

# Betriebsanleitung - DE Operating Manual - EN

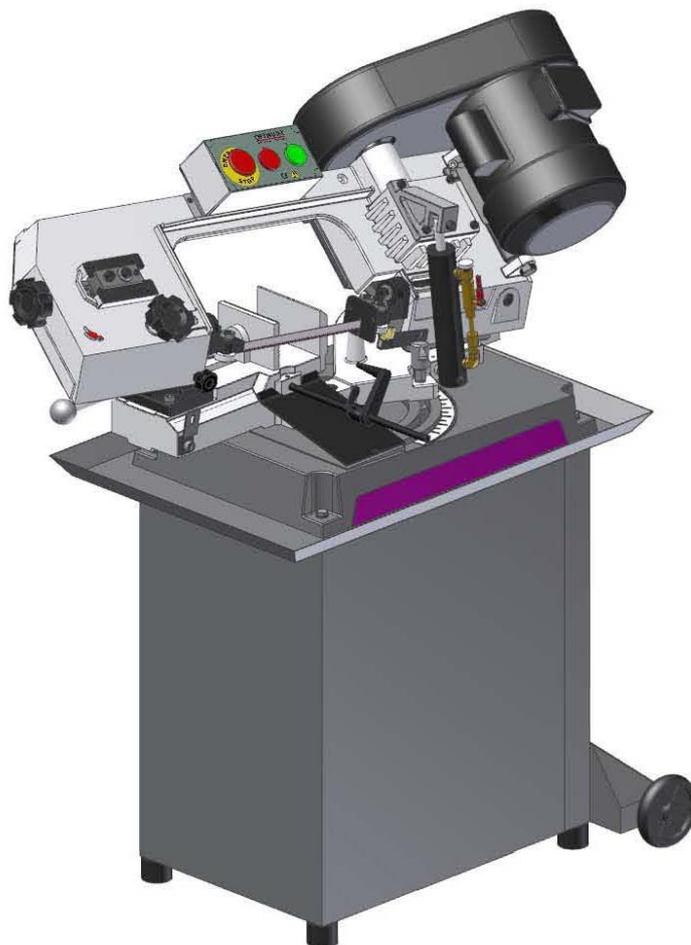
Version 1.1.2

**Metallbandsäge**

**Metal band saw**

**OPTi** saw<sup>®</sup>  
**S HIGH**

Artikel Nr. *Part no.* 3300131



<b>1</b>	<b>Sicherheit</b>	
1.1	Typschild.....	7
1.2	Sicherheitshinweise (Warnhinweise).....	8
1.2.1	Gefahren-Klassifizierung.....	8
1.2.2	Weitere Piktogramme.....	9
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
1.4	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.....	10
1.4.1	Vermeidung von Fehlanwendungen.....	10
1.5	Gefahren, die von der Metallbandsäge ausgehen können.....	10
1.6	Qualifikation.....	11
1.6.1	Zielgruppe private Nutzer.....	11
1.6.2	Pflichten des Nutzers.....	11
1.6.3	Zusätzliche Anforderungen an die Qualifikation.....	11
1.7	Bedienerpositionen.....	11
1.8	Sicherheitseinrichtungen.....	11
1.8.1	Not-Halt Taster.....	12
1.9	Sägebügel.....	13
1.9.1	Verbots-, Gebots- und Warnschilder.....	13
1.10	Sicherheitsüberprüfung.....	14
1.11	Körperschutzmittel.....	14
1.12	Sicherheit während des Betriebs.....	15
1.13	Sicherheit bei der Instandhaltung.....	15
1.13.1	Abschalten und Sichern der Metallbandsäge.....	15
1.13.2	Verwenden von Hebezeugen.....	16
1.13.3	Mechanische Wartungsarbeiten.....	16
1.14	Unfallbericht.....	16
1.15	Elektrik.....	16
<b>2</b>	<b>Technische Daten</b>	
2.1	Elektrischer Anschluss.....	17
2.2	Schnittbereich.....	17
2.3	Allgemein.....	17
2.4	Abmessungen.....	17
2.5	Sägebandgeschwindigkeit.....	17
2.6	Umgebungsbedingungen.....	17
2.7	Betriebsmittel.....	18
2.8	Stellplan.....	19
<b>3</b>	<b>Anlieferung, Innerbetrieblicher Transport und Auspacken</b>	
3.1	Hinweise zu Transport, Aufstellung und Auspacken.....	20
3.1.1	Allgemeine Gefahren beim innerbetrieblichen Transport.....	20
3.2	Lieferumfang.....	21
3.3	Lagerung.....	21
3.4	Aufstellen und Montieren.....	21
3.4.1	Anforderungen an den Aufstellort.....	21
3.4.2	Montieren des Maschinenständers.....	22
3.4.3	Transportsicherung.....	23
3.4.4	Materialanschlag und Schutzblech.....	23
3.4.5	Montage des Keilriemengehäuses.....	24
3.4.6	Montage des Keilriemens.....	24
3.5	Erste Inbetriebnahme.....	24
3.5.1	Prüfungen.....	25
3.5.2	Führungslager Sägeband.....	25
3.5.3	Sägebandspannung.....	25
<b>4</b>	<b>Aufbau und Funktion</b>	
4.1	Hydraulischer Vorschub.....	26
4.2	Sägebandführung.....	26
4.3	Maschinenschraubstock.....	26
4.4	Sägebandspannung.....	27
4.5	Sägebandgeschwindigkeit.....	27
4.5.1	Keilriemen.....	27
4.6	Bandführungslager.....	27

<b>5</b>	<b>Bedienung</b>	
5.1	Sicherheit .....	28
5.2	Bedien- und Anzeigeelemente .....	28
5.3	Werkstück einlegen .....	29
5.4	Metallbandsäge einschalten .....	29
5.5	Metallbandsäge ausschalten .....	29
5.6	Metallbandsäge neu starten .....	29
5.7	Sägen von Winkeln .....	30
5.8	Sägebandführung einstellen.....	30
5.9	Sägebandgeschwindigkeit.....	31
5.9.1	Geschwindigkeit einstellen .....	31
<b>6</b>	<b>Instandhaltung</b>	
6.1	Sicherheit .....	33
6.1.1	Vorbereitung .....	34
6.1.2	Wiederinbetriebnahme.....	34
6.2	Inspektion und Wartung .....	34
6.3	Instandsetzung .....	39
6.3.1	Kundendiensttechniker .....	39
<b>7</b>	<b>Störungen</b>	
7.1	Störungen an der Metallbandsäge .....	40
<b>8</b>	<b>Anhang</b>	
8.1	Urheberrecht .....	41
8.2	Terminologie/Glossar .....	41
8.3	Änderungsinformationen Betriebsanleitung .....	42
8.4	Mangelhaftungsansprüche / Garantie .....	42
8.5	Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten: .....	43
8.5.1	Außerbetriebnehmen .....	44
8.5.2	Entsorgung der Neugeräte-Verpackung .....	44
8.5.3	Entsorgung des Altgerätes .....	44
8.5.4	Entsorgung der elektrischen und elektronischen Komponenten .....	44
8.5.5	Entsorgung der Schmiermittel und Kühlschmierstoffe .....	45
8.6	Entsorgung über kommunale Sammelstellen.....	45
8.7	Produktbeobachtung .....	45
<b>1</b>	<b>Safety</b>	
1.1	Rating plate .....	48
1.2	Safety instructions (warning notes) .....	49
1.2.1	Classification of hazards .....	49
1.2.2	Other pictograms .....	50
1.3	Intended use.....	50
1.4	Reasonably foreseeable misuse .....	51
1.4.1	Avoiding misuse.....	51
1.5	Possible dangers caused by the metal band saw .....	51
1.6	Qualification.....	52
1.6.1	Target group private users.....	52
1.6.2	Obligations of the User .....	52
1.6.3	Additional requirements regarding the qualification .....	52
1.7	Operator positions .....	52
1.8	Safety devices .....	52
1.8.1	EMERGENCY-Stop button .....	53
1.9	Saw arch .....	53
1.9.1	Prohibition, warning and mandatory signs .....	54
1.10	Safety check.....	54
1.11	Personal protective equipment.....	55
1.12	Safety during operation .....	56
1.13	Safety during maintenance.....	56
1.13.1	Disconnecting and securing the metal band saw .....	56
1.13.2	Using lifting equipment .....	56
1.13.3	Mechanical maintenance work .....	57
1.14	Accident report .....	57
1.15	Electronics .....	57

<b>2</b>	<b>Technical specification</b>	
2.1	Electrical connection .....	58
2.2	Cutting area .....	58
2.3	General .....	58
2.4	Dimensions .....	58
2.5	Speed of saw band .....	58
2.6	Environmental conditions .....	59
2.7	Operating material .....	59
2.8	Installation plan .....	60
<b>3</b>	<b>Delivery, interdepartmental transport and unpacking</b>	
3.1	Notes on transport, installation and unpacking .....	61
3.1.1	General risks during internal transport .....	61
3.2	Scope of delivery .....	62
3.3	Storage .....	62
3.4	Set-up and assembly .....	62
3.4.1	Requirements regarding the installation site .....	62
3.4.2	Assembling the machine stand .....	63
3.4.3	Transport lock .....	64
3.4.4	Material stop and protective plate .....	64
3.4.5	Mounting the V-belt housing .....	65
3.4.6	Mounting the V-belt .....	65
3.5	First commissioning .....	65
3.5.1	Checks .....	66
3.5.2	Saw belt guide bearings .....	66
3.5.3	Saw belt tension .....	66
<b>4</b>	<b>Installation and function</b>	
4.1	Hydraulic feed .....	67
4.2	Saw belt guide .....	67
4.3	Machine vice .....	67
4.4	Saw belt tension .....	68
4.5	Speed of saw belt .....	68
4.5.1	V-belt .....	68
4.6	Blade guide bearings .....	68
<b>5</b>	<b>Operation</b>	
5.1	Safety .....	69
5.2	Control and indicating elements .....	69
5.3	Inserting the workpiece .....	70
5.4	Starting the metal band saw .....	70
5.5	Switching off the metal band saw .....	70
5.6	Restarting the metal band saw .....	70
5.7	Sawing of angles .....	71
5.8	Adjusting the saw belt guide .....	71
5.9	Speed of saw belt .....	72
5.9.1	Speed setting .....	72
<b>6</b>	<b>Maintenance</b>	
6.1	Safety .....	74
6.1.1	Preparation .....	75
6.1.2	Restarting .....	75
6.2	Inspection and maintenance .....	75
6.3	Repair .....	80
6.3.1	Customer service technician .....	80
<b>7</b>	<b>Malfunctions</b>	
7.1	Malfunctions on the metal band saw .....	81
<b>8</b>	<b>Appendix</b>	
8.1	Copyright .....	82
8.2	Terminology/Glossary .....	82
8.3	Change information manual .....	83
8.4	Liability claims for defects / warranty .....	83
8.5	Advice for disposal / Options of reuse .....	84

8.5.1	Decommissioning .....	84
8.5.2	Disposal of new device packaging.....	84
8.5.3	Disposing of the old device .....	84
8.5.4	Disposal of electrical and electronic components.....	84
8.5.5	Disposal of lubricants and coolants .....	85
8.6	Disposal via municipal collection facilities .....	85
8.7	Product follow-up.....	85
<b>9</b>	<b>Ersatzteile - Spare parts</b>	
9.1	Ersatzteilbestellung - Ordering spare parts .....	87
9.2	Hotline Ersatzteile - Spare parts Hotline .....	87
9.3	Service Hotline .....	87
9.4	Ersatzteilzeichnungen - Spare part drawings .....	88
9.5	Schaltplan - Wiring diagram - Einkanalig - Single channel.....	91
9.6	Schaltplan - Wiring diagram - Zweikanalig - Double channel .....	92
9.7	Ersatzteilliste - Spare parts list .....	93



## 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](mailto:info@optimum-maschinen.de)**

**Internet: [www.optimum-maschinen.de](http://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

<p>DE Metallbandsäge GB Metal belt saw ES Sierra de cinta para metal FR Scie IT Tsegatrici a nastro per metalli DK Metalbåndsav CZ Pásová pila FI Metallivannesaha GR Πριονοκορδέλα HU Szalagfűrészgép NL Zaagmachine PL Przecinarki taśmowe PT Serras de Fita RU Ферäстрáу сá бандá металíçá SL Pásová pila TR Metal Şerit Testere</p>	<p><b>OPTIMUM</b> MASCHINEN - GERMANY Optimum Maschinen Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 Germany GmbH D-96103 Hallstadt</p> <p><b>S 131 GH</b></p> <p><b>NO.</b> 3300131</p> <p> 1,1 kW 230 V ~50 Hz</p> <p> 78 kg</p> <p> 22 / 31 / 55 m/min</p> <p><b>SN</b> _____</p> <p><b>Year</b> 20 _____</p> <p>www.optimum-maschinen.de <b>CE</b></p>
---	--

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

Wir ersetzen bei konkreten Gefahren das Piktogramm





## 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 17

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 11**

## 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.

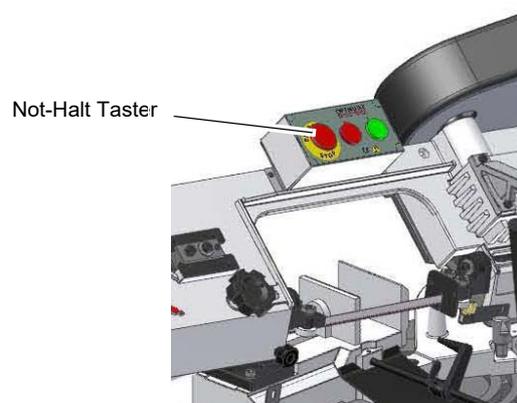


Abb. 1-2: Not-Halt Taster



## 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.**

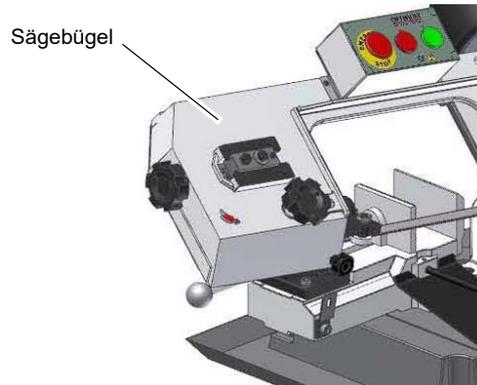


Abb. 1-3: Sägebandgehäuse

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:**

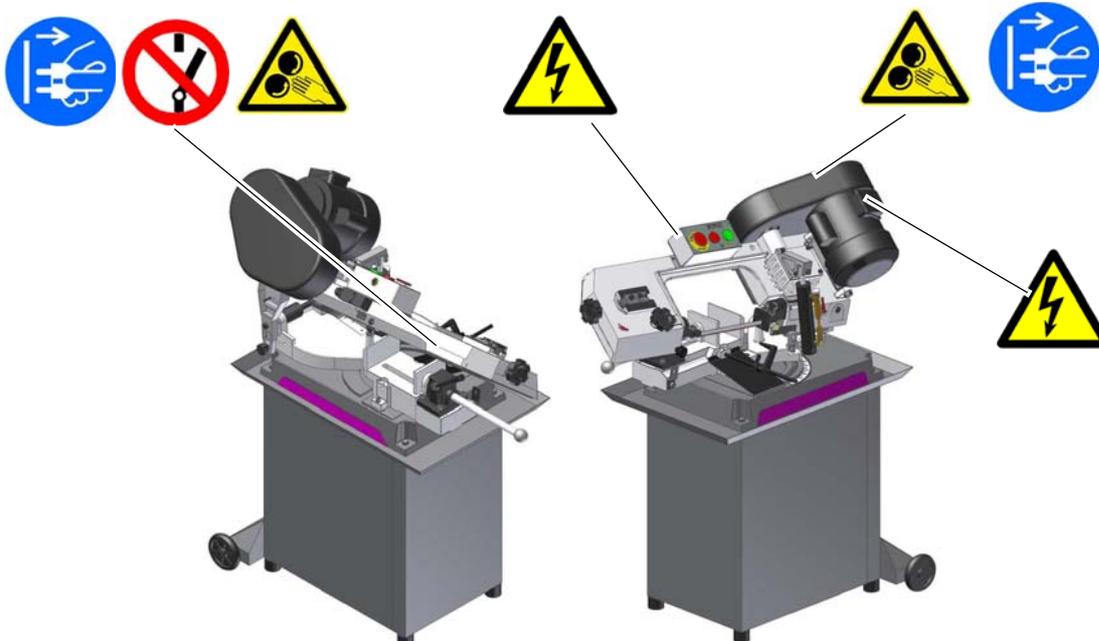


Abb. 1-4: Metallbandsäge S131GH

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),

S131GH\_DE\_1\_fm



- 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	
<b>Datum:</b>	<b>Prüfer (Unterschrift):</b>	

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

## 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 elektrischen 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 33



## 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 (ab Baujahr 2014 - 1,1 KW)

2.2 Schnittbereich	
0°	100 x 145 mm      Ø 128 mm
+/-45°	85 x 70 mm      Ø 90 mm
60°	56 x 45 mm      Ø 45 mm
1638 x 13 x 0,65 mm 	

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 19
Gewicht Metallbandsäge [kg]	81
Sägebandabmessung [mm]	1638 x 13 x 0,65

2.5 Sägebandgeschwindigkeit	
[m/min]	22 31 55

2.6 Umgebungsbedingungen	
Temperatur	5-35 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 80 %

S131GH\_DE\_2\_fm



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

## 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 Aufspanbedingungen, 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 Lärmbelastigung gibt, kann diese nicht zuverlässig zur Feststellung darüber verwendet werden, ob weitere Vorsichtsmaßnahmen erforderlich sind, oder nicht. Folgende Faktoren beeinflussen den tatsächlichen Grad der Lärmbelastigung 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.**





## 2.8 Stellplan

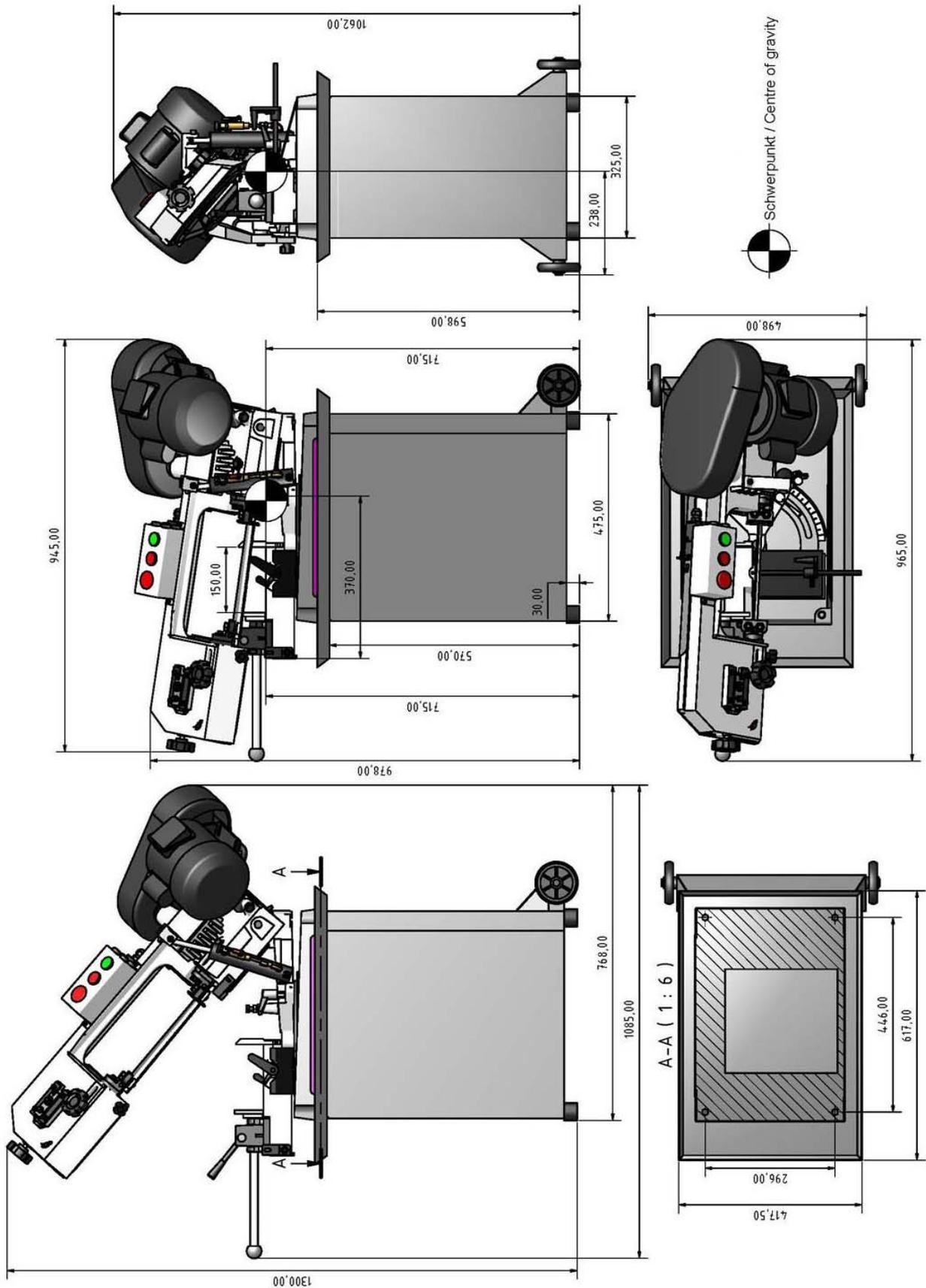


Abb.2-1: Stellplan

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.



