

Hammer®

N2-38 / N3800 / N4400

Bandsäge



Bewahren Sie die Betriebsanleitung für künftige Verwendungen gut auf! Vor dem Gebrauch der Maschine sind die vorliegenden Betriebsanleitungen aufmerksam durchzulesen!

Originalbetriebsanleitung

Betriebsanleitung

FELDER KG

KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA

Telefon: +43 5223 5850 0

E-Mail: info@felder-group.com

Internet: www.felder-group.com

©27.05.2025

Inhaltsverzeichnis

1	Informationen zur Betriebsanleitung.	6
1.1	Symbolerklärung.	6
1.2	Inhalt der Betriebsanleitung.	8
1.3	Haftung und Gewährleistung.	8
1.4	Urheberschutz.	8
1.5	Schulung.	8
1.6	Felder Group-Servicestelle kontaktieren.	8
2	Sicherheitshinweise.	9
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.	9
2.2	Veränderungen und Umbauten an der Maschine.	9
2.3	Verantwortung des Betreibers.	10
2.4	Anforderungen an das Personal.	10
2.5	Persönliche Schutzausrüstung.	10
2.5.1	Verbote.	10
2.5.2	Pflichtausrüstung.	11
2.6	Grundlegende Sicherheitshinweise.	11
2.6.1	Transportieren, aufstellen, installieren und entsorgen.	13
2.6.2	Einstellen und Rüsten, Bedienen.	14
2.6.3	Warten und Fehler beheben.	16
3	Konformitätserklärung.	18
4	Technische Daten.	19
4.1	Abmessungen und Gewicht.	19
4.2	Betriebs- und Lagerbedingungen.	22
4.3	Elektrischer Anschluss.	22
4.4	Antriebsmotor.	22
4.5	Absaugung.	23
4.6	Staubemission.	23
4.7	Schallemissionen.	23
4.8	Werkzeuge.	24
5	Maschinenübersicht.	25
5.1	Übersicht.	25
5.2	Übersicht - Piktogramme, Schilder und Beschriftungen.	25
5.3	Angaben am Typenschild.	26
5.4	Schutzeinrichtungen.	26
5.4.1	Sicherheitsendschalter.	26
5.4.2	Automatische Bremsenrichtung.	27
5.4.3	Bremssystem - USA-Ausführung.	27
5.4.4	Höhenverstellbarer Sägeblattschutz.	28
5.5	Optionale Ausstattung und Zubehör.	29
5.5.1	Fahreinrichtung.	29
6	Transportieren, Verpacken, Lagern.	30
6.1	Transportinspektion.	30
6.2	Verpackung.	30
6.3	Lagern.	30
6.4	Bandsägeblätter lagern.	30
6.5	Transportsicherung.	31
6.6	Hinweise zu Transport und Abladen.	32
6.7	Transportmittel.	32
6.7.1	Abladen mit Hubwagen.	32
6.7.1.1	Abladen von der Palette (N3800 / N4400).	32
6.7.1.2	Abladen N2-38.	33

6.7.2	Transportieren mit Gabelstapler.	34
6.7.3	Transport mit Fahreinrichtung.	35
7	Aufstellen und Installieren.	36
7.1	Anforderungen an den Aufstellort.	36
7.2	Aufbauen.	36
7.2.1	Maschinentisch aufbauen.	36
7.2.2	Einstellen des 0°-Endanschlags am Maschinentisch.	37
7.3	Aufstellen und nivellieren.	38
7.4	Installieren.	39
7.4.1	Absaugung installieren.	39
7.5	Elektrik anschließen.	40
7.5.1	Sicherheitshinweise - Elektrik anschließen.	40
7.5.2	Gerätestecker anschließen.	40
8	Einstellen und Rüsten.	42
8.1	Lauftradabdeckung öffnen / schließen.	42
8.2	Bandsägeblatt spannen / entspannen.	43
8.3	Bandsägeblattwechsel.	45
8.3.1	Bandsägeblätter auswählen.	45
8.3.2	Sägebandwechsel.	46
8.4	Sägeblattschutz einstellen.	47
8.5	Bandsägeblattführung einstellen.	48
8.5.1	Bandsägeblattführung oben.	49
8.5.2	Bandsägeblattführung unten einstellen.	52
8.5.3	X-Life Keramik Bandsägeblattführung einstellen (Option).	55
8.5.3.1	X-Life Bandsägeblattführung oben einstellen (Option).	55
8.5.3.2	X-Life Bandsägeblattführung unten einstellen (Option).	59
8.6	Parallelanschlag einstellen.	62
8.7	Schwenken des Maschinentisches.	65
9	Bedienen.	67
9.1	Hilfsmittel zum sicheren Bedienen.	67
9.2	Einschalten, Ausschalten und Stillsetzen im Notfall.	67
9.3	Arbeitsplatz.	68
9.4	Erlaubte Arbeitstechniken.	69
9.5	Verbotene Arbeitstechniken.	69
9.6	Arbeitstechniken beim Bandsägen.	69
9.6.1	Längsschnitt entlang einer Linie.	69
9.6.2	Schneiden runder Werkstücke in Querrichtung.	70
9.6.3	Schneiden hochkantiger Werkstücke.	70
9.6.4	Längsschnitt schmaler Werkstücke mit Längsanschlag.	70
9.6.5	Winkelschnitte.	71
9.6.6	Kreisschnitte.	71
9.6.7	Diagonaler Trennschnitt von rechteckigen Werkstücken.	71
10	Wartung.	72
10.1	Wartungsplan.	72
10.2	Reinigung und Schmierung.	72
10.3	Antriebsriemen kontrollieren.	73
10.4	Lauftrad-Bandage prüfen.	73
10.5	Tischeinlage prüfen / tauschen.	74
10.6	Schutzeinrichtungen überprüfen (Sicherheitsendschalter).	75
10.7	Schutzeinrichtungen überprüfen (Not-Halt).	76

11	Störung beheben.	78
11.1	Verhalten bei Störungen.	78
11.2	Verhalten nach Beheben der Störungen.	78
11.3	Störungen, Ursachen und Abhilfe.	78
11.4	Parallelität Parallelanschlag einstellen.	79
11.5	Antriebsriemen spannen.	80
11.6	Lauftrad-Bandage der Laufräder wechseln.	81
12	Anhang.	83
12.1	Informationen zu Ersatzteilen.	83
12.2	Entsorgen.	83

1 Informationen zur Betriebsanleitung

1.1 Symbolerklärung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Sicherheitshinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.



GEFAHR

... weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



ACHTUNG

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen



... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

OK / NOK

Symbole	Erklärung
	Ergebnis ist in Ordnung.
	Ergebnis ist nicht in Ordnung. Vorgehensweise zur Fehlerbehebung.

Symbole Sicherheitshinweise

Folgende Symbole können in der Betriebsanleitung vorkommen.

Symbol	Beschreibung
	Allgemeine Warnung
	Warnung vor elektrischer Spannung
	Warnung vor Gefahren durch das Aufladen von Batterien
	Warnung vor Hindernissen im Kopfbereich
	Warnung vor herabfallenden Gegenständen
	Warnung vor herabfallenden Lasten
	Warnung vor hängenden Lasten
	Warnung vor Quetschgefahr
	Warnung vor Handverletzungen durch Quetschen
	Warnung vor Handverletzungen durch Abschneiden
	Warnung vor heißen Oberflächen

Folgende Symbole können bei der Beschreibung von Betriebsmitteln vorkommen.

Symbol	Beschreibung
	Warnung vor gesundheitsgefährdenden Stoffen
	Warnung vor umweltgefährdenden Stoffen
	Warnung vor feuergefährlichen Stoffe

1.2 Inhalt der Betriebsanleitung

- Diese Betriebsanleitung beschreibt den sicheren und sachgerechten Umgang mit der Maschine.
- Die Angaben der Betriebsanleitung sind vollständig und uneingeschränkt zu befolgen.
- Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine. Sie ist in unmittelbarer Nähe der Maschine, jederzeit zugänglich, aufzubewahren.
- Die Betriebsanleitung ist stets mit der Maschine weiterzugeben.

1.3 Haftung und Gewährleistung

- Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.
- Für Schäden und Störungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Anleitung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Die textlichen und bildlichen Darstellungen entsprechen nicht unbedingt dem Lieferumfang. Die Abbildungen und Grafiken entsprechen nicht dem Maßstab 1:1. Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder auf Grund neuester technischer Änderungen unter Umständen von den hier beschriebenen Angaben und Hinweisen sowie den bildlichen Darstellungen abweichen.
- Technische Änderungen am Produkt im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung vorbehalten.
- Der Gewährleistungszeitrahmen richtet sich nach den nationalen Bestimmungen und kann unter www.felder-group.com abgerufen werden.
- Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

1.4 Urheberrecht

- Diese Betriebsanleitung ist vertraulich zu behandeln. Sie ist ausschließlich für die an und mit der Maschine beschäftigten Personen bestimmt.
- Alle inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt und unterliegen weiteren gewerblichen Schutzrechten.
- Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar.
- Weitergabe an Dritte sowie Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung bzw. Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.
- Alle Rechte der Ausübung von gewerblichen Schutzrechten behalten wir uns vor.

1.5 Schulung

- Jede Person, die damit beauftragt ist, Arbeiten an oder mit der Maschine auszuführen, muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten an der Maschine gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einer solchen oder ähnlichen Maschine bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult wurde.
- Die Kenntnis des Inhalts der Betriebsanleitung ist eine der Voraussetzungen, Personal vor Gefahren zu schützen sowie Fehler zu vermeiden und somit die Maschine sicher und störungsfrei zu betreiben.
- Dem Betreiber wird empfohlen, sich vom Personal die Kenntnisnahme des Inhalts der Betriebsanleitung nachweislich bestätigen zu lassen.

1.6 Felder Group-Servicestelle kontaktieren

Bei Störungen, Problemen und Fragen zu Ihrer Maschine, kontaktieren Sie bitte die lokale Felder Group-Servicestelle. Die Kontaktdaten finden Sie auf unserer Website:
➔ www.felder-group.com

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Maschine dient ausschließlich zum Bearbeiten von Holz, Kunststoffen und ähnlich zerspanbaren Materialien. Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Maschine gewährleistet.
- Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende bzw. andersartige Verwendung der Maschine ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß. Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller bzw. seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Maschine sind ausgeschlossen.
- Für alle durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstandene Schäden haftet allein der Betreiber.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt auch die korrekte Einhaltung der Betriebsbedingungen sowie die Angaben und Anweisungen dieser Betriebsanleitung. Die Maschine darf nur mit Teilen und empfohlenem Zubehör des Herstellers betrieben werden.

2.2 Veränderungen und Umbauten an der Maschine

Zur Vermeidung von Gefährdungen und zur Sicherung der optimalen Leistung dürfen an der Maschine weder Veränderungen noch An- und Umbauten vorgenommen werden, die durch den Hersteller nicht ausdrücklich genehmigt worden sind.

Unerlaubte Veränderungen, Umbauten und Erweiterungen an der Maschine

Veränderungen, Umbauten und Erweiterungen an der Maschine können die Funktionsfähigkeit und Betriebssicherheit der Maschine beeinträchtigen. Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- Veränderungen, Umbauten und Erweiterungen nur nach ausdrücklicher Genehmigung des Herstellers von einer autorisierten Fachkraft vornehmen lassen.

Deaktivierte oder defekte Schutzeinrichtungen

Die Maschine ist mit diversen Schutzeinrichtungen mit Sicherheitsfunktion ausgestattet. Wenn Schutzeinrichtungen außer Betrieb genommen werden, ist die Sicherheitsfunktion nicht mehr gewährleistet. Deaktivierte oder defekte Schutzeinrichtungen können schwere Verletzungen verursachen.

- Die für die Bearbeitung erforderlichen Schutzeinrichtungen müssen sich in einem guten Betriebszustand befinden und richtig gewartet sein.
- Alle erforderlichen Schutzeinrichtungen auf guten Betriebszustand prüfen.
- Schutz- und Sicherheitseinrichtungen nicht ausschalten, umgehen oder unbrauchbar machen.
- Schutzeinrichtungen nicht deaktivieren.
- Schutzeinrichtungen nicht vorsätzlich auslösen.

Fehlende oder unleserliche Sicherheitsaufkleber

Piktogramme, Schilder und Beschriftungen an der Maschine warnen vor Gefährdungen und Fehlanwendungen und sind wichtiger Bestandteil der Sicherheitsausrüstung. Fehlende oder unleserliche Sicherheitsaufkleber erhöhen das Risiko von schweren und tödlichen Verletzungen.

- Alle an der Maschine befindlichen Piktogramme, Schilder und Beschriftungen in einem gut lesbaren Zustand halten. ➔ Kapitel 5.2 „Übersicht - Piktogramme, Schilder und Beschriftungen“ auf Seite 25
- Beschädigte oder unlesbar gewordene Piktogramme, Schilder und Beschriftungen umgehend ersetzen.
- Ersatzteile mit den vorgesehenen Sicherheitsaufklebern versehen.

2.3 Verantwortung des Betreibers

- Die Maschine darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betrieben werden.
- Die Maschine muss vor jedem Einschalten auf offensichtliche Mängel und Schäden geprüft werden.
- Maschine im Betrieb nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Ausgeschaltene Maschine gegen unbefugte Inbetriebnahme sichern (Vorhängeschloss am Hauptschalter, Schlüssel Betriebsartenwahlschalter abziehen, Bereich um Maschine absperren, Netzstecker ziehen,...).
- Neben den angegebenen Sicherheitshinweisen und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung sind die für den Einsatzbereich der Maschine geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsvorschriften sowie die geltenden Umweltschutzbestimmungen zu beachten und einzuhalten.
- Der Betreiber und das von ihm autorisierte Personal sind verantwortlich für den störungsfreien Betrieb der Maschine sowie für eindeutige Festlegungen über die Zuständigkeiten bei Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung der Maschine. Kinder von Maschine, Werkzeugen und Zubehör fernhalten.

2.4 Anforderungen an das Personal

- An und mit der Maschine darf nur autorisiertes und ausgebildetes Fachpersonal arbeiten. Als Fachpersonal gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.
- Das Personal muss eine Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten haben.
- Das Personal muss über die Funktionen der trennenden und nicht trennenden Schutzeinrichtungen der Maschine, sowie deren regelmäßige Überprüfung Bescheid wissen.
- Liegen beim Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, ist es auszubilden. Die Zuständigkeiten für die Arbeiten an und mit der Maschine (Installation, Bedienung, Wartung, Instandsetzung) müssen klar festgelegt und eingehalten werden.
- An und mit der Maschine dürfen nur Personen arbeiten, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen.
- Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die Sicherheit von Personen, der Umwelt oder der Maschine beeinträchtigen.
- Personen, die unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder die Reaktionsfähigkeit beeinflussenden Medikamenten stehen, dürfen an und mit der Maschine grundsätzlich nicht arbeiten.
- Bei der Personalauswahl sind die am Einsatzort der Maschine geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften zu beachten.
- Die Maschine darf nur von Personen, die geistig fähig sind, oder unter Aufsicht einer solchen Person in Betrieb genommen werden.
- Die / der Bediener:in hat mit dafür zu sorgen, dass nicht autorisierte Personen in ausreichendem Sicherheitsabstand von der Maschine fern gehalten werden.
- Das Personal ist verpflichtet, eintretende Veränderungen an der Maschine, welche die Sicherheit beeinträchtigen, sofort dem Betreiber zu melden.

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

2.5.1 Verbote

Bei Arbeiten an und mit der Maschine sind grundsätzlich folgende Verbote zu beachten:

	Hinweis zu beachten
	Offene lange Haare verboten! Bei langen Haaren und Bärten ist ein Haarnetz zu tragen.

	Hinweis zu beachten
	Benutzen von Handschuhen verboten! Das Tragen von Handschuhen ist nur bei Wartungsarbeiten und beim Werkzeugwechsel erlaubt.
	Tragen von Uhren, Ringen und sonstigem Schmuck verboten! Beim Bedienen und bei Wartungsarbeiten sämtlichen Schmuck, Armbänder, Uhren und Ringe ablegen.

2.5.2 Pflichtausrüstung

Bei Arbeiten an und mit der Maschine sind grundsätzlich zu tragen:

	Hinweis zu beachten
	Arbeitsschutzkleidung: Eng anliegende Arbeitskleidung (geringe Reißfestigkeit, keine weiten Ärmel).
	Sicherheitsschuhe: Für den Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und Ausrutschen auf nicht rutschfestem Untergrund.
	Gehörschutz: Für den Schutz vor Gehörschäden.
	Schutzbrille: Für den Schutz vor Verletzungen der Augen.
	Atemschutzmaske: Für den Schutz vor Staubbelastung bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten.

2.6 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die Maschine wurde einer Gefahrenanalyse unterzogen. Die darauf aufbauende Konstruktion und Ausführung der Maschine entspricht dem heutigen Stand der Technik. Die Maschine ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung betriebssicher. Trotz Einhaltung der Schutzmaßnahmen bestehen bei Arbeiten an der Maschine Restrisiken. Diese Informationen sollen Bediener:innen befähigen, Gefahren und Risiken besser einzuschätzen und vorhersehbare Fehlanwendungen zu vermeiden.

Allgemein gültige Restrisiken

- Quetschungen durch Einklemmen in beweglichen Teilen.
 - Nicht in den Bereich beweglicher Teile greifen.
- Während der Bearbeitung kann es zur Bildung von Zündfunken kommen.
 - Werkstücke sorgfältig auf Fremdkörper (z. B. Nägel, Schrauben) untersuchen, die die Bearbeitung beeinflussen können.
- Gesundheitsgefährdung durch Staubbelastung vor allem beim Bearbeiten von Harthölzern.
 - Absauganlage vorschriftsmäßig anschließen und auf Funktion prüfen.
- Verletzungen durch weggeschleuderte Werkstücke und Werkstückteile.
 - Persönliche Schutzausrüstung tragen (Arbeitsschutzkleidung und Schutzbrille)
- Schnittverletzungen, Quetschungen beim Wechseln der Werkzeuge.
 - Schutzhandschuhe tragen.
- Verletzungen durch Erfassen, Aufwickeln, Stoßen und Schneiden.
 - Bei laufender Maschine besonders aufmerksam sein.
- Im Falle einer Störung der Energieversorgung läuft die Maschine ungebremst aus (keine Wirkung der elektrischen Bremse).
 - Werkzeug läuft länger als normal aus.
 - Nicht in den Bereich des laufenden Werkzeuges greifen.

Betriebsanleitung nicht beachten

Die Betriebssicherheit der Maschine ist nur dann gewährleistet, wenn die Betriebsanleitung beachtet wird. Personen können schwer verletzt oder getötet werden.

- Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme vollständig lesen und beachten.
- Ausschließlich die in der Betriebsanleitung angegebenen Betriebsmittel, Werkzeuge und Vorgehensweisen sind sicher.
- Maschine nicht betreiben, wenn die Betriebsanleitung nicht vollständig ist oder nicht in der Landessprache vorliegt.
- Betriebsanleitung bei der Maschine aufbewahren und verfügbar halten.

Unsachgemäße Arbeiten an elektrischen Einrichtungen

Arbeiten an der elektrischen Einrichtung dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. Personen können schwer verletzt oder getötet werden.

- Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.
- Vor Arbeiten an elektrischen Einrichtungen Maschine vom Stromnetz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.

Technische Grenzwerte nicht einhalten

Wenn die technischen Grenzwerte der Maschine nicht eingehalten werden, können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- Grenzwerte gemäß technischen Daten einhalten. → *Kapitel 4 „Technische Daten“ auf Seite 19*
- Technische Grenzwerte sind u.a.: Drehzahl, Werkzeugdurchmesser, Werkstückabmessungen, Traglasten etc.

Lärm / Hohe Schallpegel

Bei andauernden Arbeiten mit der Maschine können gesundheitliche Schäden durch Lärm entstehen.

- Abhängig von Umgebungsbedingungen, Arbeitszeiten, Betriebsbedingungen und den zu bearbeitenden Materialien geeigneten Gehörschutz verwenden.
- Schalldruckpegel berücksichtigen. → *„Schallemissionswerte“ auf Seite 23*
- Betriebs- und Aufstellbedingungen einhalten, da z. B. ein anderer Arbeitsprozess zu höheren Schallemissionen führen kann.

Staubablagerungen

Staubablagerungen können sich an heißen Teilen entzünden oder durch Aufwirbelung explosionsfähige Atmosphären bilden. Brand- oder Explosionsereignisse können schwere Verletzungen verursachen.

- Produktionsbereich bedarfsgemäß reinigen.
- Offene Flammen, Rauchen und Reinigung mit Druckluft verboten.
- Funkenerzeugende Arbeiten und Heißenarbeiten nur nach Arbeitsfreigabeprozess durchführen.

Lärm-und Staubexposition

Schwere Verletzungen

Faktoren, welche die Lärmexposition beeinflussen:

- die Auswahl von lärmarmen Werkzeugen,
- die Wahl der richtigen Drehzahl,
- die Instandhaltung der Werkzeuge und der Maschine,
- die Art des zu bearbeitenden Werkstoffs,
- die Verwendung von allen vorhandenen Abdeckungen und
- die Verwendung von Gehörschutz.

Faktoren, welche die Staubexposition beeinflussen:

- die Qualität der Instandhaltung von Werkzeug und Maschine,
- der zu bearbeitende Werkstoff,
- die örtliche Absaugung (Erfassung an der Quelle),
- die richtige Einstellung der Absaughauben/Leitelemente/Auffangrinnen,
- den Anschluss der Maschine an ein externes Späne- und Staubabsaugsystem.

Beschädigungen von elektrischen Bauteilen oder deren Isolation

Beschädigte elektrische Bauteile oder Beschädigungen an der Isolation können tödliche Stromschläge verursachen.

- Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.
- Vor Arbeiten an elektrischen Einrichtungen Maschine vom Stromnetz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.

Stehen auf der Maschine

Abdeckungen oder auskragende Bauteile der Maschine sind nicht als Standflächen für Personen geeignet. Das Herunterfallen von der Maschine kann zu schweren Verletzungen führen.

- Auf Maschine steigen verboten.

2.6.1 Transportieren, aufstellen, installieren und entsorgen

Unsachgemäße Aufstellung und Installation

Eine unsachgemäße Aufstellung und Installation der Maschine kann zu schweren Verletzungen führen, weil instabile, beschädigte oder falsch platzierte Maschinen kippen, vibrieren oder fehlerhaft funktionieren können, was zu Unfällen durch Stürze, elektrische Gefahren oder unkontrollierte Bewegungen führt.

- Maschine nur durch autorisiertes, unterwiesenes und mit der Arbeitsweise der Maschine vertrautes Personal unter Beachtung sämtlicher Sicherheitsvorschriften aufstellen lassen.
- Vor der Aufstellung und der Installation, Maschine auf Vollständigkeit und technisch einwandfreien Zustand prüfen.
- Nur eine vollkommen intakte Maschine (und Bauteile) aufstellen und installieren.
- Schutzeinrichtungen vorschriftsmäßig verwenden und auf Funktion prüfen.
- Maschine nicht in Bereichen mit hohen elektromagnetischen Feldern aufstellen.
- Maschine nicht auf Fluchtwegen aufstellen.
- Maschine nur innerhalb von Gebäuden aufstellen.
- Maschine auf ebenen, ausreichend tragfähigen, rutschfestem und schwingungsfreien Untergrund stellen.
- Tragleistung, Beschichtung, Oberfläche des Bodens müssen auf Dauer unverändert bleiben.
- Der Fußboden um die Maschine herum muss eben, gut gewartet, frei von Hindernissen und frei von Abfällen wie Spänen und abgeschnittenen Werkstücken sein.
- Der Arbeitsbereich muss ausreichend beleuchtet sein.

Über- bzw. Unterschreiten der zulässigen Umgebungstemperatur

Bei nicht Einhalten der zulässigen Umgebungstemperatur können Fehlfunktionen und unvorhersehbare Maschinenbewegungen auftreten. Das kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen.

- Maschine nur innerhalb des angeführten Temperaturbereichs betreiben.
- Betriebs- und Lagerbedingungen gemäß technischen Daten einhalten.
➔ Kapitel 4 „Technische Daten“ auf Seite 19

Unzureichende Platzverhältnisse bei zwangsgeführten Werkstücken.

Bei nicht ausreichendem Abstand zu benachbarten Maschinen, zu Wänden oder anderen festen Gegenständen stellen zwangsgeführte Werkstücke beim Bearbeiten Gefahren dar.

Bei Annäherung eines Werkstücks an einen feststehenden Gegenstand oder Baukörper können schwere Quetschungen der Gliedmaßen sowie des gesamten Körpers entstehen.

- Mindestabstände zu Raumbegrenzungen einhalten.
- Für ausreichenden Bewegungsfreiraum sorgen.
- Ausreichend Abstand zu bewegten Werkstücken halten.
- Ausreichend Abstand zu benachbarten Maschinen oder anderen festen Gegenständen einhalten.

Unzureichende Beleuchtung des Aufstellortes

Stolper- und Sturzgefahr durch mangelnde Beleuchtung kann zu schweren Verletzungen führen.

- Aufstellort ausreichend beleuchten.

Unordnung am Arbeitsplatz

Lose oder umherliegende Gegenstände und Werkzeuge können schwere Verletzungen verursachen.

- Für ausreichenden Bewegungsfreiraum sorgen.
- Lose Gegenstände und Werkzeuge aus dem Arbeitsbereich entfernen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten.

Beschädigungen von elektrischen Bauteilen oder deren Isolation

Beschädigte elektrische Bauteile oder Beschädigungen an der Isolation können tödliche Stromschläge verursachen.

- Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.
- Vor Arbeiten an elektrischen Einrichtungen Maschine vom Stromnetz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.

Indirekte Berührungen bei Fehlerströmen

Wird die Zuleitung der Maschine nicht mit einem Fehlerstromschutzschalter ausgerüstet, kann dies zu schweren Verletzungen durch elektrische Schläge führen, insbesondere bei Isolationsfehlern oder Kurzschlüssen.

- Zuleitung der Maschine mit einem Fehlerschutzstromschalter ausstatten.

Elektrostatische Aufladung von Absaugschläuchen

Brandgefahr und elektrische Schläge durch nicht geerdete oder geringwertige Absaugschläuche.

- Beim Anschluss von Maschinen generell auf durchgehende elektrostatische Erdung achten.
- Ausschließlich vom Hersteller freigegebene Absaugschläuche verwenden.

Ungeeignete Betriebsmittel verwenden

Betriebsmittel, die nicht den Anforderungen des Herstellers entsprechen, beeinträchtigen die Betriebssicherheit. Personen können schwer verletzt oder getötet werden.

- Ausschließlich erlaubte, zugelassene und vom Hersteller freigegebene Betriebsmittel verwenden.
- Keine modifizierten Betriebsmittel verwenden.

Umgang mit Betriebsmittel und Hilfsstoffen

Unsachgemäßer Umgang mit Betriebsmittel und Hilfsstoffen kann schwere Verletzungen verursachen oder zum Tod führen.

- Sicherheitsdatenblätter vom Hersteller beachten.
- Betriebsmittel und Hilfsstoffe in einem sicheren, verschlossenen Bereich aufbewahren.
- Betriebsmittel und Hilfsstoffe in ihren Originalbehältern aufbewahren.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Dämpfe nicht einatmen.
- Hautkontakt vermeiden.
- Betriebsmittel und Hilfsstoffe nicht verschlucken.
- Betriebsmittel und Hilfsstoffe vorschriftsmäßig entsorgen.

