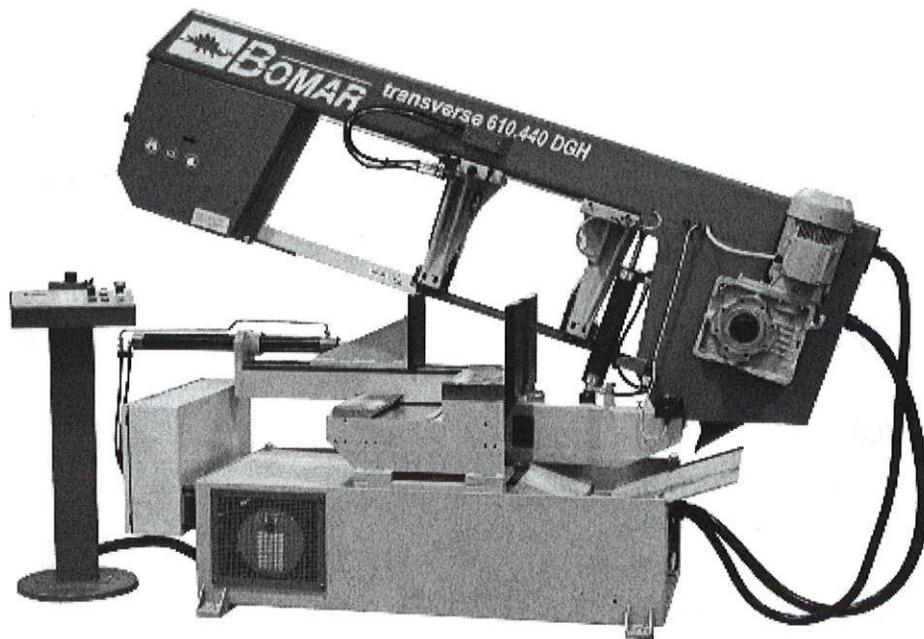


BOMAR[®]

Bedienungsanleitung

transverse 610.440 DGH

Einführung mit Frequenzwandler



**Vor Aufstellung und Inbetriebnahme Bedienungsanleitung
genauestens durchlesen!**

Serien Nr.:

F2220/



Service und Information

Wenden Sie sich bitte im Falle eines technischen Problems oder einer Ersatzteilbestellung an Ihren Händler:

BOMAR Germany GmbH
Steinauer Str. 27
36396 Steinau-Marborn
Tel.: 06663 / 962115, Fax: 962117
info@bomar-germany.de

oder direkt an eine der folgenden Stellen:

BOMAR, spol. s r.o.
Těžební 1236/1
62700 Brno
CZECH REPUBLIC

Telefon: +420 – 533 426100
Fax: +420 – 533 426109

e-mail: info@bomar.cz
WWW: http://www.bomar.cz

Wir sind für Sie werktags von 7⁰⁰ bis 16⁰⁰ erreichbar.

Version 2.16 /October 2007
BOMAR, spol. s r.o. © - Irrtümer und Änderungen vorbehalten

Inhalt

1. EINLEITUNG	7
2. EINSATZ DER MASCHINE	7
3. TECHNISCHES DATENBLATT	8
4. SICHERHEITSHINWEISE	9
4.1. ALLGEMEINE HINWEISE.....	9
4.2. ARBEITSKLEIDUNG UND PERSÖNLICHE SICHERHEIT.....	9
4.3. SICHERHEITSHINWEISE FÜR BEDIENUNG.....	10
4.4. SICHERHEITSHINWEISE FÜR WARTUNG UND REPARATUREN.....	11
4.5. SICHERHEITSEINRICHTUNGEN.....	12
5. SEZNAM BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK / LISTE DER SICHERHEITSZEICHEN / LIST OF SAFETY SYMBOLS	14
6. TRANSPORT UND LAGERUNG	16
6.1. BEDINGUNGEN FÜR TRANSPORT UND LAGERUNG.....	16
6.2. SICHERHEITSHINWEISE.....	16
6.3. VORBEREITUNG ZU TRANSPORT UND LAGERUNG.....	17
6.4. TRANSPORT UND LAGERUNG.....	17
7. INBETRIEBNAHME	18
7.1. BETRIEBSBEDINGUNGEN DER MASCHINE.....	18
7.2. AUFSTELLEN UND AUSRICHTUNG DER MASCHINE.....	18
7.3. AUSPACKEN UND KOMPLETTIERUNG DER MASCHINE.....	19
7.4. ANSCHLUß AN DER STROMVERSORGUNG.....	20
7.5. EINFÜLLUNG DER KÜHLANLAGE.....	21
7.6. FUNKTIONSPRÜFUNG DER MASCHINE.....	22
8. BEDIENPULT - BESCHREIBUNG	24
8.1. DISPLAYZEICHEN.....	26
9. EINLEGEN DES MATERIALS	27
9.1. SICHERHEITSHINWEISE.....	27
9.2. WAHL DES TRANSPORTMITTELS.....	27
9.3. EINLEGEN DES MATERIALS.....	27
9.4. SÄGEN DES MATERIALS IN EINEM BÜNDEL.....	28
10. EINSTELLEN DER BANDSÄGE	29
10.1. SICHERHEITSHINWEISE.....	29
10.2. EINSTELLEN EINES SCHNITTWINKELS.....	29
10.3. EINSTELLEN DER BANDFÜHRUNGEN.....	30
10.4. EINSTELLEN DER SÄGEBANDGESCHWINDIGKEIT.....	30
10.5. EINSTELLEN DER SCHNITTD RUCKREGULIERUNG.....	30
11. EINRICHTBETRIEB	31
11.1. EINTRITT.....	31
11.2. SÄGEPARAMETER.....	32
11.3. SCHRAUBSTOCKPARAMETER.....	32

11.4.	HYDRAULIKAGGREGAT AUSSCHALTEN	32
11.5.	SPRACHAUSWAHL	33
11.6.	EINRICHTBETRIEB - BEENDEN	33
12.	HALBAUTOMATIKBETRIEB	34
12.1.	SÄGEN	34
12.2.	UNTERBRECHEN DES HALBAUTOMATIKZYKLUS	35
13.	ABSCHNITTE ENTFERNEN	36
13.1.	SICHERHEITSHINWEISE	36
13.2.	WAHL DES TRANSPORTMITTELS	36
13.3.	ABSCHNITTE ENTFERNEN	36
14.	SÄGEBANDWAHL UND -AUSTAUSCH	37
14.1.	SICHERHEITSHINWEISE	37
14.2.	SÄGEBANDDIMENSION.....	37
14.3.	AUSWAHL EINER VERZÄHNUNG	37
14.4.	EINLAUFEN DES SÄGEBANDES	39
14.5.	DEMONTAGE DES SÄGEBANDES	40
14.6.	EINLEGEN DES SÄGEBANDES	41
14.7.	SPANNUNG UND KONTROLLE DES SÄGEBANDES	43
14.7.1.	<i>Spannung des Sägebandes.....</i>	<i>43</i>
14.7.2.	<i>Kontrolle des Sägebandlaufes.....</i>	<i>43</i>
15.	KÜHLMITTEL UND ENTSORGEN DER SPÄNE	45
15.1.	SICHERHEITSHINWEISE	45
15.2.	MISCHEN DES KÜHLMITTELS	45
15.3.	KONTROLLE DER KÜHLANLAGE.....	47
15.4.	ENTSORGEN DER SPÄNE	47
16.	FETTE UND ÖLE	48
16.1.	GETRIEBEÖLE.....	48
16.2.	HYDRAULIKÖLE.....	49
16.3.	SCHMIERFETTE.....	50
17.	WARTUNGSARBEITEN	51
17.1.	REINIGEN.....	51
17.2.	SCHMIEREN.....	51
17.3.	KÜHLMITTEL - STANDKONTROLLE	51
17.4.	HYDRAULIKSYSTEM - ÖLSTANDKONTROLLE	52
18.	EINSTELLARBEITEN.....	53
18.1.	EINSTELLEN DER BANDFÜHRUNGSKLÖTZE	53
18.2.	EINSTELLEN DER HARTMETALLFÜHRUNGEN	53
18.3.	EINSTELLEN DES BANDLAUFES AM UMLENKRAD.....	54
18.4.	EINSTELLEN DER SPÄNBÜRSTE	55
18.5.	EINSTELLEN DES ENDSCHALTERS DER BANDSPANNUNGSKONTROLLE	55
18.6.	EINSTELLEN DES UNTEREN RAHMENANSCHLAGES.....	55
18.7.	EINSTELLEN DES ENDSCHALTERS DER UNTEREN SÄGERAHMENSPOSITION	56
18.8.	EINSTELLEN DES GEHRUNGSKLEMMHEBELS	57
18.9.	EINSTELLEN DES DRUCKSCHALTERS	58
18.10.	SYSTEMDRUCK EINSTELLEN.....	59
18.11.	EINSTELLUNG DER SCHNITTDROCKREGULIERUNG	60

18.12. EINSTELLUNG DES DROSSELVENTILS	61
19. AUSTAUSCH DER TEILE	62
19.1. AUSTAUSCH DER HARTMETALLFÜHRUNGEN	62
19.2. AUSTAUSCH DES DRUCKLAGERS	64
19.3. AUSTAUSCHEN DER BANDFÜHRUNGSROLLEN	66
19.4. AUSTAUSCH DER SPÄNBÜRSTE	68
19.5. AUSTAUSCHEN DES UMLENKRADES	69
19.6. AUSTAUSCHEN DES ANTRIEBSRADES	71
19.7. AUSTAUSCHEN DER KÜHLMITTELPUMPE	72
20. ROZMĚROVÉ SCHÉMA / AUFSTELLZEICHNUNG / INSTALLATION DIAGRAM	73
21. ELEKTRICKÁ SCHÉMATA / ELEKTROSCHEMAS / WIRING DIAGRAMS	75
22. KUSOVNÍK ELEKTROSOUČÁSTÍ / STÜCKLISTE DER ELEKTROTEILEN / PIECE LIST OF ELEKTROPARTS	80
23. HYDRAULICKÁ SCHÉMATA / HYDRAULIKSCHEMA / HYDRAULIC DIAGRAM	82
24. VÝKRESY SESTAV PRO OBJEDNÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ / ZEICHNUNGEN FÜR BESTELLUNG DER ERSATZTEILE / DRAWING ASSEMBLIES FOR SPARE PARTS ORDER	84
24.1. PILA / SÄGE / SAW	86
24.2. SVĚRÁK / SCHRAUBSTOCK / VICE	88
24.3. POHYBLIVÁ ČELIST / BEWEGLICHE BACKE / MOVABLE JAW	90
24.4. PILOVÉ RAMENO / SÄGERAHMEN / SAW ARM	92
24.5. PŘEVODOVKA / GETRIEBE / GEARBOX	94
24.6. UPÍNACÍ VÁLEC SVĚRÁKU / SPANNZYLINDER DES SCHRAUBSTOCKES / VICE CLAMPING CYLINDER - 251.032	96
24.7. OTOČNÁ KONZOLA / DREHUNGSKONSOLE / TURNING CONSOLE	98
24.8. NAPÍNÁNÍ PILOVÉHO PÁSU / BANDSPANNUNG / SAW BAND STRETCHING	100
24.9. ZVEDACÍ VÁLEC / HUBZYLINDER / LIFTING CYLINDER - 251.189	102
24.10. VEDENÍ PILOVÉHO PÁSU / SÄGEBANDFÜHRUNG / SAW BAND GUIDING	104
24.11. PRAVÁ VODÍCÍ KOSTKA / RECHTER FÜHRUNGSKLOTZ / RIGHT GUIDING CUBE	106
24.12. LEVÁ VODÍCÍ KOSTKA / LINKER FÜHRUNGSKLOTZ / LEFT GUIDING CUBE	108
24.13. KARTÁČEK / SPÄNBÜRSTE / BRUSH	110
24.14. ZVEDACÍ VÁLEČEK 1 / HEBEROLLE 1 / LIFTING ROLLER 1	112
24.15. ZVEDACÍ VÁLEČEK 2 / HEBEROLLE 2 / LIFTING ROLLER 2	114
25. TROUBLESHOOTING	116
25.1. MECHANISCHE FEHLER	116
25.2. FEHLER IM HYDRAULISCHEN UND ELEKTRISCHEN SYSTEM	119
26. ERHÄLTliches SONDERZUBEHÖR	121
26.1. ANSCHLAG	121
26.2. SPANDRUCKREGULIERUNG	121
26.3. FREQUENZUMRICHTER	121
26.4. BÜNDELSPANNEINRICHTUNG	121
26.5. MICRONISER	122
26.6. TENZOMAT	122
27. ROLLENBAHN UND ZUBEHÖR	123
27.1. ROLLENBAHNEN	123
27.2. ANGETRIEBENE ROLLENBAHNEN	123

27.3.	ANTRIEBS - UND STEUEREINHEITEN	124
27.4.	ANSCHLÄGE	125
27.5.	ANSCHLUßTEILE	126
27.6.	VERBINDUNGSSÄTZE	126
27.7.	ZUBEHÖR ZU DEN ROLLENBAHNEN	126
27.8.	ABDECKUNGEN	127
27.9.	ANSCHLUß DER ROLLENBAHN AN DIE BANDSÄGE	128
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG		131

1. Einleitung

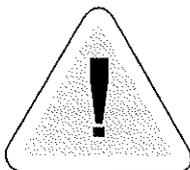


Jeder, der während des Transportes, der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung, Reparatur, Lagerung oder Beseitigung mit der Maschine in Berührung kommt, ist verpflichtet, diese Bedienungsanleitung durchzulesen und ihre Hinweise einzuhalten!