## 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 17.**



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 17

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 beschriebenen 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.

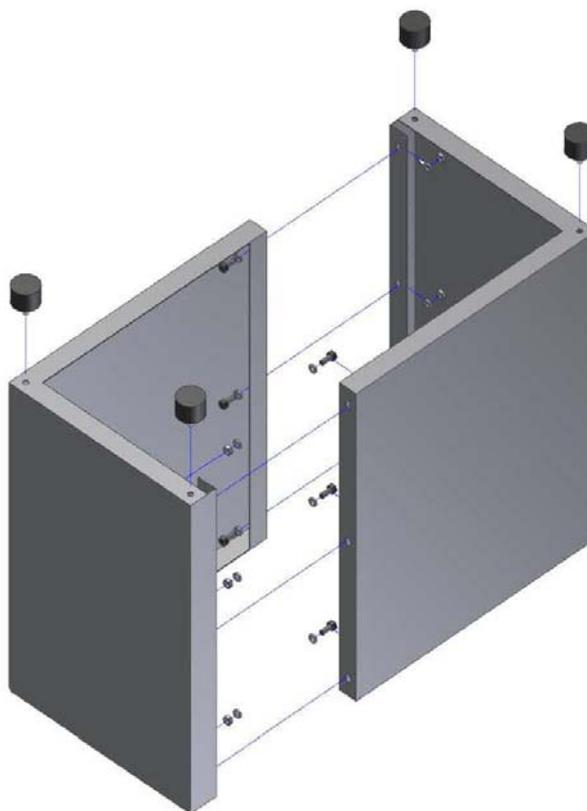


Abb. 3-1: Montage-1

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

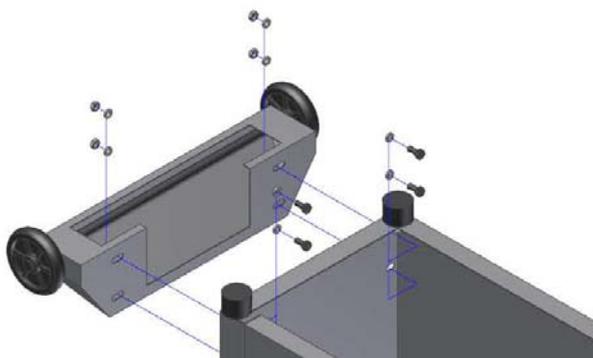


Abb. 3-2: Montage-2



- 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.

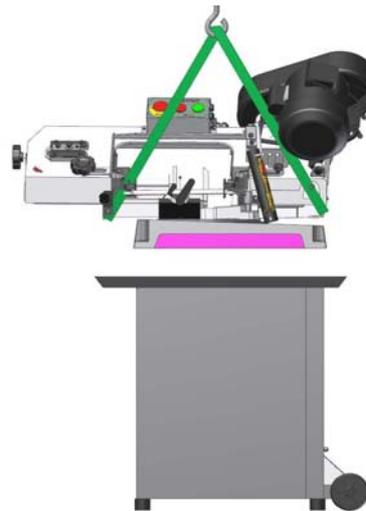


Abb. 3-3: Montage-3

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



Abb. 3-4: Montage-4



### VORSICHT!

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

### 3.4.3 Transportsicherung

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

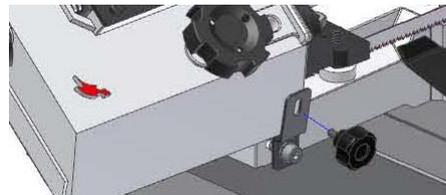


Abb. 3-5: Demontage der Transport-sicherung

### 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.

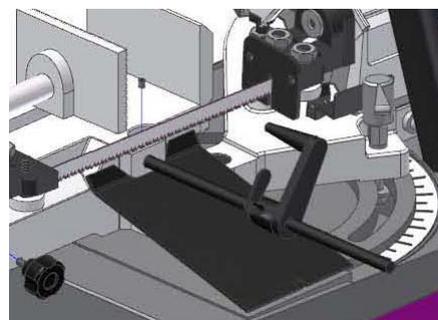


Abb. 3-6: Montage von Materialanschlag und Schutzblech



### 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 Spanschraube 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.

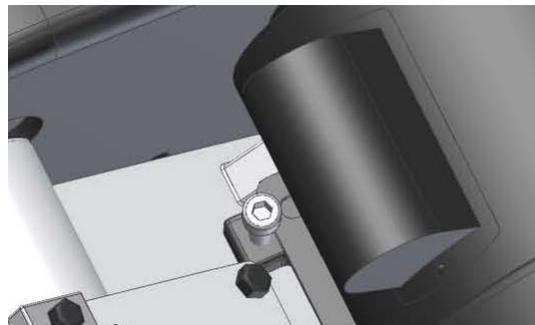


Abb. 3-9: Spannen-Keilriemen

#### 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.**





## 3.5.1 Prüfungen

Führen Sie nachfolgende Prüfungen durch.

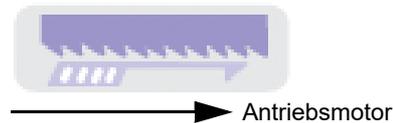
### VORSICHT!

**Schnittgefahr, gehen Sie bei der Durchführung der nachfolgend beschriebenen Arbeiten umsichtig vor. Benutzen Sie die vorgeschriebene Schutzausrüstung. ➡ Körperschutzmittel für spezielle Arbeiten auf Seite 15**



### 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.

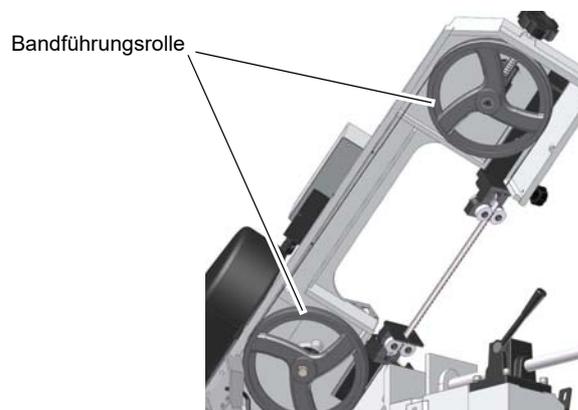


Abb.3-10: Bandführungsrolle

### 3.5.2 Führungslager Sägeband

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

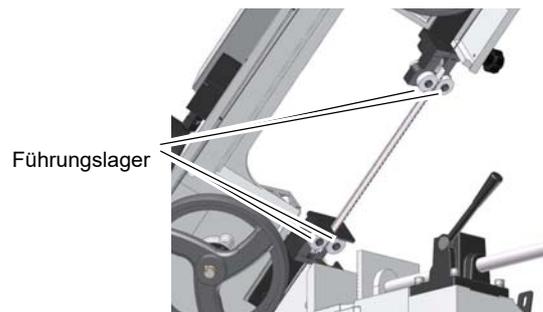


Abb.3-11: Führungslager

### 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 27



## 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  $-45^\circ$  bis  $60^\circ$  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.

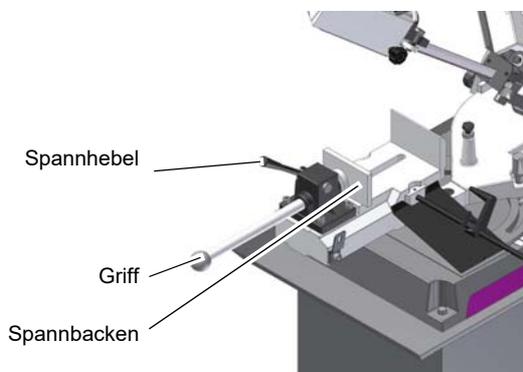


Abb.4-2: Maschinenschraubstock



## 4.4 Sägebandspannung

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

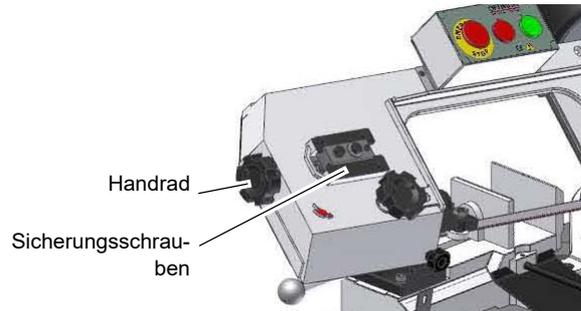


Abb.4-3: Sägebandspannung

## 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.

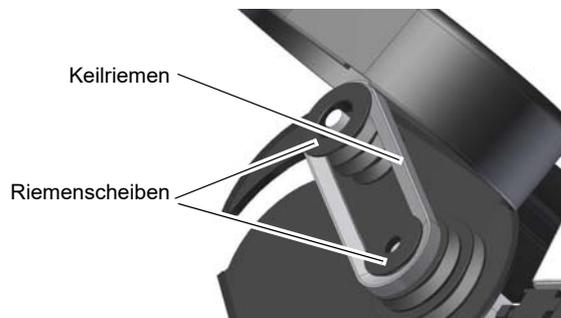


Abb.4-4: Keilriemen

## 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.

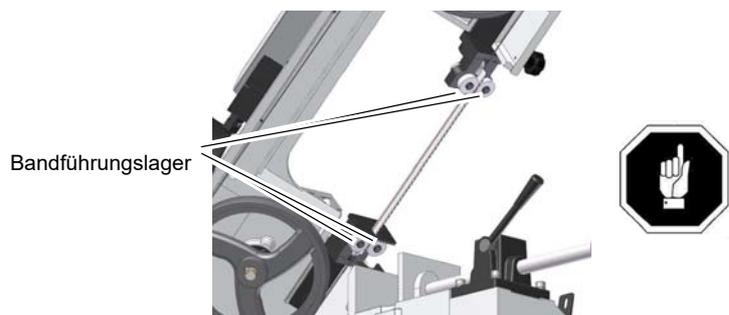


Abb.4-5: Bandführungslager



## 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 15

### 5.2 Bedien- und Anzeigeelemente

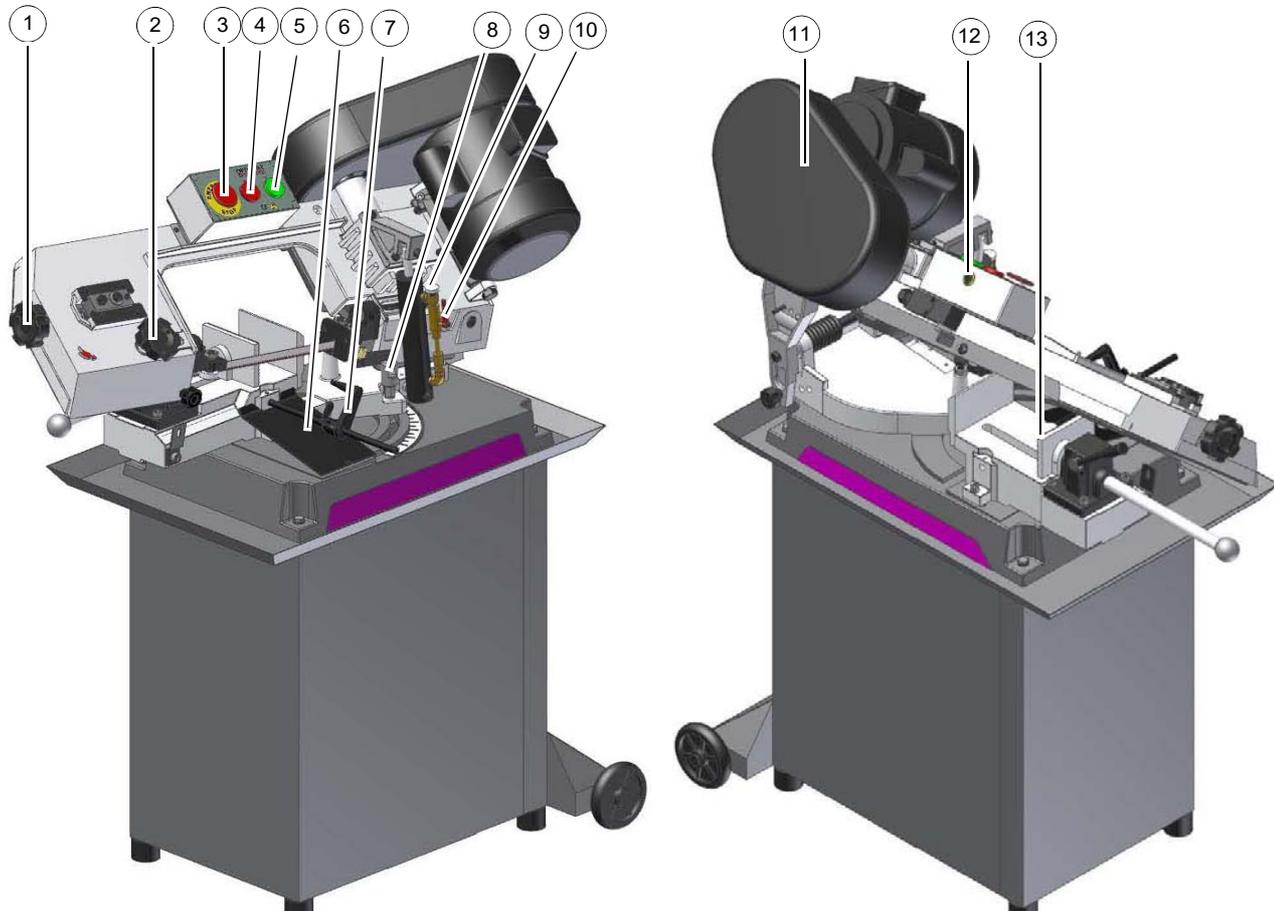


Abb.5-1: Metallbandsäge S131GH

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.

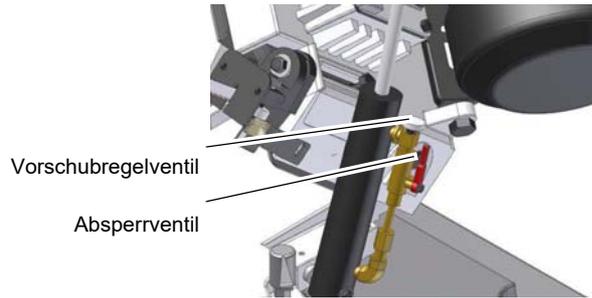


Abb. 5-2: Hydraulischer Vorschub

- 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.**

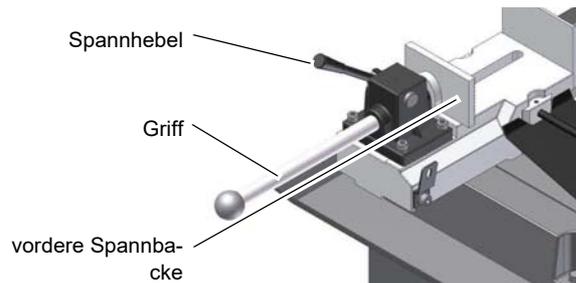


Abb. 5-3: Maschinenschraubstock



- 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.**

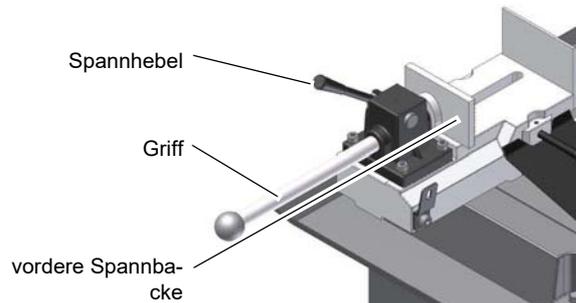
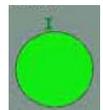


Abb. 5-4: Griff und Spannhebel



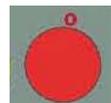
## 5.4 Metallbandsäge einschalten

- Schließen Sie das elektrische Versorgungskabel an.
- Sägebandgeschwindigkeit wählen. Sägebandgeschwindigkeit auf Seite 31
- 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.

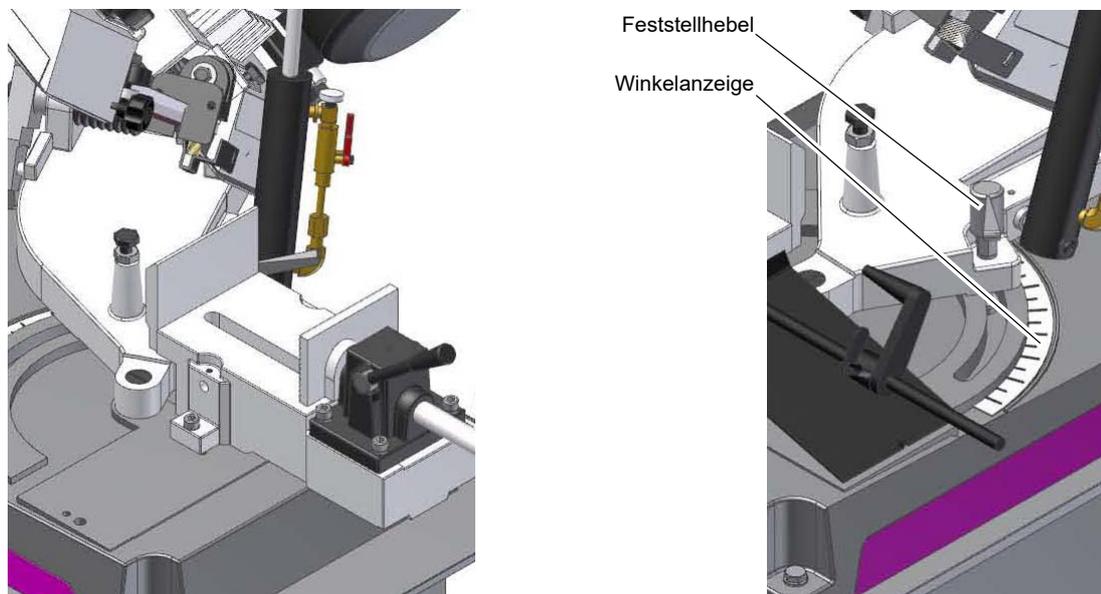


Abb.5-5: Winkelschnitteinstellung

### 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.

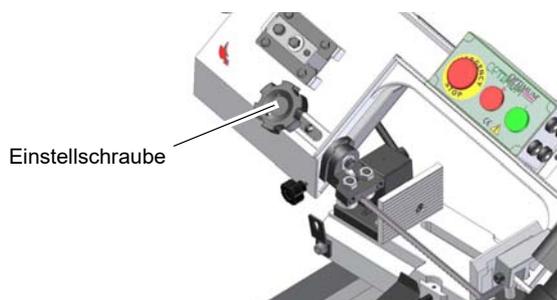


Abb.5-6: Einstellschraube

- 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.