2.6.2 Einstellen und Rüsten, Bedienen**Unsachgemäße Einstell- und Rüstarbeiten**

Die Betriebssicherheit der Maschine ist nur bei fachgerechten Einstell- und Rüstarbeiten gewährleistet. Personen können schwer verletzt oder getötet werden.

- Einstell- und Rüstarbeiten dürfen nur durch autorisiertes, unterwiesenes und mit der Arbeitsweise der Maschine vertrautes Personal unter Beachtung sämtlicher Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.
- Vor Beginn der Arbeiten muss die Maschine ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.
- Einstell- und Rüstarbeiten nur bei stillstehender Maschine durchführen.
- Vor Beginn der Arbeiten Maschine auf Vollständigkeit und technisch einwandfreien Zustand prüfen.
- Für ausreichenden Bewegungsfreiraum sorgen.
- Schutzeinrichtungen vorschriftsmäßig anbringen und auf Funktion prüfen.

Während des Betriebes

Schwere Verletzungen

- Verletzungen durch weggeschleuderte Werkstücke und auch Werkstückteile (z. B. Äste, Abschnitte).
- Nicht über den Bearbeitungsbereich lehnen.
- Abschnitte oder andere Teile des Werkstückes nicht bei laufender Maschine aus dem Arbeitsbereich entfernen.
- Späne nur bei stillstehender Maschine entfernen.

Fremdkörper im Werkstück

Schwere Verletzungen

- Werkstücke sorgfältig auf Fremdkörper (Nägel, Schrauben) untersuchen, die die Bearbeitung beeinflussen können.

Ungeeignete Materialien bearbeiten

Schwere Verletzungen

- Ausschließlich erlaubte, zugelassene und vom Hersteller freigegebene Materialien bearbeiten.
- Bestimmungsgemäße Verwendung einhalten. ➔ Kapitel 2.1 „Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf Seite 9

Große oder kleine Werkstücke ohne Hilfsmittel bearbeiten

Schwere Verletzungen

- Für ausreichenden Bewegungsfreiraum sorgen.
Zwangsgeführte Werkstücke können beim Bearbeiten eine Gefahr darstellen. Ausreichend Abstand zu Wänden, Maschinen und festen Gegenständen einhalten.
- Lange Werkstücke mit Auflagemöglichkeiten unterstützen (z. B. Tischverlängerungen, Rollböcke).
- Hilfsmittel zur Bearbeitung von kurzen und schmalen Werkstücken verwenden (z. B. Schiebehandgriff, Schiebeh Holz, Spannlade).
- Nur Werkstücke bearbeiten, die sicher aufgelegt und geführt werden können.

2.6.3 Warten und Fehler beheben

Unsachgemäße Wartungsarbeiten an der Maschine

Wartungsarbeiten dürfen nur durch qualifiziertes und eingewiesenes Personal erfolgen. Missachtung der Anweisungen kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen.

- Arbeiten an der Maschine nur durch autorisiertes, unterwiesenes und mit der Arbeitsweise der Maschine vertrautes Personal unter Beachtung sämtlicher Sicherheitsvorschriften durchführen lassen.
- Arbeiten an der Maschine, wann immer möglich, nur durchführen, wenn die Maschine von allen Energiequellen getrennt und ein unbeabsichtigter Wiederanlauf verhindert ist.
- Arbeiten an der Maschine nur bei stillstehender Maschine durchführen.
- Vor Arbeiten an elektrischen Einrichtungen Maschine vom Stromnetz trennen.
- Vor Arbeiten an pneumatischen Einrichtungen Maschine vom Druckluftnetz trennen.
- Schutzeinrichtungen nicht deaktivieren oder umgehen.
- Wartungspersonal muss über den Betrieb und die Bewegungen der Maschine genau Bescheid wissen und die exakte Ablauffolge kennen.
- Während Wartungsarbeiten den Bereich um die Maschine absperren.
- Während Wartungsarbeiten Schild an Maschine mit Aufschrift "Maschine wird gewartet" anbringen.
- Stets Sichtkontakt zu den Bediener:innen halten, um schnelle und unmissverständliche Kommunikation zu gewährleisten.
- Anweisungen von Bediener:innen wiederholen und bestätigen lassen, bevor diese ausgeführt werden.
- Maschine erst starten, wenn sich keine Person im Sicherheitsbereich aufhält.
- Nach den Wartungsarbeiten alle Komponenten wieder vorschriftsmäßig installieren und auf Funktion prüfen.
- Im Rahmen der Instandhaltung sind die ganze Maschine sowie die Schutzeinrichtungen regelmäßig auf Schäden zu überprüfen.
- Register über die Wartungseingriffe führen.

Überschreitung der Lebensdauer von Schutzeinrichtungen mit Sicherheitsfunktion

Schwere Verletzungen

Schutzeinrichtungen haben eine Lebensdauer von 20 Jahren. Bei über die Lebensdauer hinausgehender Verwendung der Schutzeinrichtungen kann die ordnungsgemäße Ausführung der Sicherheitsfunktionen nicht mehr gewährleistet werden. Mangelhaft gewartete Schutzeinrichtungen können schwere Verletzungen verursachen.

- Schutzeinrichtungen vor Ablauf der Lebensdauer durch fachkundiges Personal der Felder Group austauschen lassen.

Unsachgemäßer Austausch oder unsachgemäße Reparatur von Schutzeinrichtungen mit Sicherheitsfunktion

Schwere Verletzungen

- Austausch oder Reparatur von Schutzeinrichtungen nur durch fachkundiges Personal der Felder Group durchführen lassen.

Unsachgemäße Behebung von Funktionsstörungen

Unsachgemäße Behebung von Funktionsstörungen beeinträchtigen die Betriebssicherheit. Personen können zu schwer verletzt oder getötet werden.

- Stillstand aller bewegten Teile abwarten.
- Maschine von allen Energiequellen trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile verwenden

Ersatzteile, die nicht den Anforderungen des Herstellers entsprechen, können die Betriebssicherheit der Maschine beeinträchtigen und Unfälle verursachen.

- Ausschließlich erlaubte, zugelassene und vom Hersteller freigegebene Ersatzteile verwenden.
- Im Zweifelsfall vom Händler oder Hersteller bestätigen lassen.

- Ausschließlich technisch einwandfreie Ersatzteile verwenden.
- Siehe Ersatzteilliste.

3 Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung



EU-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Hinweis zur Seriennummer:

Am Deckblatt der Betriebsanleitung wird die Seriennummer aufgedruckt.

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzeption, Konstruktion und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen folgender EU-Richtlinien (siehe Tabelle) entspricht.

Hersteller	FELDER KG KR-Felder-Straße 1 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA
Produktbezeichnung	Bandsäge
Fabrikat	Hammer
Typenbezeichnung	N2-38 / N3800 / N4400
Folgende EU-Richtlinien wurden angewandt	2006/42/EG 2014/30/EU
Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:	EN ISO 19085-1:2021 EN ISO 19085-16:2021

Diese EU-Konformitätserklärung ist nur dann gültig, wenn auf der Maschine das CE-Kennzeichen angebracht ist. Ein nicht mit uns abgestimmter Umbau oder Änderungen an der Maschine bedeutet den sofortigen Verlust der Gültigkeit dieser Erklärung. Der Unterzeichner dieser Erklärung ist der Bevollmächtigte für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen.

Prof. h. c. Ing. Johann Georg Felder
CEO FELDER KG
KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA
Datum: 14.02.2024

4 Technische Daten

4.1 Abmessungen und Gewicht

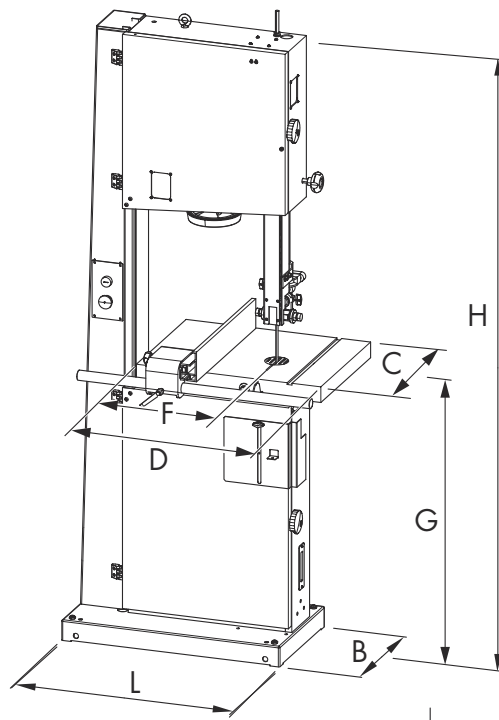


Abb. 1: Gesamtabmessung

Abmessungen N2-38 / N3800

Angabe	Wert	Einheit
Sockelmaße L x B	829 x 454	mm
Gesamthöhe H	1750	mm
Arbeitshöhe G	840	mm
Nettogewicht	150	kg

Abmessungen N4400

Angabe	Wert	Einheit
Sockelmaße L x B	800 x 650	mm
Gesamthöhe H	1865	mm
Arbeitshöhe G	886	mm
Nettogewicht	170	kg

Maschinentisch und Schnittbreite N2-38 / N3800

Angabe	Wert	Einheit
Tischlänge C	400	mm
Tischbreite D	510	mm
Tischschwenkung	-5 bis +45	°
Schnittbreite max. F	360	mm
Schnittbreite mit Parallelanschlag	320	mm

Maschinentisch und Schnittbreite N4400

Angabe	Wert	Einheit
Tischlänge C	420	mm
Tischbreite D	575	mm
Tischschwenkung	-10 bis +45	°
Schnittbreite max. F	420	mm
Schnittbreite mit Parallelanschlag	377	mm

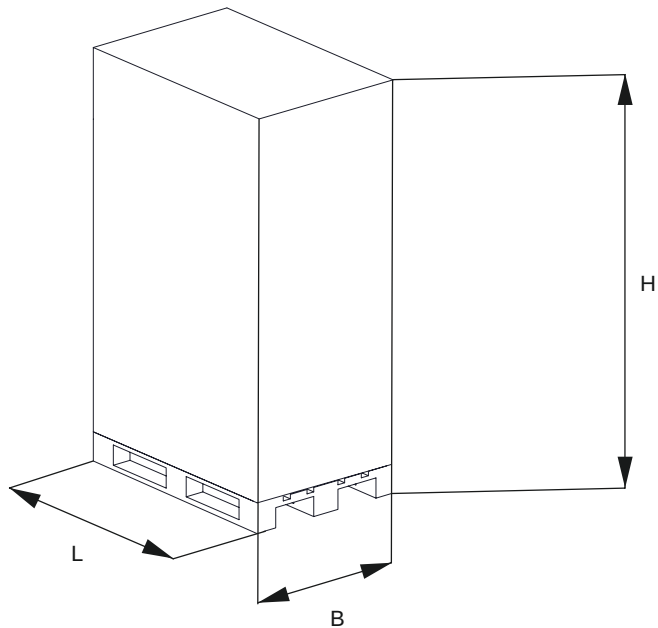
Verpackungsmaße (inkl. Palette) N2-38

Abb. 2: Verpackungsmaße

Angabe	Wert	Einheit
Länge L	1200	mm
Breite B	800	mm
Höhe H	1990	mm
Gewicht brutto *)	170	kg

Verpackungsmaße (inkl. Palette) N3800

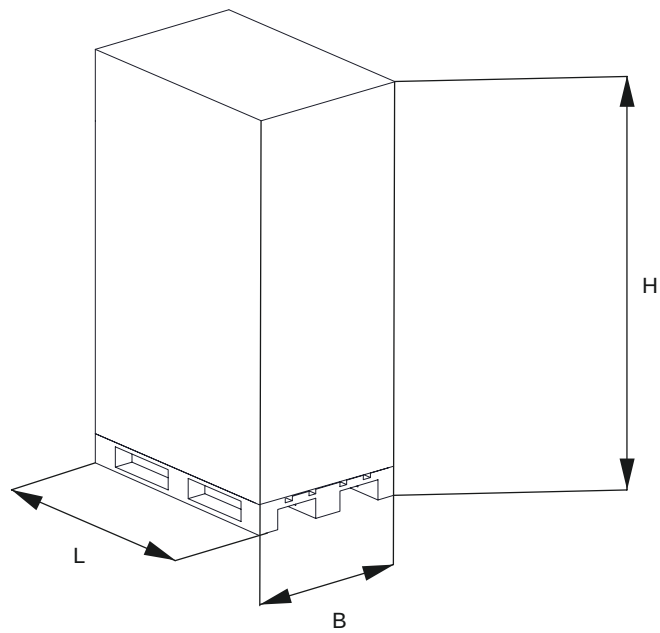


Abb. 3: Verpackungsmaße

Angabe	Wert	Einheit
Länge L	1200	mm
Breite B	800	mm
Höhe H	2010	mm
Gewicht brutto *)	170	kg

Verpackungsmaße (inkl. Palette) N4400

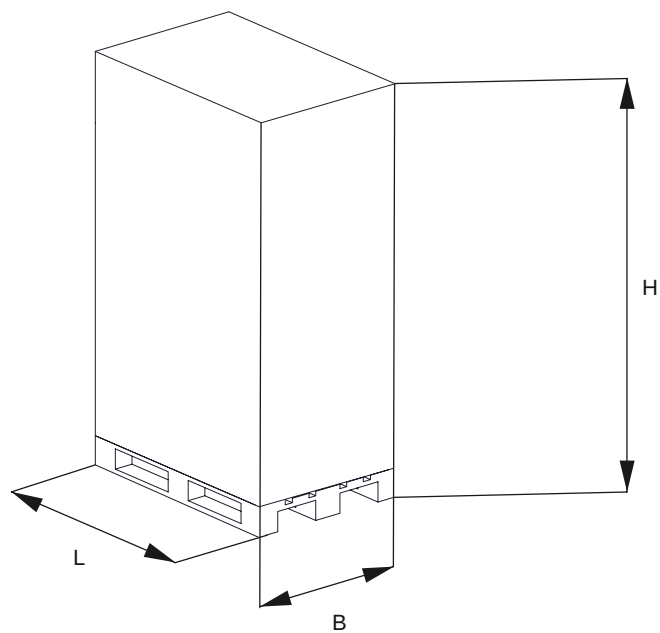


Abb. 4: Verpackungsmaße

Angabe	Wert	Einheit
Länge L	1200	mm
Breite B	800	mm
Höhe H	2010	mm
Gewicht brutto *)	190	kg

4.2 Betriebs- und Lagerbedingungen

Angabe	Wert	Einheit
Betriebs- / Raumtemperatur	+10 bis +40	°C
Lagertemperatur	-10 bis +50	°C
Luftfeuchtigkeit (nicht benetzend)	90	%

4.3 Elektrischer Anschluss



Elektrische Daten siehe beiliegenden elektrischen Schaltplan.

Die tatsächlichen Werte der verbauten Komponenten dem Typenschild entnehmen.

Angabe	Wert	Einheit
Netzfrequenz	50 / 60	Hz
Schutzart	IP 55	

4.4 Antriebsmotor

Die tatsächlichen Werte der verbauten Komponenten dem Typenschild entnehmen.

Antriebsmotor N2-38

Angabe	Wert	Einheit
Motorspannung (Standard)	3 x 400	V
Motorfrequenz	50 / 60	Hz
Motorleistung	1,5	kW
Betriebsart	S6-40 % *)	

*) S6 = Last- und Aussetzbetrieb, 40 % = relative Einschaltdauer

Antriebsmotor N 3800

Angabe	Wert	Einheit
Motorspannung (Standard)	3 x 400	V
Motorspannung (Option)	3 x 230	V
Motorfrequenz	50 / 60	Hz
Motorleistung	1,5	kW
Betriebsart	S6-40 % *)	

*) S6 = Last- und Aussetzbetrieb, 40 % = relative Einschaltdauer

Antriebsmotor N 4400

Angabe	Wert	Einheit
Motorspannung (Standard)	3 x 400	V
Motorspannung (Option)	3 x 230	V
Motorfrequenz	50 / 60	Hz
Motorleistung	2,5	kW
Betriebsart	S6-40 % *)	

*) S6 = Last- und Aussetzbetrieb, 40 % = relative Einschaltdauer

4.5 Absaugung

Angabe	Wert	Einheit
Absauganschlussdurchmesser	120	mm
Luftgeschwindigkeit min.	20	m/s
Unterdruck min.	917	Pa
Volumenstrom min. *)	814	m³/h

*) Angaben vom Volumenstrom bei 20 m/s.

4.6 Staubemission

Die Arbeitsbereiche dieser Maschine gelten nach DGUV-Information 209-044 als staubgemindert. Die Konzentration von einatembarem Holzstaub in der Luft von 2 mg/m³ wird sicher eingehalten. Dies gilt allerdings nur dann, wenn die im Kapitel "Absaugung" genannten Bedingungen eingehalten werden.

4.7 Schallemissionen

Grundnormen und Messverfahren

Wenn die angegebenen Schallemissionswerte überprüft werden sollen, sind die Messungen nach dem gleichen Verfahren und unter den gleichen Betriebs- und Aufstellbedingungen wie die angegebenen durchzuführen.

Die Messung erfolgte nach folgenden Vorgaben:

Messbedingungen /Zusätzliche Angaben EN ISO 19085-16:2021, Anhang F mit ISO 11202:2010 für den Emissionsschalldruck bei Genauigkeitsklasse 3
Hinweis: Die Messung des Schallpegels $L_p(A)$ mit der Genauigkeitsklasse 2 war nicht möglich, weil Hintergrundgeräusche nicht reduziert werden konnten.

und ISO 3746:2010 für die Schalleistung bei Genauigkeitsklasse 3
Hinweis: Die Messung des Schallpegels $L_w(A)$ mit der Genauigkeitsklasse 2 war nicht möglich, weil Hintergrundgeräusche nicht reduziert werden konnten.

WARNUNG: Die angegebenen Schallemissionswerte sind nur gültig, wenn die gleichen Betriebs- und Aufstellbedingungen gelten.

Andere Betriebs- und Aufstellbedingungen, z. B. ein anderer Arbeitsprozess, können zu höheren Schallemissionswerten mit der Gefahr der Unterschätzung führen.

WARNUNG: Die angegebenen Schallemissionswerte sind keine Expositionswerte. Obwohl ein Zusammenhang zwischen Emissions- und Expositionswerten besteht, können die Emissionswerte nicht dazu verwendet werden, zuverlässig festzustellen, ob weitere Vorsichtsmaßnahmen erforderlich sind oder nicht.

Faktoren, die den tatsächlichen Grad der Exposition beeinflussen, sind der tatsächliche Arbeitsprozess, die Eigenschaften des Arbeitsraums und andere angrenzende Lärmquellen im Betrieb.

Schallemissionswerte

Angabe der Schallemissionswerte in Zweizahlform nach ISO 4871:1996

Type	N2-38 / N3800	N4400
A-bewerteter Schallleistungspegel, L_{WA} , in dB	93,7	97,1
A-bewerteter Emissions-schalldruckpegel, L_{pA} , in dB am Arbeitsplatz A	84,5	84,7

Alle Angaben in dB(A) und mit einem Messunsicherheitsfaktor von 4 dB(A)

4.8 Werkzeuge

Bandsägeeinheit N2-38 / N3800

Angabe	Wert	Einheit
Bandsägeblattlänge min.	3531	mm
Bandsägeblattlänge max.	3581	mm
Bandsägeblattbreite min.	6	mm
Bandsägeblattbreite max.	20	mm
Schnitthöhe	310	mm
Schnittgeschwindigkeit	936	m/min
Lauftraddurchmesser	380	mm

Bandsägeeinheit N4400

Angabe	Wert	Einheit
Bandsägeblattlänge min.	3964	mm
Bandsägeblattlänge max.	4006	mm
Bandsägeblattbreite min.	6	mm
Bandsägeblattbreite max.	27	mm
Schnitthöhe	310	mm
Schnittgeschwindigkeit	924	m/min
Lauftraddurchmesser	440	mm

5 Maschinenübersicht

5.1 Übersicht

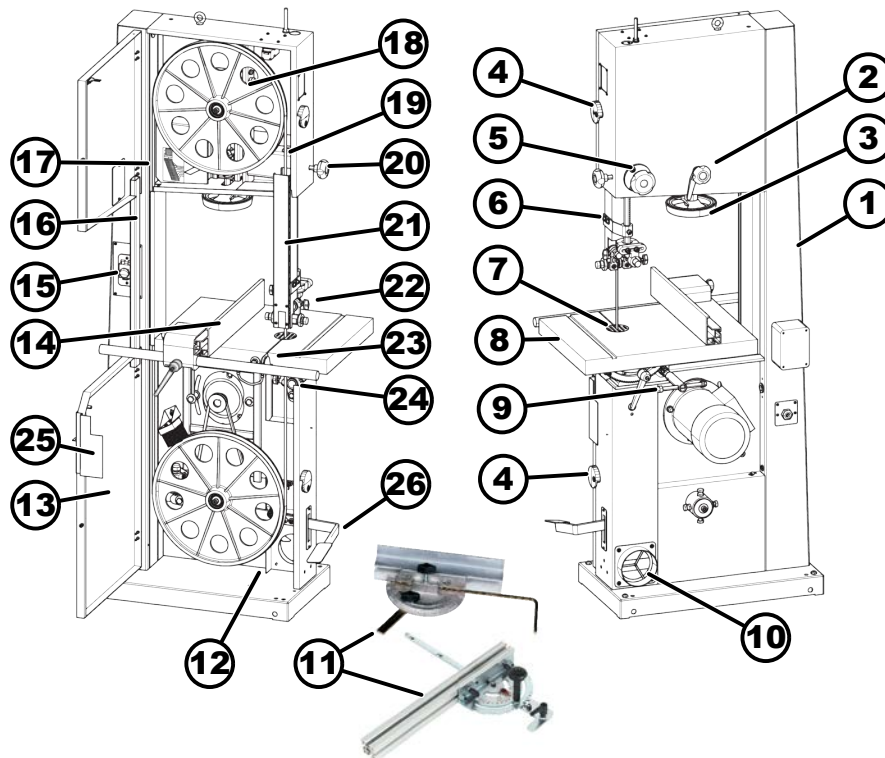


Abb. 5: Übersicht N2-38 / N3800 / N4400

- | | |
|--|--|
| 1 Maschinenständer | 14 Längsanschlag |
| 2 Sägebandlauf-Einstellhandrad und Klemmhebel | 15 Ein- / Aus-Schalter |
| 3 Bandspannhandrad | 16 Sichtfenster Sägebandschneidung |
| 4 Klemmrad-Laufradabdeckung | 17 Auflaufender Teil vom Sägeblatt |
| 5 Bandführungshöhenverstellung | 18 Oberes Laufrad |
| 6 Höhenverstellbarer Sägeblattschutz | 19 Ablaufender Teil vom Sägeblatt |
| 7 Tischeinlage | 20 Klemmrad-Bandführungshöhenverstellung |
| 8 Arbeitstisch | 21 Blende Sägeblattschutz |
| 9 Tischschwenkung (Einstellrad und Klemmhebel) | 22 Obere Sägebandführung |
| 10 Absaugstutzen | 23 Fixierstift |
| 11 Gehrungsanschlag (Zubehör Option) | 24 Untere Sägebandführung |
| 12 Unteres Laufrad | 25 Blende Sägeblattschutz |
| 13 Laufradabdeckung | 26 Bremspedal USA-Ausführung |

5.2 Übersicht - Piktogramme, Schilder und Beschriftungen

Alle an der Maschine befindlichen Piktogramme, Schilder und Beschriftungen sind in einem gut lesbaren Zustand zu halten und dürfen nicht entfernt werden.

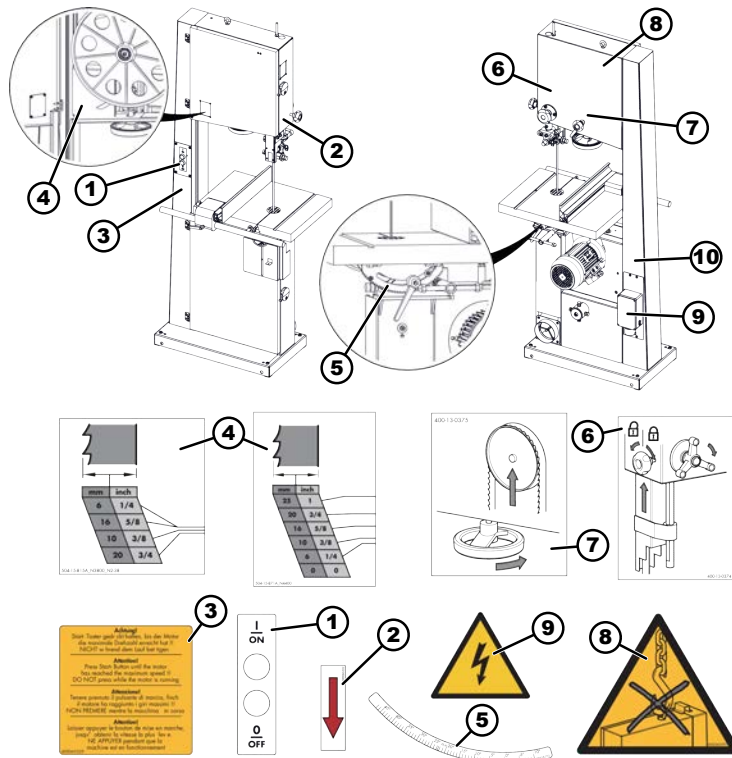


Abb. 6: Übersicht Piktogramme

- | | |
|---|---|
| 1 Ein- / Ausschalter | 6 Bedienung Sägeblattschutz |
| 2 Richtung Bandlauf | 7 Bedienung Sägebandspannung |
| 3 Warnkleber - Auslösung Start-Taste | 8 Warnkleber - Maschine nicht mit Kran an Öse anheben |
| 4 Skala - Bandspannung (abhängig von Maschinenvariante) | 9 Gefahr durch elektrischen Strom |
| 5 Skala - Tischschwenkung | 10 Typenschild |

5.3 Angaben am Typenschild

Felder KG KR-Felder-Straße 1, A-6060 HALL in Tirol felder-group.com, info@felder-group.com +43 5223 58500, Fax +43 5223 56130			
TYPE :			 
NR.:		Code:	
V:	PH:	HZ:	A:
KW:			
Baujahr / year of construction / ANNEE DE CONSTR.:			

Abb. 7: Typenschild

- | |
|----------------------------------|
| 1 Herstellerangaben |
| 2 Typenbezeichnung |
| 3 Seriennummer |
| 4 Elektrischer Anschluss |
| 5 Baujahr |
| 6 Zusätzliche Angaben (optional) |

5.4 Schutzeinrichtungen

5.4.1 Sicherheitsendschalter

Die Maschine ist mit einem Sicherheitsendschalter ausgestattet. Die Maschine läuft nur, wenn der Endschalter im Inneren des Maschinengestells durch die Verriegelung betätigt ist. Dazu muss der Klappdeckel geschlossen sein.

