OPTIMUM®
MASCHINEN - GERMANY

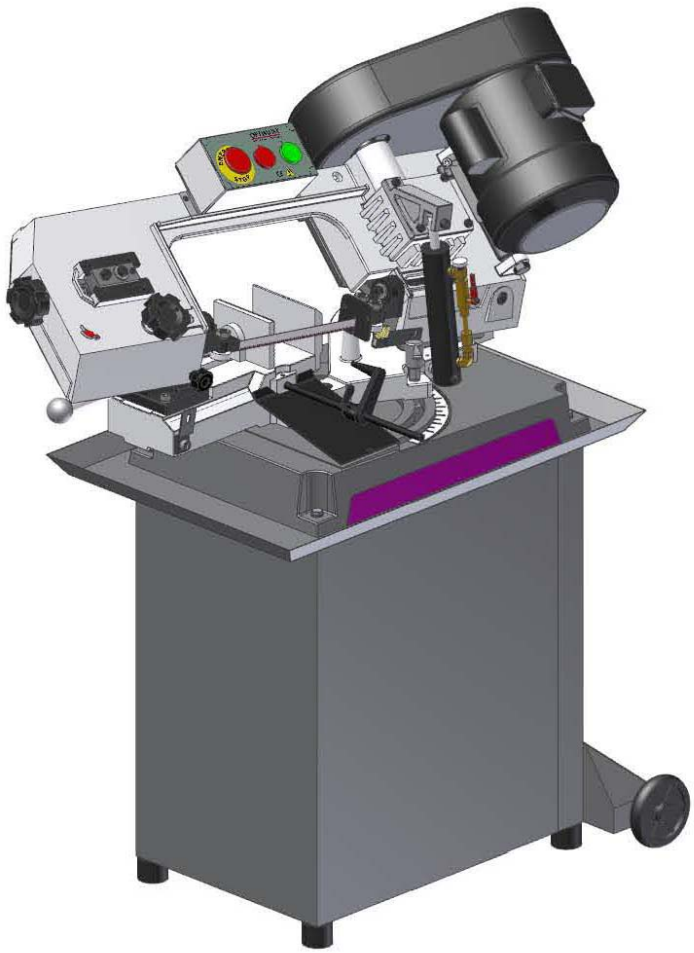
# Betriebsanleitung

Version 1.1.2

## Metallbandsäge

OPTI saw® S 181GH

Artikel Nr. 3300131



DE

# Inhaltsverzeichnis

**1 Sicherheit**
1.1 Typschild ... 5
1.2 Sicherheitshinweise (Warnhinweise) ... 6
1.2.1 Gefahren-Klassifizierung ... 6
1.2.2 Weitere Piktogramme ... 7
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 7
1.4 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung ... 8
1.4.1 Vermeidung von Fehlanwendungen ... 8
1.5 Gefahren, die von der Metallbandsäge ausgehen können ... 8
1.6 Qualifikation ... 9
1.6.1 Zielgruppe private Nutzer ... 9
1.6.2 Pflichten des Nutzers ... 9
1.6.3 Zusätzliche Anforderungen an die Qualifikation ... 9
1.7 Bedienerpositionen ... 9
1.8 Sicherheitseinrichtungen ... 9
1.8.1 Not-Halt Taster ... 10
1.9 Sägebügel ... 11
1.9.1 Verbots-, Gebots- und Warnschilder ... 11
1.10 Sicherheitsüberprüfung ... 12
1.11 Körperschutzmittel ... 12
1.12 Sicherheit während des Betriebs ... 13
1.13 Sicherheit bei der Instandhaltung ... 13
1.13.1 Abschalten und Sichern der Metallbandsäge ... 13
1.13.2 Verwenden von Hebezeugen ... 14
1.13.3 Mechanische Wartungsarbeiten ... 14
1.14 Unfallbericht ... 14
1.15 Elektrik ... 14

**2 Technische Daten**
2.1 Elektrischer Anschluss ... 15
2.2 Schnittbereich ... 15
2.3 Allgemein ... 15
2.4 Abmessungen ... 15
2.5 Sägebandgeschwindigkeit ... 15
2.6 Umgebungsbedingungen ... 15
2.7 Betriebsmittel ... 15
2.8 Stellplan ... 17

**3 Anlieferung, Innerbetrieblicher Transport und Auspacken**
3.1 Hinweise zu Transport, Aufstellung und Auspacken ... 18
3.1.1 Allgemeine Gefahren beim innerbetrieblichen Transport ... 18
3.2 Lieferumfang ... 19
3.3 Lagerung ... 19
3.4 Aufstellen und Montieren ... 19
3.4.1 Anforderungen an den Aufstellort ... 19
3.4.2 Montieren des Maschinenständers ... 20
3.4.3 Transportsicherung ... 21
3.4.4 Materialanschlag und Schutzblech ... 21
3.4.5 Montage des Keilriemengehäuses ... 22
3.4.6 Montage des Keilriemens ... 22
3.5 Erste Inbetriebnahme ... 22
3.5.1 Prüfungen ... 23
3.5.2 Führungslager Sägeband ... 23
3.5.3 Sägebandspannung ... 23

**4 Aufbau und Funktion**
4.1 Hydraulischer Vorschub ... 24
4.2 Sägebandführung ... 24
4.3 Maschinenschraubstock ... 24
4.4 Sägebandspannung ... 25
4.5 Sägebandgeschwindigkeit ... 25

S131GH_DEIVZ.fm

4.5.1 Keilriemen ..... 25
4.6 Bandführungslager ..... 25

**5 Bedienung**
5.1 Sicherheit ..... 26
5.2 Bedien- und Anzeigeelemente ..... 26
5.3 Werkstück einlegen ..... 27
5.4 Metallbandsäge einschalten ..... 27
5.5 Metallbandsäge ausschalten ..... 27
5.6 Metallbandsäge neu starten ..... 27
5.7 Sägen von Winkeln ..... 28
5.8 Sägebandführung einstellen ..... 28
5.9 Sägebandgeschwindigkeit ..... 29
5.9.1 Geschwindigkeit einstellen ..... 29

**6 Instandhaltung**
6.1 Sicherheit ..... 31
6.1.1 Vorbereitung ..... 32
6.1.2 Wiederinbetriebnahme ..... 32
6.2 Inspektion und Wartung ..... 32
6.3 Instandsetzung ..... 37
6.3.1 Kundendiensttechniker ..... 37

**7 Ersatzteile - Spare parts**
7.1 Ersatzteilbestellung - Ordering spare parts ..... 38
7.2 Hotline Ersatzteile - Spare parts Hotline ..... 38
7.3 Service Hotline ..... 38
7.4 Ersatzteilzeichnungen - Spare part drawings ..... 39
7.5 Schaltplan - Wiring diagram - Einkanalig - Single channel ..... 42
7.6 Schaltplan - Wiring diagram - Zweikanalig - Double channel ..... 43

**8 Störungen**
8.1 Störungen an der Metallbandsäge ..... 47

**9 Anhang**
9.1 Urheberrecht ..... 48
9.2 Terminologie/Glossar ..... 48
9.3 Änderungsinformationen Betriebsanleitung ..... 49
9.4 Mangelhaftungsansprüche / Garantie ..... 49
9.5 Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten: ..... 50
9.5.1 Außerbetriebnehmen ..... 51
9.5.2 Entsorgung der Neugeräte-Verpackung ..... 51
9.5.3 Entsorgung des Altgerätes ..... 51
9.5.4 Entsorgung der elektrischen und elektronischen Komponenten ..... 51
9.5.5 Entsorgung der Schmiermittel und Kühlschmierstoffe ..... 52
9.6 Entsorgung über kommunale Sammelstellen ..... 52
9.7 Produktbeobachtung ..... 52

S131GH_DEIVZ.fm

# Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für den Kauf eines Produktes von OPTIMUM.

OPTIMUM Metallbearbeitungsmaschinen bieten ein Höchstmaß an Qualität, technisch optimale Lösungen und überzeugen durch ein herausragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Ständige Weiterentwicklungen und Produktinnovationen gewähren jederzeit einen aktuellen Stand an Technik und Sicherheit.

Vor Inbetriebnahme lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung gründlich durch und machen Sie sich mit der Maschine vertraut. Stellen Sie auch sicher, dass alle Personen, die die Maschine bedienen, immer vorher die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.
Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig im Bereich der Maschine auf.

Informationen

Die Bedienungsanleitung enthält Angaben zur sicherheitsgerechten und sachgemäßen Installation, Bedienung und Wartung der Maschine. Die ständige Beachtung aller in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise gewährleistet die Sicherheit von Personen und der Maschine.

Das Handbuch legt den Bestimmungszweck der Maschine fest und enthält alle erforderlichen Informationen zu deren wirtschaftlichen Betrieb sowie deren langer Lebensdauer.

Im Abschnitt Wartung sind alle Wartungsarbeiten und Funktionsprüfungen beschrieben, die vom Benutzer regelmäßig durchgeführt werden müssen.

Die im vorliegenden Handbuch vorhandenen Abbildungen und Informationen können gegebenenfalls vom aktuellen Bauzustand Ihrer Maschine abweichen. Als Hersteller sind wir ständig um eine Verbesserung und Erneuerung der Produkte bemüht, deshalb können Veränderungen vorgenommen werden, ohne dass diese vorher angekündigt werden. Die Abbildungen der Maschine können sich in einigen Details von den Abbildungen in dieser Anleitung unterscheiden, dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Bedienbarkeit der Maschine.
Aus den Angaben und Beschreibungen können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden. Änderungen und Irrtümer behalten wir uns vor!

Ihre Anregungen hinsichtlich dieser Betriebsanleitung sind ein wichtiger Beitrag zur Optimierung unserer Arbeit, die wir unseren Kunden bieten. Wenden Sie sich bei Fragen oder im Falle von Verbesserungsvorschlägen an unseren Service.

**Sollten Sie nach dem Lesen dieser Betriebsanleitung noch Fragen haben oder können Sie ein Problem nicht mit Hilfe dieser Betriebsanleitung lösen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler oder direkt mit OPTIMUM in Verbindung.**

**Optimum Maschinen Germany GmbH**
**Dr.- Robert - Pfleger - Str. 26**
**D-96103 Hallstadt**
**Fax (+49) 0951 / 96555 - 888**
**Mail: info@optimum-maschinen.de**
**Internet: www.optimum-maschinen.de**

# 1 Sicherheit

**Konventionen der Darstellung**

| | |
|---|---|
| ☞ | gibt zusätzliche Hinweise |
| ➜ | fordert Sie zum Handeln auf |
| ❍ | Aufzählungen |

Dieser Teil der Betriebsanleitung

- ❍ erklärt Ihnen die Bedeutung und die Verwendung der in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise,
- ❍ legt die bestimmungsgemässe Verwendung der Metallbandsäge fest,
- ❍ weist Sie auf Gefahren hin, die bei Nichtbeachtung dieser Anleitung für Sie und andere Personen entstehen könnten,
- ❍ informiert Sie darüber, wie Gefahren zu vermeiden sind.

Beachten Sie ergänzend zur Betriebsanleitung

- ❍ die zutreffenden Gesetze und Verordnungen,
- ❍ die gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung,
- ❍ die Verbots-, Warn- und Gebotsschilder sowie die Warnhinweise an der Metallbandsäge.

Bei der Installation, Bedienung, Wartung und Reparatur der Metallbandsäge sind die Europäischen Normen zu beachten.

Für die noch nicht in das jeweilige nationale Landesrecht umgesetzten Europäischen Normen sind die noch gültigen landesspezifischen Vorschriften anzuwenden.

Falls erforderlich, müssen vor der Inbetriebnahme der Metallbandsäge entsprechende Maßnahmen zur Einhaltung der landesspezifischen Vorschriften ergriffen werden.

**Bewahren Sie die Dokumentation stets in der Nähe der Metallbandsäge auf.**

**INFORMATION**

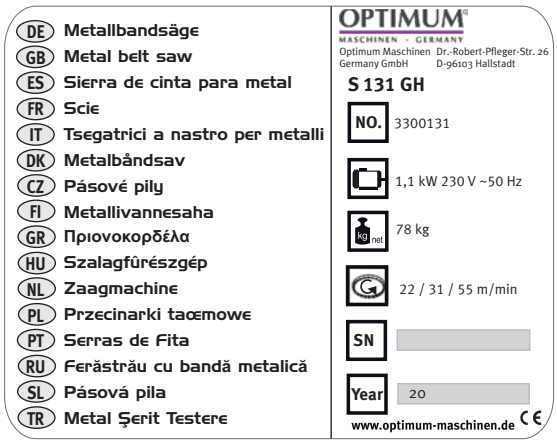
Können Sie Probleme nicht mit Hilfe dieser Betriebsanleitung lösen, fragen Sie an bei:

Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr. Robert-Pfleger-Str. 26

D- 96103 Hallstadt

**E-Mail: info@optimum-maschinen.de**

## 1.1 Typschild




S131GH_DE_1.fm

## 1.2 Sicherheitshinweise (Warnhinweise)

### 1.2.1 Gefahren-Klassifizierung

Wir teilen die Sicherheitshinweise in verschiedene Stufen ein. Die untenstehende Tabelle gibt Ihnen eine Übersicht über die Zuordnung von Symbolen (Piktogrammen) und Signalwörtern zu der konkreten Gefahr und den (möglichen) Folgen.

| Piktogramm | Signalwort | Definition/Folgen |
|---|---|---|
|  | **GEFAHR!** | Unmittelbare Gefährlichkeit, die zu einer ernsten Verletzung von Personen oder zum Tode führen wird. |
| | **WARNUNG!** | Risiko: eine Gefährlichkeit könnte zu einer ernsten Verletzung von Personen oder zum Tode führen. |
| | **VORSICHT!** | Gefährlichkeit oder unsichere Verfahrensweise, die zu einer Verletzung von Personen oder einen Eigentumsschaden führen könnte. |
|  | **ACHTUNG!** | Situation, die zu einer Beschädigung der Maschine und des Produkts sowie zu sonstigen Schäden führen könnte.<br>Kein Verletzungsrisiko für Personen. |
|  | **INFORMATION** | Anwendungstipps und andere wichtige/nützliche Informationen und Hinweise.<br>Keine gefährlichen oder schadenbringenden Folgen für Personen oder Sachen. |

Wir ersetzen bei konkreten Gefahren das Piktogramm



allgemeine Gefahr durch eine Warnung vor



Handverletzungen, gefährlicher elektrischer Spannung,

oder



rotierenden Teilen.

S131GH_DE_1.fm

### 1.2.2 Weitere Piktogramme


Einschalten verboten!


Netzstecker ziehen!


Schutzbrille tragen!


Gehörschutz tragen!


Schutzhandschuhe tragen!


Sicherheitsschuh tragen!


Schutzanzug tragen!


Achten Sie auf den Schutz der Umwelt!


Adresse des Ansprechpartners

## 1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

**WARNUNG!**



**Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Metallbandsäge**

- **entstehen Gefahren für das Personal,**
- **werden die Maschine und weitere Sachwerte des Betreibers gefährdet,**
- **kann die Funktion der Maschine beeinträchtigt sein.**

Die Metallbandsäge ist für den Einsatz in nicht explosionsgefährdeter Umgebung konstruiert und gebaut.

Die Metallbandsäge ist für das Sägen von kaltem Metall, Guß- und Kunststoffen, oder anderen nicht gesundheitsgefährlichen oder nicht stauberzeugenden Werkstoffen konstruiert und gebaut.

Mit der Metallbandsäge darf kein Holz bearbeitet werden.

Die Form der Werkstücke muss so gestaltet sein, dass ein sicheres Einspannen im Maschinenschraubstock gegeben und ein Herausspringen des Werkstücks während dem Sägevorgang ausgeschlossen ist.

Die Metallbandsäge darf nur in trockenen und belüfteten Räumen aufgestellt und betrieben werden.

Wird die Metallbandsäge anders als oben angeführt eingesetzt, ohne Genehmigung der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH verändert, wird die Metallbandsäge nicht mehr bestimmungsgemäß eingesetzt.

Wir übernehmen keine Haftung für Schäden aufgrund einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass durch nicht von der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH genehmigte konstruktive, technische oder verfahrenstechnische Änderungen auch die Garantie erlischt.

Teil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist, dass Sie

- die Grenzen der Metallbandsäge einhalten,
- die Betriebsanleitung beachten,
- die Inspektions- und Wartungsanweisungen einhalten.

☞ Technische Daten auf Seite 15

Für das Erreichen der erforderlichen Schnittleistung und Winkeltoleranz ist die richtige Wahl des Sägebands, Vorschubs, Schnittdrucks, der Schnittgeschwindigkeit und des Kühlmittels von entscheidender Bedeutung.

**WARNUNG!**



**Schwerste Verletzungen.**

**Umbauten und Veränderungen der Betriebswerte der Metallbandsäge sind verboten! Sie gefährden Menschen und können zur Beschädigung der Metallbandsäge führen.**

## 1.4 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter der "Bestimmungsgemäße Verwendung" festgelegte oder über diese hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist verboten.

Jede andere Verwendung Bedarf einer Rücksprache mit dem Hersteller.

Um Fehlgebrauch zu vermeiden, muss die Betriebsanleitung vor Erstinbetriebnahme gelesen und verstanden werden. Der Nutzer der Metallbandsäge muss qualifiziert sein.

### 1.4.1 Vermeidung von Fehlanwendungen

- Verwenden Sie die richtigen Metallsägebänder, Zahnteilung, in Abhängigkeit des zu sägenden Werkstoffs.
- Richtige Bandgeschwindigkeit und Vorschub in Abhängigkeit des zu sägenden Werkstoffs.
- Werkstück fest und möglichst vibrationsfrei einspannen.
- Lange Werkstücke müssen abgestützt werden. Verwenden Sie eine geeignete Auflage.

