



# BEDIENUNGSANLEITUNG

## BLOCKBANDSÄGE

### BBS 750 E • BBS 750 EV



**Südharzer Maschinenbau GmbH** Helmestraße 94 · 99734  
Nordhausen/Harz Zentrale: ☎ 03631/6297-0 · 📞 7-111 Internet:  
[www.bgu-maschinen.de](http://www.bgu-maschinen.de) e-mail: [info@bgu-maschinen.de](mailto:info@bgu-maschinen.de)



## Sehr geehrte Kunden,

wir danken Ihnen, dass Sie sich für den Kauf unseres Produkts entschieden haben und wünschen Ihnen mit ihm viele Erfolge. Damit Ihnen die Maschine ohne Probleme dient, widmen Sie bitte eine sorgfältige Aufmerksamkeit der nachfolgenden Anleitung.

© **Copyright 2013** Sämtliche Rechte, insbesondere das Recht auf Vervielfältigung, Verbreitung und Übersetzung, vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung der Firma SÜMA-Bandsägen. spol. s r.o. darf kein Teil dieser Anleitung in keiner Weise (Druck, Fotokopie, Einscannen, Microfilm oder andere Weise) reproduziert oder unter Verwendung von elektronischen Systemen auf einen Speicher gespeichert, verarbeitet, kopiert oder verbreitet werden.

Diese Anweisungen entsprechen den gegenwärtigen technischen Spezifika. Eventuelle technische Änderungen, Druckfehler und Abweichungen in der Abbildung sind ohne Hinweis vorbehalten. Für den Fall, dass Sie die Maschine einer dritten Person verkaufen werden, gewähren Sie ihr auch diese Anleitung..

## Inhalt

<b>0. Allgemein.....</b>	<b>4</b>	<b>5. Beschreibung der Maschine und deren Einrichtung .....</b>	<b>25</b>
0.1.Sicherheitsbestimmungen .....	5	5.1.Bügel .....	25
0.2.Verwendungsbereich / Verwendung nach Bestimmung .....	6	5.1.1.Einstellung der Führung des Sägebands .....	25
0.3.Unzulässige Verwendungsweisen .....	6	5.1.2.Wechsel des Sägebands .....	27
0.4.Anforderungen an das Betriebspersonal .....	6	5.1.3.Kühlung, Reinigung des Sägebands .....	27
0.5.Anforderungen an die Maschine - Sicherheitseinrichtungen .....	7	5.1.4.Verschiebbare Führungsleiste des Sägebands .....	27
0.6.Schutzabdeckungen .....	7	5.1.5.Wechsel des Keilriemens des Spannrad .....	28
<b>1. Transport, Handhabung und Lagerung .....</b>	<b>8</b>	5.1.6.Spannung des Keilriemens des Antriebsrad .....	28
1.1.Oberflächenschutz .....	9	5.2.Elektrische Antriebe .....	29
1.2.Verpackung .....	9	5.2.1.Bedienfeld .....	29
1.3.Demontage / wiederholtes Verpacken .....	9	5.2.2.Antrieb des Sägebands .....	29
1.4.Entsorgung .....	9	5.2.5.Antrieb des Vorschubs des Brückenbügels .....	30
<b>2. Installation .....</b>	<b>9</b>	5.2.6.Antrieb der Bügelhubeinstellung .....	30
2.1.Benötigte Fläche .....	9	5.3.Einstellung der Schnittdicke .....	30
2.1.1.Gefahrenzone, Ort für das Bedienungspersonal .....	10	5.3.1.Messung der Schnitthöhe .....	30
2.2.Platzierung der Maschine .....	11	5.3.2.Einstellung der Stärke mit Hilfe der Kreisskala .....	30
2.3.Anschluss der Energien .....	11	5.3.3.Einstellung der Stärke mit Hilfe der touch screen .....	31
2.4. Einstellung der Laufwerkenschaltern (nur BBS 750E) .....	12	<b>6. Vorbeugende Wartung der Maschine.....</b>	<b>33</b>
<b>3. Angaben über die Maschine .....</b>	<b>12</b>	6.1.Wartung und Kontrolle .....	33
3.1.Beschreibung der Maschinenanlage .....	12	6.2.Schmierplan .....	34
3.2. Ausführung der Maschine .....	16	<b>7. Sägebänder .....</b>	<b>34</b>
3.3. Technische Daten .....	16	7.1.Sicherheitsvorschriften .....	34
<b>4. Inbetriebnahme .....</b>	<b>19</b>	7.2.Anweisungen zum Betrieb der Werkzeuge .....	34
4.1. Sicherheitskontrolle .....	19	7.3.Beseitigung von Problemen bei der Verwendung von Sägebändern .....	35
4.2. Parkzone .....	19	<b>8. Störungen - mögliche Ursachen und deren Beseitigung</b>	<b>36</b>
4.3. Erster Schnitt .....	19	<b>9. Schaltplan .....</b>	<b>37</b>
4.4. Einstellung und Einspannung des Materials .....	20	9.1Plan .....	37
4.4.1.Winkelabstützungen .....	20	9.2.Stückliste der elektrischen Teile .....	43
4.4.2.Materialspanner .....	20	<b>10. Zubehör zu den Maschinen .....</b>	<b>47</b>
4.5.Restrisiken und Risikosituationen .....	21	<b>11. EU Konformitätserklärung .....</b>	<b>48</b>
		<b>12. Anleitung zur Montage der Maschine .....</b>	<b>49</b>
		<b>13. Ersatzteile .....</b>	<b>57</b>

## 0. Allgemein

Diese Bedienungsanleitung soll Ihnen Informationen und Hilfe beim Bekanntmachen mit der Stammbandsäge der Firma SÜMA und bei der Ausnutzung ihrer Möglichkeiten nach der Bestimmung gewähren. Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise, wie die Maschine sicher, fachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben ist. Durch deren Einhaltung werden Risiken eingeschränkt, Kosten für Reparaturen und Ausfälle verringert und so erhöht sich die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Maschine. Die Bedienungsanleitung beinhaltet Anweisungen, die von den gegenwärtigen nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz ausgehen. Die Bedienungsanleitung muss am Verwendungsort der Maschine ständig zur Verfügung stehen. Die Bedienungsanleitung muss sich jeder durchlesen und anwenden, der zur Installation, dem Transport und der Lagerung, der Verwendung, dem Betrieb, der Wartung und der Entsorgung der Maschine beauftragt ist. Außer der Bedienungsanleitung und den im Land des Anwenders und am Ort der Verwendung zur Vermeidung von Unfällen verbindlichen geltenden Regeln müssen auch die genehmigten Regeln für eine sichere und fachgerechte Arbeit eingehalten werden..



**Hinsichtlich zur CE-Zertifizierung ist es verboten, irgendwelche Anpassungen der Maschine durchzuführen oder sie anderweitig zu verwenden, als es in der Bedienungsanleitung aufgeführt ist. Im umgekehrten Fall setzen Sie sich der Gefahr eines Unfalls, eines Feuers, einer Explosion, Verbrennungen, Vergiftungen durch Abgase u.ä. und auch einem Verlust jeglicher Garantieverfüllung aus!**

**Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig noch vor dem Transport der Maschine an die Arbeitsstelle und vor der Inbetriebnahme der Maschine. Der Hersteller trägt keine Verantwortung für Schäden, die durch das Nichtrespektieren der Bedienungsanleitung und der Sicherheitsanweisungen entstehen. Gleichzeitig verliert der Käufer Anspruch auf jegliche Garantieverfüllung!**

### Garantieschein - Service

Der Garantieschein bildet eine eigenständige Anlage der Bedienungsanleitung

**Länge der Garantiezeit:** siehe Garantieschein

#### Bedingungen für den Erhalt von Ansprüchen aus der Garantie

- Die Maschine nach der Bedienungsanleitung transportieren und lagern
- Die Maschine nach der Bedienungsanleitung verwenden und bedienen
- Die Maschine nach der Bedienungsanleitung an die Spannung anschließen

#### Die Garantie bezieht sich nicht auf:

- Eine gewaltsame und mechanische Beschädigung der Maschine durch einen Eingriff des Anwenders sowie anderer Personen
- Ein unabwendbares Ereignis (Naturkatastrophe)
- Eine Beschädigung der Maschine während des Transports
- Die Lagerung sowie Aufstellung der Maschine in einer feuchten, chemischen sowie anderweitig ungeeigneten Umgebung
- Verschleißteile - Führungsschiene des Sägebands, Keilriemen der Umlaufräder, Sägeband

**Eventuelle Anforderungen an Garantie- und Nachgarantiereparaturen senden Sie telefonisch, per Fax, E-Mail, eventuell per Post an die Adresse: siehe Garantieschein.**

#### Hinweis für den Anwender:

Der Verkäufer ist verpflichtet, dem Anwender sofort bei Kauf des Produkts einen Garantieschein auszugeben, der ordentlich und leserlich durch den Verkäufer ausgefüllt und mit einem Stempel bestätigt sein muss, mit Unterschrift und Verkaufsdatum. Der Verkäufer ist verpflichtet, den Käufer informativ mit dem Produkt, dessen Verwendung und Umgang bekannt zu machen.

### Angaben, die für eine Geltendmachung einer Garantiereparatur (Nachgarantiereparatur) notwendig sind:

- Maschinentyp
- Nummer des Garantiescheins (identisch mit der Herstellungsnummer der Maschine)
- Ausstellungsdatum des Garantiescheins

## 0.1. Sicherheitsbestimmungen

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den genehmigten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert. Trotzdem kann es bei ihrer Verwendung zu einer ernsthaften Gefährdung der Gesundheit des Anwenders oder dritten Personen bzw. zu ungünstigen Einflüssen auf die Maschine oder andere Sachwerte kommen. Damit diese Gefährdungen möglichst eingegrenzt werden, ist es unbedingt notwendig, auf die Sicherheitsanweisungen, die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführt sind, zu achten. Diese Sicherheitsanweisungen müssen sich die entsprechenden Personen durchlesen und sie vor der Inbetriebnahme der Maschine verstehen. Eine Nichteinhaltung dieser Anweisungen kann eine ernsthafte Schädigung der Gesundheit und Sachschäden als Folge haben!

**Die Hinweise für die Sicherheit sind in dieser Bedienungsanleitung und an der Maschine durch Sicherheitssymbole gekennzeichnet - Zeichen von gefährlichen Stellen! Halten Sie höchste Achtsamkeit ein!**



**Besonders wichtige Punkte in dieser Anleitung, welche die Arbeitssicherheit betreffen, sind mit einem Symbol mit Ausrufezeichen hervorgehoben**



**Warnzeichen - Gefahr einer Stauchung, Abscherung, Stoß**



**Warnzeichen - Gefahr eines Schnitts oder Abschneidens, Erfassung, Einziehen**



**Warnzeichen - Gefahr, die durch das Wegfliegen von Spänen verursacht wird**



**Warnzeichen - Gefahr, die durch das Herunterfallen oder Wegschleudern von Gegenständen verursacht wird**



**Warnzeichen - Gefahr von elektrischer Spannung**



**Warnzeichen - Gefahr des Kontakts mit leitenden Teilen auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter**



**Zeichen TOTAL STOP - Bei der Notwendigkeit eines Not-Aus der Maschine verwenden**



**Zeichen der Notwendigkeit der Verwendung von Schutzmitteln - Augen- und Gehörschutz**



**Zeichen der Notwendigkeit der Verwendung von Schutzmitteln - Schutzhandschuhe, hohe Schuhe (Stiefel) oder Arbeitsschuhe mit Stahlspitze und nicht rutschender Schuhsohle**



**Zeichen für eine sichere Handhabung der Maschine - Anschlagstelle**



**Lesen Sie sich vor der Verwendung der Bandsäge sorgfältig diese Bedienungsanleitung durch und vergewissern Sie sich, dass Sie deren Inhalt verstanden haben**

## 0.2. Verwendungsbereich / Verwendung nach Bestimmung

Die Stammbandsäge ist vor allem für die Erstverarbeitung von Stämmen konstruiert. Sie ist ausschließlich zum Schneiden von Holzmaterialien, ob nun weichen, harten, trockenen, rohen oder gefrorenen in der Länge der Ausführung der Maschine bestimmt. Zu einer Verwendung nach Bestimmung gehören auch die Einhaltung der Bedienungsanleitung und die Einhaltung der Bedienung zur Kontrolle und Wartung..



**Die Maschine muss unter einem Überdach installiert sein!**

**Die Maschine muss unbedingt vor Regen geschützt sein!**

## 0.3. Unzulässige Verwendungsweisen

Eine andere als in Kap. 0.2. definierte Verwendungsweise gilt als nicht entsprechend der Bestimmung. Für so verursachte Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt der Anwender selbst.

## 0.4. Anforderungen an das Betriebspersonal

**An der Maschine kann nur belehrtes und sicherheitstechnisch geschultes Personal arbeiten!**

**Das Bedienungspersonal der Maschine ist für den gesamten sicheren Betrieb der Maschine und für die Einhaltung der Sicherheits- und Technikanweisungen, die in dieser Benutzungsanleitung aufgeführt sind, verantwortlich.**

**Die Maschine darf nur dann betrieben werden, wenn sie von der sicherheitstechnischen Seite her in einem einwandfreien Zustand ist!**

Der Anwender ist verpflichtet, mindestens einmal pro Schicht die Maschine auf von außen erkennbare Schäden und Mängel zu kontrollieren (siehe Kap. 6). Melden Sie entstandene Schäden und Beschädigungen an Schutzeinrichtungen und Veränderungen des Verhaltens der Maschine, welche die Sicherheit gefährden, unverzüglich der übergeordneten Stelle. Schalten Sie die Maschine aus und sichern Sie sie gegen erneutes Starten. Warten Sie auf eine Entscheidung über eine Reparatur und ein wiederholtes Starten der Maschine.

Beim Betrieb der Maschine dürfen keine Sicherheitseinrichtungen entfernt, umplatziert, abgeschaltet oder geändert werden. Garantieansprüche sind anderenfalls unwirksam! Wenn während Reparaturen oder der Wartung einige Sicherheitseinrichtungen entfernt werden müssen, sichern Sie den Hauptschalter in der Position „AUSGESCHALTET“ durch ein Vorhängeschloss oder trennen Sie die Säge vom elektrischen Netz und sichern Sie sie gegen einen erneuten Start..



**Das Öffnen von Abdeckungen der elektrischen Ausrüstung und Arbeiten an Elektroanlagen sind nur Fachleuten aus dem Bereich Elektro oder Personen, die für elektrotechnische Arbeiten geschult wurden, immer unter Aufsicht von Fachleuten im Bereich Elektro, erlaubt!**

- Entfernen Sie bei der Arbeit lose Teile der Kleidung und decken Sie lange Haare ab
- Sichern Sie ab, dass weitere Personen mindestens 5 m vom Band entfernt sind, schützen Sie sie vor weg fliegenden Spänen und der Gefahr, dass es zu einem Reißen des Sägebands kommen würde
- Alle Personen, die Ihnen helfen, müssen Sie mit den Sicherheitsregeln bekannt machen
- Die Sicherheitsregeln müssen sich am Arbeitsplatz an einer gut sichtbaren Stelle befinden
- Halten Sie die Hände immer in einem sicheren Abstand von dem Sägeband, richten Sie niemals ein Sägeband ein, wenn der Motor in Betrieb ist. Schalten Sie den Motor aus und sichern Sie ihn gegen einen erneuten Start bevor Sie beginnen, mit dem Sägeband zu hantieren!



**Verwenden Sie niemals die Säge, wenn Sie müde, überarbeitet, unter dem Einfluss von Arzneimitteln, Drogen oder Alkohol sind!**

**Halten Sie die geltenden hygienischen Vorschriften über die Luft am Arbeitsplatz ein.**



**Bei der Arbeit müssen eine geeignete Arbeitskleidung, Schuhe und entsprechende Schutzmittel (Augenschutz, Gehörschutz, Handschuhe, Arbeitsschuhe mit Stahlspitze) verwendet werden.**

## 0.5. Anforderungen an die Maschine - Sicherheitseinrichtungen



### Verletzungsgefahr!

Im Schnittbereich ist das Sägeband nicht abgedeckt!



Warten Sie vor dem Öffnen von Schutzeinrichtungen, bis das Sägeband still steht.

Gefährdung im Arbeitsraum des Sägebügels!



Das Ausschalten im Notfall wird durch die Not-Aus-Taste (TOTAL STOP, BBS 750 E) oder den Hauptschalter (BBS 750) durchgeführt. Eine erneute Inbetriebnahme ist erst nach der Beseitigung des Notstands und einer manuellen Entsperrung der Taste durch Zug sowie Drehen möglich



Eine manuelle Reinigung, die Entfernung von Abfällen (z.B. Spänen, Splittern, Rinde) ist während des Betriebs und des Nachlaufs der Maschine und des Werkzeugs verboten.

Es muss auf die Einhaltung aller geltenden Vorschriften über den Brandschutz geachtet werden. Der Arbeitsplatz muss mit einem Erste-Hilfe-Set ausgestattet sein.

### Gefahrenzone (ausführlicher siehe Kap. 2.1.1)

In der Gefahrenzone darf sich keine unbefugte Person aufhalten. In der Gefahrenzone dürfen sich keine fremden Gegenstände befinden und der Boden muss eben sein, damit ein Stolpern verhindert wird..



Der gesamte Bereich der Gefahrenzone muss durch einen Zaun mit einer Höhe von min. 1 m mit einem Tor eingegrenzt sein, das mit einem Schloss versehen ist!

Die Schlüssel vom Schloss dürfen nur beim Bedienungspersonal und beim Betreiber sein.

Der Zaun ist kein Bestandteil der Maschine, dessen Bau muss der Betreiber der Maschine vor der Inbetriebnahme der Maschine durchführen!

### Parkzone (ausführlicher siehe Kap. 4.2)

Die Parkzone dient zu einem sicheren Abstellen der Verfahrbrücke mit dem Sägebandbügel.

**Die Brücke mit dem Sägebandbügel muss sich immer in der Parkzone befinden, wenn:**

- Sie eine Handhabung von zu sägenden Material durchführen (Heranwälzen von Stämmen, Einrichtung, Einspannung, Drehung, Entnahme von Schnittholz)
- Sie eine Einstellung der beweglichen Leiste des Sägebands durchführen
- Sie eine Einstellung der Kühlung des Sägebands durchführen
- Sie eine Reinigung oder Wartung der Maschine durchführen
- Sie eine Reinigung um die Maschine herum durchführen
- Das Bedienungspersonal der Maschine den Arbeitsplatz verlässt

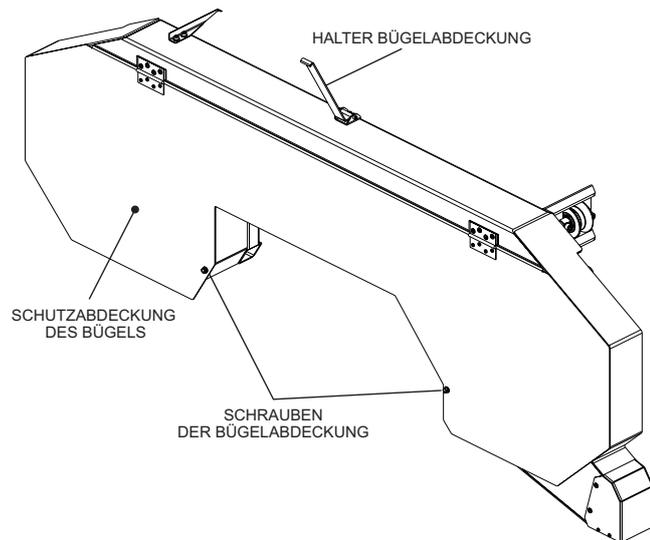
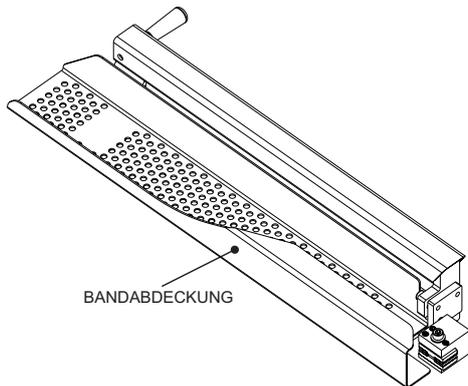
## 0.6. Schutzabdeckungen

Die Stammbandsäge ist eine Bearbeitungsmaschine, die zur Bearbeitung mit einem Sägeband ausgestattet ist. Zur Durchführung dieses Fertigungsprozesses müssen die Zähne des Sägebands im Bereich der Bearbeitung in das Werkstück eindringen. Die Schutzabdeckungen gegen die Berührung des Sägebands können deshalb nur außerhalb des Bereichs der Bearbeitung installiert werden. Weitere Schutzabdeckungen bestehen gegen die Berührung von gefährlichen Teilen des Antriebs sowie von heißen Teilen des Motors.



**Verwenden Sie die Anlage nicht ohne Schutzabdeckungen!**

- • Die Schutzabdeckung des Arms (Laufrolle des Sägebands mit dem Band) wird durch zwei Schrauben mit Verlusicherung gesichert. Es ist unzulässig den Motor zu starten, wenn die Abdeckung nicht geschlossen und beide Schrauben angezogen sind. Die Abdeckungen sind mit Scharnieren versehen, bei Servicetätigkeiten müssen sie nicht demontiert werden.



- Die Schutzabdeckung des Bügels ist außerhalb des Bearbeitungsbereichs auf einer beweglichen Führungsschiene. Bei Servicetätigkeiten muss die Abdeckung nicht demontiert werden



**Die Schutzabdeckungen dürfen nur dann demontiert werden, wenn der Motor stillsteht und der Zündschalter ausgeschaltet ist. Ein erneuter Start der Maschine ist erst nach der Rückmontage der Abdeckungen und nach der Überprüfung ihrer Sicherheitsfunktion möglich.**

## 1. Transport, Handhabung und Lagerung

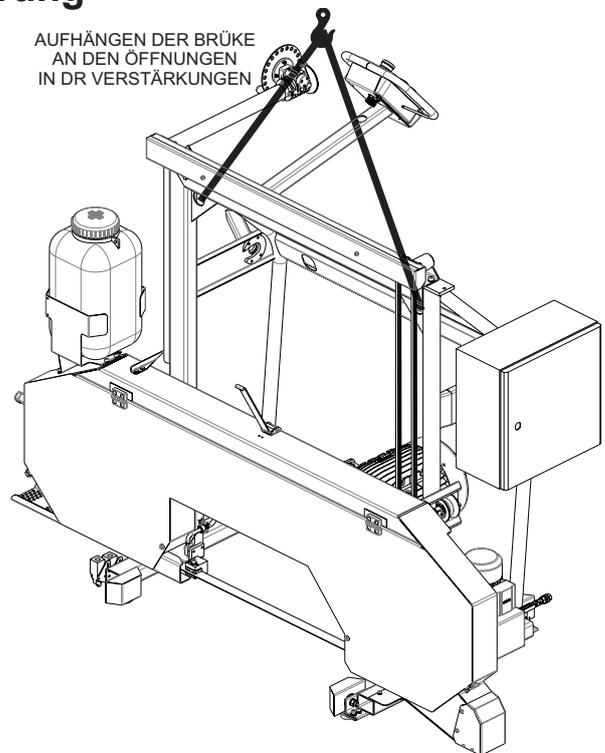
Die Maschine wird zerlegt und auf einer Holzpalette verpackt versandt. Wenn mit einer Maschine der Grundlänge von 4500 mm mehr als 1 Verlängerungssektion der Länge 2225 mm geliefert wird, werden die Verlängerungssektionen auf einer weiteren Palette gelagert. Die Maschine wird mit einem Sägeband, das in der Maschine eingesetzt ist, mit der Ölfüllung des Motors und ohne Benzin geliefert. Beim Transport müssen geeignete Maßnahmen unternommen werden, damit eine Beschädigung durch Feuchtigkeit, Vibrationen und Stöße vermieden wird.

Nach der Installation der Grund- und der Verlängerungssektion(-en) am Verwendungsort wird die Brücke mit dem Bügel durch einen Kran angehoben und vorsichtig auf die Grundsektion abgelassen.

**Die Verfahrbrücke kann nur mit einem Kran angehoben werden.**

**Wenn die Verfahrbrücke auf einer originalen Palette des Herstellers befestigt ist, kann sie mit einem Palettenhubwagen transportiert werden.**

AUFHÄNGEN DER BRÜKE AN DEN ÖFFNUNGEN IN DR VERSTÄRKUNGEN



**OHNE PALETTE IST DIE VERWENDUNG EINES FLURFÖRDERFAHRZEUGS VERBOTEN!**

**Es müssen geeignete Maßnahmen unternommen werden, damit eine Beschädigung durch Feuchtigkeit, Vibrationen und Stöße vermieden wird.**

### Lieferumfang:

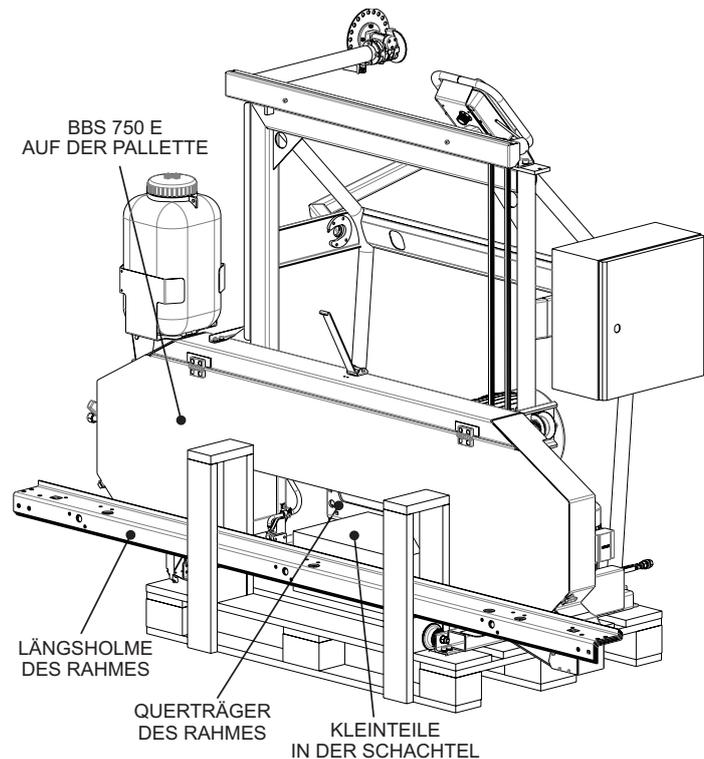
- Grundmaschine (siehe Kap. 3.2)
- Sonderausstattung der Maschine nach Bestellung (Verlängerungssektion)
- 1 Sägeband (montiert)
- Bedienungsanleitung

### 1.1. Oberflächenschutz

Die Teile der Maschine sind gegen Korrosion durch einen Pulvereinbrennlack oder eine Grundfarbe und einen Zwei-Komponenten-Polyurethanlack geschützt. Gleitflächen sind mit einem Antikorrosionsöl gestrichen. Die sonstigen Bestandteile und Teile der Maschine sind an der Oberfläche durch eine Verzinkung geschützt.

### 1.2. Verpackung

Die Teile der Maschine sind gegen Witterungseinflüsse während des Transports in Stretchfolie verpackt. Auf Kundenwunsch kann die Maschine nach Versandweise in einem Verschlag oder einer Überseekiste sein.



### 1.3. Demontage / wiederholtes Verpacken

1. Stellen Sie alle Teile der Maschine in die Grundposition, der Bügel muss sich in der Parkzone befinden - siehe Kap. 4.2.
2. Sichern Sie eine Trennung der Maschine von der Energieversorgung ab
3. Entleeren und reinigen Sie den Behälter für das Kühlmedium
4. Reinigen Sie die Maschine
5. Bestreichen Sie Gleitflächen der Maschine mit einem Antikorrosionsöl



**Eine Trennung der Maschine von der Energieversorgung können nur Elektriker durchführen!**

6. Sichern Sie die Verfahrweg der Brücke des Arms für den Transport
7. Kontrollieren Sie, ob alle Schutzeinrichtungen der Maschine angeschraubt sind
8. Packen Sie das Zubehör der Maschine bei

### 1.4. Entsorgung

Nach der endgültigen Außerbetriebnahme wird die Maschine nach den im entsprechenden Land geltenden Bestimmungen entsorgt. Wir empfehlen, sich an eine spezialisierte Entsorgungsfirma zu wenden.

## 2. Installation

Die Installation der Maschine führt der Kunde selbst nach der „Montageanleitung“, siehe Anlage des Kapitels 12, durch. Die Installation kann auch durch einen Fachservice durchgeführt werden - kontaktieren Sie den Verkäufer oder Hersteller.

### 2.1. Benötigte Fläche

Die Maschine kann auf jedwedem geeigneten ebenen Boden installiert werden. Für eine optimale Funktion der Maschine und das Erzielen einer maximalen Genauigkeit im Schnitt wird empfohlen, die Maschine auf einer ebenen Betonplatte oder auch auf Betonplatten in einer Halle oder unter einem Überdach zu installieren. Jeder andere Untergrund muss mit dem Hersteller konsultiert werden.

#### Empfehlungen / Voraussetzungen:

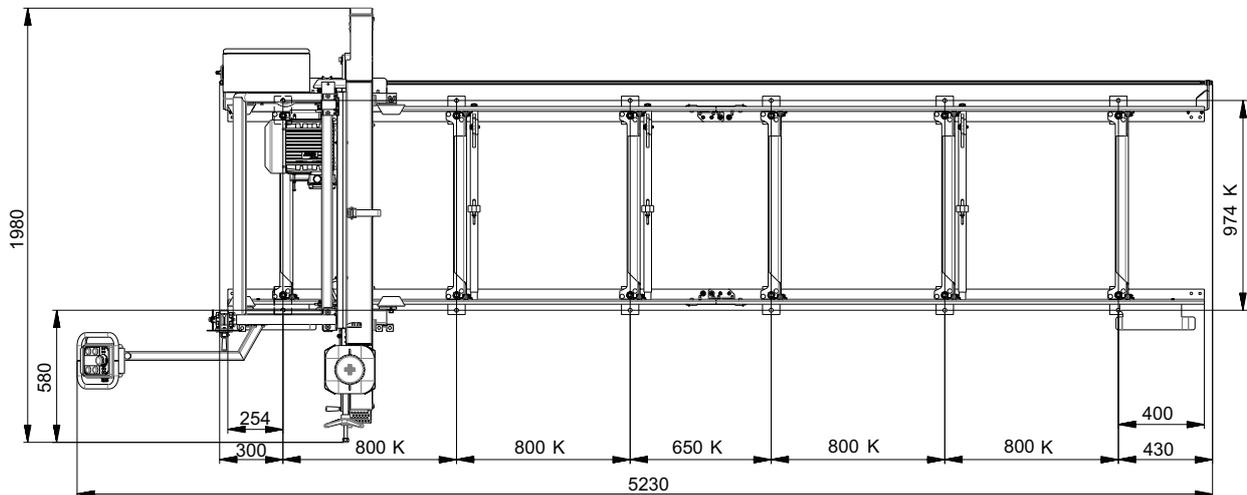
- Planen Sie genug Raum für die Materialzuführung, den Materialabtransport und die Wartung der Maschine, siehe Gefahrenzone
- Der Stellplatz der Säge und vom Personal muss eben und sauber sein sowie er darf nicht den Betrieb und

die Tätigkeit des Mitarbeiters des Bedienungspersonals gefährden

- Installieren Sie eine Hebeeinrichtung für schwere Materialien
- Sichern Sie eine gute Beleuchtung am Arbeitsplatz ab

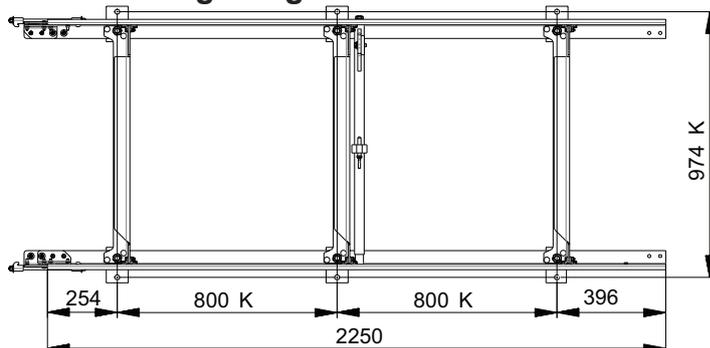
Halten Sie für eine räumliche Anordnung von Maschinen alle geltenden Normen und hygienischen Vorschriften über die Luft am Arbeitsplatz ein. Eine Platzierung von Maschinen muss eine Gefährdung der sonstigen Mitarbeiter im Betrieb im Fall einer Werkzeughavarie, eines Wurfs von zu schneidendem Material bei unzureichender Einspannung, dem Durchreißen des Sägebands usw. ausschließen.

### BBS 750 - ohne Verlängerungssektion



Die mit K bezeichneten Maße sind Maße der Verankerungsöffnungen der Grundsektion der Maschine, Öffnungen  $\varnothing 18$  mm.

### BBS 750 - Verlängerungssektion



Die mit K bezeichneten Maße sind Maße der Verankerungsöffnungen der Grundsektion der Maschine, Öffnungen  $\varnothing 18$  mm.

#### 2.1.1. Gefahrenzone, Ort für das Bedienungspersonal

Die Gefahrenzone besteht im Umkreis von 2,5 m von jeder Seite der Maschine. In der Gefahrenzone darf sich keine unbefugte Person aufhalten. In der Gefahrenzone dürfen sich keine fremden Gegenstände befinden und der Boden muss eben sein, damit ein Stolpern verhindert wird.

**Der gesamte Bereich der Gefahrenzone muss durch einen Zaun mit einem Tor eingegrenzt sein.**

**Der Zaun muss diese Parameter haben:**

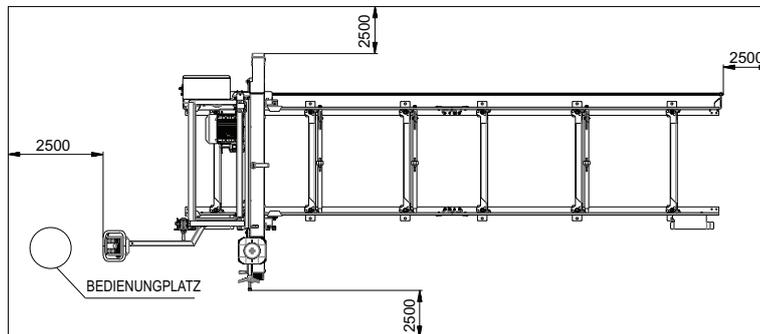
- Maschendraht mit einer Öffnungsweite von 50 mm
- Eine Gesamthöhe des Zauns von min. 1 m
- Entfernung der Säulen 2 - 3 m voneinander
- Das Tor muss mit einem Schloss versehen sein. Die Schlüssel vom Schloss dürfen nur beim Bedienungspersonal und beim Betreiber sein.



**Der Zaun ist kein Bestandteil der Maschine, dessen Bau muss der Betreiber der Maschine vor der Inbetriebnahme der Maschine durchführen!**



**Das Bedienungspersonal der Maschine darf sich bei Betrieb des Sägebands nur beim Bedienfeld aufhalten.**



## 2.2. Platzierung der Maschine



**Schützen Sie die Maschine unbedingt gegen Feuchtigkeit, Regen und Staub!  
Die Maschine muss unter einem Überdach installiert sein!**

Die Maschine kann bei einer Umgebungstemperatur der Luft von + 5 °C bis + 40 °C betrieben werden. Die durchschnittliche Lufttemperatur darf während eines Zeitraums von 24 Stunden nicht + 35 °C überschreiten. Die relative Luftfeuchtigkeit beträgt von 30 % bis 95 % bis zu einer Meereshöhe von 1000 m. Konsultieren Sie die Verwendung bei höheren Meereshöhen mit dem Maschinenhersteller. Wechseln Sie bei Temperaturen geringer als +5 °C das gewöhnliche Kühlmedium in ein Medium, dass bei entsprechenden Temperaturen funktioniert. Die minimale Lufttemperatur, die durch den Hersteller der elektronischen Bauteile garantiert wird, beträgt -10 °C. Für geringere Temperaturen muss die Maschine in der Ausführung Arctic\* sein

## 2.3. Anschluss der Energien

Gewöhnlich wird die Maschine mit einer Elektroausstattung für ein Spannungsnetz 3/N/PE 50Hz 400V; TN-S geliefert..



**Diese Arbeiten darf nur ein Elektriker ausführen!**

Die Zuleitung der elektrischen Installation muss nach den geltenden Vorschriften und Anforderungen ausgeführt sein. Das Zuleitungskabel der elektrischen Energie der Maschine wird nach einer fachgerechten Installation der Maschine an das elektrische Netz angeschlossen, die Zuleitung muss mit einem abschließbaren Hauptschalter versehen werden, oder mit einem 16 A Stecker mit fünf Stiften. Achten Sie beim Anschluss auf ein rechtsdrehendes Drehfeld (Kontrolle mit einem Drehfeld-Messgerät). Das Zuleitungskabel zur Maschine muss fünfadrig sein, minimal mit dem gleichen Querschnitt wie das Anschlusskabel der Maschine (siehe Stückliste der elektrischen Teile). Die Anschlusssteckdose muss mit einem Sicherungsschalter mit einem Nennstrom von 16 A gesichert sein.