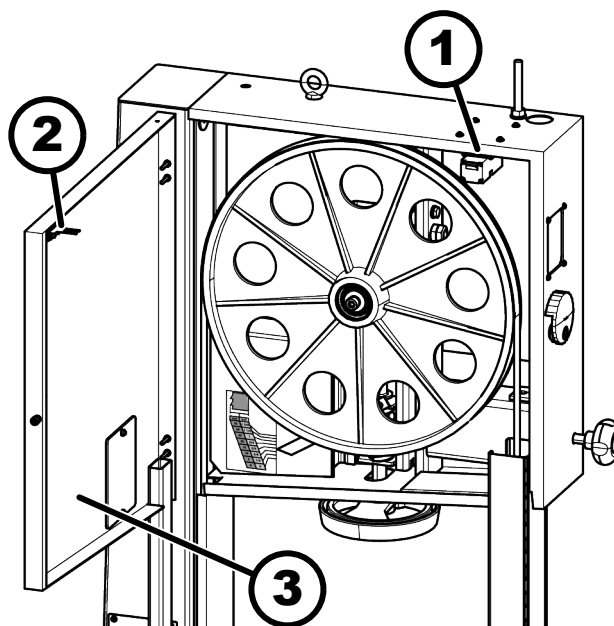


Abb. 8: Sicherheitsendschalter

- 1 Sicherheitsendschalter
- 2 Verriegelung
- 3 Laufradabdeckung

5.4.2 Automatische Bremsenrichtung



VORSICHT

Elektrische Bremse bei Stromausfall ohne Funktion

Ein Ausfall der elektrischen Bremse kann schwere Schnittverletzungen verursachen. Bei Stromausfall stoppt das Werkzeug nicht innerhalb von 10 Sekunden und läuft ungebremst weiter.

- Nicht in Schnittbereich greifen.
- Vor neuer Inbetriebnahme die Schutzeinrichtungen überprüfen.
 ➔ Kapitel 10.7 „Schutzeinrichtungen überprüfen (Not-Halt)“ auf Seite 76

Die Gleichstrombremse regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüfen. Das Aggregat muss mit eingespanntem Werkzeug innerhalb 10 Sekunden zum Stillstand gebracht werden. Bei etwaigen Problemen bzw. Fehlfunktionen umgehend eine Felder Group-Servicestelle kontaktieren.

5.4.3 Bremssystem - USA-Ausführung

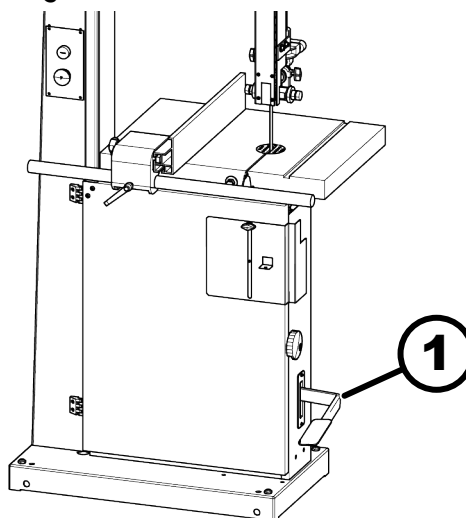


Abb. 9: Fußbremse N4400

- 1 Fußbremse

Die Maschine ist mit einer mechanischen Bremse ausgestattet, die einen Stillstand von allen bewegten Teilen innerhalb von 10 Sekunden nach dem Ausschalten gewährleistet.

Die Bremsbacken der Bremse sind Verschleißteile und müssen deshalb regelmäßig kontrolliert und bei Notwendigkeit getauscht werden, um die in den Vorschriften geforderte Bremszeit einhalten zu können. ➔ Kapitel 10.7 „Schutzeinrichtungen überprüfen (Not-Halt)“ auf Seite 76

Bei etwaigen Problemen bzw. Fehlfunktionen die Felder Group-Servicestelle kontaktieren.

5.4.4 Höhenverstellbarer Sägeblattschutz

Sägeblattschutz oben

Der höhenverstellbare Sägeblattschutz dient zum Schutz vor dem laufenden Sägeblatt. Er muss sowohl oberhalb des Werkstücks als auch unterhalb des Maschinentisches eingestellt werden. ➔ Kapitel 8.4 „Sägeblattschutz einstellen“ auf Seite 47, ➔ Tabelle auf Seite 47, ➔ Tabelle auf Seite 48

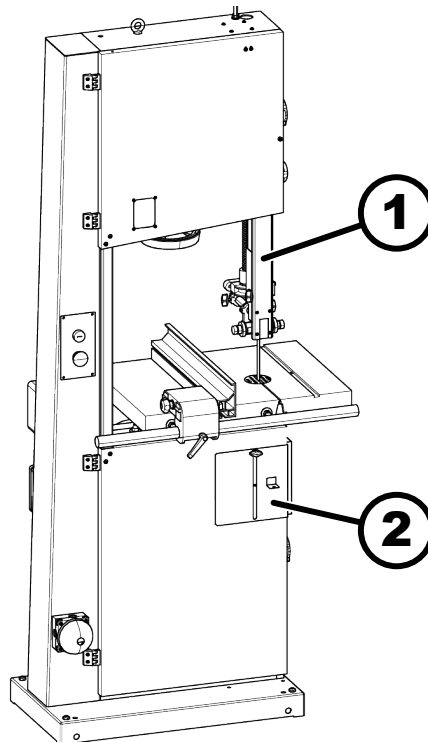


Abb. 10: Sägeblattschutz

- 1 Sägeblattschutz oben
- 2 Sägeblattschutz unten

5.5 Optionale Ausstattung und Zubehör

5.5.1 Fahreinrichtung

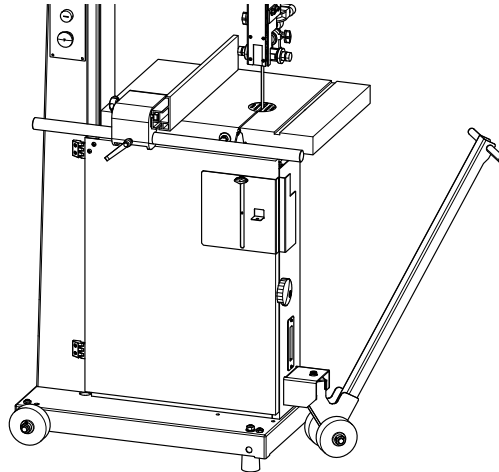


Abb. 11: Transport mit Fahreinrichtung

Mit der Fahreinrichtung und der Hebedeichsel (Zubehör) ist ein einfaches Transportieren der Maschine möglich.

6 Transportieren, Verpacken, Lagern

6.1 Transportinspektion

1. → Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.
2. → Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden, Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
3. → Schadensumfang auf Transportunterlagen / Lieferschein des Transporteurs vermerken.
4. → Reklamation einleiten.
5. → Nicht sofort erkannte Mängel unmittelbar nach Erkennen reklamieren, da Schadenersatzansprüche nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden können.

6.2 Verpackung

Wenn keine Rücknahmevereinbarung für die Verpackung getroffen wurde, Materialien nach Art und Größe trennen und der weiteren Nutzung oder Wiederverwertung zuführen.

Bei Überseetransport die Maschine dicht verpacken und gegen Korrosion schützen. Trockenmittel verwenden.

Umweltschutz

Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in den meisten Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden.



UMWELT

Verpackung umweltgerecht entsorgen

- Verpackungsmaterialien umweltgerecht und nach den geltenden örtlichen Entsorgungsvorschriften entsorgen.
- Recyclingunternehmen beauftragen.

6.3 Lagern

Packstücke bis zur Aufstellung / Installation verschlossen und unter Beachtung der außen angebrachten Aufstell- und Lagermarkierungen aufbewahren.

Lagerbedingungen

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern. Bei Bedarf Trockenmittel verwenden.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Hohe Temperaturschwankungen vermeiden (Kondenswasserbildung).
- Alle blanken Maschinenteile einölen (Rostschutz).
- Regelmäßig bei längerer Lagerung (> 3 Monate) allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren. Wenn erforderlich, Konservierung auffrischen oder erneuern.

6.4 Bandsägeblätter lagern



ACHTUNG

Falsche Lagerbedingungen für Bandsägeblätter

Beschädigung der Bandsägeblätter (Risse, beschädigte Zähne)

- Bandsägeblätter zusammengerollt und gesichert lagern.
- Bandsägeblätter nur in trockenen Innenräumen lagern.
- Bandsägeblätter vor Verwendung auf Beschädigungen prüfen.

6.5 Transportsicherung

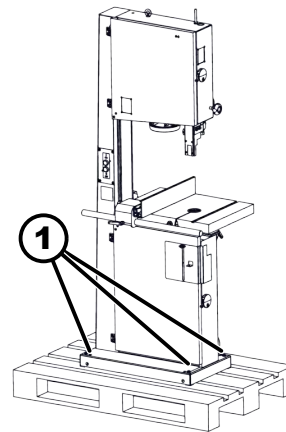


Abb. 12: Transportsicherung

1 Schrauben Maschine

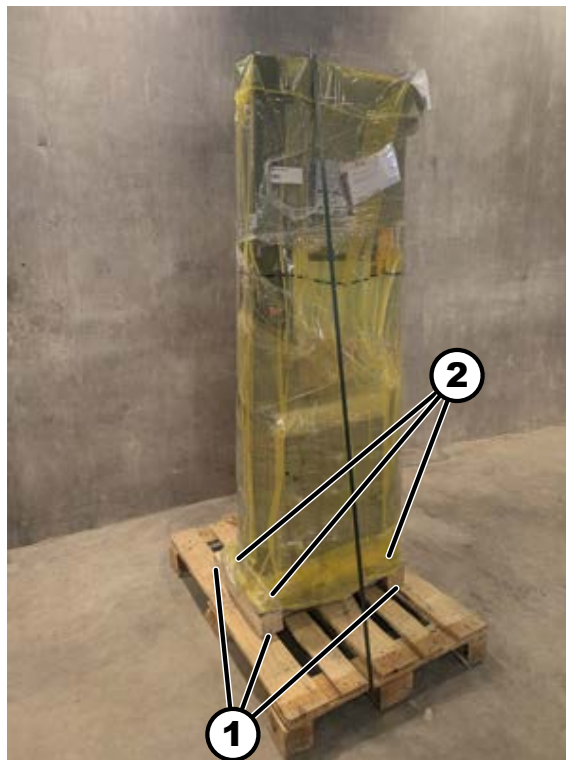


Abb. 13: Verpackung N2-38

1 Schrauben Palette

2 Schrauben Maschine

Die Maschine wird teilmontiert auf einer Palette geliefert.

Die Maschine ist mit Schrauben auf der Palette befestigt. Die Schrauben erst dann entfernen, wenn die Maschine von der Palette gehoben wird.

6.6 Hinweise zu Transport und Abladen



ACHTUNG

Sachschaden

Beschädigung und möglicher Totalschaden der Maschine.

- Maschine nur an den markierten Positionen anheben.
- Die Maschine niemals am Maschinentisch oder an Zusatzteilen anheben.
- Die Maschine nicht am Maschinentisch oder an den Handrädern anheben.
- Die Maschine nur mit einem Gabelstapler oder Hubwagen transportieren.

6.7 Transportmittel

6.7.1 Abladen mit Hubwagen

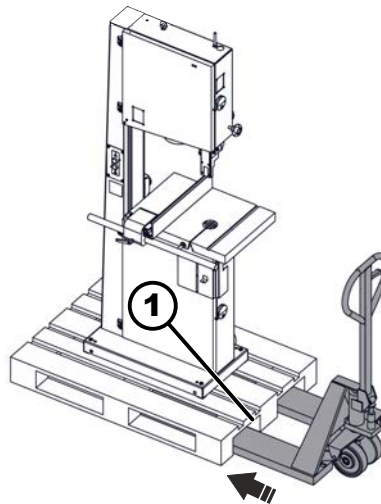


Abb. 14: Transport mit Hubwagen

1 Aussparung Palette



! WARNUNG

Umkippen der Maschine

Schwere Verletzungen durch hohes Maschinengewicht.

- Maschinengewicht und Schwerpunkt der Maschine beachten.
- Mehrere zusätzliche Helfer zur Verfügung stellen.

1. ➔ Gabeln des Hubwagens in die Aussparung in der Palette schieben.
2. ➔ Hubwagen bis zum Anschlag in die Palette schieben und Maschine vorsichtig anheben.
3. ➔ Maschine nur so weit wie notwendig anheben.
4. ➔ Maschine mit dem Hubwagen an den Abladeort fahren.

6.7.1.1 Abladen von der Palette (N3800 / N4400)

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in
- 2 zusätzliche Hilfskräfte

Werkzeug:

- Schraubendreher Innensechsrund

Material:

- Holzbrett mind. 1200 mm x 1000 mm



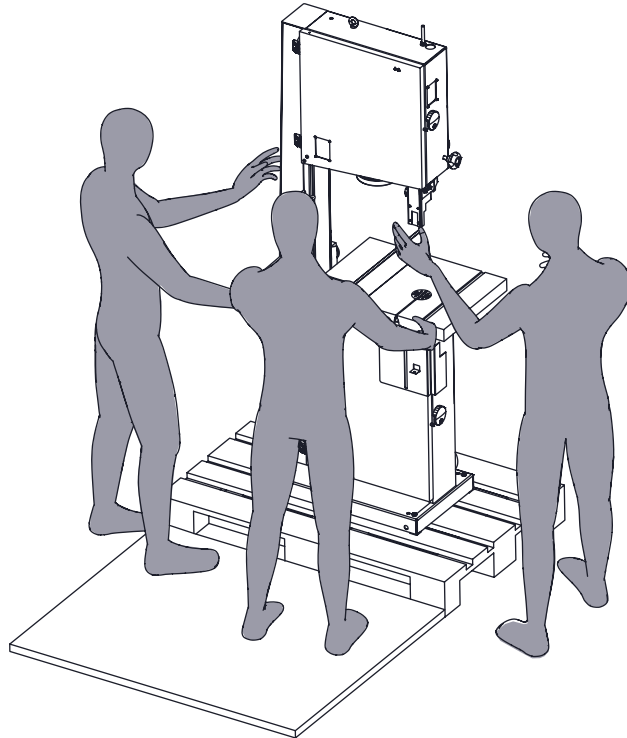
! WARNUNG

Umkippen der Maschine

Schwere Verletzungen durch hohes Maschinengewicht.

- Maschinengewicht und Schwerpunkt der Maschine beachten.
- Mehrere zusätzliche Helfer zur Verfügung stellen.

1. → Maschine zum Aufstellort transportieren.
2. → Holzbrett vor die Palette auf den Boden legen.
3. → Transportschrauben entfernen.
4. → Maschine mit mindestens 3 Personen von der Palette auf das Holzbrett kippen.



5. → Die Maschine vom Holzbrett auf den Boden kippen.
➔ Die Maschine ist abgeladen.

6.7.1.2 Abladen N2-38

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in
- 2 zusätzliche Hilfskräfte

Werkzeug:

- Schraubendreher Innensechsrund



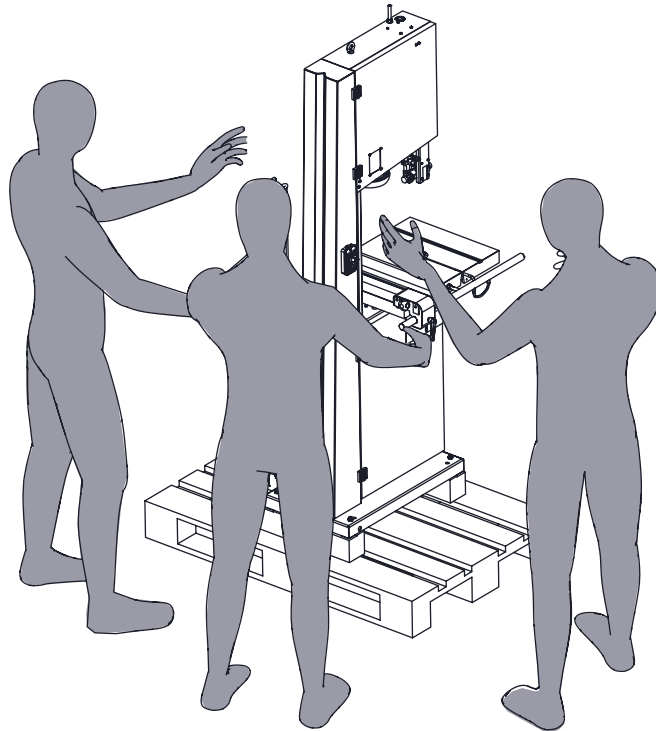
! WARNUNG

Umkippen der Maschine

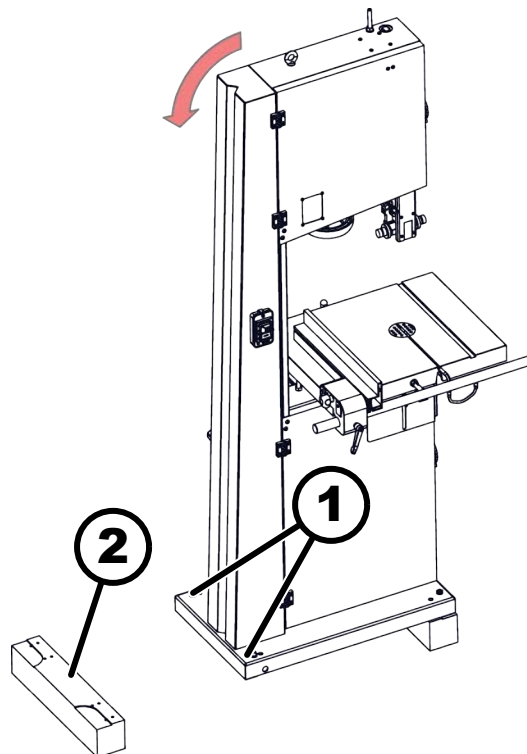
Schwere Verletzungen durch hohes Maschinengewicht.

- Maschinengewicht und Schwerpunkt der Maschine beachten.
- Mehrere zusätzliche Helfer zur Verfügung stellen.

1. → Maschine zum Aufstellort transportieren.
2. → Transportschrauben zur Palette entfernen.
3. → Maschine mit mindestens 3 Personen von der Palette auf den Boden kippen.



4. ➔ Transportschrauben eines Befestigungsbretts entfernen.
5. ➔ Befestigungsbrett entfernen und Maschine abkippen und festhalten.



6. ➔ Die Transportschrauben des zweiten Befestigungsbretts entfernen und Maschine abstellen.
 ➔ Die Maschine ist abgeladen.

6.7.2 Transportieren mit Gabelstapler



WARNUNG

Umkippen der Maschine

Schwere Verletzungen durch hohes Maschinengewicht.

- Schwerpunkt der Maschine beachten.
- Gabelstaplergabeln möglichst breit in die Palette einschieben.

Personal:

- Gabelstaplerfahrer:in

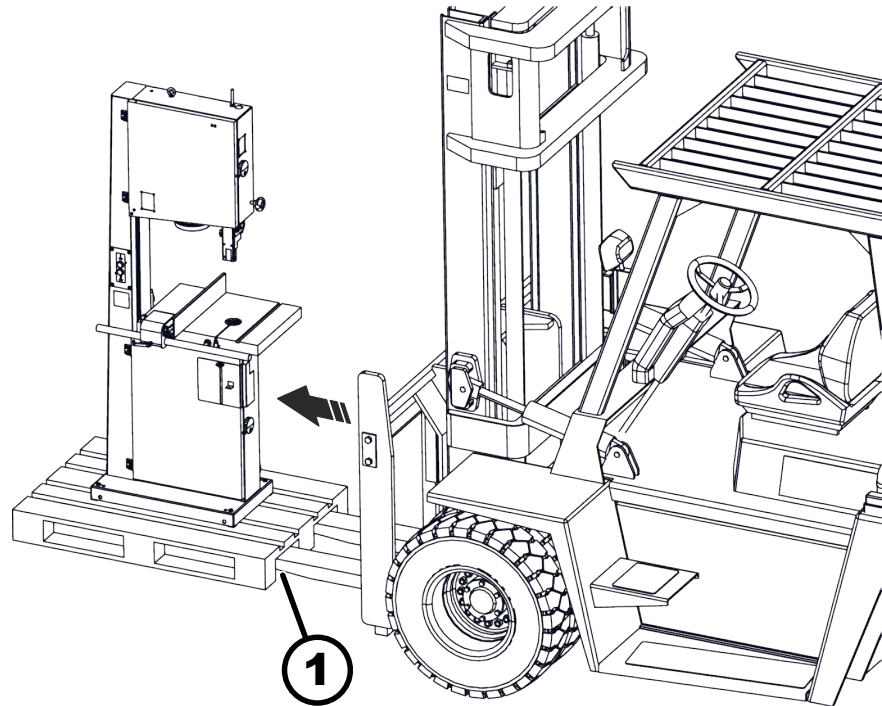


Abb. 15: Transportieren mit Gabelstapler

1 Aussparung in der Palette

1. Die Transportsicherungen erst dann entfernen, wenn die Maschine am Aufstellort abgeladen wurde.
2. Die Gabelstaplergabeln so verschieben, dass sie in die Aussparungen Maschinengestell bzw. Palette passen.

6.7.3 Transport mit Fahreinrichtung

Mit der Fahreinrichtung und der Hebedeichsel (Zubehör) ist ein einfaches Transportieren der Maschine möglich.

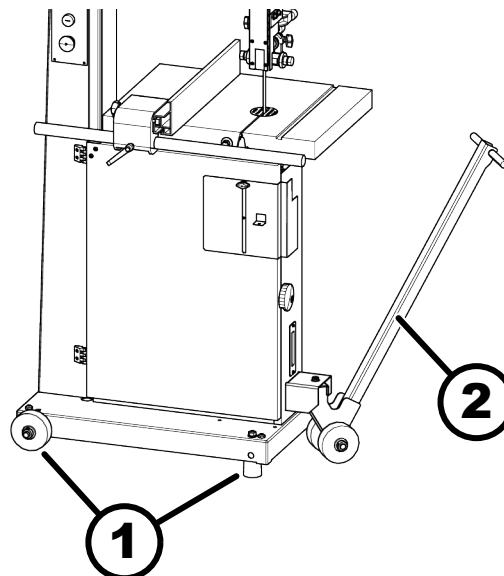


Abb. 16: Transport mit Fahreinrichtung

- 1 Fahreinrichtung
- 2 Hebedeichsel

Die Fahreinrichtung wird am Gestell der Maschine montiert. (Aufbauanleitung „Fahreinrichtung“ und „Hebedeichsel“).

7 Aufstellen und Installieren

7.1 Anforderungen an den Aufstellort

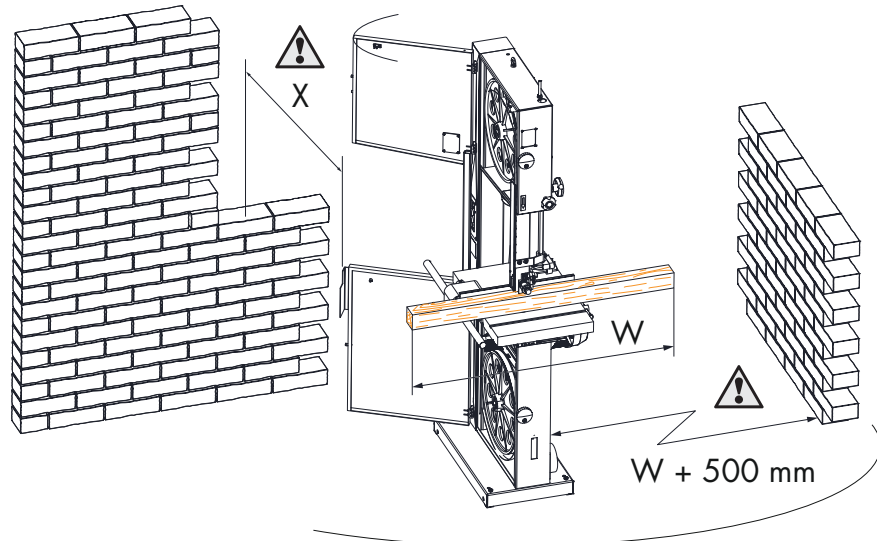


Abb. 17: Platzbedarf am Aufstellort

Um die Maschine störungsfrei, effizient und ergonomisch zu betreiben, müssen folgende Voraussetzungen gegeben sein:

- Die Maschine nur in trockenen und frostsicheren Räumen und nicht im Freien benutzen.
- Ausreichende Stabilität und Bodenbeschaffenheit des Fundaments.
- Ausreichende Beleuchtung am Arbeitsplatz.
- Abschirmung oder ausreichender Abstand zu benachbarten Arbeitsplätzen.
- Der Freiraum in Bearbeitungsrichtung ist mind. 500 mm größer als die Werkstücklänge.
- Die Maschinenaufstellung bietet Maschinenbediener:innen ausreichend Platz. Notwendigen Platz zum Beschicken, Bearbeiten und Abstapeln von Werkstücken berücksichtigen.
Zum Bedienen der Maschine im Arbeitsbereich einen Freiraum von mind. 2000 mm einhalten.

7.2 Aufbauen

7.2.1 Maschinentisch aufbauen

Personal:

- Zusätzliche Hilfskraft
- Geschulte/r Maschinenbediener:in

Werkzeug:

- Ring-Maulschlüssel 19 mm

Um den Maschinentisch aufzubauen,

- die Tischeinlage entfernen. ➔ „Tischeinlage tauschen“ auf Seite 74
- den Fixierstift aus dem Maschinentisch ziehen. Abb. 29
- das Sägeblatt ausbauen. ➔ Kapitel 8.3.2 „Sägebandwechsel“ auf Seite 46

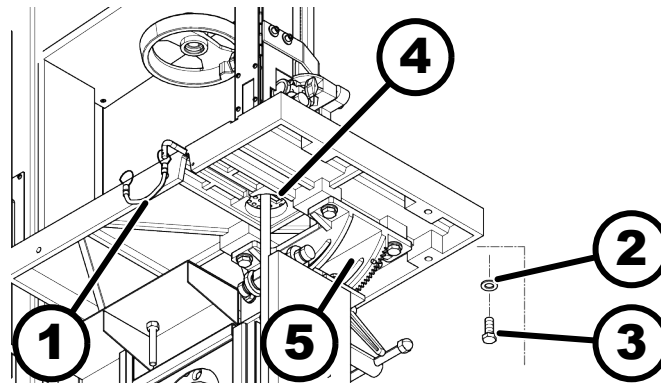


Abb. 18: Maschinentisch

- 1 Fixierstift
- 2 Unterlegscheiben
- 3 Schraube
- 4 Tischeinlage
- 5 Tischhalterung

1. Maschinentisch auf die Tischhalterung heben.
2. Mit Schrauben und Unterlegscheiben den Maschinentisch an der Tischhalterung festschrauben.
3. Die Tischeinlage und Fixierstift wieder einbauen.
➔ Der Maschinentisch ist aufgebaut.