## 1.5 Gefahren, die von der Metallbandsäge ausgehen können

Die Metallbandsäge wurde einer Sicherheitsprüfung (Gefährdungsanalyse mit Risikobeurteilung) unterzogen. Die auf dieser Analyse aufbauende Konstruktion und Ausführung entsprechen dem Stand der Technik.

Dennoch bleibt noch ein Restrisiko bestehen, denn die Metallbandsäge arbeitet mit,

- elektrischen Spannungen und Strömen,
- einem umlaufendem Metallsägeband.

Das Risiko für die Gesundheit von Personen durch diese Gefährdungen haben wir konstruktiv und durch Sicherheitstechnik minimiert.

Bei Bedienung und Instandhaltung der Metallbandsäge durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal können durch falsche Bedienung oder unsachgemäße Instandhaltung Gefahren von der Metallbandsäge ausgehen.

**INFORMATION**



Alle Personen, die mit der Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung zu tun haben, müssen

- die erforderliche Qualifikation besitzen,
- diese Betriebsanleitung genau beachten.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

- können Gefahren für das Personal entstehen,
- können die Metallbandsäge und weitere Sachwerte gefährdet werden,
- kann die Funktion der Metallbandsäge beeinträchtigt sein.

Trennen Sie die Metallbandsäge immer von der elektrischen Stromversorgung, wenn Sie Reinigungs- oder Instandhaltungsarbeiten vornehmen.

**WARNUNG!**



**Die Metallbandsäge darf nur mit funktionierenden Sicherheitseinrichtungen betrieben werden.**

**Schalten Sie die Metallbandsäge sofort ab, wenn Sie feststellen, dass eine Sicherheitseinrichtung fehlerhaft oder demontiert ist!**

**Alle betreiberseitigen Zusatzanlagen müssen mit den vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet sein.**

**Sie als Betreiber sind dafür verantwortlich!** ☞ **Sicherheitseinrichtungen auf Seite 9**

## 1.6 Qualifikation

### 1.6.1 Zielgruppe private Nutzer

Die Maschine findet Verwendung im privaten Bereich. Die Verständnisfähigkeit von Personen im privaten Bereich mit der Ausbildung in einem Metallberuf wurde in dieser Betriebsanleitung berücksichtigt. Eine Ausbildung oder weitergehende Schulung in einem Metallberuf ist eine Voraussetzung zur sicheren Bedienung der Maschine. Es ist unerlässlich das der private Nutzer sich der Gefahren im Umgang mit dieser Maschine bewusst wird. Wir empfehlen eine Schulung im Umgang mit Metallbandsägen zu besuchen. Eine solche Schulung oder Einweisung kann Ihr Fachhändler anbieten. Diese Kurse werden auch an Volkshochschulen in Deutschland angeboten.

### 1.6.2 Pflichten des Nutzers

Der Nutzer muss

- ❍ die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben,
- ❍ mit allen Sicherheitseinrichtungen und -vorschriften vertraut sein,
- ❍ die Metallbandsäge bedienen können.

### 1.6.3 Zusätzliche Anforderungen an die Qualifikation

Für Arbeiten an elektrischen Bauteilen oder Betriebsmitteln gelten zusätzliche Anforderungen:

- ❍ Nur eine Elektrofachkraft oder Leitung und Aufsicht durch eine Elektrofachkraft.

Vor der Durchführung von Arbeiten an elektrischen Bauteilen oder Betriebsmitteln sind folgende Maßnahmen in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- ➜ allpolig abschalten.
- ➜ gegen Wiedereinschalten sichern,
- ➜ Spannungsfreiheit prüfen.

## 1.7 Bedienerpositionen

Die Bedienerposition befindet sich seitlich neben der Metallbandsäge.

**INFORMATION**

Der Netzstecker der Metallbandsäge muss frei zugänglich sein.



Abb. 1-1: Bedienerpositionen

## 1.8 Sicherheitseinrichtungen

Betreiben Sie die Metallbandsäge nur mit ordnungsgemäß funktionierenden Sicherheitseinrichtungen.

Setzen Sie die Metallbandsäge sofort still, wenn eine Sicherheitseinrichtung fehlerhaft ist oder unwirksam wird.

Sie sind dafür verantwortlich!

Nach dem Ansprechen oder des Defektes einer Sicherheitseinrichtung dürfen Sie die Metallbandsäge erst dann wieder benutzen, wenn Sie

- die Ursache der Störung beseitigt haben,
- sich überzeugt haben, dass dadurch keine Gefahr für Personen oder Sachen entsteht.

**WARNUNG!**

**Wenn Sie eine Sicherheitseinrichtung überbrücken, entfernen oder auf andere Art außer Funktion setzen, gefährden Sie sich und andere an der Metallbandsäge arbeitende Menschen. Mögliche Folgen sind**

- **Verletzungen durch umherfliegende Werkstücke oder Werkstückteile,**
- **Berühren von drehenden und umlaufenden Teilen,**
- **ein tödlicher Stromschlag,**

Die Metallbandsäge hat folgende Sicherheitseinrichtungen:

- einen Not-Halt-Schalter,
- eine Schutzabdeckung der Keilriemen,
- ein Sägebandgehäuse mit Schutzabdeckung auf der Rückseite.

**WARNUNG!**

**Die zur Verfügung gestellten und mit der Maschine ausgelieferten, trennenden Schutzeinrichtungen sind dazu bestimmt, die Risiken des Herausschleuderns von Werkstücken bzw. den Bruchstücken von Werkzeug oder Werkstück herabzusetzen, jedoch nicht, diese vollständig zu beseitigen.**

### 1.8.1 Not-Halt Taster

Der Not-Halt Taster schaltet die Metallbandsäge ab.

**INFORMATION**

Drehen Sie den Not-Halt Taster nach dem Betätigen im Uhrzeigersinn um die Metallbandsäge wieder einschalten zu können.

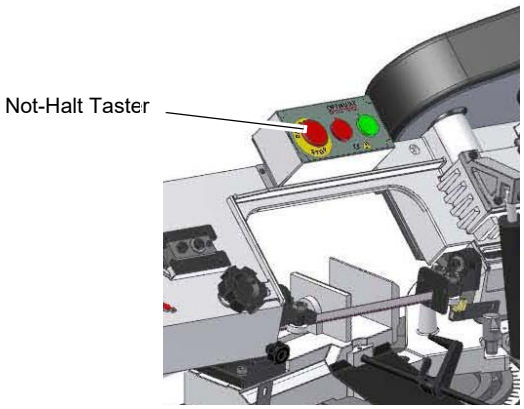



Abb. 1-2: Not-Halt Taster

S131GH_DE_1.fm

## 1.9 Sägebügel

Der Sägebügel der Metallbandsäge ist auf der Rückseite mit einer fest verschraubten Schutzabdeckung versehen. Die Schutzabdeckung deckt die Bandführungsrollen und das umlaufende Sägeblatt ab.

**WARNUNG!**

**Verletzungsgefahr! Die Sägeblattzähne sind scharf. Arbeiten Sie besonders vorsichtig, wenn Sie die Schutzabdeckung auf der Rückseite abnehmen und das Sägeband wechseln.**

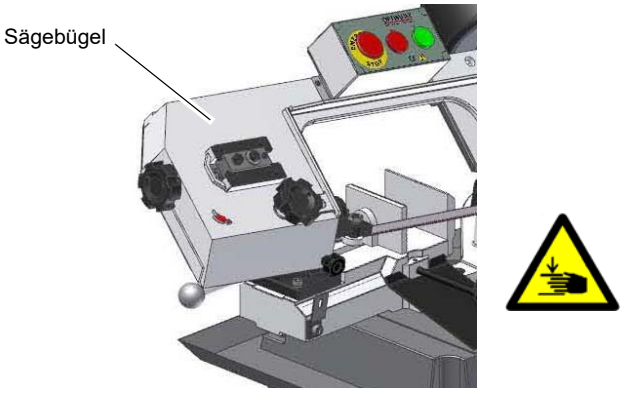



Abb. 1-3: Sägebandgehäuse

Schließen und Verschrauben Sie alle Schutzabdeckungen vor dem Wiedereinschalten der Metallbandsäge.

### 1.9.1 Verbots-, Gebots- und Warnschilder

**INFORMATION**

Alle Warnschilder müssen lesbar sein.

Kontrollieren Sie diese regelmäßig.

**Positionen der Schilder auf der Metallbandsäge:**

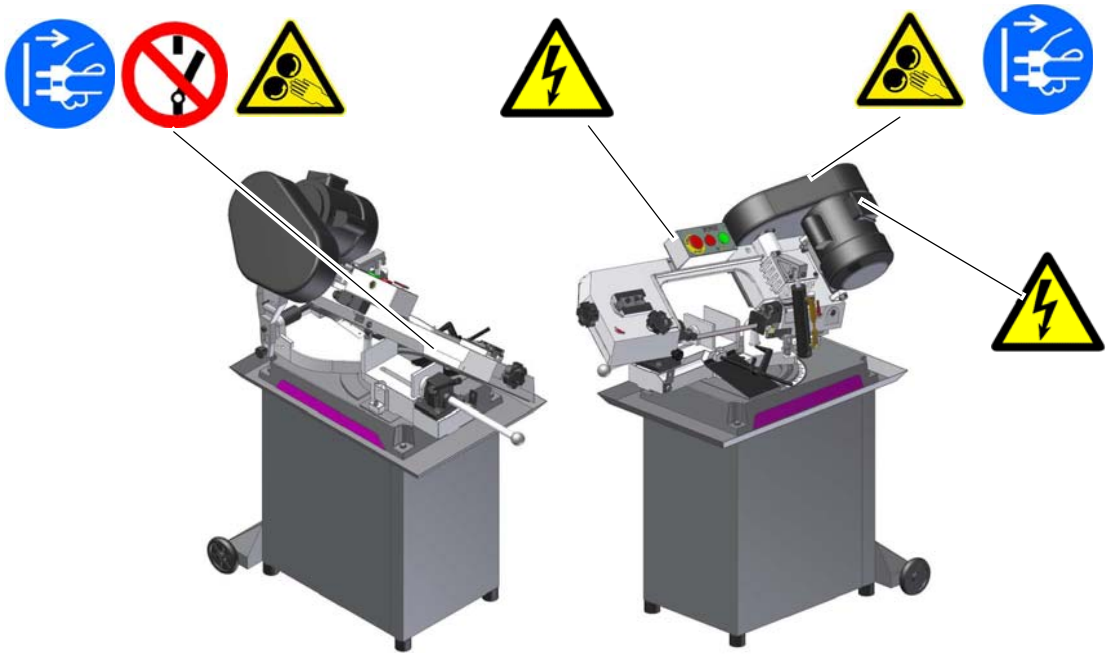


Abb. 1-4: Metallbandsäge S131GH

Überprüfen Sie die Metallbandsäge mindestens einmal pro Schicht. Melden Sie Schäden oder Mängel und Veränderungen im Betriebsverhalten sofort der verantwortlichen Führungskraft.

Überprüfen Sie alle Sicherheitseinrichtungen

- zu Beginn jeder Schicht (bei unterbrochenem Betrieb),
- einmal wöchentlich (bei durchgehendem Betrieb),

- nach jeder Wartung und Instandsetzung.

Überprüfen Sie, ob die Verbots-, Warn- und Hinweisschilder sowie die Markierungen auf der Metallbandsäge

- lesbar sind (evtl. reinigen),
- vollständig sind.

## 1.10 Sicherheitsüberprüfung

Überprüfen Sie die Metallbandsäge mindestens einmal pro Schicht. Melden Sie Schäden oder Mängel und Veränderungen im Betriebsverhalten sofort der verantwortlichen Führungskraft.

Überprüfen Sie alle Sicherheitseinrichtungen

- zu Beginn jeder Schicht (bei unterbrochenem Betrieb),
- einmal wöchentlich (bei durchgehendem Betrieb),
- nach jeder Wartung und Instandsetzung.

Überprüfen Sie, ob die Verbots-, Warn- und Hinweisschilder sowie die Markierungen auf der Metallbandsäge

- lesbar sind (evtl. reinigen),
- vollständig sind.

**INFORMATION**

Benutzen Sie die nachfolgende Übersicht, um die Prüfungen zu organisieren.

| **Allgemeine Überprüfung** | | |
|---|---|---|
| **Einrichtung** | **Prüfung** | **OK** |
| Schutzabdeckungen | Montiert, fest verschraubt und nicht beschädigt | |
| Schilder, Markierungen | Installiert und lesbar | |
| **Datum:** | **Prüfer (Unterschrift):** | |

| **Funktionsprüfung** | | |
|---|---|---|
| **Einrichtung** | **Prüfung** | **OK** |
| Not-Halt Taster | Nach dem Betätigen des Not-Halt Tasters muss die Metallbandsäge abschalten. | |
| **Datum:** | **Prüfer (Unterschrift):** | |

## 1.11 Körperschutzmittel

Bei bestimmten Arbeiten benötigen Sie Körperschutzmittel als Schutzausrüstung. Diese sind:

- Schutzhelm,
- Schutzbrille oder Gesichtsschutz,
- Schutzhandschuhe,
- Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen,
- Gehörschutz.

Überzeugen Sie sich vor Arbeitsbeginn davon, dass die vorgeschriebene Ausrüstung am Arbeitsplatz verfügbar ist.

**VORSICHT!**



**Verunreinigte, unter Umständen kontaminierte Körperschutzmittel können Erkrankungen auslösen. Reinigen Sie Ihre Körperschutzmittel nach jeder Verwendung und regelmäßig einmal wöchentlich.**

**Körperschutzmittel für spezielle Arbeiten**



Schützen Sie Ihr Gesicht und Ihre Augen: Tragen Sie bei allen Arbeiten, bei denen Ihr Gesicht und die Augen gefährdet sind, einen Helm mit Gesichtsschutz.



Verwenden Sie Schutzhandschuhe, wenn Sie scharfkantige Teile in die Hand nehmen.



Tragen Sie Sicherheitsschuhe, wenn Sie schwere Teile an-, abbauen oder transportieren.

## 1.12 Sicherheit während des Betriebs

Auf konkrete Gefahren bei Arbeiten mit und an der Metallbandsäge weisen wir Sie bei der Beschreibung dieser Arbeiten hin.

**VORSICHT!**



**Vor dem Einschalten der Metallbandsäge überzeugen Sie sich davon, dass dadurch**

- **keine Gefahr für Personen entsteht,**
- **keine Sachen beschädigt werden.**

Unterlassen Sie jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise:

- Stellen Sie sicher, dass durch Ihre Arbeit niemand gefährdet wird.
- Halten Sie bei Montage, Bedienung, Wartung und Instandsetzung die Anweisungen dieser Betriebsanleitung unbedingt ein.
- Arbeiten Sie nicht an der Metallbandsäge, wenn Ihre Konzentrationsfähigkeit aus irgend einem Grunde – wie z.B. dem Einfluß von Medikamenten – gemindert ist.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der für Ihre Firma zuständigen Berufsgenossenschaft oder anderer Aufsichtsbehörden.
- Bleiben Sie an der Metallbandsäge bis ein vollständiger Stillstand von Bewegungen erfolgt ist.
- Benutzen Sie die vorgeschriebenen Körperschutzmittel. Tragen Sie enganliegende Kleidung und gegebenenfalls ein Haarnetz.
- Melden Sie dem Aufsichtsführenden alle Gefährdungen oder Fehler.

## 1.13 Sicherheit bei der Instandhaltung

Informieren Sie das Bedienpersonal rechtzeitig über Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Melden Sie alle sicherheitsrelevanten Änderungen der Metallbandsäge oder ihres Betriebsverhaltens. Dokumentieren Sie alle Änderungen, lassen Sie die Betriebsanleitung aktualisieren und unterweisen Sie das Bedienpersonal.

### 1.13.1 Abschalten und Sichern der Metallbandsäge



Trennen Sie die Metallbandsäge von der elektrische Versorgung und Sichern Sie die Metallbandsäge gegen Wiedereinschalten.

Bringen Sie ein Warnschild an der Maschine an.

### 1.13.2 Verwenden von Hebezeugen

**WARNUNG!**



**Schwerste bis tödliche Verletzungen durch beschädigte oder nicht ausreichend tragfähige Hebezeuge und Lastanschlagmittel, die unter Last reißen.**

**Prüfen Sie Hebezeuge und Lastanschlagmittel auf**

- **ausreichende Tragfähigkeit,**
- **einwandfreien Zustand.**

**Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der für Ihre Firma zuständigen Berufsgenossenschaft oder anderer Aufsichtsbehörden.**

**Befestigen Sie die Lasten sorgfältig.**

**Treten Sie nie unter schwebende Lasten!**

### 1.13.3 Mechanische Wartungsarbeiten

Entfernen bzw. installieren Sie vor bzw. nach Ihrer Arbeit alle für die Instandhaltungsarbeiten angebrachten Schutz- und Sicherheitseinrichtungen wie:

- Abdeckungen,
- Sicherheitshinweise und Warnschilder,
- Erdungskabel.

Wenn Sie Schutz- oder Sicherheitseinrichtungen entfernen, dann bringen Sie diese unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten wieder an.

Überprüfen Sie deren Funktion!

## 1.14 Unfallbericht

Informieren Sie Vorgesetzte und die Firma Optimum Maschinen Germany GmbH sofort über Unfälle, mögliche Gefahrenquellen und „Beinahe“-Unfälle.

„Beinahe“-Unfälle können viele Ursachen haben.

Je schneller sie berichtet werden, desto schneller können die Ursachen behoben werden.

**INFORMATION**



Auf konkrete Gefahren bei der Ausführung von Arbeiten mit und an der Metallbandsäge weisen wir Sie bei der Beschreibung dieser Arbeiten hin.

## 1.15 Elektrik

Lassen Sie die elektrische Maschine/Ausrüstung regelmäßig, mindestens aber halbjährlich überprüfen.