Die Bedienungsanleitung enthält die wichtigen Informationen über die Inbetriebnahme, die sichere Bedienung und Wartung der Maschine, damit die höchste Zuverlässigkeit und Lebensdauer erreicht werden. Die Informationen sollen genauso Gefahren bei der Bedienung der Bandsäge vermeiden. Lesen Sie deshalb genauestens die Bedienungsanleitung vor einer Aufstellung und Inbetriebnahme durch!



Die Bedienungsanleitung muß immer bei der Maschine zur Verfügung stehen! Halten Sie die Bedienungsanleitung instand!



Achtung! Das Rufzeichen im gelben Feld bedeutet die Sicherheitswarnung. Neben diesem Zeichen ist diese Warnung immer beschrieben.

2. Einsatz der Maschine

Die Bandsägen **transverse 610.440 DGH** dienen ausschließlich zum Sägen von Stahl, Buntmetallen, nichtrostendem Stahl und Kunststoffen. **Hierbei sind jedoch brennbare Materialien ausdrücklich ausgeschlossen!** Jede andere und darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß und für daraus resultierende Schäden haften Hersteller, Importeur und Lieferant nicht. **Das Risiko trägt allein der Benutzer!**

Zur Bandsäge kann man Rollenbahnen für eine leichtere Materialmanipulation anschließen. Die empfohlenen Typen und ihre Anschlüsse sind in dem Kapitel „**Rollenbahnen und Zubehör**“ beschrieben.

3. Technisches Datenblatt

Gewicht der Maschine:

Gewicht	1003 kg
---------	---------

Maschinengröße:

Länge	2560 mm
Breite	1520 mm
Höhe	1708 mm

Maschinenelektrik:

Versorgungsspannung	~3 x 400V, 50Hz, TN-C-S
Gesamtanschlußwert	5,1 kVA
Max. Vorschaltssicherung	16 A
Deckungsgrad	IP 54

Hydraulikeinrichtung:

Leistung	0,25 kW
Nenn Drehzahl	1350 min ⁻¹

Sägebandantrieb:

Typ	1LA7107 - 4AA10
Leistung	3 kW
Nenn Drehzahl	1420 min ⁻¹

Kühlmittelpumpe:

Kühlmittelpumpeleistung	0,05 kW
Kühlmittelvolumen	40 dm ³

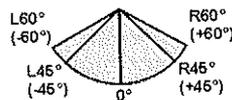
Sägebanddimension:

5200 x 34 (32) x 1,1 mm

Schnittgeschwindigkeit:

20 - 90 m/min

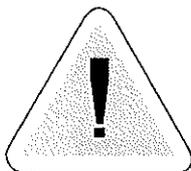
Schnittkapazität:

				
0°	Ø440 mm	610 x 440 mm	610 x 440 mm	440 x 440 mm
R 45°	Ø440 mm	500 x 190 mm	360 x 440 mm	420 x 420 mm
L 45°	Ø440 mm	510 x 180 mm	460 x 390 mm	390 x 390 mm
R 60°	Ø330 mm	330 x 170 mm	170 x 440 mm	300 x 300 mm
L 60°	Ø350 mm	350 x 170 mm	330 x 310 mm	310 x 310 mm

4. Sicherheitshinweise

4.1. Allgemeine Hinweise

Diese Maschine ist mit den Sicherheits- und Schutzeinrichtungen ausgerüstet, die sowohl den Bediener, als auch die Maschine schützen. Trotz allem, diese Sicherheits- und Schutzeinrichtungen können nicht alle Gefahren vermeiden. Sie müssen deshalb dieses Kapitel durchlesen und verstehen, bevor Sie die Maschine bedienen oder mit ihr manipulieren beginnen! **Halten Sie die Sicherheitsvorschriften immer ein!** Sie müssen auch die Gefahren berechnen, die sich an die Umweltbedingungen und das Material beziehen.



Achten Sie auf die Sicherheitsinstruktionen, die auf den Schilden angeführt sind. Diese Schilde nicht beschädigen oder verschwinden lassen !

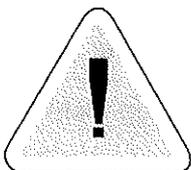
4.2. Arbeitskleidung und persönliche Sicherheit



Tragen Sie eng anliegende Arbeitskleidung! Lange Kleidung kann von Maschinenteilen erfaßt werden und schwerste Verletzungen verursachen.



Tragen Sie Sicherheitshandschuhe! Materialabschnitte und Sägeband haben scharfe Kanten und können Verletzungen verursachen.



Achtung! Handschuhe dürfen nur beim Austausch der Werkstücke oder Werkzeuge (Sägebänder) benutzt werden! Maschine und Einrichtungen müssen stillgesetzt sein!



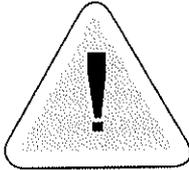
Bei laufender Maschine dürfen keine Handschuhe getragen werden! Es besteht erhöhte Gefahr, daß die Handschuhe von Maschinenteilen erfaßt werden!



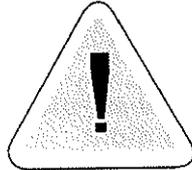
Tragen Sie Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle! Ungeeignetes Schuhwerk kann zu Gleichgewichtsverlust, und damit zu Verletzungen führen.



Tragen Sie eine Schutzbrille!
Späne und Kühlmittel können Ihre Augen verletzen.
Arbeiten Sie immer mit Gehörschutz!
Die meisten Maschinen arbeiten mit Lärm bis zu 80 dB und können so Ihr Gehör schädigen.



Tragen Sie keine Schmucke und arbeiten Sie nicht mit langem, aufgelöstem Haar! Die beweglichen Teile der Maschine können Schmuck und aufgelöstes Haar erfassen und Sie schwer verletzen!



Arbeiten Sie nur in guter Verfassung! Krankheiten, Verletzungen und Alkoholeinfluß beeinträchtigen die Konzentration. Vermeiden Sie Arbeits- und Verhaltensweisen, die Ihre Sicherheit, und die Ihrer Mitarbeiter beeinträchtigen können!

4.3. Sicherheitshinweise für Bedienung

Beachten Sie die allgemeinen gesetzlichen Vorschriften zu Unfallverhütung!



Lesen Sie die Bedienungsanleitung durch, bevor Sie die Bandsäge bedienen beginnen! Die Bedienungsanleitung muß immer bei der Maschine zur Verfügung stehen! Halten Sie die Bedienungsanleitung instand!

Vor jeder Ingangsetzung schließen Sie alle Abdeckungen ab, und kontrollieren Sie, ob sie nicht beschädigt oder unwirksam gemacht sind. Die beschädigten Abdeckungen müssen Sie sofort reparieren oder austauschen! Schalten Sie die Bandsäge mit einer beschädigten oder entfernten Abdeckung nie ein!
Kontrollieren Sie, ob die elektrische Leitung nicht beschädigt ist.

Bei dem Spannen und Sägen des Materials halten Sie das Material nicht mit den Händen! Die Maschine kann Ihnen eine schwere Verletzung verursachen!

Bedienen Sie Tasten und Schalter am Bedienpult nicht in den Handschuhen, es kann ein falsches Wahl oder einen anderen Fehler entstehen.

Achten Sie beim Einschalten der Maschine, sowie während des Zyklus darauf, daß sich niemand im Arbeitsbereich der Maschine (Schraubstock, Sägeband, Rahmen, Vorschub u.s.w.) aufhält.

Betreiben Sie die Maschine nur in dem guten Maschinenstand!

Prüfen Sie die Maschine mindestens einmal pro Schicht auf äußerlich erkennbare Schäden. Treten solche auf, ist die Maschine sofort stillzulegen und den Vorgesetzten zu informieren.

Halten Sie den Arbeitsraum und die Maschine immer sauber und übersichtlich!

Sichern Sie eine gute Beleuchtung des Arbeitsraumes. Entfernen Sie sofort ein vergossenes Wasser oder Öl von dem Boden und trocknen Sie ihn aus! Beugen Sie einer Verletzung vor.

Berühren Sie sich nicht ein Kühlmittel mit den bloßen Händen!

Stellen Sie nicht die Kühlmitteldüse im Maschinengang! Entfernen Sie nie die Späne im Maschinengang!

Reinigen Sie nicht die Maschine und entfernen Sie die Späne nicht mit der Druckluft!

Wenden Sie die Schutzmaßnahmen beim Entfernen der Späne an!

4.4. Sicherheitshinweise für Wartung und Reparaturen



Wartung und Reparaturen an der Maschine darf nur ein autorisierter Fachmann durchführen! Beachten Sie immer die gesetzlichen Vorschriften zu Unfallverhütung!



ACHTUNG! Wartung und Reparaturen einer elektrischen Einrichtung darf nur ein autorisierter Fachmann durchführen! Führen Sie die Wartung und Reparaturen der elektrischen Einrichtung mit maximaler Vorsicht durch, ein Stromschlag kann die tödlichen Folgen haben! Beachten Sie immer die gesetzlichen Vorschriften zu Unfallverhütung!



Bevor Sie mit Wartung oder Reparaturen anfangen, schalten Sie den Hauptschalter aus und schließen Sie den ab! Damit wird jede Möglichkeit eines unbeabsichtigten Einschaltens vermieden!

Beim Austausch verwenden Sie nur die Teile, die mit dem originellen Teil einig sind.

Verwenden Sie nur die empfohlene Sorte des Hydraulik- und Schmieröles und des Schmierstoffes.

Entfernen Sie nicht, oder blockieren Sie keine Endschalter oder keine Sicherheitseinrichtung!

Bei Umbauten oder eigenmächtigen Veränderungen an der Maschine verfällt die Garantie, und die Firma BOMAR, spol. s r.o. übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle daraus resultierende Schäden!

Schalten Sie nie die Maschine ein, wenn eine Sicherheitseinrichtung nicht funktionstüchtig ist!

4.5. Sicherheitseinrichtungen

Die Bandsäge ist mit Sicherheitseinrichtungen ausgestattet, welche die Bedienung vor Verletzung schützen und die Maschine vor Beschädigung bewahren. Die Sicherheitseinrichtungen enthalten die Sperrvorrichtungen, Notschalter und Schutzabdeckungen. Kontrollieren Sie regelmäßig 1x in der Woche, ob alle Sicherheitseinrichtungen funktionieren. Funktioniert eine Sicherheitseinrichtung nicht, unterbrechen Sie die Arbeit an der Bandsäge, und reparieren Sie oder tauschen Sie die Sicherheitseinrichtung aus.

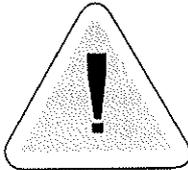
NOT AUS Taste

Die NOT-AUS Taste dient ausschließlich zur Ausschaltung in den Notfällen (Maschinenausfall und Gesundheits- oder Lebensgefährdung). Beim Drücken der NOT-AUS Taste wird eine Stromversorgung ausgeschaltet.



Sollten Störungen jeder Art oder ein Notfall auftreten, drücken Sie sofort die NOT-AUS Taste!

Die gedrückte NOT-AUS Taste schalten Sie bei einer Umdrehung der Taste frei.



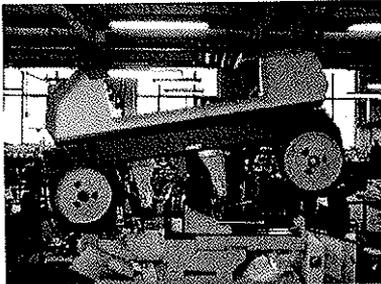
Erhöhte Gefahr!

Im Lauf des Schnittganges treten Sie oder greifen Sie nicht in den Schnittraum. Im Gegenfall droht die Verletzungsgefahr.