7.2.2 Einstellen des 0°-Endanschlags am Maschinentisch

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

Werkzeug:

- Präzisions-Haarwinkel
- Ring-Maulschlüssel 17 mm

1. Maschine nivellieren. ➔ Kapitel 7.3 „Aufstellen und nivellieren“ auf Seite 38
2. Sägeblatt einbauen. ➔ Kapitel 8.3.2 „Sägebandwechsel“ auf Seite 46
3. Sägeblatt spannen. ➔ Kapitel 8.2 „Bandsägeblatt spannen / entspannen“ auf Seite 43
4. Maschinentisch auf 0° schwenken und Präzisions-Haarwinkel zwischen Sägeblattlauffläche und Maschinentisch anlegen. ➔ Kapitel 8.7 „Schwenken des Maschinentisches“ auf Seite 65

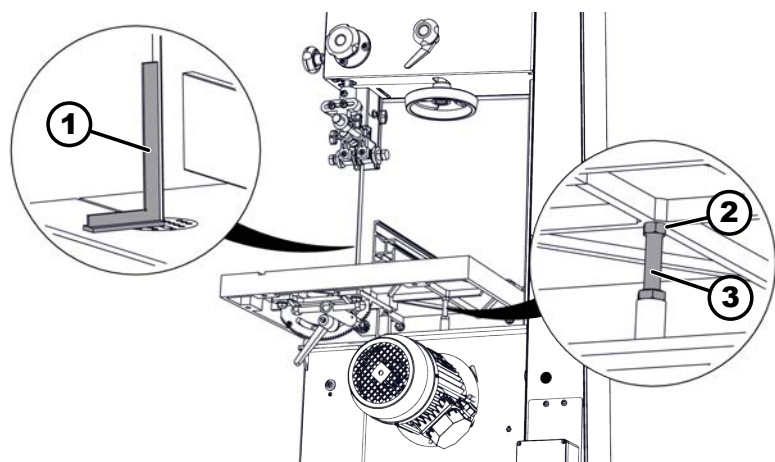


Abb. 19: Einstellen 0° Endanschlag

- 1 Präzisions-Haarwinkel
- 2 Kontermutter
- 3 Schraube

- OK** Zwischen Präzisions-Haarwinkel und Sägeblattlaufläche ist kein Spalt sichtbar.
- NOK** Zwischen Präzisions-Haarwinkel und Sägeblattlaufläche ist ein Spalt sichtbar.
1. ➤ Kontermutter lösen.
 2. ➤ Schraube in entsprechende Richtung verstellen.
 3. ➤ Kontermutter anziehen.
 4. ➤ Spalt zwischen Präzisions-Haarwinkel und Sägeblattlaufläche prüfen. Bei erneutem Spalt, den Einstellvorgang wiederholen.

➔ Der 0°-Endanschlag des Maschinentisches ist eingestellt.

7.3 Aufstellen und nivellieren

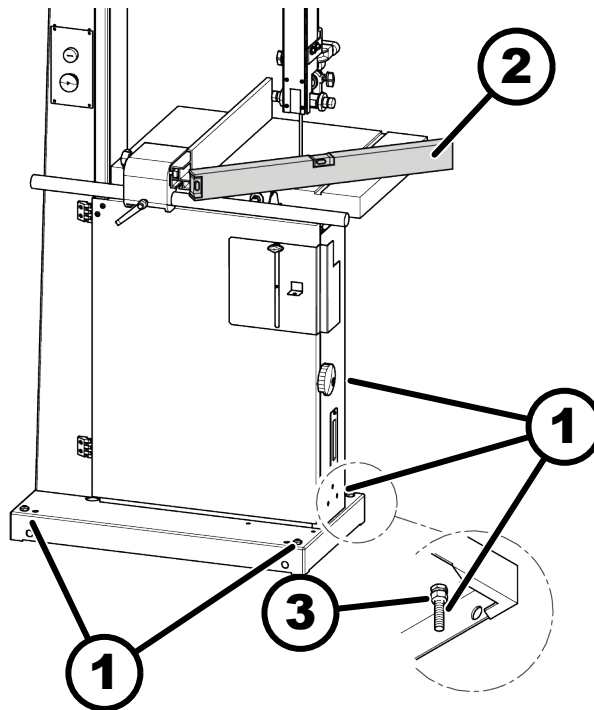


Abb. 20: Bodenbefestigung

- 1 Einstellschrauben
- 2 Wasserwaage
- 3 Kontermutter

Der Fußboden um die Maschine herum muss eben, gut gewartet, frei von Hindernissen und Abfällen wie Spänen und abgeschnittenen Werkstücken sein.

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

Werkzeug:

- Wasserwaage
- Ring-Maulschlüssel-Satz
- Innensechskantschlüssel-Satz

Die Maschine wurde entsprechend der beiliegenden Transport- bzw. Aufbauanleitung zum Aufstellort transportiert. ➔ Kapitel 6 „Transportieren, Verpacken, Lagern“ auf Seite 30

1. ➤ Maschine mit Wasserwaage ausrichten.
➔ Maschine funktioniert präzise und laufruhig.
2. ➤ Bei unebenen Böden Maschine durch verdrehen der Stellschrauben ausgleichen.
3. ➤ Nach dem Nivellieren mit den Stellschrauben die Kontermuttern festziehen.
4. ➤ Bei Bedarf die Maschine an den Stellschrauben am Boden festschrauben.
5. ➤ Sämtliche blanken Maschinenteile von Korrosionsschutzmittel befreien.

7.4 Installieren

7.4.1 Absaugung installieren



VORSICHT

Elektrostatische Aufladung

Brandgefahr und elektrische Schläge durch nicht geerdete oder minderwertige Absaugschläuche.

- Ausschließlich vom Hersteller freigegebene Absaugschläuche verwenden.
- Beim Anschluss von Maschinen generell auf durchgehende elektrostatistische Erdung achten.
- Absaugschläuche müssen schwer entflammbar und elektrisch leitend sein. Wir empfehlen deshalb nur Absaugschläuche der Felder Group zu verwenden.



ACHTUNG

Absaugung

Sachschaden

- Grundsätzlich muss jede Maschine bei Verwendung abgesaugt werden. Als Zubehör erhältlich ist eine anlaufverzögerte Steckdose.
- Die Absaugleistung muss groß genug sein, um die geforderten Unterdrücke und eine Luftgeschwindigkeit von 20 m/s an der Anschlussstelle zu erbringen (siehe "Technische Daten").

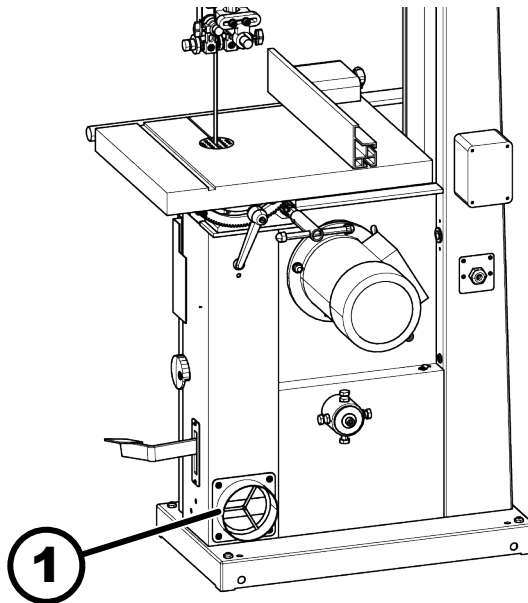


Abb. 21: Anschlussstutzen

1 Anschlussstutzen

- Die Absaugleistung groß genug sein, um die geforderten Unterdrücke und eine Luftgeschwindigkeit von 20 m/s an der Anschlussstelle zu erbringen (siehe „Technische Daten“).
- Luftgeschwindigkeit vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen kontrollieren.
- Die Absaugeinrichtung vor der ersten Inbetriebnahme sowie täglich auf offensichtliche Mängel als auch monatlich auf Wirksamkeit überprüfen.
- Die Absaugung muss so an die Maschine angeschlossen werden, dass sie zwangsläufig mit der Maschine mitläuft.
- Zur Reinigung von abgelagertem Staub nur staubarme Absaugverfahren verwenden.

7.5 Elektrik anschließen

7.5.1 Sicherheitshinweise - Elektrik anschließen



ACHTUNG

Elektrischer Strom

Sachschaden durch falsche Stromversorgung.

- Der elektrische Anschluss der Maschine muss von einer konzessionierten Elektrofachkraft am Aufstellungstag erfolgen.
- Vor Anschluss an die Stromversorgung Daten des Typenschildes mit den Daten des Stromnetzes vergleichen. Nur bei Übereinstimmung anschließen.
- Zum Schutz gegen elektrischen Schlag muss die Maschine mit einer Schutzeinrichtung (Fehlerstrom-Schutzschalter) vom Betreiber abgesichert werden.
- Die Überprüfung der Impedanz der Fehlerschleife und der Eignung der Überstromschutzeinrichtung muss am Aufstellort der Maschine erfolgen.
- Ohne ausdrückliche Genehmigung der Felder Group-Service-stelle darf der Schaltkasten an der Maschine nicht geöffnet oder manipuliert werden. Bei Zuwiderhandlung erlöschen sämtliche Garantiesprüche.

Anforderungen an die elektrischen Anschlüsse:

- Maschine muss mit Schutzleiter geerdet werden.
- Technische Daten der elektrischen Anlage der Maschine beachten.
- Der bauseitige Schaltschrank muss mit einem Leistungsschalter (DIN VDE 0641) ausgerüstet sein.
Für jede stromführende Phase muss ein eigener Schaltkontakt vorhanden sein.
- Die Maschine darf nur an TN-Netzen (mit geerdetem Nullleiter) betrieben werden.
- Zulässige Spannungsschwankung, Absicherung und Anschlusskabel siehe Schaltplan.
- Stromzufuhr muss gegen Beschädigung geschützt werden (z. B. Panzerrohr).
- Anschlusskabel so verlegen, dass keine Knick- und Scheuerstellen und keine Stolpergefahren entstehen.
- Die Netzanschlussleitung ist regelmäßig auf Anzeichen einer Beschädigung oder Alterung zu untersuchen. Die Maschine darf nicht benutzt werden, falls der Zustand der Netzleitung nicht einwandfrei ist.
- Der Netzstecker darf erst nach erfolgter Aufstellung der Maschine am Einsatzort eingesteckt werden. Anschluss an CEE-Steckdose (z. B. Wandsteckdose).

7.5.2 Gerätestecker anschließen



WARNUNG

Elektrischer Strom

Schwere Verletzung oder Tod

- Änderungen am Anschlusskabel dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Personal:

- Elektrofachkraft

Das Stromkabel der Maschine wird mit offenem Kabelende, d. h. ohne Stecker, geliefert. Die Stromquelle muss die geeignete Steckvorrichtung (bei Drehstrommotor CEE) aufweisen.

1. ➔ Stromkabel der Maschine mit einem der länderspezifischen Vorschriften und der für die Stromversorgung geeigneten Stecker ausrüsten.
2. ➔ Maschine gegen elektrischen Schlag mit einer Schutzeinrichtung absichern (Fehlerstrom-Schutzschalter und/oder einer Überstromschutzeinrichtung).

3. ➔ Impedanz der Fehlerschleife und die Eignung der Überstromschutzeinrichtung am Aufstellort der Maschine überprüfen.

Laufrichtung des Bandsägeblatts kontrollieren

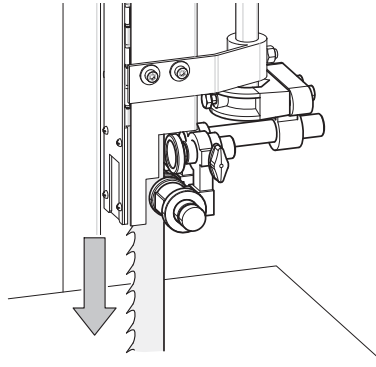


Abb. 22: Laufrichtung des Bandsägeblatts

Personal:

- Elektrofachkraft

1. ➔ Gerätestecker an die Stromversorgung anschließen.
2. ➔ Falls vorhanden: [Hauptschalter] entsichern und einschalten (Stellung „I“ / „ON“).
3. ➔ Maschine einschalten, kurz laufen lassen und wieder ausschalten.
4. ➔ Im Auslauf des Motors die Laufrichtung des Bandsägeblatts prüfen.
 - ➔ Die Laufrichtung des Bandsägeblatts muss in die Öffnung des Maschinentisches führen.
5. ➔ Bei erforderlicher Drehrichtungsänderung am Zuleitungskabel 2 Phasen tauschen.

8 Einstellen und Rüsten

8.1 Laufradabdeckung öffnen / schließen


GEFAHR

Öffnen der Laufradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen

Schwere Verletzungen.

- Maschine stillsetzen, bis zum Stillstand warten und Abstand halten. Erst dann Laufradabdeckung öffnen.
- Regelmäßige Kontrolle des Sägeblatts und des Antriebsriemens durchführen.

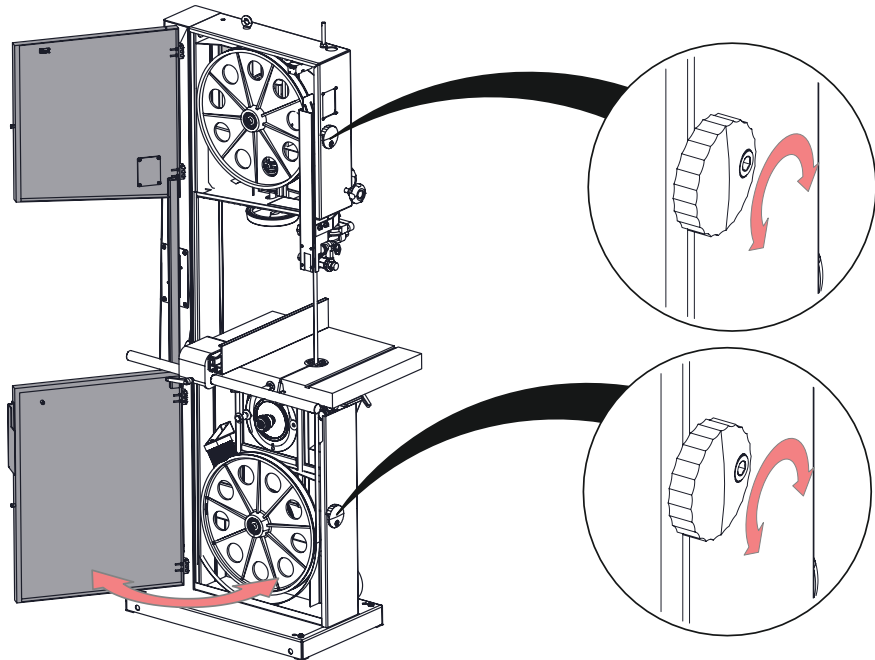


Abb. 23: Laufradabdeckung öffnen / schließen

Laufradabdeckung öffnen

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

1. ➤ Beide Verschlüsse nach rechts drehen.
2. ➤ Laufradabdeckung öffnen.
➡ Laufradabdeckung geöffnet.

Laufradabdeckung schließen

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

1. ➤ Laufradabdeckung schließen.
2. ➤ Beide Verschlüsse nach links drehen.
➡ Laufradabdeckung geschlossen.

8.2 Bandsägeblatt spannen / entspannen

Bandsägeblatt spannen

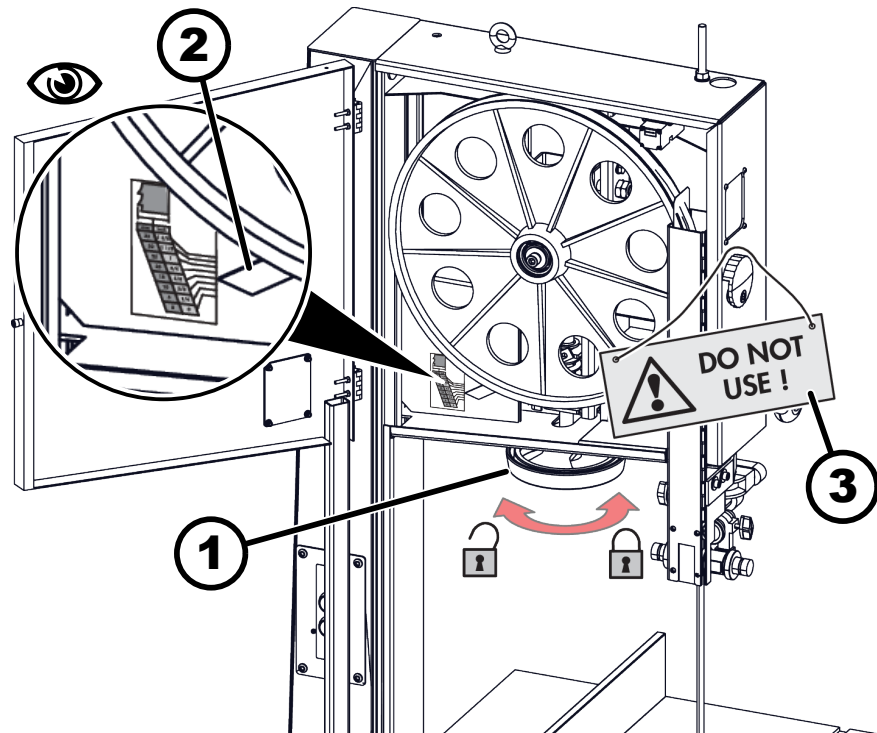


Abb. 24: Bandspannung lösen

- 1 Bandspannhandrad
- 2 Zeiger Sägebandbreite
- 3 Warnschild

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

1. ➔ Lafradabdeckung öffnen. ➔ Kapitel 8.1 „Lafradabdeckung öffnen / schließen“ auf Seite 42, ➔ „Öffnen der Lafradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen“ auf Seite 42
2. ➔ Das Bandsägeblatt mit dem Bandspannhandrad spannen. Der Zeiger muss an der Skala mit der richtigen Sägebandbreite eingestellt werden.
3. ➔ Das obere Laufrad händisch drehen und prüfen, ob das Sägeband richtig auf den Laufrädern läuft und mit keinen festen Maschinenteilen kollidiert.

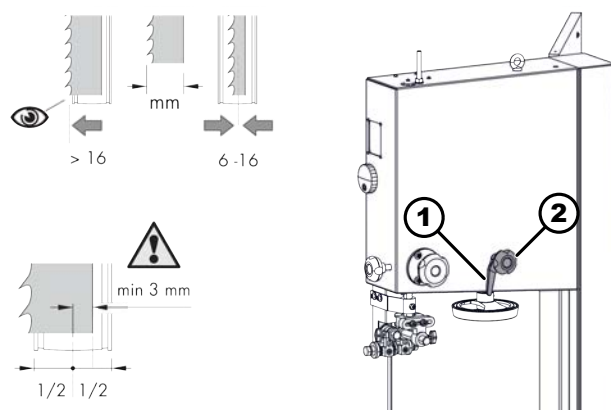


Abb. 25: Sägebandlauf einstellen mit Skizze

- 1 Klemmhebel
- 2 Sägebandlauf-Einstellhandrad

OK Sägebandlauf korrekt laut Skizze eingestellt.

- NOK** Sägebandlauf nicht korrekt laut Skizze eingestellt.
1. ➔ Klemmhebel lösen.
 2. ➔ Mit Sägebandlauf-Einstellhandrad den Sägebandlauf einstellen.
 3. ➔ Das obere Laufrad händisch drehen und prüfen, ob das Sägeband richtig auf den Laufrädern läuft und mit keinen festen Maschinenteilen kollidiert.
 4. ➔ Klemmhebel festklemmen.

➔ Das Sägeband ist gespannt.

Bandsägeblatt entspannen



ACHTUNG

Bandsägeblatt nach Verwendung nicht entspannt

Verschleiß am Sägeblatt und Laufflächen der Laufräder.

- Nach Gebrauch der Maschine die Bandsägeblattspannung lösen und Warnschild aufhängen, das auf das entspannte Bandsägeblatt hinweist.

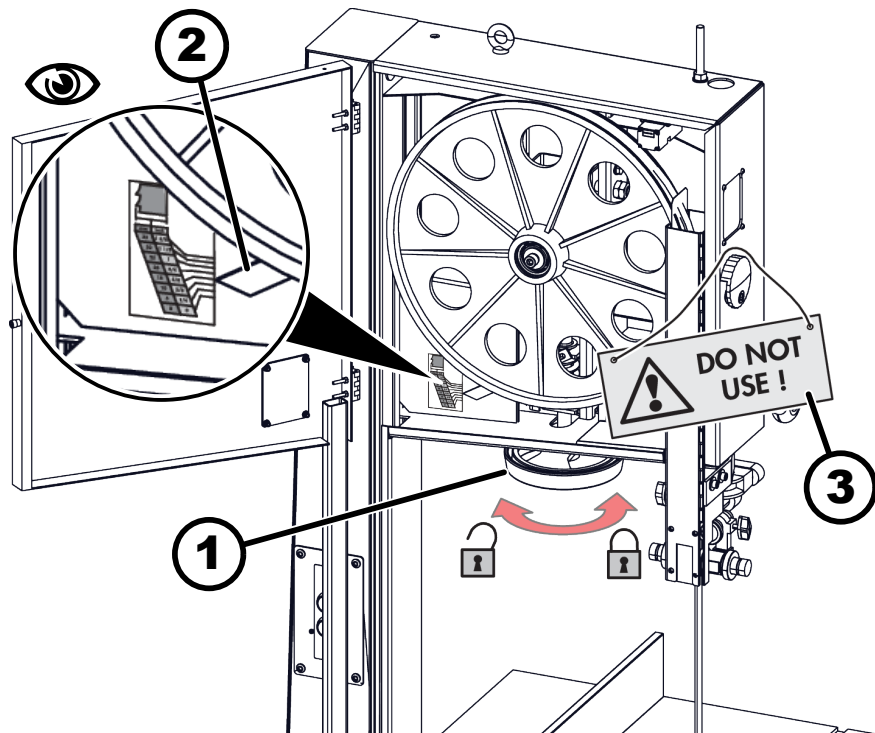


Abb. 26: Bandspannung lösen

- 1 Bandspannhandrad
- 2 Zeiger Sägebandbreite
- 3 Warnschild

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

1. ➔ Bandspannhandrad im Uhrzeigersinn lösen.
 - ➔ Der Zeiger der Sägebandbreite bewegt sich in Richtung 0.
2. ➔ Warnschild aufhängen.
 - ➔ Das Bandsägeblatt ist entspannt.

8.3 Bandsägeblattwechsel

8.3.1 Bandsägeblätter auswählen



GEFAHR

Unsachgemäße Auswahl von Bandsägeblättern

Schwere Verletzungen und dauerhafte Hörschädigung

- Bandsägeblätter verwenden, die den Bearbeitungsanforderungen entsprechen.
- Bandsägeblätter verwenden, die gut geschärft und in einwandfreien Zustand sind.



ACHTUNG

Verwendung von stumpfen oder beschädigten Werkzeugen

Sachschaden

- Bandsägeblätter verwenden, die gut geschärft und in einwandfreien Zustand sind.

Die Auswahl der Sägebandbreite und Art hängt von dem zu schneidenden Material und der Art des Schnittes ab:

- Schmale Sägebänder sind für Kurven- und Kreisschnitte, breite Sägebänder sind für gerade Schnitte geeignet (siehe Abb.).
- Für Hartholz ist es notwendig ein feinverzahntes Sägeband zu verwenden, während für Weichholz ein grobverzahntes Band verwendet werden soll (siehe Abb.).
Der Abstand zwischen den einzelnen Zähnen sollte groß genug sein, um das zerspanende Material transportieren und auswerfen zu können.
- Der Schrank beträgt bei Weichholz max. 2 mal Sägebandstärke und bei Hartholz max. 1,5 mal Sägebandstärke.

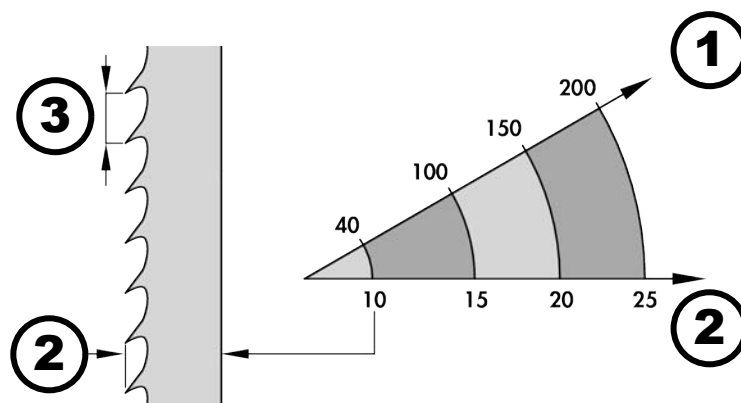


Abb. 27: Sägebänder

- 1 Radiuschnitt
- 2 Sägebandbreite
- 3 Zahnteilung

Die Verwendung von qualitativ hochwertigen Sägebändern wird empfohlen. Folgende Sägebänder dürfen verwendet werden.

N2-38 / N3800

Art.-Nr.	Sägebandbreite (mm)	Zahnteilung (mm)
13.7.3806	6	4,2
13.7.3810	10	4,2
13.7.3815	16	6,3
13.7.3820	20	8,4

Art.-Nr.	Sägebandbreite (mm)	Zahnteilung (mm)
13.7.3406	6	4,2
13.7.3410	10	6,3
13.7.3415	16	6,3
13.7.3420	20	8,4
13.7.3425	25	8,4
13.7.5127	27	22

8.3.2 Sägebandwechsel

Bandsägeblatt wechseln



VORSICHT

Transport von Bandsägeblättern ohne geeignetes Transportmittel
Schnittverletzungen.

- Bandsägeblätter mit geeigneten Transportmitteln transportieren.

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

Schutzausrüstung:

- Schutzhandschuhe

1. → Vor Beginn der Arbeiten Maschine ausschalten. Maschine vom Stromnetz trennen.
2. → Laufradabdeckung öffnen. ➔ Kapitel 8.1 „Laufradabdeckung öffnen / schließen“ auf Seite 42, ➔ „Öffnen der Laufradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen“ auf Seite 42
3. → Blende Sägeblattschutz öffnen.

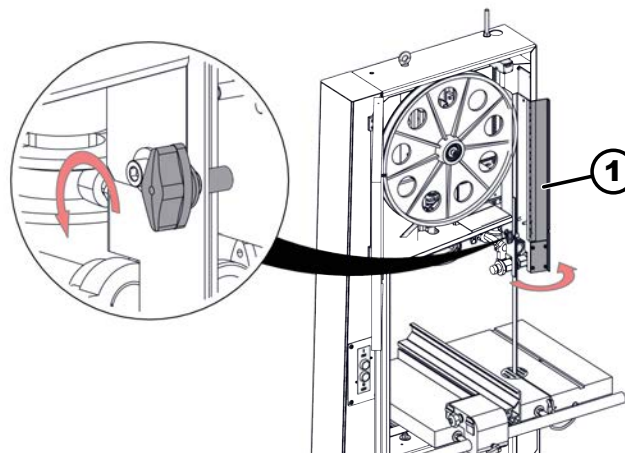


Abb. 28: Sägeblattschutz öffnen

1 Blende Sägeblattschutz

4. → Obere und untere Bandsägeblattführung vom Sägeblatt wegstellen.
5. → Das Bandsägeblatt entspannen. ➔ „Bandsägeblatt entspannen“ auf Seite 44

6. ➔ Fixierstift aus Maschinentisch ziehen.