Lassen Sie alle Mängel wie lose Verbindungen, beschädigte Kabel usw. sofort beseitigen.

Eine zweite Person muss bei Arbeiten an spannungsführenden Teilen anwesend sein und im Notfall die Spannung abschalten.

Schalten Sie bei Störungen in der elektrischen Versorgung die Metallbandsäge sofort ab!

☞ Instandhaltung auf Seite 31

# 2 Technische Daten

Die folgenden Daten sind Maß- und Gewichtsangaben und die vom Hersteller genehmigten Maschinendaten.

## 2.1 Elektrischer Anschluss

| | |
|---|---|
| Gesamt-Anschlusswert | 230 V; 50 Hz (~60Hz) ; 0,5 kW<br>(ab Baujahr 2014 - 1,1 KW) |

## 2.2 Schnittbereich

| | ▭ | □ | ○ |
|---|---|---|---|
| 0° | 100x145 | 128 | Ø128 |
| ± 45° | 85x70 | 85 | Ø90 |
| 60° | 56x45 | 55 | Ø45 |

## 2.3 Allgemein

| | |
|---|---|
| Schnittwinkelverstellung | über drehbaren Sägebügel |
| Sägebandführung | kugelgelagerte Bandführungsrollen |
| Heben des Sägearms | manuell |
| Vorschub | stufenlos einstellbar |
| Sägebandspannung | Manuell über Handrad |
| Materialspannung | manuell in Schnellspannschraubstock |

## 2.4 Abmessungen

| | |
|---|---|
| Höhe Arbeitsraum [mm] | ☞ Stellplan auf Seite 17 |
| Gewicht Metallbandsäge [kg] | 81 |
| Sägebandabmessung [mm] | 1638 x 13 x 0,65 |

## 2.5 Sägebandgeschwindigkeit

| | |
|---|---|
| [m/min] | 22<br>31<br>55 |

## 2.6 Umgebungsbedingungen

| | |
|---|---|
| Temperatur | 5-35 °C |
| Luftfeuchtigkeit | 5 - 80 % |

## 2.7 Betriebsmittel

| | |
|---|---|
| Hydraulikzylinder | Hydrauliköl, Viskosität 32 bis 46 nach DIN 51519, Qualität HLP |
| Schneckengetriebe | Mobil 629 |
| Spindel des Maschinenschraubstocks | handelsübliches Gleitlagerfett |
| Gleitlager | handelsübliches Gleitlagerfett |

S131GH_DE_2.fm

### Emissionen



Die Lärmentwicklung (Emission) der Metallbandsäge beträgt 75 bis 80 dB(A). Wenn mehrere Maschinen am Standort der Metallbandsäge betrieben werden, kann die Lärmeinwirkung (Immission) auf den Bediener der Metallbandsäge am Arbeitsplatz 80 dB(A) überschreiten.

### INFORMATION



Dieser Zahlenwert wurde an einer neuen Maschine unter bestimmungsgemäßen Betriebsbedingungen gemessen. Abhängig von dem Alter bzw. dem Verschleiß der Maschine kann sich das Geräuschverhalten der Maschine ändern.

Drüber hinaus hängt die Größe der Lärmemission auch vom fertigungstechnischen Einflussfaktoren, z.B. Drehzahl, Werkstoff und Aufspannbedingungen, ab.

### INFORMATION



Bei dem genannten Zahlenwert handelt es sich um den Emissionspegel und nicht notwendigerweise um einen sicheren Arbeitspegel. Obwohl es eine Abhängigkeit zwischen dem Grad der Geräuschemission und dem Grad der Lärmbelästigung gibt, kann diese nicht zuverlässig zur Feststellung darüber verwendet werden, ob weitere Vorsichtsmaßnahmen erforderlich sind, oder nicht. Folgende Faktoren beeinflussen den tatsächlichen Grad der Lärmbelastung des Bedieners:

- Charakteristika des Arbeitsraumes, z.B. Größe oder Dämpfungsverhalten,
- anderen Geräuschquellen, z.B. die Anzahl der Maschinen,
- andere in der Nähe ablaufenden Prozesse und die Zeitdauer, während der ein Bediener dem Lärm ausgesetzt ist.

Außerdem können die zulässigen Belastungspegel aufgrund nationaler Bestimmungen von Land zu Land unterschiedlich sein. Diese Information über die Lärmemission soll es aber dem Betreiber der Maschine erlauben, eine bessere Bewertung der Gefährdung und der Risiken vorzunehmen.

### VORSICHT!



**Abhängig von der Gesamtbelastung durch Lärm und den zugrunde liegenden Grenzwerten muss der Maschinenbediener einen geeigneten Gehörschutz tragen. Wir empfehlen ihnen generell einen Schall- und Gehörschutz zu verwenden.**

S131GH_DE_2.fm

## 2.8 Stellplan

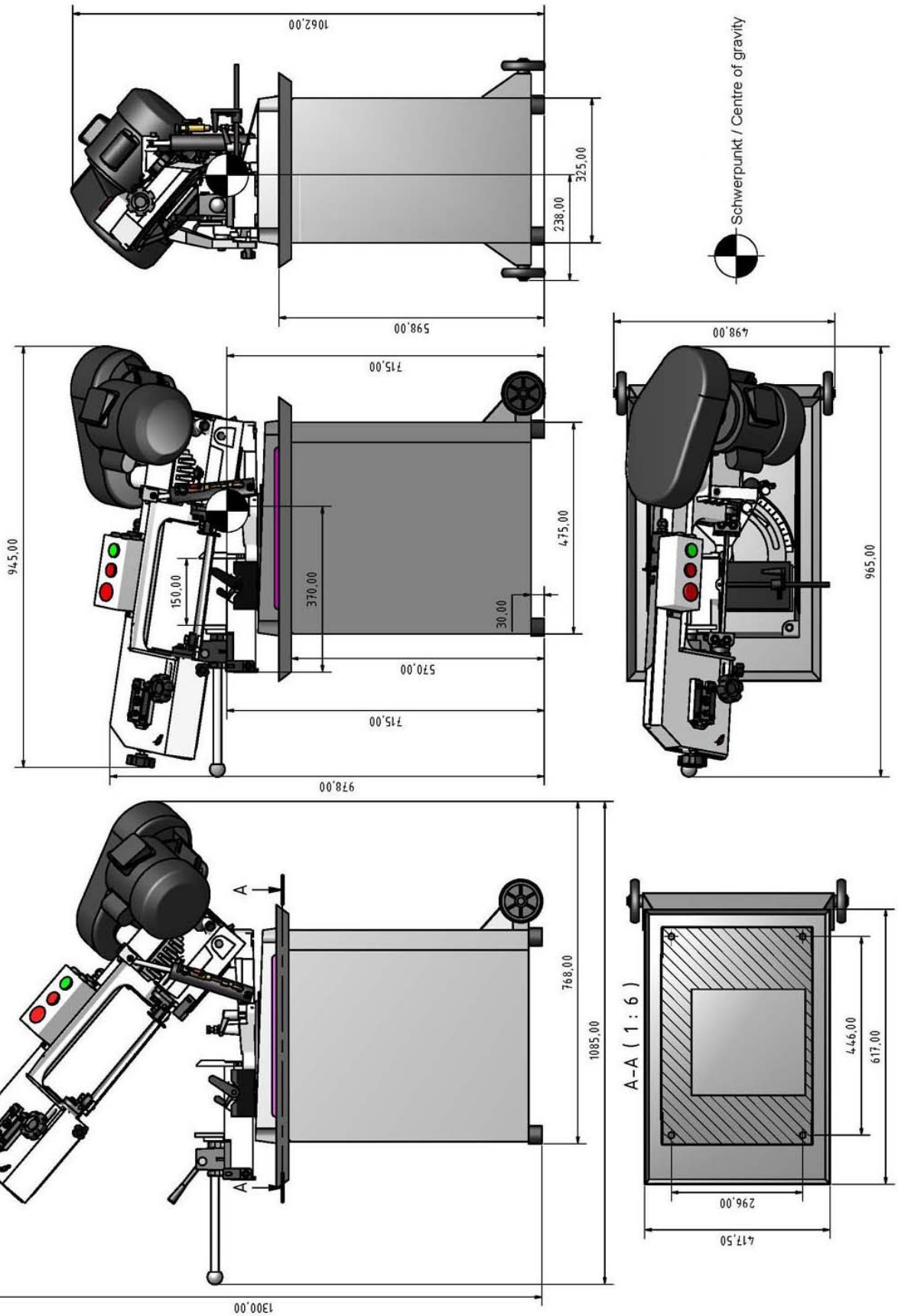



Abb. 2-1: Stellplan

S131GH_DE_2.fm

# 3 Anlieferung, Innerbetrieblicher Transport und Auspacken

**VORSICHT!**



**Verletzungen durch Umfallen und Herunterfallen von Teilen vom Gabelstapler, Hubwagen oder Transportfahrzeug. Verwenden Sie nur Transportmittel die das Gesamtgewicht tragen können und dafür geeignet sind.**

## 3.1 Hinweise zu Transport, Aufstellung und Auspacken

Unsachgemäßes Transportieren einzelner Geräte und kleinere Maschinen, übereinander oder nebeneinander gestapelte ungesicherte Geräte und kleinere Maschinen im verpackten oder im bereits ausgepacktem Zustand ist unfallträchtig und kann Schäden oder Funktionsstörungen verursachen, für die wir keine Haftung und Garantie gewähren.

Lieferumfang gegen Verschieben oder Kippen gesichert mit ausreichend dimensioniertem Flurförderfahrzeug zum Aufstellort transportieren.

### 3.1.1 Allgemeine Gefahren beim innerbetrieblichen Transport

**VORSICHT KIPPGEFAHR!**



**Das Gerät darf ungesichert maximal 2cm angehoben werden.**

**Mitarbeiter müssen sich außerhalb der Gefahrenzone, der Reichweite von Lasten befinden. Warnen Sie Mitarbeiter und weisen Sie Mitarbeiter im Bedarfsfall auf die Gefährdung hin.**

Beim Transport verantwortungsbewusst handeln und stets die Folgen bedenken. Gewagte und riskante Handlungen unterlassen.

Besonders gefährlich sind Steigungen und Gefällstrecken (z.B. Auffahrten, Rampen und ähnliches). Ist eine Befahrung solcher Passagen unumgänglich, so ist besondere Vorsicht geboten.

Kontrollieren Sie den Transportweg vor Beginn des Transportes auf mögliche Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sowie auf ausreichende Festigkeit und Tragfähigkeit.

Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sind unbedingt vor dem Transport einzusehen. Das Beseitigen von Gefährdungsstellen, Störstellen und Unebenheiten zum Zeitpunkt des Transportes durch andere Mitarbeiter führt zu erheblichen Gefahren.

Eine sorgfältige Planung des innerbetrieblichen Transportes ist daher unumgänglich.

in-house_transport_minor_de.fm

## 3.2 Lieferumfang

**INFORMATION**



Die Metallbandsäge ist vormontiert.

Überprüfen Sie die Metallbandsäge nach Anlieferung unverzüglich auf Transportschäden, Fehlmengen und gelockerte Befestigungsschrauben.

- Metallbandsäge
- Sägeband
- Materialanschlag
- Schutzabdeckung Keilriemen
- Keilriemen
- Befestigungsmaterial
- Bedienungsanleitung

## 3.3 Lagerung

**ACHTUNG!**



**Bei unsachgemäßer Lagerung können wichtige Bauteile beschädigt und zerstört werden.**

**Lagern Sie die verpackten oder bereits ausgepackten Teile nur unter den vorgesehenen Umgebungsbedingungen ☞ Umgebungsbedingungen auf Seite 15.**

Fragen Sie bei der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH an, falls die Metallbandsäge und Zubehörteile länger als drei Monate und unter anderen als den vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen gelagert werden müssen.

## 3.4 Aufstellen und Montieren

### 3.4.1 Anforderungen an den Aufstellort

Gestalten Sie den Arbeitsraum um die Metallbandsäge entsprechend den örtlichen Sicherheits-Vorschriften. ☞ Abmessungen auf Seite 15

Der Arbeitsraum für die Bedienung, Wartung und Instandsetzung darf nicht eingeschränkt werden.

**INFORMATION**



Der Netzstecker der Metallbandsäge muss frei zugänglich sein.

### 3.4.2 Montieren des Maschinenständers

**VORSICHT!**

**Quetsch - und Kippgefahr.**
**Gehen Sie bei der Durchführung der nachfolgend beschrieben Arbeiten umsichtig vor.**

➜ Schrauben Sie die Gummifüsse in die Seitenteile.

➜ Verschrauben Sie die Seitenteile miteinander. Verwenden Sie hierfür das beiliegende Befestigungsmaterial.

➜ Prüfen Sie den Maschinenständer nach erfolgter Montage auf Stabilität.

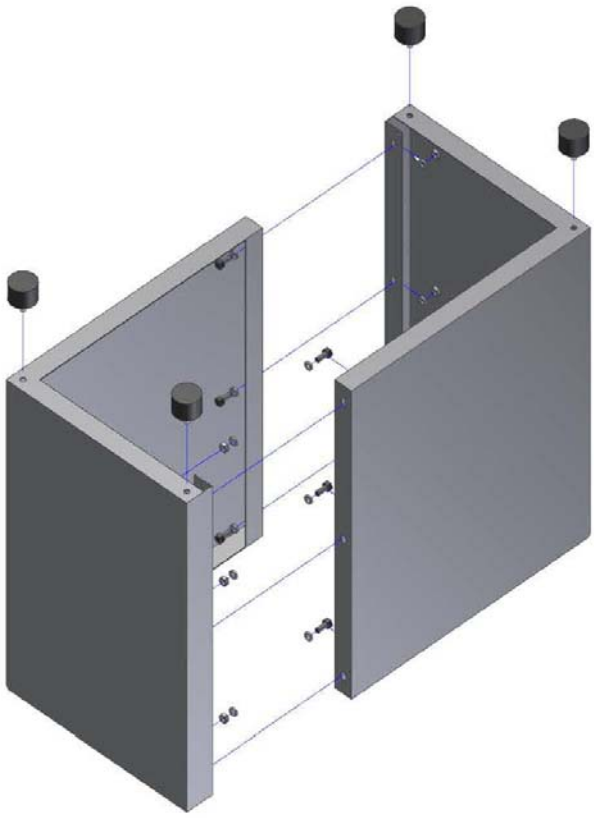


Abb. 3-1: Montage-1

➜ Montieren Sie die Achsaufhängung an das Seitenteil. Verwenden Sie hierfür das beiliegende Befestigungsmaterial.

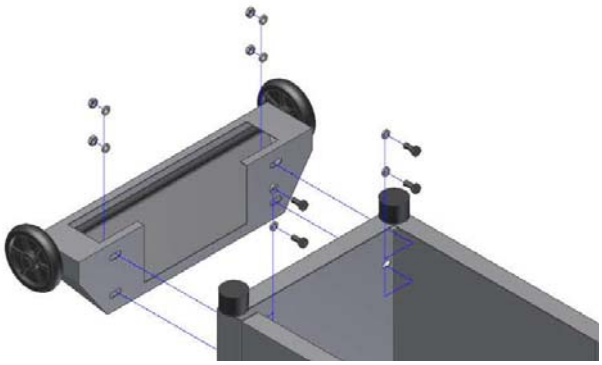


Abb. 3-2: Montage-2

S131GH_DE_3.fm

➜ Legen Sie die Auffangwanne auf den Materialständer. Achten Sie darauf, dass die Bohrungen der Auffangwanne und des Materialständers übereinander liegen.

➜ Heben Sie die Metallbandsäge auf den Maschinenständer.

➜ Befestigen Sie ein Lastanschlagmittel um den Maschinenschraubstock und dem hinteren Teil der Metallbandsäge. Achten Sie auf einen ausgeglichenen Lastanschlag.

➜ Verwenden Sie hierfür eine geeignete Fördereinrichtung, z.B. Kran.

➜ Achten Sie darauf, dass durch den Lastanschlag keine Anbauteile beschädigt werden oder Lackschäden entstehen.

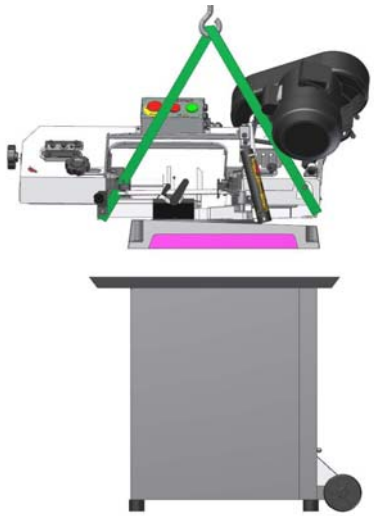


Abb. 3-3: Montage-3

➜ Befestigen Sie die Metallbandsäge mit den Sechskantschrauben auf dem Maschinenständer. Verwenden Sie hierfür das beiliegende Befestigungs-material.

**VORSICHT!**

Quetsch- und Kippgefahr. Das Montieren der Metall-bandsäge muss von mindestens 2 Personen ausgeführt werden.



Abb. 3-4: Montage-4

### 3.4.3 Transportsicherung

➜ Demontieren Sie die Transportsicherung an der vorderen Seite des Sägebügels.

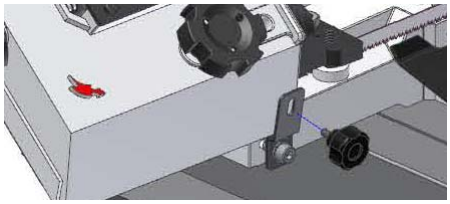


Abb. 3-5: Demontage der Transport-sicherung

### 3.4.4 Materialanschlag und Schutzblech

➜ Montieren Sie den Materialanschlag.

➜ Befestigen Sie den Materialanschlag mit dem Gewindestift am Schraubstock.

➜ Schieben Sie den Sägeanschlag auf die Anschlagstange.