Sägerahmenabdeckung

Die Maschine wird sofort stillgesetzt, sobald die Sägebandschutzabdeckung geöffnet wird.

Die Maschine kann erst wieder in Betrieb gesetzt werden, wenn die Sägebandschutzabdeckung geschlossen ist.



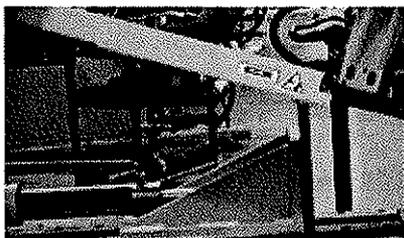
Bandspannungs- und Sägebandbruchüberwachung

Diese Einrichtung versichert, daß das Sägeband korrekt gespannt ist, bzw. setzt die Maschine bei einem eventuellen Sägebandbruch sofort außer Betrieb.

Die Einstellung dieses Endschalters ist laut "Wartung- und Einstellarbeiten" regelmäßig zu überprüfen und zu justieren.



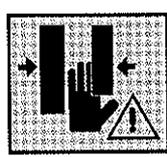
Schutzblech - Sägeband

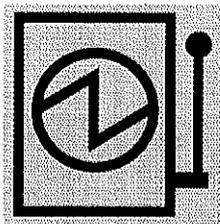


Dieses Schutzblech deckt das Sägeband im Bereich vor der Bandführung ab.

Schalten Sie den Antriebsmotor niemals ein, wenn dieses Schutzblech nicht montiert ist!

5. Seznam bezpečnostních značek / Liste der Sicherheitszeichen / List of safety symbols

Značka / Zeichen / Symbol	Význam / Bedeutung / Signification Objednací číslo / Bestell - Nr. / Reference No.
	NS-Nebezpečí stlačení / Pressungsgefahr / Crushing hazard
	NR-Nebezpečí říznutí / Schnittgefahr / Cutting or severing hazard
	NN-Nebezpečí nárazu / Stoßgefahr / Impact hazard
	NV-Nebezpečí vtažení / Einzuggefahr / Drawing – in hazard
	NZ- Nebezpečí zachycení / Erfassunggefahr / Tramping hazard
	NT-Nebezpečí stříhu / Schnittgefahr / Shearing hazard
	NE-Nebezpečí úrazu elektrickým proudem / Verletzunggefahr vom elektrischen Strom / Electrical hazard



HV-Hlavní vypínač / Hauptschalter / Main switch



SOL-Směr otáčení doleva / Drehrichtung nach links /
direction of rotation left



SOP-Směr otáčení doprava / Drehrichtung nach rechts /
direction of rotation right



SOO-Směr otáčení oboustranně / Drehrichtung doppelseitig /
direction of rotation double-sided



OBS-Noste ochranné brýle a sluchátka / Tragen Sie eine
Schutzbrille und Gehörschutz / Wear protective goggles and
headphones



PO-Noste pevnou pracovní obuv / Tragen Sie
Sicherheitsschuhe / Wear fixed protective shoes



CN-Přečíst návod k použití / Bedienungsanleitung lesen /
read the operating instructions

6. Transport und Lagerung

6.1. Bedingungen für Transport und Lagerung

Halten Sie Hinweise des Herstellers bei dem Transport und bei der Lagerung ein! Bei Nichteinhaltung der Hinweise können Sie die Maschine beschädigen.

Bedingungen für Transport und Lagerung:

Umgebungstemperatur von -25°C bis $+55^{\circ}\text{C}$, kurzzeitig (maximal 24 Stunden) bis $+70^{\circ}\text{C}$.
Exponieren Sie die Maschine keiner Strahlung (z. B. Mikrowellen-, Ultraviolett-, Laser-, Röntgenstrahlung). Ein Strahlungseinfluß kann Fehlerfunktionen der Maschine und eine Verschlechterung des Isolationszustands verursachen. Führen Sie solche Maßnahmen durch, daß Sie einer Beschädigung von Feuchtigkeit, Vibrationen und Erschütterungen vermeiden.

6.2. Sicherheitshinweise

Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften zum Transport!



Tragen Sie beim Verladen und Transport unbedingt einen Schutzhelm, um Kopfverletzungen vorzubeugen!



Tragen Sie Sicherheitshandschuhe! Materialabschnitte und Sägeband haben scharfe Kanten und können Verletzungen verursachen.



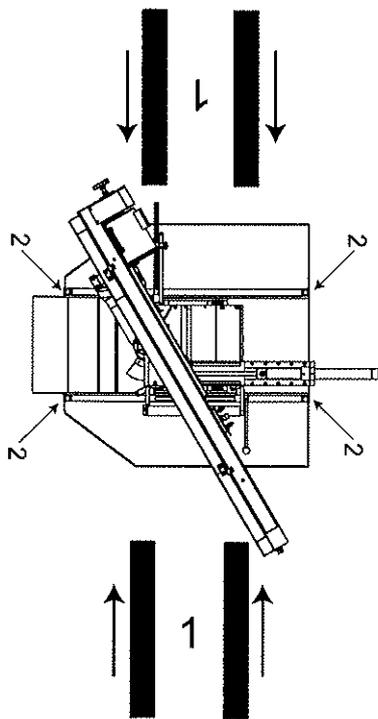
Tragen Sie Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle! Ungeeignetes Schuhwerk kann zu Gleichgewichtsverlust, und damit zu Verletzungen führen.

Manipulieren Sie mit keinem Gabelstapler ohne Berechtigung!
Bewegen Sie sich nie unter schwebender Last, da es bei Versagen des Transportmittels zu schwersten Verletzungen kommen kann!
Halten Sie sich während des Transports im sicheren Abstand zu Maschine und Transportmittel!

6.3. Vorbereitung zu Transport und Lagerung

Senken Sie den Rahmen in die unterste Position.
Entfernen sie das Kühlmittel restlos von der Maschine.
Befestigen Sie alle losen Teile sorgfältig an der Maschine.
Verpacken Sie den Schaltschrank ausreichend, damit dieser nicht beschädigt werden kann.
Bringen Sie Aufkleber mit dem Gewicht der Maschine an mindestens fünf gut sichtbaren Punkten an.
Die Maschine muß zum Transport unbedingt auf eine Palette geschraubt werden! Achten Sie darauf, daß die Palette stark genug ist, die Maschine zu tragen.

6.4. Transport und Lagerung



Manipulieren Sie mit der Bandsäge nur mit einem Gabelstapler! Schieben Sie die Gabel immer von der Seite der Maschine (Sieh auf dem Bild Nummer 1). Wenn Sie keinen Gabelstapler zur Disposition haben, können Sie Aufhängenseile und einen Kran benutzen. Die Maschine ist mit der Windung M20 für den Standort der Aufhängeösen ausgerüstet.(Nummer 2). Benutzen Sie die Aufhängeösen und die Aufhängeseile, die dem Maschinengewicht entsprechen.

Achten Sie darauf, dass der Gabelstapler oder Kran eine genügende Tragfähigkeit hat.

Achten Sie darauf, dass der LKW oder Anhängewagen eine genügende Tragfähigkeit hat.

Die Maschine muss während des Transportes ausreichend gesichert sein, damit sie nicht kippen oder vom Transportmittel fallen kann.

Wenn möglich, schrauben Sie die Palette auf den Boden des LKWs oder Anhängewagens.

Achten Sie darauf, dass die Maschine während des Transports nicht beschädigt wird.

Manipulieren Sie mit der Bandsäge nur den oben genannten Transportarten. Es ist verboten, anders mit der Maschine zu manipulieren (z. B. für den Sägerahmen die Bandsäge zu heben), Sie können die Maschine beschädigen.

Halten Sie die Bedingungen für Lagerung und Transport, damit Sie eine Beschädigung der Bandsäge vermeiden.

7. Inbetriebnahme

7.1. Betriebsbedingungen der Maschine

Bei dem Betrieb der Maschine halten Sie Herstellerhinweise, damit Sie eine Beschädigung der Maschine vermeiden!

Betriebsbedingungen der Maschine:

Umgebungstemperatur von +5°C bis +40°C,
Temperaturmittelwert in 24 Stunden bis maximal +35°C.
Relative Luftfeuchtigkeit von 30% bis 95% (nicht kondensierende).

Meereshöhe bis 1000 Meter.

Exponieren Sie die Maschine keiner Strahlung (z. B. Mikrowellen-, Ultraviolett-, Laser-, Röntgenstrahlung). Ein Strahlungseinfluß kann Fehlerfunktionen der Maschine und eine Verschlechterung des Isolationszustands verursachen.

7.2. Aufstellen und Ausrichtung der Maschine

Vor dem Aufstellen der Maschine überprüfen Sie, ob der Boden die erforderliche Tragfähigkeit aufweist.

Minimale Bodentragfähigkeit:

Maschinengewicht (Kapitel „Technisches Datenblatt“)
+ Gewicht der Anbauteile
+ maximales Materialgewicht

Der Boden muß ausgerichtet sein. Alle Füße müssen nach dem Aufstellen der Maschine auf dem Boden basieren. Richten Sie die Bandsäge mit einer Wasserwaage aus, um die genügende Genauigkeit zu erreichen. Die Wasserwaage legen Sie auf die Lagerfläche zwischen Backen des Schraubstockes. Die Rollenbahnen richten Sie auch mit der Wasserwaage aus.

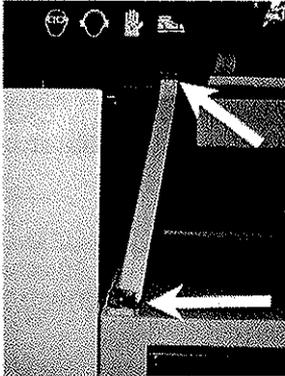
Achten Sie beim Aufstellen der Maschine darauf, daß genügender Platz für Bedienung, Reparaturen, Wartungsarbeiten und Materialmanipulation vorhanden ist. Die Bandsäge, die Anbauteile und das Zubehör müssen von dem Bedienplatz übersichtlich sein.

7.3. Auspacken und Komplettierung der Maschine

- Entfernen Sie die Verpackung und packen Sie die beigelegten Teile aus.

Rahmensicherung

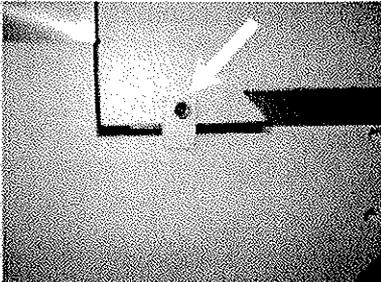
Demontieren Sie die Rahmensicherung.



Bemerkung: Bewahren Sie die Rahmensicherung und Schrauben auf! Bei einer Manipulation mit der Bandsäge montieren Sie die Rahmensicherung wieder an, um einer Beschädigung des Rahmens zu vermeiden!

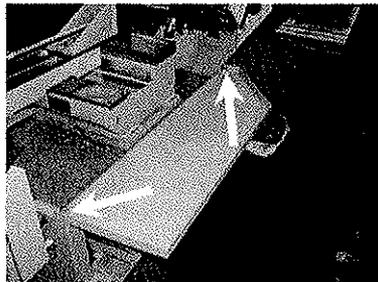
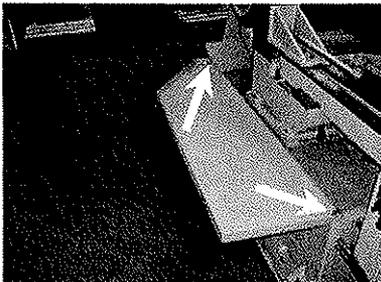
Schraubstocksicherung

Demontieren Sie die Schraubstocksicherung.



Bemerkung: Bewahren Sie die Schraubstocksicherung und Schraube auf! Bei einer Manipulation mit der Bandsäge montieren Sie die Schraubstocksicherung wieder an, um einer Beschädigung des Schraubstocks zu vermeiden!

Montage des Abtropfblechs



Schrauben Sie die Abtropfbleche auf das Untergestell.

7.4. Anschluß an der Stromversorgung



VORSICHT! Anschluß der Maschine an der Stromversorgung darf nur ein autorisierter Fachmann durchführen! Führen Sie die Anschlußarbeiten mit maximaler Vorsicht durch, ein Stromeinschlag kann die tödlichen Folgen haben! Beachten Sie immer die gesetzlichen Vorschriften zu Unfallverhütung!

Maschinenelektrik:

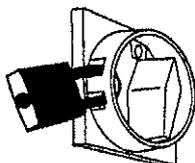
Versorgungsspannung: ~ 3 x 400 V, 50 Hz, TN-C-S
 Maschinenaufnahme: siehe **Technisches Datenblatt**
 Max. Vorschaltssicherung: 16 A

Vor dem Anschluß schalten Sie die Hauptstromversorgung im Bereich der Maschine aus! Sorgen Sie für eine absolut trockene Umgebung im Arbeitsbereich der Anschlußarbeiten!