## 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.
  
- 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. 5-7: Geschwindigkeit einstellen

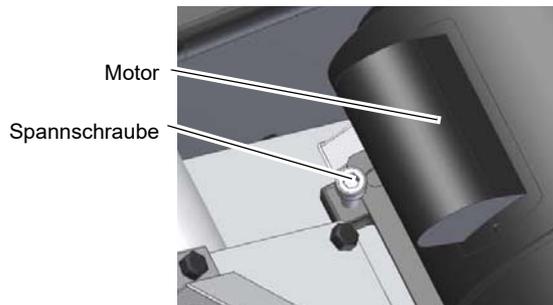


Abb. 5-8: Keilriemen lösen/ spannen

### 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		hartes Aluminium		weiches Aluminium	
Mittel bis hochlegierte Kohlenstoffstähle				Kunststoff	
Hartmessing					
Bronze					

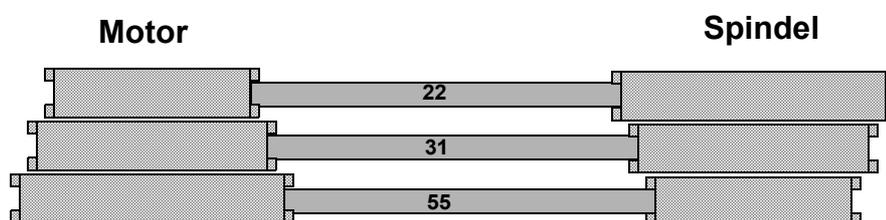


Abb.5-9: Grafik: Sägebandgeschwindigkeit



## 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 15

Bringen Sie ein Warnschild an.

## 6.1.2 Wiederinbetriebnahme

Führen Sie vor der Wiederinbetriebnahme eine Sicherheitsüberprüfung durch.

### WARNUNG!

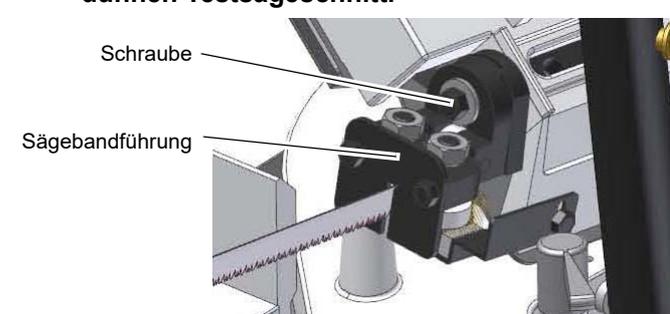
Überzeugen Sie sich vor dem Starten der Metallbandsäge unbedingt davon, dass dadurch



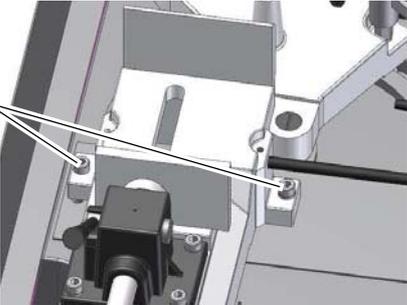
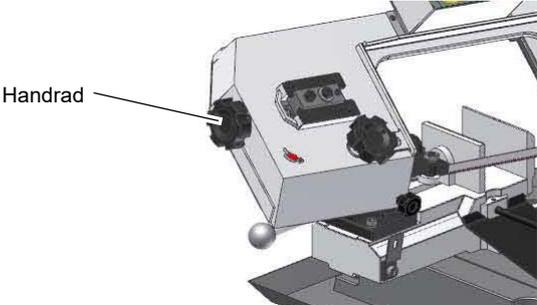
- keine Gefahr für Personen entsteht,
- die Metallbandsäge nicht beschädigt wird.

## 6.2 Inspektion und Wartung

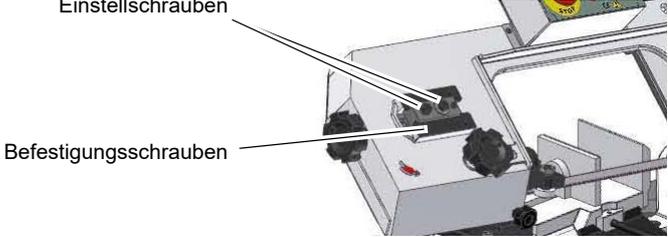
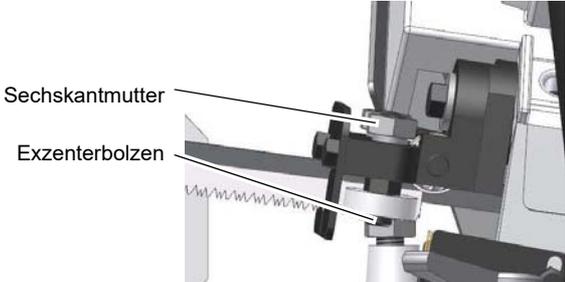
Die Art und der Grad des Verschleißes hängt in hohem Maße von den individuellen Einsatz- und Betriebsbedingungen ab. Alle angegebenen Intervalle gelten deshalb nur für die jeweils genehmigten Bedingungen.

Intervall / Wann	Wo?	Was?	Wie?
nach Bedarf	Sägebandführung	Einstellen der Sägebandführung zum Arbeitstisch	<p>→ Legen Sie ein Winkelmaß mit 90° in den Maschinenschraubstock und vergleichen Sie die Position.</p> <p>→ Prüfen Sie anhand des Winkelmaßes, ob das Sägeband parallel zum Winkel anliegt.</p> <p>→ Lösen Sie die Schraube der Sägebandführung wenn der Winkel nicht stimmt und stellen Sie die Sägebandführung entsprechend ein.</p> <p><b>INFORMATION</b></p> <p><b>Überprüfen Sie Ihre Einstellung mit einem dünnen Testsägeschnitt.</b></p>  <p>Abb.6-1: Sägebandführung</p>



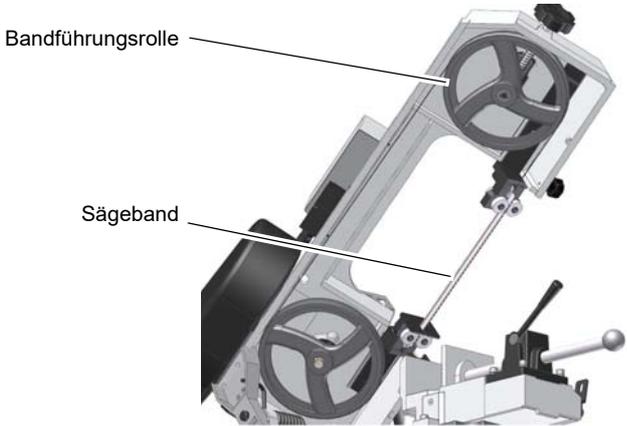
Intervall / Wann	Wo?	Was?	Wie?
nach Bedarf	Schraubstock	Einstellen des Schraubstockes zum Sägeband	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Prüfen Sie die Winkeleinstellung des Sägebügels.</li><li>→ Legen Sie einen Winkel an den feststehenden Schraubstockbacken.</li><li>→ Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Schraubstockes.</li><li>→ Richten Sie den Schraubstock nach dem Winkel aus.</li></ul>  <p>Abb.6-2: Schraubstock</p> <p><b>i</b> <b>INFORMATION</b> Wechseln Sie das Sägeband. Mit einem verformten Sägeband ist eine Spureinstellung kaum möglich.</p>
nach Bedarf und Sägebandwechsel	Sägebügel	Einstellen der Sägebandspannung	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Drehen Sie das Handrad im Uhrzeigersinn um die Sägebandspannung zu erhöhen.</li><li>→ Die richtige Sägebandspannung ist erreicht, wenn das Sägeband mit einer Kraft von ca. 50 N in der Mitte um 3mm ausgelenkt werden kann.</li></ul>  <p>Abb.6-3: Sägebandspannung</p> <p><b>i</b> <b>INFORMATION</b> Spannen Sie das Sägeblatt nicht stärker als vorgegeben. Das Sägeblatt kann überdehnt werden und sich verziehen.</p>



Intervall / Wann	Wo?	Was?	Wie?
nach Bedarf	<b>Sägeband</b>	Spureinstellung Sägeband	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Bringen Sie den Sägebügel in die vertikale Stellung und schließen Sie den Absperrhahn am Hydraulikzylinder.</li> <li>→ Überprüfen Sie die Sägebandspannung.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Einstellen der Sägebandspannung auf Seite 35</li> </ul> </li> <li>→ Entfernen Sie die Schutzabdeckung am Sägebügel.</li> <li>→ Schalten Sie die Metallbandsäge ein, und kontrollieren Sie den Lauf des Sägebands über die Bandführungsrollen.</li> <li>→ Lösen Sie die Befestigungsschrauben und drehen Sie die Einstellschraube während Sie den Lauf des Sägebands beobachten.</li> <li>→ Verändern Sie die Einstellung mit der Einstellschraube so, dass das Sägeband möglichst nahe am Gehäuse des Sägebügels läuft.</li> <li>→ Wenn die Einstellungen abgeschlossen sind, müssen die Befestigungsschrauben wieder angezogen werden.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p>Abb.6-4: Sägebügel</p> </div> <p><b>INFORMATION</b></p> <p><b>Bevor Sie die Spur einstellen, wechseln Sie das Sägeband. Mit einem verformten Sägeband ist eine Spureinstellung kaum möglich.</b></p>
nach Bedarf	<b>Sägebandführung</b>	Einstellen der Bandführungslager	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Bringen Sie den Sägebügel in die höchste Stellung und kontrollieren Sie die sichere Position des Sägebügels.</li> <li>→ Lockern Sie die Sechskantmutter.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p>Abb.6-5: Bandführungslager</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Stellen Sie die Bandführungslager 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.</li> </ul>

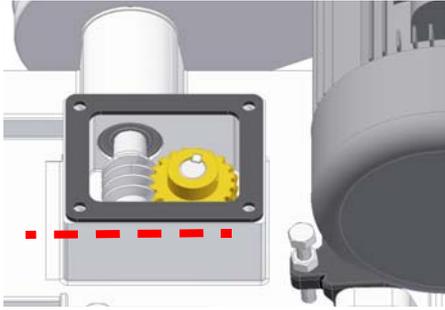
S131GH\_DE\_6.fm



Intervall / Wann	Wo?	Was?	Wie?
nach Verschleiß	Sägebügel	Wechsel des Sägebands	<p><b>ACHTUNG!</b></p> <p> 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 15</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Bringen Sie den Sägebügel in die höchste Stellung und kontrollieren Sie die sichere Position des Sägebügels.</li> <li>→ Demontieren Sie die Sägebandbürste.</li> <li>→ Demontieren Sie die Schutzabdeckung an der Sägebandführung.</li> <li>→ Demontieren Sie die Schutzabdeckung am Sägebügel.</li> <li>→ Lösen Sie die Sägebandspannung durch Drehen des Handrades entgegen dem Uhrzeigersinn.  Einstellen der Sägebandspannung auf Seite 35</li> <li>→ Entfernen Sie vorsichtig das alte Sägeband.</li> <li>→ Montieren Sie das neue Sägeblatt in dem sie es zuerst in die Sägebandführung einsetzen.</li> <li>→ Überprüfen Sie die Laufrichtung und die Verzahnung.  Richtung der Sägezähne auf Seite 25</li> <li>→ Ziehen Sie das Sägeband auf die beiden Bandlaufräder, so dass es möglichst nahe am Gehäuse des Sägebügels sitzt.</li> <li>→ Spannen Sie das Sägeband.  Einstellen der Sägebandspannung auf Seite 35.</li> <li>→ Führen Sie eine Prüfung durch, wie unter  Prüfungen auf Seite 25 beschrieben.</li> <li>→ Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge für die Wiedermontage der Bauteile vor.</li> <li>→ Führen Sie einen Probelauf durch.</li> <li>→ Montieren Sie die entfernten Schutzabdeckungen.</li> </ul> <div style="text-align: right;">  <p>Bandführungsrolle</p> <p>Sägeband</p> </div> <p style="text-align: center;">Abb. 6-6: Sägebandwechsel</p>

S131GH\_DE\_6\_fm



Intervall / Wann	Wo?	Was?	Wie?
nach Bedarf	Bandführungslager	Austausch der Bandführungslager	 <b>ACHTUNG!</b> Tauschen Sie die Bandführungslager immer paarweise aus.
wöchentlich	Bandführungslager	Lager	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ölen</li> </ul>
nach Bedarf	Maschinenschraubstock	Spindel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spindel des Maschinenschraubstock abschmieren</li> </ul>
halbjährlich	Schneckengetriebe	Öl nachfüllen, kontrollieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sägebügel vollständig absenken.</li> <li>Absenzylinder von der Halterung oben demontieren.</li> <li>Halterung oben demontieren.</li> <li>Getriebedeckel abschrauben.</li> <li>Im Bedarfsfall mit Mobilgear 629 (ISO VG 150) oder einem vergleichbaren Öl befüllen.</li> </ul>  <p>Füllstand</p> <p>Abb.6-7: Schneckengetriebe</p>



## 6.3 Instandsetzung

### 6.3.1 Kundendiensttechniker

Fordern Sie für alle Reparaturen einen autorisierten 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 Störungen

### 7.1 Störungen an der Metallbandsäge

Störung	Ursache/ mögliche Auswirkungen	Abhilfe
Sägemotor überlastet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühlluftansaugung des Motors behindert</li> <li>• Motor nicht richtig befestigt</li> <li>• Sägebandantrieb nicht richtig befestigt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen und reinigen</li> <li>• Servicefall! Zur Reparatur in die Werkstatt geben</li> </ul>
Geringe Sägebandstandzeit (Zähne werden stumpf)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für dieses Material ungeeignete Sägebandqualität</li> <li>• Falsche Zahnteilung verursacht Zahnausbruch (durch ausgebrochenen Zahn im Werkstück werden die anderen Zähne stumpf)</li> <li>• Fehlende Kühlung</li> <li>• zu hohe Schnittgeschwindigkeit</li> <li>• zu hoher Vorschub</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sägeband mit höherer Qualität (BiMetall wählen)</li> <li>• Richtige Zahnteilung wählen</li> <li>• Kühlmittleinrichtung verwenden</li> <li>• Schnittgeschwindigkeit reduzieren</li> <li>• Vorschub reduzieren</li> </ul>
Zahnausbruch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spanraum des Sägebandes überfüllt, falsche Zahnteilung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sägeband mit anderer Zahnteilung verwenden oder Vorschub verringern</li> </ul>
Sägebandriß	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sägebandspannung zu stark oder zu schwach</li> <li>• Fehlerhaftes Sägeband</li> <li>• Sägebandführung nicht richtig eingestellt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sägebandspannung überprüfen</li> <li>• Austauschen</li> <li>• Sägebandführung richtig einstellen</li> </ul>
Schiefer Abschnitt (Sägeband verläuft)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Führungsabstand zum Werkstück zu groß</li> <li>• Sägeband stumpf</li> <li>• Zu geringe Sägespannung</li> <li>• Vorschub zu hoch</li> <li>• Schnittdruck zu hoch</li> <li>• Sägeband fehlerhaft (nicht gleichmäßig geschränkt)</li> <li>• Sägeblattführung verstellt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Führung so nahe wie möglich an das Werkstück stellen</li> <li>• Austauschen</li> <li>• Richtig spannen</li> <li>• Reduzieren</li> <li>• Reduzieren</li> <li>• Austauschen</li> <li>• Neu einstellen</li> </ul>
Abschnitt nicht rechtwinklig, jedoch parallel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material liegt nicht an beiden Schraubstockbacken an</li> <li>• Sägebügel nicht auf 90° eingestellt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material richtig einlegen</li> <li>• Sägebügel richtig einstellen</li> </ul>



## 8 Anhang

### 8.1 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.

### 8.2 Terminologie/Glossar

Begriff	Erklärung
Werkstück	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zu sägendes Teil</li> </ul>
Bandführungsrolle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolle über die das Sägeband im Sägebügel läuft</li> </ul>
Sägebügel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehäuse mit Schutzabdeckung für das Sägeband</li> </ul>
Materialanschlag	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Position für Mehrfachabsägungen</li> <li>• Sägeanschlag</li> </ul>
Hydraulikzylinder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hydraulischer Absenkzylinder</li> <li>• hydraulischer Vorschub</li> </ul>
Vorschubregelventil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventil am Hydraulikzylinder</li> </ul>
Schutzabdeckung Keilriemen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abdeckhaube der Keilriemen</li> </ul>
Schutzabdeckung Sägebügel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkleidung auf der Rückseite des Sägebügels</li> </ul>
Bandführungslager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rollen zwischen denen das Sägeband läuft und geführt wird</li> <li>• Führungslager</li> </ul>
Sägebandführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bandführungslager</li> </ul>
Sägebandbürste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmutzabstreifer</li> <li>• Reinigungsbürste des Sägebands</li> </ul>
Spannbacke	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klemmleiste des Maschinenschraubstocks</li> </ul>
Maschinenschraubstock	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klemmvorrichtung für das Werkstück</li> </ul>
Antriebsmotor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor</li> </ul>



## 8.3 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

## 8.4 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.

### **8.5 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.



## 8.5.1 Außerbetriebnehmen

### VORSICHT!

**Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen spätem 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.

## 8.5.2 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.

## 8.5.3 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.



## 8.5.4 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.



## 8.5.5 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.



## 8.6 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.



## 8.7 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](mailto:info@optimum-maschinen.de)



## EG - Konformitätserklärung

nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.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 Richtlinie 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 Werkzeugmaschinen - Sicherheit - Sägemaschinen für die Kaltbearbeitung von Metall

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

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

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

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

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

EN IEC 61000-6-2 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 2022-02-24



## Preface

Dear customer,

Thank you very much for purchasing a product made by OPTIMUM.

OPTIMUM metal working machines offer a maximum of quality, technically optimum solutions and convince by an outstanding price performance ratio. Continuous enhancements and product innovations guarantee state-of-the-art products and safety at any time.

Before commissioning the machine please thoroughly read these operating instructions and get familiar with the machine. Please also make sure that all persons operating the machine have read and understood the operating instructions beforehand.

Keep these operating instructions in a safe place nearby the machine.

### Information

The operating instructions include indications for safety-relevant and proper installation, operation and maintenance of the machine. The continuous observance of all notes included in this manual guarantee the safety of persons and of the machine.

The manual determines the intended use of the machine and includes all necessary information for its economic operation as well as its long service life.

In the paragraph "Maintenance" all maintenance works and functional tests are described which the operator must perform in regular intervals.

The illustration and information included in the present manual can possibly deviate from the current state of construction of your machine. Being the manufacturer we are continuously seeking for improvements and renewal of the products. Therefore, changes might be performed without prior notice. The illustrations of the machine may be different from the illustrations in these instructions with regard to a few details. However, this does not have any influence on the operability of the machine.

Therefore, no claims may be derived from the indications and descriptions. Changes and errors are reserved!

Your suggestion with regard to these operating instructions are an important contribution to optimising our work which we offer to our customers. For any questions or suggestions for improvement, please do not hesitate to contact our service department.

**If you have any further questions after reading these operating instructions and you are not able to solve your problem with a help of these operating instructions, please contact your specialised dealer or directly the company OPTIMUM.**

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr.- Robert - Pflieger - Str. 26

D-96103 Hallstadt

Mail: [info@optimum-maschinen.de](mailto:info@optimum-maschinen.de)

Internet: [www.optimum-maschinen.com](http://www.optimum-maschinen.com)



## 1 Safety

### Glossary of symbols

	provides further instructions
	calls on you to act
	enumerations

This part of the operating instructions

- explains the meaning and use of the warning notes included in these operating instructions,
- defines the intended use of the metal band saw,
- points out the dangers that might arise for you or others if these instructions are not observed,
- informs you about how to avoid dangers.