➜ Befestigen Sie den Sägeanschlag mit der Anschlagfixierung.

➜ Montieren Sie das Schutzblech an den Schraubstock.

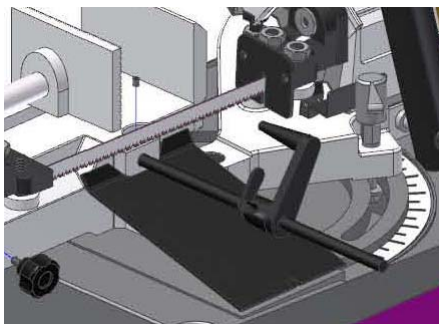


Abb. 3-6: Montage von Materialanschlag und Schutzblech

S131GH_DE_3.fm

### 3.4.5 Montage des Keilriemengehäuses

➜ Montieren Sie das Keilriemengehäuse an die Metallbandsäge.Verwenden Sie hierfür das beiliegende Befestigungsmaterial.



Abb. 3-7: Montage-Keilriemengehäuse

### 3.4.6 Montage des Keilriemens

➜ Legen Sie den Keilriemen in die gewünschte Position auf die Riemenscheiben.



Abb. 3-8: Montage-Keilriemen

➜ Spannen Sie den Keilriemen mit der Spannschraube bzw. Innensechskantschraube am Motor.

➜ Prüfen Sie die Spannung des Keilriemens. Der Keilriemen ist richtig gespannt, wenn er sich mit dem Finger noch ca. 1 cm durchdrücken lässt.

➜ Schließen und Verschrauben Sie die Schutzabdeckung.

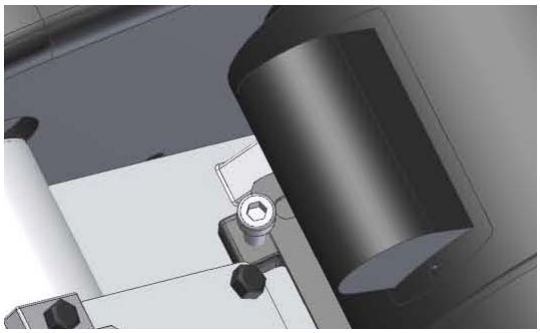


Abb. 3-9: Spannen-Keilriemen

**INFORMATION**

Wenn die Schutzabdeckung nicht geschlossen ist, lässt sich die Maschine nicht starten.

**ACHTUNG!**

**Achten Sie auf die richtige Spannung der Keilriemen. Eine zu starke oder zu schwache Spannung der Keilriemen kann zu Beschädigungen führen.**

## 3.5 Erste Inbetriebnahme

**WARNUNG!**

**Bei der ersten Inbetriebnahme der Metallbandsäge durch unerfahrenes Personal gefährden Sie Menschen und die Ausrüstung.**

**Wir übernehmen keine Haftung für Schäden aufgrund einer nicht korrekt durchgeführten Inbetriebnahme.**

S131GH_DE_3.fm

### 3.5.1 Prüfungen

Führen Sie nachfolgende Prüfungen durch.

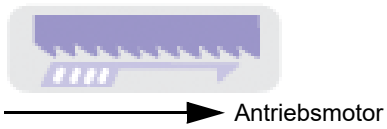
**VORSICHT!**

**Schnittgefahr, gehen Sie bei der Durchführung der nachfolgend beschrieben Arbeiten umsichtig vor. Benutzen Sie die vorgeschriebene Schutzausrüstung. ☞ Körperschutzmittel für spezielle Arbeiten auf Seite 13**



**Richtung der Sägezähne**

Überprüfen Sie die Richtung der Sägezähne. Die Sägezähne müssen in Richtung des Antriebsmotors zeigen.




**Laufrichtung des Sägebandes**

Die Laufrichtung des Sägebandes ist entgegen den Uhrzeigersinn.

**Kontrolle Bandführungsrollen**

Kontrollieren Sie, ob das Sägeband richtig auf den Bandführungsrollen sitzt.

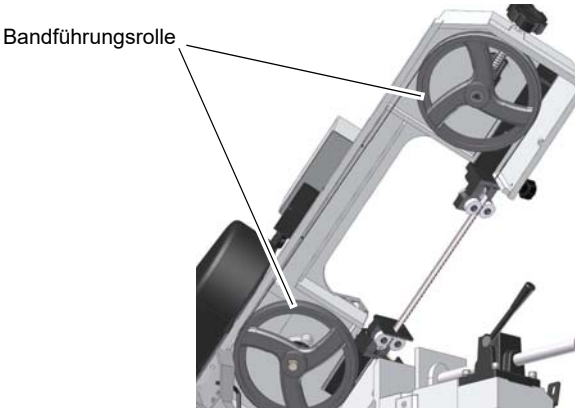



Abb. 3-10: Bandführungsrolle

### 3.5.2 Führungslager Sägeband

Prüfen Sie, ob sich das Sägeband exakt innerhalb der Führungslager befindet.

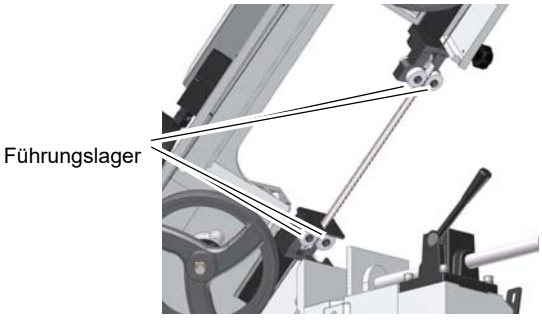



Abb. 3-11: Führungslager

### 3.5.3 Sägebandspannung

Überprüfen Sie die Sägebandspannung. Die richtige Sägebandspannung ist vorhanden, wenn das Sägeband mit einer Kraft von ca. 50 N in der Mitte um 3 mm ausgelenkt werden kann.

Einstellung ☞ Sägebandspannung auf Seite 25

# 4 Aufbau und Funktion

Mit der Metallbandsäge können vielfältige Materialien gesägt werden.

Eine Geschwindigkeitsveränderung des Sägebands wird durch Umschalten im Bedienfeld vorgenommen.

Es stehen drei Geschwindigkeitsstufen zur Auswahl, die eine breite angelegte Werkstoffauswahl durch Sägen zulassen.

Der Sägebügel der Metallbandsäge OPTI S131GH läßt sich von -45° bis 60° drehen um winkelige Sägeschnitte zu ermöglichen.

Ein Hydraulikzylinder mit manuell einstellbarem Vorschubregelventil dient als Vorschubeinstellung für den Sägebügel.

Über ein Handrad wird die Spannung des Sägebands eingestellt.

## 4.1 Hydraulischer Vorschub

Die Absenkgeschwindigkeit des Sägebügels erfolgt durch einen Hydraulikzylinder.

## 4.2 Sägebandführung

Die verstellbare Sägebandführung dient zur Nachstellung des freien Abstands beim Sägen von Werkstücken mit kleineren Abmessungen.

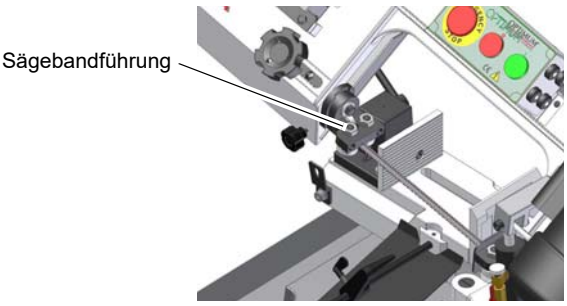



Abb. 4-1: Sägebandführung

**ACHTUNG!**

**Ein unnötig großer freier Zwischenraum zwischen Werkstück und Sägebandführung in Verbindung mit einem zu großen Vorschub führt zu einem sehr schnellen Verschleiß des Sägebands.**

## 4.3 Maschinenschraubstock

Der Maschinenschraubstock dient als Spanneinrichtung des Werkstücks.

Der Maschinenschraubstock besteht aus

- dem Arbeitstisch,
- den Spannbacken,
- dem Griff,
- dem Spannhebel.

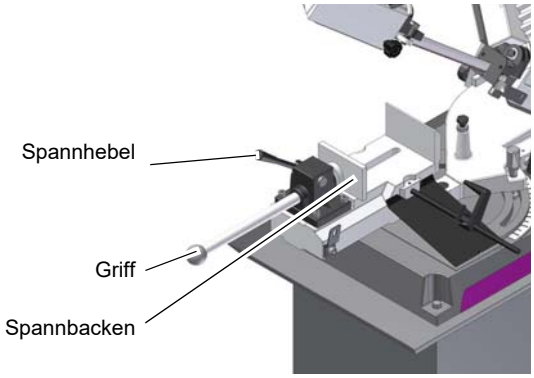



Abb. 4-2: Maschinenschraubstock

S131GH_DE_4.fm

## 4.4 Sägebandspannung

Die Sägebandspannung wird über das Handrad eingestellt. Zum Spannen des Sägebandes müssen die vier Sicherungsschrauben gelöst werden.

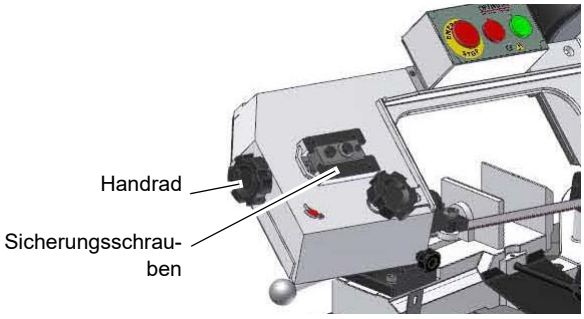



Abb.4-3: Sägebandspannung

## 4.5 Sägebandgeschwindigkeit

### 4.5.1 Keilriemen

Mit der Positionsveränderung des Keilriemens auf den Riemenscheiben wird eine Geschwindigkeitsauswahl vorgenommen.

Es stehen 3 Geschwindigkeiten zur Auswahl.

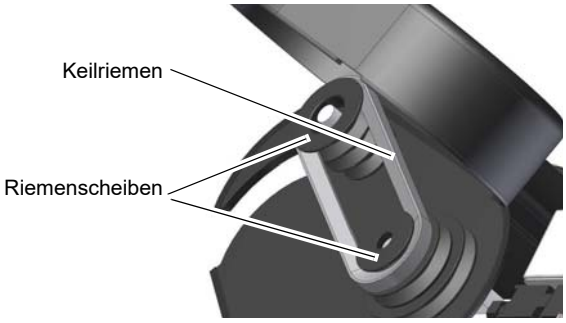



Abb.4-4: Keilriemen

## 4.6 Bandführungslager

**ACHTUNG!**

**Die Metallbandsägen sind für den Einsatz folgender Sägebänder vorgesehen.**

- **1638 x 13 x 0,65 mm**

**Das Benutzen von Sägeblätter mit anderen Abmaßen kann die Säge beschädigen.**

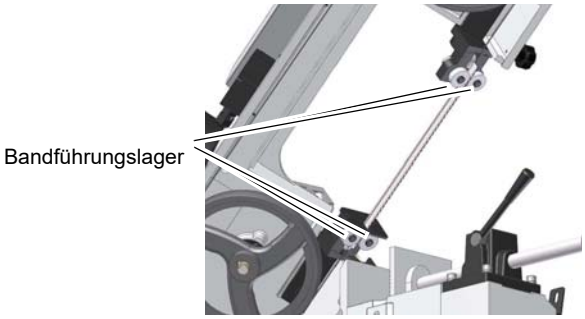





Abb.4-5: Bandführungslager

S131GH_DE_4.fm

# 5 Bedienung

## 5.1 Sicherheit

Nehmen Sie die Metallbandsäge nur unter folgenden Voraussetzungen in Betrieb:

- Der technische Zustand der Metallbandsäge ist einwandfrei.
- Die Metallbandsäge wird bestimmungsgemäß eingesetzt.
- Die Betriebsanleitung wird beachtet.
- Alle Sicherheitseinrichtungen sind vorhanden und aktiv.

Beseitigen Sie oder lassen Sie Störungen umgehend beseitigen. Setzen Sie die Maschine bei Funktionsstörungen sofort still und sichern Sie sie gegen unabsichtliche oder unbefugte Inbetriebnahme.



Melden Sie jede Veränderung sofort der verantwortlichen Stelle.

☞ Sicherheit während des Betriebs auf Seite 13

## 5.2 Bedien- und Anzeigeelemente

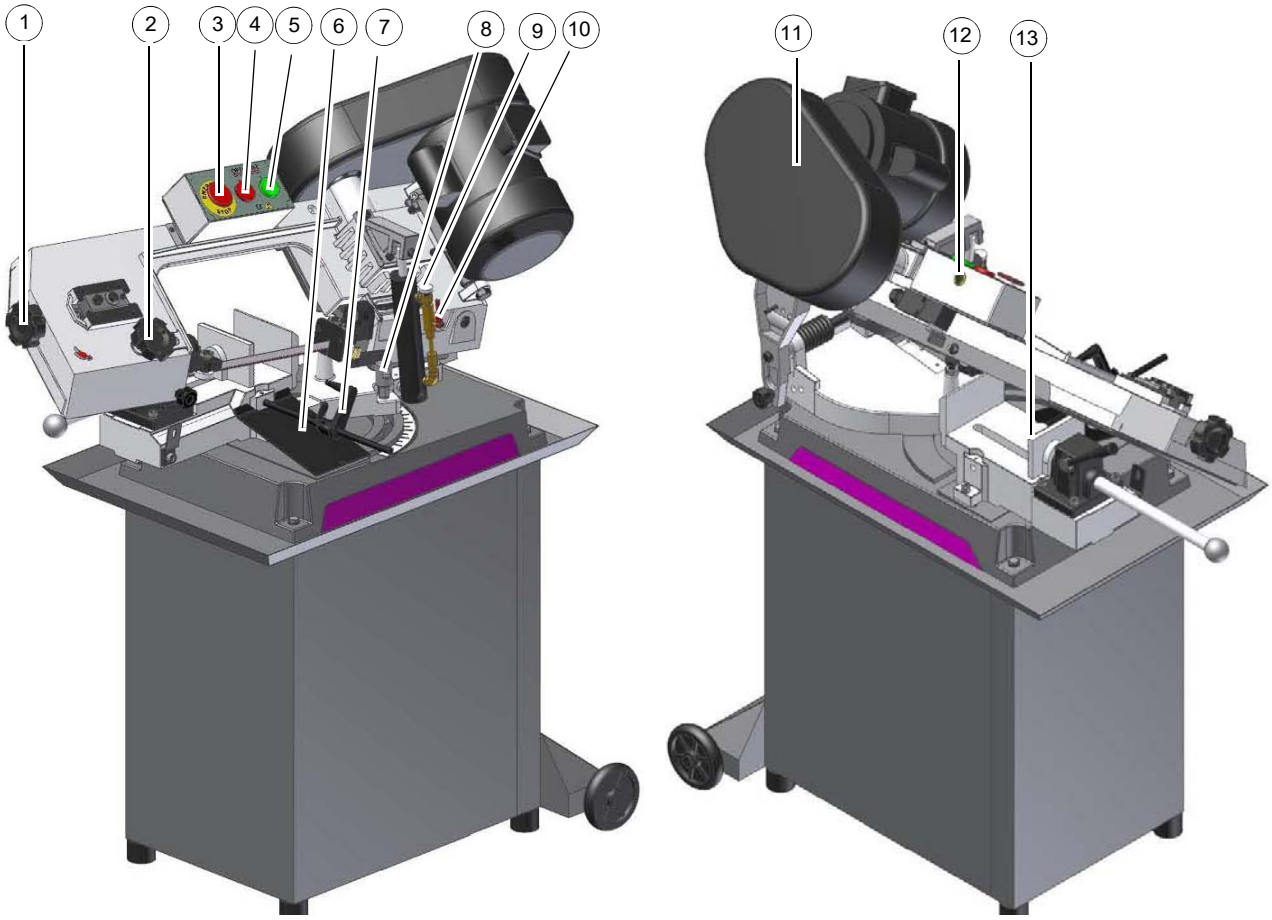



Abb.5-1: Metallbandsäge S131GH

| Nr. | Bezeichnung | Nr. | Bezeichnung |
|---|---|---|---|
| 1 | Sägebandspannung | 7 | Materialanschlag |
| 2 | Verstellbare Sägebandführung | 8 | Klemmhebel für den schwenkbaren Sägebügel |
| 3 | Not-Halt-Schalter | 9 | Vorschubregelventil |
| 4 | Drucktaster „EIN" | 10 | Absperrhahn |
| 5 | Drucktaster „AUS" | 11 | Keilriemengehäuse |
| 6 | Schutzblech | 12 | Drucktaster „Reset“ |
| | | 13 | Schnellspannschraubstock |

S131GH_DE_5.fm

## 5.3 Werkstück einlegen

➜ Heben Sie den Sägearmbügel an und schließen Sie das Absperrventil.

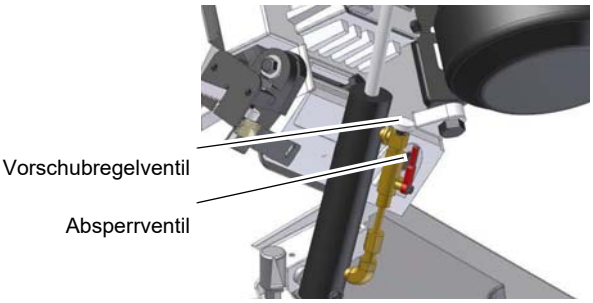



Abb. 5-2: Hydraulischer Vorschub

➜ Legen Sie das zu sägende Teil in den Maschinenschraubstock.