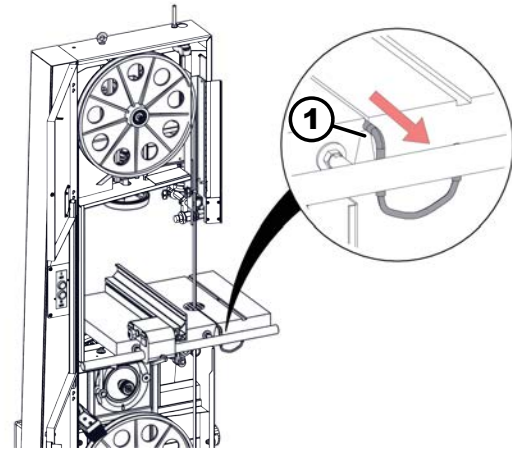


Abb. 29: Fixierstift aus Maschinentisch ziehen

1 Fixierstift

7. ➔ Altes Sägeband durch Maschinentisch ausfädeln.
 8. ➔ Neues Sägeband durch Maschinentisch einfädeln und über beide Laufräder legen. Schnitttrichtung beachten.
 9. ➔ Fixierstift in Maschinentisch schieben.
 10. ➔ Das Bandsägeblatt spannen. ➔ „Bandsägeblatt entspannen“ auf Seite 44
 11. ➔ Obere und untere Bandsägeblattführung auf das neue Sägeblatt einstellen.
 12. ➔ Blende Sägeblattschutz schließen.
 13. ➔ Laufradabdeckung schließen.
 ➔ Das Sägeband ist gewechselt.

8.4 Sägeblattschutz einstellen

Sägeblattschutz oben

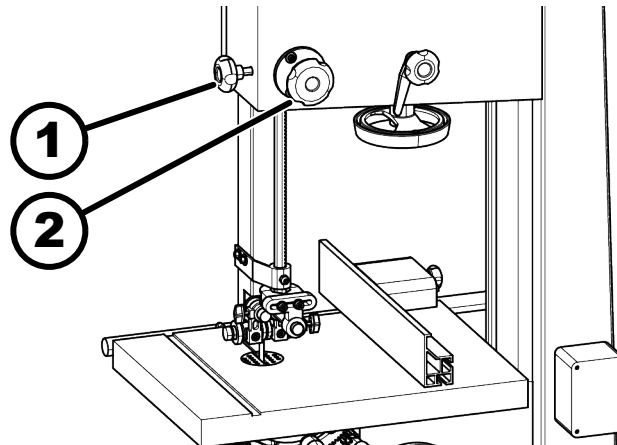


Abb. 30: Führungsrollen

- 1 Klemmrad
 2 Höhenverstellung Sägeblattschutz

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

Der Sägeblattschutz oben muss eingestellt werden, wenn sich die Werkstückhöhe ändert oder der Maschinentisch geschwenkt wird.

1. ➔ Klemmrad öffnen.
 2. ➔ Höhenverstellung verdrehen.

WARNUNG

Schwere Schnittverletzung durch falsch positionierten Sägeblattschutz.

- Den höhenverstellbaren Sägeblattschutz so nahe wie möglich auf das Werkstück absenken (5–10 mm).

3. → Klemmung anziehen.
 ➔ Der Sägeblattschutz ist eingestellt.

Sägeblattschutz unten

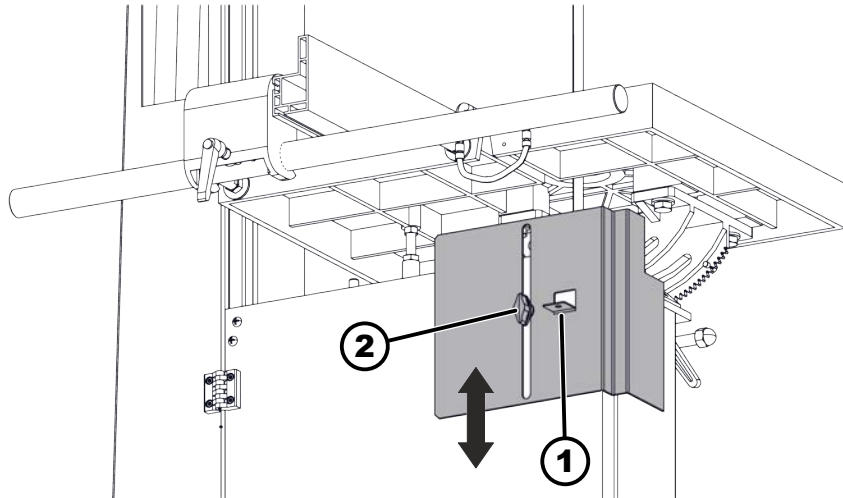


Abb. 31: Sägeblattschutz unten

- 1 Blechzunge
 2 Klemmung

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

Der Sägeblattschutz unten muss eingestellt werden, wenn der Maschinentisch geschwenkt wird.

1. → Sägeblattschutz an der Blechzunge festhalten.
 2. → Klemmung lösen.
 3. → Sägeblattschutz zur Höhenverstellung verschieben.

WARNUNG

Schwere Schnittverletzung durch falsch positionierten Sägeblattschutz.

- Den höhenverstellbaren Sägeblattschutz so nahe wie möglich zum Maschinentisch hin verschieben (5–10 mm).

4. → Klemmung anziehen.
 ➔ Der Sägeblattschutz ist eingestellt.

8.5 Bandsägeblattführung einstellen

Die Bandsägeblattführung sorgt für Stabilität, Präzision und Sicherheit während des Schneidens und erhöht die Lebensdauer des Sägeblatts.

Die seitlichen Führungen streifen das Sägeblatt leicht, um einen vibrationsfreien und geraden Schnitt zu erhalten.

Die hintere Stützrolle verhindert starkes Zurückdrücken des Sägebandes während dem Schnitt.



WARNUNG

Fehlerhafte Einstellung der Sägebandführung

Verletzungen durch Sägeblattriss

- Neueinstellung der Sägebandführung nach jedem Sägebandwechsel oder Wartungsarbeiten.
- Bei Veränderung der Schnittqualität.

**ACHTUNG****Fehlerhafte Einstellung der Sägebandführung**

Sachschaden

- Verschlechterte Schnittqualität
- Erhöhter Verschleiß
- Neueinstellung der Sägebandführung nach jedem Sägebandwechsel.
- Neueinstellung der Sägebandführung nach Wartungsarbeiten.
- Bei Veränderung der Schnittqualität.

8.5.1 Bandsägeblattführung oben**Seitliche Führungselemente einstellen**

Die seitlichen Führungselemente werden in Richtung A und B eingestellt. Sie sollten das Sägeblatt nur leicht berühren, ohne es zu verformen.

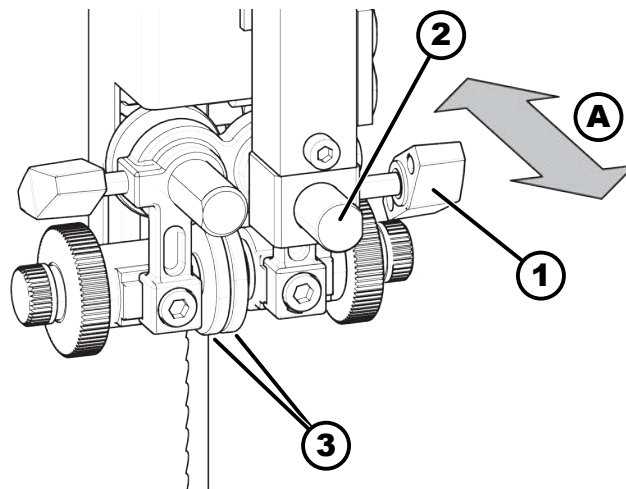


Abb. 32: Einstellung seitliche Führungen Richtung A

- 1 Klemmschraube
- 2 Verstellbolzen
- 3 Seitliche Führungen
- A Verstellrichtung

Richtung A

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

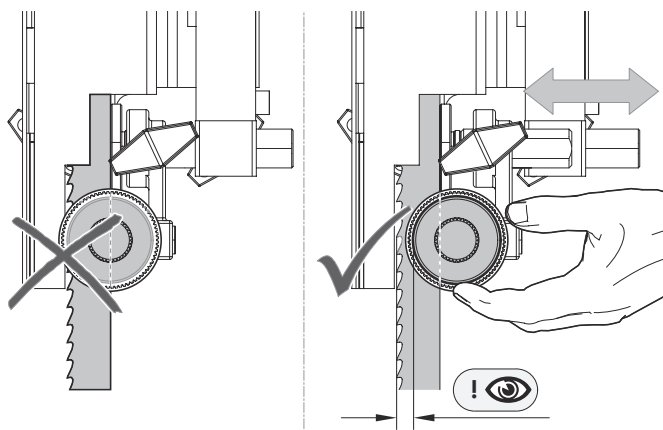
Schutzausrüstung:

- Schutzhandschuhe

Die Sägebandführung erst nach der Einstellung von Bandspannung und Bandlauf durchführen.

➔ Kapitel 8.2 „Bandsägeblatt spannen / entspannen“ auf Seite 43

1. ➔ Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. ➔ Maschine vom Stromnetz trennen.
3. ➔ Laufradabdeckung öffnen. ➔ Kapitel 8.1 „Laufradabdeckung öffnen / schließen“ auf Seite 42, ➔ „Öffnen der Laufradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen“ auf Seite 42
4. ➔ Klemmschraube lösen.
5. ➔ Die Sägebandführung am Verstellbolzen verschieben, bis die seitlichen Führungselemente hinter dem Schrank des Sägeblatts verlaufen.



6. Das obere Laufrad händisch drehen und die Führungselemente beobachten.

OK

Die seitlichen Führungselemente verlaufen hinter dem Schrank des Sägeblatts.

Die Sägeblattzähne sollen unter Schnittdruck nicht in Kontakt mit den seitlichen Führungselementen kommen.

➔ Weiter mit nächsten Schritt.

NOK

Die seitlichen Führungselemente verlaufen nicht hinter dem Schrank des Sägeblatts.

Die Sägeblattzähne geraten unter Schnittdruck in Kontakt mit den seitlichen Führungselementen.

➔ Wiederholen ab 5 bis OK.

7. Klemmschraube anziehen.

8. Laufradabdeckung schließen.

➔ Die seitlichen Führungselemente sind in Richtung A eingestellt.

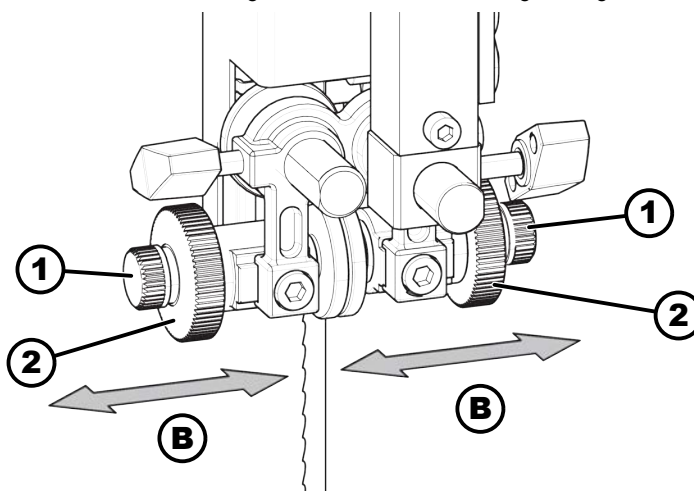


Abb. 33: Einstellung seitliche Führungen Richtung B

- 1 Stellschraube
- 2 Rändelschraube
- B Verstellrichtung

Richtung B

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

Schutzausrüstung:

- Schutzhandschuhe

Die Sägebandführung erst nach der Einstellung von Bandspannung und Bandlauf durchführen.

➔ Kapitel 8.2 „Bandsägeblatt spannen / entspannen“ auf Seite 43

1. Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

2. Maschine vom Stromnetz trennen.

3. ➔ Laufradabdeckung öffnen. ➔ Kapitel 8.1 „Laufradabdeckung öffnen / schließen“ auf Seite 42, ➔ „Öffnen der Laufradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen“ auf Seite 42
4. ➔ Beide Rändelmuttern lösen.
5. ➔ Mit der Stellschraube den Abstand einstellen, bis die seitlichen Führungselemente das Sägeband leicht streifen.
6. ➔ Das obere Laufrad händisch drehen und die Führungselemente beobachten.



Das Sägeblatt streift leicht an den seitlichen Führungselementen.

➔ Weiter mit nächsten Schritt.



Das Sägeblatt streift nicht leicht an den seitlichen Führungselementen.

➔ Vorgang wiederholen ab 5 bis OK.

7. ➔ Rändelmutter anziehen.
8. ➔ Laufradabdeckung schließen.
 - ➔ Die seitlichen Führungselemente sind in Richtung B eingestellt.

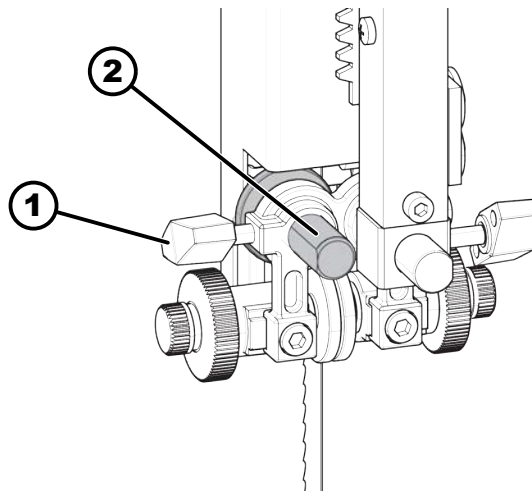


Abb. 34: Rückenführung einstellen

- 1 Klemmschraube
- 2 Rückenführung

Rückenführung einstellen

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

Schutzausrüstung:

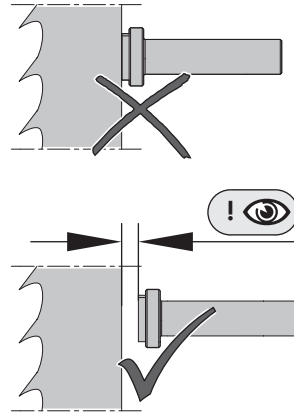
- Schutzhandschuhe

Die Sägebandführung erst nach der Einstellung von Bandspannung und Bandlauf durchführen.

➔ Kapitel 8.2 „Bandsägeblatt spannen / entspannen“ auf Seite 43

1. ➔ Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. ➔ Maschine vom Stromnetz trennen.
3. ➔ Laufradabdeckung öffnen. ➔ Kapitel 8.1 „Laufradabdeckung öffnen / schließen“ auf Seite 42, ➔ „Öffnen der Laufradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen“ auf Seite 42
4. ➔ Klemmschraube lösen.
5. ➔ Die Rückenführung verschieben, bis diese am Sägeblattrücken anliegt.

6. Das Sägeblatt von Hand in Richtung der Rückenführung ziehen.



7. Das obere Laufrad händisch drehen und die Rückenführung beobachten.

OK

Die Rückenführung ist parallel zum Sägeblattrücken mit einem geringen Abstand eingestellt.

→ Weiter mit nächsten Schritt.

NOK

Die Rückenführung ist nicht parallel zum Sägebandrücken mit einem geringen Abstand eingestellt.

→ Vorgang wiederholen ab 5 bis OK.

8. Klemmschraube anziehen.

9. Laufradabdeckung schließen.

➔ Die Rückenführung ist eingestellt.

8.5.2 Bandsägeblattführung unten einstellen

Seitliche Führungselemente einstellen

Die seitlichen Führungselemente werden in Richtung A und B eingestellt. Sie sollten das Sägeblatt nur leicht berühren, ohne es zu verformen.

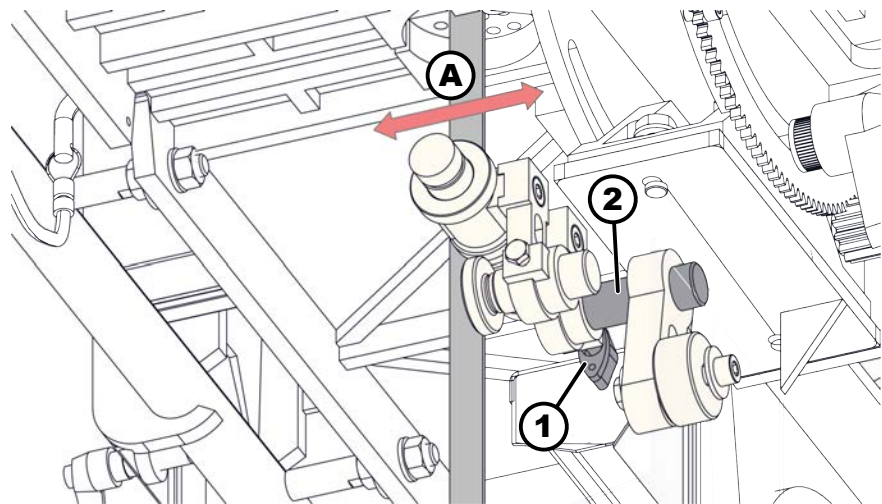


Abb. 35: Einstellung seitliche Führungen Richtung A

- 1 Klemmschraube
2 Verstellbolzen
A Verstellrichtung

Richtung A

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

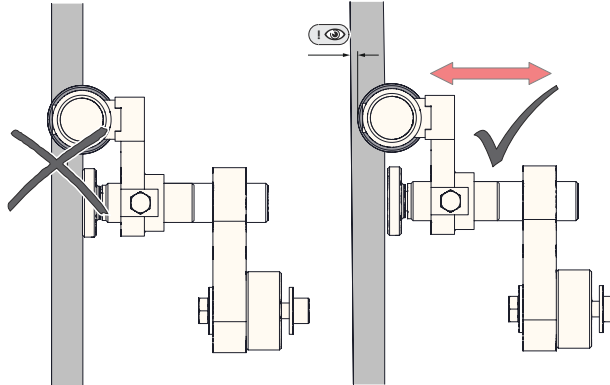
Schutzausrüstung:

- Schutzhandschuhe

Die Sägebandführung erst nach der Einstellung von Bandspannung und Bandlauf durchführen.

➔ Kapitel 8.2 „Bandsägeblatt spannen / entspannen“ auf Seite 43

1. ➔ Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. ➔ Maschine vom Stromnetz trennen.
3. ➔ Laufradabdeckung öffnen. ➔ Kapitel 8.1 „Laufradabdeckung öffnen / schließen“ auf Seite 42, ➔ „Öffnen der Laufradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen“ auf Seite 42
4. ➔ Klemmschraube lösen.
5. ➔ Die Sägebandführung am Verstellbolzen verschieben, bis die seitlichen Führungselemente hinter dem Schrank des Sägeblatts verlaufen.



6. ➔ Das obere Laufrad händisch drehen und die Führungselemente beobachten.

OK

Die seitlichen Führungselemente verlaufen hinter dem Schrank des Sägeblatts.

Die Sägeblattzähne sollen unter Schnittdruck nicht in Kontakt mit den seitlichen Führungselementen kommen.

➔ Weiter mit nächsten Schritt.

NOK

Die seitlichen Führungselemente verlaufen nicht hinter dem Schrank des Sägeblatts.

Die Sägeblattzähne geraten unter Schnittdruck in Kontakt mit den seitlichen Führungselementen.

➔ Wiederholen ab 5 bis OK.

7. ➔ Klemmschraube anziehen.
 8. ➔ Laufradabdeckung schließen.
- ➔ Die seitlichen Führungselemente sind in Richtung A eingestellt.

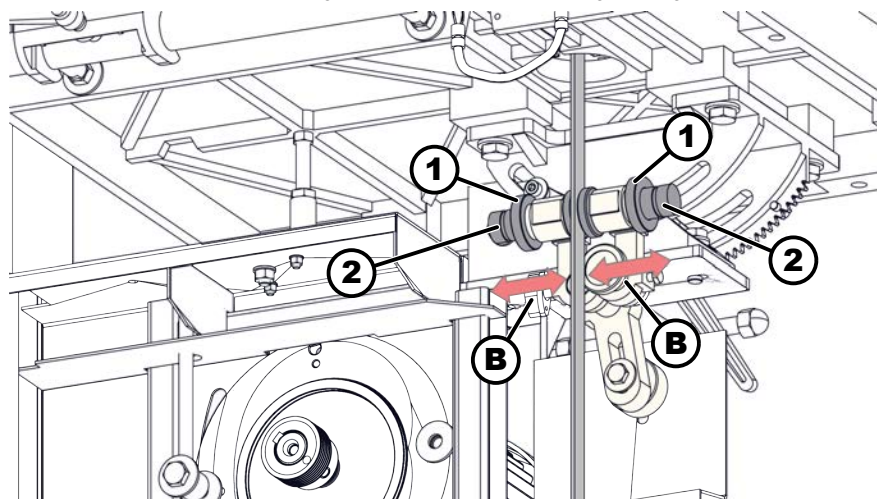


Abb. 36: Einstellung seitliche Führungen Richtung B

- 1 Rändelmutter
- 2 Stellschraube
- B Verstellrichtung

Richtung B

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

Schutzausrüstung:

- Schutzhandschuhe

Die Sägebandführung erst nach der Einstellung von Bandspannung und Bandlauf durchführen.

➔ Kapitel 8.2 „Bandsägeblatt spannen / entspannen“ auf Seite 43

1. ➔ Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. ➔ Maschine vom Stromnetz trennen.
3. ➔ Laufradabdeckung öffnen. ➔ Kapitel 8.1 „Laufradabdeckung öffnen / schließen“ auf Seite 42, ➔ „Öffnen der Laufradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen“ auf Seite 42
4. ➔ Beide Rändelmuttern lösen.
5. ➔ Die seitlichen Führungen mit der Hand verschieben. Die seitlichen Führungen sollen das Sägeband leicht streifen.
6. ➔ Das obere Laufrad händisch drehen und die Führungselemente beobachten.



Das Sägeblatt streift leicht an den seitlichen Führungselementen.

➔ Weiter mit nächsten Schritt.



Das Sägeblatt streift nicht leicht an den seitlichen Führungselementen.

➔ Vorgang wiederholen ab 5 bis OK.

7. ➔ Rändelmutter anziehen.
8. ➔ Laufradabdeckung schließen.
 - ➔ Die seitlichen Führungselemente sind in Richtung B eingestellt.

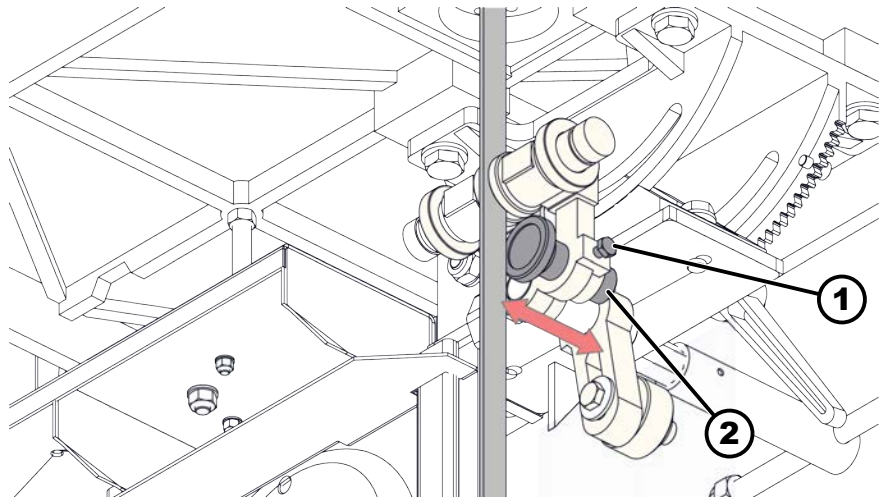


Abb. 37: Rückenführung einstellen

- 1 Klemmschraube
- 2 Verstellbolzen

Rückenführung einstellen**Personal:**

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

Schutzausrüstung:

- Schutzhandschuhe

Werkzeug:

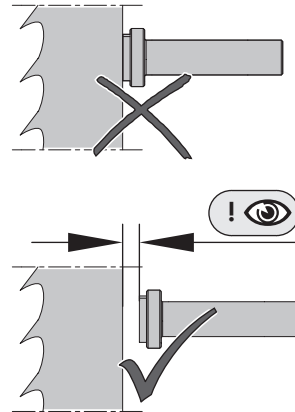
- Ring-Maulschlüssel 10 mm

Die Sägebandführung erst nach der Einstellung von Bandspannung und Bandlauf durchführen.

➔ Kapitel 8.2 „Bandsägeblatt spannen / entspannen“ auf Seite 43

1. ➔ Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. ➔ Maschine vom Stromnetz trennen.
3. ➔ Laufradabdeckung öffnen. ➔ Kapitel 8.1 „Laufradabdeckung öffnen / schließen“ auf Seite 42, ➔ „Öffnen der Laufradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen“ auf Seite 42
4. ➔ Klemmschraube lösen.

5. Die Rückenführung verschieben, bis diese am Sägeblattrücken anliegt.
6. Das Sägeblatt von Hand in Richtung der Rückenführung drücken.



7. Das obere Laufrad händisch drehen und die Rückenführung beobachten.

OK Die Rückenführung ist parallel zum Sägeblattrücken mit einem geringen Abstand eingestellt.

→ Weiter mit nächsten Schritt.

NOK Die Rückenführung ist nicht parallel zum Sägebandrücken mit einem geringen Abstand eingestellt.

→ Vorgang wiederholen ab 5 bis OK.

8. Klemmschraube anziehen.

9. Laufradabdeckung schließen.

➔ Die Rückenführung ist eingestellt.

8.5.3 X-Life Keramik Bandsägeblattführung einstellen (Option)

8.5.3.1 X-Life Bandsägeblattführung oben einstellen (Option)

Zum Umbau der X-Life Bandsägeblattführung liegt dem Produkt eine eigene Aufbauanleitung bei.

Seitliche Führungselemente einstellen

Die seitlichen Führungselemente werden in Richtung A und B eingestellt. Sie sollten das Sägeblatt nur leicht berühren, ohne es zu verformen.

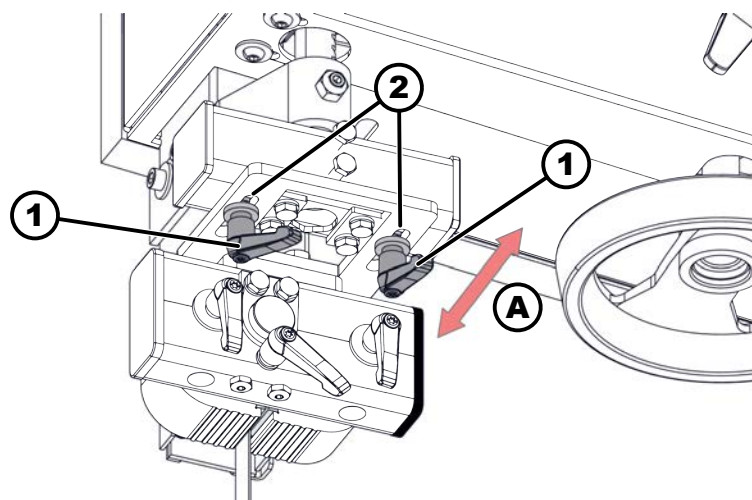


Abb. 38: Seitliche Führungen einstellen Richtung A

- 1 Klemmhebel
- 2 Langlöcher
- A Verstellrichtung

Richtung A

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

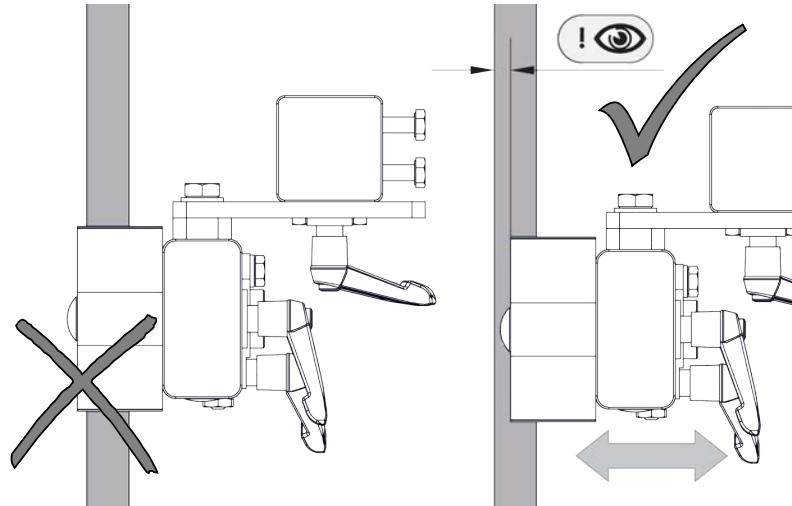
Schutzausrüstung:

- Schutzhandschuhe

Die Sägebandführung erst nach der Einstellung von Bandspannung und Bandlauf durchführen.