In addition to these operation instructions, please observe

- the applicable laws and regulations,
- the statutory provisions for accident prevention,
- the prohibition, warning and mandatory signs as well as the warning notes on the metal band saw.

European standards must be kept during installation, operation, maintenance and repair of the circular metal saw.

If European standards have not yet been incorporated in the national legislation of the country of destination, the specific applicable regulations of each country must be observed.

If required it is necessary to take the corresponding measures to comply with the country-specific regulations before commissioning the metal band saw.

**Always keep this documentation close to the metal band saw.**

### INFORMATION

If you are unable to rectify an issue using these operating instructions, please contact us for advice:



Optimum Maschinen Germany GmbH  
 Dr. Robert-Pfleger-Str. 26  
 D- 96103 Hallstadt  
 email: info@optimum-maschinen.de

### 1.1 Rating plate

	Metallbandsäge	 MASCHINEN - GERMANY Optimum Maschinen Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 Germany GmbH D-96103 Hallstadt <b>S 131 GH</b> NO. 3300131 1,1 kW 230 V ~50 Hz 78 kg 22 / 31 / 55 m/min SN [ ] Year 20 www.optimum-maschinen.de
	Metal belt saw	
	Sierra de cinta para metal	
	Scie	
	Tsegatrici a nastro per metalli	
	Metallbandsav	
	Pásový pilý	
	Metallivannesaha	
	Πριονοκορδέλα	
	Szalagfűrészgép	
	Zaagmachine	
	Przecinarki taśmowe	
	Serras de Fita	
	Ферáстрау сá бандá металíчá	
	Pásová píla	
	Metal Şerit Testere	

S131GH\_GB\_1.fm



## 1.2 Safety instructions (warning notes)

### 1.2.1 Classification of hazards

We classify the safety warnings into different categories. The table below gives an overview of the classification of symbols (ideogram) and the warning signs for each specific danger and its (possible) consequences.

Symbol	Alarm expression	Definition / consequence
	<b>DANGER!</b>	Impending danger that will cause serious injury or death to people.
	<b>WARNING!</b>	A danger that can cause serious injury or death.
	<b>CAUTION!</b>	A danger or unsafe procedure that can cause personal injury or damage to property.
	<b>ATTENTION!</b>	Situation that could cause damage to the machine and product and other types of damage. No risk of injury to people.
	<b>INFORMATION</b>	Practical tips and other important or useful information and notes. No dangerous or harmful consequences for people or objects.

In case of specific dangers, we replace the pictogram with





## 1.2.2 Other pictograms



Activation forbidden!



Pull the main plug!



Wear protective glasses!



Use ear protection!



Wear protective gloves!



Wear safety shoes!



Wear a protective suit!  
tragen!



Protect the environment!



Contact address

## 1.3 Intended use

### WARNING!

In the event of improper use, the metal band saw

- will endanger personnel,
- will endanger the machine and other material property of the operating company,
- the correct function of the machine may be affected.



The metal band saw is designed and manufactured to be used in environments where there is no potential danger of explosion.

The metal band saw is designed and manufactured to saw cold metal, cast material and plastics or other material that are not health hazardous and do not generate dust.

The metal band saw must not be used on wood.

The pieces to be cut must be of a shape that will allow them to be securely attached in the workholder vice and ensure that the piece does not come loose when it is being sawed.

The metal band saw must only be installed and operated in a dry and ventilated place.

If the metal band saw is used in any way other than described above, modified without authorization of Optimum Maschinen Germany GmbH, then the metal band saw is being used improperly.

We will not be held liable for any damages resulting from any operation which is not in accordance with the intended use.

We expressly point out that the guarantee or CE conformity will expire due to any constructive technical or procedural changes which had not been performed by the company Optimum Maschinen Germany GmbH.

It is also part of intended use that you

- observe the limits of the metal band saw,
- the operating manual is observed,
- the inspection and maintenance instructions are observed.

📖 Technical specification on page 58

The decisive factor for achieving efficient cutting and the necessary angular tolerance is the correct choice of parameters such as the saw band, feed, cutting pressure, cutting speed and cooling agent.



## WARNING!

**Extremely severe injuries.**

**It is forbidden to make any modifications or alternations to the operation values of the metal band saw! They could endanger people and cause damage to the metal band saw.**



### 1.4 Reasonably foreseeable misuse

Any other use other than that specified under "Intended use" or any use beyond the described use shall be deemed as non-intended use and is not permissible.

Any other use has to be discussed with the manufacturer.

In order to avoid misuse, it is necessary to read and understand the operating instructions before first commissioning. The metal band saw operator must be qualified.

#### 1.4.1 Avoiding misuse

- Use the correct metal band saw bands, tooth pitch, depending on the material to be sawed.
- Correct belt speed and feed rate of the to be sawed material.
- Clamp the workpiece firmly and free of vibration.
- Long workpieces must be propped up. Use a suitable support.

### 1.5 Possible dangers caused by the metal band saw

The metal band saw has undergone a safety inspection (analysis of danger with assessment of risks). It has been designed and built on the basis of this analysis using the latest technological advances.

Nevertheless, there is a residual risk as the metal band saw operates with

- electrical voltage and currents,
- an revolting saw band.

We have used construction resources and safety techniques to minimize the health risk to personnel resulting from these hazards.

If the metal band saw is used and maintained by personnel who are not duly qualified, there may be a risk resulting from incorrect or unsuitable maintenance of the metal band saw.

## INFORMATION

Everyone involved in the assembly, commissioning, operation and maintenance must

- be duly qualified,
- and strictly follow these operating instructions.

In the event of improper use

- there may be a risk to personnel,
- the metal band saw and further property might be endangered,
- the correct function of the metal band saw may be affected.

Always disconnect the metal band saw from the electrical power supply when performing cleaning or maintenance works.

## WARNING!

**The metal band saw may only be used with the safety devices activated.**

**Disconnect the metal band saw immediately whenever you detect a failure in the safety devices or when they are not mounted!**

**All additional devices installed by the operator have to be equipped with the prescribed safety devices.**

**This is your responsibility being the operating company!  Safety devices on page 52**





## 1.6 Qualification

### 1.6.1 Target group private users

The machine can be used in the private domain. The acumen of people in the private sector with training in metal working was taken into consideration for creating this operation manual. Vocational training or further instruction in a metal working profession is a prerequisite for safe operation of the machine. It is essential that the private user is aware of the dangers involved in operating this machine. We recommend visiting a training course in the operation of metal band saws. Your specialist dealer can offer you an appropriate training course. These courses are also offered by adult education centres in Germany.

### 1.6.2 Obligations of the User

The user must

- have read and understood the operating manual,
- be familiar with all safety devices and regulations,
- be able to operate the metal band saw.

### 1.6.3 Additional requirements regarding the qualification

Additional requirements apply for work on electrical components or equipment:

- Must only be performed by a qualified electrician or person working under the instructions and supervision of a qualified electrician.

Before starting work on electrical parts or operating agents, following measures are to be performed in the following order:

- ➔ disconnect all poles,
- ➔ secure against restarting,
- ➔ Ensure that there is no voltage.

## 1.7 Operator positions

The operator must stand beside the metal band saw.

### INFORMATION

The mains plug of the metal band saw must be freely accessible.



Img. 1-1: Operator positions

## 1.8 Safety devices

Use the metal band saw only with properly functioning safety devices.

Stop the drilling machine immediately if there is a failure on the safety device or if it is not functioning for any reason.

It is your responsibility!

If a safety device has been activated or has failed, the metal band saw must only be used if you

- the cause of the fault has been eliminated,



- you have verified that there is no danger to personnel or objects.

## WARNING!

If you bypass, remove or override a safety device in any other way, you are endangering yourself and other persons working on the metal band saw. The possible consequences include:



- Injuries due to components or workpieces flying off at high speed,
- contact with rotating and revolting parts,
- fatal electrocution,

The metal band saw includes the following safety devices:

- An emergency stop button,
- A protective cover of the V-belts,
- Saw blade casing with protective cover at the rear.

## WARNING!

The separating protective equipment which is made available and delivered together with the machine is designed to reduce the risk of workpieces or fractions of them which being expelled, but not to remove them completely.



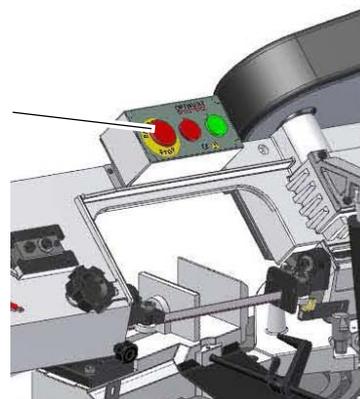
### 1.8.1 EMERGENCY-Stop button

The EMERGENCY-Stop button switches the metal band saw off.

#### INFORMATION

After actuation, turn the EMERGENCY-STOP push button clockwise in order to switch the metal band saw on again.

EMERGENCY-Stop button



Img. 1-2: Emergency stop button

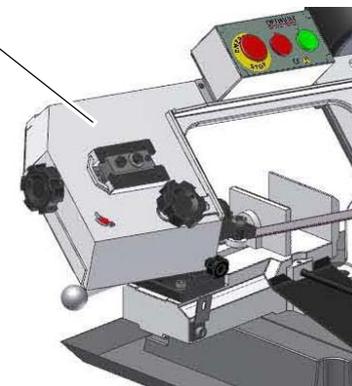
### 1.9 Saw arch

The saw arch of the metal band saw is fitted with a protective cover firmly screwed laterally. The protective cover protects the belt guide pulleys and the rotating saw belt.

#### WARNING!

**Danger of injury!** The teeth of the saw belt are sharp. Take thorough care when removing the rear cover to change the saw belt.

Saw arch



Img. 1-3: Saw blade housing

Close and mount all protective covers before restarting the metal band saw.

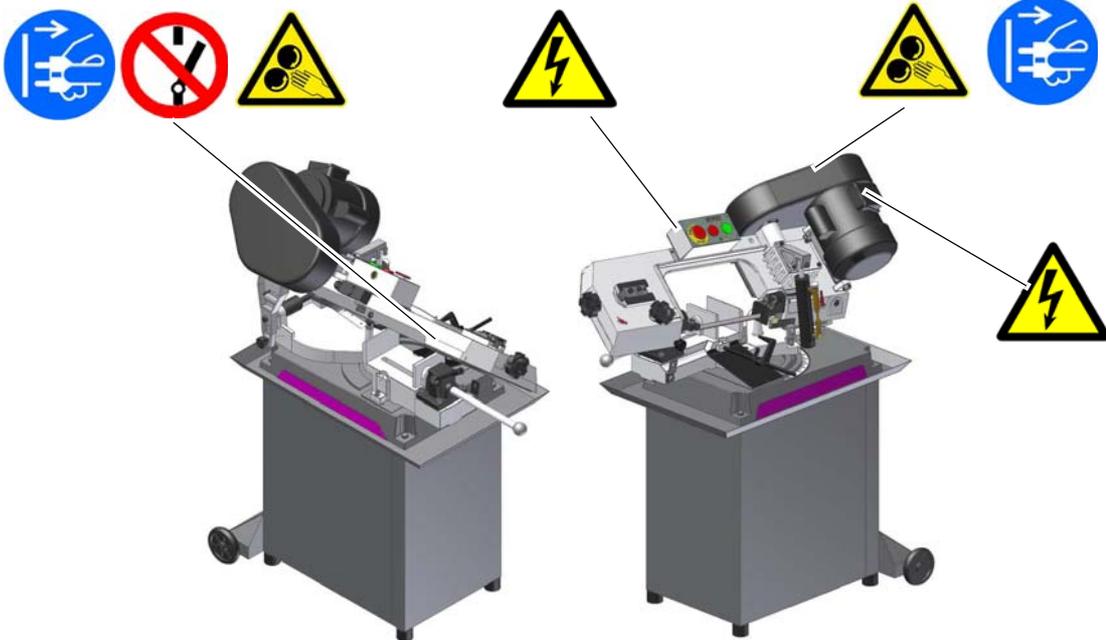


## 1.9.1 Prohibition, warning and mandatory signs

### INFORMATION

All warning signs must be legible. They must be checked regularly.

Position of labels on the metal band saw:



Img. 1-4: metal band saw S131GH

Check the metal band saw at least once per shift. Inform the person responsible immediately of any damage, defects or changes in the operating function.

Check all safety devices

- at the beginning of each shift (with the machine stopped),
- once a week (with the machine in operation),
- after all maintenance and repair work.

Check that prohibition, warning and information signs and the labels on the metal band saw

- are legible (clean them, if necessary)
- are complete.

### 1.10 Safety check

Check the metal band saw at least once per shift. Inform the person responsible immediately of any damage, defects or changes in the operating function.

Check all safety devices

- at the beginning of each shift (with the machine stopped),
- once a week (with the machine in operation),
- after all maintenance and repair work.

Check that prohibition, warning and information signs and the labels on the metal band saw

- are legible (clean them, if necessary)
- are complete.

### INFORMATION

Organise the checks according to the following table;



S131GH\_GB\_1.fm



General check		
Equipment	Check	OK
Guards	Mounted, firmly bolted and not damaged	
Signs, Markers	Installed and legible	
<b>Date:</b>	<b>checked by (signature):</b>	

Functional check		
Equipment	Check	OK
EMERGENCY-Stop button	When the EMERGENCY-Stop push button is activated, the metal band saw must switch off.	
<b>Date:</b>	<b>checked by (signature):</b>	

### 1.11 Personal protective equipment

For some works you need personnel protective equipment as protective equipment. This includes:

- Safety helmet,
- protective glasses or face guard,
- protective gloves,
- safety shoes with steel toe caps,
- ear protection.

Before starting work make sure that the required personnel protective equipment is available at the work place.

#### CAUTION!

**Dirty or contaminated personnel protective equipment can cause illness. Clean it each time after use and once a week.**



#### Personal protective equipment for special work

Protect your face and your eyes: Wear a safety helmet with facial protection when performing work where your face and eyes are exposed to hazards.



Wear protective gloves when handling pieces with sharp edges.



Wear safety shoes when you assemble, disassemble or transport heavy components.





## 1.12 Safety during operation

We specifically point out the dangers when describing the work with and on the drilling machine.

### CAUTION!

**Before switching on the metal band saw make sure that there are**

- no dangers generated for persons,
- no objects are damaged.



Avoid any unsafe work methods:

- Make sure that nobody is endangered by your work.
- The instructions mentioned in these operating instructions have to be strictly observed during assembly, operation, maintenance and repair.
- Do not work on the metal band saw, if your concentration is reduced, for example, because you are taking medication.
- Observe the accident prevention regulations issued by your Employers Liability Insurance Association or other supervisory authorities responsible for your company.
- Stay at the metal band saw until all movements have come to a complete standstill.
- Use the prescribed personnel protective equipment. Make sure to wear a well-fitting work suit and, if necessary, a hairnet.
- Inform the supervisor about all hazards or faults.

## 1.13 Safety during maintenance

Inform the operators in good time of any maintenance and repair works.

Report all safety relevant changes and performance details of the metal band saw. Any changes must be documented, the operating instructions updated and machine operators instructed accordingly.

### 1.13.1 Disconnecting and securing the metal band saw

Disconnect the main plug of the metal band saw and secure the metal band saw against restarting. Place a warning sign on the machine.



### 1.13.2 Using lifting equipment

#### WARNING!

**The use of unstable lifting and load suspension equipment that might break under load can cause severe injuries or even death.**

**Check that the lifting and load suspension gear**

- they have sufficient load carrying,
- and that it is in perfect condition.

**Observe the accident prevention regulations issued by your Employers Liability Insurance Association or other supervisory authorities responsible for your company.**

**Fasten the loads properly.**

**Never walk under suspended loads!**





### 1.13.3 Mechanical maintenance work

Remove or install protection safety devices before starting or after completing any maintenance work; this include:

- covers,
- safety instructions and warning signs,
- grounding cables.

If you remove protection or safety devices, refit them immediately after completing the work.

Check if they are working properly!

### 1.14 Accident report

Inform your supervisors and Optimum Maschinen Germany GmbH immediately in the event of accidents, possible sources of danger and any actions which almost led to an accident (near misses).

There are many possible causes for "near misses".

The sooner they are notified, the quicker the causes can be eliminated.

### INFORMATION

We provide information about the dangers of working with and on the metal band saw in these work descriptions.



### 1.15 Electronics

Have the machine and/or the electrical equipment checked regularly, at least every six months.

Immediately eliminate all defects such as loose connections, defective wires, etc.

A second person must be present during work on live components to disconnect the power in the event of an emergency.

Disconnect the metal band saw immediately if there is a malfunction in the power supply !

 Maintenance on page 74



## 2 Technical specification

The following information represents the dimensions and indications of weight and the manufacturer's approved machine data.

2.1 Electrical connection	
Total connected load	230 V; ~50 Hz (~60Hz) ; 0.5 kW (from model year 2014 ; 1.1 KW)

2.2 Cutting area	
0°	100 x 145 mm      Ø 128 mm
+/-45°	85 x 70 mm      Ø 90 mm
60°	56 x 45 mm      Ø 45 mm
1638 x 13 x 0,65 mm	

2.3 General	
Cutting angle adjustment	using the rotating saw arch
Saw belt guide	Saw belt guides supported on ball bearings
Raising the saw arch	manually
Feed	continuously adjustable
Saw belt tension	Manually using the hand wheel
Material tension	manual in the quick-action vice

2.4 Dimensions	
Height of work area [mm]	Installation plan on page 60
Weight of the metal band saw [kg]	81
Dimensions of saw band [mm]	1638 x 13 x 0.65

2.5 Speed of saw band	
[m/min]	22
	31
	55



2.6 Environmental conditions	
Temperature	5-35 °C
Humidity	5 - 80 %

2.7 Operating material	
Hydraulic cylinder	Hydraulic oil, viscosity 32 - 46 as per DIN 51519, HLP Quality
Worm gear	Mobilgear 629, ISO VG 150 or a comparable oil
Spindle of the machine vice	commercial slide bearing grease
Slide bearing	commercial slide bearing grease

### Emissions

The generation of noise emitted by the metal band saw is 75 to 80 dB(A). If the metal band saw is installed in an area where various machines are in operation, the noise exposure (immission) on the operator of the metal band saw at the working place may exceed 80 dB(A).



### INFORMATION

This numerical value was measured on a new machine under the operating conditions specified by the manufacturer. The noise behaviour of the machine might change depending on the age and wear of the machine.



Furthermore, the noise emission also depends on production engineering factors, e.g. speed, material and clamping conditions.

### INFORMATION

The specified numerical value represents the emission level and does not necessarily a safe working level. Though there is a dependency between the degree of the noise emission and the degree of the noise disturbance it is not possible to use it reliably to determine if further precaution measures are required or not. The following factors influence the actual degree of the noise exposure of the operator:



- Characteristics of the working area, e.g. size or damping behaviour,
- other noise sources, e.g. the number of machines,
- other processes taking place in proximity and the period of time, during which the operator is exposed to the noise.

Furthermore, it is possible that the admissible exposure level might be different from country to country due to national regulations. This information about the noise emission should, however, allow the machine operator to evaluate the hazards and risks more easily.