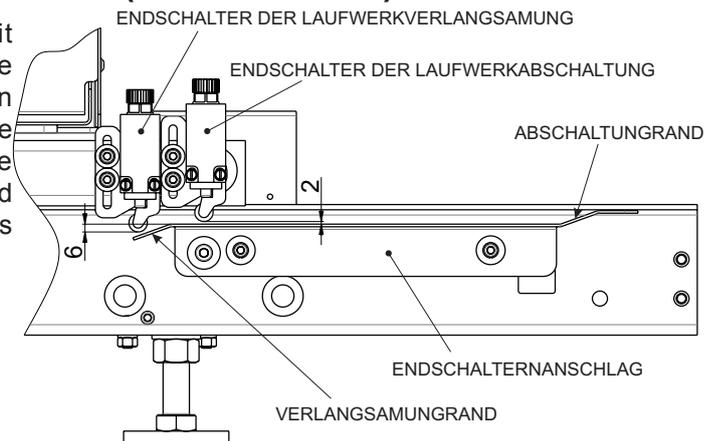


Bei Nichteinhaltung der Phasenfolge läuft der Motor der Säge in falscher Richtung.  
Möglichkeit der Beschädigung der Maschine!

Die Netzzuleitung muss in Übereinstimmung mit der EN 60204-1 Ausg. 2 installiert sein. Überzeugen Sie sich immer vor dem Anschluss der Maschine an das elektrische Netz, ob die Spannung des Netzes, der Spannungsschutz und die Anschlussspannung mit den Anforderungen an die im Kapitel 3.4. oder auf dem technischen Typschild der Maschine aufgeführten Leistung übereinstimmt.

## 2.4. Einstellung der Laufwerkendschaltern (nur BBS 750E)

Die BBS 750E Sägemaschinen, ausgerüstet mit einem Elektroantrieb, haben zwei Endschalter Paare zur sicheren Abschaltung. Einer der zwei Schalter kontrolliert die Laufwerkverlangsamung und der zweite kontrolliert die Abschaltung. Bei der Inbetriebnahme müssen die Endschalter gemäß dem folgenden Bild eingestellt werden (siehe die Situation am Ende des Laufs):



### Einstellungsverfahren:

1. Montieren Sie den Endschalteranschlag am Ende des Laufs an und stellen Sie den so, dass die obere Anschlagfläche mit der oberen Fläche des Laufs parallel sind.
2. Lassen Sie die Endschalter in der Beförderungsphase und fahren Sie vorsichtig mit der Säge in die Endposition der Bahn an, so wie es auf dem Bild dargestellt ist.
3. Bringen Sie den Endschalter der Laufwerkabschaltung in der Arbeitslage an und stellen Sie ihn so ein, dass seine Rolle cca 2 mm über der waagerechten Anschlagfläche ist.
4. Bringen Sie den Endschalter der Laufwerkverlangsamung in der Arbeitslage an und stellen Sie ihn so ein, dass seine Rolle cca 2 mm über der waagerechten Anschlagfläche ist.



**Achtung! Die Einstellung auf einen Wert größer als 8 mm kann das Abbrechen der Rolle verursachen!**

5. Überprüfen Sie durch wiederholendes Anfahren in der Endposition die richtige Funktion der Schalter.
6. Montieren Sie mit demselben Verfahren den Endschalteranschlag an und stellen Sie auch die Endschalter am Anfang der Bahn ein.

## 3. Angaben über die Maschine

### 3.1. Beschreibung der Maschinenanlage

Die Maschine ist in Baukastenweise konzipiert, die einen einfachen Austausch oder Einstellung aller grundlegenden technologischen Knoten und ihrer einzelnen Teile ermöglicht. Die Maschine besteht aus drei Grundkomponenten:

- Grundsektion
- Verfahrbrücke
- Bügel des Sägebandes
- Verlängerungssektion\*

*Note: \*zeichnet wählbare Zubehör*

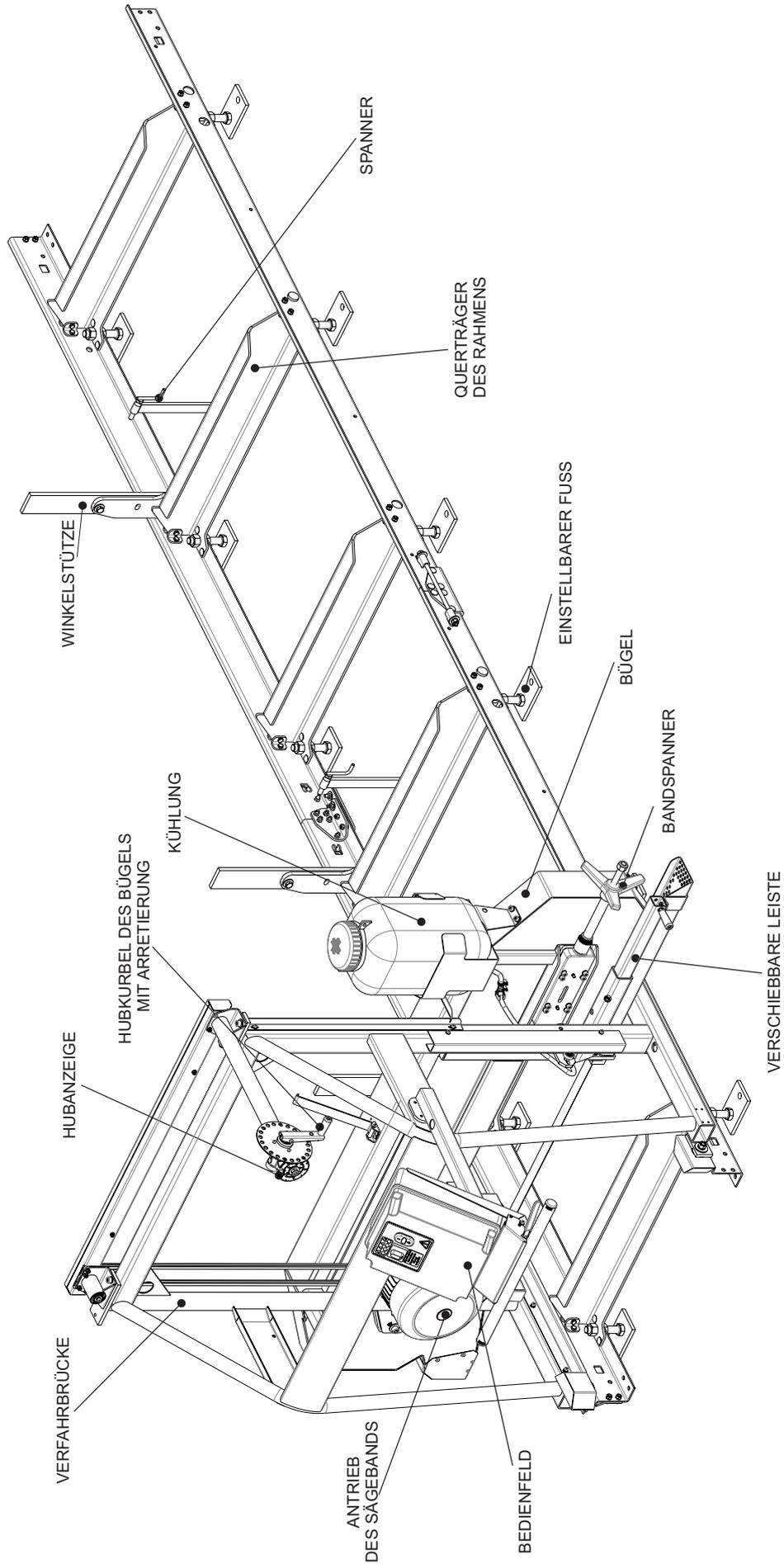
Grundlage jeder Maschine ist die Grundsektion, zu der nach der gewünschten Schnittlänge eine Verlängerungssektion angeschlossen werden kann. Die Grund- und Verlängerungssektion sind mit Ablageflächen für Stämme, Materialspanner und einstellbaren Winkelstützen versehen.

Über die Verfahrsektionen verfährt die Brücke des Sägebandbügels. Die Bewegung der Brücke wird bei dem Typ BBS 750 mit Hilfe eines Seilzugs abgesichert, der durch einen Elektromotor mit einem Schneckengetriebe mit stufenloser Regulierung der Geschwindigkeit mittels eines Frequenzumrichters abgesichert und beim Typ BBS 750 wird die Brücke manuell durch Drücken verschoben.

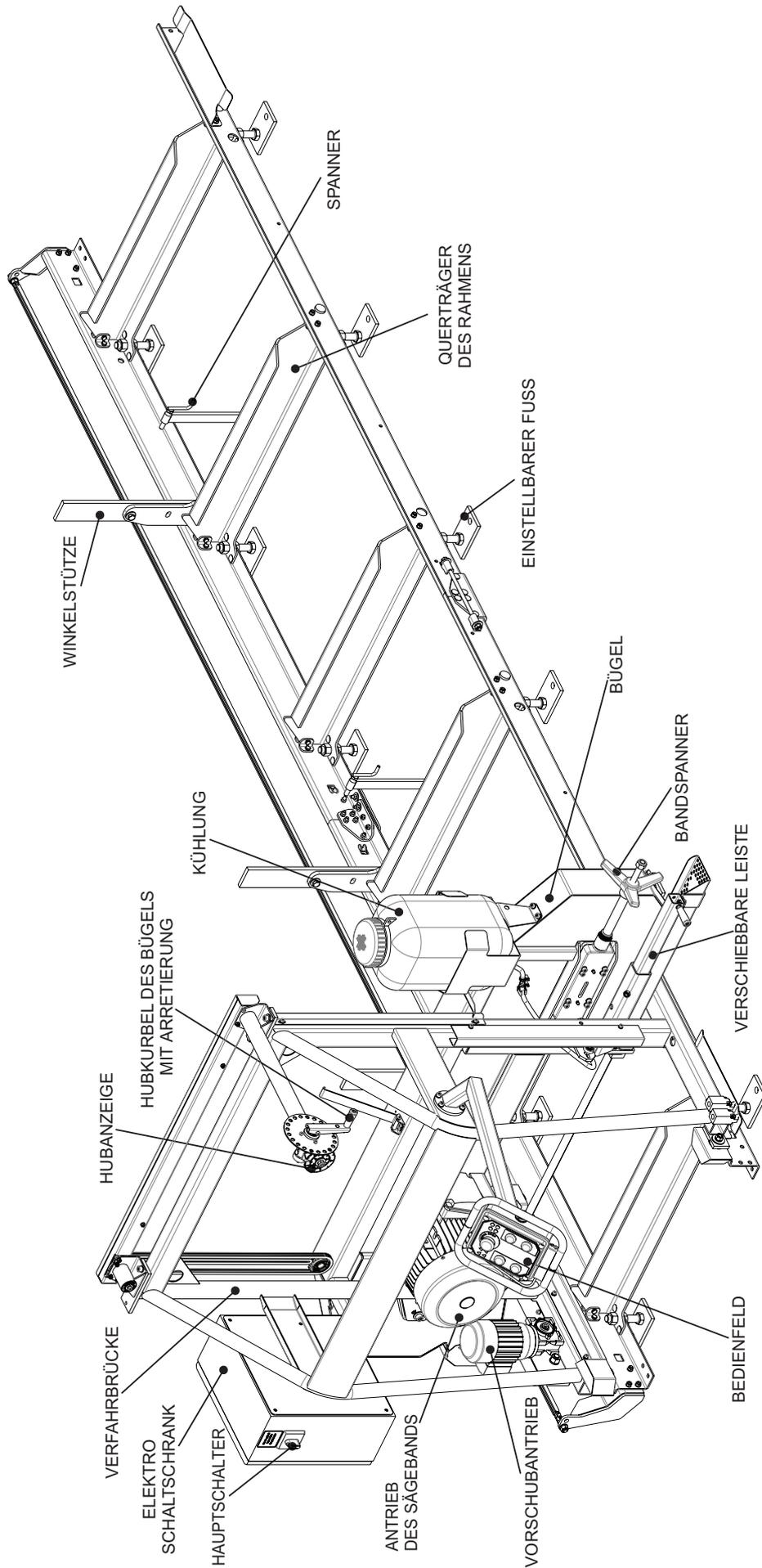
Auf der Brücke befindet sich der Sägebandbügel, der für die Bewegung nach oben und unten auf Rollen gelagert ist. Die vertikale Bewegung des Arms wird durch einen Kettenantrieb mit einem Schneckengetriebe abgesichert. Die Bewegung des Arms wird manuell durch eine Kurbel mit Arretierung gesteuert. Die genaue Einstellung der Höhe des Arms ermöglicht der Hubanzeiger mit einer Kreisskala.

Auf der rechten Seite des Arms befindet sich das Antriebsrad des Sägebands, das durch einen Elektromotor mittels eines Riemengetriebes angetrieben wird. Die Lage des Bolzens des Antriebsrads ist einstellbar. Auf der linken Seite befindet sich das System des Spannrads. Der bewegliche Körper des Spannsystems bewegt sich in einer Gussführung. Beide Räder sind aus einer Leichtmetalllegierung hergestellt. Im Umfang des Rads ist eine Nut für den Keilriemen eingefräst, welche die Kontaktfläche zwischen Rad und Sägeband bildet. Im Schnitt wird das Sägeband beidseitig mit Hilfe von Führungssteinen aus Hartmetall geführt. Beim Typ BBS 750 E Endpositionen der Brücke mit Endschaltern mit einer automatischen Verlangsamung abgesichert.

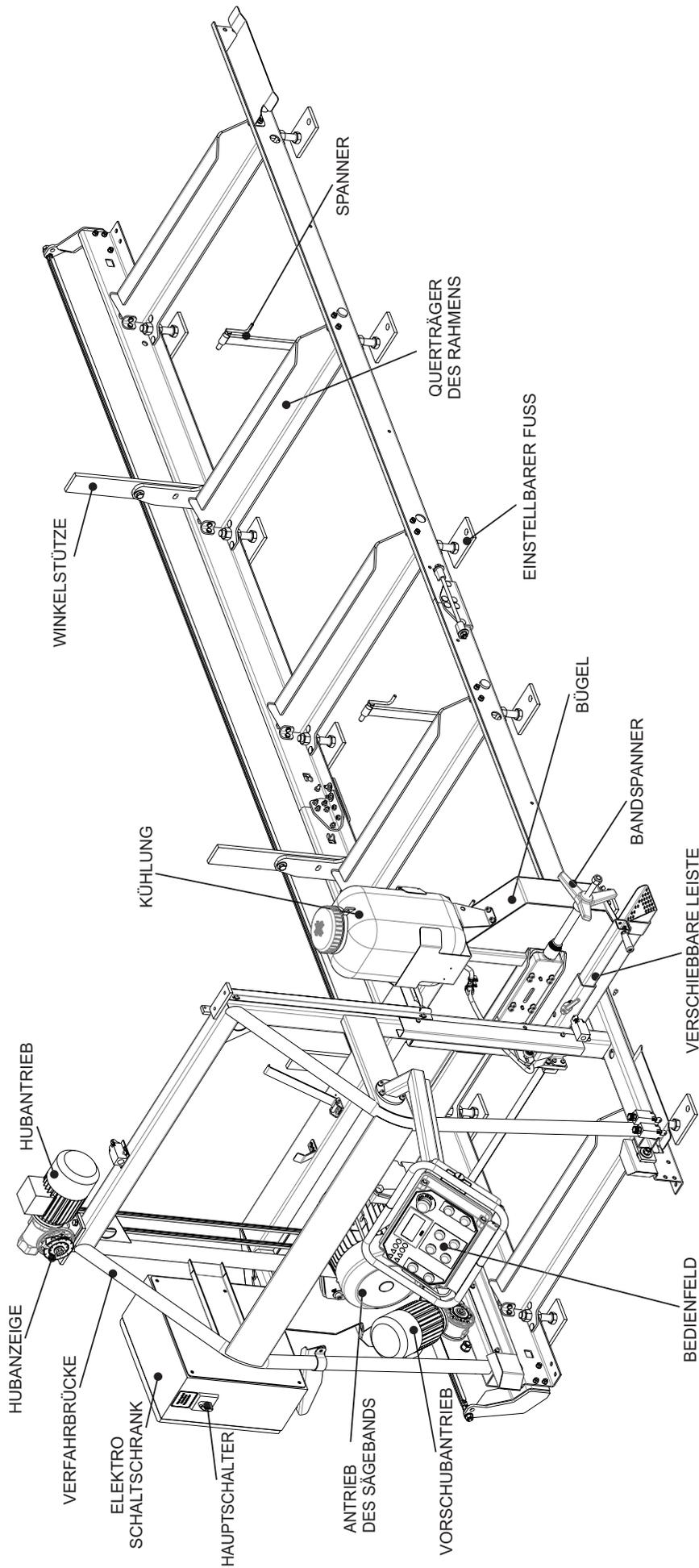
**BBS 750**



**BBS 750 E**



**BBS 750 EV**



## 3.2. Ausführung der Maschine

Die Grundaufführung der Maschine kann mit Aufpreis durch Sonderzubehör ergänzt werden.

### Grundversion:

Ein Verfahrrahmen mit einer Länge von 4,5 m ermöglicht es, Stämme mit einer Länge von höchstens 3,45 m zu sägen. Er ist mit drei Winkelabstützungen und drei Spannern ausgestattet. Die Handhabung des Materials und dessen Einspannung erfolgt manuell.

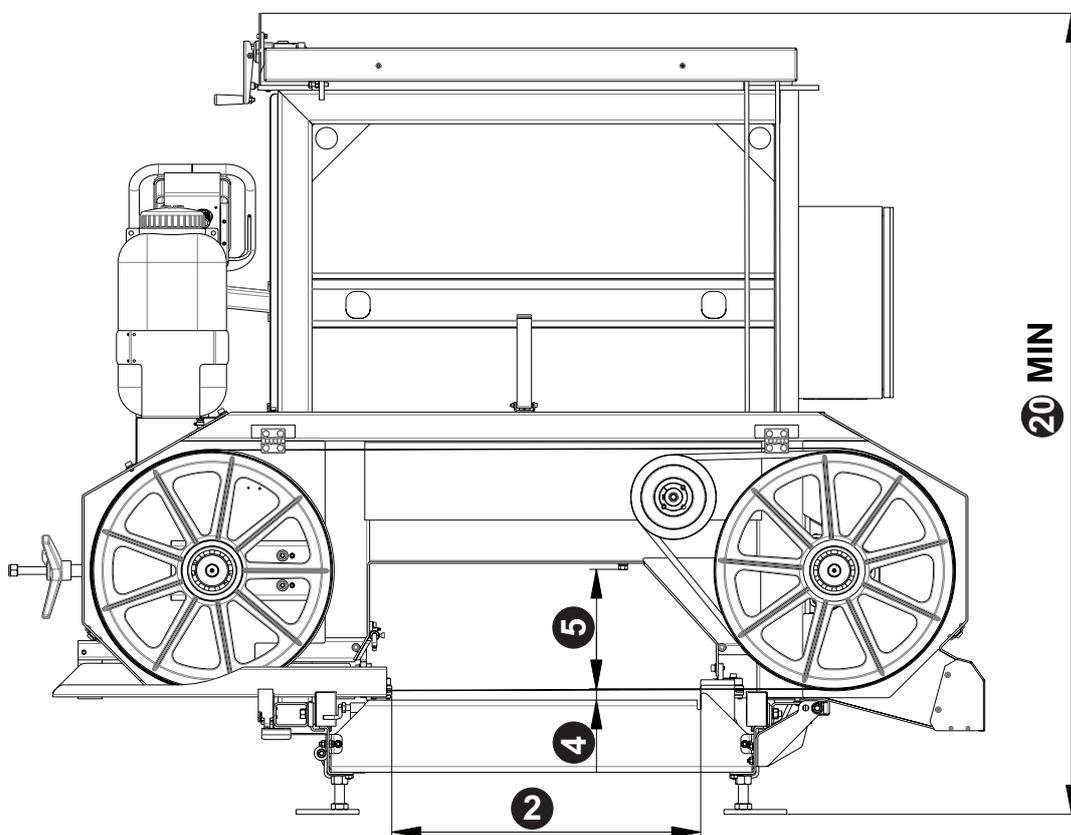
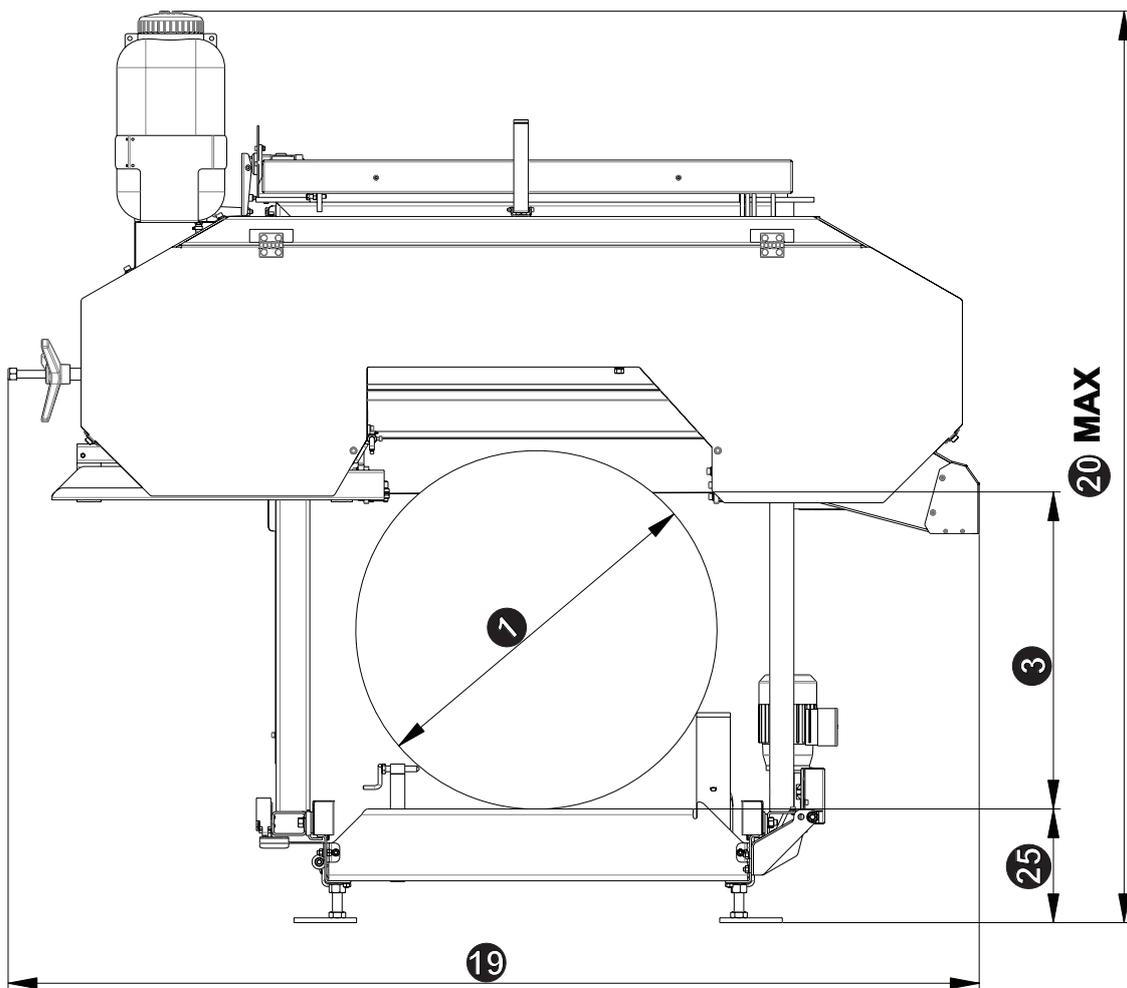
### Sonderzubehör:

Verlängerungssektion: Gesamtlänge 2,25 m, die Schnittlänge der Grundsektion verlängert sich um 2,25 m, sie beinhaltet 1\* Winkelabstützung und 1\* Spanner. Die Anzahl der Verlängerungssektionen ist nicht begrenzt.

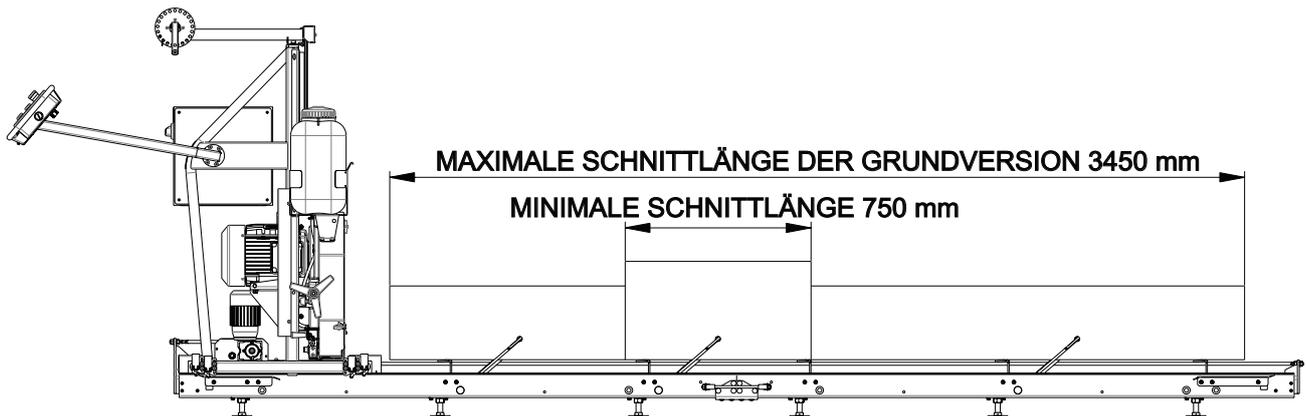
Winkelabstützung mit Spanner: Auf der Grundversion können höchstens 6 Winkelabstützungen mit Spanner montiert werden. Auf jeder Verlängerungssektion können höchstens 3 Winkelabstützungen mit Spanner montiert werden. Eine andere aufpreispflichtige Ausstattung wird nicht angeboten.

## 3.3. Technische Daten

		BBS 750	BBS 750 E	BBS 750 EV
1	Max. Stammdurchmesser	750 mm		
2	Max. Balkenbreite (Platte)	620 mm		
3	Max. Hub des Sägebands	660 mm		
4	Min. Höhe des Sägebands über dem Tisch	25 mm		
5	Max. Armdurchgang	255 mm		
6	Schnittlänge der Grundsektion	3,45 m		
7	Länge der Verlängerungssektion	2,25 m		
8	Max. Schnittlänge	unbegrenzt		
9	Min. Schnittlänge	0,75 m		
10	Motor des Sägebandes	5,5 kW		
11	Motor für die Einstellung des Bügelhubs	-	-	0,37 kW
12	Motor der Verfahrung der Brücke des Arms	-	0,37 kW	
13	Max. Verfahrgeschwindigkeit (vor - zurück)	-	17 m/min	
14	Durchmesser der Umlaufräder I	500 mm		
15	Breite der Umlaufräder	25 mm		
16	Abmessungen des Sägebandes	4140 × 34-35 × 0,9-1,1 mm		
17	Verschnitt	1,5 - 2,3 mm		
18	Geschwindigkeit des Sägebandes	13 m/s		
19	Breite der Maschine	1980 mm		
20	Höhe der Maschine min. - max.	1670 - 1907 mm		
21	Länge der Grundversion einschl. des Bedienfelds	5,3 m		
22	Gewicht der Grundeinheit einschl. Zubehör	445 kg	460 kg	475 kg
23	Gewicht der Verlängerung	96 kg		
24	Höhe des Arbeitstisches vom Fußboden	235 - 260 mm		



## Schnittlängen der Maschine



Für die Nutzung der minimalen Schnittlänge müssen die Spanner auf der Maschine so platziert werden, dass es möglich ist, den Stamm mit zwei Spannern zu spannen. Jede Verlängerungssektion erhöht die Schnittlänge der Maschine um 2,25 m.

## Geräusch der Maschine

Die Messung des Geräuschs der Maschine wurde bei einem stabilen Zustand der Maschine durchgeführt. Bei einem Betriebszustand mit einer Belastung der Technologie wurde der am häufigsten verwendete technologische Prozess gemessen. Bei Betriebszuständen mit Technologie wurde der Geräuschpegel am Arbeitsplatz des Bedienungspersonals gemessen.

Gemessen nach EN ISO 3746:2011

	Gemessene Werte
Akustische Leistung der Maschine LWA	106,3 dB (A)
Akustischer Schalldruck LPA	87,8±3 dB (A)



Die gemessenen Werte übersteigen den Wert, der in der Regierungsverordnung Nr. 176/2008, Art. 1.7.4.2. Punkt u aufgeführt ist, deshalb **müssen während des Betriebs Gehörschutzmittel getragen werden** und die Geräuscheigenschaften der Anlage verfolgt werden. Die an der Maschine gemessenen Geräuschwerte können sich nach der Art des zu verarbeitenden Materials und der verwendeten Technologie unterscheiden. Die aufgeführten Werte sind Emissionspegel und müssen keine sicheren Arbeitspegel darstellen. Obwohl ein Zusammenhang zwischen den Emissionspegel und dem Expositionsniveau besteht, können diese Werte nicht zu einer sicheren Bestimmung, ob weitere Maßnahmen nötig sind oder nicht, benutzt werden. Die Faktoren, welche das tatsächliche Expositionsniveau des Mitarbeiters beeinflussen, beinhalten die Eigenschaften des Arbeitsraumes, andere Lärmquellen, usw., z.B. Anzahl der Maschinen und andere benachbarte Prozesse. Auch kann das höchste zulässige Expositionsniveau in einzelnen Ländern unterschiedlich sein. Diese Informationen sollen dem Maschinenbenutzer zu einer besseren Bewertung der Risiken und der Sicherheit dienen.

## Elektromagnetische Strahlung

Unter Berücksichtigung auf das elektromagnetische Feld erfüllt die Anlage sämtliche durch die Norm EN 12198-1+A1:2008 gegebene Anforderungen. .

## 4. Inbetriebnahme

### 4.1. Sicherheitskontrolle



**Führen Sie sie nur aus, wenn die Brücke mit dem Rahmen des Sägebands sich in der Parkzone befindet und das Sägeband still steht!**



**Ist von der sicherheitstechnischen Seite her alles in Ordnung?  
Sind alle Schutzeinrichtungen richtig montiert?**



**Verletzungsgefahr!**

**Im Schnittbereich ist das Sägeband nicht abgedeckt!**

**Gefährdung im Arbeitsbereich der Verfahrbrücke des Brückenbügels!**

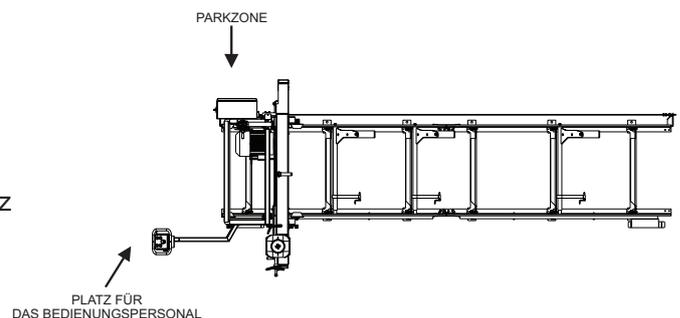
- Kontrollieren Sie die Positionen der Spanner und der Winkelabstützungen, damit sie außerhalb der Bahn des Sägebands sind
- Kontrollieren Sie die richtige Befestigung des zu schneidenden Materials, damit es nicht zu dessen Loslösung während des Schnitts oder zu einem Anstoß an die Verfahrbrücke kommt
- • Schalten Sie den Hauptschalter ein. Die Maschine ist jetzt zum Betrieb vorbereitet

### 4.2. Parkzone

Die Parkzone dient zu einem sicheren Abstellen der Verfahrbrücke mit dem Sägebandbügel.

**Die Brücke mit dem Sägebandbügel muss sich immer in der Parkzone befinden, wenn:**

- Sie eine Handhabung von zu sägenden Material durchführen (Heranwälzen von Stämmen, Einrichtung, Einspannung, Drehung, Entnahme von Schnittholz)
- Sie die verschiebbare Führungsleiste des Sägebands einstellen
- Sie die Kühlung des Sägebands einstellen
- Sie die Maschine reinigen oder warten
- Sie um die Maschine herum aufräumen
- Das Betriebspersonal der Maschine den Arbeitsplatz



### 4.3. Erster Schnitt

- ïò Überzeugen Sie sich, dass die Taste TOTAL STOP entsperrt ist (bei der BBS 750 E), die Abdeckung des Bands geschlossen ist und das Band richtig gespannt ist
- ïò Schalten Sie den Hauptschalter ein
- ïò Überzeugen Sie sich, dass die Verfahrbrücke in der Parkzone am Bahnanfang der Maschine ist
- ïò Stellen Sie die Winkelabstützungen in eine senkrechte Position
- èò Legen Sie einen Stamm auf die Säge
  - ζ+ mittels einer geeigneten Mechanisierung - z.B. einem Flurförderfahrzeug
  - ¾+ b) mittels der Bahn zum Wälzen der Stämme\* (muss extra bestellt werden) und dann
    - platzieren Sie beide Teile der Bahn zum Wälzen der Stämme in einer geeigneten Position hinsichtlich zur Länge des Stamms
    - wälzen Sie den Stamm mittels des Hebels zur Drehung der Stämme so, dass vor einer Änderung der Position der Hebel durch eine Klinke der Bahn zum Wälzen der Stämme gesichert ist
- èò Stellen Sie nach dem Durchmesser des Stamms die Winkelabstützungen in eine geeignete Position
- èò Spannen Sie den Stamm mittels der Materialspanner
- èò Kontrollieren Sie durch Sicht, ob die Position des Stamms eine Durchführung des Schnitts ermöglicht
- çò Stellen Sie die Höhe des Sägebands ein
- ïïò Stellen Sie verschiebbare Führungsleiste in eine geeignete Position nach dem Durchmesser des Stamms
- ïïò Stellen Sie das Verfahrpotentiometer des Brückenbügels auf das Minimum (bei BBS 750)
- ïïò Stellen Sie den Durchfluss der Kühlflüssigkeit ein
- ïïò Starten Sie das Sägeband und fahren Sie mit einer minimalen Verfahrsgeschwindigkeit mit dem Band in das Material

14. Verfolgen Sie während des Schnitts die Tätigkeit der Maschine, eventuell eine Veränderung des Geräuschs .  
Im Bedarfsfall (große Astlöcher, größere Veränderung der Schnittbreite) können Sie die Verfahrgeschwindigkeit anpassen - ändern Sie die Geschwindigkeit möglichst kontinuierlich und im einem so geringen Maß wie notwendig - eine plötzliche Änderung der Verfahrgeschwindigkeit kann die Ebenheit des Schnitts beeinflussen
15. Sobald das Band am Ende des Stamms aus dem Holz herausfährt, halten Sie die Verfahrung an und schalten Sie den Antrieb des Sägebands aus
16. Heben Sie das Band über das gerade geschnittene Material
17. Verfahren Sie mit der Brücke in die Parkzone am Anfang der Bahn
18. Entnehmen Sie das geschnittene Material aus der Säge
19. Stellen Sie die Höhe des Bands für den nachfolgenden Schnitt ein

## 4.4. Einstellung und Einspannung des Materials



**Führen Sie irgendwelche Handhabungen mit dem Material nur dann durch, wenn die Verfahrbücke mit dem Bügel des Sägebands in der Parkzone und das Sägeband ausgeschaltet sind!**

Vor dem Einlegen eines Stamms (Rundholzes) auf den Arbeitstisch müssen die Winkelabstützungen so ausgeklappt werden, dass das Rundholz nicht vom Tisch fällt. Diese Anlage dient auch zum Einstellen des Winkels bei der Fertigung von Kantholz. Die Spannung des Stamms erfolgt durch die Materialspanner. Die Spanner lassen sich auf dem Rahmen der Maschine nach der Länge des zu schneidenden Stamms verschieben. Die eigentliche Spannung des Stamms wird mittels der Spitzen der Spanner durchgeführt, die sich in der Höhe durch das Klappen der Spannrahmens nach der Form und der Größe des Schnittholzes einstellen lassen.

### 4.4.1. Winkelabstützungen

Sie dienen:

- Zur Verhinderung des Überrollens des Stamms über den Arbeitstisch der Maschine beim Auflegen der Stämme
- Als Abstützung beim Spannen
- Zur Bildung eines rechten Winkels



**Vor einem Schnitt oder der Verfahrung der Brücke der Säge müssen die Winkelabstützungen in eine solche Position (Höhe) eingestellt werden, dass es nicht zu einer Kollision mit dem Sägeband kommt!**

### 4.4.2. Materialspanner

Sie sind klappbar, was deren Höheneinstellung ermöglicht.