→ Kapitel 8.2 „Bandsägeblatt spannen / entspannen“ auf Seite 43

1. → Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. → Maschine vom Stromnetz trennen.
3. → Laufradabdeckung ffnen. → Kapitel 8.1 „Laufradabdeckung ffnen / schließen“ auf Seite 42, → „ffnen der Laufradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen“ auf Seite 42
4. → Beide Klemmhebel lösen.
5. → Die Sägebandführung entlang der Langlöcher verschieben, bis die seitlichen Führungselemente hinter dem Schrank des Sägeblatts verlaufen.



6. → Das obere Laufrad händisch drehen und die Führungselemente beobachten.

OK

Die seitlichen Führungselemente verlaufen hinter dem Schrank des Sägeblatts.

Die Sägeblattzähne sollen unter Schnittdruck nicht in Kontakt mit den seitlichen Führungselementen kommen.

→ Weiter mit nächsten Schritt.

NOK

Die seitlichen Führungselemente verlaufen nicht hinter dem Schrank des Sägeblatts.

Die Sägeblattzähne geraten unter Schnittdruck in Kontakt mit den seitlichen Führungselementen.

→ Wiederholen ab 5 bis OK.

7. → Klemmhebel anziehen.

8. → Laufradabdeckung schließen.

→ Die seitlichen Führungselemente sind in Richtung A eingestellt.

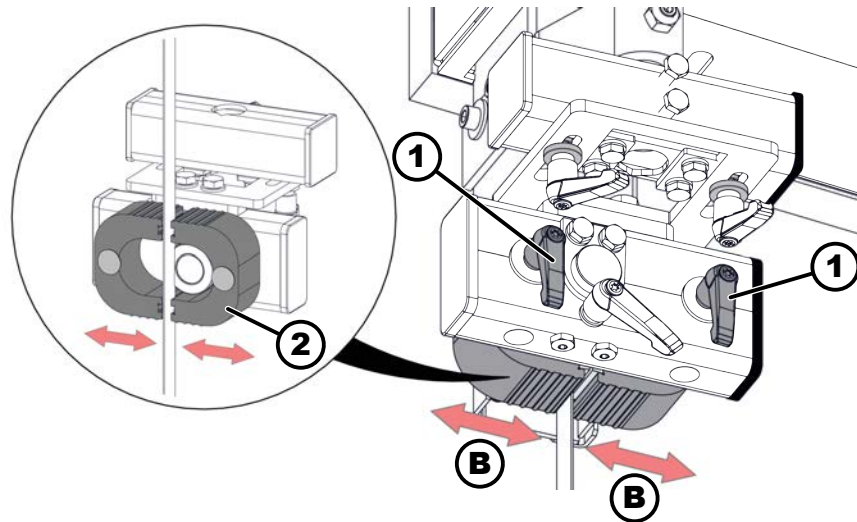


Abb. 39: Einstellung seitliche Führungen Richtung B

- 1 Klemmhebel
- 2 Seitliche Führungen
- B Verstellrichtung

Richtung B

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

Schutzausrüstung:

- Schutzhandschuhe

Die Sägebandführung erst nach der Einstellung von Bandspannung und Bandlauf durchführen.

➔ Kapitel 8.2 „Bandsägeblatt spannen / entspannen“ auf Seite 43

1. ➔ Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. ➔ Maschine vom Stromnetz trennen.
3. ➔ Laufradabdeckung öffnen. ➔ Kapitel 8.1 „Laufradabdeckung öffnen / schließen“ auf Seite 42, ➔ „Öffnen der Laufradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen“ auf Seite 42
4. ➔ Beide Klemmhebel lösen.
5. ➔ Die seitlichen Führungen mit der Hand verschieben. Die seitlichen Führungen sollen das Sägeband leicht streifen.
6. ➔ Das obere Laufrad händisch drehen und die Führungselemente beobachten.

OK

Das Sägeblatt streift leicht an den seitlichen Führungselementen.
➔ Weiter mit nächsten Schritt.

NOK

Das Sägeblatt streift nicht leicht an den seitlichen Führungselementen.
➔ Vorgang wiederholen ab 5 bis OK.
7. ➔ Klemmhebel anziehen.
8. ➔ Laufradabdeckung schließen.

➔ Die seitlichen Führungselemente sind in Richtung B eingestellt.

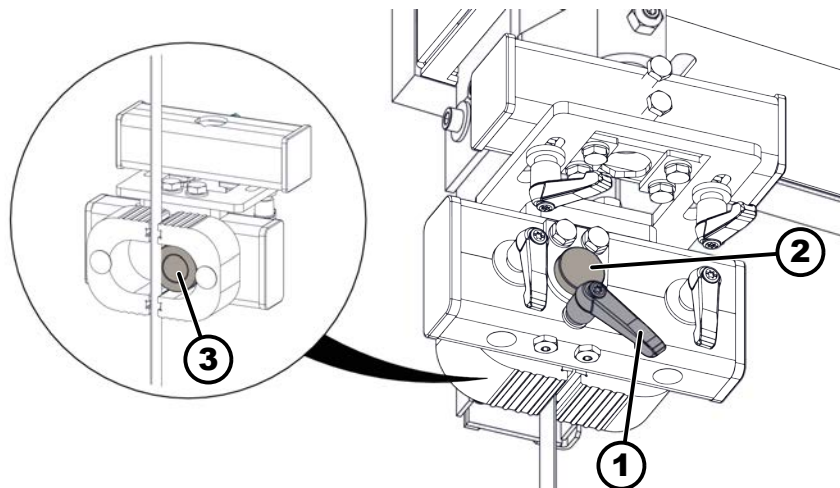


Abb. 40: Rückenführung einstellen

- 1 Klemmhebel
- 2 Stellbolzen
- 3 Rückenführung

Rückenführung einstellen

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

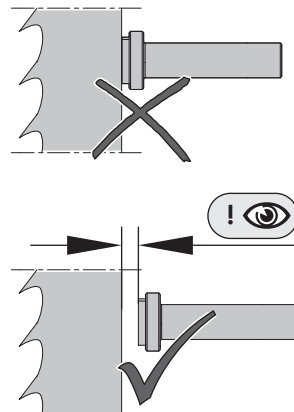
Schutzausrüstung:

- Schutzhandschuhe

Die Sägebandführung erst nach der Einstellung von Bandspannung und Bandlauf durchführen.

➔ Kapitel 8.2 „Bandsägeblatt spannen / entspannen“ auf Seite 43

1. ➔ Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. ➔ Maschine vom Stromnetz trennen.
3. ➔ Laufradabdeckung öffnen. ➔ Kapitel 8.1 „Laufradabdeckung öffnen / schließen“ auf Seite 42, ➔ „Öffnen der Laufradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen“ auf Seite 42
4. ➔ Klemmhebel lösen.
5. ➔ Die Rückenführung verschieben, bis diese am Sägeblatt Rücken anliegt.
6. ➔ Das Sägeblatt von Hand in Richtung der Rückenführung ziehen.



7. ➔ Das obere Laufrad händisch drehen und die Rückenführung beobachten.

OK Die Rückenführung ist parallel zum Sägeblatt Rücken mit einem geringen Abstand eingestellt.

➔ Weiter mit nächsten Schritt.

NOK Die Rückenführung ist nicht parallel zum Sägeblatt Rücken mit einem geringen Abstand eingestellt.

➔ Vorgang wiederholen ab 5 bis OK.

8. ➔ Klemmschraube anziehen.

9. ➔ Laufradabdeckung schließen.
➔ Die Rückenführung ist eingestellt.

8.5.3.2 X-Life Bandsägeblattführung unten einstellen (Option)

Seitliche Führungselemente einstellen

Die seitlichen Führungselemente werden in Richtung A und B eingestellt. Sie sollten das Sägeblatt nur leicht berühren, ohne es zu verformen.

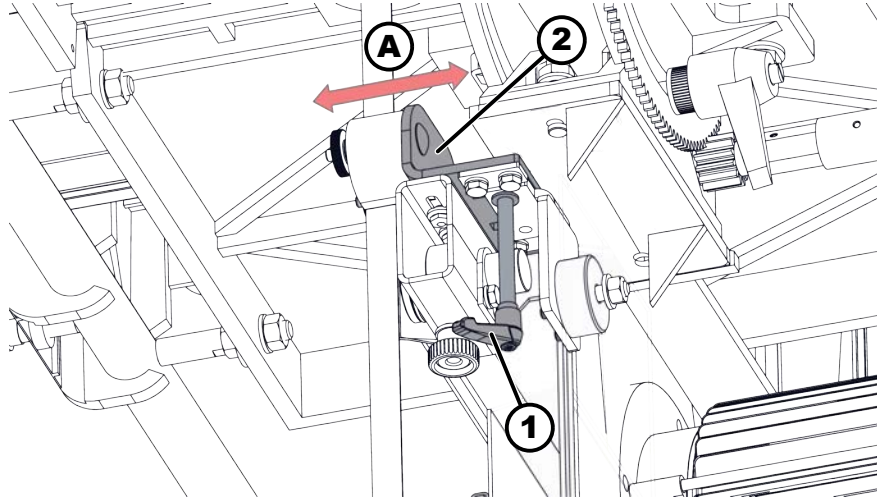


Abb. 41: Einstellung seitliche Führungen Richtung A

- 1 Klemmhebel
2 Verstellung (Langlöcher)
A Verstellrichtung

Richtung A

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

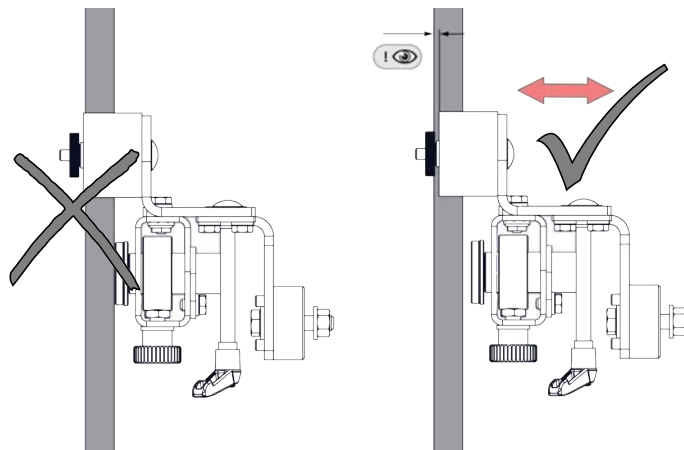
Schutzausrüstung:

- Schutzhandschuhe

Die Sägebandführung erst nach der Einstellung von Bandspannung und Bandlauf durchführen.

➔ Kapitel 8.2 „Bandsägeblatt spannen / entspannen“ auf Seite 43

- ➔ Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ➔ Maschine vom Stromnetz trennen.
- ➔ Laufradabdeckung öffnen. ➔ Kapitel 8.1 „Laufradabdeckung öffnen / schließen“ auf Seite 42, ➔ „Öffnen der Laufradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen“ auf Seite 42
- ➔ Klemmhebel lösen.
- ➔ Die Sägebandführung entlang der Langlöcher verschieben, bis die seitlichen Führungselemente hinter dem Schrank des Sägeblatts verlaufen.



6. Das obere Laufrad händisch drehen und die Führungselemente beobachten.

OK

Die seitlichen Führungselemente verlaufen hinter dem Schrank des Sägeblatts.

Die Sägeblattzähne sollen unter Schnittdruck nicht in Kontakt mit den seitlichen Führungselementen kommen.

➔ Weiter mit nächsten Schritt.

NOK

Die seitlichen Führungselemente verlaufen nicht hinter dem Schrank des Sägeblatts.

Die Sägeblattzähne geraten unter Schnittdruck in Kontakt mit den seitlichen Führungselementen.

➔ Wiederholen ab 5 bis OK.

7. Klemmhebel anziehen.

8. Laufradabdeckung schließen.

➔ Die seitlichen Führungselemente sind in Richtung A eingestellt.

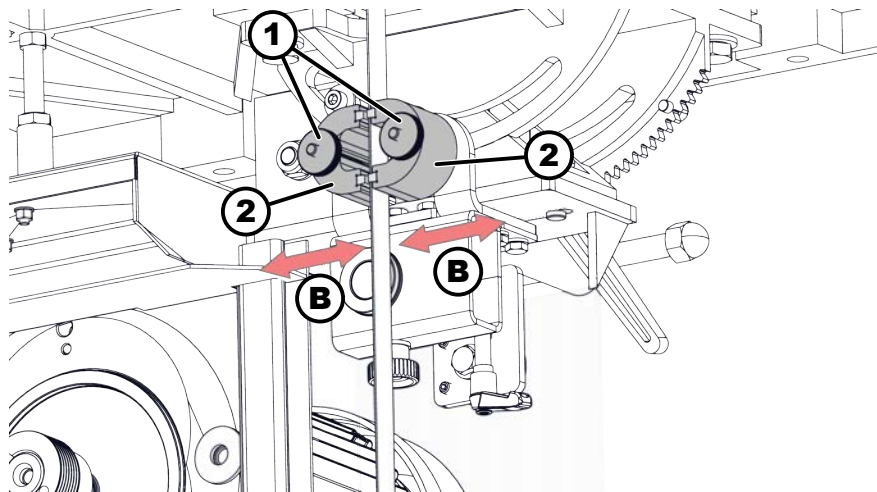


Abb. 42: Einstellung seitliche Führungen Richtung B

- 1 Rändelmutter
- 2 Seitliche Führungen
- B Verstellrichtung

Richtung B

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

Schutzausrüstung:

- Schutzhandschuhe

Die Sägebandführung erst nach der Einstellung von Bandspannung und Bandlauf durchführen.

➔ Kapitel 8.2 „Bandsägeblatt spannen / entspannen“ auf Seite 43

1. Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

2. Maschine vom Stromnetz trennen.

3. Laufradabdeckung öffnen. ➔ Kapitel 8.1 „Laufradabdeckung öffnen / schließen“ auf Seite 42, ➔ „Öffnen der Laufradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen“ auf Seite 42

4. Beide Rändelmuttern lösen.

5. Mit der Stellschraube den Abstand einstellen, bis die seitlichen Führungselemente das Sägeband leicht streifen.

6. Das obere Laufrad händisch drehen und die Führungselemente beobachten.

OK

Das Sägeblatt streift leicht an den seitlichen Führungselementen.

➔ Weiter mit nächsten Schritt.

NOK

Das Sägeblatt streift nicht leicht an den seitlichen Führungselementen.

➔ Vorgang wiederholen ab 5 bis OK.

7. ➔ Rändelmutter anziehen.
8. ➔ Laufradabdeckung schließen.
➔ Die seitlichen Führungselemente sind in Richtung B eingestellt.

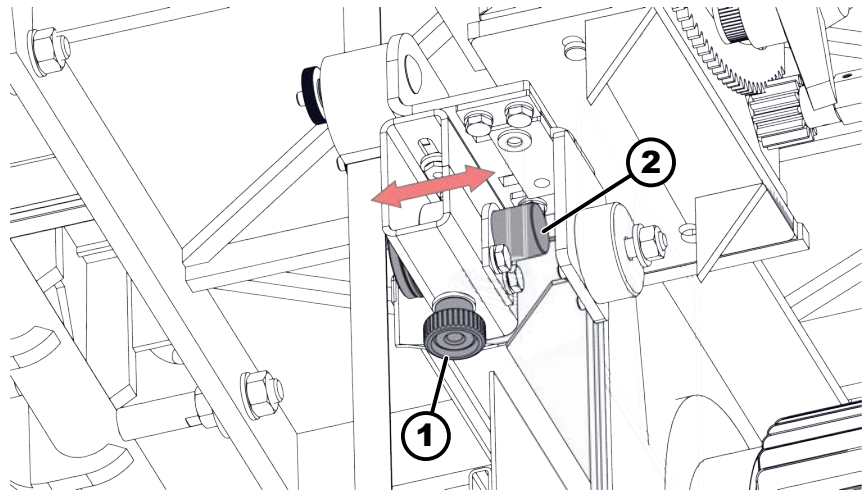


Abb. 43: Rückenführung einstellen

- 1 Rändelschraube
- 2 Verstellbolzen

Rückenführung einstellen

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

Schutzausrüstung:

- Schutzhandschuhe

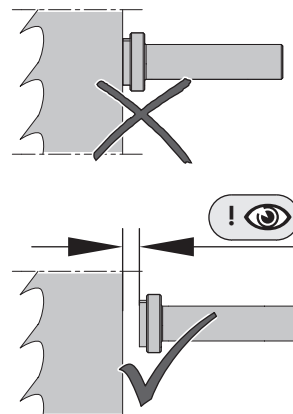
Werkzeug:

- Ring-Maulschlüssel 5 mm

Die Sägebandführung erst nach der Einstellung von Bandspannung und Bandlauf durchführen.

➔ Kapitel 8.2 „Bandsägeblatt spannen / entspannen“ auf Seite 43

1. ➔ Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. ➔ Maschine vom Stromnetz trennen.
3. ➔ Laufradabdeckung öffnen. ➔ Kapitel 8.1 „Laufradabdeckung öffnen / schließen“ auf Seite 42, ➔ „Öffnen der Laufradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen“ auf Seite 42
4. ➔ Rändelschraube lösen.
5. ➔ Die Rückenführung verschieben, bis diese am Sägeblattrücken anliegt.
6. ➔ Das Sägeblatt von Hand in Richtung der Rückenführung drücken.



7. Das obere Laufrad händisch drehen und die Rückenführung beobachten.

OK

Die Rückenführung ist parallel zum Sägeblattrücken mit einem geringen Abstand eingestellt.

→ Weiter mit nächsten Schritt.

NOK

Die Rückenführung ist nicht parallel zum Sägebandrücken mit einem geringen Abstand eingestellt.

→ Vorgang wiederholen ab 5 bis OK.

8. Rändelschraube anziehen.

9. Laufradabdeckung schließen.

➔ Die Rückenführung ist eingestellt.

8.6 Parallelanschlag einstellen

Parallelanschlag verschieben

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

Der Parallelanschlag dient der Führung gerader Schnitte und verhindert das Verrutschen des Werkstücks. Beim Verschieben des Parallelanschlages wird die Schnittbreite eingestellt.

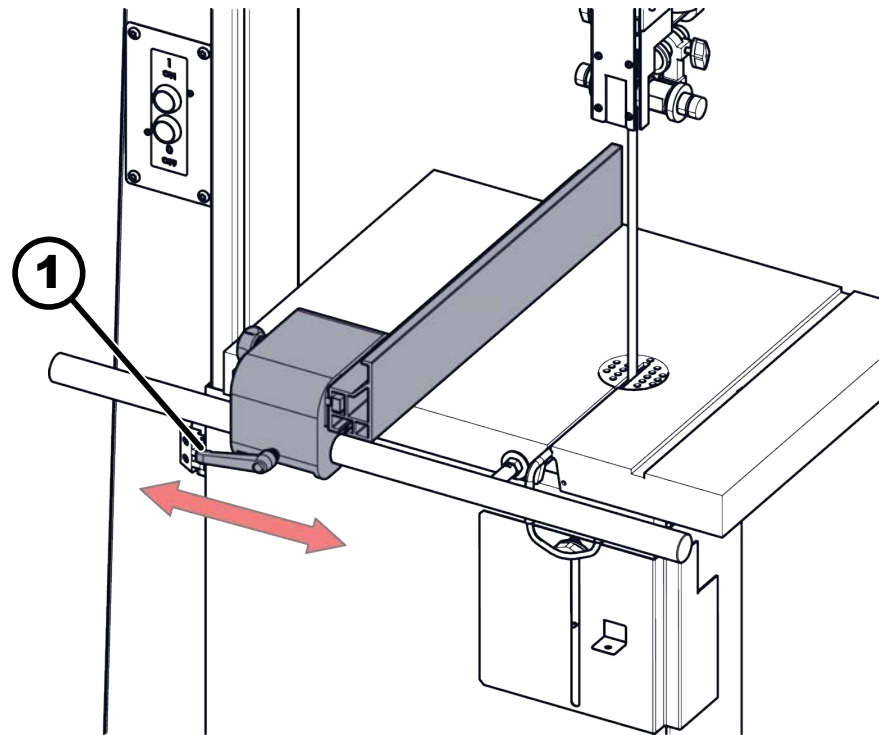


Abb. 44: Parallelanschlag verschieben

1 Klemmhebel

1. Klemmhebel öffnen.

2. Parallelanschlag verschieben.

3. Klemmhebel anziehen.

➔ Der Parallelanschlag ist positioniert.

Anschlaglineal links/ rechts montieren

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

Je nach Bedienung kann das Anschlaglineal links oder rechts am Parallelanschlag montiert werden.

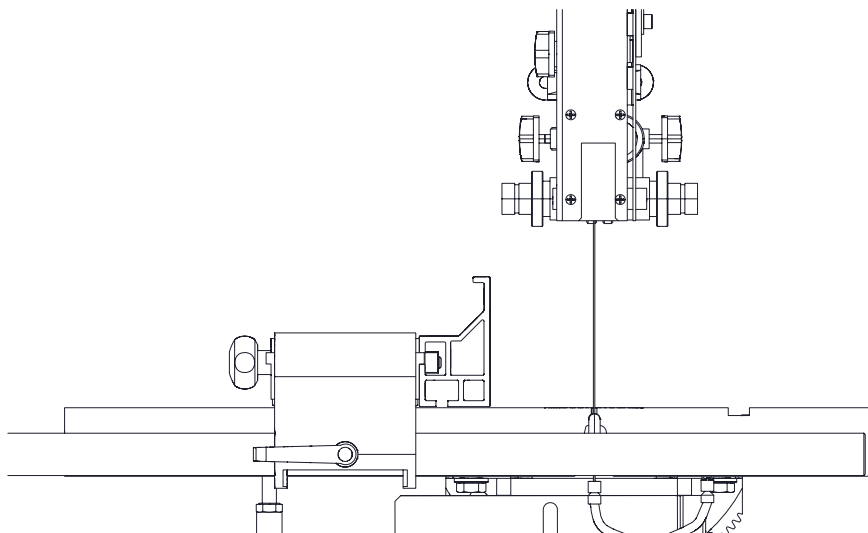


Abb. 45: Parallelanschlag montieren rechts

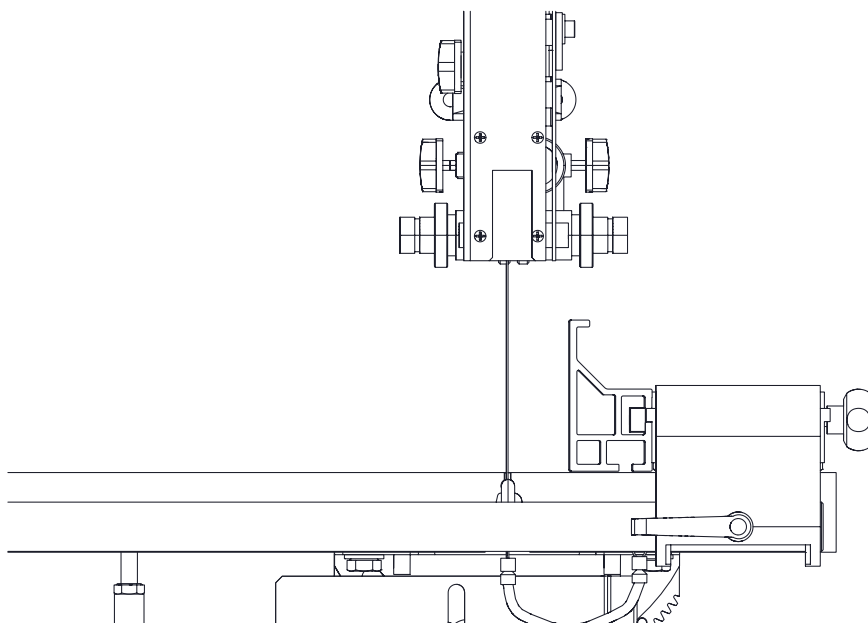
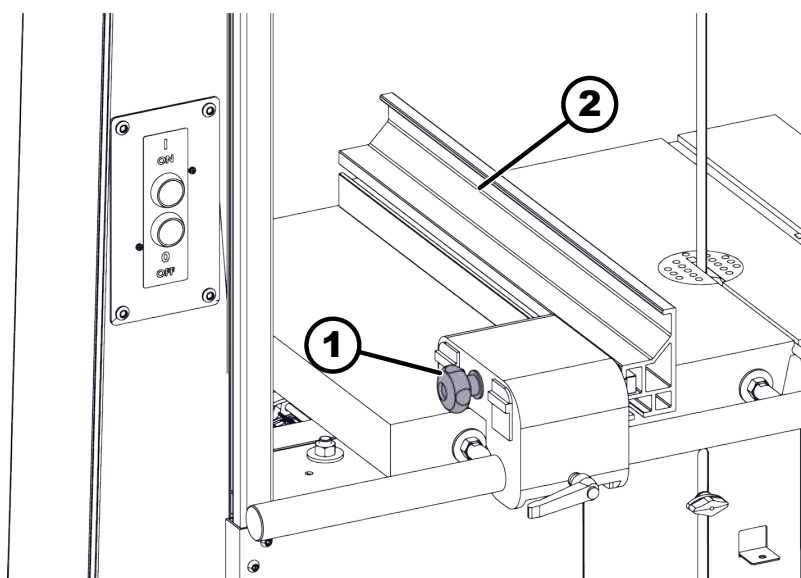


Abb. 46: Parallelanschlaglineal montieren links

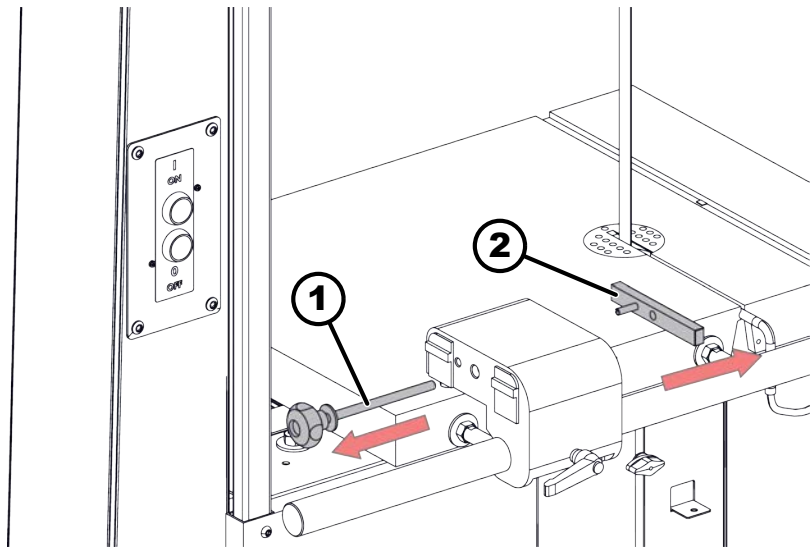
1. → Klemmschraube lösen.



