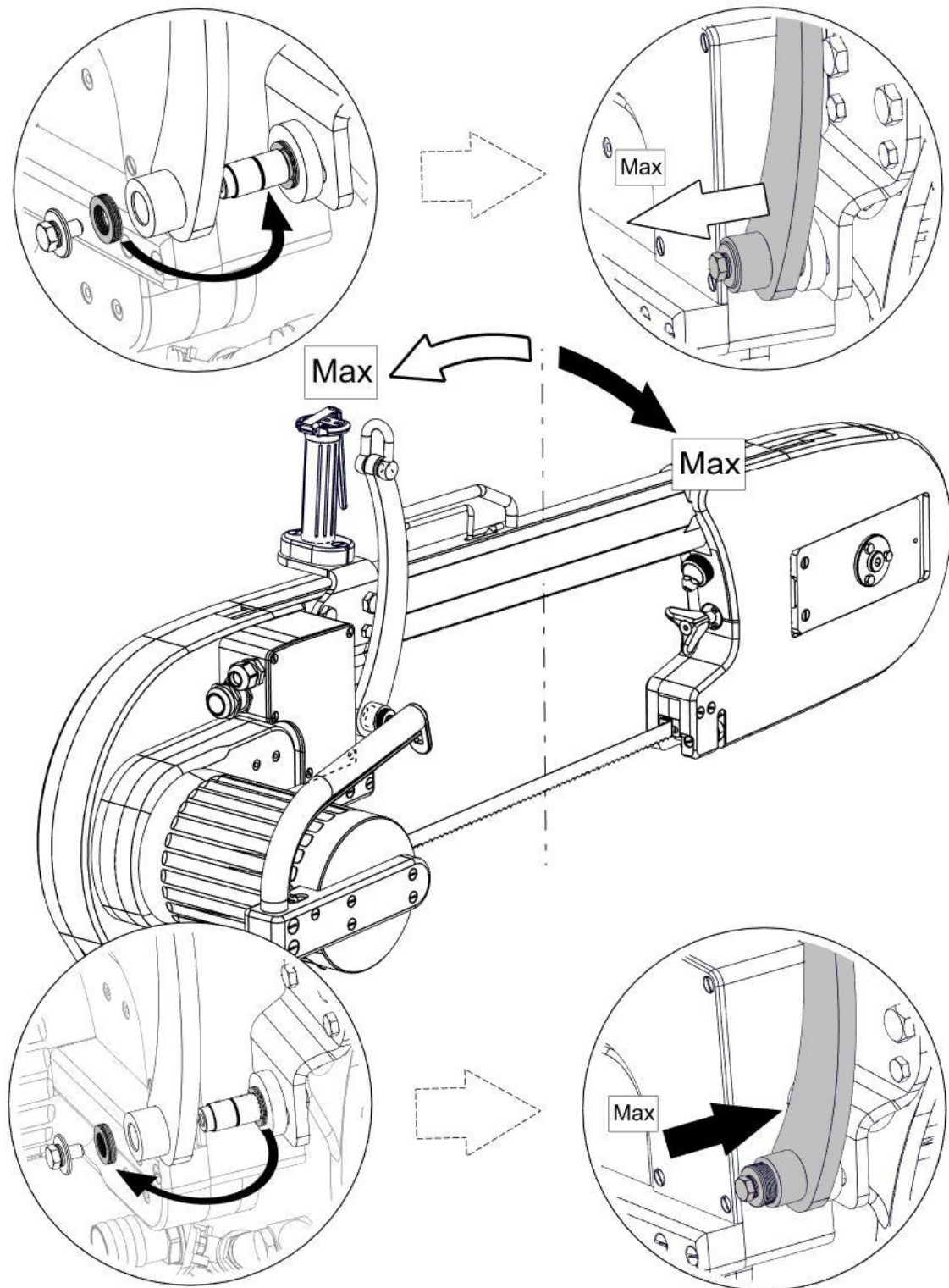


Werkzeugsatz
Toolkit



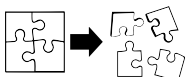
TIN-015055

2 / 2

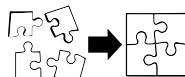