Sie lassen sich in zwei Weisen verwenden:

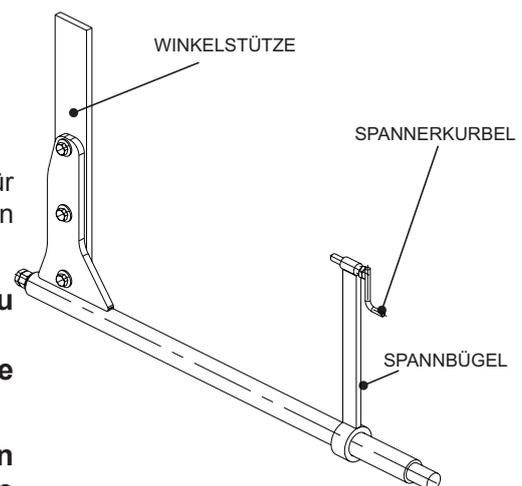
1. Spannung gegen die Winkelabstützungen. Das Holz wird durch die in eine geeignete Höhe eingestellten Spitzen an die Winkelabstützungen gedrückt
2. Spannung gegen den Anschlag auf dem Querrahmen. Nur für Kanthölzer verwendbar. Die Winkelabstützungen werden angeklappt und die Spanner so niedrig wie möglich eingestellt



**Vor dem Start des Sägebands muss das zu schneidende Material gespannt werden! Überzeugen Sie sich, dass das zu schneidende Material ordentlich gespannt ist!**



**Die Winkelabstützungen und die Spannsitzen müssen beim Sägen immer unter der Ebene des Sägebands und der Führungsschienen eingestellt sein.**



Die verschiebbare Führung des Sägebands muss so nah wie möglich zum zu sägenden Material sein. Das Material darf nicht durch seine Länge die Schnittlänge der Maschine übersteigen..



**Seien Sie bei der Handhabung mit dem Material vorsichtig. Großes Gewicht! Verwenden Sie Arbeitsschuhe mit Stahlspitze und Handschuhe!**

Legen Sie das Material auf den Rahmen der Maschine kontinuierlich und vermeiden Sie größere Stöße - es droht die Gefahr einer Deformation des Maschinenrahmens oder dessen Verschiebung.  
Kontrollieren Sie vor Beginn des Schneidens das zu sägende Rundholz (Steine in der Rinde, Schlamm, Sand, Zugklammern usw.). Sehr verschmutzte Stämme müssen, insbesondere auf der Seite des Einlaufs des Sägebands in den Stamm von der Rinde befreit oder gereinigt werden (z.B. durch eine Stahlbürste).



**Es ist verboten, zwei oder mehrere Rundhölzer nebeneinander auf einmal einzuspannen.  
Es ist verboten, Werkstücke kürzer als 0,75 m zu sägen.**

## 4.5. Restrisiken und Risikosituationen

Ausgearbeitet nach den Normen: Richtlinie 2006/42/EG, Regierungsverordnung 176/2008 GBI., EN 1807+A1:2010, EN ISO 12100-:2011

pnach EN 1050	Gefahr	Beispiele von gefährlichen Situationen / Tätigkeiten	Gefahrenraum (Gefahrenräume)	Schutzmaßnahmen (durch den Konstrukteur / Anwender realisiert)	Sicherheits- zeichen an der Maschine
<b>1 Mechanische Gefahr</b>					
1.1	Gefahr einer Stauchung	Einspannung von zu sägendem Material beim Einlegen/Anpassung der Position/Entnahme des Materials	Zwischen Backen und zu sägendem Material	Hinweis in der Anleitung - Verwendung von Handschuhen..	Nicht vorhanden
		Maschinell bediente Verfahrung beim Betrieb, Schnitt, Einstellung der Maschine, beim Werkzeugwechsel zum Schneiden, der Wartung, Reparatur	Zwischen zu sägendem Material und der Arbeitsstütze, zwischen festen und beweglichen Teilen der Maschine	Warnzeichen an beiden Enden des Arms (Abdeckung), Hinweis in der Anleitung	
1.2	Gefahr einer Abscherung	Manuell bediente Zuführung des zu schneidenden Materials bei der Einlage, der Entnahme, der Einrichtung der Maschine, der Montage von Werkzeugen zum Sägen	Zwischen dem Schnittwerkzeug und der Arbeitsabstützung, zwischen dem zu sägenden Material und der Arbeitsstütze	Warnzeichen an beiden Enden des Arms (Abdeckung), Hinweis in der Anleitung	
1.3	Gefahr eines Schnitts oder Abtrennung	Sich bewegendes Schnittwerkzeug bei Tätigkeiten, der Einrichtung der Maschine, dem Wechsel des Schnittwerkzeugs, der Wartung, Reparatur	Bei Schnittwerkzeugen	Installation von Schutzabdeckungen außerhalb des Schnittbereichs, Warnzeichen an beiden Enden des Arms (Abdeckung), Hinweis in der Anleitung	
1.4	Gefahr einer Erfassung	Maschinell oder manuell bediente Verfahrung eines Schnittwerkzeugs bei der Tätigkeit	Bei Schnittwerkzeugen und benachbarten unbeweglichen Maschinenteilen. Zwischen der Einrichtung zur Reinigung des Schnittwerkzeugs und dem Schnittwerkzeug	Installation von Schutzabdeckungen außerhalb des Schnittbereichs, Warnzeichen an beiden Enden des Arms (Abdeckung), Hinweis in der Anleitung	
		Bestandteile der Maschine bei einer gesteuerten Bewegung (z.B. Bestandteil eines Getriebes)	Bei sich beweglichen Bestandteilen der Maschine	Sichere Abdeckung des Riemenantriebs, Hinweis in der Anleitung	Nicht vorhanden
1.5	Gefahren des Einzugs oder des Festhakens	Ein sich bewegendes Schnittwerkzeug bei der Tätigkeit	In der Nähe des zu sägenden Materials und den benachbarten Teilen der Maschine	Installation von Schutzabdeckungen außerhalb des Schnittbereichs, Warnzeichen an beiden Enden des Arms (Abdeckungen), Hinweis in der Anleitung	
		Bestandteile der Maschine bei einer gesteuerten Bewegung (z.B. Bestandteil eines Getriebes)	Bei den Einlage- und Entnahmestellen und bei den Plätzen des Bedienungspersonals und in der Nähe der Stellen des Schnittprozesses	Sichere Abdeckung des Riemenantriebs, Hinweis in der Anleitung	Nicht vorhanden
1.6	Gefahr eines Stoßes	Handhabung mit Material bei Tätigkeiten, der Einstellung der Maschine, der Montage von Schnittwerkzeugen	Bestandteil der Maschine bei einer maschinellen Bewegung (zum Beispiel Rahmen des Sägebands bei der Tätigkeit)	Warnzeichen an beiden Enden des Arms (Abdeckungen), Hinweis in der Anleitung	
		Unter dem Einfluss der Gravitation	Bei dem zu schneidenden Material, bei Mechanismen für die Handhabung mit dem Werkstück	Zeichen Schutzmittel verwenden am Bedienfeld, Hinweis in der Anleitung, einhalten der Bedingungen der Arbeitssicherheit	
1.7	Gefahr des Einstichs oder Durchstichs	Handhabung mit einem Werkzeug (Werkzeugen) zum Sägen	Bei Schnittwerkzeugen (besonders bei deren Austausch)	Zeichen Schutzmittel verwenden am Bedienfeld, Hinweis in der Anleitung - Wechsel des Sägebands	

2 Elektrische Gefahr					
2.1	Direkter Kontakt	Kontakt von leitenden Teilen bei der Tätigkeit, der Einrichtung der Maschine, bei einem Wechsel des Schnittwerkzeugs und der Wartung	Steuerungs- und andere elektrische Anlagen	Verwendung nur von Elementen mit EMC, alle Elemente werden vor einem Kontakt mit dem Bedienungspersonal geschützt, das System der elektrischen Steuerung arbeitet mit einer Spannung von 24 V, Warnzeichen an allen Stellen mit einer Berührungsgefahr (Schaltschrank, Bedienfeld, Motoren), Hinweis in der Anleitung	 
2.2	Kontakt von Teilen durch Personen, die durch einen Defekt leitend wurden	Bei einem Defekt	Leitfähige Teile der Maschine	Alle Teile des Systems so gestalten, dass sie bei einer Störung auch das Bedienungspersonal schützen. Das System der elektrischen Steuerung arbeitet mit einer Spannung von 24 V	Nicht vorhanden
4 Gefahren, die durch Geräusche verursacht werden					
4.1	Verlust des Gehörs (Taubheit), andere physiologische Störungen (z.B. Verlust des Gleichgewichts, des Bewusstseins)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Vibration von Schnittwerkzeugen und zu sägendem Material</li> <li>• Aerodynamisches Geräusch von Schnittwerkzeugen</li> <li>Handhabung von zu sägendem Material</li> <li>• Bestandteil einer sich aufbauenden und übertragenden Kraft</li> </ul>	Bei Maschinen und/oder in deren Nähe	Warnzeichen Schutzmittel verwenden am Bedienfeld, Hinweis in der Bedienungsanleitung - optimales Einspannen des Werkstücks und Wahl der Schnittbedingungen	
7 Gefahr, die durch die Verarbeitung, die Verwendung oder den Austritt von Material und Stoffen verursacht wird					
7.1	Gefahr, die durch den Kontakt mit Schadstoffen verursacht wird, oder deren Einatmen, oder deren Verschlucken (Flüssigkeiten, Nebel, Gase, Rauch, Staub)	Kontakt der Haut mit schädlichen Materialien	Bei Maschinen und/oder in deren Nähe	Zeichen Schutzmittel verwenden am Bedienfeld, Hinweis in der Anleitung, einhalten der Bedingungen der Arbeitssicherheit und der Anweisungen des Herstellers der Kühlflüssigkeit	
		Inhalation oder Verschlucken von Stoffen (z.B. Kühlflüssigkeiten), die beim Schneiden verwendet werden oder entstanden sind		Einhaltung der Bedingungen der Arbeitssicherheit und der Anweisungen des Herstellers der Kühlflüssigkeit, Hinweis in der Anleitung - bei Verspritzen Menge der Kühlflüssigkeit verringern	Nicht vorhanden
		Entweichen von Staub, Nebel und Rauch beim Schneiden		Einhaltung der Bedingungen der Arbeitssicherheit, Hinweis in der Anleitung - beim Auftreten Schnittbedingungen ändern	Nicht vorhanden
7.2	Gefahr von Feuer oder Explosion	Brennbares zu schneidendes Material und Abfall (Späne, Splitter, Rinde)	Bei Maschinen und/oder in deren Nähe	Hinweis in der Anleitung - Einhaltung der Ordnung an der Maschine, Reinigung der Maschine	Nicht vorhanden
8 Gefahr, die durch die Vernachlässigung von ergonomischen Grundsätzen entsteht					
8.1	Ungesunde Haltung oder übermäßige Belastung (wiederholte Überlastung)	Ungeeignete Körperhaltung und übermäßige Belastung	Bei der Bedienung der Säge	Ergonomische Konstruktion der Maschine	Nicht vorhanden
		Übermäßige Belastung und/ oder wiederholte Überlastung	Manuelle Handhabung von einem Stamm bei Sägen ohne Hydraulik	An der Bahn der Maschine	Bei der Handhabung von einem Stamm die Bahn zum Wälzen des Stamms und den Heben zum Wälzen des Stamms verwenden, Hinweis in der Anleitung
8.2	Nicht entsprechende Ansprüche an die Anatomie des Arms - der Hand	Manuelle Bedienung der Maschine	An Stellen der Bedienung bei der Arbeit	Ergonomische Platzierung des Bedienfelds sowie weiterer Bedienelemente, Bedingungen der Arbeitssicherheit einhalten, Hinweis in der Anleitung	Nicht vorhanden

8.4	Ungeeignete örtliche Beleuchtung	Geschwächtes Gleichgewicht und Präzision der Tätigkeiten bei der Handhabung/ Einstellung des zu sägenden Materials und der Schnittwerkzeuge	An den Stellen zum Einlegen und der Entnahme des zu sägenden Materials, an den Stellen der Montage von Schnittwerkzeugen	Einhaltung der Bedingungen der Arbeitssicherheit, Hinweis in der Anleitung - empfohlene Beleuchtung der Maschine	Nicht vorhanden
		Beim Einlegen und der Entnahme von Material, bei der Einrichtung der Maschine, beim Wechsel eines Schnittwerkzeugs, der Wartung		Einhaltung der Bedingungen der Arbeitssicherheit, Hinweis in der Anleitung - empfohlene Beleuchtung der Maschine	Nicht vorhanden
8.6	Menschliche Fehler, menschliches Verhalten	Logisch vorausgesetzte falsche Verwendung	An der Maschine	Hinweis in der Anleitung - verbotene Verwendung der Maschine	Nicht vorhanden
		Unaufmerksame Bedienung der Bedienelemente		Hinweis in der Anleitung - Anforderungen an das Betriebspersonal	Nicht vorhanden
		Falsche Handhabung von dem zu sägenden Material und dem Schnittwerkzeug, deren falsche Einrichtung		Hinweis in der Anleitung - sichere Handhabung und Einspannung des Materials, Einrichtung der Maschine	Nicht vorhanden
		Beim Einlegen und der Entnahme, beim Schneiden, bei der Einrichtung der Maschine, beim Wechsel eines Schnittwerkzeugs, der Wartung		Hinweis in der Anleitung - sichere Handhabung und Einspannung des Materials, Einrichtung der Maschine	Nicht vorhanden
8.7	Gefahr die durch eine ungeeignete Konstruktion, Platzierung oder falsche Identifizierung von Bedienelementen verursacht wird	Ungeeignete Platzierung und Auswahl von manuellen Bedienelementen (z.B. Bedienelemente zum Start, Anhalten und für Schneidflüssigkeit) bei Tätigkeiten der Maschine, bei der Einrichtung, dem Wechsel eines Schnittwerkzeugs und der Wartung	An der Maschine	Ergonomische Platzierung des Bedienfelds und weiterer Bedienelemente. Alle Bedienelemente entsprechen der Richtlinie über die EMC, die Icons sind leicht verständlich und einheitlich in der ganzen Produktreihe	Nicht vorhanden
8.8	Ungeeignete Konstruktion und Platzierung von Signalmitteln	Bei der Einrichtung, Reinigung	An der Maschine	Warnzeichen an allen Stellen mit einer elektrischen Gefahr (Schaltschrank, Bedienfeld, Motoren), Hinweis in der Anleitung - richtige und sichere Wartung und Einrichtung der Maschine	Nicht vorhanden
<b>10</b>	<b>Gefahr, die durch ein unerwartetes Starten, einen unerwarteten Überlauf / eine Überschreitung der Geschwindigkeit verursacht wird</b>				
10.1	Störung des Steuerungssystems	Bei der Einrichtung, Reinigung	An der Maschine	Warnzeichen an allen Stellen mit einer elektrischen Gefahr (Schaltschrank, Bedienfeld, Motoren), Hinweis in der Anleitung - richtige und sichere Wartung und Einrichtung der Maschine	
10.2	Wiederherstellung der Energieversorgung nach deren Unterbrechung	Bei der Einrichtung, Reinigung oder Wartung	An der Maschine oder in deren Nähe	Die elektrische Schaltung mit Schützen schließt einen Anlauf der Maschine nach der Wiederherstellung der elektrischen Energieversorgung aus	Nicht vorhanden
10.3	Äußere Einflüsse auf die elektrische Ausstattung	Bei der Einrichtung oder bei einem Arbeitszyklus der Maschine	An der Maschine oder in deren Nähe	Eine erfolgreiche EMC-Prüfung schließt die Störung durch äußere Einflüsse aus	Nicht vorhanden
<b>11</b>	<b>Gefahr, die durch die Unmöglichkeit des Anhaltens der Maschine in ungünstigen Momenten verursacht wird</b>	Störung oder falsche Funktion des Bedienungssystems bei der Einrichtung oder bei einem Arbeitszyklus der Maschine	An der Maschine oder in deren Nähe	Installation einer Not-Aus-Taste TOTAL-STOP (BBS 750 E) bzw. eines Hauptschalters (BBS 750) am Bedienfeld, Hinweis in der Anleitung	
<b>13</b>	<b>Störung der Energieversorgung</b>	Freigabe des eingespannten Materials	An der Maschine oder in deren Nähe	Die Materialspanner sind so konstruiert, dass sie sicher das Material auch bei einer Störung der Energieversorgung halten	Nicht vorhanden
<b>14</b>	<b>Störung des Kreislaufs</b>	Bei der Einrichtung, Reinigung	an der Maschine	Warnzeichen an allen Stellen mit einer elektrischen Gefahr (Schaltschrank, Bedienfeld, Motoren), Hinweis in der Anleitung - richtige und sichere Wartung und Einrichtung der Maschine	Nicht vorhanden

15	<b>Gefahr, die durch einen fehlerhaften Anschluss verursacht wird</b>	Schnittwerkzeug oder dessen Teil werden beim Betrieb der Maschine weggeschleudert	An der Maschine oder in deren Nähe	Abdeckung des größten Teils des Sägebands am Bügel, Hinweis in der Anleitung - Austausch, Spannen und Einrichtung des Sägebands	Nicht vorhanden
17	<b>Gefahr die durch ein Herunterfallen oder Wegschleudern von Gegenständen oder den Austritt einer Flüssigkeit verursacht wird</b>	Wegschleudern oder Herunterfallen eines Teils des zu schneidenden Materials und von Spänen, beim Betrieb der Maschine, Schneiden, der Einrichtung der Maschine, dem Wechsel des Schnittwerkzeugs, der Wartung	Im Bereich und/oder in der Nähe des Bereichs zum Sägen oder dem zu sägenden Material	Warnzeichen Schutzmittel verwenden am Bedienfeld, Hinweis in der Anleitung - optimale Schnittbedingungen, Einstellung der verschiebbaren Führungsleiste, Anweisungen für die Wartung	  
		Bruch des Schnittwerkzeugs oder Herausbrechen eines Zahns und Wegschleudern	An der Maschine oder in deren Nähe	Abdeckung des größten Teils des Sägebands, Hinweis in der Anleitung - optimale Schnittbedingungen, Einstellung der verschiebbaren Führungsleiste, Bedienfeld in einer sicheren Position	Nicht vorhanden
		Wegschleudern von abgebrochenen Maschinenteilen		Hinweis in der Anleitung - in der Gefahrenzone nur Maschinenbedienung	Nicht vorhanden
18	<b>Gefahren, verursacht durch einen Stabilitätsverlust</b>	Sturz oder Umkippen einer nicht gesicherten Maschine oder ihres Teils	An der Maschine	Die Maschine hat eine ausreichend robuste Konstruktion, die ein Umkippen bei einem normalen Betrieb verhindert. Bei der Handhabung . Hinweis an der Verpackung der Maschine, Hinweis in der Anleitung - Anweisung zu einer sicheren Handhabung und Installation der Maschine, Verankerung der Maschine	

## 5. Beschreibung der Maschine und deren Einrichtung



Führen Sie irgendwelche Handhabungen nur dann durch, wenn die Verfahrbrücke mit dem Bügel des Sägebands in der Parkzone und das Sägeband ausgeschaltet sind!

### 5.1. Bügel

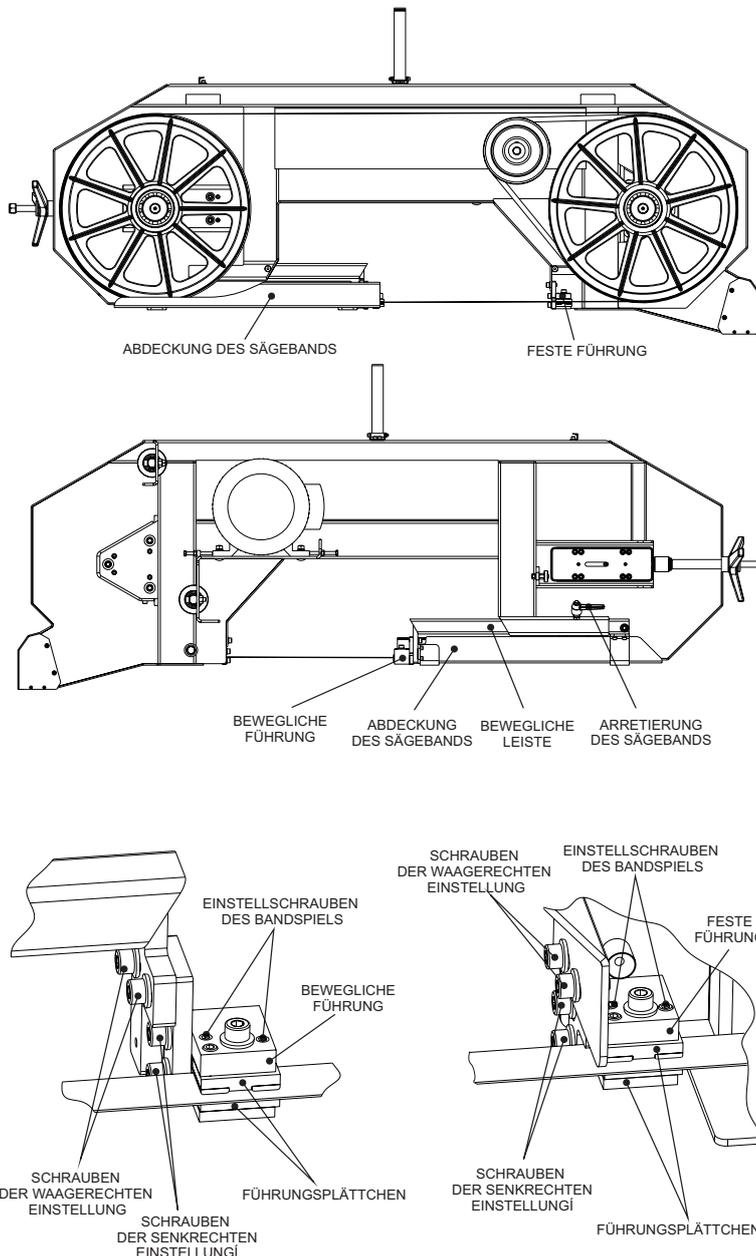
#### 5.1.1. Einstellung der Führung des Sägebands



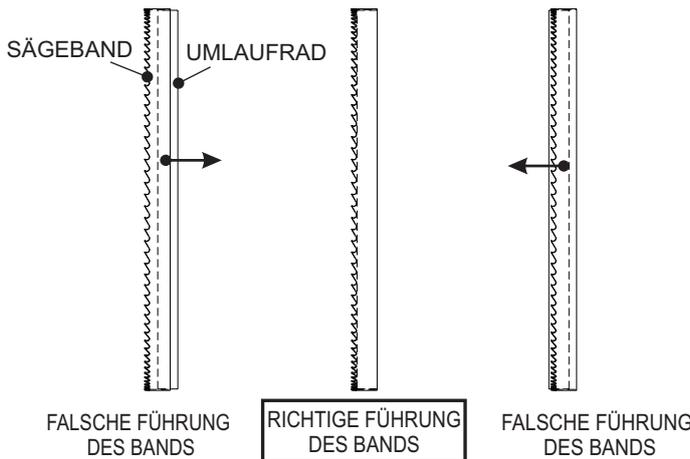
**Verletzungsgefahr!**

**Im Schnittbereich ist das Sägeband nicht abgedeckt!**

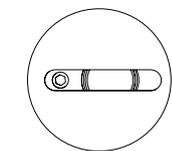
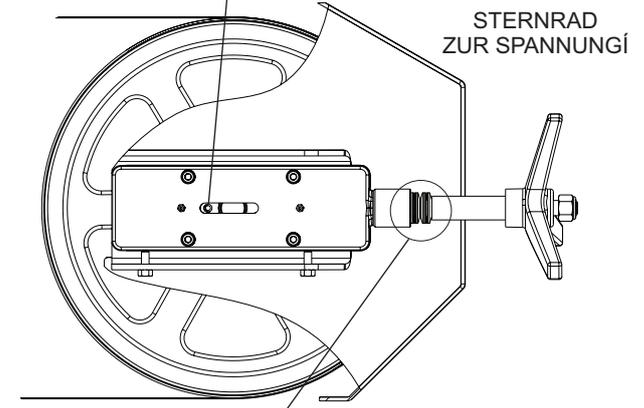
Der Bügel der Säge bildet ein robustes Schweißteil aus Stahl. Das Sägeband wird auf einem Antriebs- und einem Spannrade geführt, vor und hinter dem Schnitt in zwei Führungen mit Hartmetall. Die feste Führung befindet sich am Bügel der Säge. Die bewegliche Führung ist an der verschiebbaren Führungsleiste und wird immer so nah wie möglich an das zu schneidende Material geschoben. Die verschiebbare Führungsleiste ist außerhalb des Schnittbereichs mit einer Schutzabdeckung des Sägebands versehen..



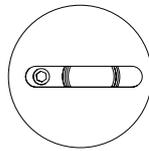
DER FUSS DES ZAHNS DES SÄGEBANDS MUSS MIT DER ÄUSSEREN KANTE DES UMLAUFRADS FLUCHTEN +/- 2 MM



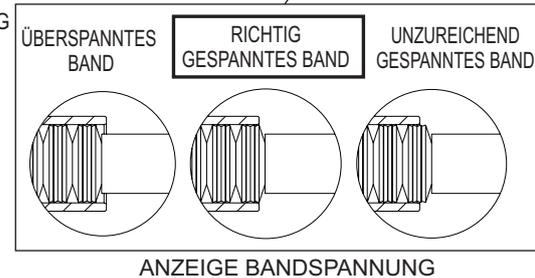
SCHRAUBE ZUM ANKLAPPEN DES BANDS



DURCH ANZIEHEN DER SCHRAUBE WIRD DAS SÄGEBAND NACH INNEN DER UMLAUFRÄDER VERSCHOBEN



DURCH LÖSEN DER SCHRAUBE WIRD DAS SÄGEBAND NACH AUSSEN DER UMLAUFRÄDER VERSCHOBEN



ANZEIGE BANDSPANNUNG

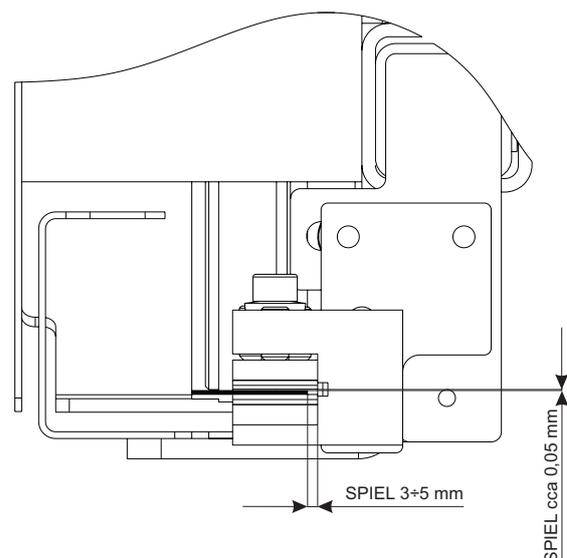


**Das Spannrad ist kippbar. Die Einstellung seiner Kippung wird durch die Kippschraube durchgeführt. Zur Kippschraube ist an einer Kette ein Schlüssel angebracht, mit dem die Einstellung durchgeführt wird.**

### Richtig eingestellte Führungen

Die Befestigung der Führungen ermöglicht ihre Einstellung in senkrechter sowie waagerechter Richtung. Die Schrauben in der Führung ermöglichen die Einstellung des Bandspiels in der Führung.

- Spannen Sie das Sägeband.
- Stellen Sie in der senkrechten Richtung die Führung in der Ebene des Bands ein.
- Durch die Verschiebung in senkrechter Richtung stellen Sie das Spiel hinter dem Band auf 3 - 5 mm ein.
- Stellen Sie das Bandspiel zwischen den Führungen auf ca. 0,05 mm ein
- Kontrollieren Sie durch Drehen von Hand, ob die Einstellung ständig über die gesamte Länge des Bands ist und ob das Band an keiner Stelle (Schweißnaht, durch vorhergegangenen Betrieb verursachte Deformation) in den Führungen klemmt.



### Achtung!

Eine falsche Einstellung der Führungen und insbesondere das Festklemmen des Bands können Vibrationen der Maschine verursachen und ein Zerreißen des Sägebands. Sichern Sie einen ausreichenden Durchfluss der Kühlung und eine Reinigung von den Spänen ab.

Auf die Führungsplättchen bezieht sich keine Garantie! Kaufen Sie das Ersatzteil beim Hersteller oder Verkäufer der Maschine.

### 5.1.2. Wechsel des Sägebands

Zum Erreichen einer guten Schnittleistung, Oberflächenqualität und Einhaltung der Werkstückabmessungen ist ein rechtzeitiger Austausch des Sägebands notwendig. Ein stumpfes Sägeband hat einen höheren Verbrauch an elektrischer Energie, schräge Schnitte und raue Schnittoberflächen zur Folge. Einer der entscheidenden Faktoren, welche die Schnittqualität und die Lebensdauer des Schnittwerkzeugs beeinflussen ist die richtige und ausreichende Spannung des Sägebands. Ausführlicher über Sägebänder in Kap. 7..



**Schalten Sie den Hauptschalter aus und schließen Sie in im ausgeschalteten Zustand ab.**

**Verletzungsgefahr durch scharfe Zähne des Sägebands. Verwenden Sie Arbeitshandschuhe. Fassen Sie nicht zwischen die Führungsräder und das Sägeband.**

1. Verschieben Sie die Verfahrrücke der Säge in die Parkzone, stellen Sie den Bügel in eine geeignete Höhe und verschieben Sie die Führungen durch die Führungsleiste so nah wie möglich zueinander
2. Durch Lösen der Spannschraube mit Sterngriff lösen Sie das Spannrade, und damit das gesamte Sägeband
3. Lösen Sie die Schrauben der Armabdeckung, öffnen Sie die Abdeckung, entnehmen Sie das Band mit den Umlaufrädern und ziehen Sie es aus den Führungen
4. Setzen Sie das neue Sägeband in die Führungen
5. Setzen Sie das Band auf die Umlaufräder und ziehen die Spannschraube mit Sterngriff an.
6. Durch ein manuelles Drehen des Antriebsrads in der Schnittrichtung vergewissern Sie sich, dass das Band richtig auf den Umlaufrädern und in den Führungen eingerichtet ist
7. Ziehen Sie die Spannschraube mit Sterngriff so an, dass die Anzeige der Spannung des Sägebands nach der Abbildung oben eingestellt ist (die Kante der Abdeckung der Tellerfedern muss auf die Kante der letzten Tellerfeder eingestellt sein - alle Federn sind verdeckt)
8. Durch wiederholtes Drehen des Antriebsrads in der Schnittrichtung vergewissern Sie sich, dass das Band richtig auf den Umlaufrädern und in den Führungen eingerichtet ist
9. Wenn das Sägeband nicht richtig auf den Umlaufrädern eingerichtet ist, lösen Sie die Spannschraube mit Sterngriff und mit Hilfe der Kippschraube passen Sie die Führung des Bands nach der Abbildung oben an. Ziehen Sie den Sterngriff wieder an und durch manuelles Drehen kontrollieren Sie wiederum die Einrichtung des Sägebands. Wiederholen Sie nach Bedarf die Einrichtung.
10. Schließen Sie die Armabdeckung und ziehen Sie die Schrauben der Abdeckung an
11. Schalten Sie den Hauptschalter ein
12. Führen Sie einen Probelauf des Sägebands durch

### 5.1.3. Kühlung, Reinigung des Sägebands

Das Sägeband muss während des Schnitts leicht mit einer Wasserlösung mit Verdüner in einem Verhältnis von 1:150 (1 dcl Verdüner auf 15 Liter Wasser) abgespült werden. Diese Mischung löst das anhaftende Harz auf und spült die Späne aus dem Sägeband. Wir empfehlen als Verdüner z.B. „Geschirrspülmittel“ zu verwenden, für den Winterbetrieb in die Lösung Frostschutzmittel „Glacidet“ u.ä. zugeben. Bei der Verarbeitung von Holz mit einem hohen Harzanteil muss die Konzentration des Verdünners erhöht werden.



**Die Einstellung der Kühlung des Sägebands (Regulierung des Durchflusses) darf nur in der Parkzone durchgeführt werden, wenn das Sägeband still steht!**

**Verwenden Sie zur Vorbereitung der Wasserlösung nur sauberes Wasser, damit es nicht zu einer Verstopfung der Düse kommt.**

### 5.1.4. Verschiebbare Führungsleiste des Sägebands

Die verschiebbare Führungsleiste dient zur Einstellung des Schnittdurchgangs nach dem Durchmesser des zu sägenden Materials. Die verschiebbare Führung des Sägebands muss so nah wie möglich zum zu sägenden Material sein.



**Die verschiebbare Führungsleiste des Sägebands muss immer nach der Beendigung der Arbeit geschlossen werden, damit es nicht zu einer Gefährdung des Bedienungspersonals durch den nicht abgedeckten Teil des Sägebands sowie des hinausragenden Teils der Leiste kommt!**

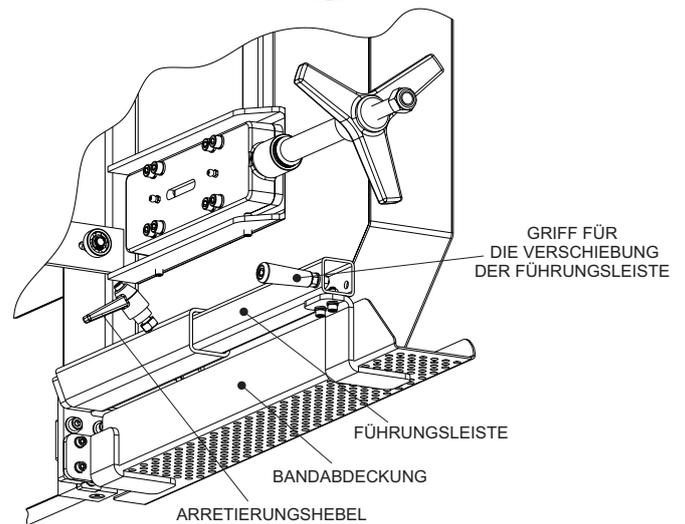
## Bedienung der Leiste beim Sägen:

1. Stellen Sie nach dem Einspannen des Stamms die verschiebbare Führungsleiste in eine solche Position, dass Sie den Schnitt in der ganzen Länge durchführen können



**Achtung bei Stämmen, die konisch sind, damit es nicht zu einem Anstoßen an den Stamm kommt!**

2. Arretieren Sie die Leiste nach dem Einrichten durch die Kurbel
3. Führen Sie den Schnitt durch
4. Nach dem Herausfahren des Bands aus dem Schnitt halten Sie das Sägeband an und fahren Sie mit dem Bügel so nach oben, dass Sie über dem geschnittenen Material sind
5. Kehren Sie mit der Brücke in die Ausgangsposition zurück
6. Stellen Sie die gewünschte Schnitthöhe ein
7. Stellen Sie die verschiebbare Führungsleiste nach Punkt 1 ein
8. Wiederholen Sie den gesamten Zyklus nach den Punkten 2 - 8
9. Schließen Sie nach der Beendigung der Arbeit die verschiebbare Führungsleiste des Sägebands!



### 5.1.5. Wechsel des Keilriemens des Spannrad

1. Entnehmen Sie das Sägeband von den Umlaufrädern (siehe Kap. 5.1.2)
2. Ziehen Sie vom Umlaufrad den alten Keilriemen ab
3. Reinigen Sie die Nut für den Keilriemen
4. Ziehen Sie den neuen Keilriemen auf
5. Setzen Sie das Sägeband auf das Umlaufrad (siehe Kap. 5.1.2.)

Auf die Keilriemen bezieht sich keine Garantie! Kaufen Sie das Ersatzteil beim Hersteller oder Verkäufer der Maschine. Spezifikation des Typs des Riemen: **B 1560 LW**

### 5.1.6. Spannung des Keilriemens des Antriebsrad

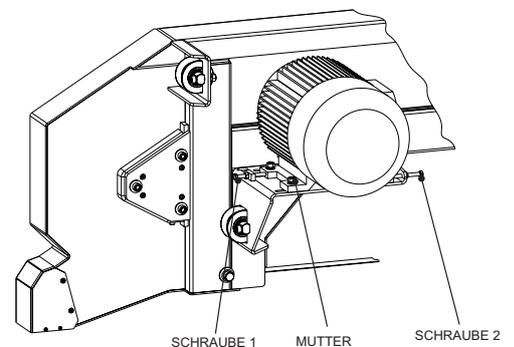
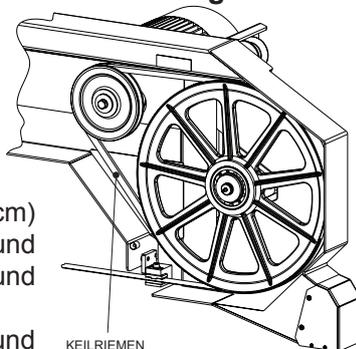
Die Leistung des Motors wird auf das Antriebsrad mit Hilfe von einem Riemengetriebe übertragen. Das Riemengetriebe besteht aus der Riemenscheibe auf der Motorwelle, dem Antriebsrad und dem Keilriemen. Der Keilriemen wird durch die Verschiebung des Motors gespannt. Eine unzureichende Spannung des Keilriemens verursacht Geräusche der Maschine beim Start, Vibrationen, ein Durchrutschen des Riemen und dessen schneller Verschleiß.

#### Spannweise des Riemen:



**Dies darf nur dann durchgeführt werden, wenn der Hauptschalter ausgeschaltet ist und gegen einen erneuten Start gesichert ist oder wenn die Maschine vom Netz getrennt ist**

1. Lösen Sie die Schrauben der Abdeckung des Arms und öffnen Sie die Abdeckung
2. Kontrollieren Sie die Spannung des Riemen (richtige Spannung - Durchbiegung des Riemen in der Mitte zwischen den Riemen 1 - 1,5 cm)
3. Lösen Sie die Mutter des Motors und die Mutter, welche die Schraube 1 und 2 sichert
4. Durch Anziehen der Schraube 1 und Lösen der Schraube 2 spannen Sie den Riemen.