**ACHTUNG!**

**Kippgefahr der Metallbandsäge. Stützen Sie lange Werkstücke ab, bevor Sie das zu sägende Teil in den Maschinenschraubstock schieben.**

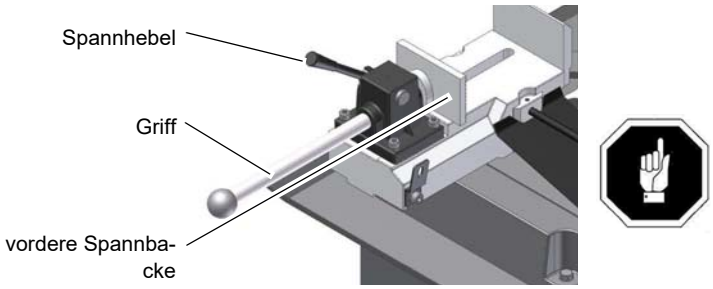



Abb. 5-3: Maschinenschraubstock

➜ Positionieren Sie die vordere Spannbacke mit dem Griff etwa 2 mm vor dem Werkstück.

➜ Drücken Sie den Spannhebel nach unten.

**ACHTUNG!**

**Vergewissern Sie sich, ob das Werkstück auch wirklich festgespannt ist.**

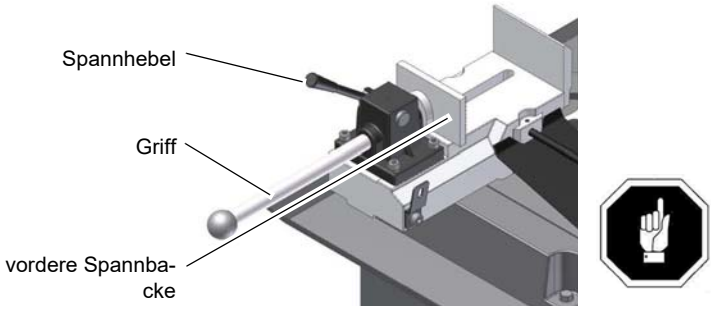



Abb. 5-4: Griff und Spannhebel

## 5.4 Metallbandsäge einschalten

➜ Schließen Sie das elektrische Versorgungskabel an.

➜ Sägebandgeschwindigkeit wählen. ☞ Sägebandgeschwindigkeit auf Seite 29

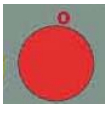
➜ Drucktaster „Ein“ betätigen.



## 5.5 Metallbandsäge ausschalten

➜ Drucktaster „Aus“ betätigen.

➜ Entfernen Sie das elektrische Versorgungskabel, bei längerem Stillstand der Maschine, von der Spannungsversorgung.



## 5.6 Metallbandsäge neu starten

Beim Auslösen des Motorschutzschalters, muss die Metallbandsäge neu gestartet werden.




➜ Entfernen Sie das elektrische Versorgungskabel von der Spannungsversorgung.

➜ Schließen Sie das elektrische Versorgungskabel wieder an.

➜ Betätigen Sie den Drucktaster „Reset“.

➜ Drucktaster „Ein“ betätigen.

## 5.7 Sägen von Winkeln

**Zum Sägen von Winkeln größer als 45° muss der Schnellspannschraubstock versetzt werden.**

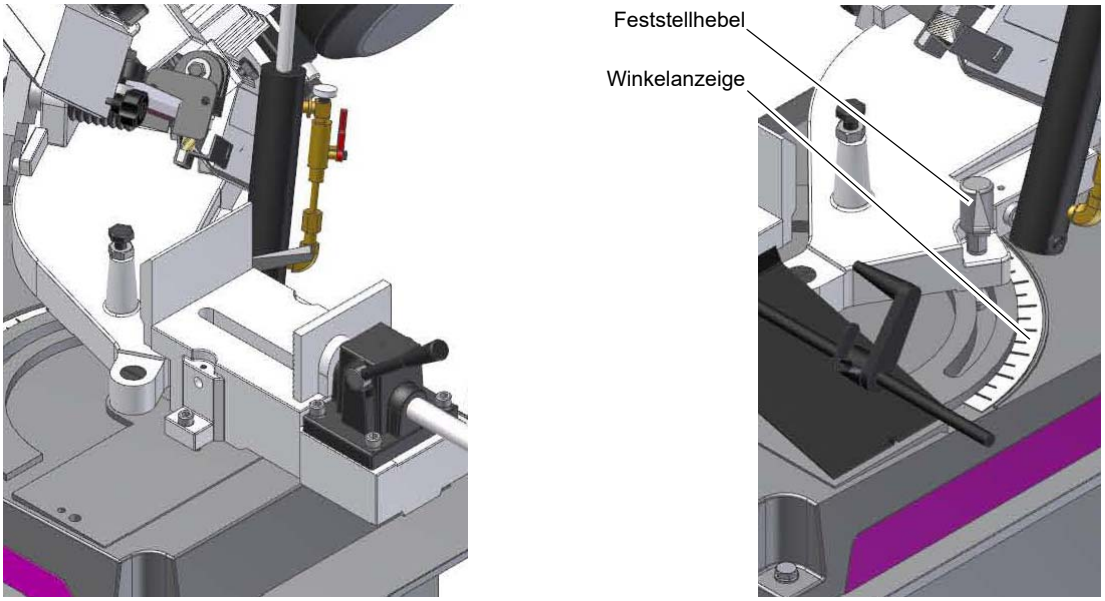



Abb. 5-5: Winkelschnitteinstellung

**ACHTUNG!**

**Achten Sie darauf, dass sich die Säge im Schwenkbereich vor dem Verstellen in einem sauberen, spänefreiem Zustand befindet.**

➜ Demontieren Sie den Schraubstock.
➜ Befestigen Sie den Schraubstock an der neuen Position.
➜ Lösen Sie den Feststellhebel.
➜ Drehen Sie den Sägebügel in die gewünschte Schnittstellung.
➜ Ziehen Sie den Feststellhebel an.

## 5.8 Sägebandführung einstellen

Verändern Sie die Position der Sägebandführung in Abhängigkeit der Größe der zu sägenden Teile.

➜ Lösen Sie die Einstellschraube.
➜ Stellen Sie die Sägebandführung nahe an das Werkstück heran, ohne dass der Sägevorgang dadurch beeinflußt oder behindert wird.

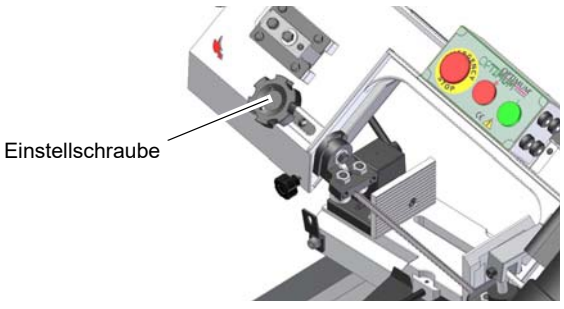



Abb. 5-6: Einstellschraube

➜ Ziehen Sie die Einstellschraube wieder an.

**ACHTUNG!**

**Ein unnötig großer freier Zwischenraum zwischen Werkstück und Sägebandführung in Verbindung mit einem zu großen Vorschub führt zu einem sehr schnellen Verschleiß des Sägebands.**

S131GH_DE_5.fm

## 5.9 Sägebandgeschwindigkeit

**WARNUNG!**



**Trennen Sie die Metallbandsäge von der elektrischen Spannungsversorgung bevor Sie die Schutzabdeckung öffnen. Schließen und Verschrauben Sie die Schutzabdeckung nach jeder Drehzahlveränderung.**

### 5.9.1 Geschwindigkeit einstellen

- ➜ Trennen Sie die Metallbandsäge von der Spannungsversorgung.
- ➜ Lösen Sie die Keilriemenspannung mit der Spannschraube bzw. Innensechskantschraube am Motor.
- ➜ Legen Sie den Keilriemen in die gewünschte Position auf die Riemenscheiben.
- ➜ Spannen Sie den Keilriemen mit der Spannschraube bzw. Innensechskantschraube am Motor.

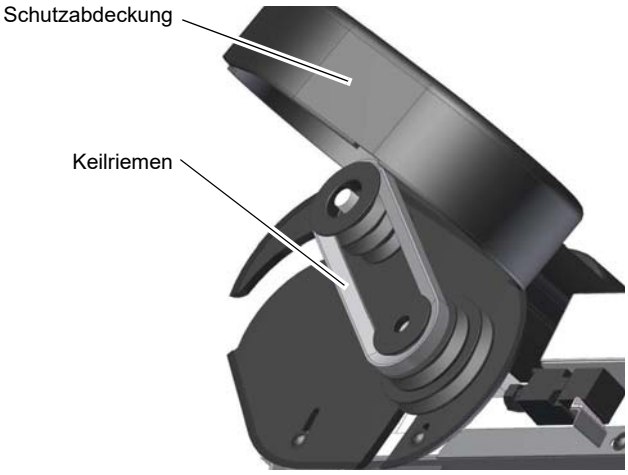





Abb. 5-7: Geschwindigkeit einstellen

- ➜ Prüfen Sie die Spannung des Keilriemens. Der Keilriemen ist richtig gespannt, wenn er sich mit dem Finger noch ca. 1cm durchdrücken läßt.
- ➜ Schließen und Verschrauben Sie die Schutzabdeckung.

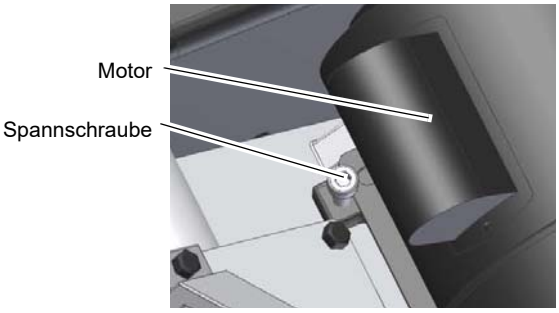



Abb. 5-8: Keilriemen lösen/ spannen

**INFORMATION**



Solange die Schutzabdeckung nicht geschlossen ist, lässt sich die Maschine nicht starten.

**ACHTUNG!**



**Achten Sie auf die richtige Spannung der Keilriemen. Eine zu starke oder zu schwache Spannung der Keilriemen kann zu Beschädigungen führen.**

## Anhaltswerte Sägebandgeschwindigkeiten

| Werkstoff | [m / min] | Werkstoff | [m / min] | Werkstoff | [m / min] |
|---|---|---|---|---|---|
| Werkzeugstahl | 22 | mittelhart legierte Kohlenstoffstähle | 31 | Niedrig legierte Kohlenstoffstähle | 55 |
| Chrom-Nickel Stahl | | Hartmessing | | Weichmessing | |
| Edelstahl | | | | | |
| Mittel bis hochlegierte Kohlenstoff-Stähle | | hartes Aluminium | | weiches Aluminium | |
| Hartmessing | | | | Kunststoff | |
| Bronze | | | | | |

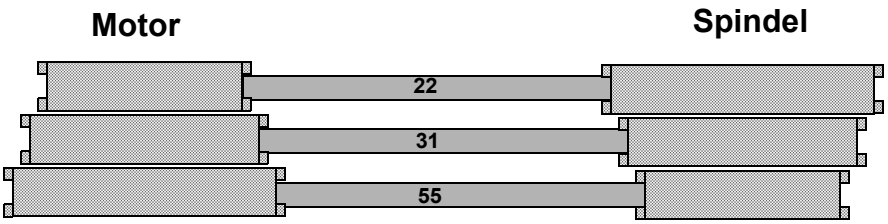



Abb.5-9: Grafik: Sägebandgeschwindigkeit

S131GH_DE_5.fm

# 6 Instandhaltung

Im diesem Kapitel finden Sie wichtige Informationen zur

- Inspektion
- Wartung
- Instandsetzung

der Metallbandsäge.

**ACHTUNG !**



**Die regelmäßige, sachgemäß ausgeführte Instandhaltung ist eine wesentliche Voraussetzung für**

- **die Betriebssicherheit,**
- **einen störungsfreien Betrieb,**
- **eine lange Lebensdauer der Metallbandsäge und**
- **die Qualität der von Ihnen hergestellten Produkte.**

Auch die Einrichtungen und Geräte anderer Hersteller müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden.

**UMWELTSCHUTZ**



**Achten Sie darauf, dass Flüssigkeiten und Öle nicht auf den Boden geraten.**

Binden Sie ausgelaufene Flüssigkeiten und Öle sofort mit geeigneten Ölabsorptionsmitteln und entsorgen Sie diese nach den geltenden Umweltschutz-Vorschriften.

**Auffangen von Leckagen**

Geben Sie Flüssigkeiten, die bei der Instandsetzung oder durch Leckagen außerhalb des Systems anfallen, nicht in den Vorratsbehälter zurück, sondern sammeln Sie diese zur Entsorgung in einem Auffangbehälter.

**Entsorgen**

Schütten Sie niemals Öle oder andere umweltgefährdende Stoffe in Wassereinläufe, Flüsse oder Kanäle.

Altöle müssen an einer Sammelstelle abgegeben werden. Fragen Sie Ihren Vorgesetzten, wenn Ihnen die Sammelstelle nicht bekannt ist.

## 6.1 Sicherheit

**WARNUNG!**



**Die Folgen von unsachgemäß ausgeführten Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten können sein:**

- **Schwerste Verletzungen der an der Metallbandsäge Arbeitenden,**
- **Schäden an der Metallbandsäge.**

**Nur qualifiziertes Personal darf die Metallbandsäge warten und instandsetzen.**

**Tragen Sie die vorgeschriebene Schutzausrüstung.**

### 6.1.1 Vorbereitung

**WARNUNG!**

**Arbeiten Sie nur dann an der Metallbandsäge wenn Sie von der elektrischen Versorgung getrennt ist.**

☞ Abschalten und Sichern der Metallbandsäge auf Seite 13

Bringen Sie ein Warnschild an.

### 6.1.2 Wiederinbetriebnahme

Führen Sie vor der Wiederinbetriebnahme eine Sicherheitsüberprüfung durch.

**WARNUNG!**

**Überzeugen Sie sich vor dem Starten der Metallbandsäge unbedingt davon, dass dadurch**

- **keine Gefahr für Personen entsteht,**
- **die Metallbandsäge nicht beschädigt wird.**

## 6.2 Inspektion und Wartung

Die Art und der Grad des Verschleißes hängt in hohem Maße von den individuellen Einsatz- und Betriebsbedingungen ab. Alle angegebenen Intervalle gelten deshalb nur für die jeweils genehmigten Bedingungen.

| Intervall / Wann | Wo? | Was? | Wie? |
|---|---|---|---|
| nach Bedarf | **Sägebandführung** | Einstellen der Sägebandführung zum Arbeitstisch | ➜ Legen Sie ein Winkelmaß mit 90° in den Maschinenschraubstock und vergleichen Sie die Position.<br>➜ Prüfen Sie anhand des Winkelmaßes, ob das Sägeband parallel zum Winkel anliegt.<br>➜ Lösen Sie die Schraube der Sägebandführung wenn der Winkel nicht stimmt und stellen Sie die Sägebandführung entsprechend ein.<br><br>**INFORMATION**<br>**Überprüfen Sie Ihre Einstellung mit einem dünnen Testsägeschnitt.** |

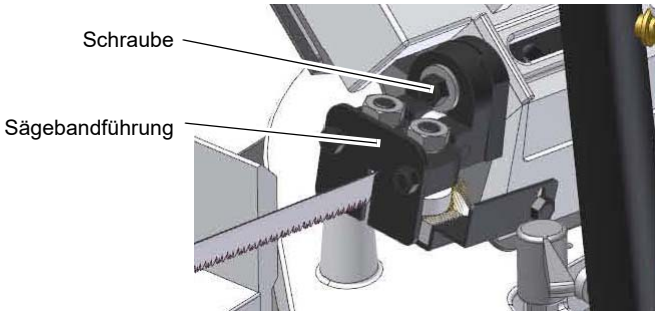
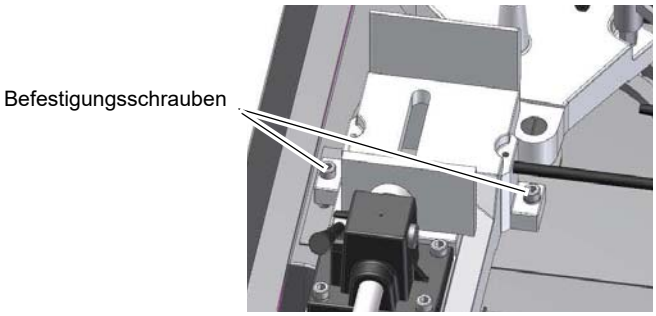
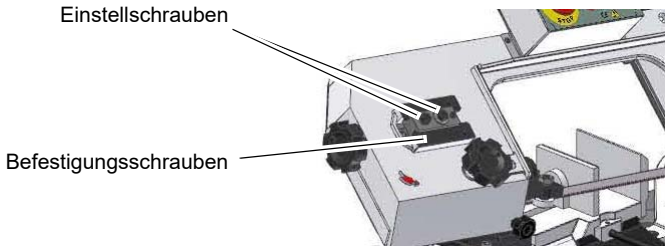
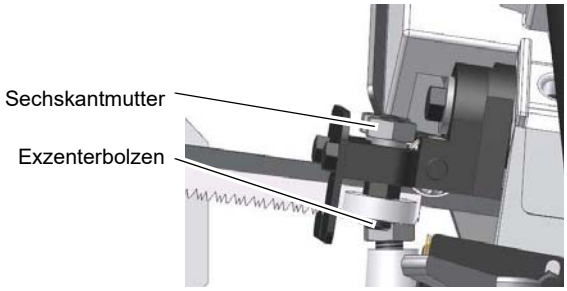