TIN-015055 -001

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



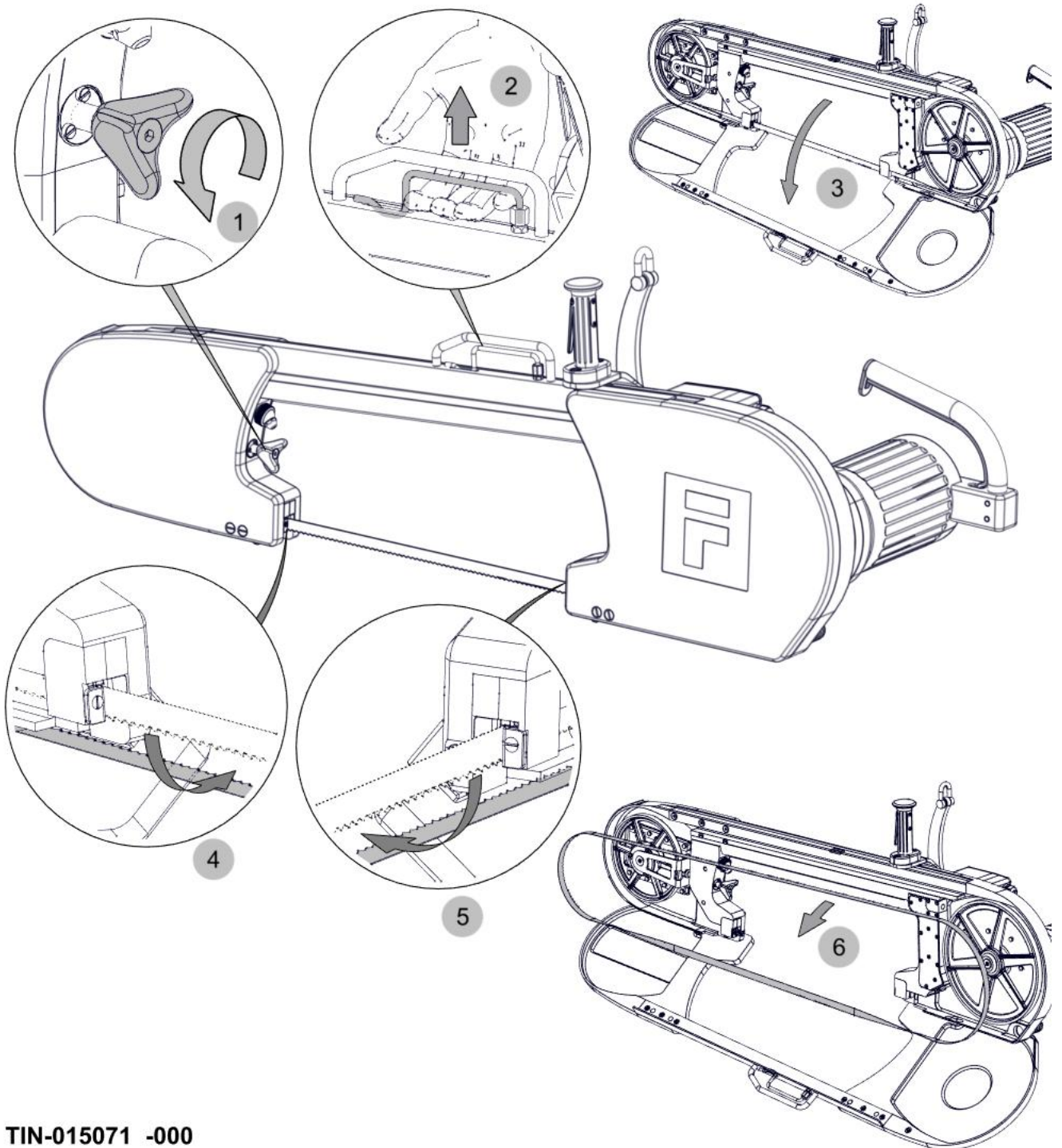
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