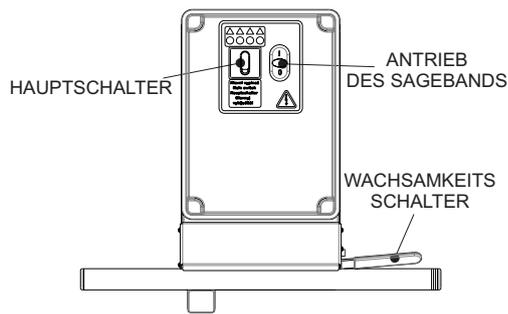


5. Ziehen Sie alle Muttern an
6. Schließen Sie die Bügelabdeckung und ziehen Sie die Schrauben der Abdeckung an.
7. Schalten Sie den Hauptschalter ein und führen Sie einen Probetrieb durch

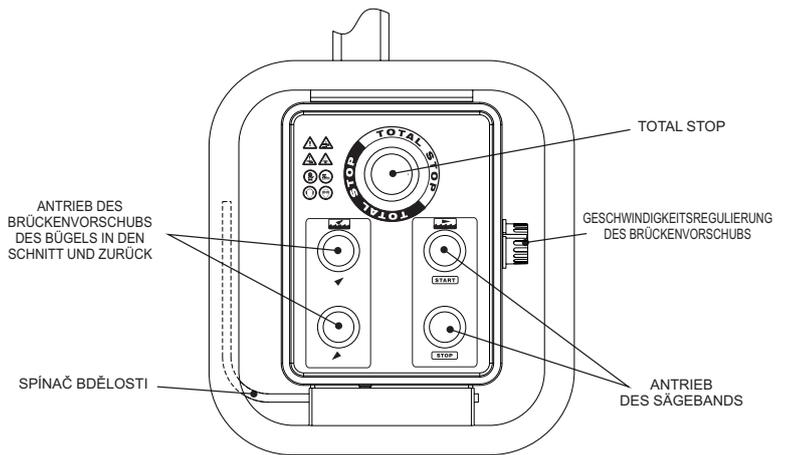
Spezifikation des Typs des Riemen: **SPB 1850 LW**

## 5.2. Elektrische Antriebe

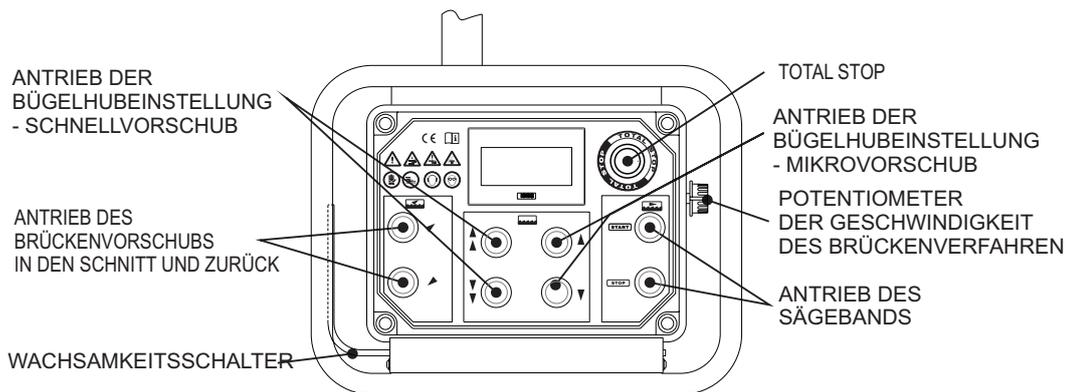
### 5.2.1. Bedienfeld



BBS 750



BBS 750 E



BBS 750 EV

### 5.2.2. Antrieb des Sägebands

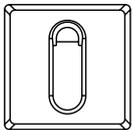
Das Sägeband wird über ein Antriebsrad und ein Riemenge triebe durch einen Elektromotor angetrieben. Das Band stoppt ohne Bremsen innerhalb von 10 s nach dem Ausschalten des Antriebs.



**Überzeugen Sie sich vor dem Starten des Antriebs des Sägebands, ob das Sägeband nicht an der Schnittstelle mit dem Material und mit Maschinenteilen Kontakt hat (Winkelabstützung, Spanner usw.), ob es richtig gespannt ist und ob die Abdeckung des Bands geschlossen ist**



**TOTAL STOP - Bei der Notwendigkeit eines Not-Aus der Maschine verwenden! (BBS 750 E)**



**HAUPTSCHALTER - Bei der Notwendigkeit eines Not-Aus der Maschine verwenden! (BBS 750)**

Am Bedienfeld ist ein Wachsamkeitsschalter so platziert und angeschlossen, dass das Bedienungspersonal diesen Schalter während des gesamten Betriebs des Sägebands gedrückt halten muss.



**Wenn der Wachsamkeitsschalter freigegeben wird, hält das Sägeband an!**

**Nach dem Ausschalten der Maschine ist in irgendeiner Weise die Verlangsamung des Nachlaufs der Umlaufräder und des Bands verboten.**

**Dem Bedienungspersonal ist es verboten, sich von dem Bedienfeld zu entfernen, wenn die Maschine nicht ausgeschaltet ist und das Sägeband sich bewegt.**

### 5.2.5. Antrieb des Vorschubs des Brückenbügels (nur BBS 750 E und BBS 750 EV)

Dieser Antrieb besteht aus einem Elektromotor mit einem Schneckengetriebe, Kettenrad und Ketten. Der Antrieb befindet sich an der linken Seite des unteren Teils der Brücke, das Seil ist an den Verfahrschienen der Maschine befestigt. Der Verfahrantrieb ist eingeschaltet, wenn Sie die Taste gedrückt halten, nach der Freigabe stoppt er. Die Randpositionen sind durch Endschalter mit einer Verlangsamung gesichert. Die Geschwindigkeit der Brückenverfäherung vor sowie zurück kann stufenlos mit Hilfe des Potentiometers am Bedienfeld geregelt werden

### 5.2.6. Antrieb der Bügelhubeinstellung (nur BBS 750 EV)

Dieser Antrieb besteht aus einem Elektromotor mit einem Schneckengetriebe, Kettenrad und Ketten. Der Antrieb befindet sich an der linken Seite des oberen Teils der Brücke, die Kette ist geführt über die Rolle an Bügel. Einstellbare Höhe des Bügels (Schnittdicke) wird auf dem Bedienfeld mit Tasten für Schnellvorschub und Mikrovorschub ausgeführt. Der Verfahrantrieb ist eingeschaltet, wenn Sie die Taste gedrückt halten, nach der Freigabe stoppt er. Die Randpositionen sind durch Endschalter mit einer Verlangsamung gesichert.

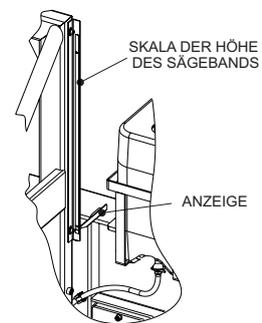
Die erforderliche Höhe wird auf der Skala auf der Brücke eingestellt, eventuell auch mit Hilfe der digitalen Abmessung (siehe Kap. 5.3.)

**Zur Erzielung einer Schnittgenauigkeit muss auf die Sauberkeit der Führung des Brückenbügels der Säge und der Brückenverfäherung geachtet werden.**

## 5.3. Einstellung der Schnittdicke

### 5.3.1. Messung der Schnitthöhe

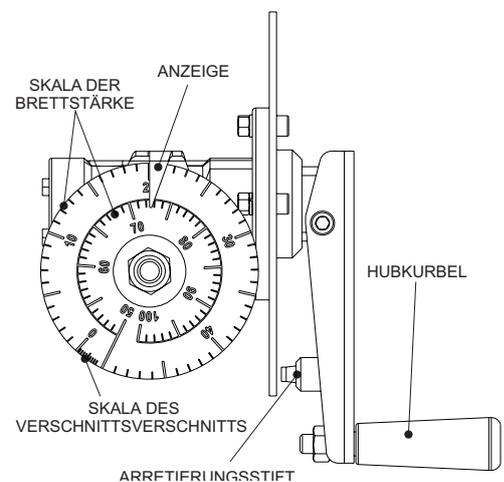
Die Schnitthöhe über der Ladefläche der Sektion können Sie an der Skala auf der rechten Seite der Brücke vor dem Bedienfeld ablesen. Verwenden Sie diese Skala für die Aufteilung der Schnitte und zum Abmessen der Stärke von Kanthölzern größer als 100 mm. Bei der Einstellung der Stärke des abgeschnittenen Materials müssen Sie ca. 1,5 mm für den Verschnitt hinzurechnen.



### 5.3.2. Einstellung der Stärke mit Hilfe der Kreisskala.

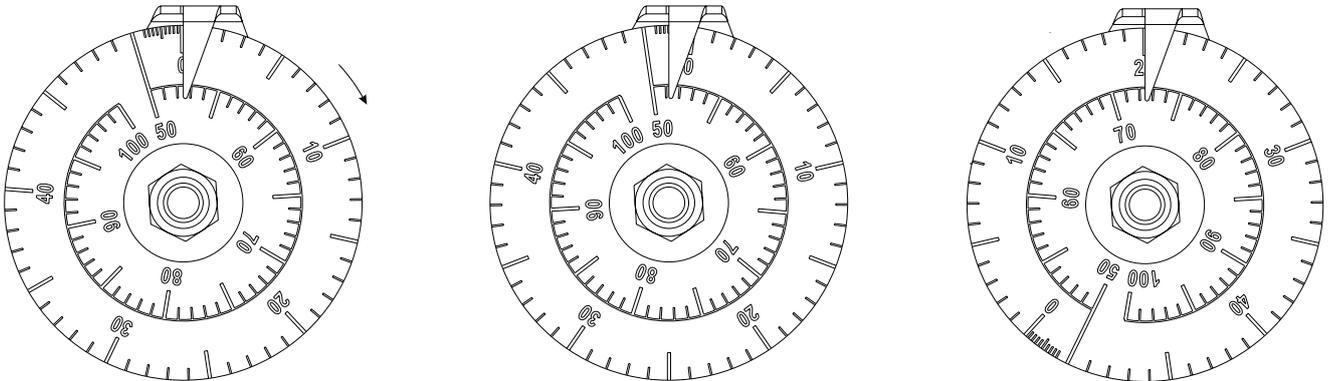
Die Stärke des abgeschnittenen Materials und die Größe des Verschnitts der Säge stellen Sie an der Scheibe mit der Skala ein, die sich an der linken Seite der Säge auf dem Hubgetriebe des Arms befindet. Auf der Scheibe ist eine zweiteilige Skala der Brettstärke (äußerer Kreis 0 bis 50 mm und innerer Kreis für die andere Drehzahl der Scheibe 50 bis 100 mm) und eine kurze Skala auf der Gegenseite von Null für die Einstellung des Verschnitts. Ein Teilstrich dieser Skala entspricht 0,2 mm. Die Scheibe lässt sich über den Widerstand der Reibfläche manuell drehen. Die tatsächliche Größe des Verschnitts hängt von der Stärke des Sägebands, der Größe der Zahnverschränkung und teilweise auch von der Art des zu sägenden Holzes ab. Messen Sie für eine präzise Arbeit bei den ersten Schnitten mit einem neuen Band den Verschnitt. Für eine grobe Abschätzung können Sie den Verschnitt auch wie folgt berechnen:

Wenn z.B. die Stärke des Sägebands 0,9 mm beträgt und die Zahnverschränkung 0,3 mm auf jeder Seite, dann beträgt der Verschnitt  $0,9 + 2 \times 0,3 = 1,5$  mm



### Vorgehensweise bei der Verwendung der Messscheibe.

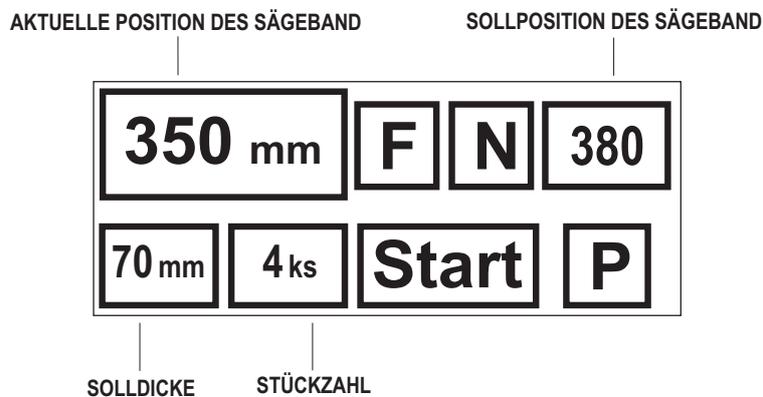
1. Stellen Sie das Sägeband in die Höhe ein, wo Sie den ersten Schnitt machen möchten.
2. Drehen Sie die Messscheibe so, dass auf der Skala des Verschnitts links von der Null die 1,5 mm ist
3. Führen Sie den ersten Schnitt durch.
4. Heben Sie den Bügel ein Stück über das geschnittene Material an und kehren Sie mit der Brücke zurück vor das zu sägende Material. Bewegen Sie nicht die Skala



5. Entnehmen Sie das abgeschnittene Brett.
6. Lassen Sie den Bügel nach unten bis Ihnen der Zeiger an der Skala die von Ihnen gewünschte Stärke der nächsten Platte anzeigt.
7. Drehen Sie die Skala nach rechts und stellen Sie den Verschnitt ein
8. Führen Sie den Schnitt durch.
9. Wiederholen Sie die Vorgehensweise ab Punkt 4 für die weiteren Schnitte.

### 5.3.3. Einstellung der Stärke mit Hilfe der touch screen. (nur BBS 750 EV)

Haupt Art für Aufsetzen der Schnitt Dicke an BBS 750 EV ist die Verwendung mit der touch screen. .Haupt Bildschirm sieht folgendermaßen:



- Feld „**AKTUELLE POSITION DES SÄGEZBAND**“ darstellt Höhe des Sägeband über Lagerfläche des Säge. Bei Bewegung Bügel Säge nach oben oder nach unter diese Angabe wechselt. Diese Feld ist unmöglich editieren.
- Feld „**SOLLPOSITION DES SÄGEZBAND**“ darstellt Lage Band in die sich Band stellt ein nach Drücken Tasten P. Diese Feld ist möglich editieren, nach sein Drücken erscheint Tastatur ermöglicht vorgeben neuen Wertes.
- Feld „**SOLLDICKE**“ darstellt Bretter Dicke, das hat sein abgeschnitten. Nach sein Drücken erscheint Tastatur ermöglicht vorgeben neuen Wertes.
- Feld „**STÜCKZAHL**“ darstellt berechnet Stückzahl verlangten Dicke , die ist möglich aus anfänglich Lagen Sägeband aus Stamm absägen.
- Klickfeld **F** aufsetzen aktuelle Position Sägeband wie Startposition für Positionierung.
- Klickfeld **START** startet Positionierung an Position für abgesägte Brett verlangten Dicke. Nach sein Druck sich an Stelle Klickfeld **F** und **N** sich entdeckt Klickfeld **STOP** ermöglicht unterbrechen Positionierung.

- Klickfeld **P** startet Positionierung an Position gegeben dem Feld „**SOLLPOSITION DES SÄGEZBAND**“. Nach sein Druck sich an Stelle Klickfeld **F** und **N** sich entdeckt Klickfeld **STOP** ermöglicht unterbrechen Positionierung.
- Klickfeld **N** ermöglicht Grundeinstellung Nach sein Drücken erscheint Folge Bildschirm:

SÄGEZBAND HÖHE ÜBER BAHN IN UNTERE LAGE	23 mm	SET	D56 Position	v. 1.2
POSITIONIERUNG KORREKTION	0 mm	SET	D34 Korekce	
VERSCHNITT	1 mm	SET	D6 Pas	Esc

- Feld „**SÄGEZBAND HÖHE ÜBER BAHN IN UNTERE LAGE**“ ermöglicht verlängern Bildschirm für richtige Abbildung Höhen des Sägeband. Verfährt sich auf diese Weise:
  - 1) Drücker zum Mikrovorschub nach unter an Bediefeld angegessen Säge Arm in untere Lagen bis Endlschalter Aus.
  - 2) Drücker für Brücke Laufwerk angefahren Sägeband über Querträger.des Rahmen
  - 3) Messen Höhe Band über Querträger.
  - 4) Drücken sie feld „**SÄGEZBAND HÖHE ÜBER BAHN IN UNTERE LAGE**“ und an Tastatur, die erscheint stellen sie gemessen Wertes.
  - 5) Durch drücken der zuständigen Klickfeld **SET** bestätigen ausgebotenen Wertes, und durch Klickfeld **Esc** sich zurückgeben an haupt Bildschirm.



**ACHTUNG! Unrichtige Aufsetzen kann führen zu Absperren Hub Antriebs Arme in oberen Lage und gegebenenfalls zu mechanische Störung!**  
**Nach Rückkehr an General Bildschirm kontrollieren Sie abmessen, ob es aktuelle Höhe des Sägeband anzeigen richtig und nötigenfalls Aufsetzen wiederholen!**

- Feld „**POSITIONIERUNG KOREKTION**“ verwenden sie nur dann, wenn Säge bei Anlaufen an die benötigte Position anhält in andere Höhe (nach Drücken Klickfeld P und fertig Positionierung sich Angabe in Feld „**AKTUELLE POSITION DES SÄGEZBAND**“ unterscheidet von Angaben in Feld „**SOLLPOSITION DES SÄGEZBAND**“). Zu dem kann kommen Einfluss hohe oder extrem niedrigen Öl Temperaturen oder Anlauf oder Abstoßen Getriebe. Nötigenfalls drücken sie Feld „**POSITIONIERUNG KOREKTION**“, an Tastatur, die erscheint stellen sie gemessen korektion. Durch drücken der zuständigen Klickfeld **SET** bestätigen ausgebotenen Wertes, und durch Klickfeld **Esc** sich zurückgeben an haupt Bildschirm
- Feld „**VERSCHNITT**“ verwenden sie für Aufsetzen Verschnitt.. drücken sie Feld „**VERSCHNITT**“, an Tastatur, die erscheint stellen sie 1 oder 2 gemäß rund Wertes wirklich Verschnitt. Durch drücken der zuständigen Klickfeld **SET** bestätigen ausgebotenen Wertes, und durch Klickfeld **Esc** sich zurückgeben an haupt Bildschirm

Bei eingeschaltet Brücke Laufwerk sich touch screen umstellen in Mode, worin ist gezeigt eingestellte Laufwerk Geschwindigkeit.

### Beispiel für Anwendung touch screen:

Nehmen wir an, dass an Säge ist gespannt Stamm von einem Durchmesser so z.B . 415 mm. Werden sie schnitzen Mappe um Dicke 20 mm. Erste Schnitt wird in Höhe 380 mm, abgeschnitten Mappe werden sie lassen liegen an Stamm, abschöpfen ist bis kappen bestimmt der Anzahl des Mappen

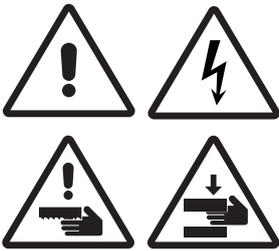
- 1) Im Feld „**SOLLDICKE**“ geben sie 20mm.
- 2) Im Feld „**SOLLPOSITION DES SÄGEZBAND**“ geben sie 380 mm.
- 3) Drücken sie Klickfeld **P**, nach Anfahrt in Höhen 380 drücken sie Klickfeld **F** und absägen Mappe.
- 4) Druckknopf „**SCHNELLVORSHUB NACH OBEN**“ aufrichten Sägeband in sicher Höhen über Stamm..
- 5) Abfahren mit Säge über Stamm in anfänglich Lagen und drücken sie Klickfeld **START**. Sägeband stellt sich in Lagen für kappen weitere Mappe (gegebenenfalls es bei Verschnitt eingestellt an 1 mm wird er 359 mm).
- 6) Abschneiden Mappe.
- 7) Wiederholen sie Punkte 4) bis 6) solange nicht schneiden nötigen Anzahl Mappe.



**Achtung! Vor jeden Schnitt kontrollieren, wieweit bei Schneiden es nicht kommt zu Kollision Sägeband Band mit winkelf stütze oder Spanner!**

## 6. Vorbeugende Wartung der Maschine

### 6.1. Wartung und Kontrolle



Führen Sie Wartungsarbeiten nur dann aus, wenn die Brücke mit dem Bügel des Sägebands in der Parkzone ist und der Hauptschalter ausgeschaltet und gegen erneutes Starten gesichert ist, oder wenn die Maschine vom Netz getrennt ist und gegen erneuten Start gesichert ist!!

**Verletzungsgefahr!**

**Zum Erhalt der Funktionsfähigkeit der Maschine und deren Bestandteile ist eine Pflege und Wartung unbedingt notwendig!  
Die Wartung führt der Anwender durch!**

#### Wartungsplan

Planen Sie die Wartung nach der Nutzung der Maschine im Betrieb. Die unten beschriebene Vorgehensweise der Wartung gilt für eine Maschine im Ein-Schicht-Betrieb. Wenn die Maschine im Betrieb mehr genutzt wird, muss der Wartungsplan häufiger durchgeführt werden.

#### Tägliche Wartung:

1. Reinigen und schmieren Sie die Rollen an dem Führungsrohr aus Stahl des Bügelhubs.
2. Reinigen und schmieren Sie die Kette des Bügelhubs
3. Kontrollieren Sie alle Schutzabdeckungen.
4. Überzeugen Sie sich, dass sie unbeschädigt und in gutem Zustand sind.
5. Reinigen Sie den inneren Teil des Bügels und die ganze Maschine von Spänen
6. Reinigen Sie beide Keilriemen von Spänen und Harz
7. Kontrollieren Sie die Funktion der Kühlung des Sägebands
8. Kontrollieren Sie durch Besichtigung den Festsitz der Schraubverbindungen
9. Kontrollieren Sie durch Besichtigung das Anschlusskabel der elektrischen Leitung
10. Kontrollieren Sie durch Besichtigung die Unversehrtheit der Keilriemen
11. Kontrollieren Sie durch Besichtigung alle Warnschilder

#### Wöchentliche Wartung:

1. Führen Sie präzise alle Handlungen der täglichen Wartung durch
2. Kontrollieren und spannen Sie eventuell das Seil der Brückenverfahung
3. Schmieren Sie alle Bauteile nach dem Schmierplan (siehe Kap. 6.2.)
4. Führen Sie eine mechanische Kontrolle der Schraubverbindungen durch
5. Kontrollieren Sie, ob die Verfahrssektionen fest durch alle einstellbaren Füße abgestützt werden.
6. Kontrollieren Sie durch Besichtigung alle elektrischen Kabel
7. Kontrollieren Sie die Spannung des Keilriemens (siehe Kap. 5.1.6.)
8. Kontrollieren Sie das Spiel in den Lagern des Antriebs- sowie des Spannrad (siehe Kap. 5.1.7.)
9. Kontrollieren und reinigen Sie eventuell die elektrischen Bauteile von abgesetztem Staub



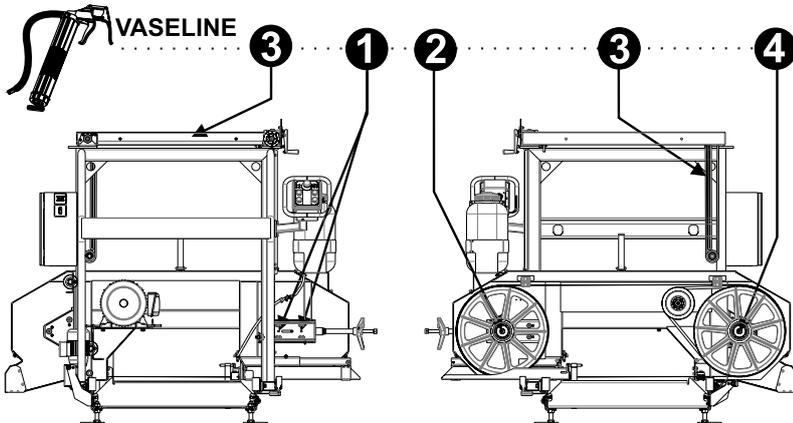
**Die Kontrolle von elektrischen Anlagen dürfen nur dazu berechnigte Personen durchführen, und zwar im Umfang und Häufigkeit nach den geltenden Normen.**

**Wenn Mängel auftreten, die Sie nicht fähig sind, mit Hilfe der in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen zu beseitigen, rufen Sie den Service an (Hersteller, Verkäufer)!**

## 6.2. Schmierplan



Führen Sie die Schmierung nur mit geeigneten Schmierstoffen nach der Empfehlung des Herstellers immer im Intervall von 40 Betriebsstunden durch!



Empfohlener Schmierstoff:  
Mogul LV 2-3

**Beschreibung  
der Schmierstellen:**

1. Schmiernippel des Spannkörpers
2. Schmiernippel des Spannrads
3. Hubkette
4. Schmiernippel des Antriebsrads

## 7. Sägebänder

### 7.1. Sicherheitsvorschriften



Gehen Sie beim Auspacken sowie verpacken von Werkzeugen und bei der Handhabung (z.B. bei der Montage in die Maschine) mit maximaler Vorsicht vor! Verletzungsgefahr durch sehr scharfe Schneiden! Verwenden Sie Schutzhandschuhe und Brille, wenn Sie mit einem Sägeblatt umgehen!



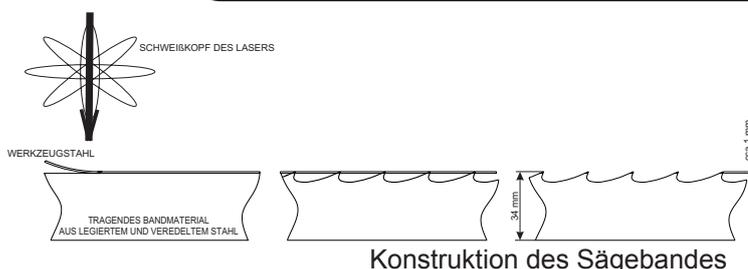
Transportieren Sie das Werkzeug in einer geeigneten Verpackung! Verletzungsgefahr! Reinigen Sie sorgfältig den Bereich der Räder und Führungen. Kontrollieren Sie die Schneidkante. Kontrollieren Sie die Einrichtung der Maschine  
Überschreiten Sie nicht die minimale und maximale Spannkraft!  
Eine nicht fachgerechte Verwendung und eine nicht dem Zweck entsprechende Verwendung sind verboten

### 7.2. Anweisungen zum Betrieb der Werkzeuge

- Grundvoraussetzung einer guten Leistung der Maschine und des Erreichen einer präzisen Abmessung des Schnittholzes sind hochwertige Sägebänder.
- Fahren Sie in das Werkstück langsam hinein und erst wenn das Sägebänder die volle Arbeitsgeschwindigkeit erreicht.
- Versuchen Sie die optimale Geschwindigkeit des Vorschubs in den Schnitt zu finden.
- Lassen Sie das Band nicht im Leerlauf laufen. Lösen Sie nach Beendigung der Arbeit die Spannung des Bands.
- Lagern Sie nicht verwendete Bänder lose aufgehängt an einem sicheren und trockenen Ort, reinigen Sie die Sägebänder vor einer Verwendung und kontrollieren Sie, ob sie keine Risse oder beschädigte Zähne haben

Die Maschine ist zur Bestückung mit Sägebändern aus Bimetall bestimmt, die gewöhnlich auf Bandsägen für Metall verwendet werden. Dieses Band wird im Betrieb nicht geschliffen und verschränkt, nach einem Abstumpfen wird es in ein neues Band getauscht

Empfohlener Bandtyp: **Bi METAL M42 Abmessung 4140x34x1,1 mm, Abstand 3 Zähne pro 1“.**



## 7.3. Beseitigung von Problemen bei der Verwendung von Sägebändern

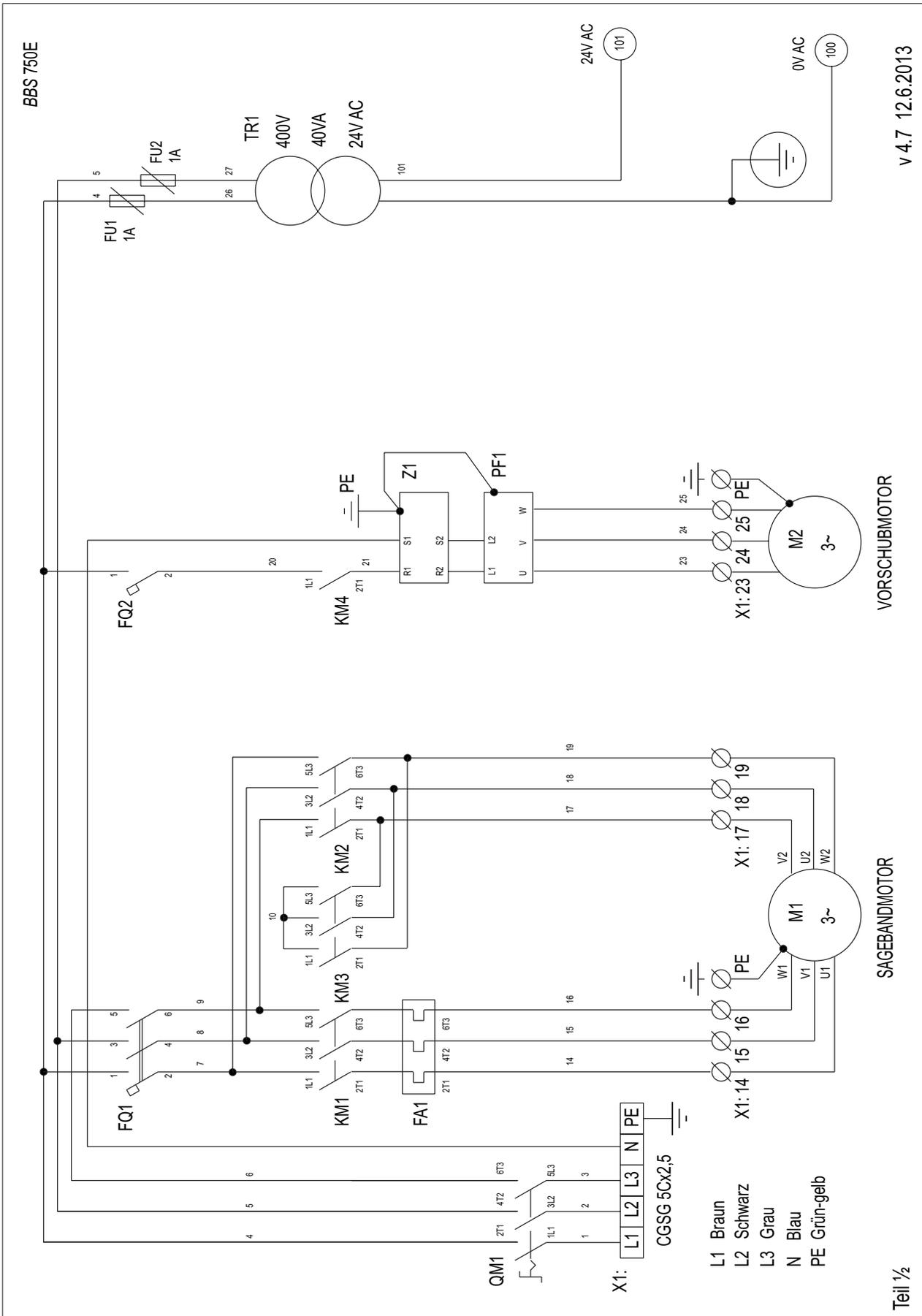
HÄUFIGSTES PROBLEM	WAHRSCHEINLICHE URSACHE	LÖSUNG
<b>Herausbrechen der Zähne</b>	Großer Druck auf das Band	Verringern Sie die Verfahrgeschwindigkeit
	Verschmutzungen im zu sägenden Material	Vermeiden Sie das Sägen an den Verschmutzungsstellen (Steine, Metall u.ä.)
<b>Reißen der Sägebänder</b>	Falsche Einstellung der Maschine	Verfolgen Sie die Anweisungen im Kap. 2.
	Falsch gespanntes Sägeband	Kontrollieren Sie die Spannung des Sägebands nach Kap. 5.1.2..
	Verschlissener oder falsch eingesetzter Keilriemen	Kontrollieren Sie ihn, eventuell ersetzen Sie ihn nach Kap. 5.1.5.
	Verschlossene Führung des Sägebands	Tauschen Sie die Führung in eine neue und stellen Sie sie neu ein - siehe Kap. 5.1.1.
	Verschmutzte Führung	Reinigen Sie die Führung
	Die Führungen spannen das Sägeband vor	Stellen Sie die Führungen ein - siehe Kap. 5.1.1.
	Die Führungen sind nicht in einer Ebene	Stellen Sie die Führungen ein - siehe Kap. 5.1.1.
	Zwischen dem Sägeband und den Führungen ist kein Spalt	Stellen Sie die Führungen ein - siehe Kap. 5.1.1.
	Änderung der Einstellung des Antriebs- und Spannrad	Rufen Sie das Servicezentrum an!
	Großes Spiel im Lager des Antriebs- sowie Spannrad oder im Spannkörper	Tauschen Sie die Lager
	Lange Verwendung des Sägebands ohne Pause	Verwenden Sie die Bänder max. 2 Stunden, lassen Sie sie 24 Stunden entspannen
	Übermäßige Abnutzung des Sägebands, Ermüdung, Zerstörung der Struktur des Bands	Tauschen Sie das Sägeband in ein neues. Verwenden Sie die Bänder max. 2 Stunden. lassen Sie sie 24 Stunden entspannen
	Hohe Verfahrgeschwindigkeit im Schnitt	Verringern Sie den Andruck des Materials auf das Band - verringern Sie die Verfahrgeschwindigkeit
	Verunreinigungen zwischen Umlaufrad und Sägeband	Reinigen Sie die Räder.
	Das Band ist stumpf	Tauschen Sie das Band
Reißen an der Schweißnaht	Tauschen Sie das Band, lassen Sie es eventuell reparieren	
<b>Herunterfahren der Sägebänder von den Umlaufrädern</b>	Verschlissener oder falsch eingesetzter Keilriemen	Kontrollieren Sie ihn, eventuell ersetzen Sie ihn nach Kap. 5.1.5.
	Umlaufräder mit Harz zugesetzt	Reinigen Sie die Räder nach Kap. 5.1.3
	Schnelle Ein- und Ausfahrt beim Sägen mit dem Sägeband	Fahren Sie in den Schnitt stufenlos hinein und aus dem Schnitt stufenlos heraus
	Zu schnelles Verfahren im Schnitt mit einem stumpfen Band	Tauschen Sie das Sägeband in ein scharfes
	Großes Spiel im Lager des Antriebs- sowie Spannrad oder im Spannkörper	Tauschen Sie die Lager
	Änderung der Einstellung des Antriebs- und Spannrad	Rufen Sie das Servicezentrum an!
<b>Unebener Schnitt</b>	Große Verfahrgeschwindigkeit im Schnitt	Verringern Sie die Verfahrgeschwindigkeit
	Unzureichende Spannung des Bands	Verringern Sie die Verfahrgeschwindigkeit
	Ungeeigneter Typ des Sägebands	Ändern Sie den Zahnabstand
	Große Entfernung der Führung vom Material	Stellen Sie die Führungsrolle so nah wie möglich an das zu sägende Material ein
	Stumpfes Sägeband	Tauschen Sie das Band
	Schlecht eingestelltes Sägeband auf den Rädern bzw. in den Führungen	Verfolgen Sie die Anweisungen im Kap. 5.1.1. und 5.1.2.
	Umlaufräder mit Harz zugesetzt	Reinigen Sie die Räder nach Kap. 5.1.3.
	Falsche Einstellung der Maschine	Verfolgen Sie die Anweisungen im Kap. 2.
	Das geschnittene Material ist nicht rechtwinklig	Richten Sie den Arbeitstisch und die Winkelabstützung gegenüber dem Sägeband aus

## 8. Störungen - mögliche Ursachen und deren Beseitigung

STÖRUNG	WAHRSCHEINLICHE URSACHE DER STÖRUNG	BESEITIGUNG DER STÖRUNG
<b>Die Maschine reagiert auf keine Befehle</b>	Das Zuleitungskabel ist beschädigt	Kontrollieren Sie die Versorgungsphase, den Nullleiter und die Erdung
	Ausgeschalteter Hauptschalter, eventuell gedrückte Not-Aus-Taste TOTAL STOP	Schalten Sie den Hauptschalter ein, entsperren Sie die Not-Aus-Taste TOTAL STOP
	Gefallene Sicherungen FU1 bis FU3 und ausgeschalteter Sicherungsschalter FQ1 (BBS 750 E)	Kontrollieren Sie den Zustand der Sicherungen FU1 bis FU3 und den eingeschalteten Zustand des Sicherungsschalters FQ1 (BBS 750 E)
<b>Der Antrieb des Sägeband lässt sich nicht starten</b>	Das Kabel zum Antrieb ist beschädigt	Kontrollieren Sie das Kabel zum Antrieb
	Kein „Wachsamkeitsschalter“ gedrückt	Drücken Sie den „Wachsamkeitsschalter“
	Das Wärmerelais FA1 und der Sicherungsschalter FQ1 sind ausgeschaltet	Kontrollieren Sie den eingeschalteten Zustand des Hitzereleis FA1 und des Sicherungsschalters FQ1 im Schaltschrank Führen Sie eine Kontrolle der Zuleitung durch. In die Maschine müssen alle 3 Phasen + der Null- und Erdungsleiter führen Kontrollieren Sie den Zustand der Sicherungen FU1 bis FU3 und den eingeschalteten Zustand des Sicherungsschalters FQ1
<b>Überspringen der Hubkette</b>	Zugesetzte Hubkette und Kettenräder	Reinigen Sie die Hubkette und die Kettenräder
	Verschlossene Hubkette	Tauschen Sie sie in eine neue - rufen Sie das Servicezentrum an!
<b>Die Brückenverfahung lässt sich nicht starten (vor, zurück)</b>	Keine Standardsituation im Frequenzrichter der Verfahung	Schalten Sie die Maschine aus und ein - mit einem Verzug von min. 1 Minute
	Ausgeschalteter Sicherungsschalter FQ2 - überlasteter Motor der Verfahung	Kontrollieren Sie den eingeschalteten Zustand des Sicherungsschalters FQ2 im Schaltschrank
	Nicht funktionierender Endschalter der Brückenverfahung	Kontrollieren die Funktionsfähigkeit der Endschalter (vor, zurück)
<b>Die Brückenverfahung hält im Schnitt an</b>	Bedeutende Verschmutzung der Verfahrräder und der Sektionen	Reinigen Sie die Verfahrräder und die Verfahrsektionen
	Falsche Einstellung der Maschine	Verfolgen Sie die Anweisungen im Kap. 2..
	Hohe Verfahrgeschwindigkeit im Schnitt - überlasteter Verfahrmotor	Verringern Sie die Verfahrgeschwindigkeit der Brücke
<b>Das Spannrad lässt sich nicht verschieben (spannen)</b>	Verschmutzter Spannkörper mit Spänen	Reinigen Sie es von Anhaftungen von Spänen, entfetten Sie es und schmieren Sie es nach Kap. 6.2.
<b>Große Geräusentwicklung der Maschine</b>	Umlaufräder mit Harz zugesetzt	Reinigen Sie die Umlaufräder, erhöhen Sie den Durchfluss der Kühllösung siehe Kap. 5.1.3.
	Trockene oder festgelaufenen Lager der Räder	Führen Sie eine Kontrolle und die Schmierung der Führungsräder durch - siehe Kap. 6.2.
	Falsch eingestellte Führungen	Stellen Sie die Führungen ein - nach Kap. 5.1.1.
	Beschädigte Führungen	Tauschen Sie sie in neue - rufen Sie das Servicezentrum an!
<b>Vibrationen im Sägeverlauf</b>	Umlaufräder mit Harz zugesetzt	Reinigen Sie die Umlaufräder nach Kap. 5.1.3..
	Verschlossene Führung	Tauschen Sie sie Führung in eine neue und stellen Sie sie neu ein - siehe Kap. 5.1.1.
	Loser Keilriemen	Spannen Sie den Keilriemen nach Kap. 5.1.6.
	Großes Spiel in den Radlagern	Tauschen Sie die Lager
	Falsche Aufstellung der Maschine (der Verfahrsektionen)	Verfolgen Sie die Anweisungen im Kap. 2.
	Beschädigte Umlaufräder	Rufen Sie das Servicezentrum an!
	Beschädigte Riemenscheibe	Rufen Sie das Servicezentrum an!
Fehlerhafter Motor des Sägebandes	Rufen Sie das Servicezentrum an!	