- 1 Klemmschraube
2 Anschlaglineal

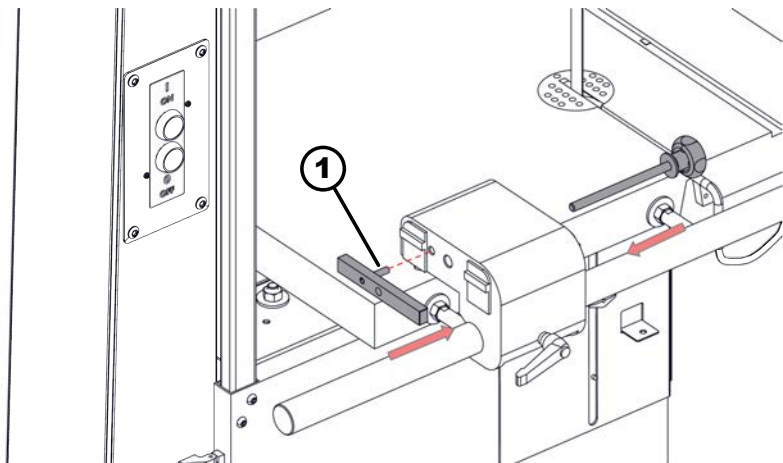
2. → Anschlaglineal nach hinten herausziehen.

3. → Klemmschraube vollständig herausdrehen und Klemmschiene herausziehen.



- 1 Klemmschraube
2 Klemmschiene

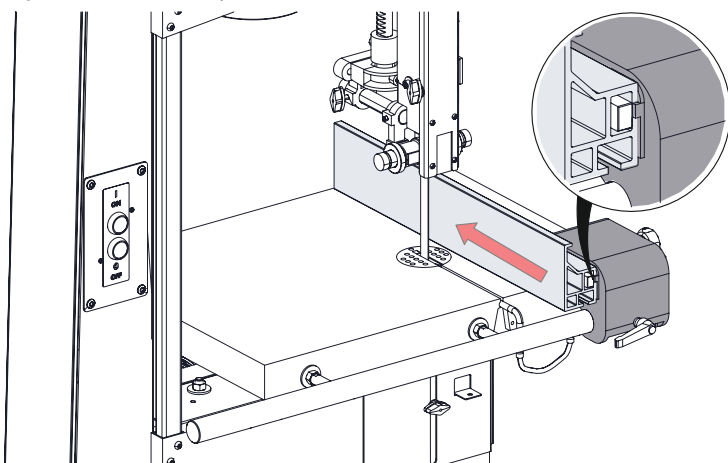
4. → Klemmschiene auf gegenüberliegenden Seite des Parallelanschlages mit Hilfe des Sprengbolzens in die Bohrung schieben.



- 1 Sprengbolzen

5. → Die Klemmschiene mit der Klemmschraube am Parallelanschlag montieren.

6. → Anschlaglineal mit der entsprechenden Nut auf die Klemmschiene einfädeln.



7. → Klemmschraube anziehen.

➔ Das Anschlaglineal ist umgebaut.

Anschlaglineal umbauen

Für flache Schnitte kann der flache Teil des Anschlaglineals verwendet werden, damit der obere Sägeblattschutz abgesenkt werden kann.

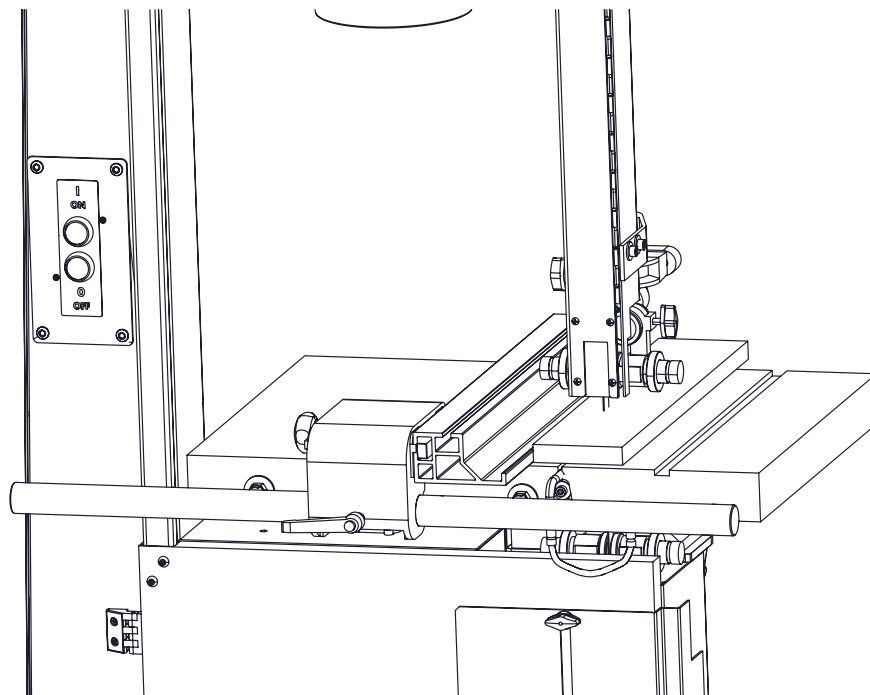


Abb. 47: Anschlaglineal flach

1. Klemmschraube Anschlaglineal lösen.
 2. Anschlaglineal nach hinten herausziehen.
 3. Anschlaglineal drehen und mit entsprechender Nut auf die Klemmschiene einfädeln.
 4. Klemmschraube anziehen.
 5. Sägeblattschutz an der Höhe des Anschlaglineals ausrichten. → Kapitel 8.4 „Sägeblattschutz einstellen“ auf Seite 47, → Tabelle auf Seite 47, → Tabelle auf Seite 48
- ➡ Das Anschlaglineal ist umgebaut.

8.7 Schwenken des Maschinentisches

Der Maschinentisch ist von -5° (N4400: -10°) bis +45° schwenkbar.

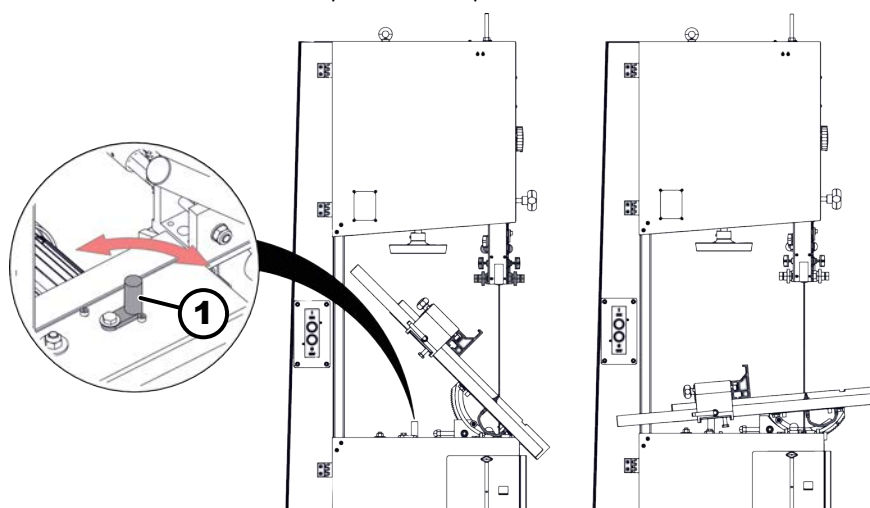


Abb. 48: Maschinentisch schwenken

- 1 0°-Anschlag

Vorbereitung

1. Tischeinlage entfernen. → „Tischeinlage tauschen“ auf Seite 74
2. Sägeblattschutz unten und oben von Maschinentisch wegstellen. → Kapitel 8.4 „Sägeblattschutz einstellen“ auf Seite 47, → Tabelle auf Seite 47, → Tabelle auf Seite 48

- 3.** Den 0°-Anschlag verdrehen, um Maschinentisch zu schwenken:
- -5° - Position.
 - -10° -Position (N4400).
- ➔ Die Vorbereitung ist abgeschlossen.

Tisch schwenken

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

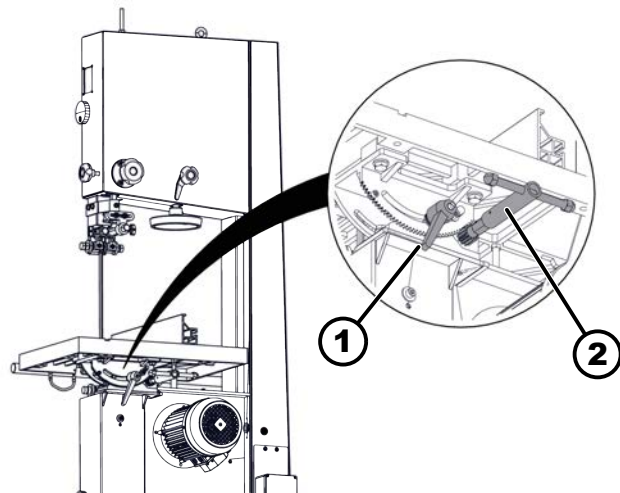


Abb. 49: Maschinentisch schwenken

- 1 Klemmhebel
2 Einstellgriff

- 1.** Vorbereitung zum Schwenken des Maschinentisches durchführen.
- 2.** Klemmhebel lösen.
- 3.** Einstellgriff verdrehen, um Winkel einzustellen.
- ➔ Einstellgriff nach rechts drehen.
 - ➔ Der Winkelbereich von 0° bis 45° wird eingestellt.
 - ➔ Einstellgriff nach links drehen.
 - ➔ Der Winkelbereich von 0° bis -5°(-10°) wird eingestellt.
- 4.** Klemmhebel wieder anziehen.
- ➔ Maschinentisch ist auf den Winkel eingestellt.

9 Bedienen

9.1 Hilfsmittel zum sicheren Bedienen

- Lange Werkstücke mit Auflagemöglichkeiten unterstützen (z. B. Tischverlängerungen, Rollböcke).
- Hilfsmittel zur Bearbeitung von kurzen und schmalen Werkstücken bereithalten (z. B. Schiebehandgriff, Schiebeholz, Spannlade).

9.2 Einschalten, Ausschalten und Stillsetzen im Notfall



WARNUNG

Unzureichende Vorbereitung

Schwere Verletzungen und Sachschaden

- Maschine nur starten, wenn alle Voraussetzungen bzw. Vorarbeiten abgeschlossen sind.
- Anleitungen zum Rüsten, Einstellen und Bedienen vor dem Einschalten lesen.



ACHTUNG

Falsche Betriebs- / Raumtemperatur

Lagerschäden, Sachschaden

- Maschine nur in trockenen und frostsicheren Räumen bei Betriebs- / Raumtemperaturen zwischen +10 bis +40 °C betreiben.

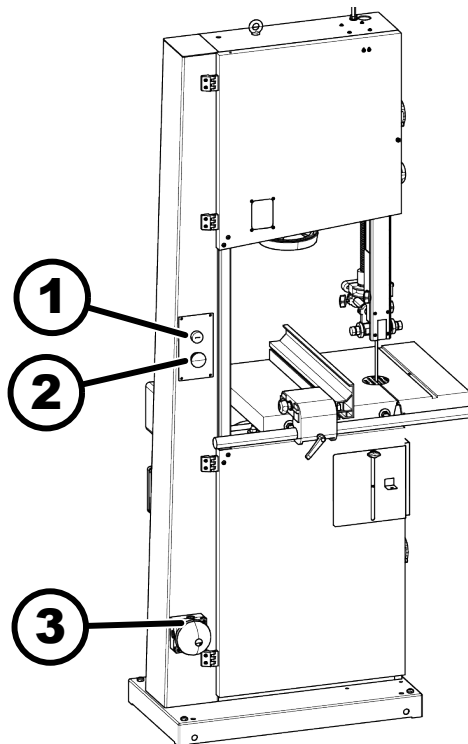


Abb. 50: Ein-Ausschalter

- 1 Grüner Taste - Maschine einschalten
- 2 Roter Taste - Maschine ausschalten
- 3 Not-Halt

Einschalten

1. ➔ Verbindung zum Stromnetz herstellen.

2. →
 - Nur bei Wechselstrom:
 - Grüne *[Start]*-Taste am Bedienpult drücken und gedrückt halten.
 - Wenn die Maschine die maximale Drehzahl erreicht hat, grüne *[Start]*-Taste loslassen.
 - Bei Drehstrommotor:
 - Grüne *[Start]*-Taste am Bedienpult drücken und loslassen.
- ➔ Die Maschine ist in Betrieb.

Ausschalten

1. → Rote *[Stopp]*-Taste drücken.
 2. → Verbindung zum Stromnetz trennen.
- ➔ Die Maschine ist abgeschaltet.

Stillsetzen im Notfall (je nach Ausstattung)

Je nach Ausstattung ist die Maschine mit einem oder mehreren *[Not-Halt]*-Betätigern ausgestattet.

1. → *[Not-Halt]* betätigen oder rote *[Stopp]*-Taste drücken.
- ➔ Die Maschine wird sofort stillgesetzt.
2. → *[Not-Halt]*-Betätiger durch Drehen wieder entriegeln.
- ➔ Die Maschine ist wieder betriebsbereit.

9.3 Arbeitsplatz



WARNUNG

Weggeschleuderte Werkstücke / Werkzeugteile

Verletzungen durch weggeschleuderte Werkstücke, Werkstückteile und auch Werkzeugteile (z. B. Äste, Abschnitte, Schneideteile).

Verletzungen durch Rückschlag abgeschnittener Werkstückteile.

- Niemals bei laufendem Sägeblatt (während der Bearbeitung oder im Leerlauf) direkt in Schnittlinie des Sägeblattes stehen.
- Korrekte Arbeitsposition einnehmen.

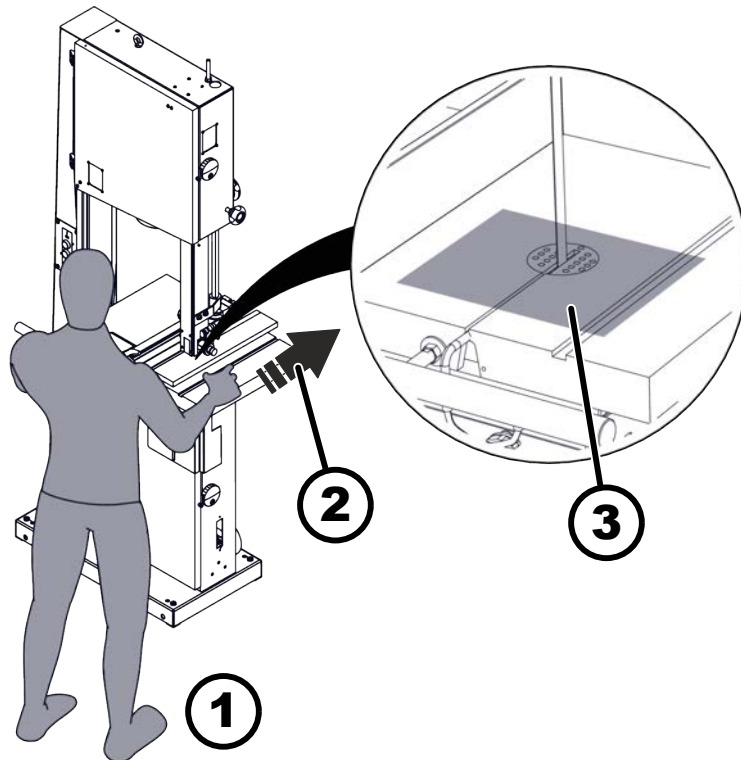


Abb. 51: Arbeitsplatz / Arbeitsposition

- 1 Arbeitsposition
- 2 Bearbeitungsrichtung
- 3 Gefahrenbereich - 120 mm

Der Gefahrenbereich ist der Bereich 120 mm links, rechts und vor dem Sägeblatt.

Mit der Hand nicht in den Gefahrenbereich greifen.

Die Hände niemals im Gefahrenbereich auf das Werkstück legen.

9.4 Erlaubte Arbeitstechniken

Mit der Bandsäge sind folgende Arbeitstechniken erlaubt:

- Gerade Sägeschnitte
 - Auftrennen langer, kurzer oder hochkant stehender Werkstücke mit Zuführhilfe. Als Kippschutz ein Anschlaglineal verwenden.
Bei Werkstücken, die zum Kippen neigen den Maschinentisch schwenken oder Führungsrinne verwenden.
 - Querschneiden langer, kurzer oder hochkant stehender Werkstücke. Als Kippschutz ein Anschlaglineal verwenden.
Bei Werkstücken die zum Kippen neigen Vorrichtungen gegen Kippen oder Verdrehen verwenden.
- Schneiden von geschweiften Werkstücken.
- Schneiden von Keilen mit Keilschneidlade. Bei Abständen von weniger als 120 mm zum Sägeblatt Schiebstock verwenden.
- Schneiden kreisförmiger Werkstücke mit Vorrichtung.

Mit der Schleifeinrichtung (Option) sind folgende Arbeitstechniken erlaubt:

- Schleifen von Seitenflächen des Werkstücks.

9.5 Verbotene Arbeitstechniken

Mit der Bandsäge sind folgende Arbeitstechniken grundsätzlich verboten:

Mit der Bandsäge sind folgende Arbeitstechniken grundsätzlich verboten:

- Sämtliche Arbeitstechniken ohne Verwendung von geeigneten Hilfsmitteln beim Hantieren im Gefahrenbereich.
- Freihandschnitte ohne geeignete Führung oder Anschläge.
- Arbeiten mit entfernten oder nicht korrekt installierten Schutzeinrichtungen.
- Bearbeiten von runden oder unregelmäßig geformten Werkstücken ohne geeignete Vorrichtungen.
- Benutzung beschädigter oder abgenutzter Sägeblätter.
- Übermäßiger Druck auf das Werkstück beim Schneiden.

9.6 Arbeitstechniken beim Bandsägen

9.6.1 Längsschnitt entlang einer Linie

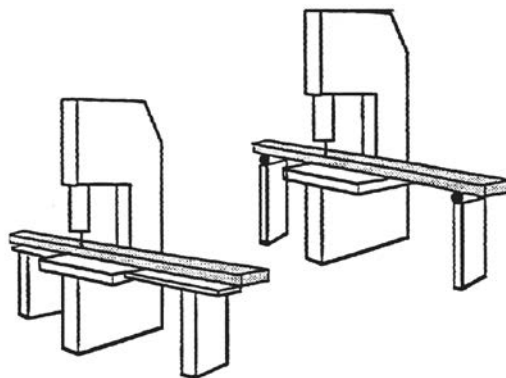


Abb. 52: Längsschnitt

Alle von den folgenden Arbeitstechniken abweichenden Verwendungen sind an dieser Maschine nicht vorgesehen und deshalb auch nicht erlaubt.

- Werkstück mit konstanter Geschwindigkeit und konstantem Druck nach vorne schieben, ohne seitlichen Druck auszuüben.
- Schnitt nicht unterbrechen.
- Werkstück nicht nach hinten zurückziehen.
- Beim Schnitt von langen Teilen geeignete Zusatzauflagen oder Rollenböcke verwenden.

9.6.2 Schneiden runder Werkstücke in Querrichtung

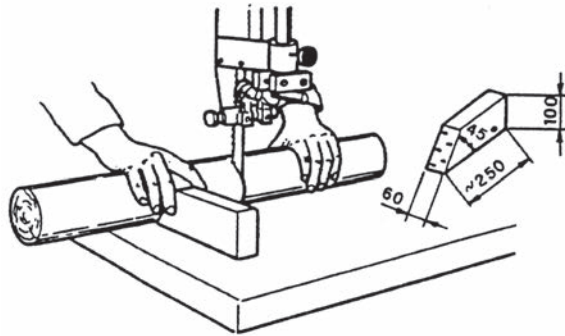


Abb. 53: Rundes Werkstück schneiden

Geeignete Vorrichtung mit den Mindestabmessungen laut Abbildung verwenden, um eine Drehung des Werkstückes während dem Schnitt zu verhindern.

9.6.3 Schneiden hochkantiger Werkstücke

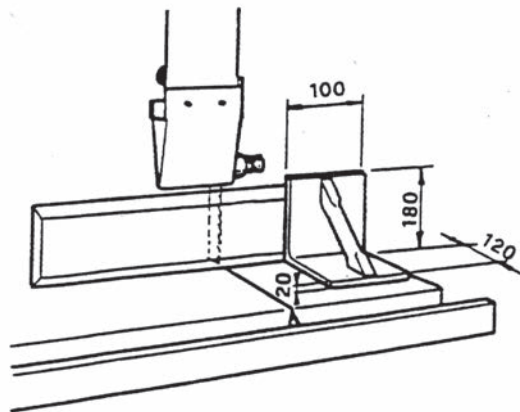


Abb. 54: Schneiden hochkantiger Werkstücke

Hilfsanschlag mit den Mindestabmessungen verwenden, um eine sichere Werkstückführung zu erhalten.

9.6.4 Längsschnitt schmaler Werkstücke mit Längsanschlag

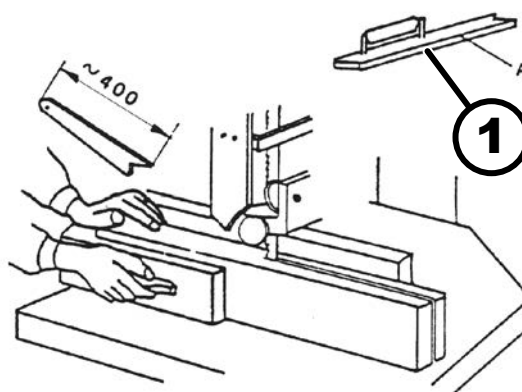


Abb. 55: Schiebstock

1 Schiebstock

Einen Schiebstock wie in der Abbildung verwenden, um einen gefährlich knappen Abstand der Hände zum Sägeblatt zu verhindern.

9.6.5 Winkelschnitte

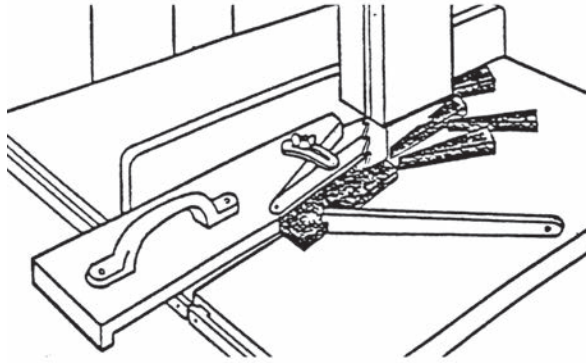


Abb. 56: Winkelschnitte

Für Winkelschnitte eine Hilfsvorrichtung wie in der Abbildung verwenden.

9.6.6 Kreisschnitte

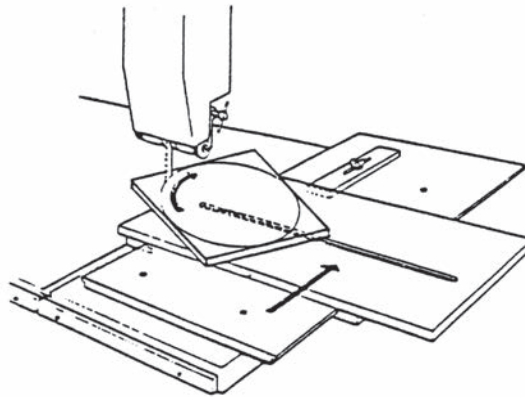


Abb. 57: Kreisschnitte

Für Kreisschnitte eine Hilfsvorrichtung wie in der Abbildung verwenden.

Zubehör Best.-Nr.:

- 01.1.300

9.6.7 Diagonaler Trennschnitt von rechteckigen Werkstücken

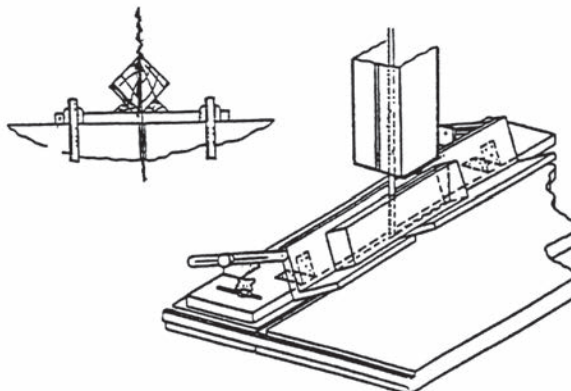


Abb. 58: Trennschnitt FB 510/610/710

Für diagonale Trennschnitte von rechteckigen Werkstücken eine Hilfsvorrichtung wie in der Abbildung verwenden.

10 Wartung

10.1 Wartungsplan

Die folgenden Wartungsarbeiten müssen in den angegebenen Zeitintervallen durchgeführt werden.

Kap.	Auszuführende Arbeiten	Täglich	Alle 8 Betriebsstunden	Monatlich	Halbjährlich	Seite
10.2	Reinigung und Schmierung		X			72
10.3	Antriebsriemen kontrollieren			X		73
10.4	Laufgrad-Bandage prüfen			X		73
10.5	Tischeinlage prüfen / tauschen	X				74
10.6	Schutzeinrichtungen überprüfen (Sicherheitsend-schalter)				X	75
10.7	Schutzeinrichtungen überprüfen (Not-Halt)				X	76
10.7	Not-Halt prüfen bei Maschinen mit [Not-Halt]-Betätigern			X		76
10.7	Rote [Stopp]-Taste und Not-Halt prüfen bei Maschinen ohne [Not-Halt]-Betätigern			X		76

10.2 Reinigung und Schmierung



GEFAHR

Reinigung mit Bürste oder Schaber bei laufender Maschine

Schwere Schnittverletzungen oder Verletzung durch abgebrochene Werkzeugteile.

- Reinigungsarbeiten nur bei stillstehender Maschine durchführen.



ACHTUNG

Reinigung mit Bürste oder Schaber

Beschädigungen der Bandsägeführungs-Lauflächen oder des Bandsägeblatts.

- Reinigung vorsichtig durchführen.

Innenraum der Maschine regelmäßig mit einem Staubsauger von Sägestaubablagerungen reinigen und Harzrückstände von den Bandsägeführungs-Lauflächen entfernen.

Die Sauberkeit der Bandsägeführungs-Lauflächen regelmäßig kontrollieren, insbesondere nach dem Schneiden von harzigen Materialien oder Spanplatten.

Die Lager der Bandsägeführungen sind abgedichtet und müssen nicht geschmiert werden.