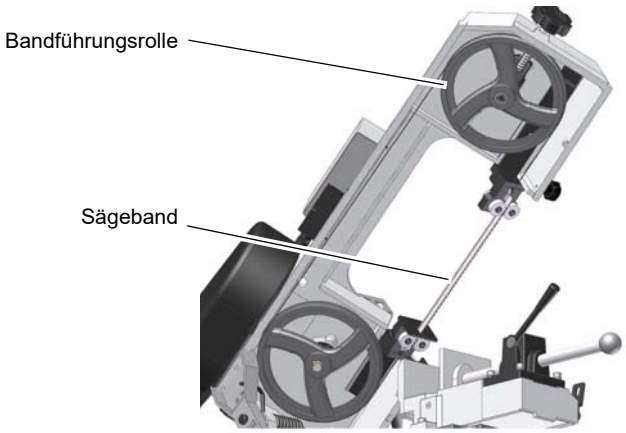

Abb.6-1: Sägebandführung

S131GH_DE_6.fm

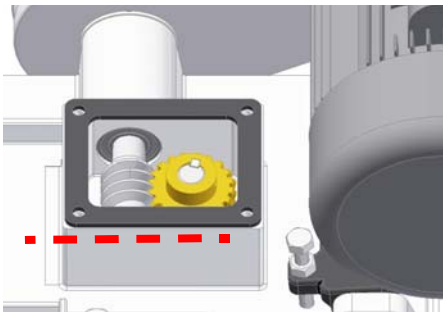
<table>
<tr><th>Intervall / Wann</th><th>Wo?</th><th>Was?</th><th>Wie?</th></tr>
<tr><td>nach Bedarf</td><td>Schraubstock</td><td>Einstellen des Schraubstockes zum Sägeband</td><td>➜ Prüfen Sie die Winkeleinstellung des Sägebügels.<br>➜ Legen Sie einen Winkel an den feststehenden Schraubstockbacken.<br>➜ Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Schraubstockes.<br>➜ Richten Sie den Schraubstock nach dem Winkel aus.<br><br><br>Abb. 6-2: Schraubstock<br><br>INFORMATION<br>Wechseln Sie das Sägeband. Mit einem verformten Sägeband ist eine Spureinstellung kaum möglich.</td></tr>
<tr><td>nach Bedarf und Sägebandwechsel</td><td>Sägebügel</td><td>Einstellen der Sägebandspannung</td><td>➜ Drehen Sie das Handrad im Uhrzeigersinn um die Sägebandspannung zu erhöhen.<br>➜ Die richtige Sägebandspannung ist erreicht, wenn das Sägeband mit einer Kraft von ca. 50 N in der Mitte um 3mm ausgelenkt werden kann.<br><br><br>Abb. 6-3: Sägebandspannung<br><br>INFORMATION<br>Spannen Sie das Sägeblatt nicht stärker als vorgegeben. Das Sägeblatt kann überdehnt werden und sich verziehen.</td></tr>
</table>

| Intervall / Wann | Wo? | Was? | Wie? |
|---|---|---|---|
| nach Bedarf | **Sägeband** | Spureinstellung Sägeband | ➜ Bringen Sie den Sägebügel in die vertikale Stellung und schließen Sie den Absperrhahn am Hydraulikzylinder.<br>➜ Überprüfen Sie die Sägebandspannung.<br>☞ Einstellen der Sägebandspannung auf Seite 33<br>➜ Entfernen Sie die Schutzabdeckung am Sägebügel.<br>➜ Schalten Sie die Metallbandsäge ein, und kontrollieren Sie den Lauf des Sägebands über die Bandführungsrollen.<br>➜ Lösen Sie die Befestigungsschrauben und drehen Sie die Einstellschraube während Sie den Lauf des Sägebands beobachten.<br>➜ Verändern Sie die Einstellung mit der Einstellschraube so, dass das Sägeband möglichst nahe am Gehäuse des Sägebügels läuft.<br>➜ Wenn die Einstellungen abgeschlossen sind, müssen die Befestigungsschrauben wieder angezogen werden.<br><br>Abb.6-4: Sägebügel<br><br>**INFORMATION**<br>**Bevor Sie die Spur einstellen, wechseln Sie das Sägeband. Mit einem verformten Sägeband ist eine Spureinstellung kaum möglich.** |
| nach Bedarf | **Sägebandführung** | Einstellen der Bandführungslager | ➜ Bringen Sie den Sägebügel in die höchste Stellung und kontrollieren Sie die sichere Position des Sägebügels.<br>➜ Lockern Sie die Sechskantmutter.<br><br>Abb.6-5: Bandführungslager<br>➜ Stellen Sie die B andführungslager mit dem Exzenterbolzen so ein, dass das Sägeband nicht mehr hin und her bewegt werden kann, die Bandführungslager sich jedoch noch von Hand drehen lassen. |

S131GH_DE_6.fm

| Intervall / Wann | Wo? | Was? | Wie? |
|---|---|---|---|
| nach Verschleiß | **Sägebügel** | Wechsel des Sägebands | **ACHTUNG!**<br>**Die Metallbandsäge ist für Sägebänder mit dem Maßen 1638 x 13 x 0,65 mm ausgelegt. Der Einsatz anderer Sägeblätter kann zu schlechteren Sägeergebnissen führen. ☞ Körperschutzmittel für spezielle Arbeiten auf Seite 13**<br>➜ Bringen Sie den Sägebügel in die höchste Stellung und kontrollieren Sie die sichere Position des Sägebügels.<br>➜ Demontieren Sie die Sägebandbürste.<br>➜ Demontieren Sie die Schutzabdeckung an der Sägebandführung.<br>➜ Demontieren Sie die Schutzabdeckung am Sägebügel.<br>➜ Lösen Sie die Sägebandspannung durch Drehen des Handrades entgegen dem Uhrzeigersinn. ☞ Einstellen der Sägebandspannung auf Seite 33<br>➜ Entfernen Sie vorsichtig das alte Sägeband.<br>➜ Montieren Sie das neue Sägeblatt in dem sie es zuerst in die Sägebandführung einsetzen.<br>➜ Überprüfen Sie die Laufrichtung und die Verzahnung.<br>☞ Richtung der Sägezähne auf Seite 23<br>➜ Ziehen Sie das Sägeband auf die beiden Bandlaufräder, so dass es möglichst nahe am Gehäuse des Sägebügels sitzt.<br>➜ Spannen Sie das Sägeband. ☞ Einstellen der Sägebandspannung auf Seite 33.<br>➜ Führen Sie eine Prüfung durch, wie unter ☞ Prüfungen auf Seite 23 beschrieben.<br>➜ Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge für die Wiedermontage der Bauteile vor.<br>➜ Führen Sie einen Probelauf durch.<br>➜ Montieren Sie die entfernten Schutzabdeckungen.<br><br><br>Abb. 6-6: Sägebandwechsel |

S131GH_DE_6.fm

| Intervall / Wann | Wo? | Was? | Wie? |
|---|---|---|---|
| nach Bedarf | **Bandführungslager** | Austausch der Bandführungslager | **ACHTUNG!**<br>**Tauschen Sie die Bandführungslager immer paarweise aus.** |
| wöchentlich | **Bandführungslager** | Lager | • Ölen |
| nach Bedarf | **Maschinenschraubstock** | Spindel | • Spindel des Maschinenschraubstock abschmieren |
| halbjährlich | **Schneckengetriebe** | Öl nachfüllen, kontrollieren | • Sägebügel vollständig absenken.<br>• Absenkzylinder von der Halterung oben demontieren.<br>• Halterung oben demontieren.<br>• Getriebedeckel abschrauben.<br>• Im Bedarfsfall mit Mobilgear 629 (ISO VG 150) oder einem vergleichbaren Öl befüllen.<br><br>Füllstand<br>Abb.6-7: Schneckengetriebe |

S131GH_DE_6.fm

## 6.3 Instandsetzung

### 6.3.1 Kundendiensttechniker

Fordern Sie für alle Reparaturen einen authorisierten Kundendiensttechniker an. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler wenn Ihnen der Kundendienst nicht bekannt ist, oder wenden Sie sich an die Fa. Stürmer Maschinen GmbH in Deutschland, die Ihnen einen Fachhändler nennen können. Optional kann die

Fa. Stürmer Maschinen GmbH

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

96103 Hallstadt

einen Kundendiensttechniker stellen, jedoch kann die Anforderung des Kundendiensttechnikers nur über Ihren Fachhändler erfolgen.

Führt Ihr qualifiziertes Fachpersonal die Reparaturen durch, so muss es die Hinweise dieser Betriebsanleitung beachten.

Die Firma Optimum Maschinen Germany GmbH übernimmt keine Haftung und Garantie für Schäden und Betriebsstörungen als Folge der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung.

Verwenden Sie für die Reparaturen

- nur einwandfreies und geeignetes Werkzeug,
- nur Originalersatzteile oder von der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH ausdrücklich freigegebene Serienteile.

# 7 Ersatzteile - Spare parts

## 7.1 Ersatzteilbestellung - *Ordering spare parts*

Bitte geben Sie folgendes an - *Please indicate the following:*

- Seriennummer - *Serial No.*
- Maschinenbezeichnung - *Machines name*
- Herstellungsdatum - *Date of manufacture*
- Artikelnummer - *Article no.*

Die Artikelnummer befindet sich in der Ersatzteilliste. *The article no. is located in the spare parts list.* Die Seriennummer befindet sich am Typschild. *The serial no. is on the rating plate.*