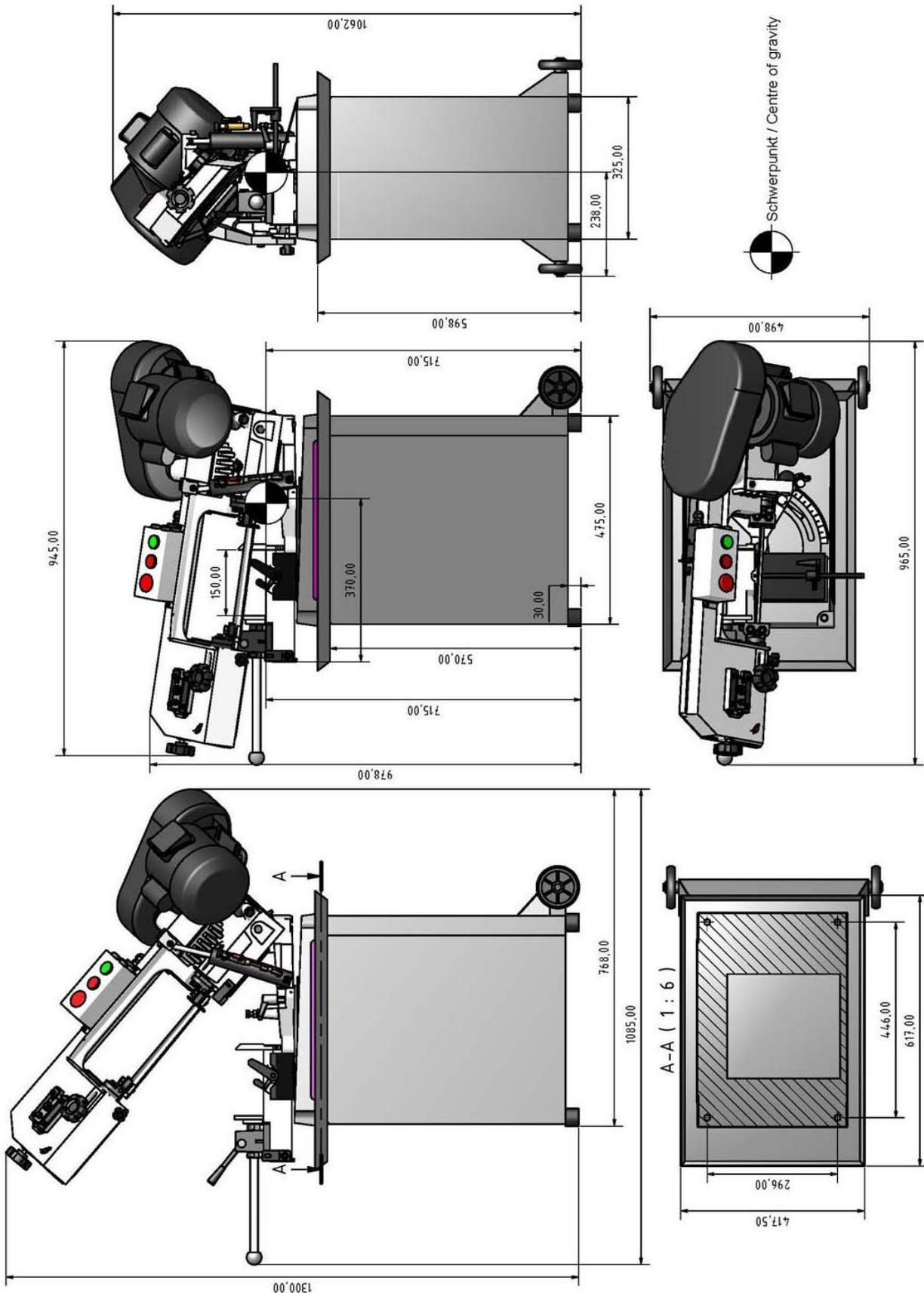
### CAUTION!

**Depending on the overall noise exposure and the basic threshold values, machine operators must wear appropriate hearing protection. We generally recommend the use of noise protection and hearing protection.**





## 2.8 Installation plan



Img.2-1: Installation plan

S131GH\_GB\_2.fm



### 3 Delivery, interdepartmental transport and unpacking

#### CAUTION!

Injuries caused by parts falling over or off a forklift, pallet truck or transport vehicle. Only use means of transport that can carry the total weight and are suitable for it.



#### 3.1 Notes on transport, installation and unpacking

Improper transport of individual devices and minor machines, unsecured devices and minor machines stacked on top of each other or next to each other in packed or already unpacked condition is accident-prone and can cause damage or malfunctions for which we do not grant any liability or guarantee.

Transport the scope of delivery secured against shifting or tilting with a sufficiently dimensioned industrial truck to the installation site.

##### 3.1.1 General risks during internal transport

#### CAUTION: DANGER OF TIPPING!

The device may be lifted unsecured by a maximum of 2cm.

Employees must be outside the danger zone, the reach of loads. Warn employees and, if necessary, advise employees of the hazard.



Act responsibly during transport and always consider the consequences. Refrain from daring and risky actions.

Gradients and descents (e.g. driveways, ramps and the like) are particularly dangerous. If such passages are unavoidable, special caution is required.

Before starting the transport check the transport route for possible danger points, unevenness and disturbances as well as for sufficient strength and load capacity.

Danger points, unevenness and disturbance points must be inspected before transport. The removal of danger spots, disturbances and unevenness at the time of transport by other employees leads to considerable dangers.

Careful planning of internal transport is therefore essential.



## 3.2 Scope of delivery

### INFORMATION

The metal band saw is delivered pre-assembled.

When the metal band saw is delivered, please check immediately that it has not been damaged during transport. Also check that no fastening screws have come loose.



- metal band saw
- Saw belt
- Material stop
- Protective cover of the V-belts
- V-belt
- Fixing material
- Instruction manual

## 3.3 Storage

### ATTENTION!

**In case of wrong and improper storage components might get damaged and destroyed.**

**Store packed and unpacked parts only under the intended environmental conditions**  **Environmental conditions on page 59.**



Consult Optimum Maschinen Germany GmbH if the metal band saw and accessories are stored for more than three months or are stored under different environmental conditions than those given here.

## 3.4 Set-up and assembly

### 3.4.1 Requirements regarding the installation site

Organize the working area around the metal band saw according to the local safety regulations.

 Dimensions on page 58

The work area for operation, maintenance and repair must not be restricted.

### INFORMATION

The mains plug of the metal band saw must be freely accessible.





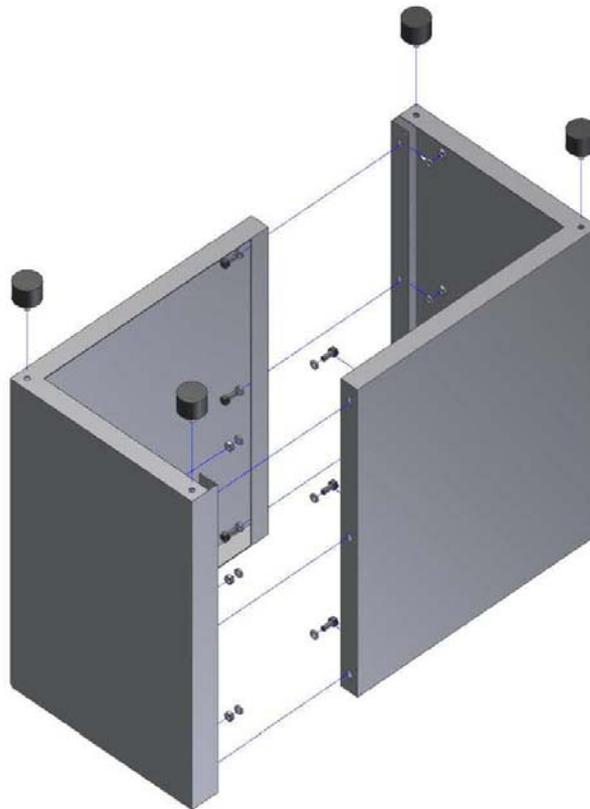
## 3.4.2 Assembling the machine stand

### CAUTION!

**Danger of crushing and tilting.**

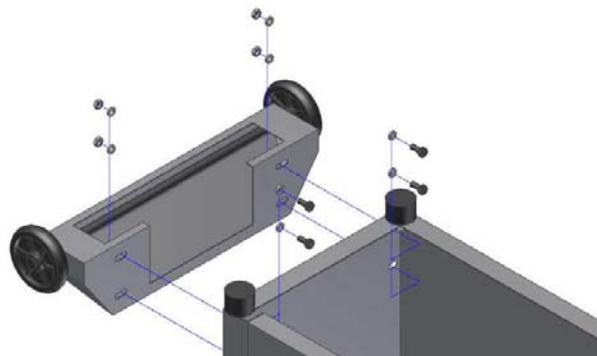
**Proceed with caution during the work described below.**

- Screw the rubber feet to the side panels.
- Screw the side panels with-each other. To do so, use the fixing material included in the delivery.
- Screw the side panels with-each other. To do so, use the fixing material included in the delivery.
- Check the machine substructure after assembly on stability.



Img.3-1: Assembly 1

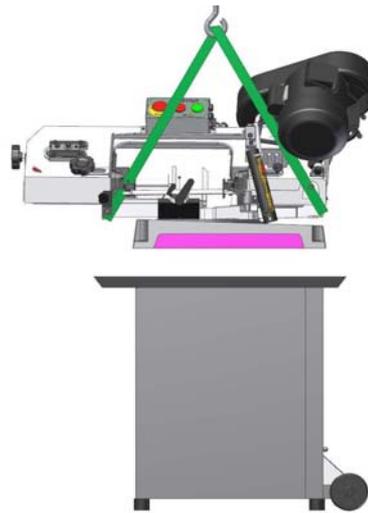
- Mount the axle suspension at the side part. To do so, use the fixing material included in the delivery.



Img.3-2: Assembly 2



- Place the collecting tray on the machine substructure. Make sure that the holes in the collecting tray and the machine substructure are aligned.
- Place the metal band saw on the machine substructure.
- Attach a load slings to the vise and the rear part of the metal band saw. Make sure that the load attachment point is balanced.
- Use an adequate conveyor equipment, for instance a crane.
- Make sure that the load attachment does not cause damage to components or paint.



Img.3-3: Assembly 3

- Fasten the metal band saw with the hexagon socket screws on the machine substructure. To do so, use the fixing material included in the delivery.



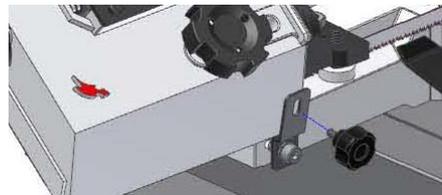
Img.3-4: Assembly 4

### CAUTION!

**Danger of crushing and tilting. The installation of the metal band saw must be performed by at least 2 persons.**

### 3.4.3 Transport lock

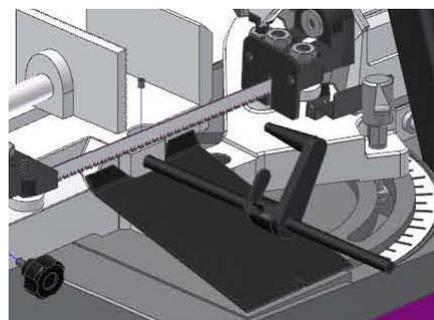
- Remove the transportation lock on the front side of the saw frame.



Img.3-5: Disassembly of the transportation lock

### 3.4.4 Material stop and protective plate

- Mount the material stop.
- Fix the material stop on the vice using the threaded pin.
- Push the saw stop onto the stop rod.
- Lock the saw stop using the limit stop fixture.
- Mount the protective plate onto the vice.



Img.3-6: Assembly of material stop and protective plate



### 3.4.5 Mounting the V-belt housing

- Mount the V-belt housing on the metal band saw. To do so, use the fixing material included in the delivery.



Img.3-7: Assembly V-belt housing

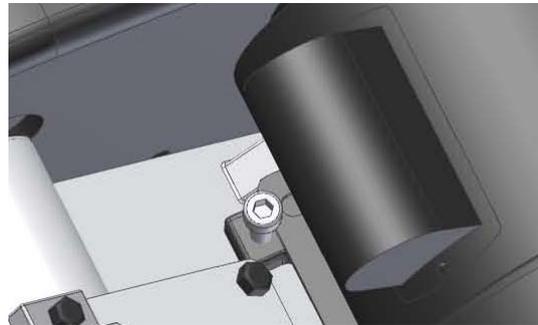
### 3.4.6 Mounting the V-belt

- Place the V-belt in the required position on the pulleys.



Img.3-8: Assembly V-belt

- Tighten the V-belt with the tensioning screw and Allen screw on the motor.
- Check the tension in the V-belt. The tension in the V-belt is correct if you can push it approximately 1 cm with your finger.
- Close and screw down the protective cover.



Img.3-9: Tension V-belt

### INFORMATION

As long as the protective cover is not closed it is not possible to start the machine.

### ATTENTION!

Watch for the proper tension of V-belts. Too heavy or too low tension of the belt can cause damage.

### 3.5 First commissioning

#### WARNING!

When first commissioning the metal band saw by inexperienced staff you endanger people and the machine.

We do not accept any liability for damages caused by incorrectly performed commissioning.





## 3.5.1 Checks

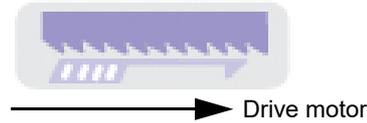
Perform the following checks.

### CAUTION!

**Danger of cutting, perform the works described hereunder with care. Use the prescribed protective equipment. 🛑 Personal protective equipment for special work on page 55**

#### Direction of the saw teeth

Check the direction of the saw teeth. The saw teeth have to point to the drive engine.

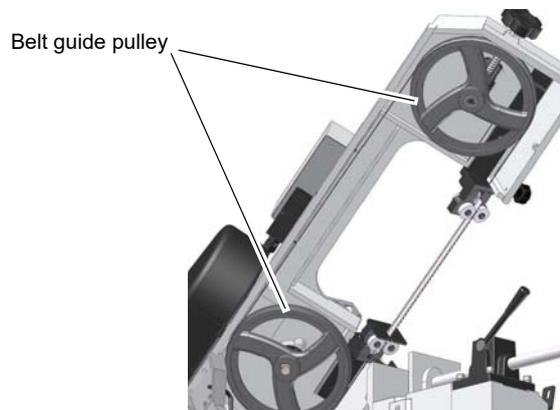


#### Running direction of the saw belt

The running direction of the saw belt is counter-clockwise.

#### Inspecting the belt guide pulleys

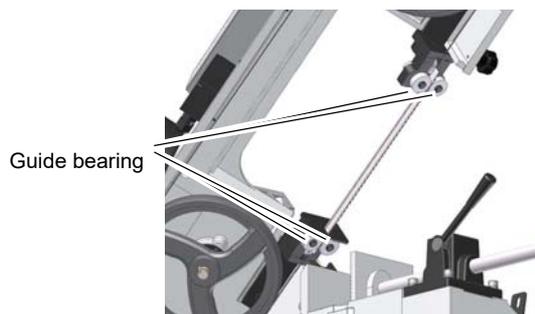
Check if the saw belt is mounted correctly onto the belt guide pulleys.



Img.3-10: Belt guide pulley

## 3.5.2 Saw belt guide bearings

Check that the saw belt fits snugly inside the guide bearings.



Img.3-11: Guide bearing

## 3.5.3 Saw belt tension

Check the tension of the saw belt. The correct saw belt tension is achieved, when you can move the saw belt with a power of about 50 N in the middle by 3 mm.

Setting 🛠 Saw belt tension on page 68



## 4 Installation and function

With the metal band saw you can saw different materials.

A change of speed of the saw belt is performed by switching on the control panel.

There are three speed levels available, which allow a wide range of material for sawing.

The saw arch of the metal band saw OPTI S131 GH can be turned from  $-45^{\circ}$  to  $60^{\circ}$  in order to allow angular sawing.

A hydraulic cylinder with manually adjustable feed regulation valve serves to adjust the feed of the saw arch.

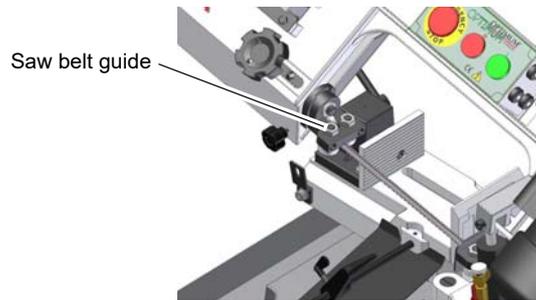
The tension of the saw belt is adjusted with the handwheel.

### 4.1 Hydraulic feed

The lowering speed of the saw arch is performed by a hydraulic cylinder.

### 4.2 Saw belt guide

The adjustable saw belt guiding serves to readjust the clearance when sawing workpieces of little dimensions.



Img.4-1: Saw belt guide

### ATTENTION!

**An unnecessarily wide space between the work piece and the saw belt guide, in combination with a high feed rate very quickly causes the saw belt to wear down.**

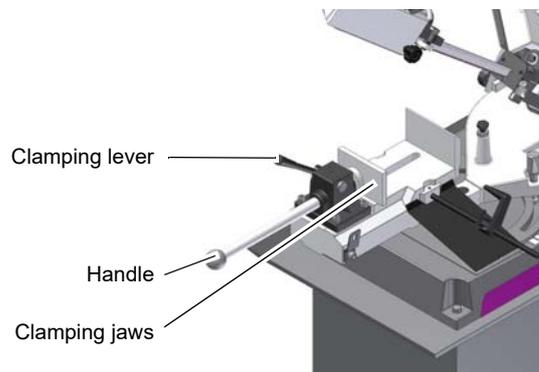


### 4.3 Machine vice

The machine vice serves as clamping device for the workpiece.

The machine vice consists of

- the working table,
- the clamping jaws,
- the handle,
- the clamping lever.

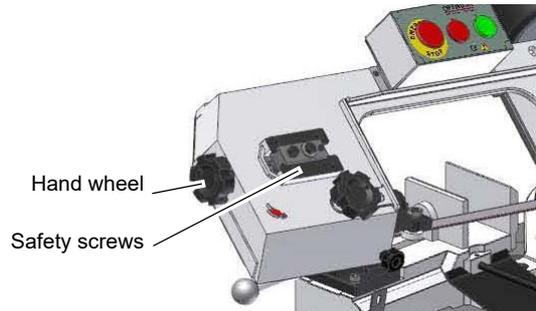


Img.4-2: Machine vice



## 4.4 Saw belt tension

The saw belt tension is set using the handwheel. Loosen the four safety screws in order to tense the saw belt.



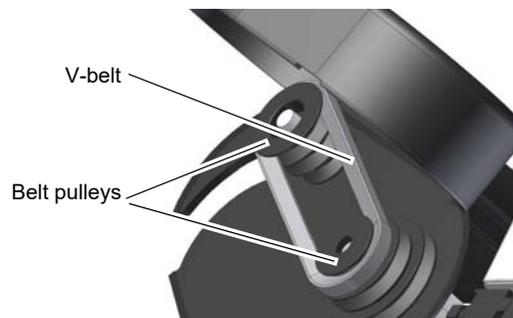
Img.4-3: Tension of the saw band

## 4.5 Speed of saw belt

### 4.5.1 V-belt

The speed is selected by changing the position of the V-belt on the belt pulley.

There are three speeds available.



Img.4-4: V-belt

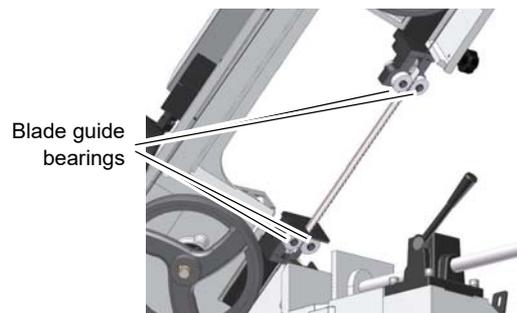
## 4.6 Blade guide bearings

### ATTENTION!

The metal band saws are to be used with the following saw bands.

○ 1638 x 13 x 0.65 mm

When using saw bands with other dimensions the metal band saw might be damaged.



Img.4-5: Belt guide bearings



## 5 Operation

### 5.1 Safety

Use the metal band saw only under the following conditions:

- The metal band saw is in proper working order.
- The metal band saw is used as prescribed.
- The operating manual is followed.
- All safety devices are installed and activated.