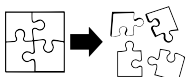
TIN-015071

1 / 2

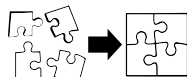


TIN-015071 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*



Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com

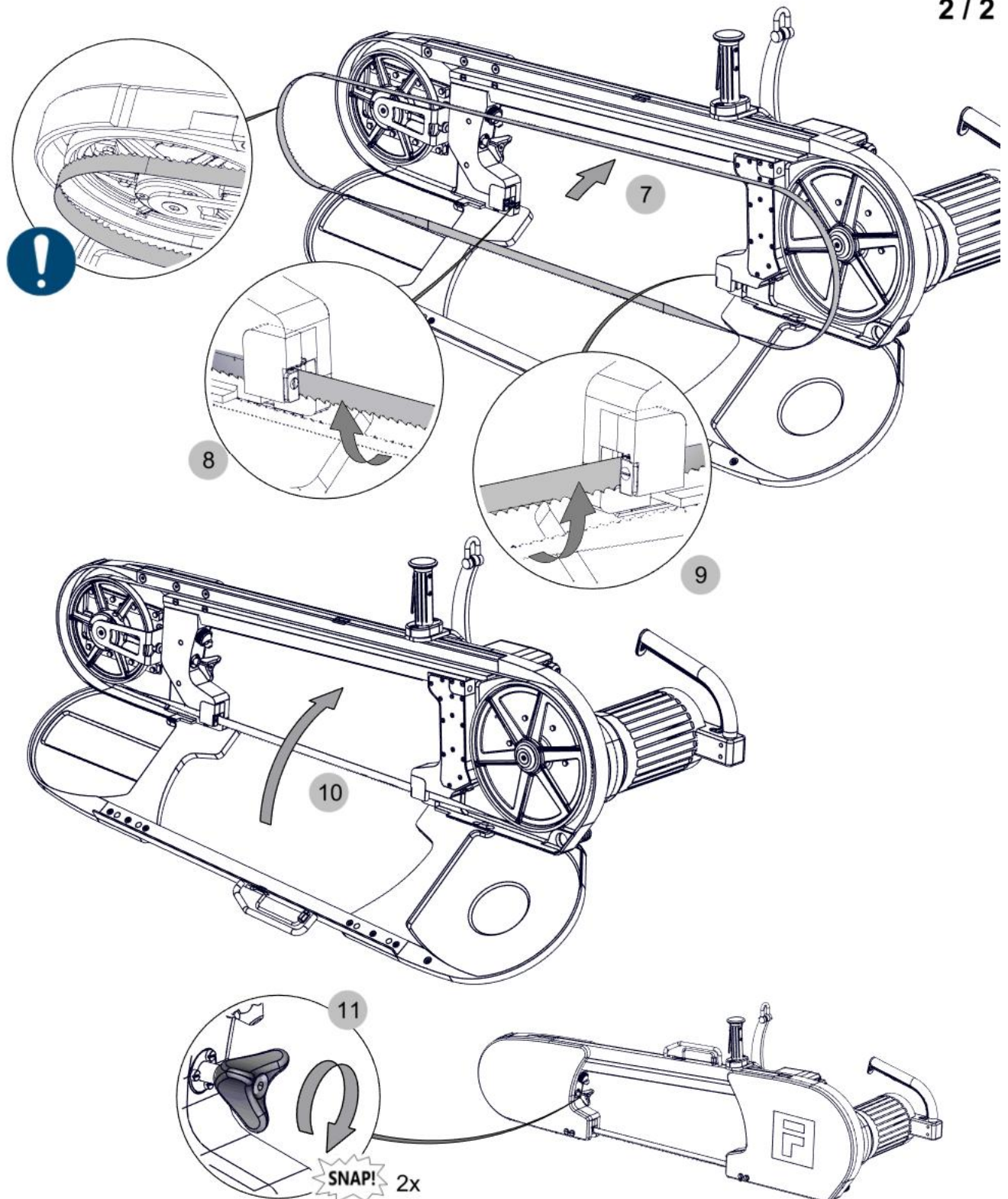


TIN-015071

7-11

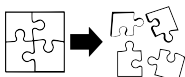


2 / 2

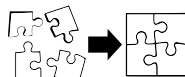


TIN-015071 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*



Montageanleitung
Assembly instructions

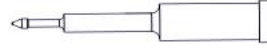


Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com

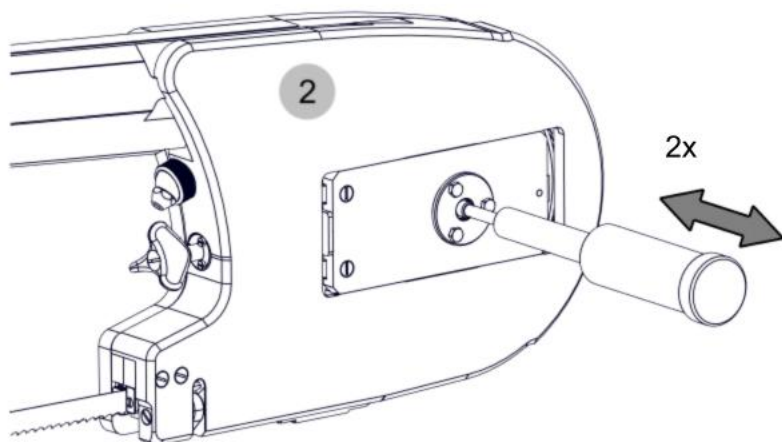
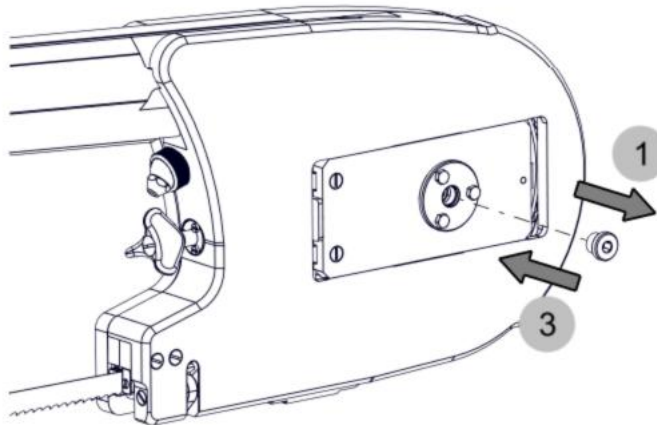