## 7.2 Hotline Ersatzteile - Spare parts Hotline

+49 (0) 951-96555 -118

ersatzteile@stuermer-maschinen.de

## 7.3 Service Hotline

+49 (0) 951-96555 -100

service@stuermer-maschinen.de

## 7.4 Ersatzteilzeichnungen - Spare part drawings

### A Ersatzteilzeichnung 1 von 4 - Parts drawing 1 of 4

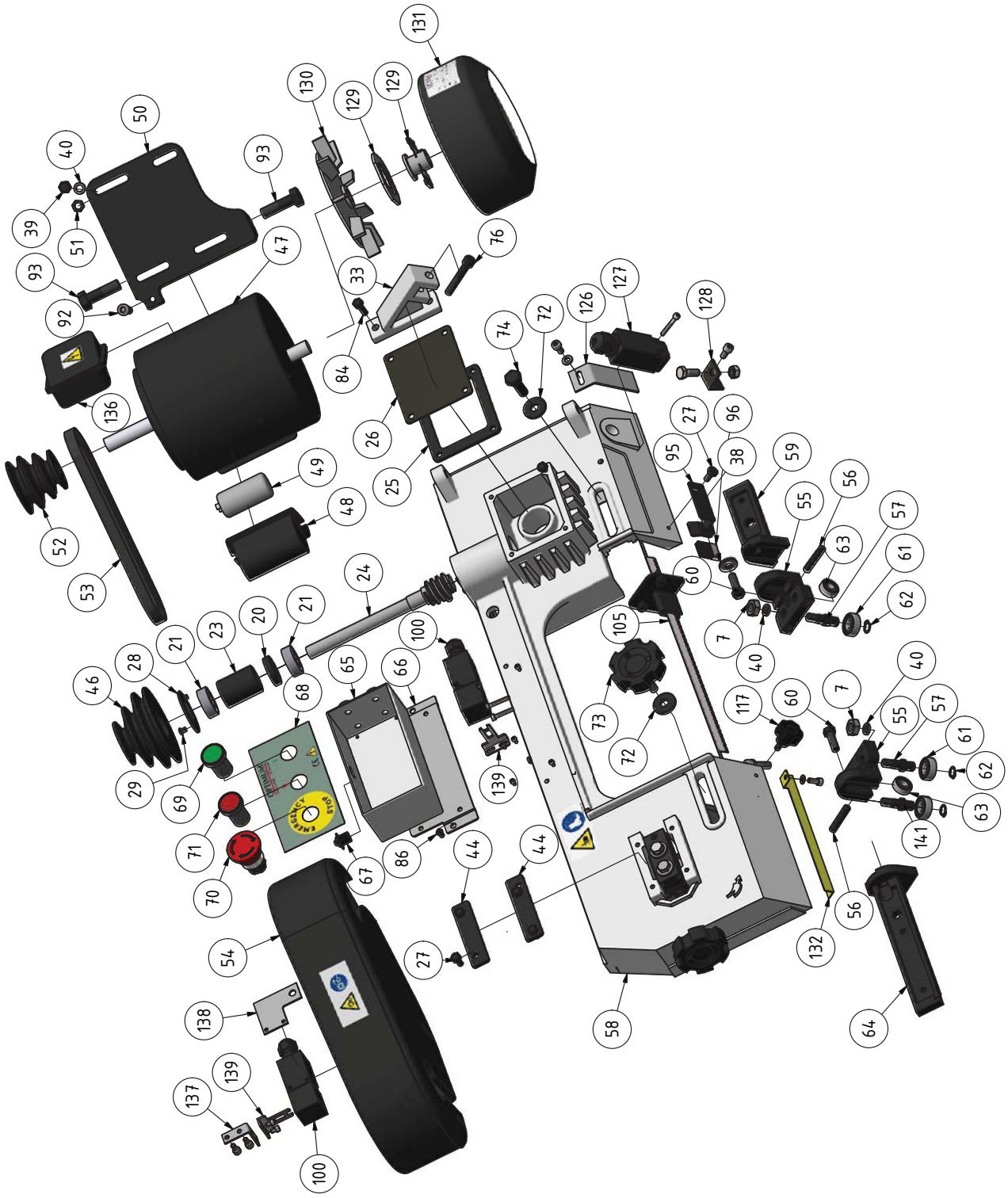



Abb. 7-1: Ersatzteilzeichnung 1 von 4 - Parts drawing 1 of 4

S131GH_parts.fm

## B Ersatzteilzeichnung 2 von 4 - Parts drawing 2 of 4




Abb. 7-2: Ersatzteilzeichnung 2 von 4 - Parts drawing 2 of 4

S131GH_parts.fm

## C Ersatzteilzeichnung 3 von 4 - Parts drawing 3 of 4

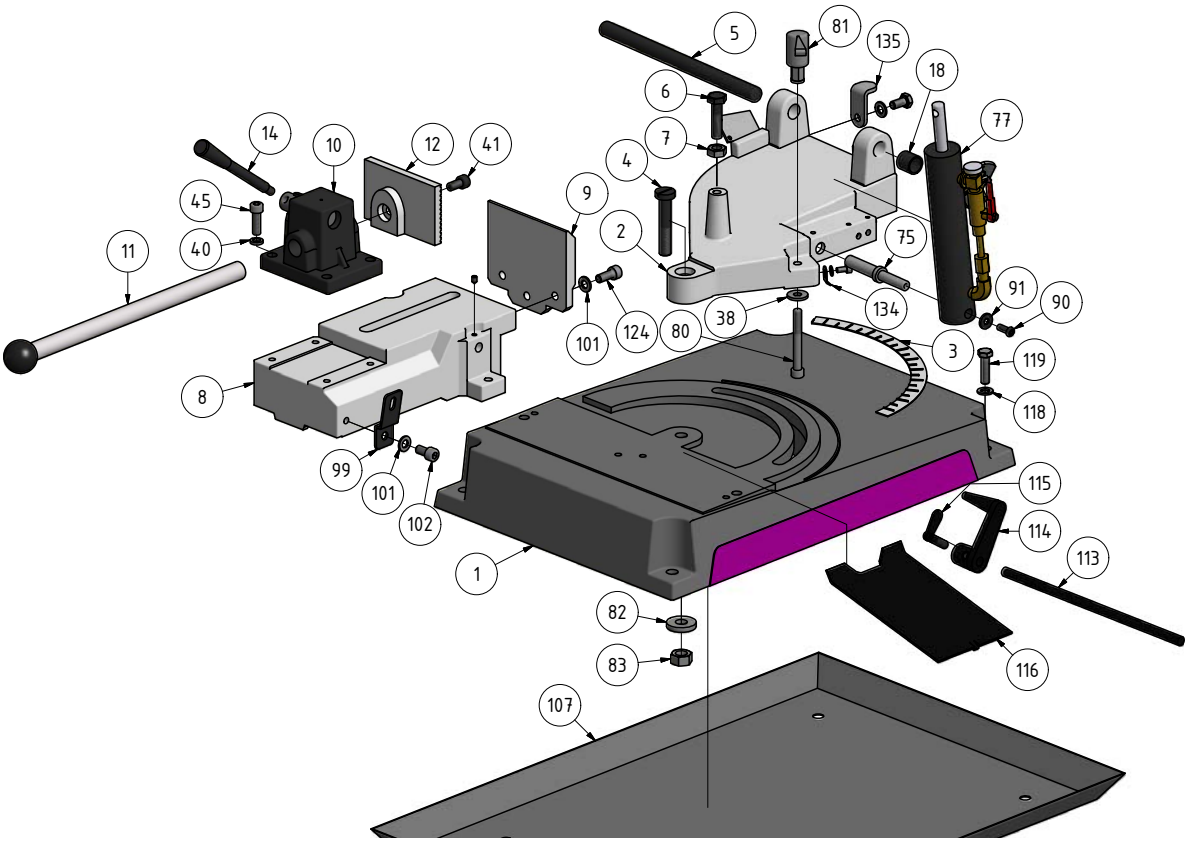



Abb. 7-3: Ersatzteilzeichnung 3 von 4 - Parts drawing 3 of 4

## D Ersatzteilzeichnung 4 von 4 - Parts drawing 4 of 4

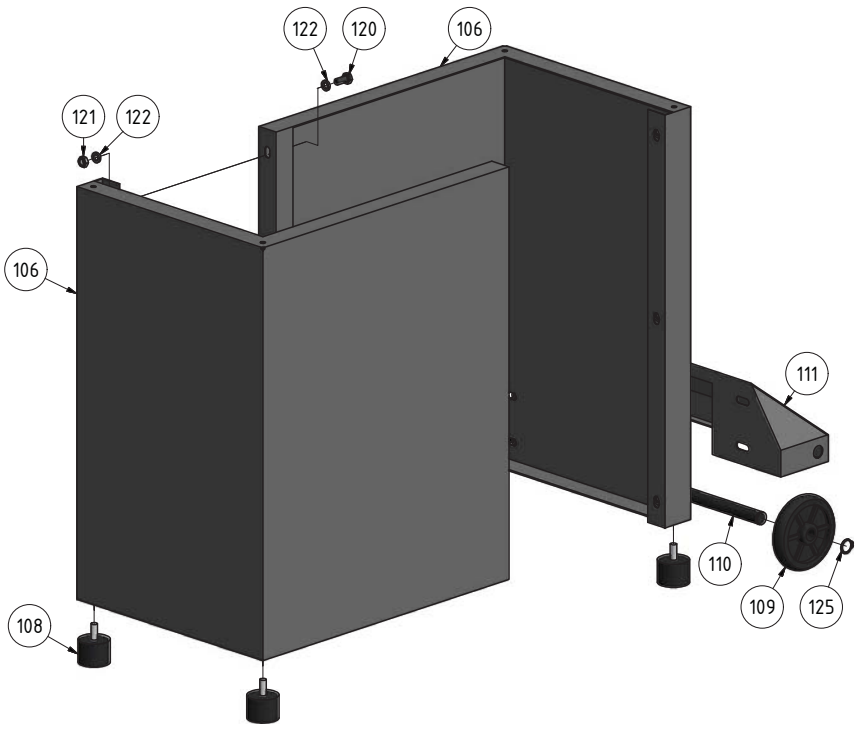
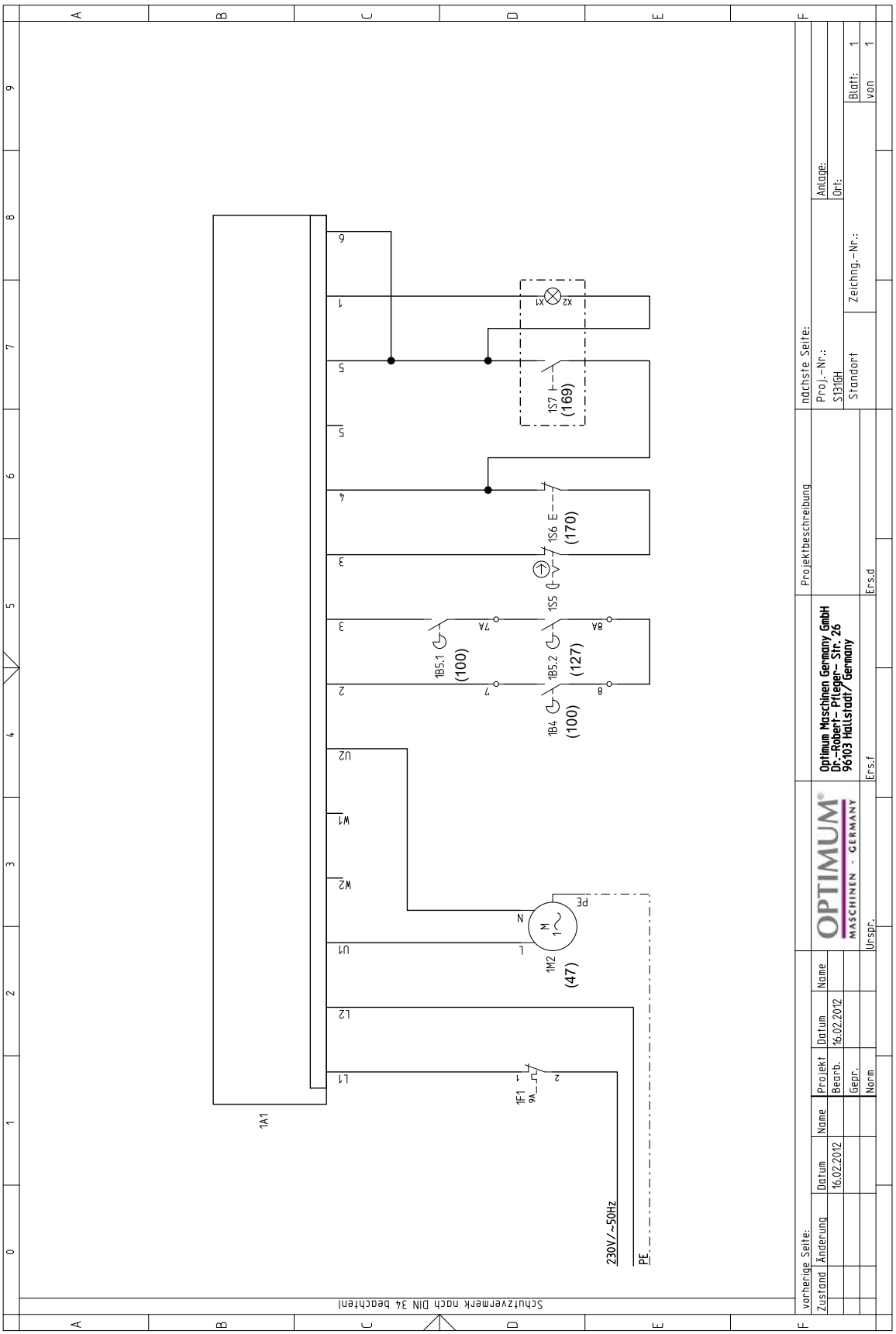



Abb. 7-4: Ersatzteilzeichnung 4 von 4 - Parts drawing 4 of 4

S131GH_parts.fm

## 7.5 Schaltplan - Wiring diagram - Einkanalig - Single channel

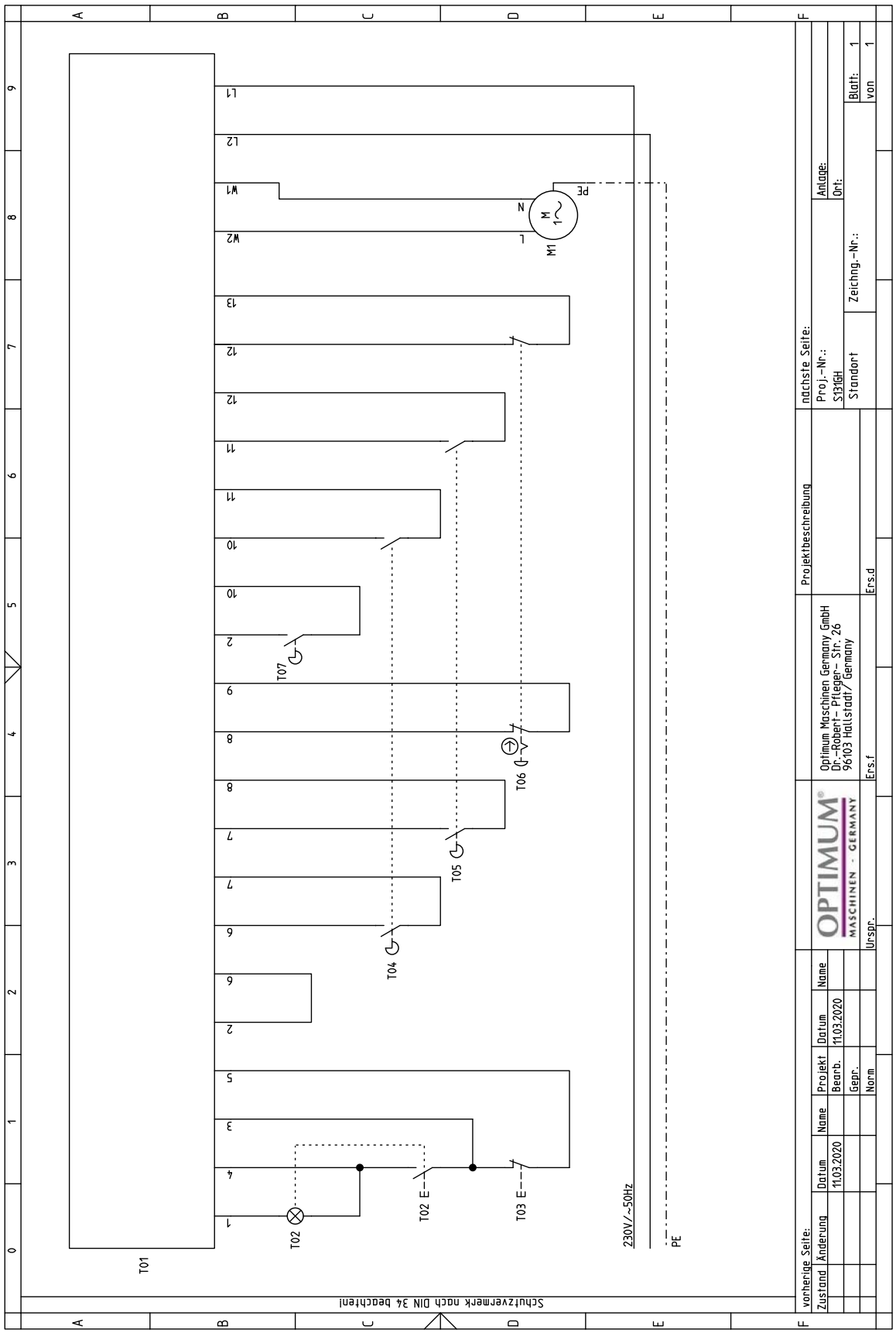
**E**




S131GH_parts.fm

## 7.6 Schaltplan - Wiring diagram - Zweikanalig - Double channel

**F**




S131GH_parts.fm

| S131GH - Ersatzteilliste - Spare parts list | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pos. | Bezeichnung | Description | Menge<br>Qty. | Grösse<br>Size | Artikelnummer<br>Item no. |
| 1 | Fussplatte | Base plate | 1 | | 0330013101 |
| 2 | Lagerbock | Bearing block | 1 | | 0330013102 |
| 3 | Skala | Scale | 1 | | 0330013103 |
| 4 | Schraube | Screw | 1 | | 0330013104 |
| 5 | Welle | Shaft | 1 | | 0330013105 |
| 6 | Sechskantschraube | Hexagon screw | 1 | M10-40 | |
| 7 | Sechskantmutter | Hexagon nut | 5 | M10 | |
| 8 | Aufnahme | Collet | 1 | | 0330013108 |
| 8CPL | Schraubstock komplett | Vice complete | 1 | | 0330013108CPL |
| 9 | Feste Backe | Pillar jaw | 1 | | 0330013109 |
| 10 | Lagerbock | Bearing block | 1 | incl. Pos. 11 & 14 | 0330013110 |
| 11 | Stange | Rod | 1 | | 0330013111 |
| 12 | Bewegliche Backe | Follow jaw | 1 | | 0330013112 |
| 14 | Hebel | Lever | 1 | | 0330013114 |
| 15 | Feder | Spring | 1 | | 0330013115 |
| 16 | Aufnahme | Collet | 1 | | 0330013116 |
| 18 | Hülse | Sleeve | 1 | | 0330013118 |
| 19 | Zahnrad | Gear | 1 | | 0330013119 |
| 19CPL | Getriebewelle komplett | Gear shaft complete | 1 | | 0330013119CPL |
| 20 | Radialwellendichtring | Radial shaft seal | 2 | 15x35x7 | 04115357 |
| 21 | Kugellager | Ball bearing | 4 | 6202-2Z | 0406202ZZ |
| 23 | Abstandring | Spacer | 1 | | 0330013123 |
| 24 | Schneckenwelle | Worm shaft | 1 | | 0330013124 |
| 25 | Dichtung | Seal | 1 | | 0330013125 |
| 26 | Abdeckung | Cover | 1 | | 0330013126 |
| 27 | Sechskantschraube | Hexagon screw | 9 | M6-12 | |
| 28 | Flansch | Flange | 2 | | 0330013128 |
| 29 | Schraube | Screw | 4 | M5-6 | |
| 30 | Ring | Ring | 1 | | 0330013130 |
| 31 | Laufrad | Wheel | 1 | | 0330013131 |
| 32 | Passfeder | Fitting key | 1 | | 0330013132 |
| 33 | Halter | Holder | 1 | | 0330013133 |
| 34 | Aufnahme | Collet | 1 | | 0330013134 |
| 35 | Hülse | Sleeve | 1 | | 0330013135 |
| 36 | Laufrad | Wheel | 1 | | 0330013136 |
| 37 | Schraube | Screw | 1 | M8-12 | 0330013137 |
| 38 | Scheibe | Washer | 6 | | 0330013138 |
| 39 | Sechskantschraube | Hexagon screw | 6 | M8-16 | |
| 40 | Scheibe | Washer | 16 | | |
| 41 | Innensechskantschraube | Hexagon socket screw | 2 | M8-16 | 0330013141 |
| 42 | Handrad | Handle | 1 | | 0330013142 |
| 43 | Feder | Spring | 1 | | 0330013143 |
| 44 | Platte | Plate | 2 | | 0330013144 |
| 45 | Innensechskantschraube | Hexagon socket screw | 6 | M8-25 | |
| 46 | Riemenscheibe | Pulley | 1 | | 0330013146 |
| 47 | Motor | Motor | 1 | | 0330013147 |
| 48 | Abdeckung | Cover | 1 | | 0330013148 |
| 49 | Kondensator | Capacitor | 1 | | 0330013149 |
| 50 | Platte | Plate | 1 | | 0330013150 |
| 51 | Sechskantmutter | Hexagon nut | 4 | M8 | |
| 52 | Riemenscheibe | Pulley | 1 | | 0330013152 |
| 53 | Keilriemen | V-belt | 1 | | 039A22 |
| 54 | Abdeckung | Cover | 1 | | 0330013154 |
| 55 | Lagerbock | Bearing block | 2 | | 0330013155 |
| 56 | Zylinderstift | Cylindrical pin | 2 | | |
| 57 | Welle | Shaft | 2 | | 0330013157 |
| 58 | Sägebügel | Saw bow | 1 | | 0330013158 |
| 59 | Platte | Plate | 1 | | 0330013159 |
| 59CPL | Sägebandführung kpl. | Band Guide cpl. | 1 | | 0330013159CPL |
| 60 | Sechskantschraube | Hexagon screw | 2 | M8-25 | |
| 61 | Kugellager | Ball bearing | 4 | 6000-2Z | 0406000ZZ |
| 62 | Sicherungsring | Retaining ring | 4 | DIN 471 - 10x1 | 042SR10W |
| 63 | Kugellager | Ball bearing | 2 | 608-2Z | 040608ZZ |
| 64 | Platte | Plate | 1 | | 0330013164 |
| 64CPL | Sägebandführung kpl. | Band Guide cpl. | 1 | | 0330013164CPL |
| 65 | Steuekasten | Control box | 1 | | 0330013165 |
| 65CPL | Schaltkasten kpl. | Control box cpl. | 1 | 200 mm | 0330013165CPL |

S131GH_parts.fm

| S131GH - Ersatzteilliste - Spare parts list | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pos. | Bezeichnung | Description | Menge<br>Qty. | Grösse<br>Size | Artikelnummer<br>Item no. |
| 65CPLA | Schaltkasten kpl. | Control box cpl. | 1 | 160 mm | 0330013165CPLA |
| 66 | Halter | Holder | 1 | | 0330013166 |
| 66A | Halter | Holder | 1 | | 0330013166A |
| 67 | Motorschutzschalter | Motor safety switch | 1 | | 0330013167 |
| 68 | Abdeckung | Cover | 1 | | 0330013168 |
| 68A | Abdeckung | Cover | 1 | | 0330013168A |
| 69 | Taster Ein | Button On | 1 | | 0330013169 |
| 70 | Not-Halt-Schalter | Emergency Stop Button | 1 | | 0460049 |
| 71 | Taster Aus | Button Off | 1 | | 0460001 |
| 72 | Scheibe | Washer | 2 | | |
| 73 | Handrad | Handle | 1 | | 0330013173 |
| 74 | Sechskantschraube | Hexagon screw | 1 | M10-30 | |
| 75 | Welle | Shaft | 1 | | 0330013175 |
| 76 | Bolzen | Bolt | 1 | | 0330013176 |
| 77 | Zylinder | Cylinder | 1 | | 0330013177 |
| 79 | Abdeckung | Cover | 1 | | 0330013179 |
| 80 | Innensechskantschraube | Hexagon socket screw | 1 | M8-55 | |
| 81 | Hebel | Lever | 1 | | 0330013181 |
| 82 | Scheibe | Washer | 1 | 12 | |
| 83 | Sechskantmutter | Hexagon nut | 1 | M12 | |
| 84 | Sechskantschraube | Hexagon screw | 1 | M6-20 | |
| 86 | Schraube | Screw | 2 | M5-8 | |
| 89 | Handrad | Handle | 1 | | 0330013189 |
| 90 | Innensechskantschraube | Hexagon socket screw | 1 | M6-16 | |
| 91 | Scheibe | Washer | 1 | 6 | |
| 92 | Schraube | Screw | 1 | M8-35 | |
| 93 | Sechskantschraube | Hexagon screw | 2 | M12-40 | |
| 94 | Schraube | Screw | 5 | M6x10 | |
| 95 | Halter | Halter | 1 | | 0330013195 |
| 96 | Bürste | Brush | 1 | | 0330013196 |
| 98 | Führung | Guide | 1 | | 0330013198 |
| 99 | Winkel | Angle | 1 | | 0330013199 |
| 100 | Endschalter Abdeckung | Cover end switch | 2 | | 0329035017 |
| 101 | Scheibe | Washer | 4 | DIN 125 - A 8,4 | |
| 102 | Innensechskantschraube | Hexagon socket screw | 1 | ISO 4762 - M8 x 16 | |
| 103 | Gewindestift | Grub srew | 1 | DIN 914 - M5 x 8 | |
| 105 | Sägeblatt | Saw blade | 1 | | |
| 106 | Seitenwand | Side panel | 2 | | 03300131106 |
| 107 | Spänewanne | Tray chip | 1 | | 03300131107 |
| 108 | Gummifuss | Rubber foot | 4 | | 03300131108 |
| 109 | Rad | Wheel | 2 | | 03300131109 |
| 110 | Stange | Rod | 1 | | 03300131110 |
| 111 | Halter | Holder | 1 | | 03300131111 |
| 113 | Stange | Rod | 1 | | 03300131113 |
| 114 | Endsnschlag | Limit stop | 1 | | 03300131114 |
| 115 | Hebel | Lever | 1 | | 03300131115 |
| 116 | Blech | Sheet | 1 | | 03300131116 |
| 117 | Rändelschraube | Knurled screw | 1 | | 03300131117 |
| 118 | Scheibe | Washer | 4 | 12 | |
| 119 | Sechskantschraube | Hexagon screw | 4 | ISO 4017 - M12 x 30 | |
| 120 | Sechskantschraube | Hexagon screw | 10 | M8x20 | |
| 121 | Sechskantmutter | Hexagon nut | 10 | M8 | |
| 122 | Scheibe | Washer | 20 | 8 | |
| 123 | Sicherungsring | Retaining ring | 1 | DIN 471 - 15x1 | |
| 124 | Innensechskantschraube | Hexagon socket screw | 3 | ISO 4762 - M8 x 20 | |
| 125 | Sicherungsring | Retaining ring | 2 | DIN 471 - 16x1 | |
| 126 | Halter | Holder | 1 | | 03300131126 |
| 127 | Endschalter | End switch | 1 | | 0329029070 |
| 128 | Endanschlag | Limit stop | 1 | | 03300131128 |
| 129 | Fliehkraftkupplung Kpl. | Centrifugal clutch cpl. | 1 | | 03300131129 |
| 130 | Lüfter | Fan | 1 | | 03300131130 |
| 131 | Lüfterdeckel | Fan cover | 1 | | 03300131131 |
| 132 | Abdeckung | Cover | 1 | | 03300131132 |
| 133 | Abdeckung | Cover | 1 | | 03300131133 |
| 134 | Zeiger | Indicator | 1 | | 03300131134 |
| 135 | Endanschlag | Limit stop | 1 | | 03300131135 |
| 136 | Klemmkasten | Terminal block | 1 | | 03300131136 |
| 137 | Winkel | Angle | 1 | | 03300131137 |
| 138 | Platte | Plate | 1 | | 03300131138 |