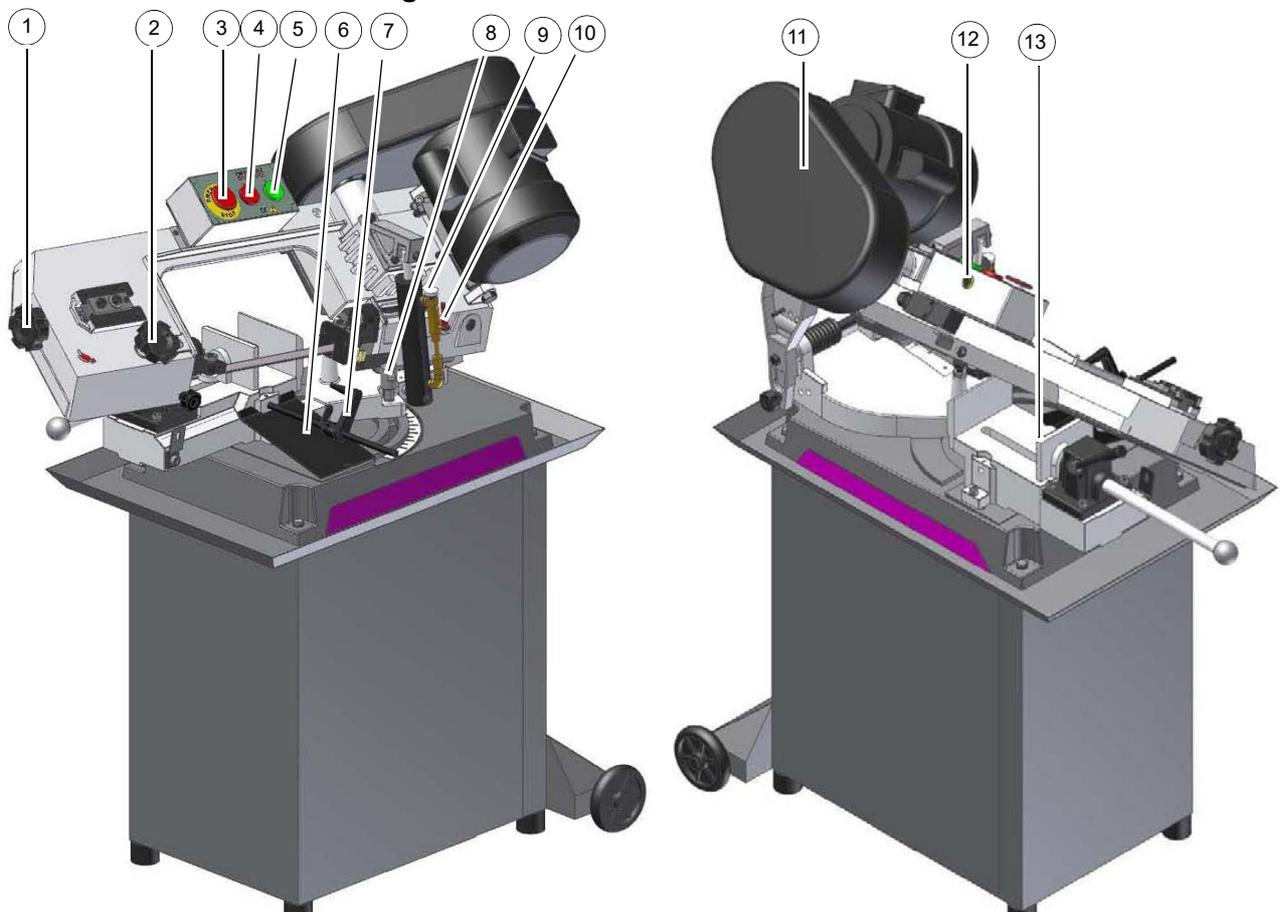
Eliminate or have all malfunctions rectified promptly. Stop the machine immediately in the event of any abnormality in operation and make sure it cannot be started-up accidentally or without authorisation.



Notify the person responsible immediately of any modifications.

Safety during operation on page 56

### 5.2 Control and indicating elements



Img.5-1: metal band saw S131GH

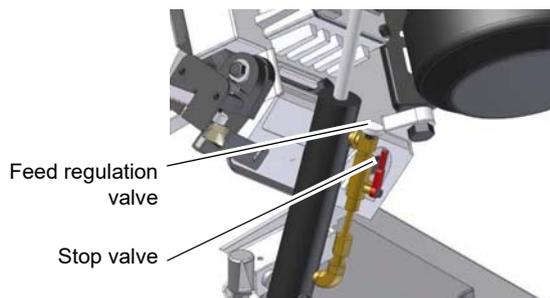
No.	Designation	No.	Designation
1	Saw belt tension	7	Material stop
2	Adjustable saw belt guiding	8	Clamping lever for the slewable saw bow
3	Emergency stop switch	9	Feed regulation valve
4	Push button "ON"	10	Stop cock
5	Push button "OFF"	11	V-belt housing
6	Protectice cover	12	Reset push button
		13	Quick action vice

S131GH\_GB\_5.fm



## 5.3 Inserting the workpiece

- Lift the saw arm arch and close the stop valve.

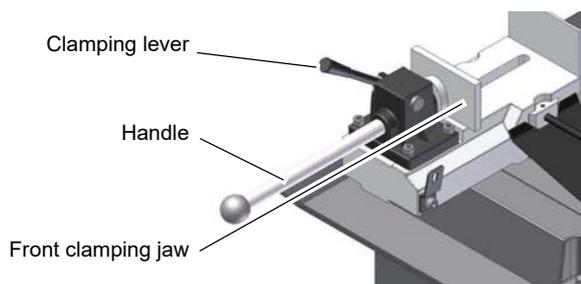


Img.5-2: Hydraulic feed

- Place the piece to be cut in the work-holder vice.

### ATTENTION!

**Risk of toppling the metal band saw. Support long work pieces before pushing the piece to be cut into the work-holder vice.**



Img.5-3: Machine vice

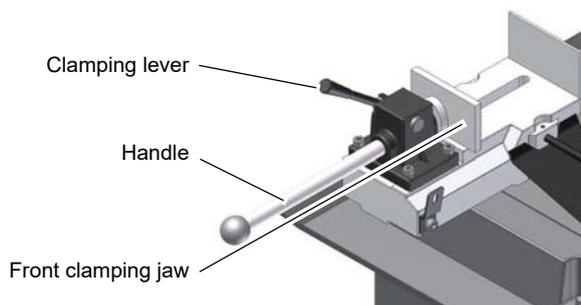


- Position the front clamping jaw with the handle about 2 mm in front of the workpiece.

- Press the clamping lever downward.

### ATTENTION!

**Make sure, that the workpiece is really firmly clamped.**

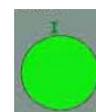


Img.5-4: Handle and clamping lever



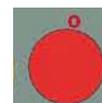
## 5.4 Starting the metal band saw

- Connect the electrical supply cable.
- Select the saw belt speed. Speed of saw belt on page 72
- Press the push button "On".



## 5.5 Switching off the metal band saw

- Press the push button "Off".
- Pull out the mains plug if the machine is not to be used for a protracted period.



## 5.6 Restarting the metal band saw

If the motor circuit breaker is triggered, the metal band saw must be restarted.

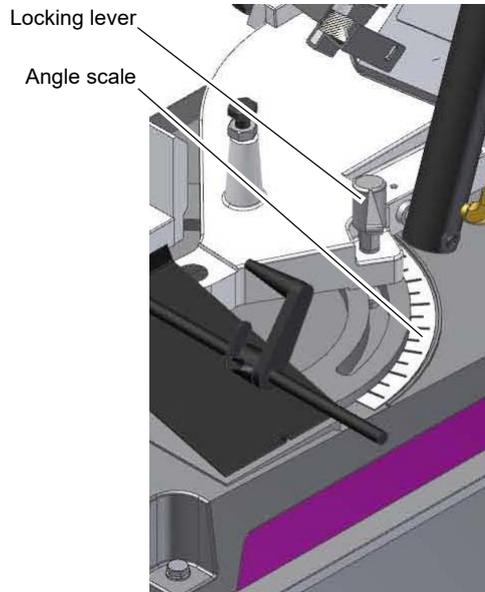
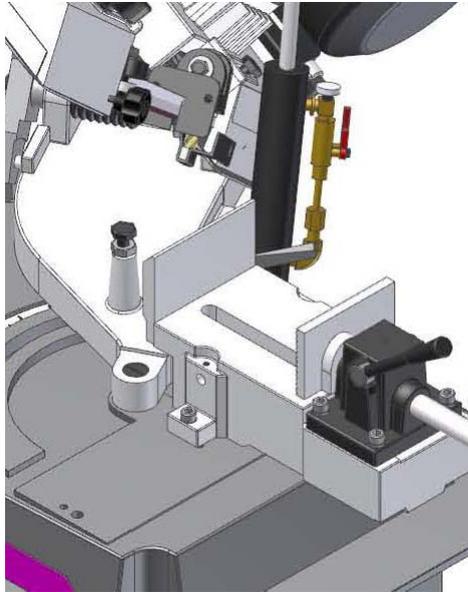
- Disconnect the electrical supply cable from the power supply.
- Reconnect the electrical supply cable.
- Press the push button "Reset" .
- Press the push button "On".





## 5.7 Sawing of angles

To saw angles greater than 45°, the vice must be offset.



Img.5-5: Angular cut setting

### ATTENTION!

Make sure that the saw is clean and free of chips in the slewing area before adjusting it.

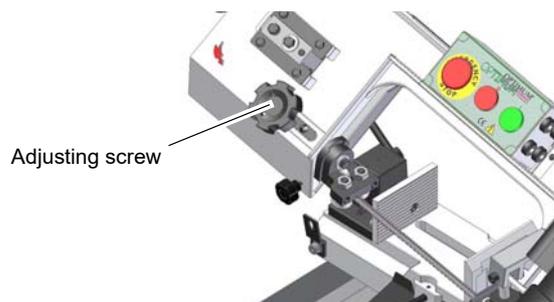
- Remove the vice.
- Fix the vice in the new position.
- Release the locking lever.
- Turn the saw arch to the required cutting position.
- Retighten the locking lever.



## 5.8 Adjusting the saw belt guide

Change the position of the saw belt guidance depending on the size of the pieces to be cut.

- Loosen the set screw.
- Adjust the saw belt guidance close to the workpiece without influencing or hindering the sawing procedure.



Img.5-6: Adjusting screw

- Re-tighten the set screw.

### ATTENTION!

An unnecessarily wide space between the work piece and the saw belt guide, in combination with a high feed rate very quickly causes the saw belt to wear down.





## 5.9 Speed of saw belt

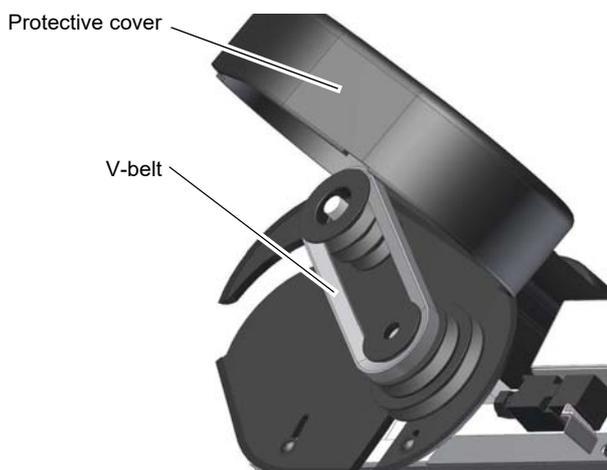
### WARNING!

Pull out the mains plug before you open the protective cover. Close and screw down the protective cover after each change of speed.



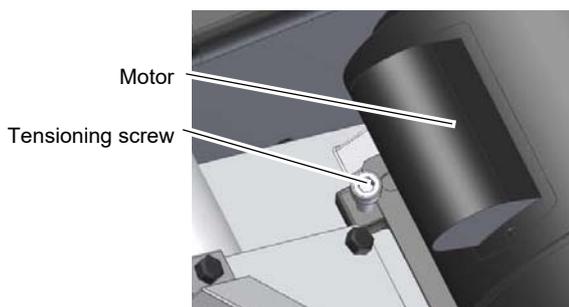
### 5.9.1 Speed setting

- Disconnect the metal band saw from the power supply.
- Slacken the V-belt with the tensioning screw and Allen screw on the motor.
- Place the V-belt in the required position on the pulleys.
- Tighten the V-belt with the tensioning screw and Allen screw on the motor.



Img.5-7: Speed setting

- Check the tension in the V-belt. The tension in the V-belt is correct if you can push it approximately 1 cm with your finger.
- Close and screw down the protective cover.



Img.5-8: Release / tense V-belt

### INFORMATION

You cannot start the machine if the protective cover is not closed.



### ATTENTION!

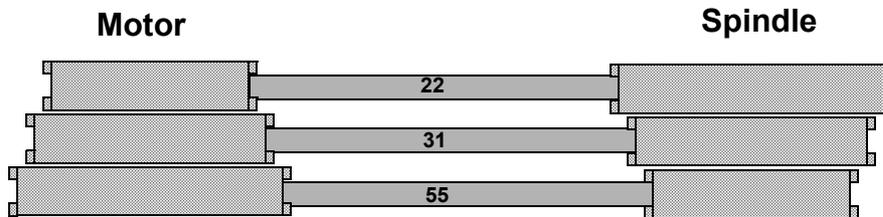
Watch for the proper tension of V-belts. Too heavy or too low tension of the belt can cause damage.





## Saw belt speed reference values

Material	[m / min]	Material	[m / min]	Material	[m / min]
Tool steel	22	semi-hard alloyed carbon steel	31	Low-alloy carbon steel	55
Nickel-chrome steel		Hard brass		Soft brass	
High-grade steel		Hard aluminium		Soft aluminium	
Medium to high alloy carbon steels				Plastic	
Hard brass					
Bronze					



Img. 5-9: Graphics: Speed of saw belt



## 6 Maintenance

In this chapter you will find important information about

- Inspection
- Maintenance
- Repair

of the metal band saw.

### ATTENTION!

**Properly performed regular maintenance is an essential prerequisite for**

- **operational safety,**
- **failure-free operation,**
- **long service life of the metal band saw and**
- **the quality of the products which you manufacture.**



Installations and equipment from other manufacturers must also be in good order and condition.

### ENVIRONMENTAL PROTECTION

**Make sure that the coolant lubricants and oils are not split on the floor.**

Clean up any spilt liquid or oils immediately using proper oil-absorption methods and dispose of them in accordance with current environmental protection regulations.



### Collect leakages

Do not re-introduce liquids spilt outside the system during repair or as a result of leakage from the reserve tank; collect them in a collecting container for disposal.

### Disposal

Never dump oil or other environmentally hazardous substances which are harmful to the environment in water inlets, rivers or channels.

Used oils must be delivered to a collection centre. Please consult your supervisor for further information on your nearest collection point.

## 6.1 Safety

### WARNING!

**The consequences of incorrect maintenance and repair work may include:**

- **very serious injury to personnel working on the metal band saw,**
- **damage to the metal band saw.**

**Only qualified staff should carry out maintenance and repair work on the metal band saw.**

**Use the prescribed protective equipment.**





## 6.1.1 Preparation

### WARNING!

Only carry out work on the metal band saw if it has been disconnected from the mains power supply.



🔧 Disconnecting and securing the metal band saw on page 56

Attach a warning sign.

## 6.1.2 Restarting

Before restarting, run a safety check.

### WARNING!

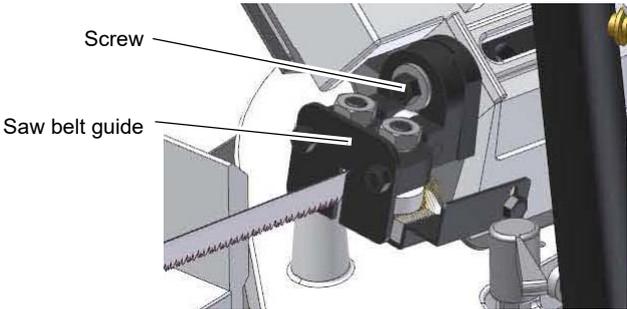
Before starting the metal band saw you must be sure that

- no dangers generated for persons,
- the metal band saw is not damaged.

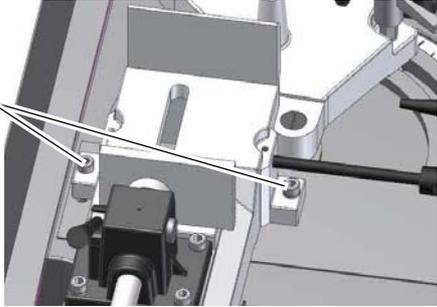
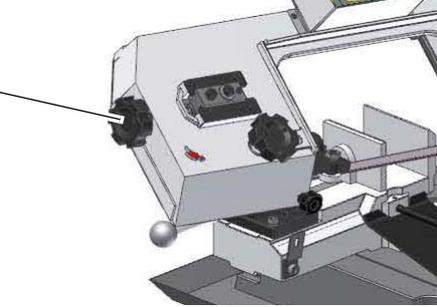


## 6.2 Inspection and maintenance

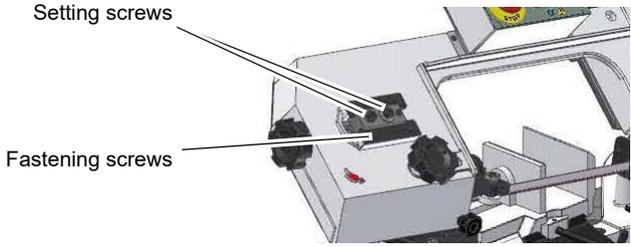
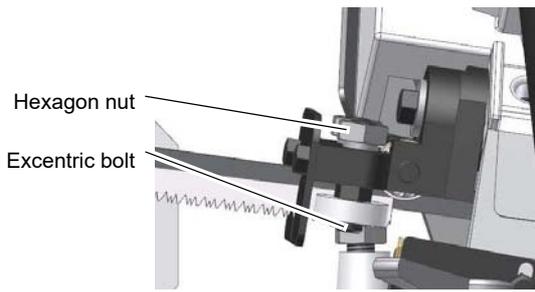
The type and level of wear depends to a large extent on the individual usage and operating conditions. Any indicated intervals therefore are only valid for the corresponding approved conditions.