# 9. Schaltplan

## 9.1 Plan

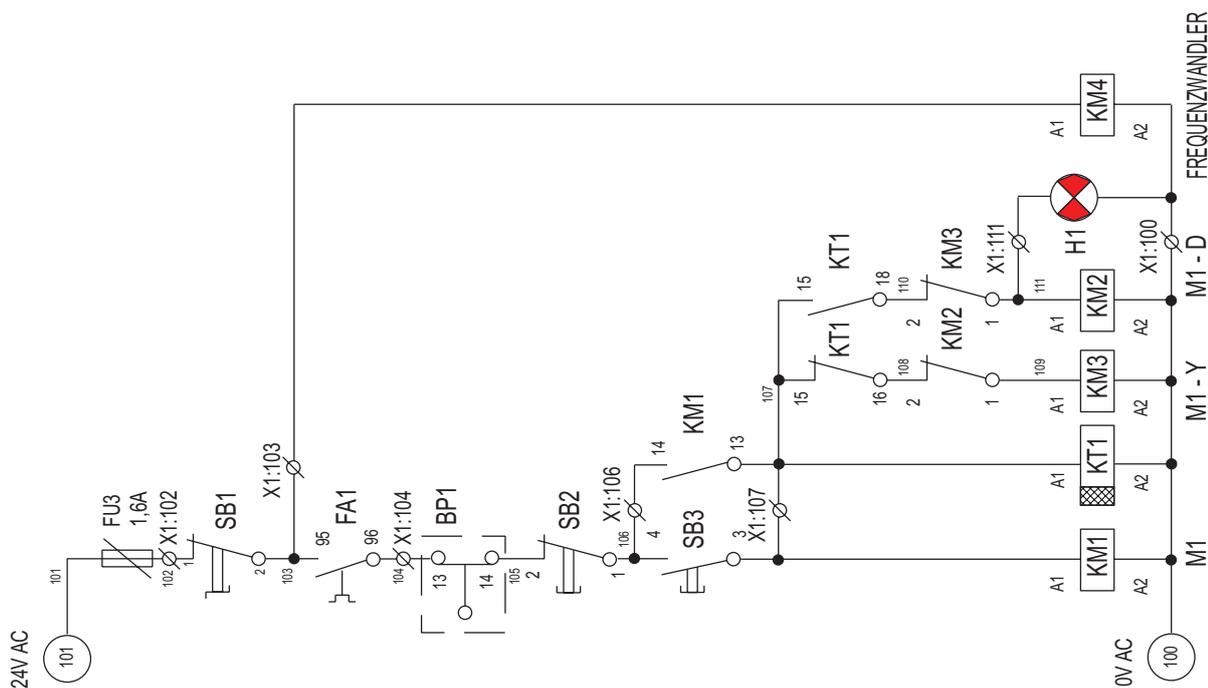


BBS 750E

- BP1 - WACHSAMKEITSSCHALTER
- BP2 - NACH VORN GRENZE
- BP3 - NACH HINTEN - GRENZE
- BP4 - NACH VORN - VERLANGSAMEN
- BP5 - NACH HINTEN - VERLANGSAMEN
- SB1 - TOTAL STOP
- SB2 - STOP SÄGEBAND
- SB3 - START SÄGEBAND
- SB4 - VORSCHUB NACH VORN
- SB5 - VORSCHUB NACH HINTEN

- SB4 - Vopted
- SB5 - Vzad

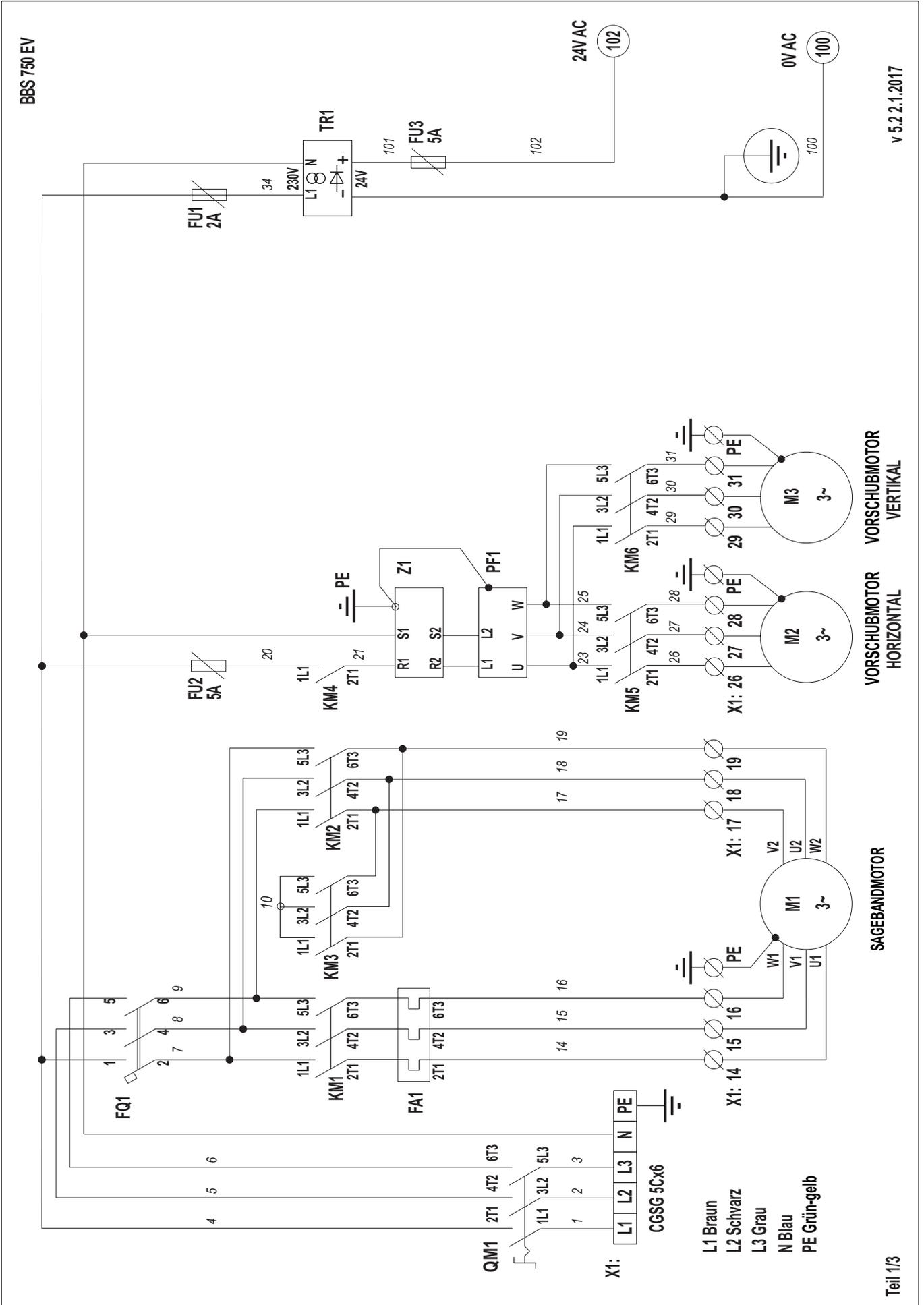
- MA
- MB
- MC



v 4.7 12.6.2013

Teil 2/2





v 5.2.1.2017

Teil 1/3

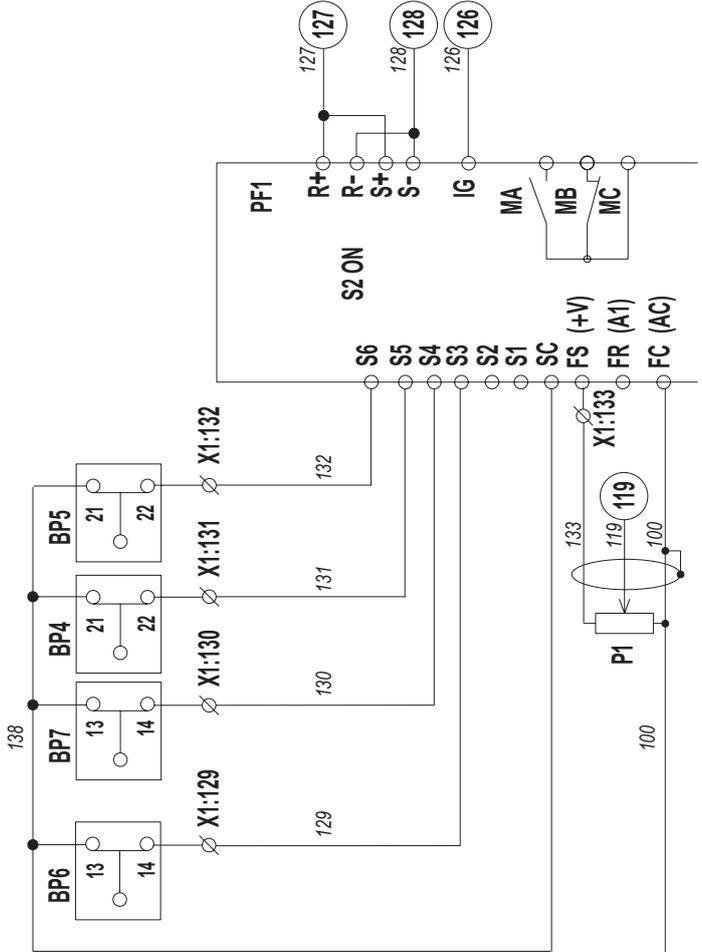
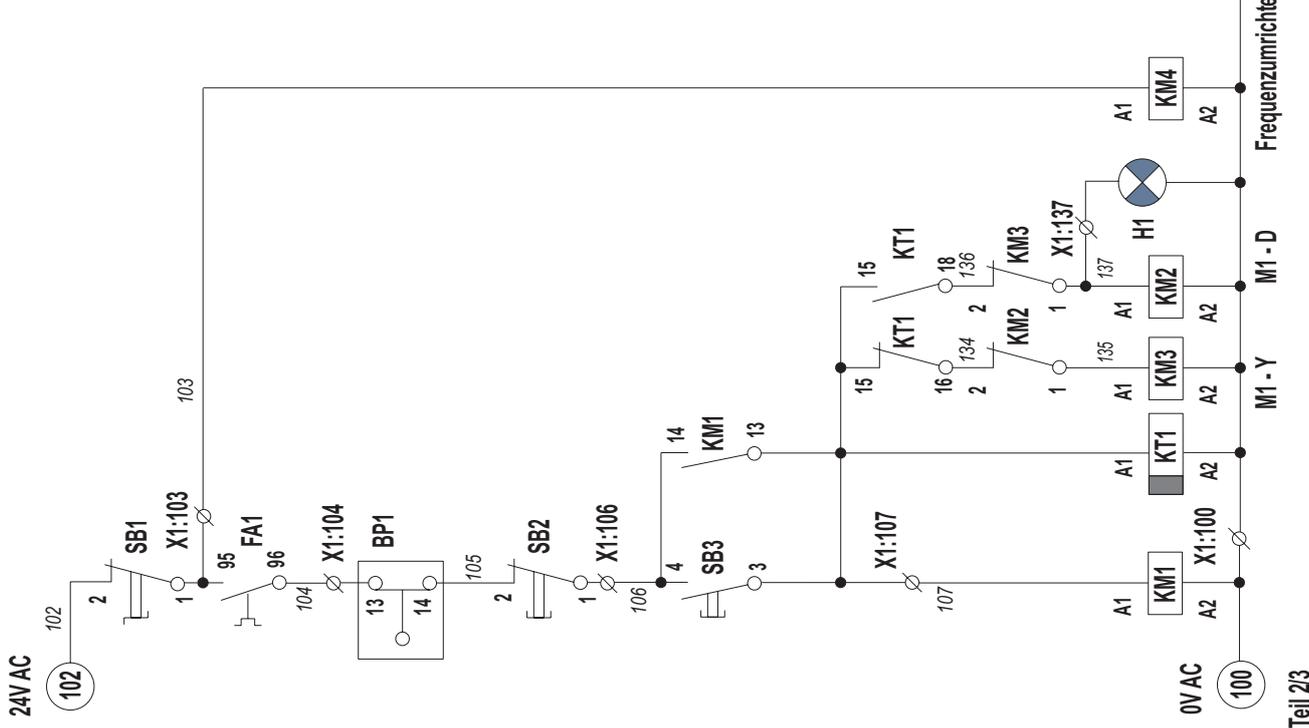
**BBS 750 EV**

**SB1 - TOTAL STOP**

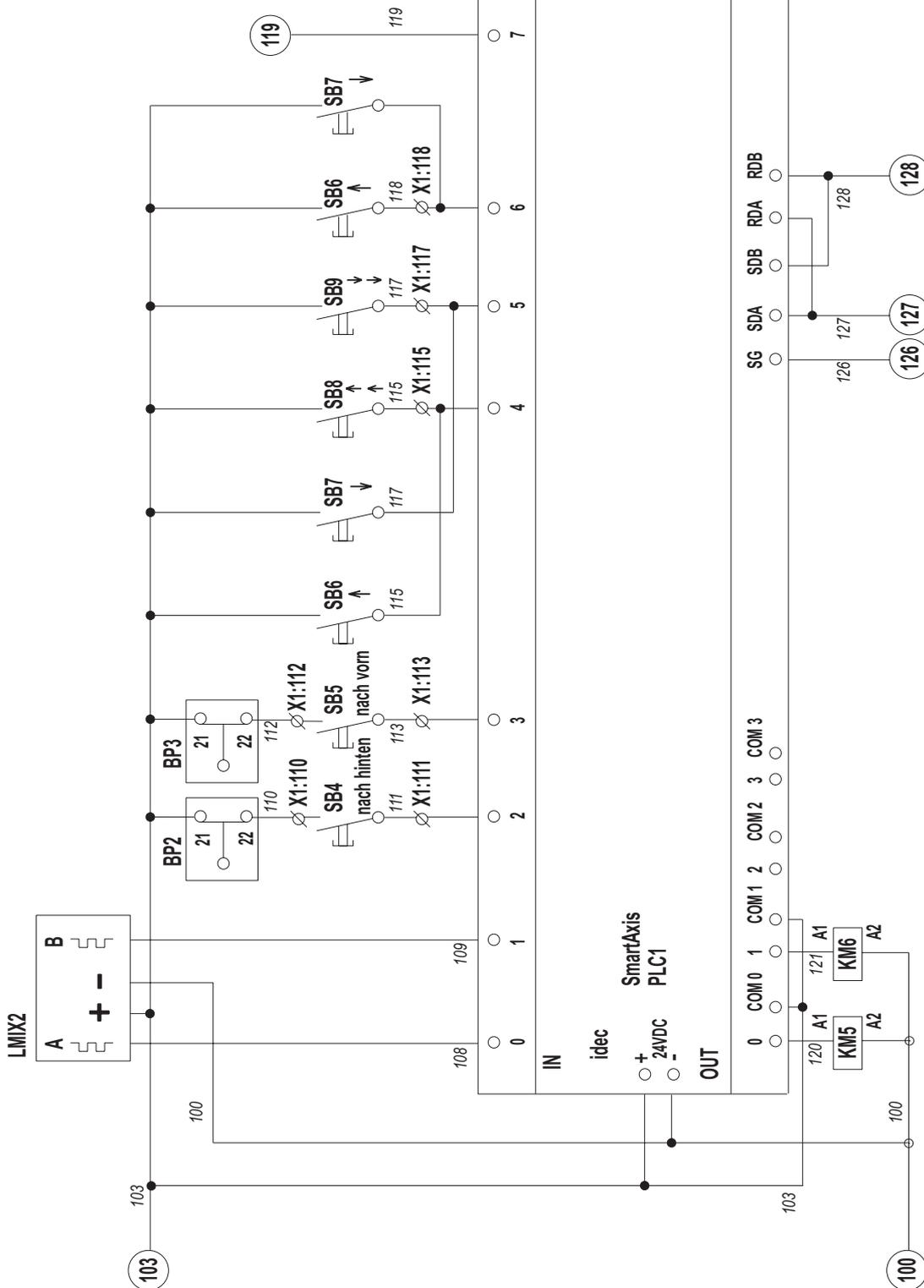
- SB2 - Stop sägeband
- SB3 - Start sägeband
- SB4 - Vorschub nach hinten
- SB5 - Vorschub nach vorn
- SB6 - Mikrovorschub nach oben
- SB7 - Mikrovorschub nach unten
- SB8 - Schnellvorschub nach oben
- SB9 - Schnellvorschub nach unten

**BP1 - Wachsamkeitsschalter**

- BP2 - Nach hinten - grenze
- BP3 - Nach vorn - grenze
- BP4 - Endposition nach oben
- BP5 - Endposition nach unten
- BP6 - Nach vorn - verlangsamen
- BP7 - Nach hinten - verlangsamen



v 5.2.1.2017



## 9.2. Stückliste der elektrischen Teile

<b>Stückliste der elektrischen Teile BBS 750</b>			
			v 4.7 12.6.2013
<b>Plan:</b>	<b>Benennung:</b>	<b>Typ:</b>	<b>Bestellnummer:</b>
<b>QM1</b>	Hauptschalter	OT 40FT3	010942
	Bedienhebel	OHB2PJ	003523
	Abdeckung	OTS 32T3	002863
<b>TR1</b>	Trafo	400/24V 40VA	014107
<b>KM1</b>	Schütz	DILM 17-10 24V AC	017398
<b>KM2</b>	Schütz	DILM 17-10 24V AC	017398
	Hilfs- Kontakt	DILA-XHI11	018195
<b>KM3</b>	Schütz	DILM 17-10 24V AC	017398
	Hilfs- Kontakt	DILA-XHI11	018195
<b>FA1</b>	Wärmeschutzrelais	ZB32-10	017402
<b>KT1</b>	Zeitrelais	Crouzet MUR 1	001777
<b>FQ1</b>	Sicherungsschalter	S 203-C16	003594
<b>BP1</b>	Endschalter	FR 6A1	002490
<b>SB1</b>	NOT-AUS-Taste	YW1B-V4E01R	006104
<b>SB2</b>	Tastkopf rot	M22-D-R	006086
	Verbindungsteil für Kopf	M22-A	006103
	Schalteinheit, 1 aus.	M22-K01	006091
<b>SB3</b>	Tastkopf, durchscheinend grün	M22-DL-G	006098
	Verbindungsteil für Kopf	M22-A	006103
	Schalteinheit, 1 ein.	M22-K10	006090
<b>H1</b>	LED-Fassung grün	M22-LED-G	006094
<b>Fu1</b>	Glasschmelzsicherung	1A	006674
<b>Fu2</b>	Glasschmelzsicherung	1A	006674
<b>Fu3</b>	Glasschmelzsicherung	1,6A	001792
<b>Kabel</b>			
<b>Plan:</b>	<b>Benennung:</b>	<b>Typ:</b>	<b>Bestellnummer:</b>
<b>Zuleitung</b>	Zuleitung	H05RR-F 5Gx2,5	003967
<b>M1</b>	Bandantrieb	H07RN-F 7Gx1,5	019314

Bemerkung: Der Hersteller behält sich das Recht von Änderungen der Bauteile sowie der Lieferanten vor.

**Stückliste der elektrischen Teile BBS 750E**

v 4.7 12.6.2013

Plan:	Benennung:	Typ:	Bestellnummer:
QM1	Hauptschalter	OT 40FT3	010942
	Bedienhebel	OHB2PJ	003523
	Abdeckung	OTS 32T3	002863
TR1	Trafo	400/24V 40VA	014107
KM1	Schütz	DILM 17-10 24V AC	017398
KM2	Schütz	DILM 17-10 24V AC	017398
	Hilfs- Kontakt	DILA-XHI11	018195
KM3	Schütz	DILM 17-10 24V AC	017398
	Hilfs- Kontakt	DILA-XHI11	018195
KM4	Schütz	DILEM - 10 24V AC	011829
FA1	Wärmeschutzrelais	ZB32-10	017402
KT1	Zeitrelais	Crouzet MUR 1	001777
FQ1	Sicherungsschalter	S 203-C16	003594
FQ2	Sicherungsschalter	S 201-C6	003597
PF1	Frequenzumrichter	400W 1x230V	006715
Z1	Filter	400W 1x230V	006716
BP1	Endschalter	FR 6A1	002490
BP2	Endschalter	FR 602	003645
BP3	Endschalter	FR 602	003645
BP4	Endschalter	FR 602	003645
BP5	Endschalter	FR 602	003645
SB1	NOT-AUS-Taste	YW1B-V4E01R	006104
SB2	Tastkopf rot	M22-D-R	006086
	Verbindungsteil für Kopf	M22-A	006103
	Schalteinheit, 1 aus.	M22-K01	006091
SB3	Tastkopf, durchscheinend grün	M22-DL-G	006098
	Verbindungsteil für Kopf	M22-A	006103
	Schalteinheit, 1 ein.	M22-K10	006090
H1	LED-Fassung grün	M22-LED-G	006094
SB4	Tastkopf schwarz	M22-D-S	006089
	Verbindungsteil für Kopf	M22-A	006103
	Schalteinheit, 1 ein.	M22-K10	006090
SB5	Tastkopf weiß	M22-D-W	006088
	Verbindungsteil für Kopf	M22-A	006103
	Schalteinheit, 1 ein.	M22-K10	006090
P1	Potentiometer	TP195 4K7/N	002780
	Geräteknopf	pr.34,8mm	002781
Fu1	Glasschmelzsicherung	1A	006674
Fu2	Glasschmelzsicherung	1A	006674
Fu3	Glasschmelzsicherung	1,6A	001792
<b>Kabel</b>			
Plan:	Benennung:	Typ:	Bestellnummer:
Zuleitung	Zuleitung	H05RR-F 5Gx2,5	003967
M1	Bandantrieb	H07RN-F 7Gx1,5	019314
M2	Vorschub horizontal	CMFM 4Bx1,5	003593

Bemerkung: Der Hersteller behält sich das Recht von Änderungen der Bauteile sowie der Lieferanten vor.

Stückliste der elektrischen Teile BBS 750EV			v 5.2 2.1.2017
Plan:	Benennung:	Typ:	Bestellnummer:
QM1	Hauptschalter	OT 40FT3	010942
	Bedienhebel	OHB2PJ	017076
	Abdeckung	OTS 32T3	002863
TR1	Shaltnetzteil	S8VK-C12024	020201
KM1	Schütz	DILM 17-10 24V DC	022701
	Hilfs- Kontakt	DILA-XH11	018195
KM2	Schütz	DILM 17-10 24V DC	022701
KM3	Schütz	DILM 17-10 24V DC	022701
KM4	Schütz	DILEM - 10 24V DC	012488
KM5	Schütz	DILEM - 10 24V DC	012488
KM6	Schütz	DILEM - 10 24V DC	012488
FA1	Wärmeschutzrelais	ZB32-10	017402
FQ1	Sicherungsschalter	S 203-C16	003594
KT1	Zeitrelais	Crouzet MUR 1	001777
PF1	frekvenční měnič	400W 1x230V	006715
Z1	Filter	400W 1x230V	006716
BP1	Endschalter	FR 6A1	002490
BP2	Endschalter	FR 602	003645
BP3	Endschalter	FR 602	003645
BP4	Endschalter	FR 602	003645
BP5	Endschalter	FR 602	003645
BP6	Endschalter	FR 602	003645
BP7	Endschalter	FR 602	003645
LMIX2	Positionssensor	LMIX2-026-08,0-1-00	016693
SB1	NOT-AUS-Taste	YW1B-V4E01R	006104
SB2	Tastkopf rot	M22-D-R	006086
	Verbindungsteil für Kopf	M22-A	006103
	Schalteinheit, 1 aus.	M22-K01	006091
SB3	Tastkopf, durchscheinend grün	M22-DL-G	006098
	Verbindungsteil für Kopf	M22-A	006103
	Schalteinheit, 1 ein.	M22-K10	006090
H1	LED-Fassung grün	M22-LED-G	006094
SB4	Tastkopf schwarz	M22-D-S	006089
	Verbindungsteil für Kopf	M22-A	006103
	Schalteinheit, 1 ein.	M22-K10	006090
SB5	Tastkopf weiß	M22-D-W	006088
	Verbindungsteil für Kopf	M22-A	006103
	Schalteinheit, 1 ein.	M22-K10	006090
SB6	Tastkopf schwarz	M22-D-S	006089
	Verbindungsteil für Kopf	M22-A	006103
	Schalteinheit, 1 ein.	M22-K10	006090
	Schalteinheit, 1 ein.	M22-K10	006090

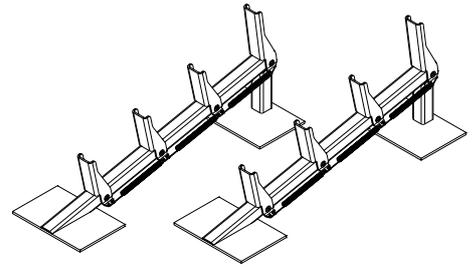
<b>SB7</b>	Tastkopf schwarz	M22-D-S	006089
	Verbindungsteil für Kopf	M22-A	006103
	Schalteinheit, 1 ein.	M22-K10	006090
	Schalteinheit, 1 ein.	M22-K10	006090
<b>SB8</b>	Tastkopf schwarz	M22-D-S	006089
	Verbindungsteil für Kopf	M22-A	006103
	Schalteinheit, 1 ein.	M22-K10	006090
<b>SB9</b>	Tastkopf weiß	M22-D-W	006088
	Verbindungsteil für Kopf	M22-A	006103
	Schalteinheit, 1 ein.	M22-K10	006090
<b>Fu1</b>	Glasschmelzsicherung	2A	001597
<b>Fu2</b>	Glasschmelzsicherung	5A	012712
<b>Fu3</b>	Glasschmelzsicherung	5A	012712
<b>P1</b>	Potentiometer	TP195 4K7/N	002780
	Gerätekopf	pr.34,8mm	002781
<b>Kabel</b>			
<b>Plan:</b>	<b>Benennung:</b>	<b>Typ:</b>	<b>Bestellnummer::</b>
<b>Prívod</b>	Zuleitung	H05RR-F 5Gx2,5	003967
<b>M1</b>	Bandantrieb	H07RN-F 7Gx1,5	019314
<b>M1</b>	Vorschub horizontal	CMFM 4Bx1,5	003593
<b>M3</b>	Vorschub vertikal	CMFM 4Bx1,5	003593

Bemerkung: Der Hersteller behält sich das Recht von Änderungen der Bauteile sowie der Lieferanten vor.

## 10. Zubehör zu den Maschinen

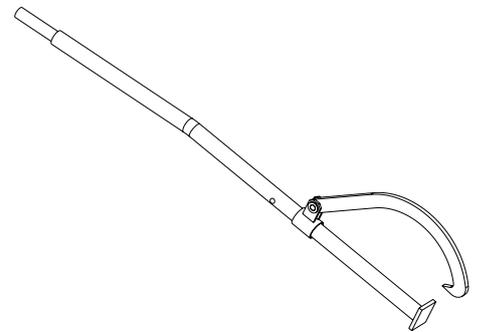
### Bahn zum Anwälzen von Stämmen

Ermöglicht ein einfaches, und dank des Systems an klappbaren Anschlägen auch sicheres Anwälzen der Stämme auf den Arbeitstisch der Maschine .



### Hebel zum Wälzen der Stämme

Dient als Hilfsmittel für die Handhabung der Stämme und der Drehung der Stämme auf dem Arbeitstisch der Maschine.



### Abdeckplane

*(ohne Abbildung)*

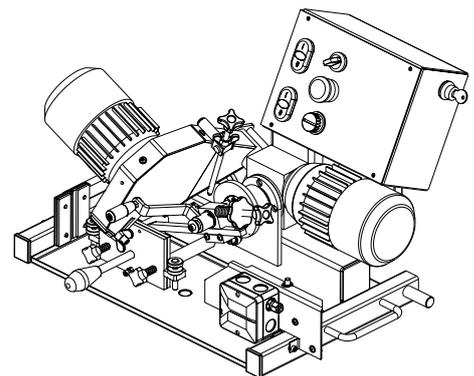
Dient zum Abdecken der Brücke mit dem Sägebandbügel. Im unteren Teil sind Ösen mit einem Seil zum Abschließen angebracht. Wasserundurchlässig.

**Wenn Sie sich an Stelle der empfohlenen Sägebänder aus Bimetall entscheiden, normale Sägebänder für Holz mit den Abmessungen 4140 x 35 x 0,9 zu verwenden, können Sie auch das nachfolgende Zubehör benötigen:**

### OR 50 - Halbautomatische Schleifmaschine von Sägebändern

Die außerordentliche und professionelle Ausführung der Schleifmaschine garantiert ein absolut präzises Schleifen der Sägebänder, was eine Grundvoraussetzung für die Schnittqualität und -produktivität ist. Diese Schleifmaschine ist mit einer Schleifscheibe aus Steingut bestückt.

**Schleifscheibe aus Steingut** – eine dünne Schleifscheibe, die mit Hilfe eines einstellbaren Hebelsystems die Form des Zahns kopiert. Dieses System ermöglicht die Einstellung von praktisch jeder Form und Größe des Zahns.



### OR 50 F

Das Schleifgerät ist zusätzlich mit einem Frequenzumrichter ausgestattet, der die kontinuierliche Einstellung der Geschwindigkeit des Vorschubs des Sägebands ermöglicht. Es wird so die Qualität und die Produktivität des Schleifens erhöht.

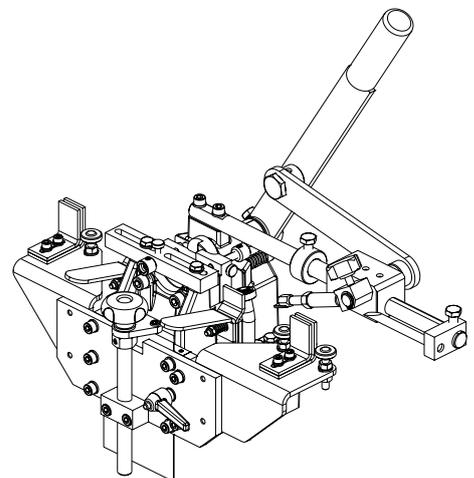
### RW 35, RW 70 - Anlage für die Zahnsteuerung

Die massive Konstruktion aus Guss garantiert eine langfristige Lebensdauer der Maschine und eine maximale Genauigkeit der Steuerung. Mit einer Bewegung des Hebels steuert sie zwei Zähne (rechts, links) oder drei Zähne (rechte, links, gerade).

### SK 40 - Zange für die Zahnsteuerung

*(ohne Abbildung)*

Sie dient zu Reparaturen der Steuerung der einzelnen Zähne.