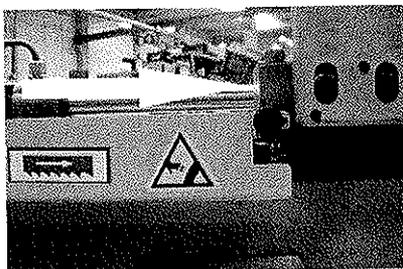
Betriebsspannung und Netzspannung müssen übereinstimmen!

Der Zuleitungsdurchschnitt muß einem Nennstrom bei der Höchstbelastung der Maschine entsprechen. *Bemerkung:* Die entsprechenden Werte des Zuleitungsdurchschnittes und Nennstromes finden Sie in zuständigen Normen.

Schließen Sie die Zuleitung direkt an die Stromversorgungsklemmen. *Bemerkung:* Steckdose und Stecker dürfen Sie an der Maschine benutzen, nur wenn ein Nennstrom kleiner als 16A ist und eine Maschinenaufnahme kleiner als 3 kW ist.



Wird die Maschine direkt an die Klemmen angeschlossen, statten Sie sie mit einem Hauptschalter aus, der in der Ausschaltstellung abschließbar ist. **Achtung!** In diesem Fall wird der Hauptschalter auf der elektrischen Steuerung primär sein und der Hauptschalter auf der Maschine erfüllt nur die sekundäre Funktion.



Drehrichtungskontrolle

Nach dem Anschluß schalten Sie die Bandsäge kurz ein, und kontrollieren Sie, ob die Drehrichtung des Sägebandes mit dem Pfeil stimmt. Stimmt die Drehrichtung des Sägebandes nicht, tauschen Sie 2 Phasen an den Klemmen aus.

7.5. Einfüllung der Kühlanlage



Bei einer Manipulation mit Kühlmitteln beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften und die Hinweise des Kühlmittelherstellers!



Tragen Sie Sicherheitshandschuhe bei einer Manipulation mit Kühlmitteln!



Tragen Sie eine Schutzbrille!
Späne und Kühlmittel können Ihre Augen verletzen.

Bereiten Sie ein Wasser-Kühlmittel-Gemisch vor. Bei der Gemischvorbereitung halten Sie die Hinweise des Herstellers und halten Sie die von dem Hersteller vorgeschriebene Gemischkonzentration.

Gießen Sie das Wasser-Kühlmittel-Gemisch in den Kühlanlagebehälter. Kühlmittelvolumen finden Sie im Kapitel „Technisches Datenblatt“.

Achten Sie bei jeder Einfüllung der Kühlanlage darauf, daß das Kühlmittel nicht neben den Behälter fließt und der Behälter überfließt.

Bei der Zugabe des Rostschutz- und Frostschutzzusatzes, bzw. weiterer Stoffe, halten Sie die Hinweise des Kühlmittelherstellers! Es kann von 2 verschiedenen Produkten ein giftiges und aggressives Gemisch entstehen, das ihre Gesundheit oder die Maschine beschädigen kann!

Bemerkung: Wird die Bandsäge mit Microniser (siehe „Zubehör“), füllen Sie Microniser mit einem vorgeschriebenen Kühlmittel ein. Damit wird Microniser zum Betrieb vorbereitet.

7.6. Funktionsprüfung der Maschine

Bevor Sie mit der Funktionsprüfung anfangen, lesen Sie gründlich das Kapitel „**Bedienung der Maschine**“. Führen Sie nicht die Funktionsprüfung der Maschine durch, bevor Sie alle Tasten und alle Maschinenfunktionen verstehen.

Kontrollieren Sie, ob die Maschine nicht beschädigt ist.

Kontrollieren Sie, ob alle Abdeckungen montiert und funktionstüchtig sind.

Kontrollieren Sie mit Tenzomat (siehe „**Zubehör**“), ob das Sägeband richtig gespannt ist, bzw. spannen Sie das Sägeband nach dem Kapitel „**Sägebandwahl und -austausch**“. Richtige Werte der Sägebandspannung finden Sie auf Tenzomat.

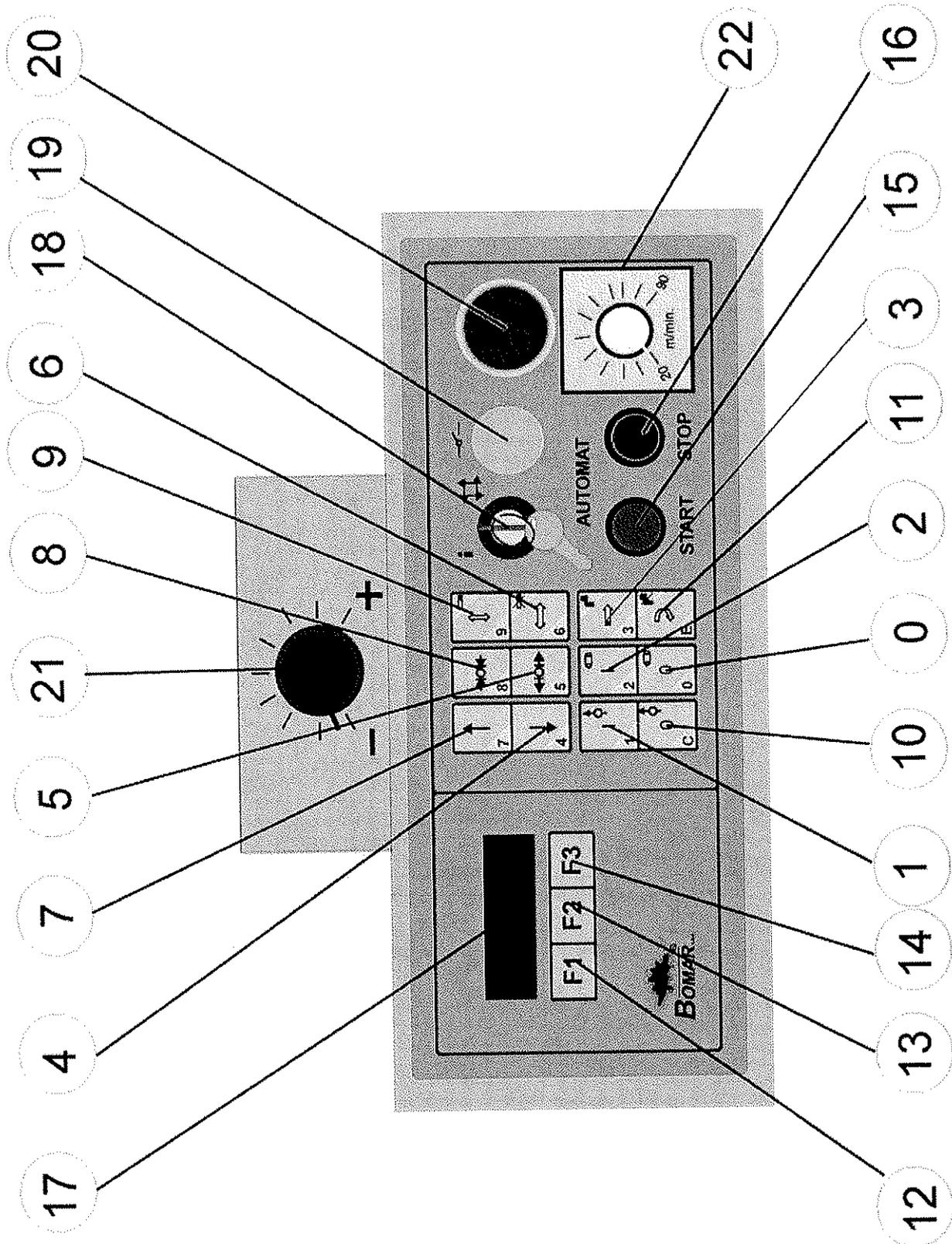
Schalten Sie den Hauptschalter ein und kontrollieren Sie einen Lauf von allen Motoren und Aggregaten (Sägebandantrieb, Hydraulikaggregat, Kühlmittelpumpe, Spänpförderer usw.).

Öffnen Sie den Haupt- und Vorschubsschraubstock voll und dann spannen Sie beide Schraubstöcke (ohne Material). Fahren Sie den Vorschub von einer Grenzstellung bis zu der anderen. Drehen Sie den Sägerahmen von einer Grenzstellung bis zu der anderen. Heben Sie den Sägerahmen hoch und dann senken Sie ihn nieder.

Schalten Sie die Bandsäge mit der Kühlung ein, und lassen Sie sie leer laufen, um das Kühlungssystem mit einem Kühlmittel einzufüllen. Sobald das Kühlmittel aus den Düsen fließt, ist das Kühlungssystem betriebsbereit.

Führen Sie einen Zyklus des Sägens ohne Material durch. Kontrollieren Sie dabei, ob keine Unregelmäßigkeiten im Laufe des Zyklus auftreten. Arbeitet die Bandsäge korrekt, ist die Maschine betriebsbereit.

8. Bedienpult - Beschreibung



- | | |
|-----------|--|
| 0 | Sägebandantrieb ausschalten |
| 1 | Hydraulikaggregat einschalten |
| 2 | Sägebandantrieb einschalten |
| 3 | Kühlmittelpumpe einschalten |
| 4 | Sägerahmen senken
Drücken Sie diese Taste, fängt der Rahmen zu senken an. Drücken Sie gleichzeitig Taste F2 , fährt er mit Schnellvorschub hinunter. ACHTUNG! Fahren Sie nie mit dem Schnellvorschub nach einem Material, Sie können das Sägeband beschädigen! |
| 5 | Schraubstock öffnen |
| 6 | Microniser ausschalten
Falls die Bandsäge mit dem Microniser ausgerüstet ist. |
| 7 | Sägerahmen heben |
| 8 | Schraubstock schließen |
| 9 | Microniser einschalten
Falls die Bandsäge mit dem Microniser ausgerüstet ist. |
| 10 | Hydraulikaggregat ausschalten |
| 11 | Kühlmittelpumpe ausschalten |
| 12 | Taste F1
Funktion der Taste – siehe unten. |
| 13 | Taste F2
Funktion der Taste – siehe unten. |
| 14 | Taste F3
Funktion der Taste – siehe unten. |
| 15 | START
Durch Drücken der Taste wird der Halbautomatikzyklus eingeschaltet. |
| 16 | STOP
Durch Drücken der Taste wird der Halbautomatikzyklus ausgeschaltet. |
| 17 | Display
Display zeigt die momentane Betriebsart und ermöglicht den Dialog mit dem Bediener. |
| 18 | Schlüsselwahlschalter
i Einrichtbetrieb
 Halbautomatikbetrieb |
| 19 | Sicherheitsschaltung einschalten
Immer, bevor Sie mit der Maschine arbeiten beginnen wollen, müssen Sie die Sicherheitsschaltung einschalten. |

- 20 NOT-AUS Taste**
Die Taste setzt in Notfällen die Maschine sofort still!

- 21 Regelventil**
Mit dem Regelventil stellen Sie das Senken des Sägerahmens ein.
Bemerkung: Wenn das Drosselventil immerfort zu fest zuge dreht wird, kann der Ventilsattel ausgequetscht werden, was seine Leckage verursacht. Drehen Sie das Ventil immer nur leicht zu.

- 22 Frequenzwandler**
Mit Drehung stellen wir die Drehgeschwindigkeit des Sägebandes ein.

8.1. Displayzeichen

Displayzeichen finden Sie in dem unteren Displayteil. Die Displayzeichen signalisieren den Stand der Bandsägeanlagen.

Zeichen	Anlage	Anlagestand		
		Zeichen wird gezeigt.	Zeichen blinkt	Zeichen wird nicht gezeigt
	Hydraulisches Aggregat	EIN	XXX	AUS
	Kühlmittelpumpe	EIN	XXX	AUS
	Microniser	EIN	XXX	AUS
	Schraubstock	Geöffnet	Öffnet	XXX
	Schraubstock	Gespannt	Spannt	XXX
	Sägerahmen	Ist in obere Position	Hebt	XXX
	Sägerahmen	Ist zwischen die obere und untere Position	XXX	XXX
	Sägerahmen	Ist in untere Position	Sinkt	XXX

9. Einlegen des Materials

9.1. Sicherheitshinweise

Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften!



Tragen Sie Sicherheitshandschuhe!
Materialabschnitte und Sägeband haben scharfe Kanten und können Verletzungen verursachen.



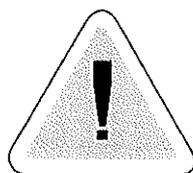
Tragen Sie Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle!
Ungeeignetes Schuhwerk kann zu Gleichgewichtsverlust, und damit zu Verletzungen führen.