Interval / When	Where?	What?	How?
As required	Saw belt guide	Adjusting the saw belt guide with respect to the work table	<p>→ Place a angular measure with 90° in the work-holder vice and compare the position.</p> <p>→ Using the angular measure, check whether the saw belt is parallel to the angle.</p> <p>→ Loosen the screws on the saw belt guide if the angle is incorrect and adjust the saw belt guide accordingly.</p> <p><b>i</b> <b>INFORMATION</b> Check the adjustment with a thin test cut.</p>  <p>Img.6-1: Saw belt guide</p>

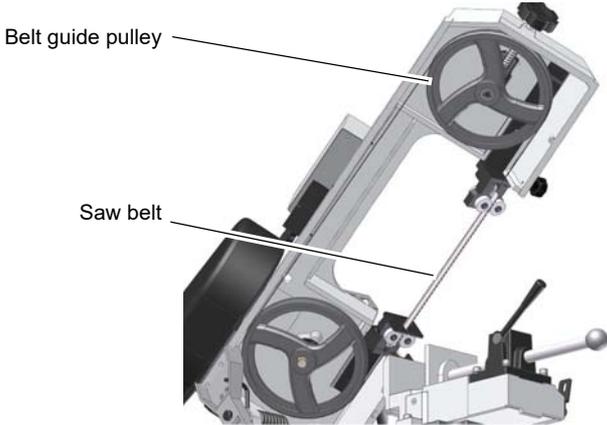


Interval / When	Where?	What?	How?
As required	Vice	Adjusting the saw belt guide with the vice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Check the angle adjustment of the saw frame.</li> <li>➔ Place a angular dimension on the fixed vice jaw.</li> <li>➔ Loosen the mounting screws of the vice.</li> <li>➔ Align the vice according to the angle.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p>Img.6-2: vice</p> </div> <p><b>INFORMATION</b></p> <p><b>Replace the saw belt. With a deformed saw belt, it is not possible to adjust the tracking.</b></p>
As required and after changing the saw belt	Saw arch	Adjusting the Saw belt tension	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Turn the handwheel clockwise to increase the tension in the saw band.</li> <li>➔ The correct saw belt tension is achieved, when you can move the saw belt with a power of about 50 N in the middle by 3mm.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p>Img.6-3: Saw belt tension</p> </div> <p><b>INFORMATION</b></p> <p><b>Do not strain the saw belt more than necessary. The saw belt could be overstretched and become warped.</b></p>

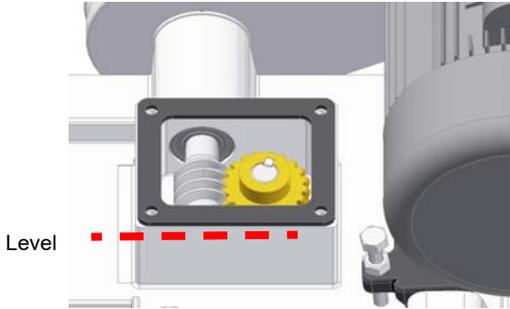


Interval / When	Where?	What?	How?
As required	Saw belt	Aligning the saw belt	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Place the saw arch in the upper position and close the stop cock on the hydraulic cylinder.</li> <li>➔ Check the saw belt tension.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Adjusting the Saw belt tension on page 76</li> </ul> </li> <li>➔ Remove the protective cover from the saw arch.</li> <li>➔ Switch on the metal band saw and check the running of the saw belt over the belt pulleys.</li> <li>➔ Loosen the fastening screws and turn setting screw by monitoring the running of the saw belt.</li> <li>➔ Change the settings with the setting screw in a way, that the saw belt is running as near as possible to the housing of the saw arch.</li> <li>➔ When the settings are terminated refasten the fastening screws.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p>Setting screws</p> <p>Fastening screws</p> <p>Img.6-4: Saw arch</p> </div> <p><b>INFORMATION</b></p> <p><b>Before adjusting the tracking, replace the saw belt. With a deformed saw belt, it is not possible to adjust the tracking.</b></p>
As required	Saw belt guide	Adjusting the belt guide bearings	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Put the saw arch to the highest position and check the safe position of the saw arch.</li> <li>➔ Loosen the hexagon nut.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p>Hexagon nut</p> <p>Excentric bolt</p> <p>Img.6-5: Blade guide bearings</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Adjust the belt guide bearing with the excentric bolt in a way that the saw belt can not be moved back andforth any more, the belt guide bearings can still be turned manually.</li> </ul>



Interval / When	Where?	What?	How?
Depending on wear	Saw arch	Changing the saw belt	<p><b>ATTENTION!</b></p> <p> This metal band saw is constructed for saw bands with the dimension 1638 x 13 x 0,65 mm.  The use of other saw bands may lead to worse cutting results.  Personal protective equipment for special work on page 55</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Put the saw arch to the highest position and check the safe position of the saw arch.</li> <li>→ Disassemble the saw belt brush.</li> <li>→ Remove the protective cover of the saw belt guide.</li> <li>→ Remove the protective cover from the saw arch.</li> <li>→ Loosen the tension of the saw belt by turning the hand wheel anti-clockwise.  Adjusting the Saw belt tension on page 76</li> <li>→ Carefully remove the old saw belt.</li> <li>→ Fit the new saw band by inserting it first into the saw belt guide.</li> <li>→ Check the running direction and tothing.  Direction of the saw teeth on page 66</li> <li>→ Place the saw belt on the two pulleys so that it is as close as possible to the casing of the saw arch.</li> <li>→ Tighten the saw belt.  Adjusting the Saw belt tension on page 76.</li> <li>→ Perform the checks as described under  Checks on page 66.</li> <li>→ For fitting the components, proceed in reverse order.</li> <li>→ Proceed a trial run.</li> <li>→ Re-fit the protective covers.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p>Img. 6-6: Changing the saw belt</p> </div>



Interval / When	Where?	What?	How?
As required	Belt guide bearings	Replacement of the belt guide bearings	 <b>ATTENTION!</b> Replace the belt guide bearings always paired.
every week	Belt guide bearings	Bearings	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oil</li> </ul>
As required	Machine vice	Spindle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lubricate the spindle of the work-holder vice</li> </ul>
every six months	Worm gear	Check and top up the oil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lower the saw arch completely</li> <li>Disconnect the lowering cylinder from its mounting on the top.</li> <li>Remove the top mounting.</li> <li>Unscrew the gearbox cover.</li> <li>If necessary, top up with Mobilgear 629 (ISO VG 150) or a comparable oil.</li> </ul>  <p>Level</p> <p>Img. 6-7: Worm gear</p>



## 6.3 Repair

### 6.3.1 Customer service technician

For any repair work request the assistance of an authorised customer service technician. Contact your specialist dealer if you do not have customer service's information or contact Stürmer Maschinen GmbH in Germany who can provide you with a specialist dealer's contact information. Optionally, the

Stürmer Maschinen GmbH

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D- 96103 Hallstadt

can provide a customer service technician, however, the request for a customer service technician can only be made via your specialist dealer.

If the repairs are carried out by qualified technical personnel, they must follow the indications given in these operating instructions.

Optimum Maschinen Germany GmbH accepts no liability nor does it guarantee against damage and operating malfunctions resulting from failure to observe these operating instructions.

For repairs, only use

- faultless and suitable tools,
- original parts or parts from series expressly authorised by Optimum Maschinen Germany GmbH.



## 7 Malfunctions

### 7.1 Malfunctions on the metal band saw

Malfunction	Cause/ possible effects	Solution
Saw motor overloaded	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suction of motor cooling air hindered</li> <li>Motor not correctly fixed</li> <li>Drive of saw belt not been properly fixed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check an clean</li> <li>Requires technical service! Have the machine repaired in the workshop.</li> </ul>
Short life of saw belt (Teeth blunt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quality of saw belt not suitable for this material</li> <li>An incorrect tooth spacing causes breakage of teeth (the broken tooth in the workpiece blunts the other teeth)</li> <li>Missing cooling</li> <li>Cutting speed too high</li> <li>Feed too high</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saw belt of higher quality (bimetallic blade)</li> <li>Select correct tooth pitch</li> <li>Use coolant equipment</li> <li>Reduce cutting speed</li> <li>Reduce feed</li> </ul>
Breakage of tooth	<ul style="list-style-type: none"> <li>The chip space in the saw belt is overcharged, tooth pitch incorrect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use saw belt with a different tooth pitch or reduce feed</li> </ul>
Breakage of the saw band	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension in the saw belt too high or too low</li> <li>Saw blade defective</li> <li>Saw blade guide adjusted incorrectly</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check tension of saw band</li> <li>Replace</li> <li>Adjust blade guide correctly</li> </ul>
Twisted cut (saw belt deviating)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distance between guide and workpiece too high</li> <li>Saw belt blunt</li> <li>Too low saw belt tension</li> <li>Feed too high</li> <li>Cutting pressure too high</li> <li>Saw belt defective (irregular set)</li> <li>Saw belt guide adjusted incorrectly</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bring the guide as close to the workpiece as possible</li> <li>Replace</li> <li>Tighten correctly</li> <li>Reduce</li> <li>Reduce</li> <li>Replace</li> <li>Readjust</li> </ul>
Cut not rectangular but parallel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material does not rest on both vice jaws</li> <li>Saw arch not adjusted to 90°</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insert material properly</li> <li>Adjust saw arch correctly</li> </ul>



## 8 Appendix

### 8.1 Copyright

This document is protected by copyright. All derived rights are reserved, especially those of translation, re-printing, use of figures, broadcast, reproduction by photo-mechanical or similar means and recording in data processing systems, either partial or total.

Subject to technical changes without notice.

### 8.2 Terminology/Glossary

Term	Explanation
Workpiece	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material to be cut</li> </ul>
Blade guide pulley	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulley through which the saw band passes in the saw arch</li> </ul>
Saw arch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Housing with protective cover for the saw band</li> </ul>
Material stop	<ul style="list-style-type: none"> <li>Position for multiple cuts</li> <li>Sawing stop</li> </ul>
hydraulic cylinder	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydraulic lowering cylinder</li> <li>Hydraulic feed</li> </ul>
Feed regulation valve	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valve on the hydraulic cylinder</li> </ul>
Protective cover of the V-belts	<ul style="list-style-type: none"> <li>Covering cap of the pulley</li> </ul>
Protective cover saw arch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cover on the rear of the saw arch</li> </ul>
Blade guide bearings	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rollers between which the saw band passes</li> <li>Guide bearing</li> </ul>
Saw belt guide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blade guide bearings</li> </ul>
Saw belt brush	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirt wiper</li> <li>Cleaning brush of the saw belt</li> </ul>
Clamping jaw	<ul style="list-style-type: none"> <li>Strip terminal on the machine vice</li> </ul>
Machine vice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clamping device for the workpiece</li> </ul>
Drive motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engine</li> </ul>



### 8.3 Change information manual

Chapter	Short note	new version no.
Technical data	Total connected load	1.0.2
CE declaration	changed standard	1.0.2
1 + 2 + CE	Rating plate + Cutting area + CE Declaration	1.0.3
CE	new Type C standard	1.0.4
2.7 + 6.2	Operating material + maintenance interval worm gear	1.0.5
parts	double channel wiring	1.1.0
3	Interdepartmental transport	1.1.1
CE	Update	1.1.2

### 8.4 Liability claims for defects / warranty

Beside the legal liability claims for defects of the customer towards the seller, the manufacturer of the product, OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, does not grant any further warranties unless they are listed below or were promised in the framework of a single contractual provision.

- The processing of the liability claims or of the warranty is performed as chosen by OPTIMUM GmbH either directly or through one of its dealers.  
Any defective products or components of such products will either be repaired or replaced by components which are free from defects. Ownership of replaced products or components is transferred to OPTIMUM Maschinen Germany GmbH.
- The automatically generated original proof of purchase which shows the date of purchase, the type of machine and the serial number, if applicable, is the precondition in order to assert liability or warranty claims. If the original proof of purchase is not presented, we are not able to perform any services.
- Defects resulting from the following circumstances are excluded from liability and warranty claims:
  - Using the product beyond the technical options and proper use, in particular due to overstraining of the machine.
  - Any defects arising by one's own fault due to faulty operations or if the operating manual is disregarded.
  - Inattentive or incorrect handling and use of improper equipment
  - Unauthorized modifications and repairs
  - Insufficient installation and safeguarding of the machine
  - Disregarding the installation requirements and conditions of use
  - atmospheric discharges, overvoltage and lightning strokes as well as chemical influences
- The following items are also not subject to liability or warranty claims:
  - Wearing parts and components which are subject to a standard wear as intended such as e.g. V-belts, ball bearings, illuminants, filters, sealings, etc.
  - Non reproducible software errors
- Any services, which OPTIMUM GmbH or one of its agents performs in order to fulfil any additional warranty are neither an acceptance of the defects nor an acceptance of its obligation to compensate. Such services neither delay nor interrupt the warranty period.
- Place of jurisdiction for legal disputes between businessmen is Bamberg.
- If one of the aforementioned agreements is totally or partially inoperative and/or invalid, a provision closest to the intent of the warrantor is considered agreed upon, which remains within the framework of the limits of liability and warranty which are specified by this contract.

S131GH\_GB\_9.fm



## 8.5 Advice for disposal / Options of reuse

Please dispose of your machine in an environmentally friendly way, not by disposing of the waste not in the environment, but by acting in a professional way.

Please neither throw away the packaging nor the used machine later on, but dispose of them according to the guidelines established by your city council/municipality or by the corresponding waste management enterprise.

### 8.5.1 Decommissioning

#### CAUTION!

Used devices need to be decommissioned in a professional way in order to avoid later misuses and endangerment of the environment or persons.



- Pull off the main plug.
- Cut the connection cable.
- Remove all environmentally hazardous operating fluids from the used device.
- If applicable remove batteries and accumulators.
- Disassemble the machine if required into easy-to-handle and reusable assemblies and component parts.
- Dispose of machine components and operating fluids using the intended disposal methods.

### 8.5.2 Disposal of new device packaging

All used packaging materials and packaging aids from the machine are recyclable and generally need to be supplied to the material reuse.

The packaging wood can be supplied to the disposal or the reuse.

Any packaging components made of cardboard box can be chopped up and supplied to the waste paper collection.

The films are made of polyethylene (PE) and the cushion parts are made of polystyrene (PS). These materials can be reused after reconditioning if they are passed to a collection station or to the appropriate waste management enterprise.

Only forward the packaging materials correctly sorted to allow direct reuse.

### 8.5.3 Disposing of the old device

#### INFORMATION

Please take care in your interest and in the interest of the environment that all component parts of the machine are only disposed of in the intended and admitted way.

Please note that the electrical devices comprise a variety of reusable materials as well as environmentally hazardous components. Please ensure that these components are disposed of separately and professionally. In case of doubt, please contact your municipal waste management. If appropriate, call on the help of a specialist waste disposal company for the treatment of the material.



### 8.5.4 Disposal of electrical and electronic components

Please make sure that the electrical components are disposed of professionally and according to the statutory provisions.

The machine is composed of electrical and electronic components and must not be disposed of as household waste. According to the European Directive regarding electrical and electronic used devices and the implementation of national legislation, used power tools and electrical machines need to be collected separately and supplied to an environmentally friendly recycling centre.



As the machine operator, you should obtain information regarding the authorised collection or disposal system which applies for your company.

Please make sure that the electrical components are disposed of professionally and according to the legal regulations. Please only throw depleted batteries in the collection boxes in shops or at municipal waste management companies.

## 8.5.5 Disposal of lubricants and coolants

### ATTENTION!

**Please imperatively make sure to dispose of the used coolant and lubricants in an environmentally compatible manner. Observe the disposal instructions of your municipal waste management companies.**



### INFORMATION

Used coolant emulsions and oils should not be mixed since it is only possible to reuse oils without pre-treatment when they have not been mixed.

The disposal instructions for used lubricants are made available by the manufacturer of the lubricants. If necessary, request the product-specific data sheets.



## 8.6 Disposal via municipal collection facilities

Disposal of used electrical and electronic components  
(Applicable in the countries of the European Union and other European countries with a separate collecting system for those devices).

The sign on the product or on its packing indicates that the product must not be handled as common household waste, but that it needs to be disposed of at a central collection point for recycling. Your contribution to the correct disposal of this product will protect the environment and the public health. Incorrect disposal constitutes a risk to the environment and public health. Recycling of material will help reduce the consumption of raw materials. For further information about the recycling of this product, please consult your District Office, the municipal waste collection station or the shop where you have bought the product.



## 8.7 Product follow-up

We are required to perform a follow-up service for our products which extends beyond shipment.

We would be grateful if you could send us the following information:

- Modified settings
- Any experiences with the metal band saw which might be important for other users.
- Recurring failures

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

D-96103 Hallstadt

Fax +49 (0) 951 - 96 555 - 888

email: [info@optimum-maschinen.de](mailto:info@optimum-maschinen.de)



## EC Declaration of Conformity

in accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC Annex II 1.A

**The manufacturer / distributor**      Optimum Maschinen Germany GmbH  
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26  
D - 96103 Hallstadt

hereby declares that the following product

**Product designation:**                      Metal band saw

**Type designation:**                            S131GH

fulfills all the relevant provisions of the directive specified above and the additionally applied directives (in the following) - including the changes which applied at the time of the declaration.

### Description:

Hand operated horizontal bandsaw machine - swivel arm version

### The following other EU Directives have been applied:

EMC Directive 2014/30/EC ; For individual devices on the machine: 2014/35/EU

### The following harmonized standards were applied:

EN ISO 16093 Machine tools - Safety - Sawing machines for cold metal

EN 60204-1 Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements

EN 13849-1 Safety of machinery - Safety related parts of controls - Part 1: General design principles

EN 13849-2 Safety of machinery - Safety related parts of controls - Part 2: Validation

EN ISO 12100 Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction

EN 61000-6-4 Electromagnetic compatibility (EMC)- Part 6-4: Generic standards – Emission standard for industrial environments

EN IEC 61000-6-2 Electromagnetic compatibility (EMC)- Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments: Electrostatic Discharge, Radio-frequency electromagnetic field

Name and address of the person authorized to compile the technical file:

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

Kilian Stürmer (CEO, General Manager)