**Kontaktieren Sie für den Einkauf des Zubehörs die Firma SÜMA!**

## 11. EU Konformitätserklärung, Zertifikate

# EG Konformitätserklärung

im Sinne der EU-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG und EU-EMV 2004/108/EG

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund Ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der betreffenden EU-Richtlinie, sowie den wesentlichen Schutzanforderungen der Richtlinie des Rates vom 3.5.89 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

<b>Bezeichnung der Maschine:</b>	<b>Blockbandsäge</b>
<b>Type:</b>	<b>BBS 750 E BBS 750 EV</b>
Hersteller-Nr.:	siehe Typenschild
EU-Maschinenrichtlinien:	EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG EU-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG EU-EMV-Richtlinie 2004/108 EG
Angewandte Normen:	Zur sachgerechten Umsetzung der Anforderungen dieser EU-Richtlinien wurden maßgeblich folgende Normen herangezogen: EN 60204-1 ed.2:2007, EN ISO 12100-1:2004, EN ISO 12100-2:2004, EN 953+A1:2009, EN 61000-6-2:2006, EN 61000-6-4:2007, EN ISO 3746:2009, EN ISO 14121-1, EN 1807:2000, EN ISO 11202:1997,
Dokumentationsbevollmächtigter:	René Pareis (Geschäftsführung)

### Südharzer Maschinenbau GmbH

Helmestraße 94 · 99734 Nordhausen/Harz Service-  
Tel. 03631/6297-104 · Fax 03631/6297-111 Internet:  
www.bgu-maschinen.de  
e-mail: info@bgu-maschinen.de

Nordhausen, den 15.01.2017

Datum

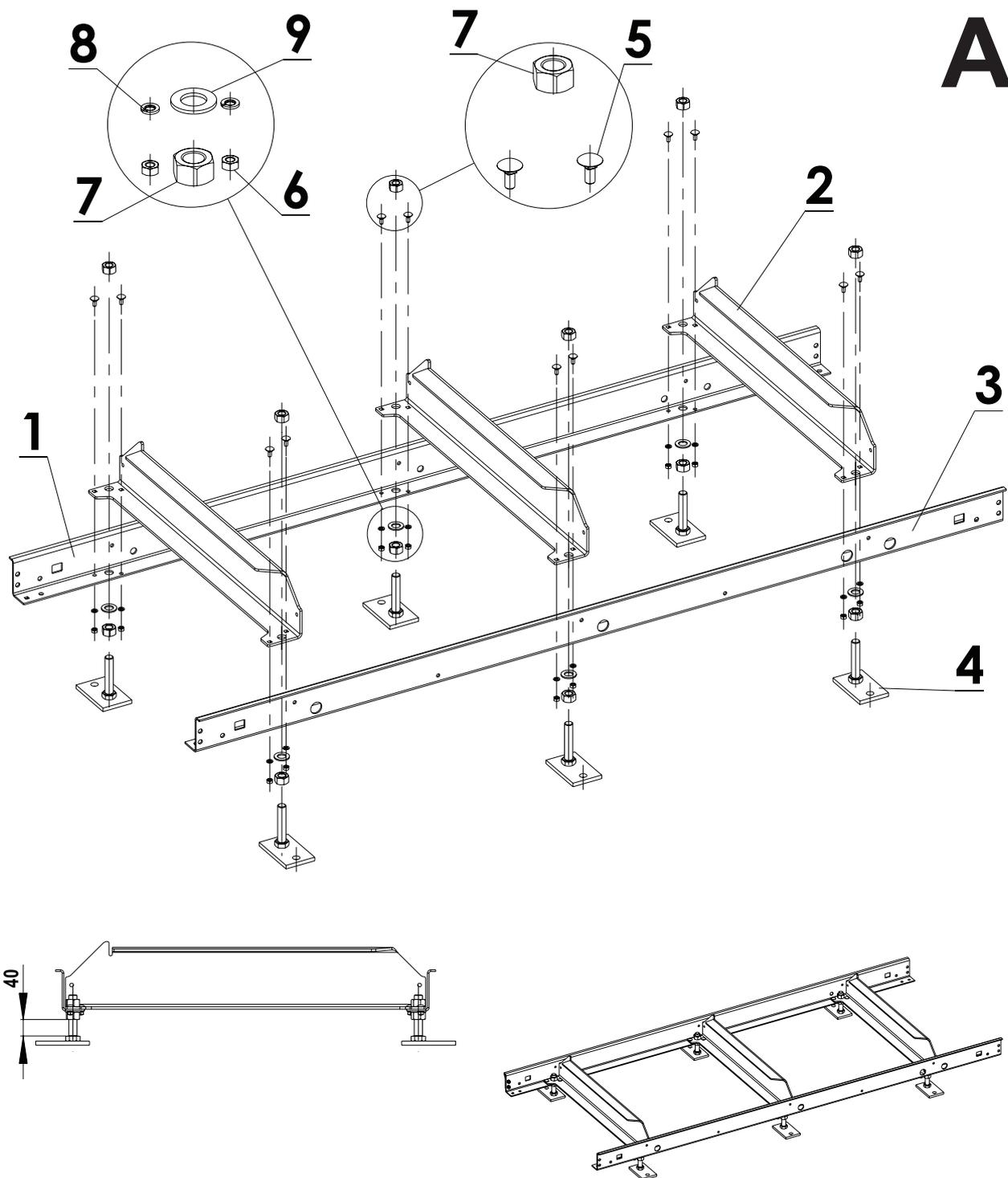
Amtssprache des Verwenderlandes: Deutsch



René Pareis (Geschäftsführung)

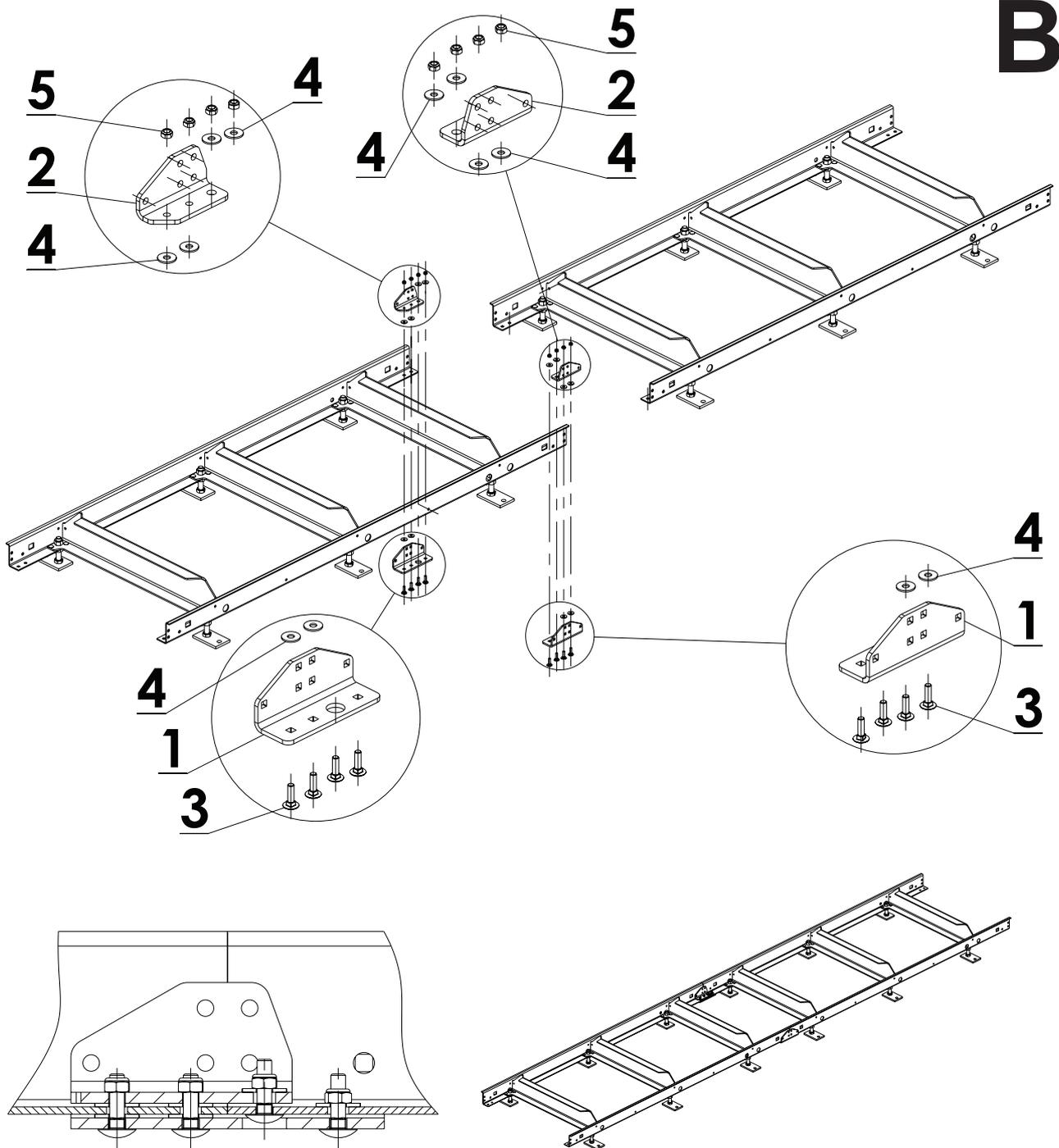
(Kopie des Kunden)

# 12 Anleitung zur Montage der Maschine

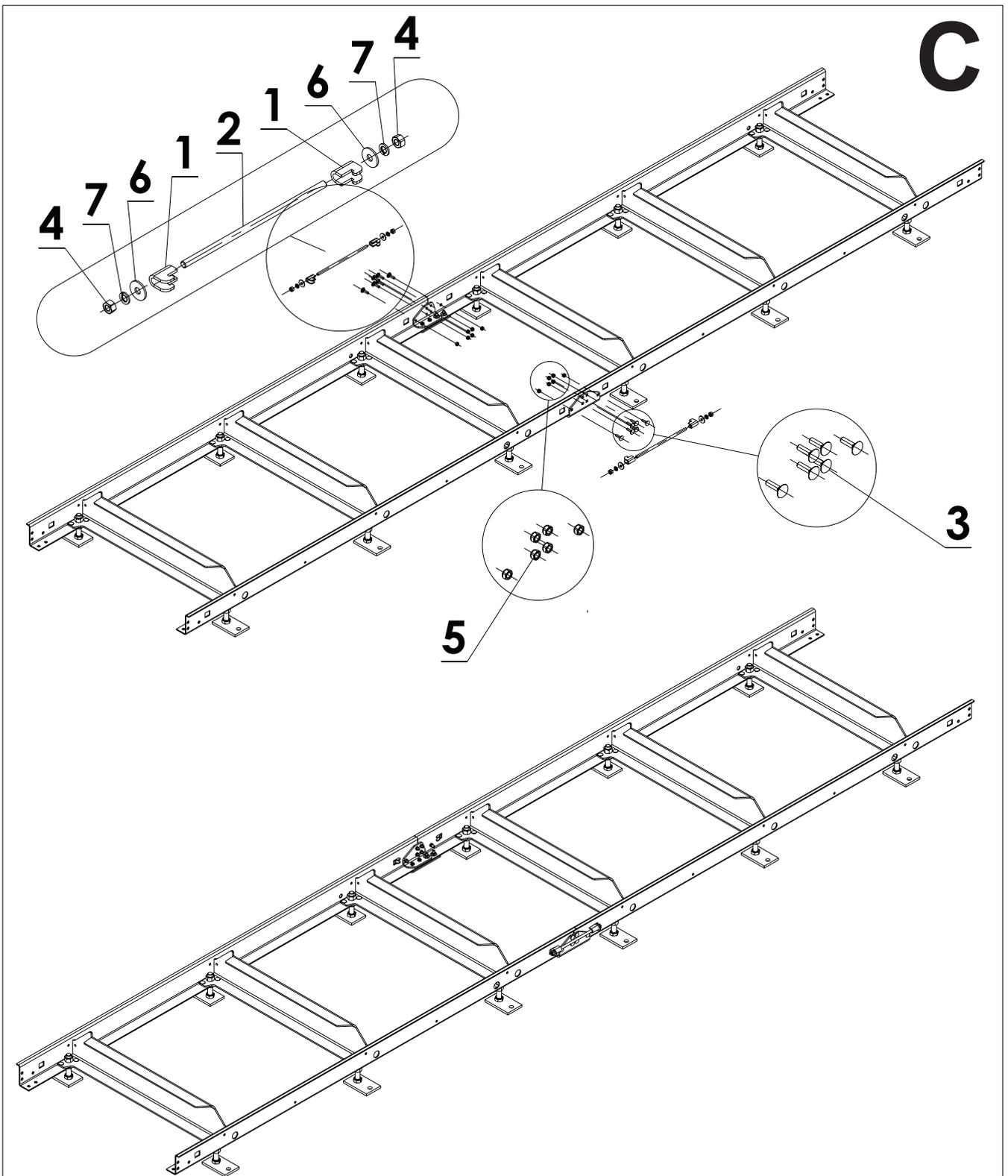


9	FLACHE UNTERLEGSCHIEBE	002446	ISO 7089 20 Zn	12
8	FLEXIBLE UNTERLEGSCHIEBE	001479	DIN 127B 8 Zn	24
7	MUTTER	001471	ISO 4032 M20 8 Zn	24
6	MUTTER	001468	ISO 4032 M8 8 Zn	24
5	TORSCHRAUBE	016569	ISO 8677 M8x20 8.8 Zn	24
4	FUSS	016149	03-03-008	12
3	LÄNGSHOLM RECHTS	016144	03-03-003	2
2	QUERTRÄGER	019966	63-03-002	6
1	LÄNGSHOLM LINKS	016142	03-03-001	2
POZ	BEZEICHNUNG	SORT.-NR.	TEILENUMMER	ST.

**B**

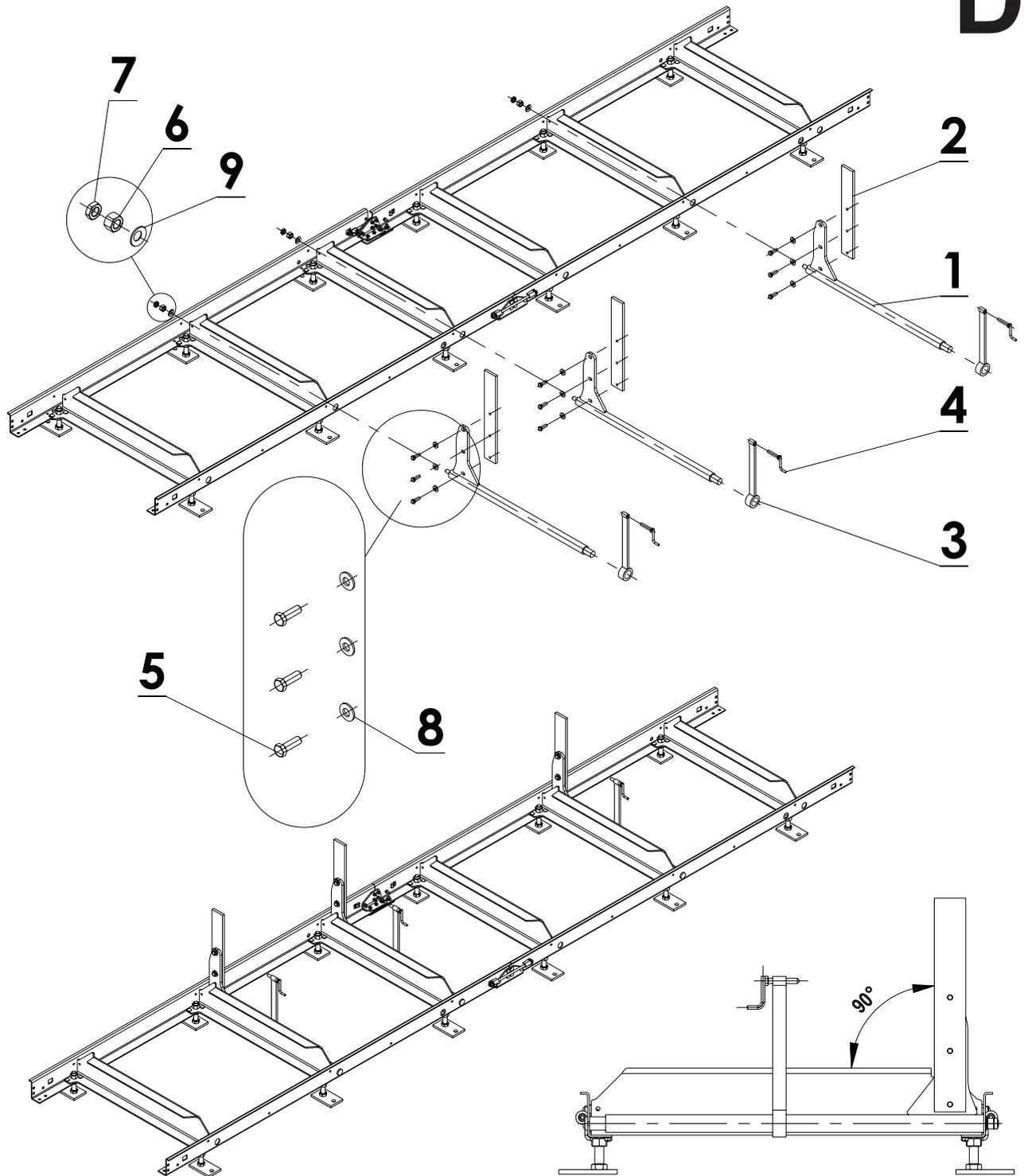


5	SICHERUNGSMUTTER	001712	ISO 7040 M8 8 Zn	8
4	FLACHE UNTERLEGSCHIEBE	016571	ISO 7093 8 Zn	12
3	TORSCHRAUBE	016570	ISO 8677 M8x30 8.8 Zn	8
2	KNOTENPUNKT INNER	016152	03-03-012	2
1	KNOTENPUNKT AUSSEN	016150	03-03-009	2
POS	BEZEICHNUNG	SORT.-NR.	TEILENUMMER	ST.

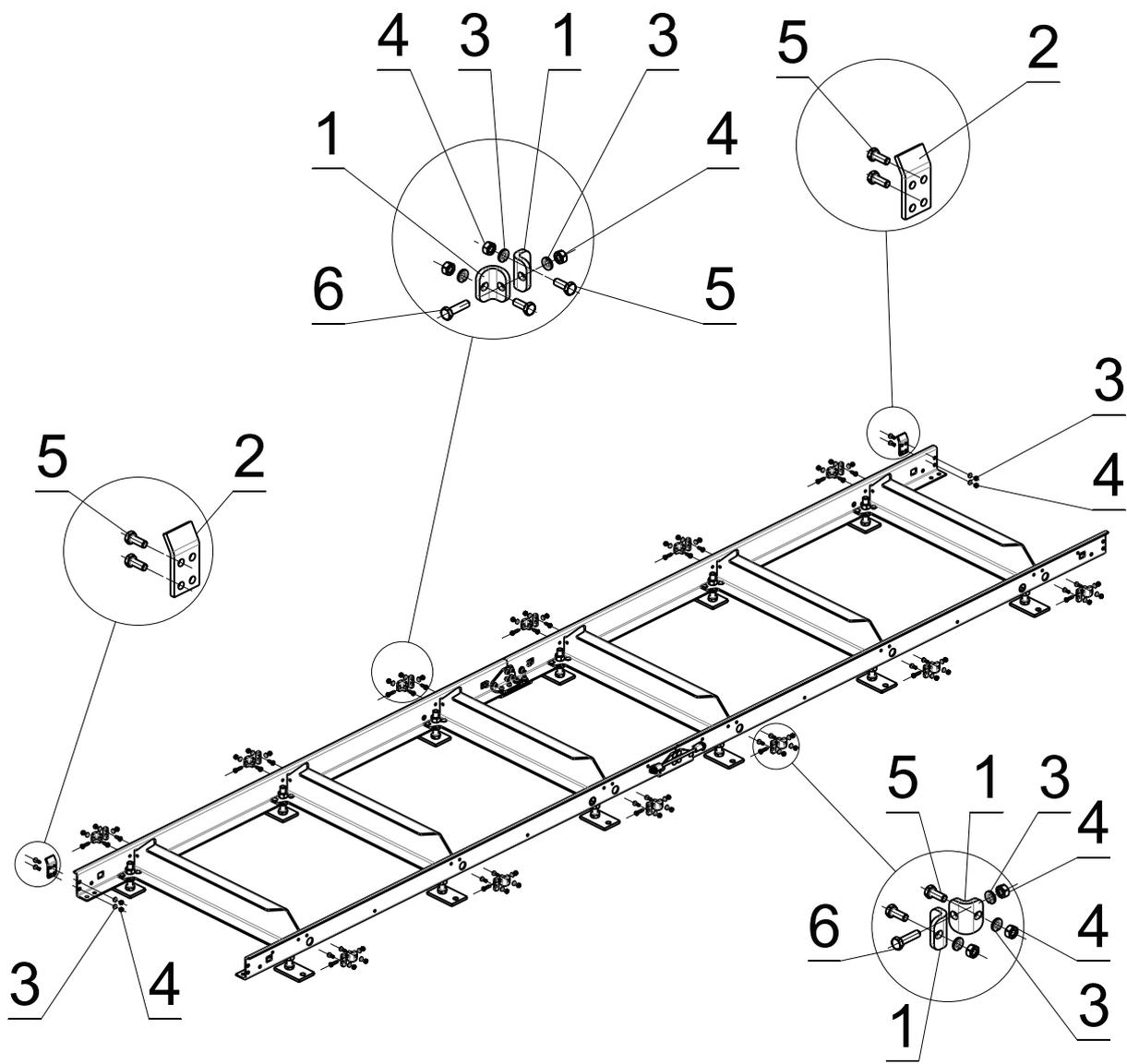


7	FLEXIBLE UNTERLEGSCHIEBE	001581	DIN 127B 10 Zn	4
6	FLACHE UNTERLEGSCHIEBE	004277	ISO 7093 10 Zn	4
5	SICHERUNGSMUTTER	001712	ISO 7040 M8 8 Zn	12
4	MUTTER	001469	ISO 4032 M10 8 Zn	4
3	TORSCHRAUBE	016570	ISO 8677 M8x30 8.8	12
2	GEWINDEBOLZEN	016349	03-03-011	2
1	KLAMMER	016151	03-03-010	4
POS.	BEZEICHNUNG	NR. SORT.	TEILENUMMER	ST.

**D**

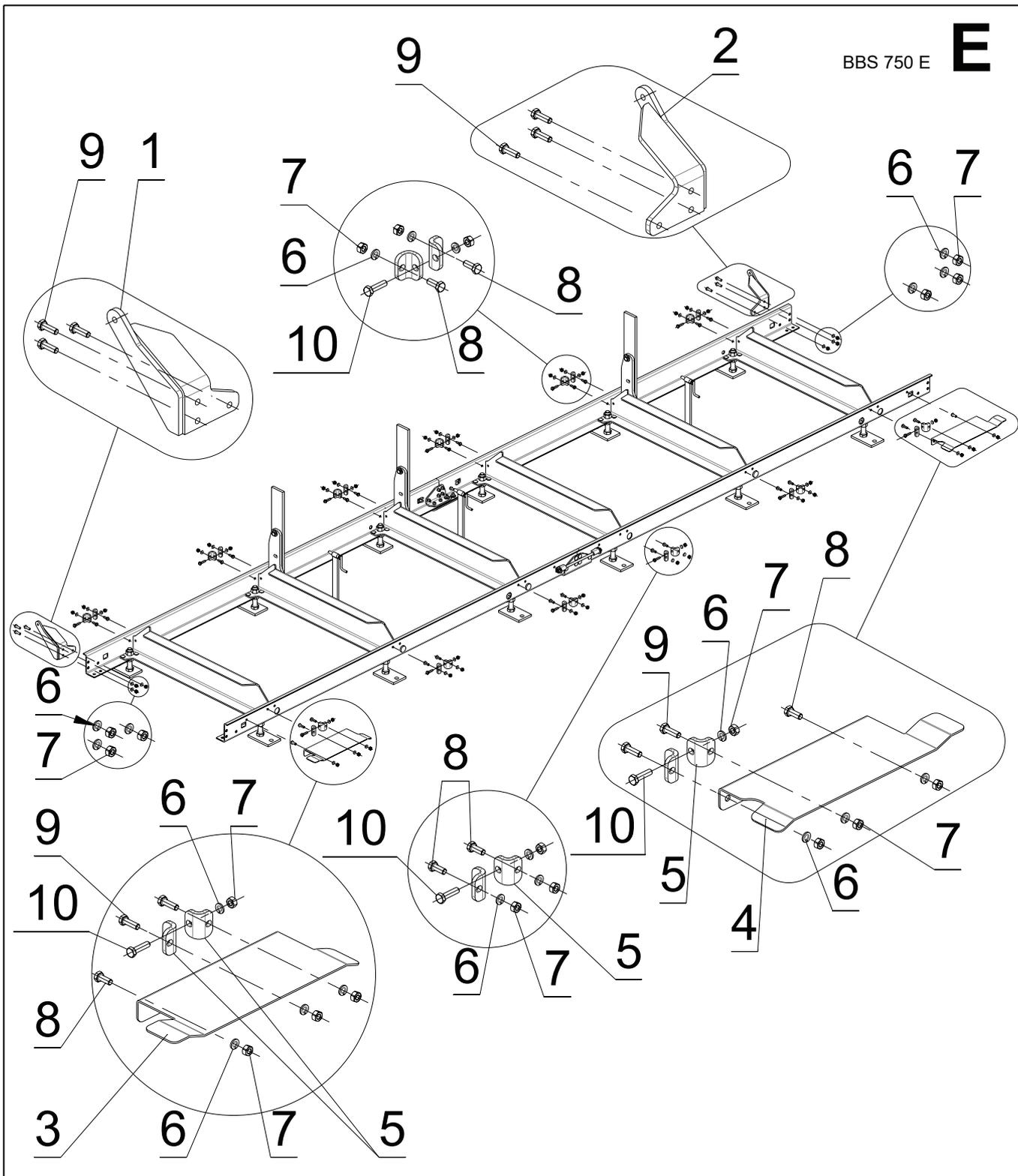


9	TELLERFEDER	001483	TP 31,5x16,3x1,8x2,5	3
8	TELLER-UNTERLEGSCHIEBE	006751	DIN 6796 12	9
7	FLACHMUTTER	001570	ISO 4035 M16 8 Zn	3
6	MUTTER	001570	ISO 4032 M16 8 Zn	3
5	SCHRAUBE SW.	003634	ISO 4017 M12x35 8.8 Zn	9
4	SPANNERKURBEL	016148	03-03-007	3
3	SPANNER	019964	63-03-006	3
2	WINKEL	019963	63-03-005	3
1	WINKELHALTER	019962	63-03-004	3
POS.	BENENNUNG	SORT.-NR.	TEILENUMMER	ST.



6	SCHRAUBE SW.	001717	ISO 4017 M8x30 8.8 Zn	12
5	SCHRAUBE SW.	003051	ISO 4017 M8x20 8.8 Zn	28
4	MUTTER	001468	ISO 4032 M8 8 Zn	64
3	FLEXIBLE UNTERLEGSCHIEBE	001479	DIN 127B 8 Zn	64
2	ANSCHLAG	016153	03-03-013	2
1	VERSTEIFUNG	016307	03-03-114	24
POS.	BEZEICHNUNG	SORT.-NR.	TEILENUMMER	ST.

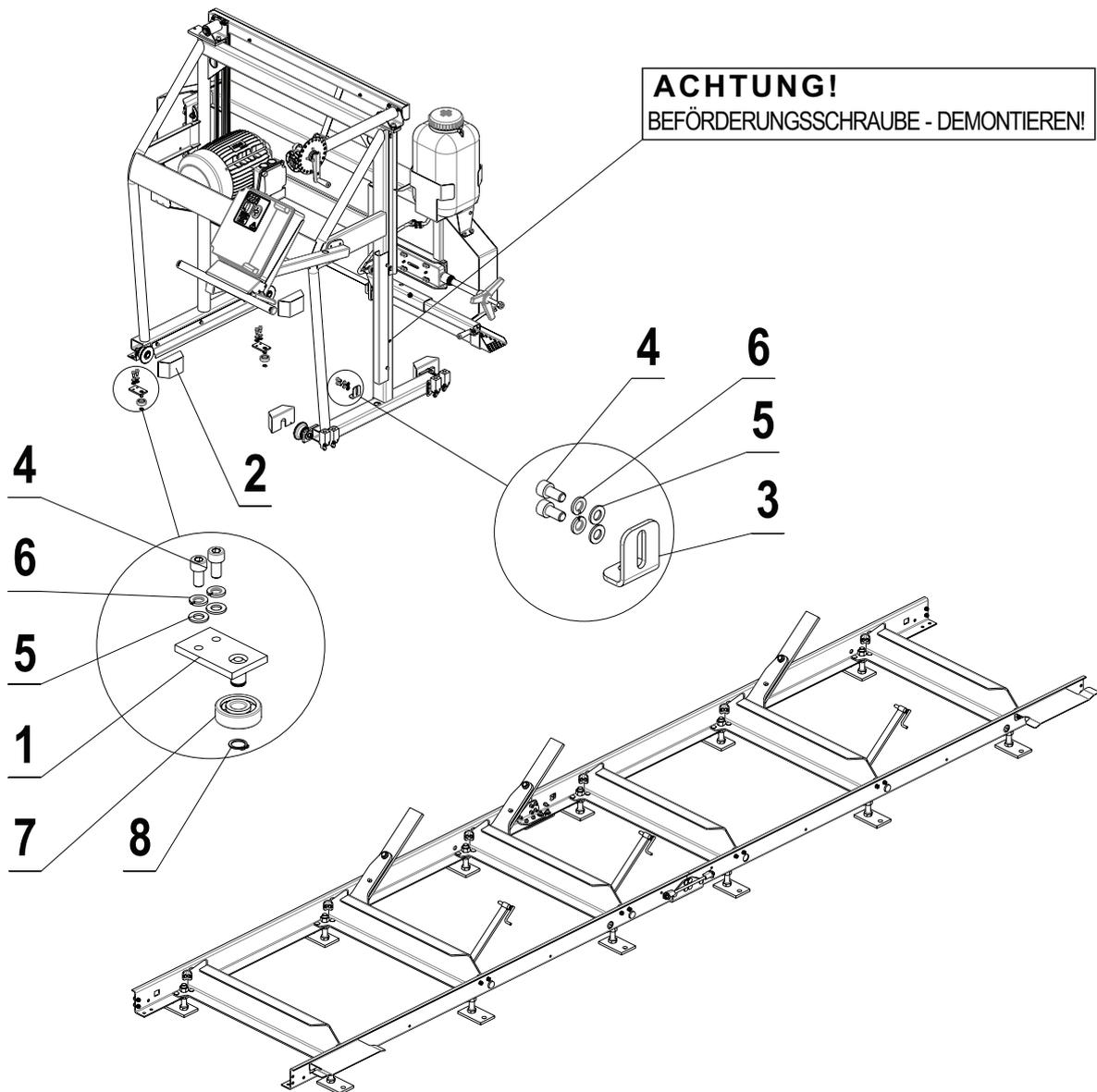
BBS 750 E **E**



10	SCHRAUBE SW.	001717	ISO 4017 M8x30 8.8 Zn	12
9	SCHRAUBE SW.	001454	ISO 4017 M8x25 8.8 Zn	10
8	SCHRAUBE SW.	003051	ISO 4017 M8x20 8.8 Zn	22
7	MUTTER	001468	ISO 4032 M8 8 Zn	44
6	FLACHE UNTERLEGSSCHEIBE	001479	DIN 127B 8 Zn	44
5	VERSTEIFUNG	016307	03-03-114	24
4	RAMPE 2	020068	63-12-113	1
3	RAMPE 1	020067	63-12-112	1
2	KETTEHALTER 2	020880	63-10-020	1
1	KETTEHALTER 1	020879	63-10-021	1
POS.	BENENNUNG	SORT.-NR.	TEILENUMMER	ST.

BBS 750

**F**

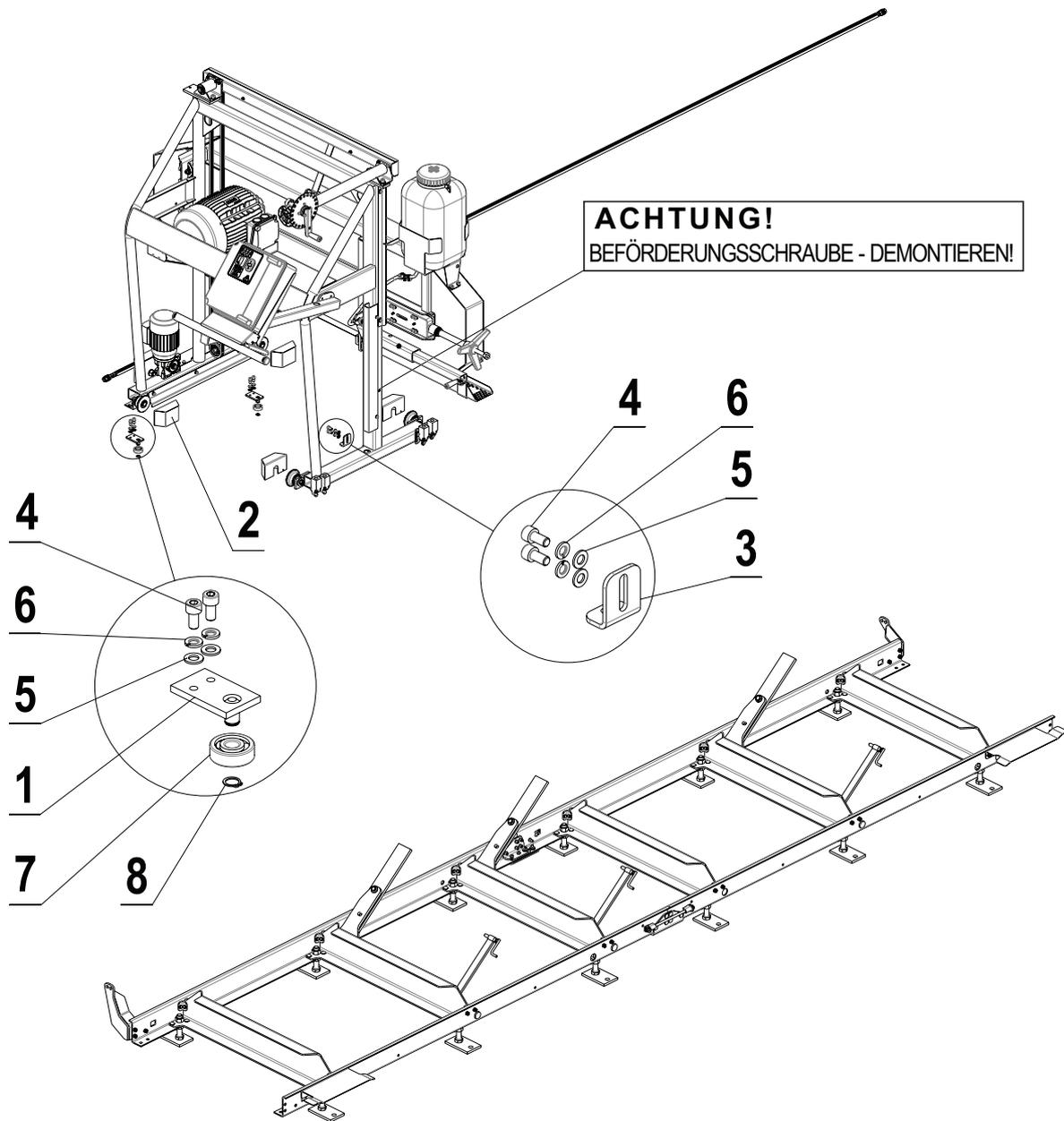


**ACHTUNG!**  
BEFÖRDERUNGSSCHRAUBE - DEMONTIEREN!

8	DICHTRING AUSSEN	001429	CSN 022930 12	2
7	KUGELLAGER	016943	6301-2Z	2
6	FLEXIBLE UNTERLEGSCHIEBE	001479	DIN 127B 8 Zn	6
5	FLACHE UNTERLEGSCHIEBE	001474	ISO 7089 8 Zn	6
4	INBUSSCHRAUBE	001562	ISO 4762 M8x16 8.8 Zn	6
3	HAKEN	019588	03-02-805	1
2	SCHUTZABDECKUNG	016138	03-02-013	4
1	ROLLENHALTER	016133	03-02-003	2
Pos.	Benennung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.

BBS 750 E

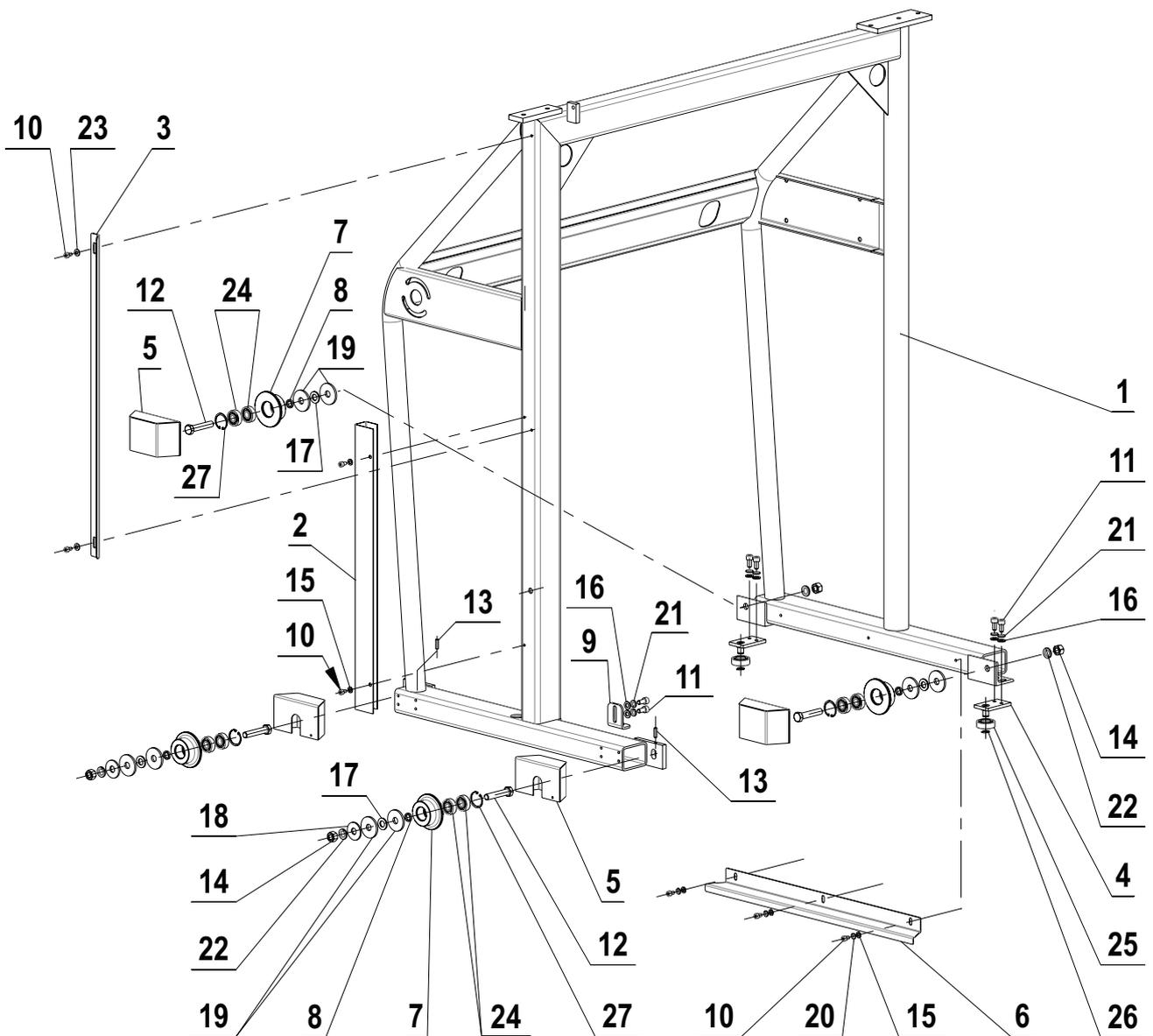
**F**



8	DICHRING AUSSEN	001429	CSN 022930 12	2
7	KUGELLAGER	016943	6301-2Z	2
6	FLEXIBLE UNTERLEGSCHEIBE	001479	DIN 127B 8 Zn	6
5	FLACHE UNTERLEGSCHEIBE	001474	ISO 7089 8 Zn	6
4	INBUSSCHRAUBE	001562	ISO 4762 M8x16 8.8 Zn	6
3	HAKEN	019588	03-02-805	1
2	SCHUTZABDECKUNG	016138	03-02-013	4
1	ROLLENHALTER	016133	03-02-003	2
Pos.	Benennung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.