Tragen Sie beim Verladen und Transport unbedingt einen Schutzhelm, um Kopfverletzungen vorzubeugen!

Bewegen Sie sich nie unter einer schwebenden Last!
Steigen Sie nie auf eine Rollenbahn!
Bei dem Spannen des Materials halten Sie das Material nicht mit den Händen! Der Schraubstock kann Ihnen eine schwere Verletzung verursachen!

9.2. Wahl des Transportmittels



Verwenden Sie die Transportmittel, die eine genügende Tragfähigkeit haben, das Material zu heben und zu befördern!

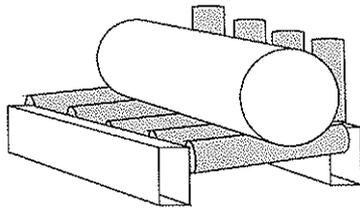
Verwenden Sie zu einer Manipulation mit dem Material nur den Gabelstapler oder Kran!
Manipulieren Sie mit keinem Gabelstapler oder Kran ohne Berechtigung!

9.3. Einlegen des Materials

Legen Sie das Material so ein, daß es sich nach dem Spannen nicht bewegen oder aus dem Schraubstock fallen kann.

Wollen Sie die langen Materialstücke (z. B. Stangen, Rohre) sägen, verwenden Sie die Rollenbahnen zu einem Vorschub des Materials zu der Bandsäge). Die empfohlenen Rollenbahntypen finden Sie im Kapitel „**Rollenbahnen und Zubehör**“.

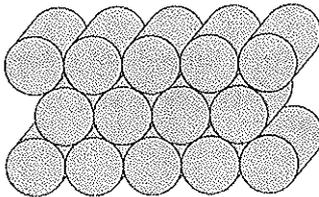
Vergewissern Sie sich, ob die Länge und Breite der Rollenbahn den Materialmaßen entspricht, und ob die Tragfähigkeit der Rollenbahn einem Materialgewicht entspricht!



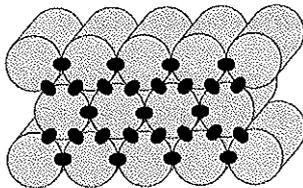
Achten Sie bei einem Rundmaterial darauf, daß es mindestens auf zwei Vertikalrollen aufliegt und nicht aus der Rollenbahn fallen kann!

9.4. Sägen des Materials in einem Bündel

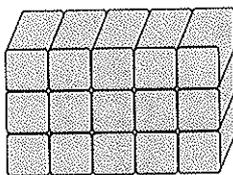
Werden Sie das Material in einem Bündel sägen, führen wir Vorschläge ein, wie das Material einzulegen:



Einlegen des Rundmaterials in einem Bündel. Legen Sie das Material in dem Bündel nach der Abbildung ein, damit Sie Probleme bei einem Vorschub vermeiden. Die Stangen können sich gegeneinander bewegen.



Wir empfehlen das Material am Ende zu schweißen, damit Sie einer Bewegung der Stangen vermeiden. **ACHTUNG! Schalten Sie die Maschine vor dem Schweißen aus! Die Magnetfelder, die beim Schweißen entstehen, können die Steuerung beschädigen!**



Einlegen der Vierkantstangen in einem Bündel.



Einlegen des Winkelmaterials in einem Bündel. Beim Winkelmaterial legen Sie nur eine Lage!

VORSICHT! Manche Materialformen eignen sich nicht zum Sägen in dem Bündel. Beim Einlegen des Materials in dem Bündel halten Sie sich an die Vorschläge von Ihrem Lieferanten des Sägebandes.

10. Einstellen der Bandsäge

10.1. Sicherheitshinweise



Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften! Arbeiten Sie trotz aller Sicherheitseinrichtungen und Befolgung der Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung immer mit höchster Vorsicht an der Maschine!

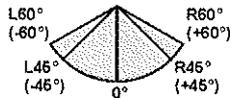


Tragen Sie Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle! Ungeeignetes Schuhwerk kann zu Gleichgewichtsverlust, und damit zu Verletzungen führen.

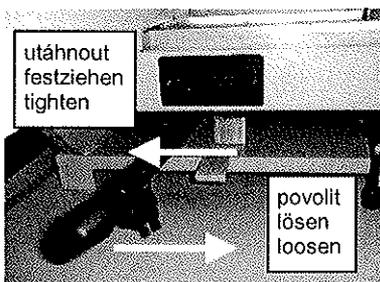


Tragen Sie beim Verladen und Transport unbedingt einen Schutzhelm, um Kopfverletzungen vorzubeugen!

10.2. Einstellen eines Schnittwinkels



Sie können den Schnittwinkel stufenlos von -60° bis 60° einstellen.



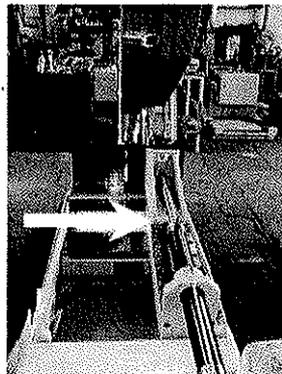
1) Heben Sie den Sägerahmen hoch.

2) Lösen Sie den Klemmhebel der Drehungskonsole und stellen Sie den gewünschten Schnittwinkel ein. Der eingestellte Schnittwinkel wird am Display über dem Klemmhebel angezeigt.

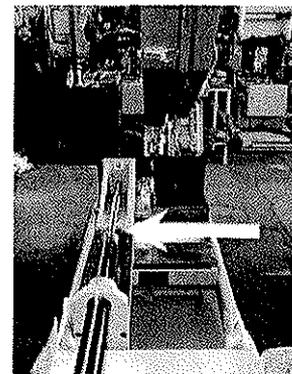
3) Dann ziehen Sie den Klemmhebel wieder fest.

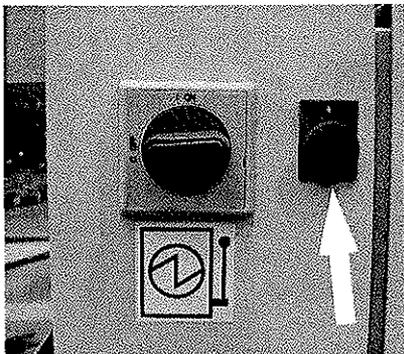
4) Nach dem eingestellten Schnittwinkel schieben Sie den Schraubstock. Für den Schnittwinkel kleiner als 0° schieben Sie den Schraubstock nach rechts, für den Schnittwinkel 0° oder größer als 0° schieben Sie den Schraubstock nach links.

Schnittwinkel $< 0^\circ$



Schnittwinkel $\geq 0^\circ$

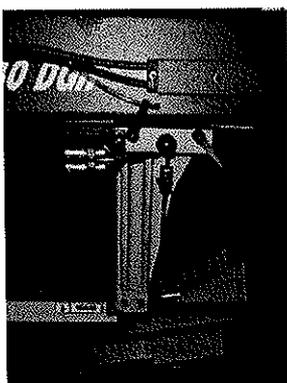




Bemerkung: Nach dem Einschalten der Bandsäge drehen Sie den Sägerahmen in den Schnittwinkel 0° ein, und drücken Sie die Nullstellungstaste (am Schaltschrank unter dem Hauptschalter). Damit wird eine Präzisionsmessung der Schnittwinkel gesichert.

10.3. Einstellen der Bandführungen

Um einen ruhigen und genauen Schnitt zu erzielen, müssen Sie die linke Bandführung so nahe als möglich zum geschnittenen Material schieben.



1) Lösen Sie den Klemmhebel der linken Bandführungsleiste und schieben Sie die Bandführungsleiste so nahe als möglich zum geschnittenen Material.

2) Senken Sie den Sägerahmen nieder und kontrollieren Sie, ob die Bandführung nicht mit der Auflageplatte und/oder Schraubstockbacke kollidiert. Die Bandführung soll ca. 10 mm von der Auflageplatte eingestellt werden.

3) Ziehen Sie den Klemmhebel wieder fest.

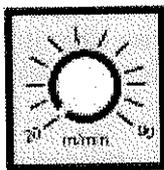
10.4. Einstellen der Sägebandgeschwindigkeit

Sie können eine Geschwindigkeit des Sägebandes von 20 bis 90 min^{-1} stellen. Einstellen der Geschwindigkeit führen Sie, wie folgt:

1) Drehen Sie den Schlüsselwahlschalter **18** in die Position  (Handbetrieb).

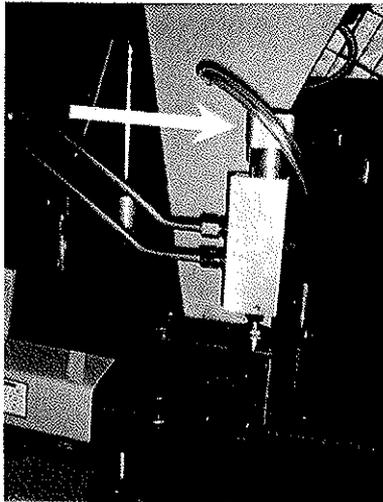
3) Schalten Sie mit der Taste **2** den Sägebandantrieb ein.

4) Stellen Sie eine gewünschte Geschwindigkeit mit dem Frequenzwandler **22** ein. Die Geschwindigkeit des Sägebandes wird auf dem Display.

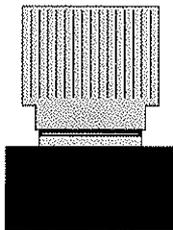


10.5. Einstellen der Schnittdruckregulierung

Die Bandsäge transverse 610.440 DGH wird mit der Schnittdruckregulierung an beiden Bandführungsklötzen ausgerüstet.

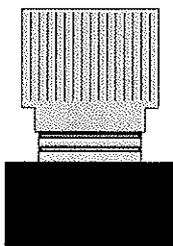


Die Schnittdruckregulierung stellen Sie mit dem Regelventil ein. Schrauben Sie das Regelventil herunter, wird der Schnittdruck erhöht. Schrauben Sie das Regelventil hinauf, wird der Schnittdruck reduziert.



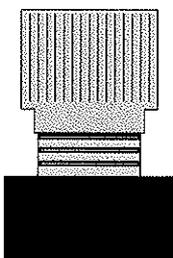
1) 1 sichtbarer Einstich

Vollmaterial über $\varnothing 300$ mm.



2) 2 sichtbare Einstiche

Vollmaterial von $\varnothing 100$ bis $\varnothing 300$ mm.

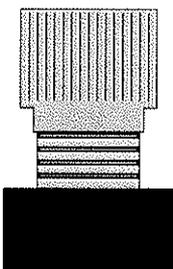


3) 3 sichtbare Einstiche

Rohre und Profile: Wandstärke von 10 bis 15 mm.

I-Profil: Breite 200 - 500 mm.

Vollmaterial: bis $\varnothing 100$ mm.



4) 4 sichtbare Einstiche

Rohre und Profile: Wandstärke bis 10 mm.

I-Profil: Breite bis 200 mm.

11. Einrichtbetrieb

11.1. Eintritt

Drehen Sie den Schlüsselwahlschalter 18 in die Position i.

11.2. Sägeparameter

Hier können Sie wählen, in welcher Position des Sägerahmens ist das Sägeband auszuschalten – oben oder unten.

" Saegeparameter " " " " >F1 = unten " " " F2 = oben " " " "F3= weitere Funktion"



1) Drücken Sie die Taste **F1**, wird der Sägebandantrieb nach Absägen des Materials in der **unteren** Position des Sägerahmens ausgeschaltet.

2) Drücken Sie die Taste **F1**, wird der Sägebandantrieb nach Absägen des Materials in der **oberen** Position des Sägerahmens ausgeschaltet.

11.3. Schraubstockparameter

1) Drücken Sie die Taste **F3**, damit Sie in das Menü Schraubstockparameter eintreten können.

2) Mit wiederholtem Drücken der Taste **F1** wählen Sie: Schraubstock öffnen - oben, nicht öffnen, unten.

" Schraubstock öffnen " " " " >F1 = oben " " " " " " " "F3= weitere Funktion"



11.4. Hydraulikaggregat ausschalten

1) Drücken Sie die Taste **F3**, damit Sie in das Menü „Hydraulikaggregat ausschalten“ eintreten können.

2) Jetzt drücken Sie die Taste **F1**, damit Sie eine Zeit, nach der das Hydraulikaggregat ausgeschaltet werden soll, einlegen können.