10.3 Antriebsriemen kontrollieren

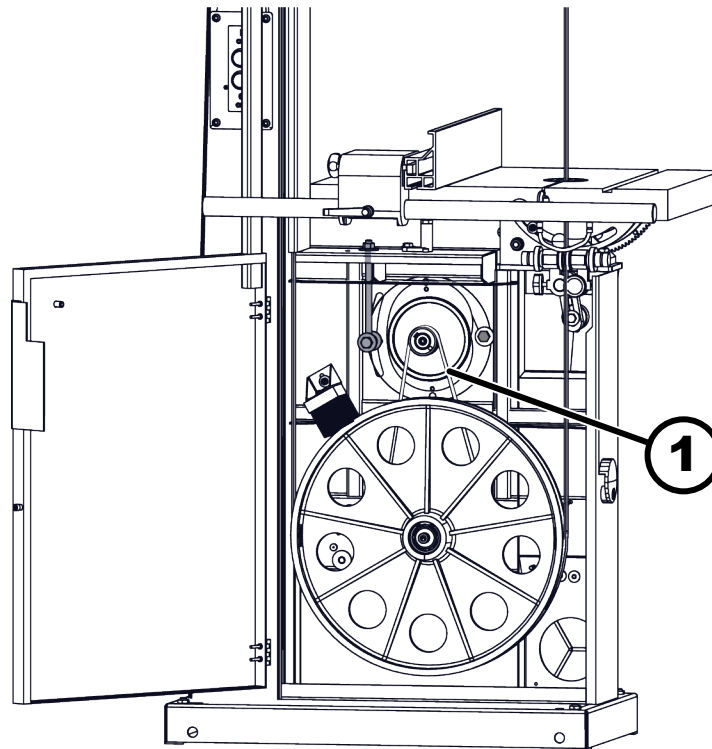


Abb. 59: Antriebsriemen kontrollieren

1 Antriebsriemen

Werden bei der monatlichen Kontrolle Risse oder seitliche Einrisse festgestellt, muss der Antriebsriemen ausgetauscht werden.

Riemenspannung Antriebsriemen

- Die Riemenspannung ist von Werk aus auf den idealen Wert eingestellt.
- Da sich im Laufe der Zeit der Riemen dehnen kann, wird auch die Kraftübertragung nachlassen. In diesem Fall muss der Riemen nachgespannt werden.
➔ Kapitel 11.5 „Antriebsriemen spannen“ auf Seite 80

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

- ➔ Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ➔ Maschine vom Stromnetz trennen.
- ➔ Laufradabdeckung öffnen. ➔ Kapitel 8.1 „Laufradabdeckung öffnen / schließen“ auf Seite 42, ➔ „Öffnen der Laufradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen“ auf Seite 80
- ➔ Riemenspannung und Riemenzustand kontrollieren.

OK	Keine Risse oder seitliche Einrisse festgestellt. ➔ Weiter mit dem nächsten Schritt.
NOK	Risse oder seitliche Einrisse festgestellt. ➔ Riemen sofort austauschen.
- ➔ Laufradabdeckung schließen.
➔ Der Antriebsriemen ist kontrolliert.

10.4 Laufrad-Bandage prüfen



GEFAHR

Verschleiß der Laufrad-Bandage

Verletzungen durch Sägeblattriss

- Regelmäßig die Laufrad-Bandagen prüfen.
- Bei zu starkem Verschleiß austauschen.

**ACHTUNG****Verschleiß der Laufrad-Bandage**

Eine defekte Laufrad-Bandage führt zu einer Überhitzung der Maschine und zu ungenauen Schnitten.

- Regelmäßig die Laufrad-Bandagen prüfen.
- Bei zu starkem Verschleiß austauschen.

1. → Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. → Maschine vom Stromnetz trennen.
3. → Laufradabdeckung öffnen. ➔ Kapitel 8.1 „Laufradabdeckung öffnen / schließen“ auf Seite 42, ➔ „Öffnen der Laufradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen“ auf Seite 80
4. → Laufräder händisch drehen, um Laufrad-Bandagen zu kontrollieren.

OK

Kein Verschleiß festgestellt.
→ Weiter mit dem nächsten Schritt.

NOK

Verschleiß festgestellt.
→ Laufrad-Bandagen sofort austauschen. ➔ Kapitel 11.6 „Laufrad-Bandage der Laufräder wechseln“ auf Seite 81
5. → Laufradabdeckung schließen.
➔ Die Laufrad-Bandage ist geprüft.

10.5 Tischeinlage prüfen / tauschen

Die Tischeinlage verkleinert die Tischöffnung, stabilisiert das Sägeblatt und verringert Vibrationen beim Sägen.

Tischeinlage prüfen

**WARNUNG****Beschädigte oder fehlerhaft eingebaute Tischeinlage**

Schwere Verletzungen durch Verrutschen des Werkstücks oder das Hängenbleiben von Fingern in der Tischöffnung.

- Tischeinlage regelmäßig auf Beschädigungen prüfen. Beschädigte Tischeinlage umgehend austauschen.
- Sicherstellen das Tischeinlage fest und bündig sitzt. Sie darf nicht über das Tischniveau hinausragen.

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

1. → Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. → Tischeinlage kontrollieren.

OK

Keine Beschädigungen an der Tischeinlage festgestellt.
Tischeinlage sitzt fest und bündig im Maschinentisch.

NOK

Beschädigungen an der Tischeinlage festgestellt.

→ Tischeinlage tauschen. ➔ „Tischeinlage tauschen“ auf Seite 74

Tischeinlage sitzt nicht fest und bündig im Maschinentisch.

→ Tischeinlage richtig einbauen.

➔ Tischeinlage ist kontrolliert.

Tischeinlage tauschen

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

Schutzausrüstung:

- Schutzhandschuhe

Werkzeug:

- Schraubendreher Schlitz 5 mm x 150 mm

1. → Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. → Mit Schlitzschraubendreher die Tischeinlage aus dem Maschinentisch heben.

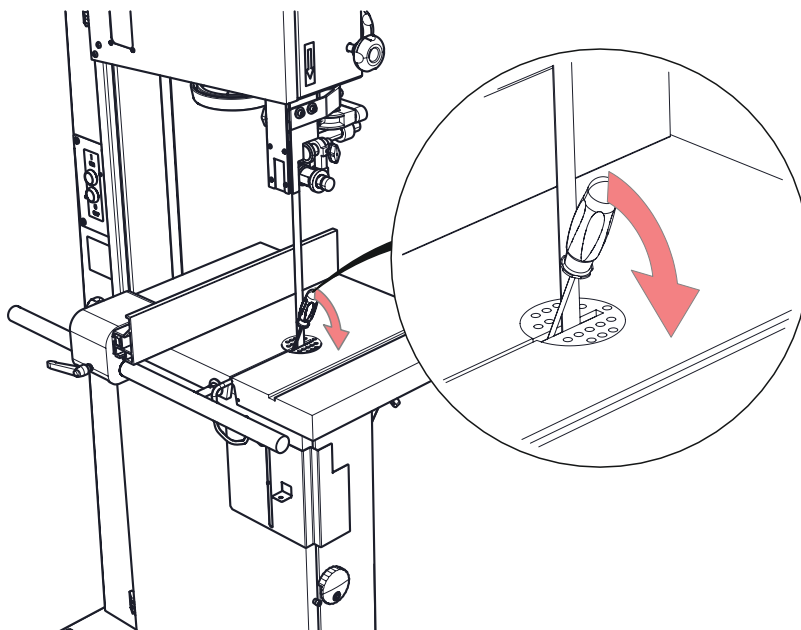


Abb. 60: Tischeinlage ausbauen

3. → Die neue Tischeinlage fest und bündig in den Maschinentisch einbauen. Sie darf nicht über das Tischniveau hinausragen.
➡ Die Tischeinlage ist getauscht.

10.6 Schutzeinrichtungen überprüfen (Sicherheitsendschalter)

Schutzeinrichtungen müssen halbjährlich geprüft werden. Die Maschine läuft nur, wenn der Endschalter im Inneren des Maschinengestells durch die Verriegelung betätigt ist. Dazu muss der Klappdeckel geschlossen sein.

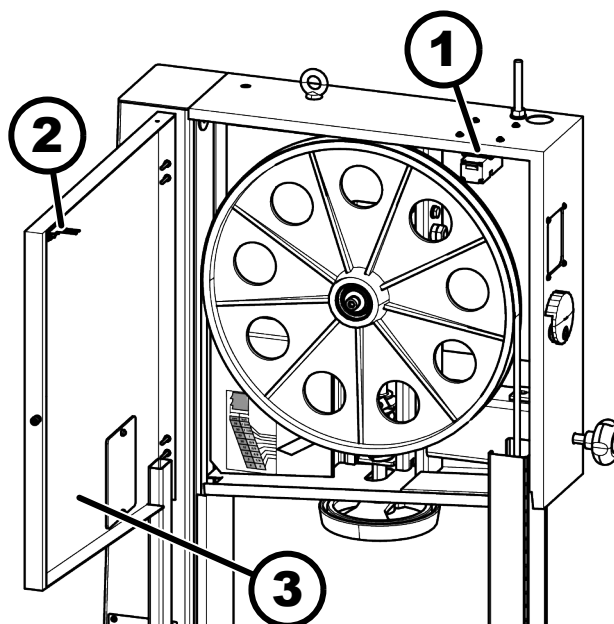


Abb. 61: Sicherheitsendschalter

- 1 Sicherheitsendschalter
- 2 Verriegelung
- 3 Klappdeckel

Sicherheitsendschalter Klappdeckel auf Funktion prüfen

1. → Betriebsbereitschaft herstellen.
2. → Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
3. → Klappdeckel öffnen.

4. → Grüne [Start]-Taste am Bedienpult drücken.

OK

Die Maschine lässt sich nicht einschalten.

NOK

Die Maschine lässt sich einschalten.

1. → Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. → Maschine vom Stromnetz trennen.
3. → Die Felder Group-Servicestelle kontaktieren.

➔ Der Sicherheitsendschalter ist geprüft.

10.7 Schutzeinrichtungen überprüfen (Not-Halt)

Schutzeinrichtungen müssen halbjährlich geprüft werden. Das eingespannte Bandsägeblatt muss innerhalb von 10 Sekunden zum Stillstand gebracht werden. Bei Problemen bzw. Fehlfunktionen umgehend eine Felder Group-Servicestelle kontaktieren.



Maschinen ohne separatem Vorschubmotor oder Vorritzmotor können alternativ auch nur mit roten [Stopp]-Tasten anstatt der [Not-Halt]-Betätiger ausgestattet sein.

Not-Halt prüfen bei Maschinen mit [Not-Halt]-Betätigern

Not-Halt Prüfung mit allen an der Maschine vorhandenen [Not-Halt]-Betätigern durchführen.

1. → Betriebsbereitschaft herstellen.
2. → Maschine einschalten.
3. → [Not-Halt] drücken.

OK

Maschine wird sofort stillgesetzt.

→ Weiter mit nächstem Schritt.

NOK

Maschine wird nicht sofort stillgesetzt.

1. → Falls vorhanden: [Hauptschalter] ausschalten (Stellung „O“ / „OFF“).
 2. → Maschine vom Stromnetz trennen.
 3. → Felder Group-Servicestelle kontaktieren.
4. → Maschine bei verriegeltem [Not-Halt]-Betätiger mit der grünen [Start]-Taste einschalten.

OK

Maschine startet nicht.

1. → [Not-Halt]-Betätiger durch Drehen wieder entriegeln.
2. → Mit allen an der Maschine vorhandenen [Not-Halt]-Betätigern wiederholen.

NOK

Maschine kann gestartet werden.

1. → Rote [Stopp]-Taste drücken.
2. → Falls vorhanden: [Hauptschalter] ausschalten (Stellung „O“ / „OFF“) und sichern.
3. → Felder Group-Servicestelle kontaktieren.

Rote [Stopp]-Taste und Not-Halt prüfen bei Maschinen ohne [Not-Halt]-Betätigern

Not-Halt Prüfung mit allen an der Maschine vorhandenen roten [Stopp]-Tasten durchführen.

1. → Betriebsbereitschaft herstellen.
2. → Maschine einschalten.

3. ➤ Rote *[Stopp]*-Taste drücken.

OK

Maschine wird sofort stillgesetzt.

1. ➤ Prüfung an der nächsten roten *[Stopp]*-Taste wiederholen.
2. ➤ Mit allen an der Maschine vorhandenen roten *[Stopp]*-Tasten wiederholen.

NOK

Maschine wird nicht sofort stillgesetzt.

1. ➤ Falls vorhanden: *[Hauptschalter]* ausschalten (Stellung „O“ / „OFF“).
2. ➤ Maschine vom Stromnetz trennen.
3. ➤ Felder Group-Servicestelle kontaktieren.

11 Störung beheben

11.1 Verhalten bei Störungen



WARNUNG

Unsachgemäße Störungsbehebung

Schwere Verletzungen und Sachschaden

- Störungsbehebung darf nur durch autorisiertes, unterwiesenes und mit der Arbeitsweise der Maschine vertrautes Personal unter Beachtung sämtlicher Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

Störungen und Fehler an der Maschine (einschließlich der trennenden Schutzeinrichtungen und Werkzeuge) sind sofort zu melden, nachdem sie bemerkt wurden.

Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen, Sachwerte bzw. die Betriebssicherheit darstellen:

1. ➔ Maschine umgehend mit *[Not-Halt]* oder roter *[Stopp]*-Taste anhalten.
2. ➔ Maschine gegen Wiedereinschalten sichern und zusätzlich von der Energieversorgung trennen.
3. ➔ Felder Group-Servicestelle kontaktieren und Störung beheben lassen.

11.2 Verhalten nach Beheben der Störungen

Prüfen,

1. ➔ ob die Störung und Störungsursache fachgerecht behoben wurden.
2. ➔ ob alle Sicherheitseinrichtungen vorschriftsmäßig montiert sowie in technisch und funktionell einwandfreiem Zustand sind.
3. ➔ dass sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten.

11.3 Störungen, Ursachen und Abhilfe

Angeführte Beispiele machen auf mögliche unerwünschte Zustände der Maschine aufmerksam. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit.

Diese Informationen sollen das Bedienpersonal befähigen, Störungen beim Betrieb der Maschine zu erkennen und zu beheben.

Störungen an der Maschine

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Das Bandsägeblatt fällt von den Laufrollen.	Der Sägebandlauf ist nicht korrekt eingestellt.	Sägebandlauf korrekt einstellen. ➔ <i>Tabelle auf Seite 43</i>
Maschine startet nicht.	Sicherheitsendschalter unterbricht den Stromkreis.	Prüfen, ob die Laufradabdeckung korrekt geschlossen ist.
	<i>[Not-Halt]</i> -Betätiger betätigt.	<i>[Not-Halt]</i> -Betätiger entriegeln.
Quietschgeräusch beim Start.	Antriebsriemenspannung zu gering.	Antriebsriemen nachspannen.
Die Schnitte sind nicht gerade.	Schärfe und Schrank des Bandsägeblattes prüfen.	Bei Bedarf Bandsägeblatt nachschärfen oder austauschen.
	Der Längsanschlag ist nicht in der Flucht.	Parallelität des Längsanschlags einstellen. ➔ <i>Kapitel 11.4 „Parallelität Parallelanschlag einstellen“ auf Seite 79</i>
Das Sägeband hat Einrisse am Grund der einzelnen Zähne.	Unkorrekte Schärfung und ständiges Überhitzen, andernfalls falsche Schränkung des Sägebandes.	Bandsägeblatt austauschen. ➔ <i>Kapitel 8.3.2 „Sägebandwechsel“ auf Seite 46</i>
	Sägeblattstärke in Relation zum Laufraddurchmesser zu dick.	Bandsägeblatt austauschen.

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Das Sägeband hat Einrisse am Grund der einzelnen Zähne.	Gummi-Laufläche der Laufräder defekt oder verschmutzt.	Gummi-Laufläche der Laufräder reinigen oder wechseln. ➔ Kapitel 11.6 „Laufrad-Bandage der Laufräder wechseln“ auf Seite 81
	Laufräder sind nicht in einer Flucht.	Felder Group-Servicestelle kontaktieren.
Das Bandsägeblatt bricht auf der Rückseite	Zu hoher Vorschub während des Schnitts.	Bandsägeblatt austauschen.
	Schlechte Schweißstelle am Bandsägeblatt.	Bandsägeblatt austauschen.
	Die hintere Stützrolle der Sägebandführung ist defekt.	Die hintere Stützrolle der Sägebandführung austauschen.
Die Maschine bleibt stehen. Das Bandsägeblatt klemmt im Werkstück fest.	Überlastung durch verschlissenes Bandsägeblatt oder unsachgemäßer Einstellung des Bandsägeblattes.	Maschine stoppen und Bremse lösen. Schnittspalt mit einem Keil aufweiten und Werkstück entfernen. Vor erneutem Einschalten Bandsägeblattzustand und -position auf den Laufrädern prüfen.
Das Bandsägeblatt wandert nach vor und zurück.	Das Sägeblatt der Bandsäge ist aufgrund einer fehlerhaften Schweißnaht nicht mit den Laufrädern fluchtend ausgerichtet.	Bandsägeblatt austauschen.
Das Bandsägeblatt rutscht am Beginn des Schnittes nach hinten.	Bandsägeblatt ist unscharf.	Bei Bedarf Bandsägeblatt nachschärfen oder austauschen.
	Schnittmaterial ungeeignet.	Richtiges Bandsägeblatt für Schnittmaterial verwenden.
	Gummi-Laufläche der Laufräder defekt.	Gummi-Laufläche der Laufräder wechseln. ➔ Kapitel 11.6 „Laufrad-Bandage der Laufräder wechseln“ auf Seite 81

11.4 Parallelität Parallelanschlag einstellen

Werkzeug:

- Rollmeter 5 m
- Ring-Maulschlüssel 17 mm

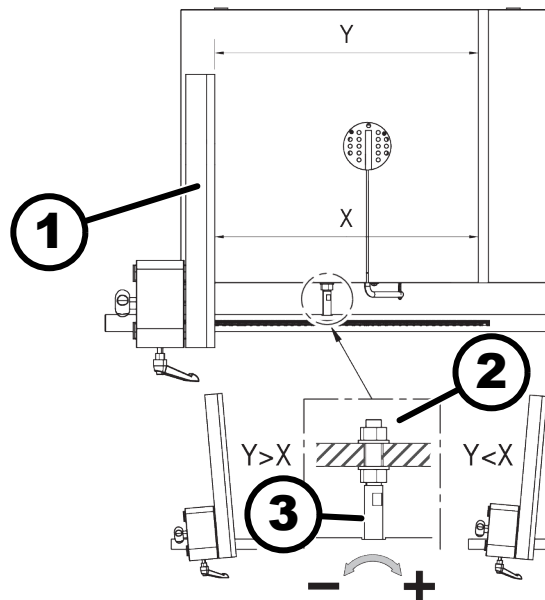


Abb. 62: Parallelanschlag einstellen

- 1 Parallelanschlag
- 2 Kontermutter rechts
- 3 Einstellschraube

1. Parallelanschlag nach links verschieben und klemmen.

2. Abstand X und Y messen.

3. **OK** Abstand X und Y sind gleich groß.

NOK Abstand X und Y sind nicht gleich groß.

1. Kontermutter rechts lösen.

2. Einstellschraube verdrehen, um Winkel einzustellen.

- $Y > X$: Einstellschraube gegen Uhrzeigersinn drehen.
- $Y < X$: Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen.

3. Kontermutter rechts kontern.

4. Einstellung kontrollieren, gegebenenfalls nochmals nachstellen.

➔ Der Parallelanschlag ist eingestellt.

11.5 Antriebsriemen spannen



GEFAHR

Öffnen der Laufradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen

Schwere Verletzungen.

- Maschine stillsetzen, bis zum Stillstand warten und Abstand halten. Erst dann Laufradabdeckung öffnen.
- Regelmäßige Kontrolle des Sägeblatts und des Antriebsriemens durchführen.



ACHTUNG

Zu hohe Antriebsriemenspannung

Sachschaden an Laufrad, Motor und Riemen

- Spannschraube nur soweit anziehen, bis eine ausreichende Kraftübertragung gewährleistet ist.

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

Werkzeug:

- Ring-Maulschlüssel 10 mm

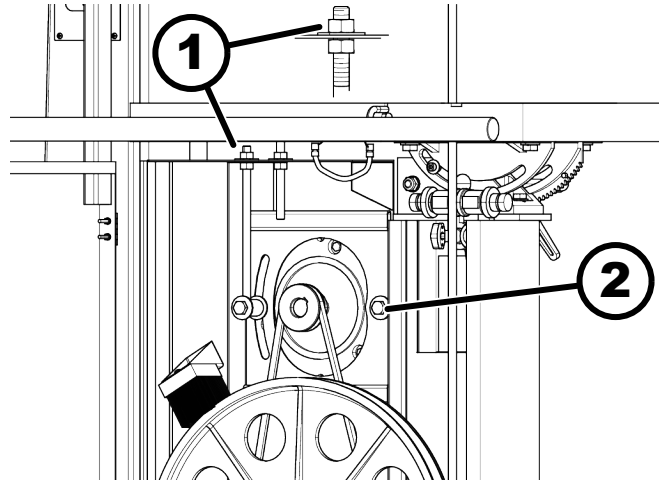


Abb. 63: Keilriemen

- 1 Spannmutter
2 Klemmschraube

1. ➔ Klemmschraube lösen.
2. ➔ Mit Spannmutter Antriebsriemen spannen.
3. ➔ Klemmschraube wieder anziehen.
➔ Der Antriebsriemen ist nachgespannt.

11.6 Laufrad-Bandage der Laufräder wechseln

Personal:

- Geschulte/r Maschinenbediener:in

Werkzeug:

- Schraubendreher Schlitz 5 mm x 150 mm

Material:

- Kabelbinder

1. ➔ Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. ➔ Maschine vom Stromnetz trennen.
3. ➔ Laufradabdeckung öffnen. ➔ Kapitel 8.1 „Laufradabdeckung öffnen / schließen“ auf Seite 42, ➔ „Öffnen der Laufradabdeckung bei gerissenem Sägeblatt oder Antriebsriemen“ auf Seite 80
4. ➔ Bandsägeblatt ausbauen. ➔ Kapitel 8.3.2 „Sägebandwechsel“ auf Seite 46
5. ➔ Laufrad-Bandage mit Schraubendreher vom Laufrad entfernen.



Abb. 64: Laufrad-Bandage entfernen

6. ➔ Neue Laufrad-Bandage auf einer Laufradseite einhängen und mit Kabelbindern fixieren.

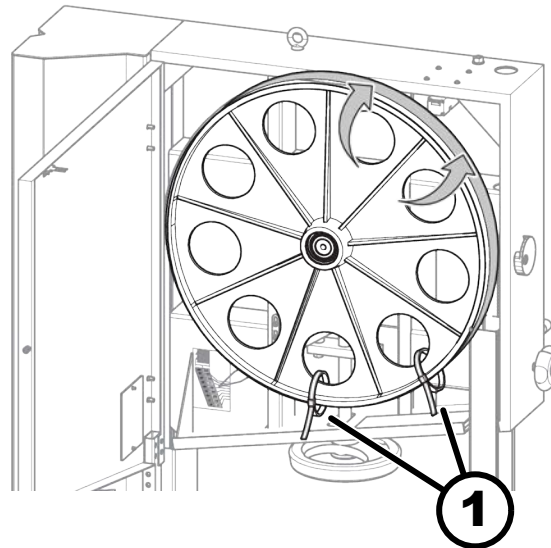


Abb. 65: Laufrad-Bandage austauschen

1 Kabelbinder

7. ➔ Die Laufrad-Bandage über das Laufrad schieben.
8. ➔ Kabelbinder lösen.
9. ➔ Das Laufrad händisch drehen und überprüfen, ob die Lauffläche richtig sitzt.

12 Anhang

12.1 Informationen zu Ersatzteilen

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile verwenden

Ersatzteile, die nicht den Anforderungen des Herstellers entsprechen, können die Betriebssicherheit der Maschine beeinträchtigen und Unfälle verursachen.

- Ausschließlich erlaubte, zugelassene und vom Hersteller freigegebene Ersatzteile verwenden.
- Im Zweifelsfall vom Händler oder Hersteller bestätigen lassen.
- Ausschließlich technisch einwandfreie Ersatzteile verwenden.
- Siehe Ersatzteilliste.

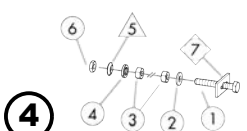
Bei Verwendung nicht freigegebener Ersatzteile verfallen sämtliche Garantie-, Service-, Schadenersatz- und Haftpflichtansprüche gegen den Hersteller oder seine Beauftragten, Händler und Vertreter.



Originalersatzteile verwenden

Die zur Verwendung freigegebenen Originalersatzteile sind in einem separaten Ersatzteilkatalog, der der Maschine beiliegt, aufgelistet.

Ersatzteilbestellungen



Pos.	Teilenummer	Teilebezeichnung
1	418EJ	SKT SCHRAUBE M10X80 SCHWARZ
2	404E	SCHEIBE M10
3	401F	SKT MUTTER M10 VERZINKT
4	214AO	KUGELPFANNEN UNTERTEIL LT. Z. 75-07-136
5	214AN	KUGELPFANNEN OBERTEIL LT. Z. 75-07-135
6	402K	SKT MUTTER M10 FLACH

Felder KG KR-Adler-Strasse 1, A-6060 HALL in Tirol felder-group.com, info@felder-group.com +43 5223 58500, Fax +43 5223 56130			
TYPE: XXXXXXXX		CE UK CA	
NR.: XXX.XX.XXX.XX	Code: XXXX		
V: XXX	PH: X	HZ: XX	A: X.X
KW: X.X	SX-XX%	XXX (machine type)	
Baujahr / year of construction / ANNEE DE CONSTR.: 20xx			

Abb. 66: Ersatzteilliste / Typenschild

- 1 Typenbezeichnung
- 2 Seriennummer
- 3 Artikelnummer
- 4 Artikelbezeichnung

Bei Ersatzteilbestellungen sind folgende Angaben erforderlich:

- Typenbezeichnung und Seriennummer lt. Typenschild
- Artikelnummer, Artikelbezeichnung und benötigte Menge
- Versandadresse
- Versandart (Post, Fracht, See, Luft, Express)

Ersatzteilbestellungen ohne diese Angaben können nicht berücksichtigt werden. Bei fehlender Angabe über die Versandart erfolgt Versand nach Ermessen des Herstellers / Lieferanten.

12.2 Entsorgen



UMWELT

Entsorgen von Maschinenkomponenten

Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden!

Die Maschine besteht aus vielen verschiedenen Materialien, für welche in Abhängigkeit der nationalen Gesetzgebung unterschiedliche Entsorgungsbedingungen gelten können.

1. Alle Maschinenbestandteile in Materialklassen trennen.

- 2.** ➔ Beim Entsorgen die internationalen Vorschriften, Normen und Umweltschutznormen beachten.



UMWELT

Entsorgen von Batterien

Batterien unterliegen der Sondermüllbehandlung und müssen entsprechend den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden!

Der unsachgemäße Umgang mit Batterien kann aufgrund potentiell gefährlicher Stoffe negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben.

Deshalb folgende Hinweise zu Batterien genau beachten:

- nicht öffnen oder kurzschließen
- keiner großen Hitze aussetzen und nicht ins Feuer werfen
- vor Nässe schützen und nicht ins Wasser tauchen
- nicht zusammen mit elektrisch leitenden Gegenständen lagern (z.B.: Ketten, Schrauben, Metallreste etc.)

Hammer®

FELDER KG

KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA

Telefon: +43 5223 5850 0

E-Mail: info@felder-group.com

Internet: www.felder-group.com