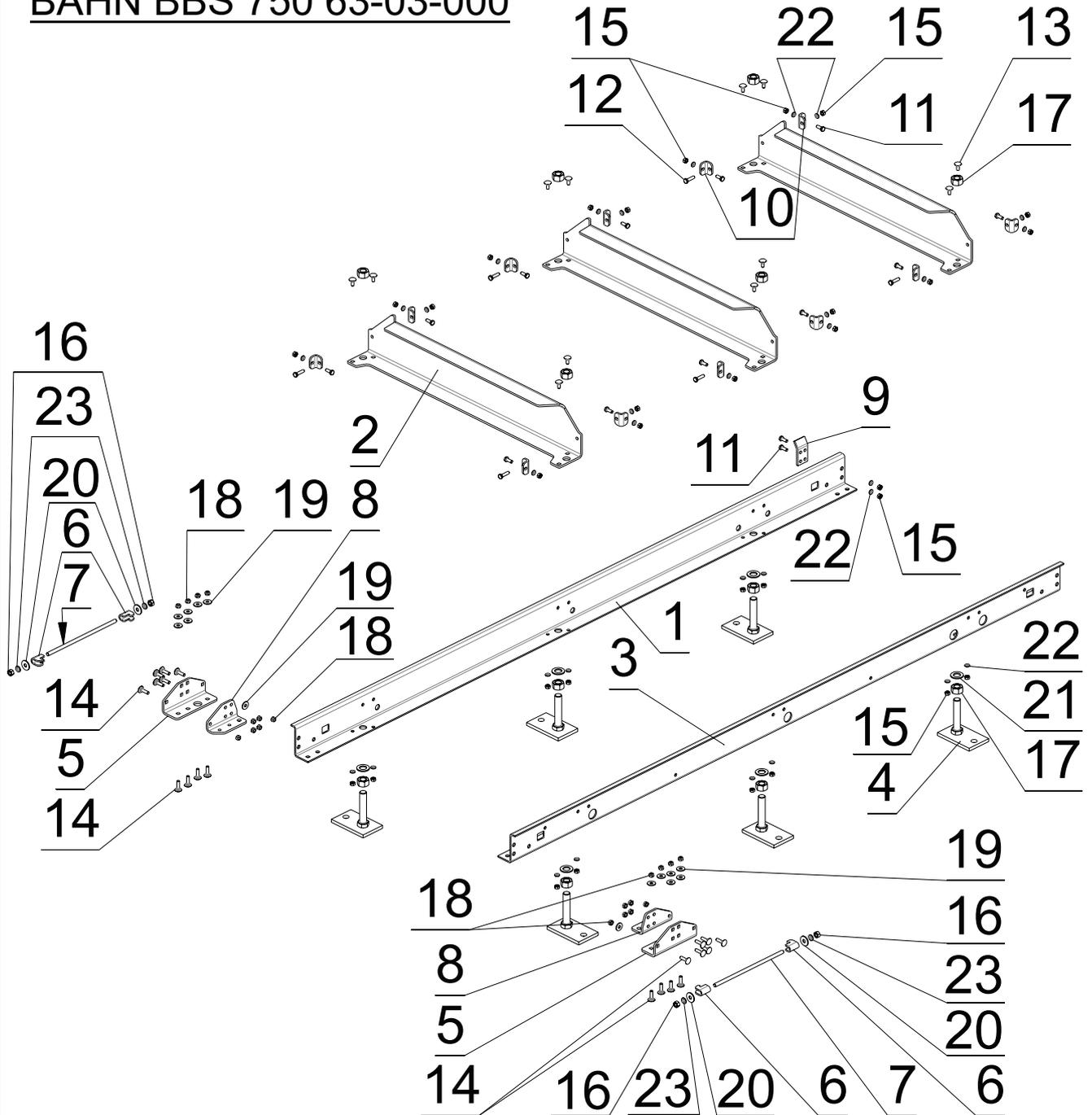


# BRÜCKE BAUGRUPE



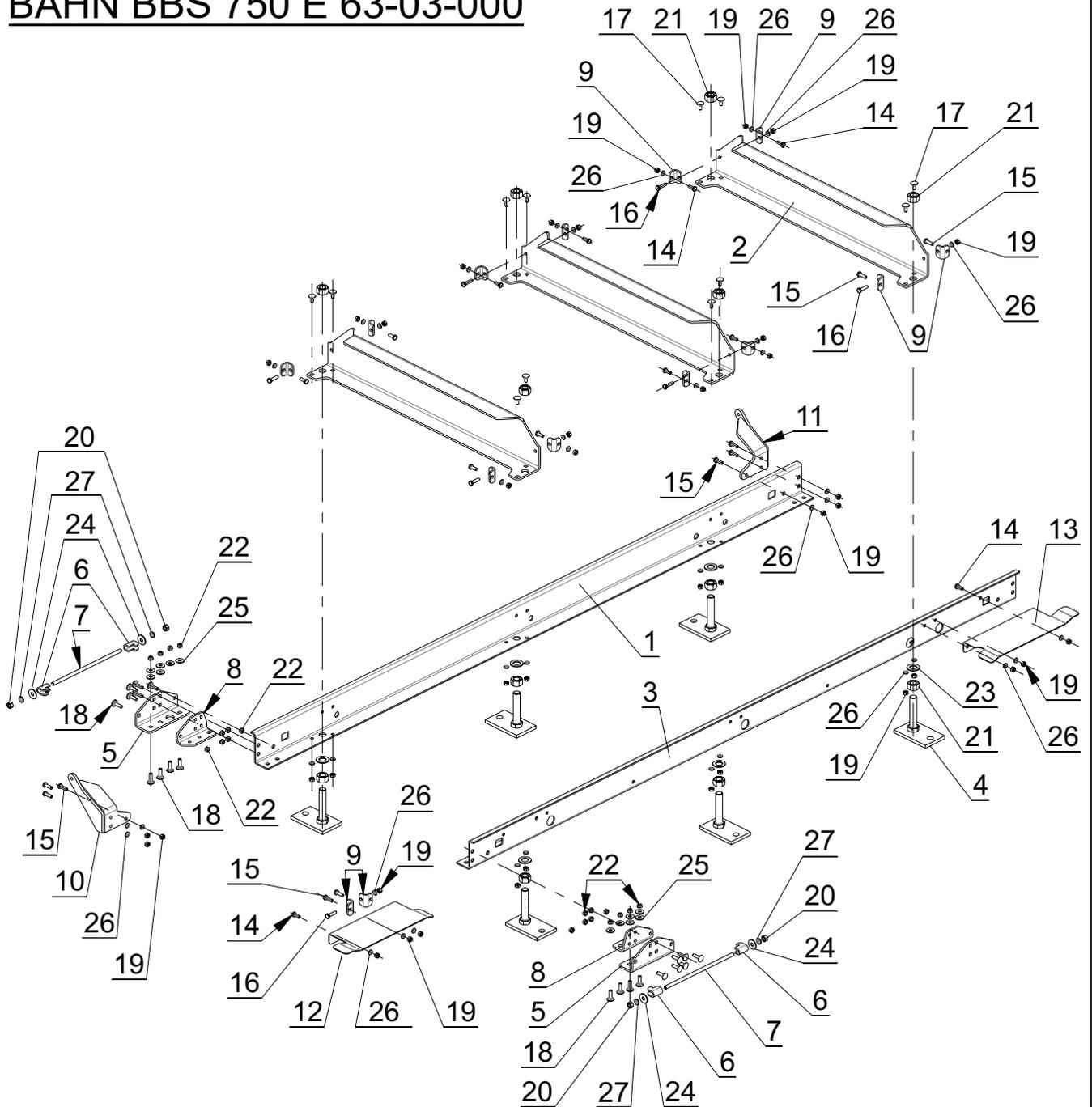
27	SICHERUNGSRING EXT.	004222	CSN 022931 32	4	14	MUTTER	001470	ISO 4032 M12 8 Zn	4
26	SICHERUNGSRING INT.	001429	CSN 022930 12	2	13	INBUSMADE FLACH	003279	ISO 4026 M6x20	2
25	LAGER	016943	6301-2Z	2	12	SCHRAUBE SW.	003633	ISO 4014 M12x60 8.8 Zn	4
24	LAGER	012090	6201-2Z	8	11	INBUSSCHRAUBE.	001562	ISO 4762 M8x16 8.8 Zn	6
23	TELLER SCHEIBE		DIN 6796 6	2	10	INBUSSCHRAUBE.	001821	ISO 4762 M6x10 8.8 Zn	7
22	FLEXIBLE SCHEIBE	001582	DIN 127B 12 Zn	4	9	HAKEN	016135	03-02-805	1
21	FLEXIBLE SCHEIBE	001479	DIN 127B 8 Zn	6	8	RING 12x17x3,5	020529	03-02-114	4
20	FLEXIBLE SCHEIBE	001573	DIN 127B 6 Zn	3	7	RAD MIT SPURKRANZ	019588	03-02-102	4
19	FLACHE SCHEIBE	001477	ISO 7094 12 Zn	8	6	BAHNABDECKUNG	016140	03-02-015	1
18	FLACHE SCHEIBE	004399	ISO 7093 12 Zn	2	5	SCHUTZABDECKUNG	016138	03-02-013	4
17	FLACHE SCHEIBE	001475	ISO 7089 12 Zn	4	4	ROLLENHALTER	016133	03-02-003	2
16	FLACHE SCHEIBE	001474	ISO 7089 8 Zn	6	3	HALTER MESSTAB	019970	63-02-022	1
15	FLACHE SCHEIBE	001473	ISO 7089 6 Zn	5	2	KABELSCHUTZ	020908	63-02-002	1
Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.	1	BRÜCKE	019931	63-02-001	1

# BAHN BBS 750 63-03-000



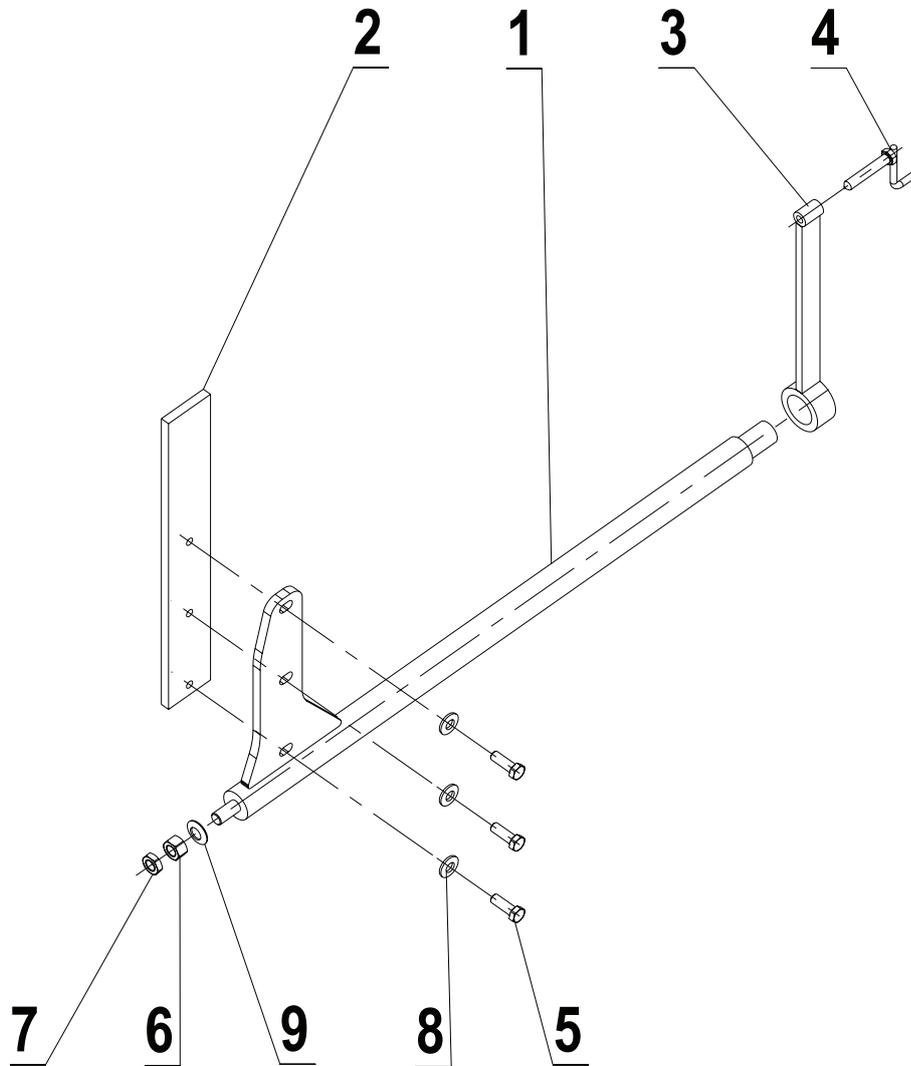
					12	SCHRAUBE SW	001717	ISO 4017 M8x30 8.8 Zn	12
					11	SCHRAUBE SW	003051	ISO 4017 M8x20 8.8 Zn	28
23	FLEXIBLE UNTERLEGSCHIBE	001581	DIN 127B 10 Zn	4	10	VERSTEIFUNG	016307	03-03-114	24
22	FLEXIBLE UNTERLEGSCHIBE	001479	DIN 127B 8 Zn	64	9	ANSCHLAG	016153	03-03-013	2
21	FLACHE UNTERLEGSCHIBE	002446	ISO 7089 20 Zn	12	8	KNOTENPUNKT INNEN	016152	03-03-012	2
20	FLACHE UNTERLEGSCHIBE	004277	ISO 7093 10 Zn	4	7	GEWINDEBOLZE	016349	03-03-011	2
19	FLACHE UNTERLEGSCHIBE	001474	ISO 7093 8 Zn	14	6	KLAMMER	016151	03-03-010	4
18	SICHERUNGSMUTTER	001712	ISO 7040 M8 8 Zn	20	5	KNOTENPUNKT AUSSEN	016150	03-03-009	2
17	MUTTER	001471	ISO 4032 M20 8 Zn	24	4	FUSS	016149	03-03-008	12
16	MUTTER	001469	ISO 4032 M10 8 Zn	4	3	LÄNGSHOLM RECHTS	016144	03-03-003	2
15	MUTTER	001468	ISO 4032 M8 8 Zn	64	2	QUERTRÄGER	019965	63-03-002	6
14	TORSCHRAUBE	016570	ISO 8677 M8x30 8.8 Zn	20	1	LÄNGSHOLM LINKS	016142	03-03-001	2
13	TORSCHRAUBE	016569	ISO 8677 M8x20 8.8 Zn	24					
Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.	Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.

# BAHN BBS 750 E 63-03-000



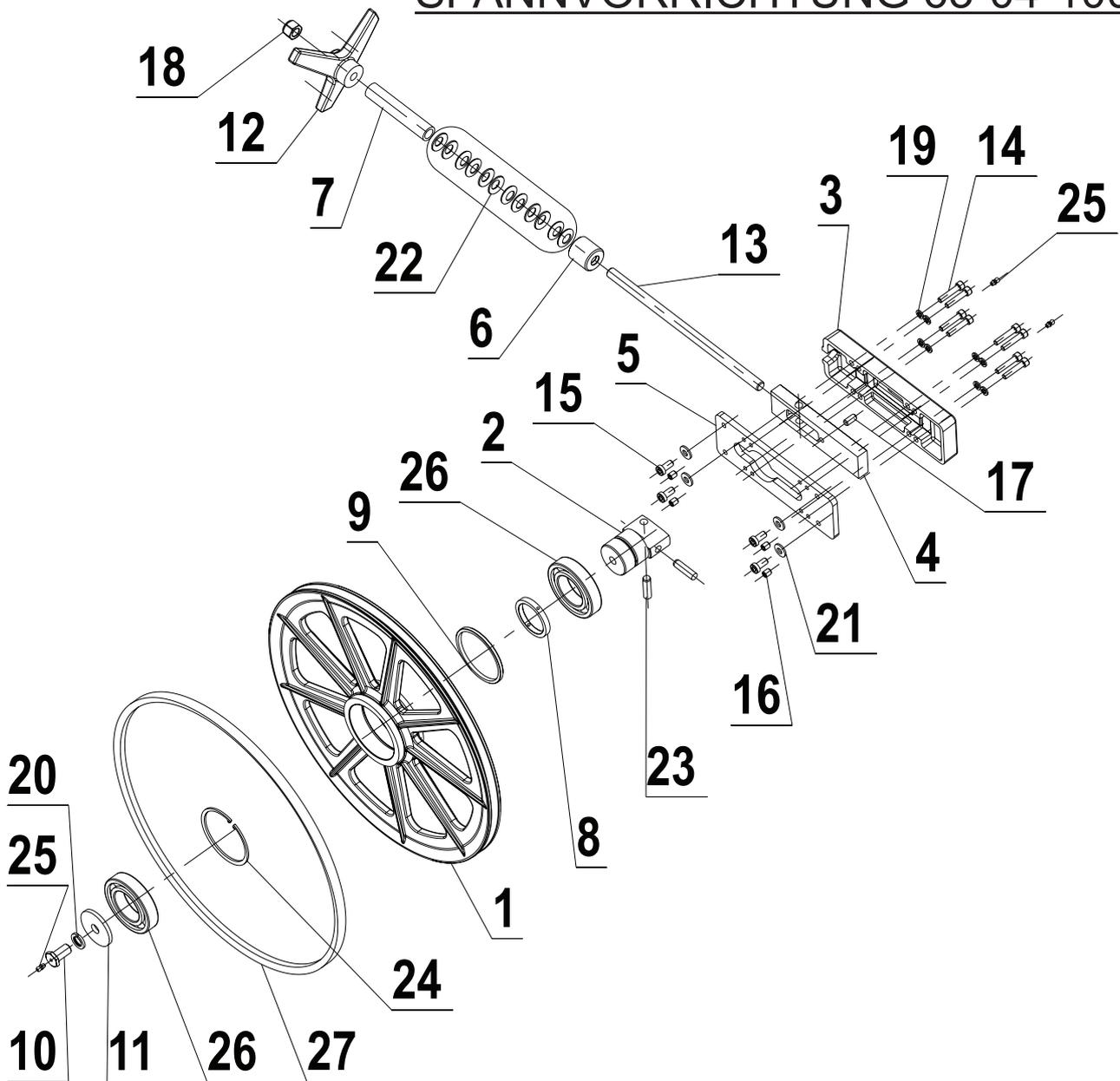
27	FLEXIBLE UNTERLEGSCHEBE	001581	DIN 127B 10 Zn	4					
26	FLEXIBLE UNTERLEGSCHEBE	001479	DIN 127B 8 Zn	68	13	RAMPE 2	020991	63-12-113	1
25	FLACHE UNTERLEGSCHEBE	001474	ISO 7093 8 Zn	12	12	RAMPE 1	020990	63-12-112	1
24	FLACHE UNTERLEGSCHEBE	004277	ISO 7093 10 Zn	4	11	KETTEHALTER 2	020065	63-10-020	1
23	FLACHE UNTERLEGSCHEBE	002446	ISO 7089 20 Zn	12	10	KETTEHALTER 1	020064	63-10-021	1
22	SICHERUNGSMUTTER	001712	ISO 7040 M8 8 Zn	20	9	VERSTEIFUNG	016307	03-03-114	24
21	MUTTER	001471	ISO 4032 M20 8 Zn	24	8	KNOTENPUNKT INNEN	016152	03-03-012	2
20	MUTTER	001469	ISO 4032 M10 8 Zn	4	7	GEWINDEBOLZEN	016349	03-03-011	2
19	MUTTER	001468	ISO 4032 M8 8 Zn	68	6	KLAMMER	016151	03-03-010	4
18	TORSCHRAUBE	016570	ISO 8677 M8x30 8.8 Zn	20	5	KNOTENPUNKT AUSSEN	016150	03-03-009	2
17	TORSCHRAUBE	016569	ISO 8677 M8x20 8.8 Zn	24	4	FUSS	016149	03-03-008	12
16	SCHRAUBE SW	001717	ISO 4017 M8x30 8.8 Zn	12	3	LÄNGSHOLM RECHTS	016144	03-03-003	2
15	SCHRAUBE SW	001454	ISO 4017 M8x25 8.8 Zn	10	2	QUERTRÄGER	019966	63-03-002	6
14	SCHRAUBE SW	003051	ISO 4017 M8x20 8.8 Zn	22	1	LÄNGSHOLM LINKS	016142	03-03-001	2
Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.	Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.

## SPANNER MIT WINKEL 63-03-200



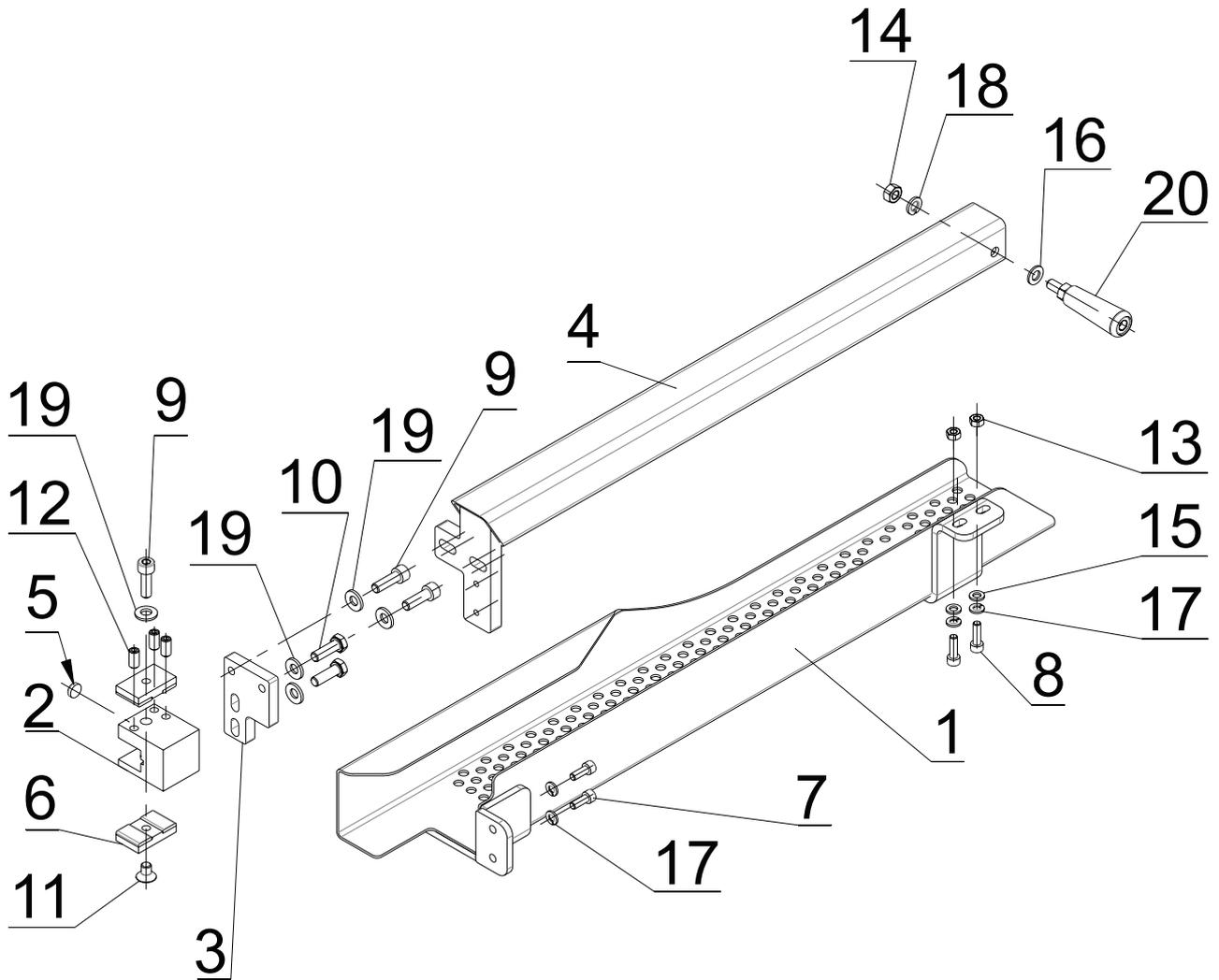
9	TELLERFEDER	001483	TP 31,5x16,3x1,8x2,5	1
8	TELLER-UNTERLEGSCHIEBE		DIN 6796 12	3
7	FLACHMUTTER	001570	ISO 4035 M16 8 Zn	1
6	MUTTER	001570	ISO 4032 M16 8 Zn	1
5	SCHRAUBE SW.	003634	ISO 4017 M12x35 8.8 Zn	3
4	SPANNERKURBEL	016148	03-03-007	1
3	SPANNER	019964	63-03-006	1
2	WINKEL	019963	63-03-005	1
1	WINKELHALTER	019962	63-03-004	1
Pos	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.

# SPANNVORRICHTUNG 63-04-100



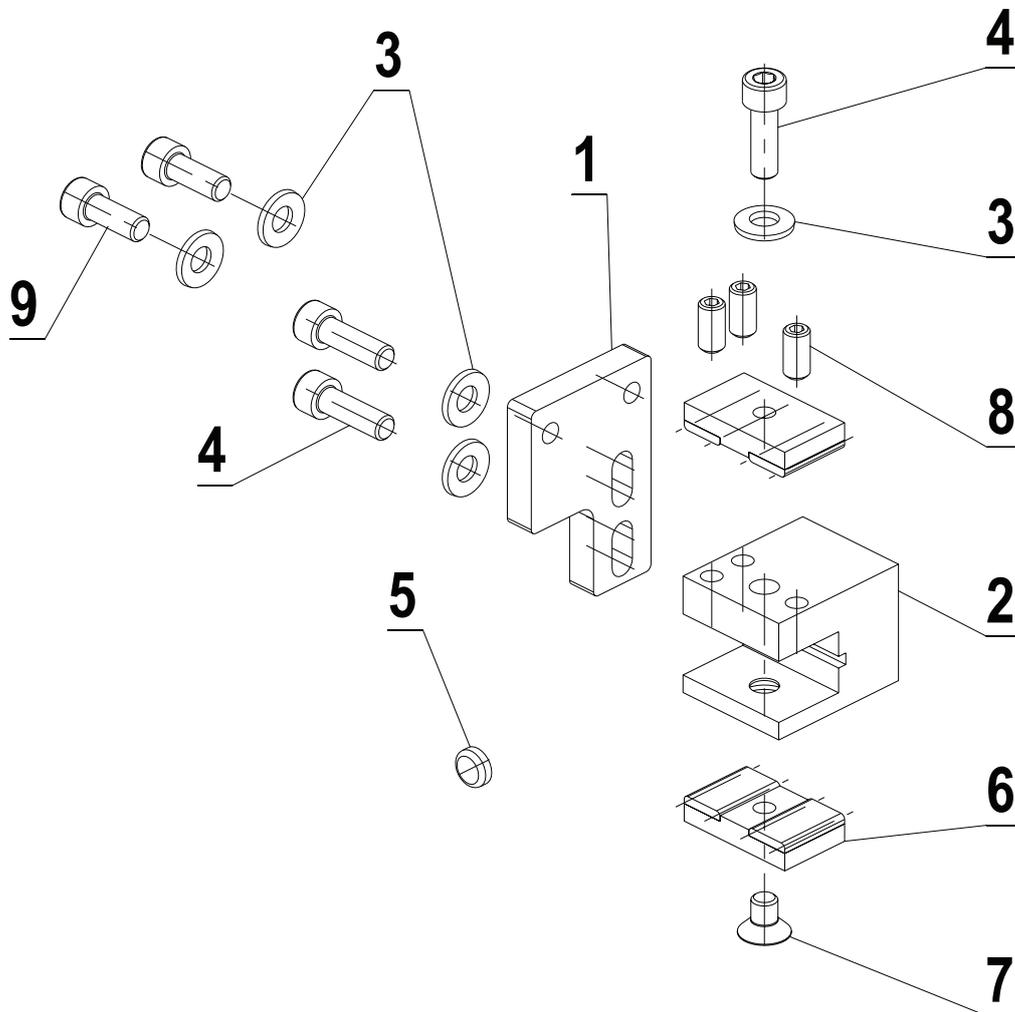
27	KEILRIEMEN	019946	ŘEMEN B 1560 Lw	1	15	INBUSSCHRAUBE NIEDRIGER	002322	DIN 7984 M10x20 8.8 Zn	4
26	LAGER	013684	6211-Z	2	14	INBUSSCHRAUBE	001618	ISO 4762 M8x40 8.8 Zn	8
25	SCHMIERNIPPEL	003704	HLAVICE MAZACÍ KM6	3	13	STANGE M16x290		BV-63-04-008	1
24	DICHRING INNEN	003703	CSN 022931 100	1	12	DREIECK	001930	E-01-107	1
23	STIFT		ISO 8734-A 12x45	2	11	UNTERLEGSCHIEBE SCHRAUBE M16x30 MIT LOCH M6	019945	63-07-006	1
22	TELLERFEDER	001483	TP 31,5x16,3x1,8x2,5	12	10		015041	71-04-025	1
21	TELLER- UNTERLEGSCHIEBE		DIN 6796 10	4	9	RING	013681	71-04-023	1
20	FLEXIBLE UNTERLEGSCHIEBE	004314	DIN 127B 16 Zn	1	8	INNENRING	013682	71-04-021	1
19	FLEXIBLE UNTERLEGSCHIEBE	001479	DIN 127B 8 Zn	8	7	ROHR 25x4x150	019934	63-04-014	1
18	SICHERUNGSMUTTER	003263	ISO 7040 M16 8 Zn	1	6	ANZEIGE BANDSPANNUNG	016417	03-04-013	1
17	INBUSMADE FLACH	016651	ISO 4026 M10x20	1	5	PLATTE	019943	63-04-007	1
					4	SPANNPLATTE	019942	63-04-006	1
					3	SPANNKÖRPER	019941	63-04-005	1
					2	SPANNBOLZEN	019940	63-04-003	1
					1	RAD	019939	63-04-001	1
Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.	Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.

# BEWEGLICHE BANDFÜHRUNG 63-05-100



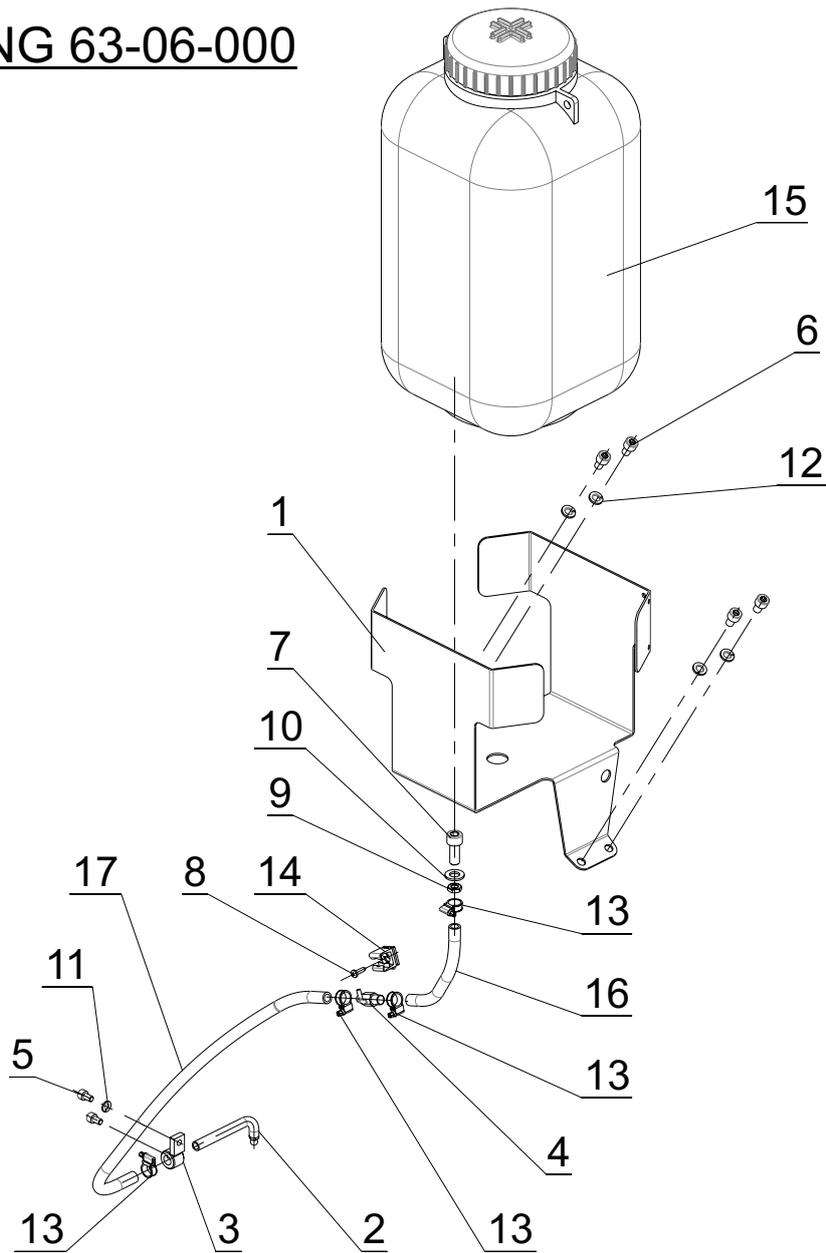
20	HANDGRIFF	012991	RUKOJEŤ M8 ÚPLNÁ	1	10	SCHRAUBE SW.	001454	ISO 4017 M8x25 8.8 Zn	2
19	FLEXIBLE UNTERLEGSCHIBE	003847	DIN 6796 8	5	9	INBUSSCHRAUBE	001443	ISO 4762 M8x25 8.8 Zn	3
18	FLEXIBLE UNTERLEGSCHIBE	001479	DIN 127B 8 Zn	1	8	INBUSSCHRAUBE	001561	ISO 4762 M6x20 8.8 Zn	2
17	FLEXIBLE UNTERLEGSCHIBE	001573	DIN 127B 6 Zn	4	7	INBUSSCHRAUBE	001440	ISO 4762 M6x16 8.8 Zn	2
16	FLACHE UNTERLEGSCHIBE	001474	ISO 7089 8 Zn	1	6	PLATTE	009723	G-02-002	2
15	FLACHE UNTERLEGSCHIBE	001473	ISO 7089 6 Zn	2	5	HARTMETALL RUND	001351	A-01-154	1
14	MUTTER	001468	ISO 4032 M8 8 Zn	1	4	BEWEGLICHE LEISTE	019955	63-05-021	1
13	MUTTER	001467	ISO 4032 M6 8 Zn	2	3	BLOCKPLATTE	019954	63-05-012	1
12	INBUSMADE FLACH	006233	ISO 4026 M8x16	3	2	BLOCK	019953	63-05-011	1
11	INBUSSCHRAUBE EINGELASSEN	005941	ISO 10642 M8x12 8.8 Zn	1	1	BANDABDECKUNG	019952	63-05-003	1
Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	Ks	Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	Ks

# FESTE BANDFÜHRUNG 63-05-300



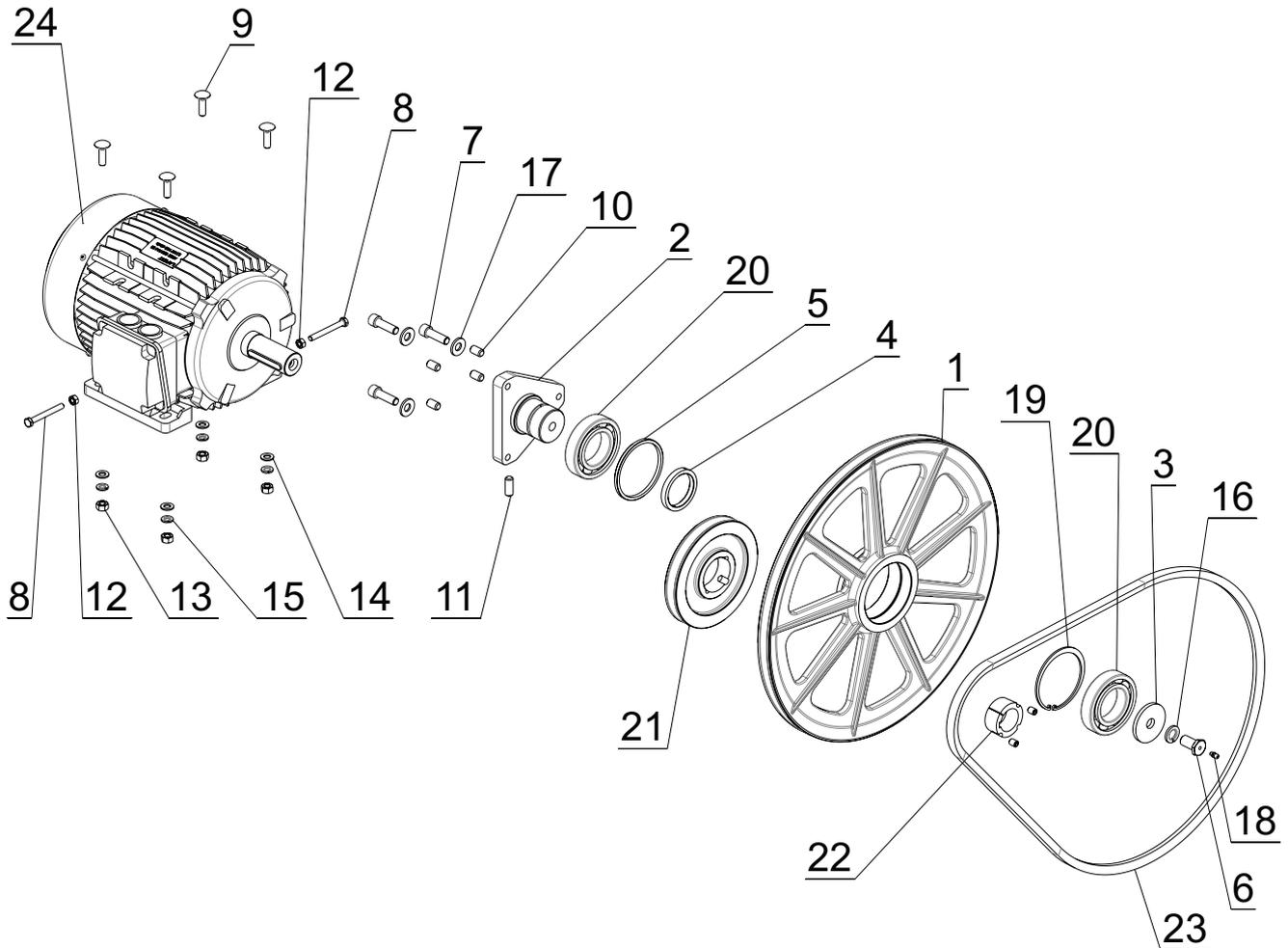
9	INBUSSCHRAUBE	001441	ISO 4762 M8x20 8.8 Zn	2
8	INBUSMADE FLACH	006233	ISO 4026 M8x16	3
7	INBUSSCHRAUBE EINGELASSEN	005941	ISO 10642 M8x12 8.8 Zn	1
6	PLATTE HARTMETALL GELÖTET	009723	G-02-002	2
5	HARTMETALL RUND	001351	A-01-154	1
4	INBUSSCHRAUBE	001443	ISO 4762 M8x25 8.8 Zn	3
3	TELLER-UNTERLEGSCHIEBE		DIN 6796 8	5
2	BLOCK	019953	63-05-011	1
1	BLOCKPLATTE	019954	63-05-012	1
Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.