"Hydraulik ausschalt." " " " >F1 = Minuten " " " " " " " "F3= weitere Funktion"



"Hydraulik ausschalt." " " " >F1 = Minuten " " " " " " " "F3= weitere Funktion"



3) Mit Tastatur geben Sie die Zeit bis Ausschaltung (0 – 10 Minuten) ein. Dann drücken Sie die Taste **E**. Damit ist die Zeit eingegeben.

11.5. Sprachauswahl

1) Drücken Sie die Taste F3.

" Sprachversion "
" Deutsche sprache "
" F1= Sprache "
" F3= weitere Funktion"



2) Mit wiederholtem Drücken der Taste F1 wählen Sie die Kommunikationssprache der Bandsäge.

11.6. Einrichtbetrieb - beenden

Drehen Sie den Schlüsselwahlschalter 18 in die Position .

12. Halbautomatikbetrieb

12.1. Sägen

Schalten Sie den Hauptschalter ein. Mit der Taste **19** schalten Sie die Sicherheitsschaltung ein.

Drehen Sie den Schlüsselwahlschalter **18** in die Position „**0**“.

1) Schalten Sie das Hydraulikaggregat mit der Taste „**1**“ ein.

2) Heben Sie den Sägerahmen mit der Taste „**7**“ hoch.

3) Stellen Sie einen gewünschten Schnittwinkel ein. Schieben Sie den Schraubstock nach dem eingestellten Schnittwinkel.

4) Öffnen Sie den Schraubstock mit der Taste „**5**“.

5) Legen Sie das Material in dem Schraubstock ein.

6) Spannen Sie das Material in den Schraubstock mit der Taste „**8**“ ein.

7) Nun öffnen Sie den Schraubstock mit der Taste **5**. Damit wird ein Abstand, in den sich der Schraubstock nach der Beendigung des Zyklus öffnen wird, vom Material bis Schraubstockbacke eingestellt.

8) Senken Sie den Sägerahmen mit der Taste „**4**“ über das Material.

ACHTUNG! Lassen Sie nie bis zum Material senken, wenn der Sägebandantrieb nicht eingeschaltet ist! Lassen Sie nie den Sägerahmen mit dem Schnellvorschub bis zum Material senken! Sie können das Sägeband beschädigen!

9) Jetzt wählen Sie:

a) Sie wollen diesen Hub des Sägerahmens einstellen – dann drücken Sie die Taste **F1**, damit wird ein Hub, in den der Sägerahmen nach der Beendigung des Zyklus heben wird, eingestellt.

b) Sie wollen keinen Hub des Sägerahmens einstellen – dann drücken Sie die Taste **F2**, der Sägerahmen wird nach der Beendigung des Zyklus in einen voreingestellten Hub heben.

10) Stellen Sie die Bandführungsklötze zum Material ein.

11) Stellen Sie die Geschwindigkeit des Sägebandes am Frequenzwandler ein.

12) Wählen Sie, ob die Kühlmittelpumpe eingeschaltet (Taste „**3**“) oder ausgeschaltet (Taste „**11**“) werden soll.

13) Wählen Sie, ob Microniser eingeschaltet (Taste „**9**“) oder ausgeschaltet (Taste „**6**“) werden soll.

14) Stellen Sie die Geschwindigkeit des Sägerahmensenkens mit dem Regelventil („21“) ein.

15) Mit der Taste **F3** können Sie den Zähler der durchgeführten Zyklen auf Null stellen.

16) Drücken Sie die Taste „15“ (**START** des Halbautomatikzyklus).

Bemerkung: Sie können das Sägen im Halbautomatikbetrieb mit der Taste „16“ unterbrechen. In den Notfällen drücken Sie die **NOT-AUS** Taste („20“).

17) Die Bandsäge spannt das Material im Schraubstock und sägt das Material durch.

18) Der Schraubstock wird geöffnet, bzw. öffnen Sie ihn mit der Taste „5“. Entfernen Sie den Zuschnitt.

19) Jetzt können Sie das Sägen wiederholen.

12.2. Unterbrechen des Halbautomatikzyklus

Taste STOP

Sie können das Sägen im Halbautomatikbetrieb mit der Taste „16“ unterbrechen.

Der Sägerahmen wird hoch gehoben, und der Sägebandantrieb wird ausgeschaltet.

Drücken Sie jetzt die Taste „15“ (**START** des Halbautomatikzyklus), wird der Halbautomatikzyklus erneut eingeschaltet.

NOT-AUS Taste

In den Notfällen drücken Sie die **NOT-AUS** Taste („20“).

Nach dem Drücken der NOT-AUS Taste wird der Sägebandantrieb sofort ausgeschaltet, und der Sägerahmen stoppt das Senken.

Wollen Sie den Halbautomatikzyklus wieder einschalten, führen Sie, wie folgt:

1) Drehen Sie die NOT-AUS Taste in Pfeilrichtung (auf der Taste).

2) Schalten Sie die Sicherheitsschaltung mit der Taste **19** ein.

3) Schalten Sie das Hydraulikaggregat mit der Taste **1** ein.

4) Schalten Sie den Halbautomatikzyklus mit der Taste „15“ (**START**) ein. Der Sägerahmen wird hoch gehoben, und die Bandsäge führt den Halbautomatikzyklus durch.

13. Abschnitte entfernen

13.1. Sicherheitshinweise

Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften!



Tragen Sie Sicherheitshandschuhe!
Materialabschnitte und Sägeband haben scharfe Kanten und können Verletzungen verursachen.



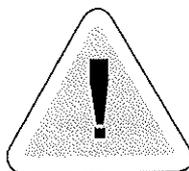
Tragen Sie Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle!
Ungeeignetes Schuhwerk kann zu Gleichgewichtsverlust, und damit zu Verletzungen führen.



Tragen Sie beim Verladen und Transport unbedingt einen Schutzhelm, um Kopfverletzungen vorzubeugen!

Bewegen Sie sich nie unter einer schwebenden Last!
Steigen Sie nie auf eine Rollenbahn!
Bei dem Spannen des Materials halten Sie das Material nicht mit den Händen! Der Schraubstock kann Ihnen eine schwere Verletzung verursachen!

13.2. Wahl des Transportmittels



Verwenden Sie die Transportmittel, die eine genügende Tragfähigkeit haben, das Material zu heben und zu befördern!

Verwenden Sie zu einer Manipulation mit dem Material nur den Gabelstapler oder Kran!
Manipulieren Sie mit keinem Gabelstapler oder Kran ohne Berechtigung!

13.3. Abschnitte entfernen

Entfernen Sie die Abschnitte von der Bandsäge.

14. Sägebåndwahl und –austausch

14.1. Sicherheitshinweise



Tragen Sie Sicherheitshandschuhe!
Sägebånd hat scharfe Kanten und kann Verletzungen verursachen.



Tragen Sie eine Schutzbrille!
Sägebånd hat scharfe Kanten und kann Verletzungen verursachen.



Entfernen Sie einen Kantenschutz des Sägebåndes erst nach einem Einlegen und einer Vorspannung des Sägebåndes. Sie verringern dadurch ein Verletzungsrisiko erheblich.

14.2. Sägebånddimension

5200 x 34 (32) x 1,1 mm

14.3. Auswahl einer Verzahnung

Die Hersteller bieten die Sägebånder mit einer konstanten und variablen Zahnteilung an. Der wichtigste Faktor für die Auswahl einer Zahnteilung ist eine Schnittlänge.

1) *Konstante Zahnteilung* – das Sägebånd hat eine gleiche Zahnteilung. Diese Zahnteilung ist geeignete für Sägen des vollen Materials.

2) *Variable Zahnteilung* – eine Zahnteilung ändert sich. Die variable Zahnteilung wird sich für Sägen der Profile und Bündel geeignet, weil sie Vibrationen vermindert, eine Bandlebensdauer und eine Schnittflächequalität erhöht.

In den unten erwähnten Tabellen werden die empfohlenen Typen der Verzahnung unter Berücksichtigung auf die Materialmaße und –formen eingeführt.

Zeichenerklärung:

ZpZ – Zähnezahzahl pro Zoll.

S – Zahn mit Nullspanwinkel.

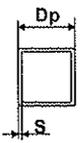
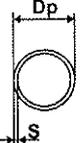
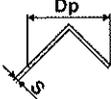
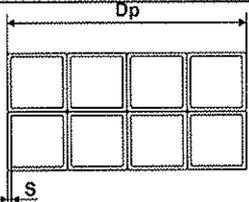
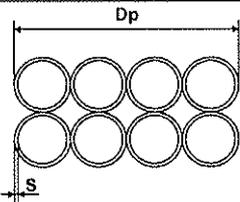
K – Zahn mit positivem Spanwinkel.

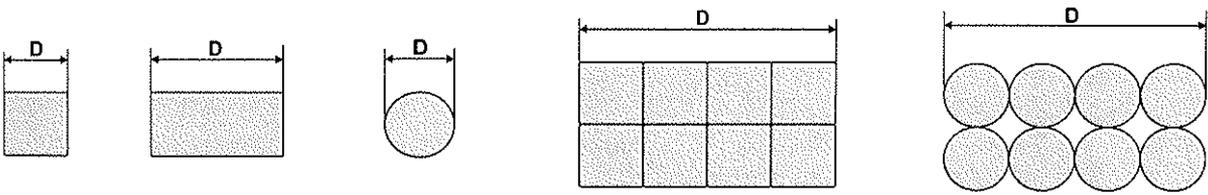
Beispiele der Zahnbezeichnung:

32 S – Nummer „32“ heißt 32 Zähne pro Zoll (d.h. konstante Zahnteilung), Buchstabe „S“ heißt die Zähne mit Nullspanwinkel.

4-6 K – Nummer „4-6“ heißt 4 bis 6 Zähne pro Zoll (d.h. variable Zahnteilung), Buchstabe „K“ heißt die Zähne mit positivem Spanwinkel.

Tabellen für die Auswahl der Verzahnung:

PROFILE (Dp, S = mm)						
						
Bemerkung: Die Tabelle ist gültig beim Sägen eines Profils. Wollen Sie mehrere Stücke des Profils (ein Bündel) sägen, rechnen Sie die Wandstärke als Zweifache der Wandstärke eines Profils (d.h. „S“ ist gleich 2 x S). In der Tabelle gibt es konstante und variable Zahnteilung.						
Wandstärke S [mm]	Verzahnung (ZpZ) Außendurchmesser des Profils Dp [mm]					
	20	40	60	80	100	120
2	32 S	24 S	18 S	18 S	14 S	14 S
3	24 S	18 S	14 S	14 S	10 – 14 S	10 – 14 S
4	24 S	14 S	10 – 14 S	10 – 14 S	8 – 12 S	8 – 12 S
5	18 S	10 – 14 S	10 – 14 S	8 – 12 S	6 – 10 S	6 – 10 S
6	18 S	10 – 14 S	8 – 12 S	8 – 12 S	6 – 10 S	6 – 10 S
8	14 S	8 – 12 S	6 – 10 S	6 – 10 S	5 – 8 S	5 – 8 S
10	-	6 – 10 S	6 – 10 S	5 – 8 S	5 – 8 S	5 – 8 S
12	-	6 – 10 S	5 – 8 S	5 – 8 S	4 – 6 K	4 – 6 K
15	-	5 – 8 S	5 – 8 S	4 – 6 K	4 – 6 K	4 – 6 K
20	-	-	4 – 6 K	4 – 6 K	4 – 6 K	3 – 4 K
30	-	-	-	3 – 4 K	3 – 4 K	3 – 4 K
50	-	-	-	-	-	3 – 4 K
Wandstärke S [mm]	Verzahnung (ZpZ) Außendurchmesser des Profils Dp [mm]					
	150	200	300	500	750	1000
2	10 – 14 S	10 – 14 S	8 – 12 S	6 – 10 S	5 – 8 S	5 – 8 S
3	8 – 12 S	8 – 12 S	6 – 10 S	5 – 8 S	4 – 6 K	4 – 6 K
4	6 – 10 S	6 – 10 S	5 – 8 S	4 – 6 K	4 – 6 K	4 – 6 K
5	6 – 10 S	5 – 8 S	4 – 6 K	4 – 6 K	4 – 6 K	3 – 4 K
6	5 – 8 S	5 – 8 S	4 – 6 K	4 – 6 K	3 – 4 K	3 – 4 K
8	5 – 8 S	4 – 6 K	4 – 6 K	3 – 4 K	3 – 4 K	3 – 4 K
10	4 – 6 K	4 – 6 K	4 – 6 K	3 – 4 K	3 – 4 K	2 – 3 K
12	4 – 6 K	4 – 6 K	3 – 4 K	3 – 4 K	2 – 3 K	2 – 3 K
15	4 – 6 K	3 – 4 K	3 – 4 K	2 – 3 K	2 – 3 K	2 – 3 K
20	3 – 4 K	3 – 4 K	2 – 3 K	2 – 3 K	2 – 3 K	2 – 3 K
30	3 – 4 K	2 – 3 K	2 – 3 K	2 – 3 K	1,4 – 2 K	1,4 – 2 K
50	2 – 3 K	2 – 3 K	2 – 3 K	1,4 – 2 K	1,4 – 2 K	1,4 – 2 K
75	-	2 – 3 K	1,4 – 2 K	1,4 – 2 K	1,4 – 2 K	0,75 – 1,25 K
100	-	-	1,4 – 2 K	0,75 – 1,25 K	0,75 – 1,25 K	0,75 – 1,25 K
150	-	-	-	0,75 – 1,25 K	0,75 – 1,25 K	0,75 – 1,25 K
200	-	-	-	0,75 – 1,25 K	0,75 – 1,25 K	0,75 – 1,25 K

VOLLMATERIAL (D = mm)	
	
Konstante Zahnteilung	
Schnittlänge D	Zahnteilung (ZpZ)
do 3 mm	32
do 6 mm	24
do 10 mm	18
do 15 mm	14
15 – 30 mm	10
30 – 50 mm	8
50 – 80 mm	6
80 – 120 mm	4
120 – 200 mm	3
200 – 400 mm	2
300 – 800 mm	1,25
700 – 3000 mm	0,75
Variable Zahnteilung	
Schnittlänge D	Zahnteilung (ZpZ)
do 30 mm	10 – 14
20 – 50 mm	8 – 12
25 – 60 mm	6 – 10
35 – 80 mm	5 – 8
50 – 100 mm	4 – 6
70 – 120 mm	4 – 5
80 – 150 mm	3 – 4
120 – 350 mm	2 – 3
250 – 600 mm	1,4 – 2
500 – 3000 mm	0,75 – 1,25

Beachten Sie trotz der oben angeführten Vorschläge die Empfehlungen Ihres Händlers!