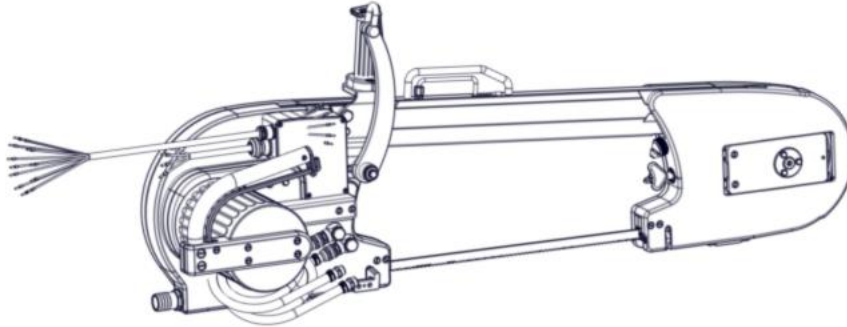


TIN-016100



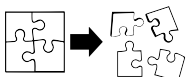
151-001-067

1 / 1

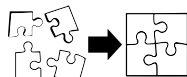


TIN-016100 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*



Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com

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	WBS51-08, WBS56-18
-----	---------------------------

Seriennummer

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

Die Maschine stimmt mit den einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien überein:

(EU) 1935/2004	Lebensmittelsicherheit
-----------------------	-------------------------------