Hallstadt, 2022-02-24

## 9 Ersatzteile - Spare parts

### 9.1 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.*

### 9.2 Hotline Ersatzteile - Spare parts Hotline



+49 (0) 951-96555 -118  
ersatzteile@stuermer-maschinen.de



### 9.3 Service Hotline



+49 (0) 951-96555 -100  
service@stuermer-maschinen.de



## 9.4 Ersatzteilzeichnungen - Spare part drawings

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

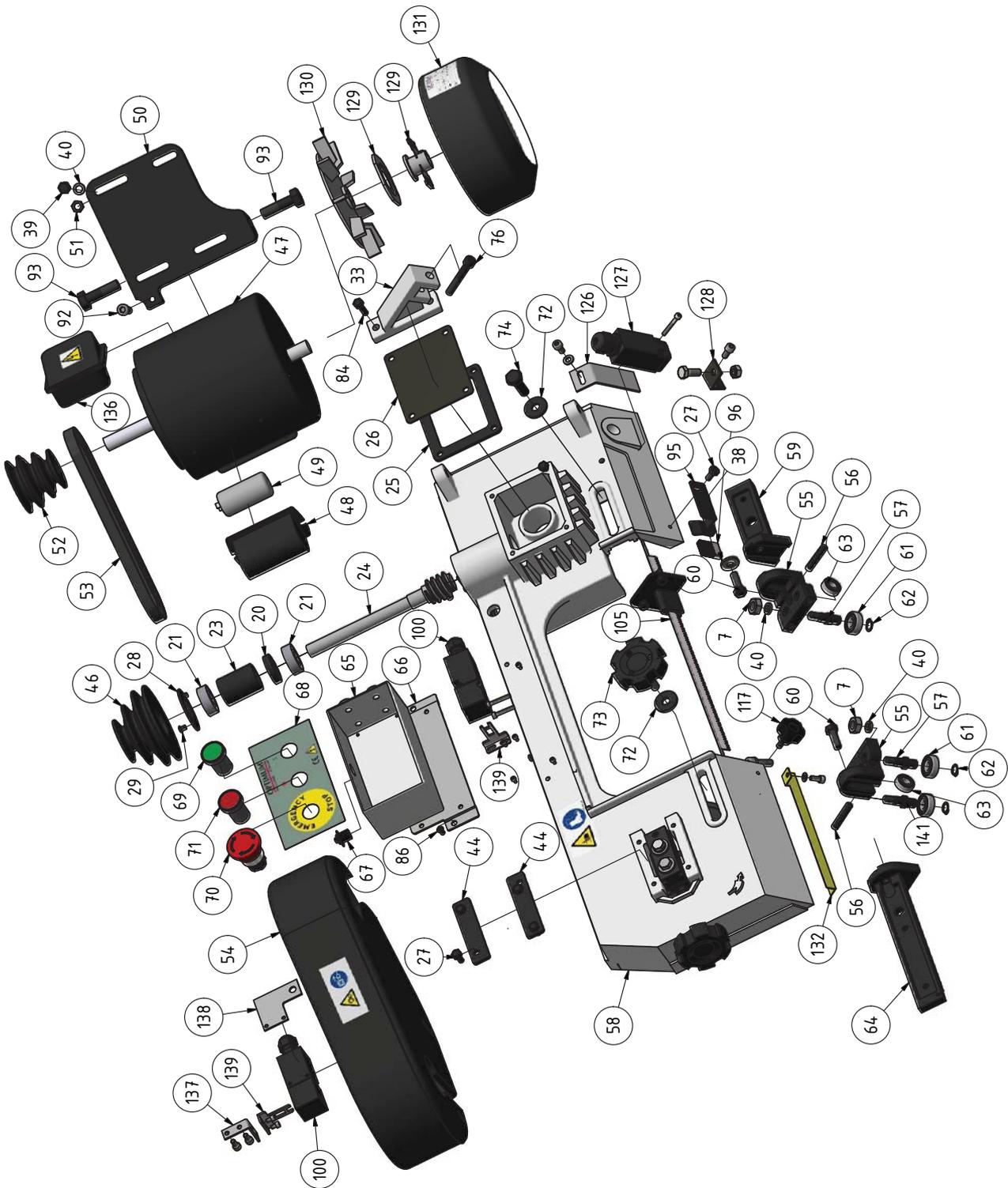


Abb.9-1: Ersatzteilzeichnung 1 von 4 - Parts drawing 1 of 4

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

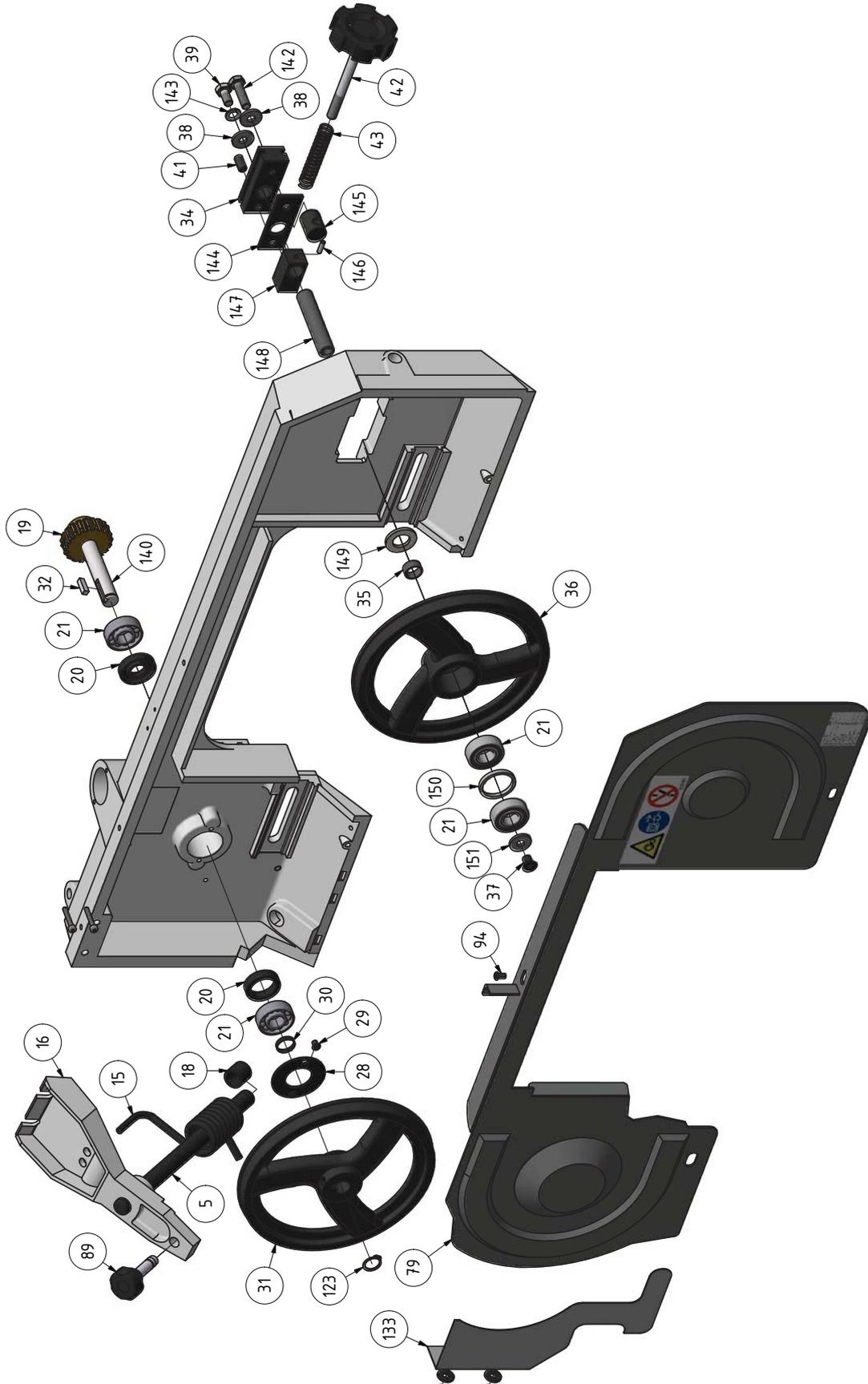


Abb. 9-2: Ersatzteilzeichnung 2 von 4 - Parts drawing 2 of 4

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

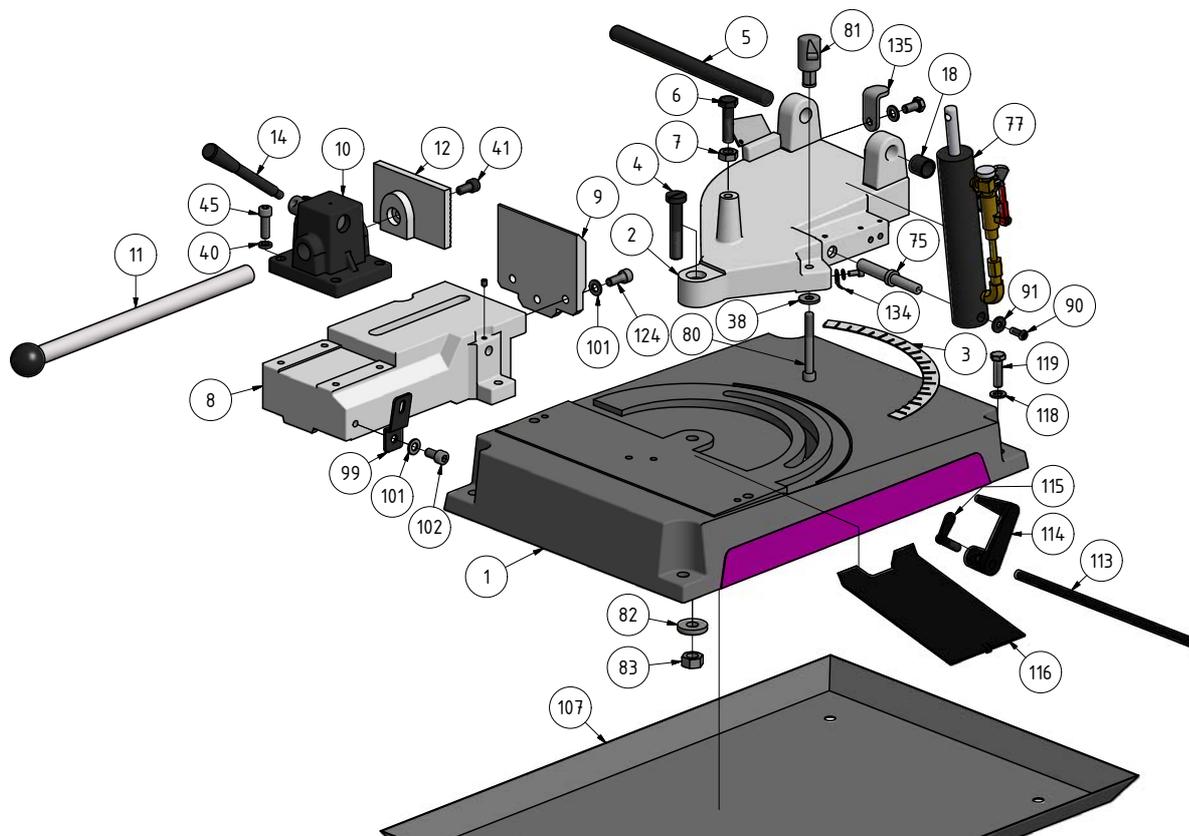


Abb.9-3: Ersatzteilzeichnung 3 von 4 - Parts drawing 3 of 4

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

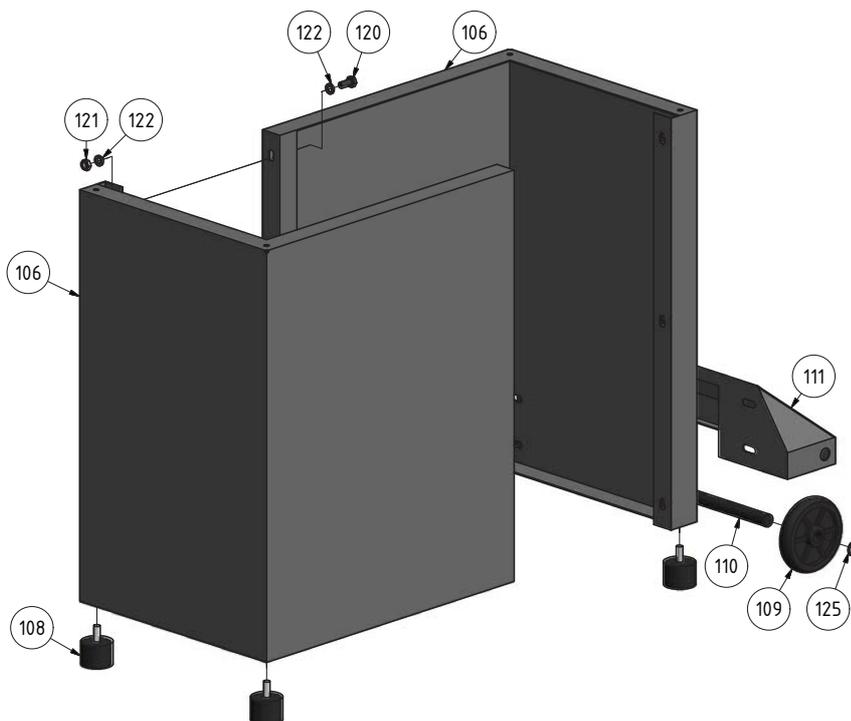
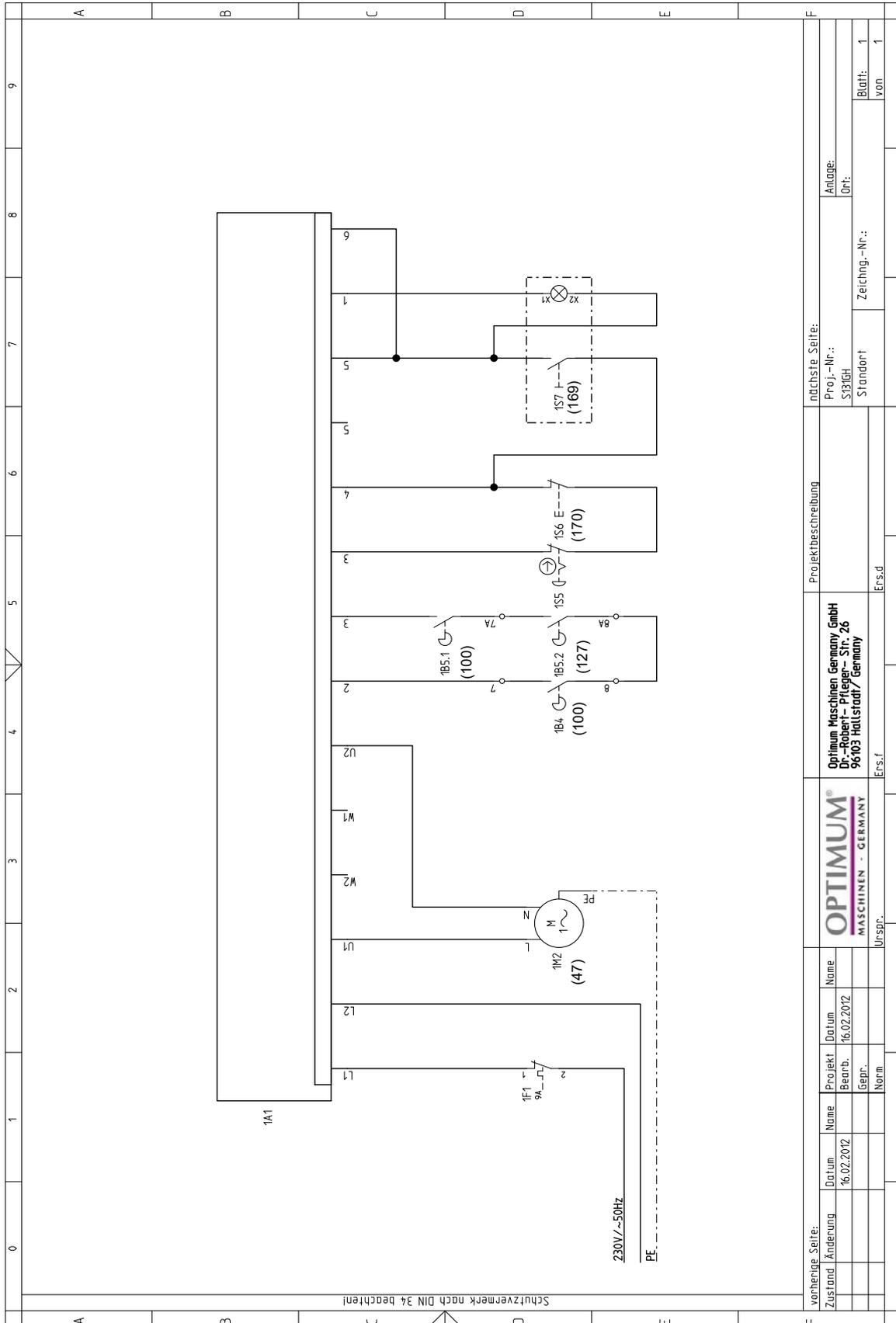


Abb.9-4: Ersatzteilzeichnung 4 von 4 - Parts drawing 4 of 4

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

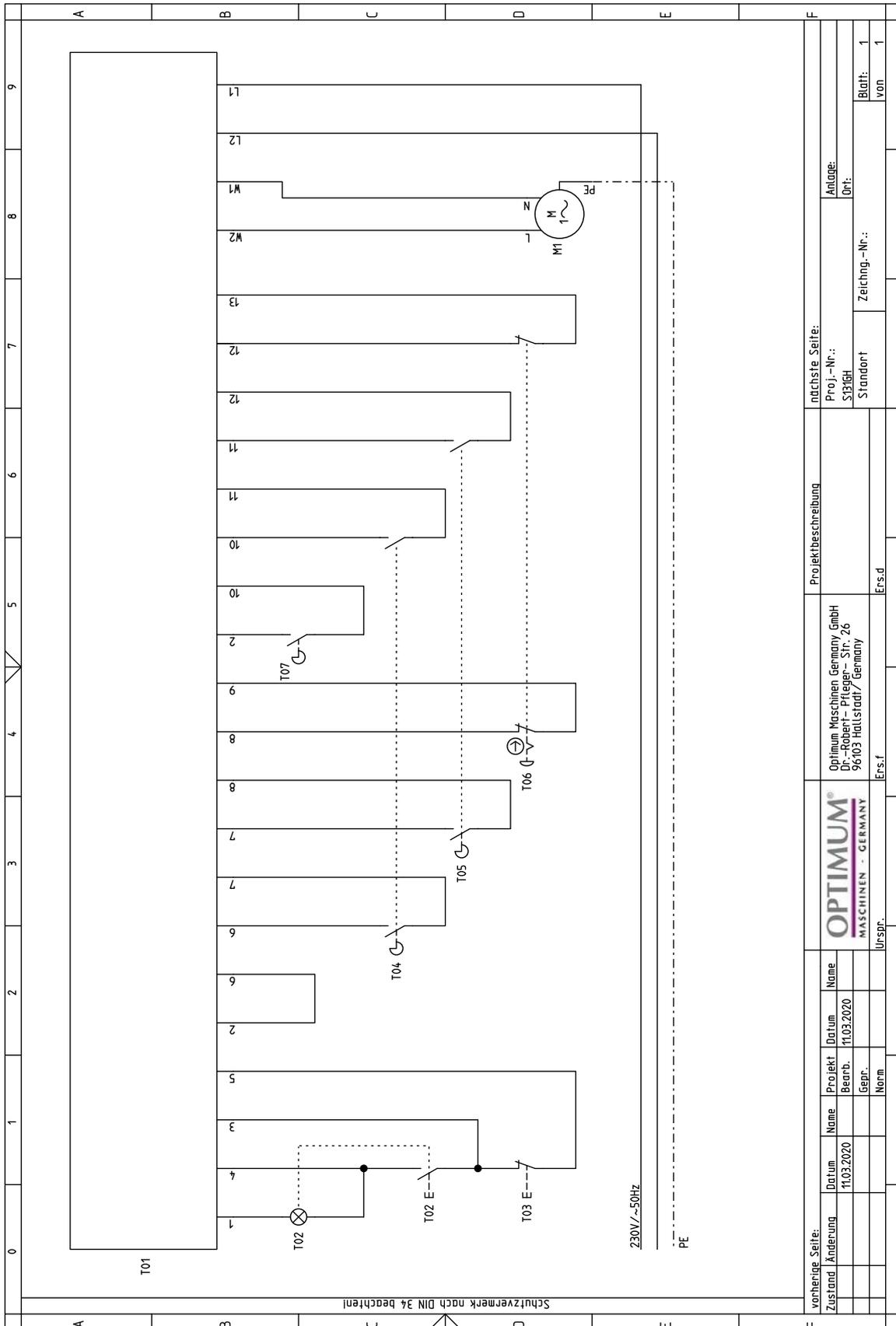
E



S131GH\_parts.fm

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

F



vorherige Seite:		nächste Seite:	
Zustand	Änderung	Proj.-Nr.:	Anlage:
		S131GH	Ort:
Datum	Name	Standort	Zeichng.-Nr.:
11.03.2020			Blatt: 1
Bearb.	Gepr.		von 1
	Norm		
		Ers.f	
		Ers.d	
Projektbeschreibung		Optimum Maschinen Germany GmbH Dir.-Robert-Pilger-Str. 26 96103 Hallstadt / Germany	
URSPR.		Ers.f	

S131GH\_parts.fm

## 9.7 Ersatzteilliste - Spare parts list

Pos	Beschreibung	Designation	Menge	Größe	Artikelnummer
			Qty.	Size	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	Laufgrad	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	Laufgrad	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

S131GH\_parts.fm

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
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	Holder	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	Spänwanne	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	Endsenschlag	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
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

## Index

<b>A</b>		<b>S</b>	
Abmessungen .....	17	Safety	
Accident report .....	57	devices .....	52
<b>B</b>		during maintenance .....	56
Bedienerposition .....	11	during operation .....	56
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	9	Sägebandgeschwindigkeit .....	17
Betriebsmittel .....	18	Schutz	
<b>C</b>		-Ausrüstung .....	14
Copyright .....	82	Scope of delivery .....	62
Customer service .....	80	Service Hotline .....	87
Customer service technician .....	80	Sicherheit	
<b>D</b>		bei der Instandhaltung .....	15
Dimensions .....	58	während des Betriebs .....	15
Disposal .....	85	Sicherheits	
<b>E</b>		-Einrichtungen .....	11
Electrical connection .....	58	Specialist dealer .....	80
Electrical system		Speed of saw band .....	58
safety .....	57	Stellplan .....	19
Elektrik		Storage .....	62
Sicherheit .....	16	Störungen .....	40
Elektrischer Anschluss .....	17	<b>T</b>	
Entsorgung .....	45	Target group	
Environmental conditions .....	59	private users .....	52
<b>F</b>		Technical data	
Fachhändler .....	39	electrical connection .....	58
Fehlanwendung .....	10	Emissions .....	59
<b>I</b>		operating material .....	59
Installation plan .....	60	speed of saw band .....	58
Intended use .....	50	Technical specification	
<b>K</b>		Dimensions .....	58
Kundendienst .....	39	Emissions .....	59
Kundendiensttechniker .....	39	Environmental conditions .....	59
<b>L</b>		General .....	58
Lagerung .....	21	Technische Daten	
Lieferumfang .....	21	Abmessungen .....	17
<b>M</b>		Allgemein .....	17
Malfunctions .....	81	Betriebsmittel .....	18
Misuse .....	51	Elektrischer Anschluss .....	17
<b>O</b>		Emissionen .....	18
Obligations		Sägebandgeschwindigkeit .....	17
Operator .....	52	Umgebungsbedingungen .....	17
Operating material .....	59	<b>U</b>	
Operator positions .....	52	Umgebungsbedingungen .....	17
<b>P</b>		Unfallbericht .....	16
Pflichten		Urheberrecht .....	41
Bediener .....	11	<b>Z</b>	
Protective		Zielgruppe	
equipment .....	55	private Nutzer .....	11
<b>Q</b>			
Qualification of personnel			
Safety .....	52		
Qualifikation des Personals			
Sicherheit .....	11		