14.4. Einlaufen des Sägebandes

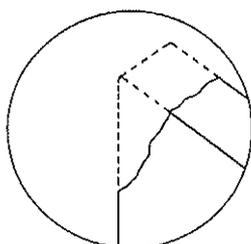
Um die volle Standzeit der Sägebänder zu erhalten, empfehlen wir die Sägebänder einzulaufen.

Einlaufen: Sägen Sie das Material mit um 50 % reduziertem Vorschub. Bei Entstehung der Vibrationen ist die Bandgeschwindigkeit zu erhöhen oder zu reduzieren.

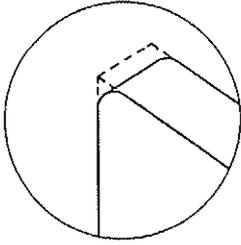
Bei den kleinen Zuschnitten laufen Sie das Sägeband bis Einsägen etwa 300 cm² des Materials ein.

Bei den großen Zuschnitten laufen Sie das Sägeband etwa 15 Minuten ein.

Nach dem Einlaufen erhöhen Sie den Vorschub auf einen üblichen Wert.



Das Einlaufen des Sägebandes verhindert, daß neue Sägebänder mit einem sehr kleinen Kantenradius durch überhöhte Belastung, und dadurch den entstehenden Mikroausbrüchen in seiner Standzeit beeinträchtigt werden.

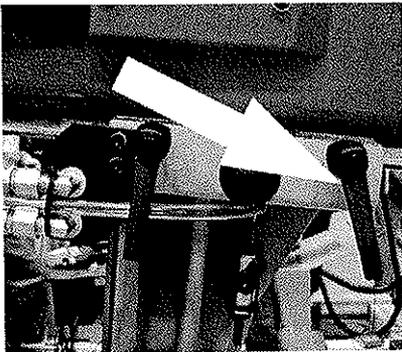


Optimales Einlaufen schafft ideal verrundete Schneidkanten und gibt damit die Voraussetzung für eine optimale Standzeit.

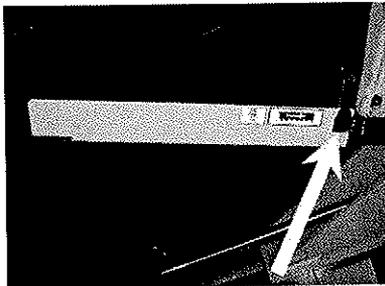
Notiz: Laufen Sie auch die nachgeschärften Sägebänder ein!

14.5. Demontage des Sägebandes

1) Heben Sie den Sägerahmen hoch. Im Falle des Sägebändbruches drücken sie und halten Sie die Tasten „Rahmen nach oben“ und „Start des Hydraulikaggregats“.



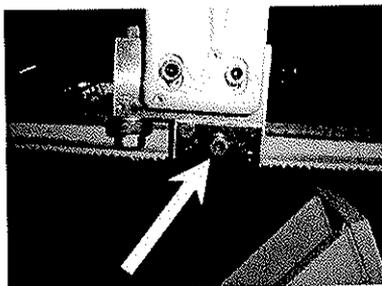
2) Lösen Sie den Klemmhebel an der linken Bandführung, und schieben Sie die Bandführung nach rechts als möglich.



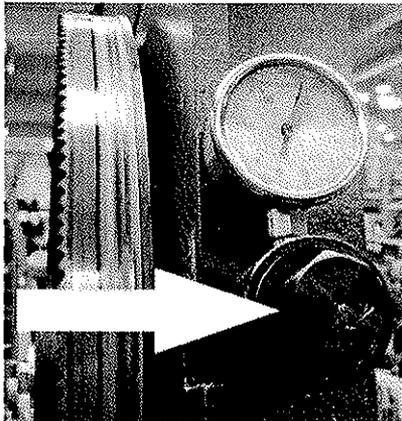
3) Demontieren Sie nun das linke Schutzblech des Sägebandes.



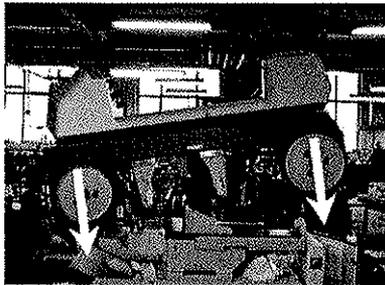
4) Öffnen Sie die Rahmenabdeckung.



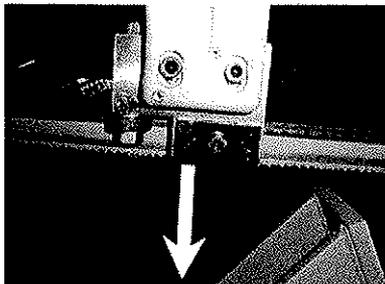
5) Ziehen Sie die Schraube vorsichtig fest, damit Sie das Sägeband in beiden Bandführungsklötzen lösen.



6) Lösen Sie das Sägeband mit der Schraube, damit Sie das Sägeband herunterziehen können.



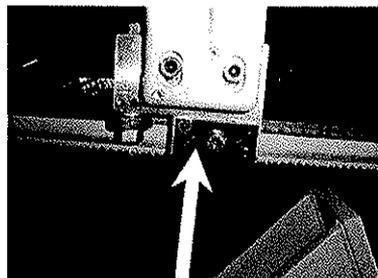
7) Ziehen Sie das Sägeband aus den Rädern herunter.



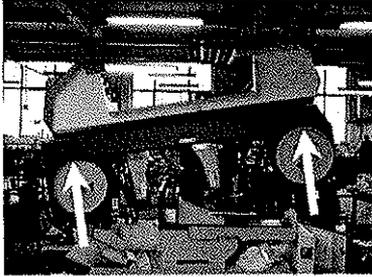
8) Ziehen Sie das Sägeband vorsichtig aus den Bandführungen.

14.6. Einlegen des Sägebandes

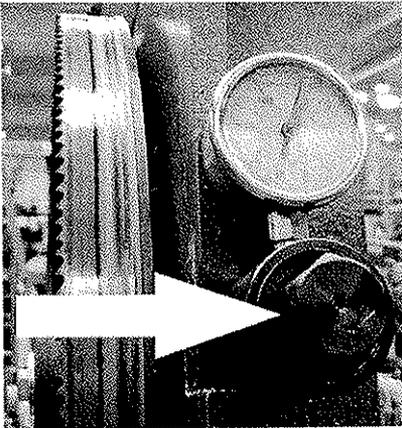
1) Bevor das neue Sägeband eingelegt werden kann, müssen Führungsschuhe, Laufräder und die Innenseite des Sägerahmens gründlich von Schmutz und Spänen befreit werden. Kontrollieren Sie ob die Zahnrichtung des Sägebandes stimmt.



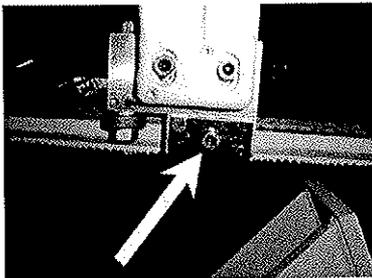
2) Schieben Sie nun das Sägeband in die Bandführungen. Achten Sie, daß das Sägeband an beiden Führungsrollen anliegt und ganz nach oben geschoben wird.



3) Legen Sie nun das Sägeband auf beide Laufräder auf. Achten Sie darauf, daß der Sägebandrücken am Laufkranz der Räder anliegen muß, d.h. wenn Sie das Sägeband aufgelegt haben, schieben Sie es so weit als möglich nach hinten.

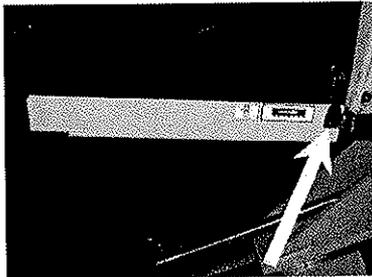


4) Spannen Sie das Sägeband jetzt leicht an. Entfernen Sie erst jetzt den Kantenschutz des Sägebandes!



5) Lockern Sie die Schrauben an beiden Bandführungsklötzen. Dann stellen Sie die Bandführungsklötze und Hartmetallführungen nach dem Kapitel „Wartungs- und Einstellarbeiten“.

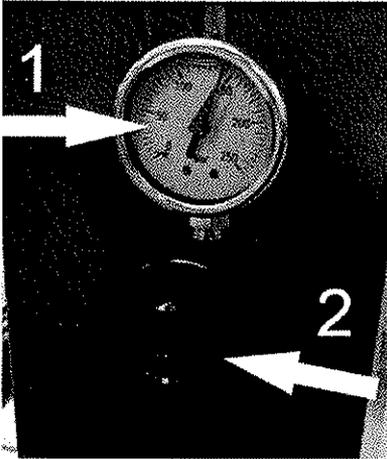
6) Machen Sie die Rahmenabdeckung zu.



7) Montieren Sie nun das linke Schutzblech des Sägebandes wieder zurück.

14.7. Spannung und Kontrolle des Sägebandes

Die richtige Spannung des Sägebandes ist eine der wichtigsten Kriterien, welche die Schnittgenauigkeit der Maschine und die Standzeit des Sägebandes beeinflussen. Wir empfehlen, die Hinweise des Herstellers einzuhalten.

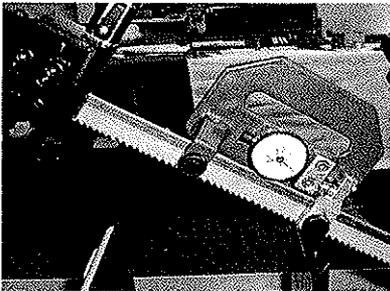


- Nach dem Einlegen des Sägebandes schalten Sie das Hydraulikaggregat ein, und kontrollieren Sie den Sägebandspanndruck am Manometer (Pfeil 1).
- Mit der Einstellschraube (Pfeil 2) spannen Sie das Sägeband auf den empfohlenen Wert (siehe Manometer).

14.7.1. Spannung des Sägebandes

1) Nach dem Einlegen spannen Sie das Sägeband leicht vor, daß es nicht aus den Rädern herausfällt.

2) Setzen Sie das Tenzomat auf das Sägeband und sichern Sie es mit den Schrauben.



3) Spannen Sie das Sägeband auf einen empfohlenen Wert.

Durch den Einsatz der hydraulischen Bandspannungsanzeige BSPA **spannen Sie das Sägeband nach dem grünen Pfeil** am Manometer!

14.7.2. Kontrolle des Sägebandlaufes

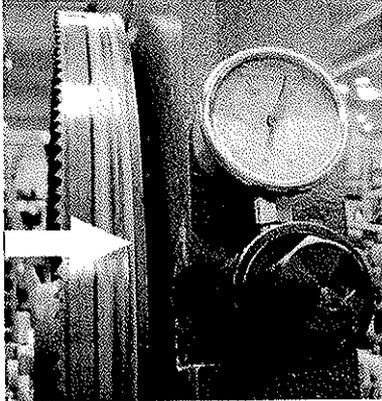
Kontrollieren Sie den Sägebandlauf in Führungsklötzen und auf Rädern.