# KÜHLUNG 63-06-000



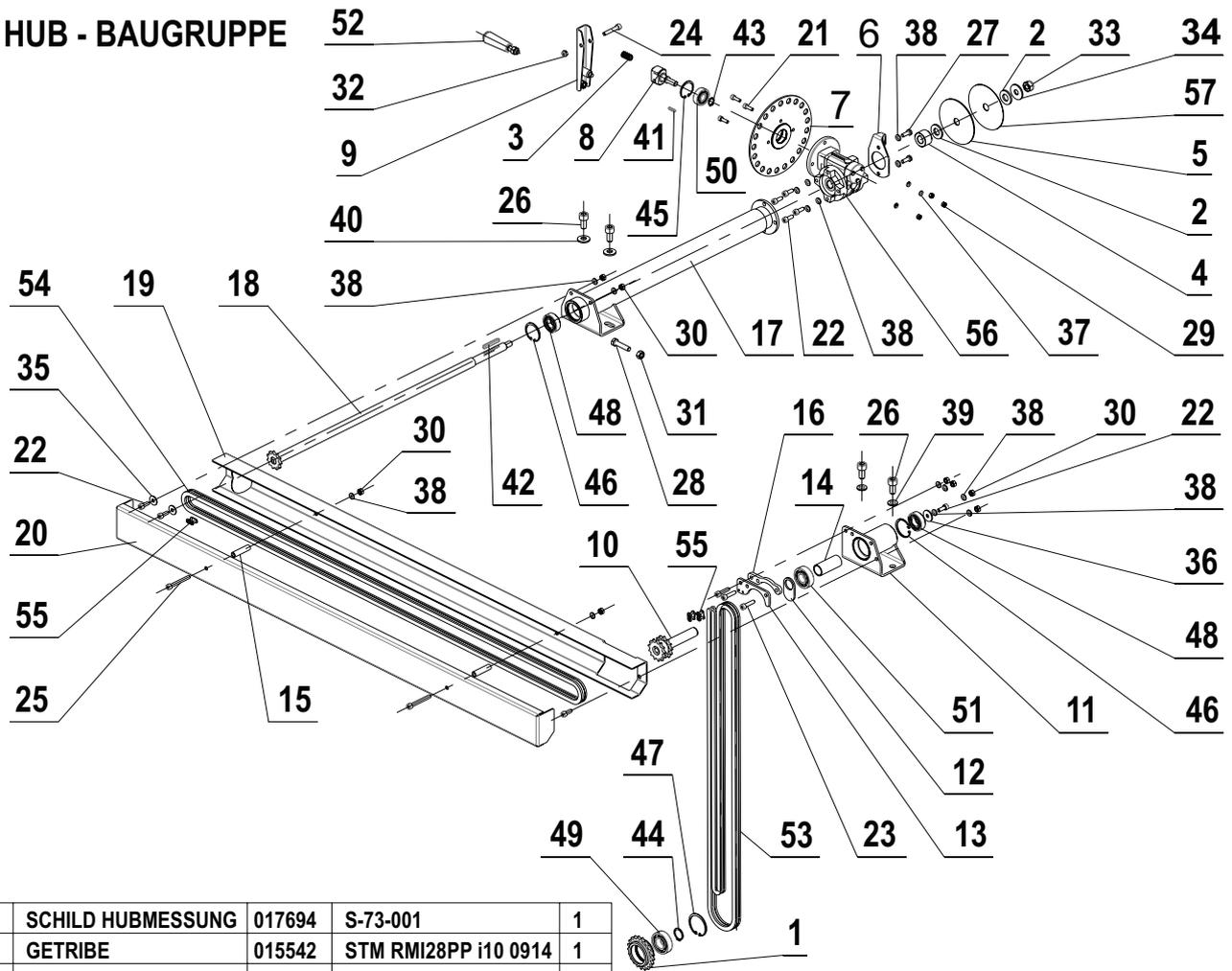
17	SCHLAUCH DN8x2 - 500	001399	HAD-63-06-4	1
16	SCHLAUCH DN8x2 - 170	001399	HAD-63-06-3	1
15	KANISTER	020533	KANISTER	1
14	FISCHER	001393	CLIP FC 9-12	1
13	SCHLAUCHKLEMME	001398	SCHLAUCHKLEMME 7-13	4
12	FLEXIBLE UNTERLEGSCHLEIBE	001479	DIN 127B 8 Zn	4
11	FLEXIBLE UNTERLEGSCHLEIBE	001573	DIN 127B 6 Zn	1
10	FLACHE UNTERLEGSCHLEIBE	001476	ISO 7089 10 Zn	1
9	FLACHMUTTER	002281	ISO 4035 M8 8 Zn	1
8	BLECHSCHRAUBE	002146	ISO 7049 4.2x16-C-H Zn	1
7	INBUSSCHRAUB MIT LOCH	020535	63-06-001	1
6	INBUSSCHRAUB	001939	ISO 4762 M8x12 8.8 Zn	4
5	INBUSSCHRAUBE	001821	ISO 4762 M6x10 8.8 Zn	2
4	AUSLASSHAHN	001402	SA-07-100	1
3	TÜLLENHALTER	009033	71-06-003	1
2	TÜLLE	009032	71-06-002	1
1	KORB 15 l	020441	91-06-102	1
Pos.	Bezeichnung	Sortiment-Nr.	Teilenummer	Stück

# ANTRIEB 63-07-000



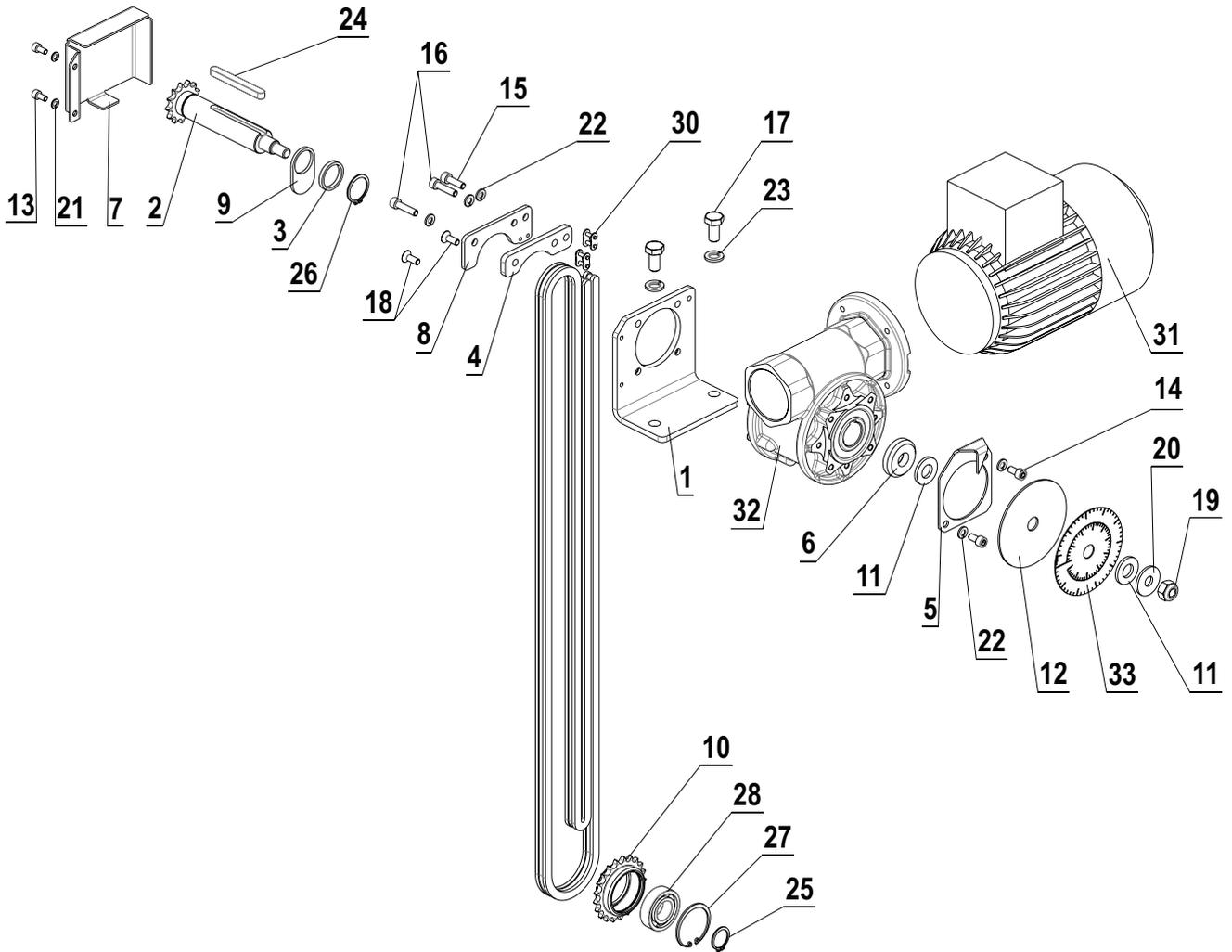
24	MOTOR 5,5 kW/1400 ot/min	020681	AMEE 132S RA4 B3	1	12	MUTTER	001468	ISO 4032 M8 8 Zn	2
23	KEILRIEMEN	019951	SPB 1850	1	11	INBUSMADE FLACH		ISO 4026 M12x30	1
22	TAPER LOCK 1610-38	020085	1610 38	1	10	INBUSMADE FLACH	006920	ISO 4026 M12x20	4
21	RIEMENSCHIBE SPB	020084	SPB170x1 1610	1	9	TORSCHRAUBE	019948	DIN 603 M10x35 Zn	4
20	LAGER	013684	6211-Z	2	8	SCHRAUBE SW.	001450	ISO 4017 M8x70 8.8 Zn	2
19	DICHTRING INNEN	003703	CSN 022931 100	1	7	INBUSSCHRAUBE	001450	ISO 4762 M12x40 8.8 Zn	3
18	SCHMIERNIPPEL	003704	KM6	1	6	SCHRAUBE M16x30 MIT LOCH M6	015641	71-04-025	1
17	TELLER-UNTERLEGSCHIBE	016572	DIN 6796 12	3	5	RING	015681	71-04-023	1
16	FLEXIBLE UNTERLEGSCHIBE	004314	DIN 127B 16 Zn	1	4	INNENRING	015682	71-04-021	1
15	FLEXIBLE UNTERLEGSCHIBE	001581	DIN 127B 10 Zn	4	3	UNTERLEGSCHIBE 16/64x6	019945	63-07-006	1
14	FLACHE UNTERLEGSCHIBE	001476	ISO 7089 10 Zn	4	2	ANTRIEBSBOLZEN	019948	63-07-003	1
13	MUTTER	001469	ISO 4032 M10 8 Zn	4	1	RAD	019939	63-04-001	1
Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.	Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.

# HUB - BAUGRUPPE



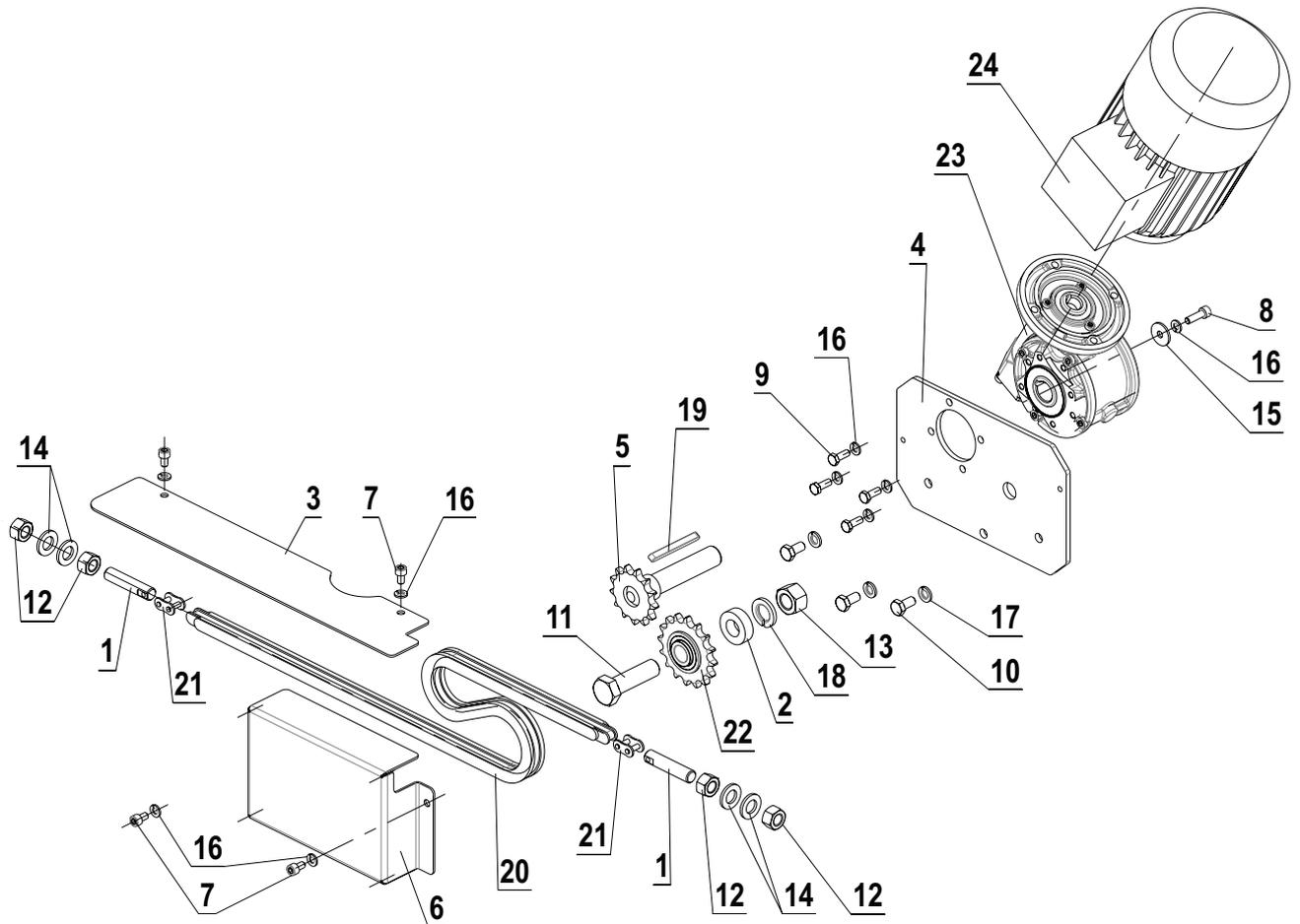
57	SCHILD HUBMESSUNG	017694	S-73-001	1					
56	GETRIBE	015542	STM RM128PP i10 0914	1					
55	KETTENKUPLUNG	003009	6B1 SPOJKA	3					
54	KETTE	003006	ŘETĚZ 6B1 CTR750-2	1	27	SCHRAUBE SW.	001440	ISO 4017 M6x16 8.8 Zn	2
53	KETTE	003006	ŘETĚZ 6B1 CTR550-1	1	26	INBUSSCHRAUBE	001445	ISO 4762 M10x20 8.8 Zn	4
52	HANDGRIFF	012991	RUKOJEŤ M8 úplná	1	25	INBUSSCHRAUBE		ISO 4762 M6x50 8.8 Zn	2
51	LAGER	001720	6203-2Z	1	24	INBUSSCHRAUBE	002042	ISO 4762 M6x35 8.8 Zn	1
50	LAGER	012090	6201-2Z	1	23	INBUSSCHRAUBE	002122	ISO 4762 M6x25 8.8 Zn	3
49	LAGER	001549	6004-2RS1	1	22	INBUSSCHRAUBE	001440	ISO 4762 M6x16 8.8 Zn	8
48	LAGER	001546	6003-2Z	2	21	INBUSSCHRAUBE	001560	ISO 4762 M5x16 8.8 Zn	3
47	SICHERUNGSRING INT.	001558	CSN 022931 42	1	20	DECKEL	022082	63-09-046	1
46	SICHERUNGSRING INT.	001557	CSN 022931 35	2	19	KETTEABDECKUNG	022081	63-09-045	1
45	SICHERUNGSRING INT.	004222	CSN 022931 32	1	18	HUBWELLE GX	019584	03-09-822	1
44	SICHERUNGSRING EXT.	001431	CSN 022930 20	1	17	KÖRPER HUB	022060	03-09-049	1
43	SICHERUNGSRING EXT.	001429	CSN 022930 12	1	16	PASSSTÜCK	022056	03-09-044	1
42	PASSFEDER	002420	5e7x5x40	1	15	ROHR	022057	03-09-043	2
41	PASSFEDER	016653	3e7x3x16	1	14	ROHR	021943	03-09-041	1
40	PASSFEDER		DIN 6796 10	2	13	KETTENRAD PLATE	021941	03-09-038	1
39	FEDER SCHEIBE	001581	DIN 127B 10 Zn	2	12	ABSTREIFER	016275	03-09-037	1
38	FEDER SCHEIBE	001573	DIN 127B 6 Zn	15	11	KÖRPER HUB	021940	03-09-036	1
37	FEDER SCHEIBE	001572	DIN 127B 5 Zn	3	10	GETRIEBEWELLE	021399	03-09-032	1
36	FLACHE SCHEIBE	004239	ISO 7094 6 Zn	1	9	KURBEL	016284	03-09-029	1
35	FLACHE SCHEIBE		ISO 7093 6 Zn	2	8	KURBELWELLE	016283	03-09-027	1
34	FLACHE SCHEIBE	004277	ISO 7093 10 Zn	1	7	ARRETIRUNGSHAIBE	016282	03-09-026	1
33	SICHERUNGSMUTTER	009714	ISO 7040 M10 8 Zn	1	6	ANZEIGE	016281	03-09-025	1
32	SICHERUNGSMUTTER	006657	ISO 7040 M6 8 Zn	1	5	SKALENSCHEIBE	016280	03-09-024	1
31	MUTTER	001468	ISO 4032 M8 8 Zn	1	4	RING	016279	03-09-023	1
30	MUTTER	001467	ISO 4032 M6 8 Zn	8	3	DRUCKFEDER 1.4x11x31	016244	03-09-012	1
29	MUTTER	002745	ISO 4032 M5 8 Zn	3	2	REIBRING 15x32-3	016169	03-09-010	2
28	SCHRAUBE SW.	001623	ISO 4017 M8x35 8.8 Zn	1	1	KETTENRAD	016163	03-09-004	1
Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.	Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.

# HUB - BAUGRUPPE BBS 750 EV



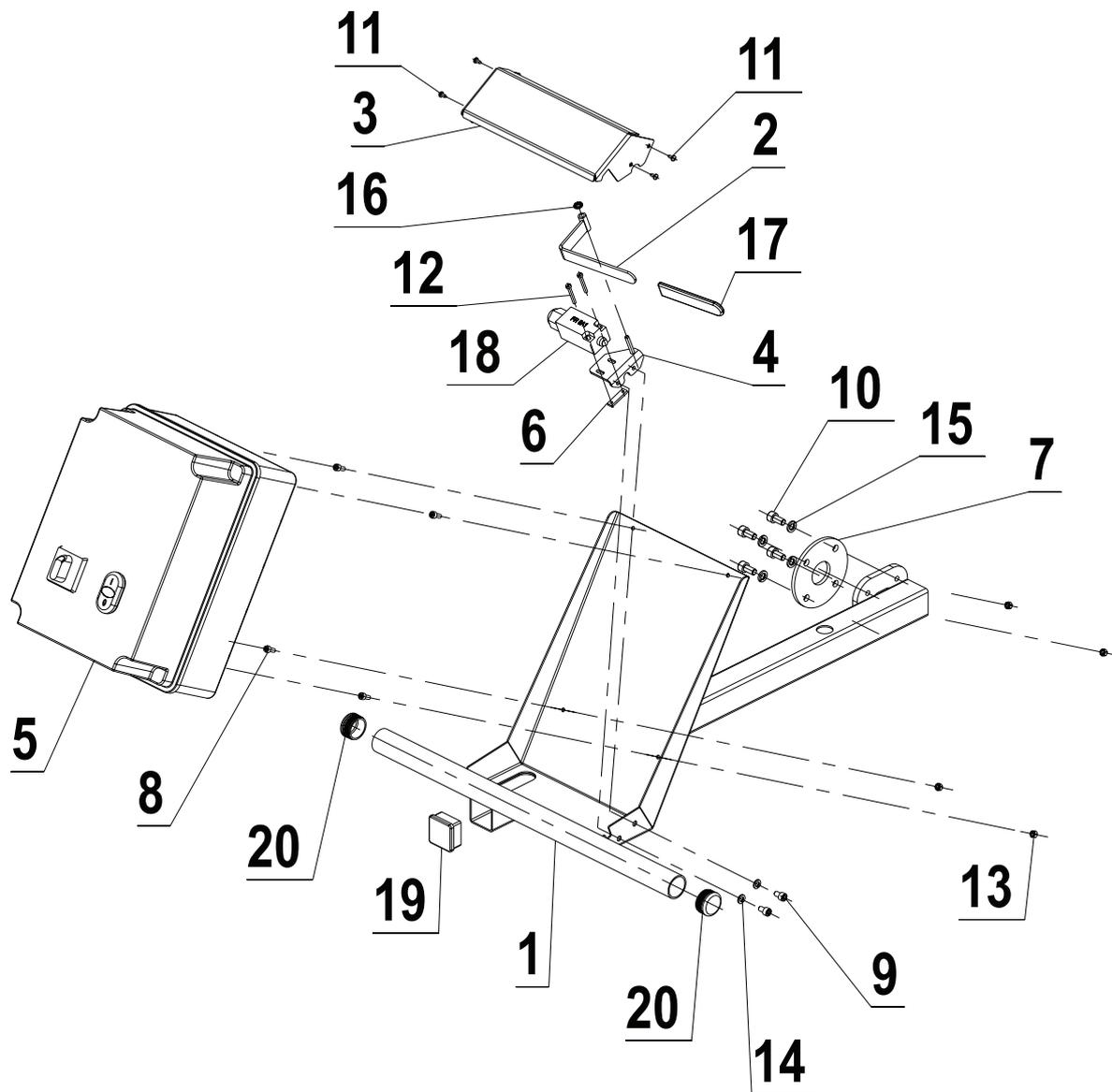
33	SCHILD HUBMESSUNG	017694	S-73-001	1					
32	GETRIBE	023060	TOS Znojmo MRT 50A FTRL-71-85 i=60	1	16	INBUSSCHRAUBE	002122	ISO 4762 M6x25 8.8 Zn	2
31	ELEKTROMOTOR	003362	SKh71-4B2	1	15	INBUSSCHRAUBE	001561	ISO 4762 M6x20 8.8 Zn	1
30	KETTENKUPLUNG	003009	6B1	2	14	INBUSSCHRAUBE	001442	ISO 4762 M6x12 8.8 Zn	2
29	KETTE	003006	6B1	1	13	INBUSSCHRAUBE	001886	ISO 4762 M5x10 8.8 Zn	2
28	LAGER	001549	6004-2RS1	1	12	SKALENSCHEIBE	016280	03-09-024	1
27	SICHERUNGSRING INT.	001558	CSN 022931 42	1	11	REIBRING 15x32-3	016169	03-09-010	2
26	SICHERUNGSRING EXT.	001652	CSN 022930 24	1	10	KETTENRAD	016163	03-09-004	1
25	SICHERUNGSRING EXT.	001431	CSN 022930 20	1	9	ABSTREIFER	022811	63-09-019	1
24	PASSFEDER	006699	8e7x7x70	1	8	KETTENRAD PLATE	022810	63-09-018	1
23	FEDER SCHEIBE	001581	DIN 127B 10 Zn	2	7	KETTE ABDECKUNG	022809	63-09-017	1
22	FEDER SCHEIBE	001573	DIN 127B 6 Zn	5	6	RING 14x38x8,5	022808	63-09-016	1
21	FEDER SCHEIBE	001572	DIN 127B 5 Zn	2	5	ANZEIGE	022807	63-09-015	1
20	FLACHE SCHEIBE	004277	ISO 7093 10 Zn	1	4	PASSSTÜCK	022806	63-09-014	1
19	SICHERUNGSMUTTER	009714	ISO 7040 M10 8 Zn	1	3	RING 4	022805	63-09-013	1
18	SENKSCRAUBE	001679	ISO 10642 M6x16 8.8 Zn	2	2	WELLE	022804	63-09-012	1
17	SCHRAUBE SW.	002693	ISO 4017 M10x20 8.8 Zn	2	1	TRÄGER	022803	63-09-011	1
Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.	Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.

**VORSCHUB 63-10-200 (BBS 750 E)**



24	ELEKTROMOTOR	003362	SKh71-4B2	1	12	MUTTER	001470	ISO 4032 M12 8 Zn	4
23	GETRIEBE	022332	TOS Znojmo MRT40A FTRL-AP71 i=60	1	11	SCHRAUBE SW		ISO 4017 M16x55 8.8 Zn	1
22	KETTENRAD	020850	554564	1	10	SCHRAUBE SW		ISO 4017 M8x16 8.8 C	3
21	KETTENKUPLUNG	003761	8B1	2	9	SCHRAUBE SW		ISO 4017 M6x16 8.8 Zn	4
20	KETTE	003448	8B1	1	8	INBUSSCHRAUBE	001561	ISO 4762 M6x20 8.8 Zn	1
19	PASSFEDER	004388	6e7x6x60	1	7	INBUSSCHRAUBE	001821	ISO 4762 M6x10 8.8 Zn	4
18	FLEXIBLE UNTERLEGSCEIBE	004314	DIN 127B 16 Zn	1	6	VORSCHUB ABDECKUNG	023196	63-10-719	1
17	FLEXIBLE UNTERLEGSCEIBE	001479	DIN 127B 8 Zn	3	5	WELLE	023188	63-10-717	1
16	FLEXIBLE UNTERLEGSCEIBE	001573	DIN 127B 6 Zn	9	4	PLATTE	023186	63-10-716	1
15	FLACHE UNTERLEGSCEIBE	004239	ISO 7094 6 Zn	1	3	KETTE ABDECKUNG	021014	63-10-022	1
14	FLACHE UNTERLEGSCEIBE	001475	ISO 7089 12 Zn	4	2	SCHEIBE 16x32x10	020877	63-10-018	1
13	MUTTER	001570	ISO 4032 M16 8 Zn	1	1	KETTENSPELLER	012290	91-05-008	2
Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.	Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.

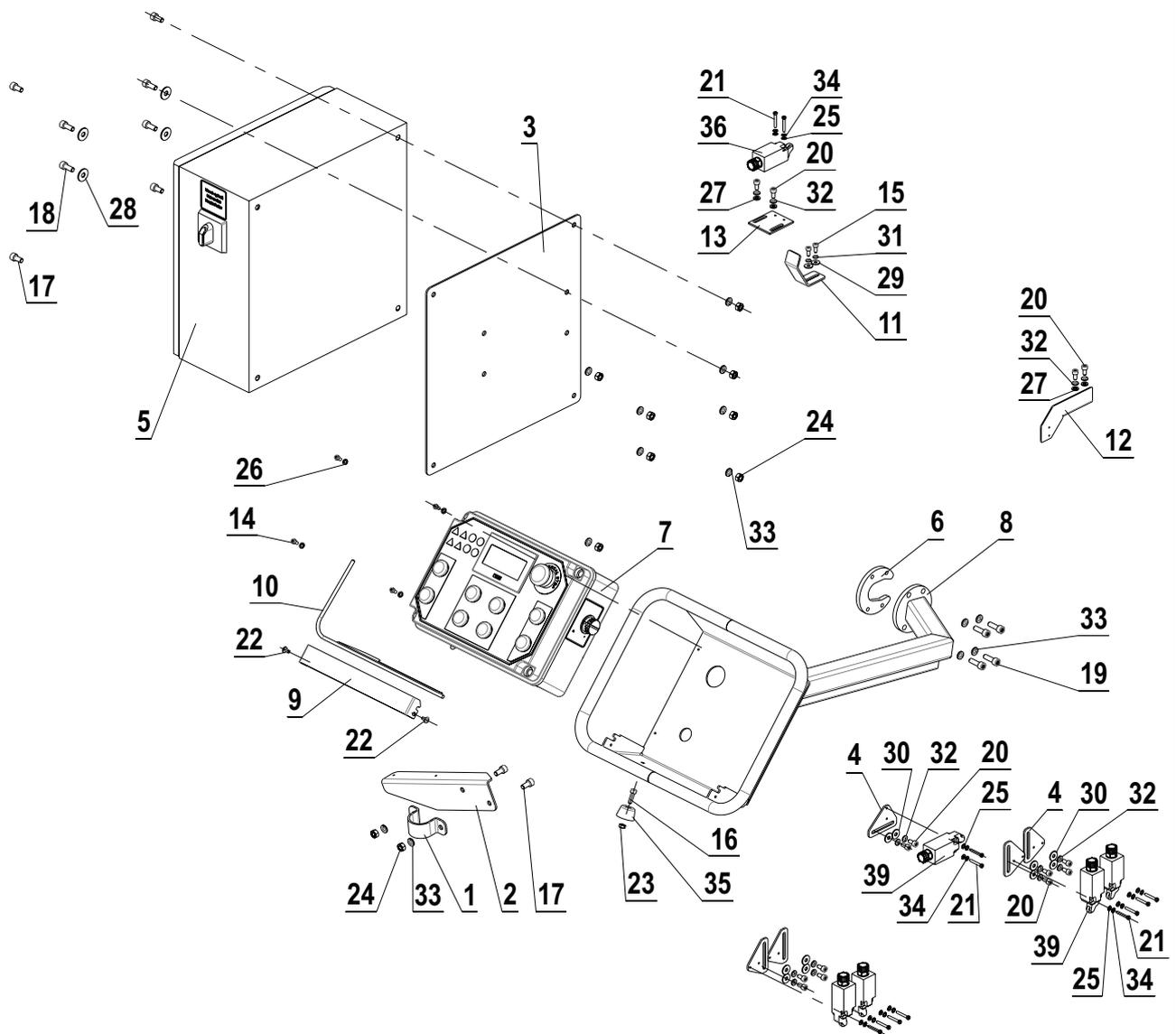
## STEUERUNG 63-12-000 (BBS 750)



20	ROHRSTOPFEN	016650	32	2	11	BLECHSCHRAUBE	005321	ISO 7049 3.5x9.5 Zn	4
19	VIERKANTSTOPFEN	005181	40x40	1	10	INBUSSCHRAUBE	001562	ISO 4762 M8x16 8.8 Zn	4
18	ENDSCHALTER MIT FINGER	002490	FR 6A1	1	9	INBUSSCHRAUBE	001821	ISO 4762 M6x10 8.8 Zn	2
					8	INBUSSCHRAUBE	002103	ISO 4762 M5x12 8.8 Zn	4
17	STOPFEN	016246	CAP 19x3x100	1	7	GELÄNDERLASCHE		63-12-003	1
16	SICHERUNGSRING FLEXIBLE		STARLOCK 5	1	6	SCHALTERLASCHE	010836	71-12-019	1
15	FLEXIBLE	001479	DIN 127B 8 Zn	4	5	SCHALKASTEN BBS 750		63-12-010	1
14	FLEXIBLE UNTERLEGSCHIEBE	001573	DIN 127B 6 Zn	2	4	HALTER SCHALTER UND HEBEL	016173	03-12-011	1
13	MUTTER	002745	ISO 4032 M5 8 Zn	4	3	SCHALTERABDECKUNG	019960	63-12-002	1
					2	HEBEL KOMPLETT	016172	03-12-002	1
12	SCHRAUBE MIT ZYLINDERKOPF	003705	ISO 1207 M4x30 8.8 Zn	2	1	GELÄNDER	019959	63-12-001	1
Pos	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.	Pos	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilenummer	St.



# STEUERUNG BBS 750 EV



36	ENDSCHALTER	002491	FR 602	1	18	INBUSSCHRAUBE	001441	ISO 4762 M8x20 8.8 Zn	4
35	PRELLBOCK	019511	20	1	17	INBUSSCHRAUBE	001562	ISO 4762 M8x16 8.8 Zn	6
34	FÄCHER-UNTERLEGSCHIBE	001482	DIN 6798A 4 Zn	12	16	INBUSSCHRAUBE	001561	ISO 4762 M6x20 8.8 Zn	1
33	FLEXIBLE UNTERLEGSCHIBE	001479	DIN 127B 8 Zn	14	15	INBUSSCHRAUBE	002103	ISO 4762 M5x12 8.8 Zn	2
32	FLEXIBLE UNTERLEGSCHIBE	001573	DIN 127B 6 Zn	14	14	INBUSSCHRAUBE	001886	ISO 4762 M5x10 8.8 Zn	4
31	FLEXIBLE UNTERLEGSCHIBE	001572	DIN 127B 5 Zn	2	13	UNTERLEGSCHIBE	018655	91-12-034	1
30	FLACHE UNTERLEGSCHIBE		ISO 7093 6 Zn	10	12	SENSOREN TRÄGER	023225	63-12-038	1
29	FLACHE UNTERLEGSCHIBE	006652	ISO 7093 5 Zn	2	11	ENDSCHALTER ANSCHAG	023226	63-12-736	1
28	FLACHE UNTERLEGSCHIBE	016571	ISO 7093 8 Zn	4	10	HEBEL	022601	63-12-735	1
27	FLACHE UNTERLEGSCHIBE	001473	ISO 7089 6 Zn	4	9	ABDECKUNG	022600	63-12-734	1
26	FLACHE UNTERLEGSCHIBE	001472	ISO 7089 5 Zn	4	8	GELÄNDER KOMPLETT	022599	63-12-733	1
25	FLACHE UNTERLEGSCHIBE	002023	ISO 7089 4 Zn	12	7	STEUERUNGSKASTEN		63-12-710	1
24	MUTTER	001468	ISO 4032 M8 8 Zn	10	6	GELÄNDERLASCHE	020600	03-12-212	1
23	MUTTER	001467	ISO 4032 M6 8 Zn	1	5	SCHALKASTEN		63-12-210	1
22	SCHRAUBE MIT FLANSCH	002743	FLANGE M5x10 10.9 Zn	2	4	ENDSCHALTER UNTERLAGE	020066	63-12-11	5
21	ZYLINDERKOPFSCHRAUBE	002304	ISO 1207 M4x28 8.8 Zn	12	3	PLATTE	020827	63-12-006	1
20	INBUSSCHRAUBE	001442	ISO 4762 M6x12 8.8 Zn	14	2	KABEL HALTER	020667	63-12-005	1
19	INBUSSCHRAUBE	001443	ISO 4762 M8x25 8.8 Zn	4	1	BÜGEL 40	020666	63-12-004	1
Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilnummer	St.	Pos.	Bezeichnung	Sort.-Nr.	Teilnummer	St.