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

DIN EN ISO 12100:2011-03	DIN EN ISO 13732-3:2008
DIN EN 60204-1:2018	DIN EN 12984:2011-02
DIN EN 13861:2012-01	DIN EN 60529:2014-09
DIN EN 60745-2-20:2010-02	

Einbauerklärung unvollständige Maschine



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

Hersteller	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 33100 Paderborn, GERMANY
------------	--

Dokumentations-bevollmächtigte	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 33100 Paderborn, GERMANY
--------------------------------	--

Hiermit erklären wir, der Hersteller der unvollständigen Maschine, dass die Maschine,

Typ/Funktion **WBS51-08nc**

- dass folgende grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der o.g. Richtlinie angewandt und eingehalten wurden:
- die speziellen Unterlagen nach Anhang VII B wurden erstellt.
- Der zuständigen Behörde werden ggf. die vorgenannten speziellen technischen Unterlagen in elektronischer Form übermittelt werden.
- Die vorgenannten speziellen Unterlagen können bei **obengenannten Dokumentationsbevollmächtigten** angefordert werden.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Die Maschine stimmt mit den einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien überein:

(EU) 1935/2004	Lebensmittelsicherheit
-----------------------	-------------------------------

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

DIN EN ISO 12100:200-03	DIN EN ISO 13732-3:2008
DIN EN 60204-1:2018	DIN EN 12984:2011-02
DIN EN 13861:2012-01	DIN EN 60529:2014-04
DIN EN 60745-2-20:2010-02	

Werkstoffkonformitätserklärung



Hersteller **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Bevollmächtigter **Andreas Kröger**
Leiter mechanische Konstruktion

Mail **mail@freund.eu**

Die Firma FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG bestätigt hiermit, dass die Gegenstände und deren Materialien, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch mit Lebensmitteln in Berührung kommen, den folgenden allgemeinen Anforderungen entsprechen:

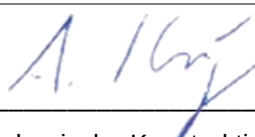
- **Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.**
Hiermit erklären wir, dass das unten genannte Produkt (Maschinentyp) den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 erfüllt, die besagt, dass Materialien und Gegenstände, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, so gestaltet und hergestellt werden müssen, dass sie unter normalen oder vorhersehbaren Bedingungen ihrer Verwendung keine Bestandteile auf Lebensmitteln abgeben, die die Gesundheit gefährden oder die Zusammensetzung der Lebensmittel verändern könnten.
- **Verordnung (EU) 10/2011 über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.**
Das oben genannte Produkt wurde gemäß der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 in Bezug auf Kunststoffmaterialien und -gegenstände hergestellt.
- **Verordnung (EG) Nr. 2023/2006 über die gute Herstellungspraxis für Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.**
Das Produkt wurde gemäß den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 2023/2006 hinsichtlich guter Herstellungspraxis (GMP) hergestellt. Diese Verordnung stellt sicher, dass Materialien und Gegenstände, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen, unter Bedingungen hergestellt werden, die eine ordnungsgemäße Qualität und Konformität sicherstellen. Die Herstellung erfolgt unter strengen hygienischen Bedingungen, um die Sicherheit der Produkte zu gewährleisten und die Anforderungen an die Lebensmittelsicherheit zu erfüllen.

Dies gilt für folgende Maschinentypen und deren Ersatzteile:

Maschinentyp: **FREUND WBS51, WBS56**

Maschinenteile mit Lebensmittelkontakt	Werkstoffbezeichnung	Bemerkung
Bandsägeblätter	Werkzeugstahl	
Maschinengehäuse	Aluminium	Nicht eloxiert
Motorgehäuse		
Deckel		
Führungsblöcke / Wasserblöcke	Nichtrostender Stahl	
Antriebsräder / Abtriebsräder	Nichtrostender Stahl	
Führungselemente	Hartmetall	
Verbindungselemente	Nichtrostender Stahl	
Dichtungselemente	Elastomer	

Paderborn, 14.10.2025


Leiter mechanische Konstruktion