| S131GH - Ersatzteilliste - Spare parts list | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pos. | Bezeichnung | Description | Menge<br>Qty. | Grösse<br>Size | Artikelnummer<br>Item no. |
| 139 | Betätiger | Actuator | 2 | | 0460054 |
| 140 | Welle | Shaft | 1 | | 03300131140 |
| 141 | Welle | Shaft | 2 | | 03300131141 |
| 142 | Sechskantschraube | Hexagon screw | 1 | M8x30 | |
| 143 | Federscheibe | Spring ring | 1 | 8 | |
| 144 | Platte | Plate | 1 | | 03300131144 |
| 145 | Buchse | Bushing | 1 | | 03300131145 |
| 146 | Federstift | Spring pin | 1 | 4x16 | |
| 147 | Block | Block | 1 | incl. Pos. 148 | 03300131147 |
| 148 | Welle | Shaft | 1 | | |
| 149 | Scheibe | Washer | 1 | 16 | 03300131149 |
| 151 | Scheibe | Washer | 1 | | |
| 1A1 | Steuerplatine | Control board | 1 | SUT-19136 single channel | 033001311A1 |
| 1F1 | Motorschutzschalter | Motor safety switch | 1 | 250V/9A | |
| T01 | Steuerplatine | Control board | 1 | double channel | 033001311T01 |
| T05 | Schalter Abdeckung Sägeband | Sawb band cover switch | 1 | | 033001311T05 |

# 8 Störungen

## 8.1 Störungen an der Metallbandsäge

| Störung | Ursache/<br>mögliche Auswirkungen | Abhilfe |
|---|---|---|
| Sägemotor überlastet | • Kühlluftansaugung des Motors behindert<br>• Motor nicht richtig befestigt<br>• Sägebandantrieb nicht richtig befestigt | • Überprüfen und reinigen<br>• Servicefall! Zur Reparatur in die Werkstatt geben |
| Geringe Sägebandstandzeit<br>(Zähne werden stumpf) | • Für dieses Material ungeeignete Sägebandqualität<br>• Falsche Zahnteilung verursacht Zahnausbruch (durch ausgebrochenen Zahn im Werkstück werden die anderen Zähne stumpf)<br>• Fehlende Kühlung<br>• zu hohe Schnittgeschwindigkeit<br>• zu hoher Vorschub | • Sägeband mit höherer Qualität (BiMetall wählen)<br>• Richtige Zahnteilung wählen<br>• Kühlmitteleinrichtung verwenden<br>• Schnittgeschwindigkeit reduzieren<br>• Vorschub reduzieren |
| Zahnausbruch | • Spanraum des Sägebandes überfüllt, falsche Zahnteilung | • Sägeband mit anderer Zahnteilung verwenden oder Vorschub verringern |
| Sägebandriß | • Sägebandspannung zu stark oder zu schwach<br>• Fehlerhaftes Sägeband<br>• Sägebandführung nicht richtig eingestellt | • Sägebandspannung überprüfen<br>• Austauschen<br>• Sägebandführung richtig einstellen |
| Schiefer Abschnitt<br>(Sägeband verläuft) | • Führungsabstand zum Werkstück zu groß<br>• Sägeband stumpf<br>• Zu geringe Sägespannung<br>• Vorschub zu hoch<br>• Schnittdruck zu hoch<br>• Sägeband fehlerhaft (nicht gleichmäßig geschränkt)<br>• Sägeblattführung verstellt | • Führung so nahe wie möglich an das Werkstück stellen<br>• Austauschen<br>• Richtig spannen<br>• Reduzieren<br>• Reduzieren<br>• Austauschen<br>• Neu einstellen |
| Abschnitt nicht rechtwinklig, jedoch parallel | • Material liegt nicht an beiden Schraubstockbacken an<br>• Sägebügel nicht auf $90^0$ eingestellt | • Material richtig einlegen<br>• Sägebügel richtig einstellen |

# 9 Anhang

## 9.1 Urheberrecht

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwendung, vorbehalten.

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

## 9.2 Terminologie/Glossar

| Begriff | Erklärung |
|---|---|
| Werkstück | • zu sägendes Teil |
| Bandführungsrolle | • Rolle über die das Sägeband im Sägebügel läuft |
| Sägebügel | • Gehäuse mit Schutzabdeckung für das Sägeband |
| Materialanschlag | • Position für Mehrfachabsägungen<br>• Sägeanschlag |
| Hydraulikzylinder | • hydraulischer Absenkzylinder<br>• hydraulischer Vorschub |
| Vorschubregelventil | • Ventil am Hydraulikzylinder |
| Schutzabdeckung Keilriemen | • Abdeckhaube der Keilriemen |
| Schutzabdeckung Sägebügel | • Verkleidung auf der Rückseite des Sägebügels |
| Bandführungslager | • Rollen zwischen denen das Sägeband läuft und geführt wird<br>• Führungslager |
| Sägebandführung | • Bandführungslager |
| Sägebandbürste | • Schmutzabstreifer<br>• Reinigungsbürste des Sägebands |
| Spannbacke | • Klemmleiste des Maschinenschraubstocks |
| Maschinenschraubstock | • Klemmvorrichtung für das Werkstück |
| Antriebsmotor | • Motor |

## 9.3 Änderungsinformationen Betriebsanleitung

| Kapitel | Kurzinformation | neue Versionsnummer |
|---|---|---|
| Technische Daten | Gesamt-Anschlusswert | 1.0.2 |
| CE Erklärung | geänderte Norm | 1.0.2 |
| 1 + 2 + CE | Typschild + Schnittbereich + CE Erklärung | 1.0.3 |
| CE | neue Typ C Norm | 1.0.4 |
| 2.7 + 6.2 | Betriebsmittel + Wartungsintervall Schneckengetriebe | 1.0.5 |
| parts | zweikanalige Verdrahtung | 1.1.0 |
| 3 | Innerbetrieblicher Transport | 1.1.1 |
| CE | Aktualisierung | 1.1.2 |

## 9.4 Mangelhaftungsansprüche / Garantie

Neben den gesetzlichen Mangelhaftungsansprüchen des Käufers gegenüber dem Verkäufer, gewährt Ihnen der Hersteller des Produktes, die Firma OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, keine weiteren Garantien, sofern sie nicht hier aufgelistet oder im Rahmen einer einzelnen, vertraglichen Regel zugesagt wurden.

- Die Abwicklung der Haftungs- oder Garantieansprüche erfolgt nach Wahl der Firma OPTIMUM GmbH entweder direkt mit der Firma OPTIMUM GmbH oder aber über einen ihrer Händler.
  Defekte Produkte oder deren Bestandteile werden entweder repariert oder gegen fehlerfreie ausgetauscht. Ausgetauschte Produkte oder Bestandteile gehen in unser Eigentum über.
- Voraussetzung für Haftungs- oder Garantieansprüchen ist die Einreichung eines maschinell erstellten Original-Kaufbeleges, aus dem sich das Kaufdatum, der Maschinentyp und gegebenenfalls die Seriennummer ergeben müssen. Ohne Vorlage des Originalkaufbeleges können keine Leistungen erbracht werden.
- Von den Haftungs- oder Garantieansprüchen ausgeschlossen sind Mängel, die aufgrund folgender Umstände entstanden sind:
  - Nutzung des Produkts außerhalb der technischen Möglichkeiten und der bestimmungsgemäßen Verwendung, insbesondere bei Überbeanspruchung des Gerätes
  - Selbstverschulden durch Fehlbedienung bzw. Missachtung unserer Betriebsanleitung
  - nachlässige oder unrichtige Behandlung und Verwendung ungeeigneter Betriebsmittel
  - nicht autorisierte Modifikationen und Reparaturen
  - ungenügende Einrichtung und Absicherung der Maschine
  - Nichtbeachtung der Installationserfordernisse und Nutzungsbedingungen
  - atmosphärische Entladungen, Überspannungen und Blitzschlag sowie chemische Einflüsse
- Ebenfalls unterliegen nicht den Haftungs- oder Garantieansprüchen:
  - Verschleißteile und Teile, die einem normalen und bestimmungsgemäßen Verschleiß unterliegen, wie beispielsweise Keilriemen, Kugellager, Leuchtmittel, Filter, Dichtungen u.s.w.
  - nicht reproduzierbare Softwarefehler
- Leistungen, die die Firma OPTIMUM GmbH oder einer ihrer Erfüllungsgehilfen zur Erfüllung im Rahmen einer zusätzlichen Garantie erbringen, sind weder eine Anerkennung eines Mangels noch eine Anerkennung der Eintrittspflicht. Diese Leistungen hemmen und/oder unterbrechen die Garantiezeit nicht.
- Gerichtsstand unter Kaufleuten ist Bamberg.

- Sollte eine der vorstehenden Vereinbarungen ganz oder teilweise unwirksam und/oder nichtig sein, so gilt das als vereinbart, was dem Willen des Garantiegebers am nächsten kommt und ihm Rahmen der durch diesen Vertrag vorgegeben Haftungs- und Garantiegrenzen bleibt.

## 9.5 Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten:

Entsorgen Sie ihr Gerät bitte umweltfreundlich, indem Sie Abfälle nicht in die Umwelt sondern fachgerecht entsorgen.

Bitte werfen Sie die Verpackung und später das ausgediente Gerät nicht einfach weg, sondern entsorgen Sie beides gemäß der von Ihrer Stadt-/Gemeindeverwaltung oder vom zuständigen Entsorgungsunternehmen aufgestellten Richtlinien.

### 9.5.1 Außerbetriebnehmen

**VORSICHT!**



**Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen spätern Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden**

- **Ziehen Sie den Netzstecker.**
- **Durchtrennen Sie das Anschlusskabel.**
- **Entfernen Sie alle umweltgefährdende Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät.**
- **Entnehmen Sie, sofern vorhanden, Batterien und Akkus.**
- **demontieren Sie die Maschine gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile.**
- **führen Sie die Maschinenkomponenten und Betriebsstoffe dem dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zu.**

### 9.5.2 Entsorgung der Neugeräte-Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel der Maschine sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Das Verpackungsholz kann einer Entsorgung oder Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton können zerkleinert zur Altpapiersammlung gegeben werden.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) oder die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe können nach Aufarbeitung wiederverwendet werden, wenn Sie an eine Wertstoffsammelstelle oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen weitergegeben werden.

Geben Sie das Verpackungsmaterial nur sortenrein weiter, damit es direkt der Wiederverwendung zugeführt werden kann.

### 9.5.3 Entsorgung des Altgerätes

**INFORMATION**



Tragen Sie bitte in Ihrem und im Interesse der Umwelt dafür Sorge, dass alle Bestandteile der Maschine nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

Beachten Sie bitte, dass elektrische Geräte eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umweltschädliche Komponenten enthalten. Tragen Sie dazu bei, dass diese Bestandteile getrennt und fachgerecht entsorgt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an ihre kommunale Abfallentsorgung. Für die Aufbereitung ist gegebenenfalls auf die Hilfe eines spezialisierten Entsorgungsbetriebs zurückzugreifen.

### 9.5.4 Entsorgung der elektrischen und elektronischen Komponenten

Bitte sorgen Sie für eine fachgerechte, den gesetzlichen Vorschriften entsprechende Entsorgung der Elektrobauteile.

Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Gemäß Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und die Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge und Elektrische Maschinen getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Als Maschinenbetreiber sollten Sie Informationen über das autorisierte Sammel- bzw. Entsorgungssystem einholen, das für Sie gültig ist.

Bitte sorgen Sie für eine fachgerechte, den gesetzlichen Vorschriften entsprechende Entsorgung der Batterien und/oder der Akkus. Bitte werfen Sie nur entladene Akkus in die Sammelboxen beim Handel oder den kommunalen Entsorgungsbetrieben.

### 9.5.5 Entsorgung der Schmiermittel und Kühlschmierstoffe

**ACHTUNG**



**Achten Sie bitte unbedingt auf eine umweltgerechte Entsorgung der verwendeten Kühl- und Schmiermittel. Beachten Sie die Entsorgungshinweise Ihrer kommunalen Entsorgungsbetriebe.**

**INFORMATION**



Verbrauchte Kühlschmierstoff-Emulsionen und Öle sollten nicht miteinander vermischt werden, da nur nicht gemischte Altöle ohne Vorbehandlung verwertbar sind.

Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoffe stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung. Fragen Sie gegebenenfalls nach den produktspezifischen Datenblättern.

## 9.6 Entsorgung über kommunale Sammelstellen



Entsorgung von gebrauchten, elektrischen und elektronischen Geräten
(Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).

Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsche Entsorgung gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

## 9.7 Produktbeobachtung

Wir sind verpflichtet, unsere Produkte auch nach der Auslieferung zu beobachten.

Bitte teilen Sie uns alles mit, was für uns von Interesse ist:

- Veränderte Einstelldaten
- Erfahrungen mit der Metallbandsäge, die für andere Benutzer wichtig sind
- Wiederkehrende Störungen

Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt

Telefax +49 (0) 951 - 96 555 - 888
E-Mail: info@optimum-maschinen.de

# EG - Konformitätserklärung

**nach Maschinenverordnung 2023/1230 Anhang V Teil A**

**Der Hersteller / Inverkehrbringer:** Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

**Produktbezeichnung:** Metallbandsäge

**Typenbezeichnung:** S131GH

allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Maschinenverordnung sowie den weiteren angewandten Richtlinien (nachfolgend) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht.

**Beschreibung:**

Handgesteuerte Horizontal-Bandsägemaschine - Schwenkarmausführung

**Folgende weitere EU-Richtlinien wurden angewandt:**

EMV-Richtlinie 2014/30/EU ; Für einzelne Geräte an der Maschine: 2014/35/EU

**Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:**

EN ISO 16093: 2017-10 Werkzeugmaschinen - Sicherheit - Sägemaschinen für die Kaltbearbeitung von Metall

EN 60204-1: 2019-06 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN ISO 13849-1: 2016-06 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze

EN ISO 13849-2: 2013-02 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Validierung

EN ISO 12100: 2011-03 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung

EN 61000-6-4: 2020-09 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Part 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche

EN IEC 61000-6-2: 2019-11 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Kilian Stürmer, Tel.: +49 (0) 951 96555 - 800



Kilian Stürmer (Geschäftsführer)
Hallstadt, den 2023-11-09

# Index

**A**
Abmessungen ..... 15
**B**
Bedienerposition ..... 9
Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 7
Betriebsmittel ..... 15
**E**
Elektrik
  Sicherheit ..... 14
Elektrischer Anschluss ..... 15
Entsorgung ..... 52
**F**
Fachhändler ..... 37
Fehlanwendung ..... 8
**K**
Kundendienst ..... 37
Kundendiensttechniker ..... 37
**L**
Lagerung ..... 19
Lieferumfang ..... 19
**P**
Pflichten
  Bediener ..... 9
**Q**
Qualifikation des Personals
  Sicherheit ..... 9
**S**
Sägebandgeschwindigkeit ..... 15
Schutz
  -Ausrüstung ..... 12
Service Hotline ..... 38
Sicherheit
  bei der Instandhaltung ..... 13
  während des Betriebs ..... 13
Sicherheits
  -Einrichtungen ..... 9
Stellplan ..... 17
Störungen ..... 47
**T**
Technische Daten
  Abmessungen ..... 15
  Allgemein ..... 15
  Betriebsmittel ..... 15
  Elektrischer Anschluss ..... 15
  Emissionen ..... 16
  Sägebandgeschwindigkeit ..... 15
  Umgebungsbedingungen ..... 15
**U**
Umgebungsbedingungen ..... 15
Unfallbericht ..... 14
Urheberrecht ..... 48
**Z**
Zielgruppe
  private Nutzer ..... 9

S131GH_DESIX.fm