1) Kontrollieren Sie, ob das Sägeband richtig in den Führungsklötzen sitzt.

2) Schalten Sie den Sägebandantrieb ein und dann nach 10 Sekunden wieder aus. Ist es nicht möglich, den Sägebandantrieb einzuschalten, stellen Sie den Endschalter zu einer Bandspannungskontrolle (siehe „**Wartungs- und Einstellarbeiten**“) ein.

3) Schalten Sie den Hauptschalter aus.

4) Öffnen Sie Raddeckel und kontrollieren Sie das Sägeband auf den Rädern.



- ist ein Abstand des Sägebandes zu dem Laufkranz **1 – 3 mm**, ist der Sägebandlauf richtig eingestellt.

- ist ein Abstand des Sägebandes zu dem Laufkranz größer als **3 mm**, oder liegt das Sägeband auf dem Laufkranz, stellen Sie den Sägebandlauf (siehe „**Wartungs- und Einstellarbeiten**“) ein.

5) Schließen Sie die Raddeckel zu.

15. Kühlmittel und Entsorgen der Späne

15.1. Sicherheitshinweise



Bei einer Manipulation mit Kühlmitteln beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften und die Hinweise des Kühlmittelherstellers!



Tragen Sie Sicherheitshandschuhe bei einer Manipulation mit Kühlmitteln!



Tragen Sie eine Schutzbrille!
Späne und Kühlmittel können Ihre Augen verletzen.

Nothilfe

Bei Atmung der Verdunstungen gehen Sie an die frische Luft, bzw. besuchen Sie einen Arzt.

Bei Berührung mit der Haut waschen Sie mit Wasser und behandeln Sie die Haut mit einer Creme.

Gelangt das Kühlmittel in die Augen, waschen Sie die Augen mit Wasser aus und besuchen Sie sofort einen Arzt.

Bei Genuß des Kühlmittels trinken Sie viel Wasser und erregen Sie ein Erbrechen. Dann besuchen Sie sofort einen Arzt.

Eine verschmutzte, angesogene Arbeitskleidung ziehen Sie aus und entfernen Sie.

15.2. Mischen des Kühlmittels

Bereiten Sie ein Wasser-Kühlmittel-Gemisch vor. Bei der Gemischvorbereitung halten Sie die Hinweise des Herstellers und halten Sie die von dem Hersteller vorgeschriebene Gemischkonzentration.

Alle nötigen Weisungen werden auf einem Gefäß oder in Beipackunterlagen eingeführt. Bei der Benutzung und Entsorgung des Kühlmittels halten Sie unbedingt die Hinweise des Herstellers.

Gießen Sie das Wasser-Kühlmittel-Gemisch in den Kühlanlagebehälter. Kühlmittelvolumen finden Sie im Kapitel „Technisches Datenblatt“.

Achten Sie bei jeder Einfüllung der Kühlanlage darauf, daß das Kühlmittel nicht neben den Behälter fließt und der Behälter überfließt.

Bei der Zugabe des Rostschutz- und Frostschutzzusatzes, bzw. weiterer Stoffe, halten Sie die Hinweise des Kühlmittelherstellers! Es kann von 2 verschiedenen Produkten ein giftiges und aggressives Gemisch entstehen, das ihre Gesundheit oder die Maschine beschädigen kann!

Bemerkung: Wird die Bandsäge mit Microniser (siehe „Zubehör“), füllen Sie Microniser mit einem vorgeschriebenen Kühlmittel ein. Damit wird Microniser zum Betrieb vorbereitet.

Die Qualität des Kühlmittels verschlechtert:

- verunreinigtes Wasser.
- Fremdölzusätze (Hydraulik, Getriebe).
- hohe Arbeitstemperaturen.
- unzureichende Lüftung und Zirkulation.
- falsche Konzentration.

Niedrige Konzentration des Kühlmittels:

- verschlechtert einen Korrosionsschutz.
- verschlechtert Schmiereigenschaften.
- erhöht die Möglichkeit eines mikrobiellen Befalles.

Hohe Konzentration des Kühlmittels:

- verschlechtert die Kühleigenschaften.
- verschlechtert das Schaumverhalten.
- vermindert eine Stabilität der Emulsion.
- Es können klebrige Reste entstehen.

15.3. Kontrolle der Kühlanlage

Der Zustand des Kühlmittels hat maßgeblichen Einfluß auf Schnittleistung und Standzeit der Maschine. Eine gewöhnliche Kühlmittelslebensdauer ist 1 Jahr, danach empfehlen wir das Kühlmittel zu wechseln. Die Lebensdauer ist abhängig von einer Verunreinigung des Kühlmittels (von Ölen usw.) und von weiteren Faktoren. Überprüfen Sie regelmäßig den Kühlmittelstand und die Funktion der Pumpe!

Prüfen Sie den Zustand des Kühlmittels:

Prüfpunkt	Kontrollintervall	Prüfmethode	Prüfergebnis	Korrektur
Flüssigkeitsstand	täglich	visuell	zu niedrig	nach Prüfung der Konzentration, Auffüllen mit Wasser oder Emulsion
Konzentration	täglich	Refraktionsmeter Prüfkolben	zu hoch zu niedrig	Wasser nachfüllen Auffüllen mit Stammemulsion
Geruch	täglich	sensorisch	unangenehmer Geruch	Gute Durchlüftung Biozidzugabe* oder Füllungswechsel
Verunreinigung	täglich	sensorisch	aufschwimmendes Lecköl, Schleim(Pilze)	Abschöpfen, Leck abdichten, Biozid* bzw. Fungizid* zugeben ev. Füllungswechsel mit vorhergehender Systemreinigerbeigabe*
Korrosionsschutz	bei Bedarf	visuell Späntest Herbert-Test	Korrosionsschutz ungenügend	Stabilität prüfen, ev. Konzentration oder pH-Wert anheben
Stabilität	bei Bedarf	Refraktometer	Aufölung	Konzentratzugabe Lieferant zu befragen
Schaumverhalten	Bei Bedarf	Schütteltest	Schaum zu stark Schaumzerfall zu langsam	Lufteinschlag vermeiden Ansetzwasser aufhärten Entschäumer* beimengen

* Nach Angaben und Vorschriften des Herstellers oder nach Auskunft des Lieferanten.

Bemerkung: Wenn der Zustand des Kühlmittels nicht mehr zufriedenstellend ist, und auch nicht mehr verbessert werden kann, muß das Kühlmittel ausgetauscht werden.

15.4. Entsorgen der Späne

Sie müssen die während des Schnittes angefallenen Späne vorschriftsmäßig entsorgen.

- Lassen Sie die Späne abtropfen.
- Legen Sie die abgetropften Späne in einen wasserdichten Behälter ein.
- Übergeben Sie den Behälter an eine für die Entsorgung von kühlmittelversetzten Spänen ausgerüstete Firma. Ist die Maschine mit einer Mikro-Sprüh-Einrichtung ausgestattet, müssen die Späne ebenfalls einer Entsorgungsfirma übergeben werden.

16. Fette und Öle

16.1. Getriebeöle

Das Getriebe ist von dem Hersteller mit einem Öl gefüllt, das eine ganze Lebensdauer des Getriebes verwendet werden kann. Wechseln Sie das Getriebeöl nur im Falle einer Getriebereparatur.

Verwenden Sie Öle nach der Spezifikation DIN 51517. Eine Viskositätsklasse ISO VG wählen Sie nach der Originalölfüllung aus.

Bemerkung: Beim Ölwechsel verwenden Sie die von uns empfohlenen Öle oder Öle mit vergleichbaren Parametern anderer Hersteller. Wohlgermerkt! Mineral- und Synthetiköle kann man nicht mischen!

Empfohlenes Öl und Menge – nach dem Bandsägetyp

Bandsäge	Getriebeöl	Menge
Transverse 410.260 DGH	Shell Tivela S 320	0,5 l
Transverse 410.260 GANC	Shell Tivela S 320	0,5 l
Transverse 510.330 DGH	Shell Tivela S 320	1,8 l
Transverse 510.330 GANC	Shell Tivela S 320	1,8 l
Transverse 610.440 DGH	Shell Tivela S 320	1,8 l
Transverse 610.440 GANC	Shell Tivela S 320	1,8 l
Spänpförderer	Shell Tivela S 320	0,075 l

Getriebeöle – Vergleichstabelle

Hersteller	Viskositätsklasse		
	ISO VG 100	ISO VG 220	ISO VG 320
BP	Energol GR-XP 100	Energol GR-XP 220	Energol GR-XP 320
Castrol	Alpha SP 100 Alpha MW 100	Alpha SP 220 Alpha MW 220	
Elf	Reductelf SP 100	Reductelf SP 220 Reductelf Synthese 220	Reductelf SP 320
Esso	Spartan EP 100	Spartan EP 220	Spartan EP 320
Mobil	Mobilgear 627	Mobilgear SHC 220 Mobilgear 630	Mobilgear 632
ÖMV		PG 220	
Paramo	PP 7	Paramo CLP 220	Paramo CLP 320
Shell	Shell Omala 100	Shell Omala 220 Shell Tivela S 220	Shell Omala 320 Shell Tivela S 320
Total	Carter EP 100	Carter EP 220	Carter EP 320

16.2. Hydrauliköle

Bemerkung: Dieser Absatz gilt nur für Bandsägen mit einer hydraulischen Ausrüstung.

Wir empfehlen das Hydrauliköl einmal in 2 Jahren zu wechseln. Das Öl kann seine Eigenschaften verschlechtern und muß nicht Anforderungen der Hydraulikanlage entsprechen. Wenn ein Hydrauliksystem mit einem Filter (2SF 56/48-0,063) ausgerüstet ist, tauschen Sie auch den Filter aus.

Verwenden Sie Öle nach der Spezifikation DIN 51524, ISO 6743-4 und eine Viskositätsklasse ISO VG 46. Hydraulikölmenge – siehe Kapitel **Hydrauliksystem – Ölstandkontrolle**.

Bemerkung: Beim Ölwechsel verwenden Sie die von uns empfohlenen Öle oder Öle mit vergleichbaren Parametern anderer Hersteller. Wohlgemerkt! Mineral- und Synthetiköle kann man nicht mischen!

Hydrauliköle – Vergleichstabelle

Hersteller	Öl	Hersteller	Öl
Agip	Oso 46	Ina	Hidraol 46 HD
Aral	Vitam GF 46	Klüber	Lamora HLP 46
Avia	Avilub RSL 46	Ungarn	Hidrokomol P 46
Benzina	OH-HM 46	Mobil	Mobil DTE 25
BP	Energol HLP 46	ÖMV	HLP 46
Bulgarien	MX-M/46	Polen	Hydrol 30
Castrol	Hyspin AWS 46	Rumänien	H 46 EP
Čepro	Mogul HM 46	Rußland	IGP 30
DEA	Astron HLP 46	Shell	Tellus Oil 46
Elf	Elfolna 46	Sun	Sunvis 846 WR
Esso	Nuto H 46	Texaco	Rando HD B 46
Fam	HD 5040	Valvoline	Ultramax AW 46
Fina	Hydran 46		

16.3. Schmierfette

Wir empfehlen Lithiumseifenfette Klasse NGLI-2 zu verwenden. Verschiedene Schmierfette sind zu mischen, nur wenn Grundölbasis und Dichtentyp gleich sind.

Lithiumseifenfette – Vergleichstabelle

Hersteller	Typ
BP	Energol LS - EP
DEA	Paragon EP1
Esso	FETT EGL 3144
	Beacon EP 1
	Beacon EP 2
FINA	FINA LICAL M12
Klüber	Microlube GB0
	Staburags NBU8EP
	Isoflex Spezial
Optimol	Optimol Longtime PD 0, PD1, PD2
Shell Aseol AG	ASEOL Litea EP 806-077
Texaco	Multifak EP1

17. Wartungsarbeiten

17.1. Reinigen

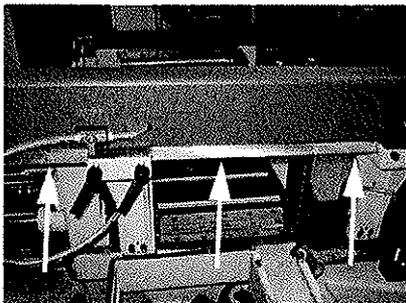
Am Ende jeder Schicht reinigen Sie die Bandsäge von dem Kühlmittel und Schmutz und konservieren Sie Führungsfläche.

Es handelt sich vor allem um:

- Führung der Spannbacken an dem Schraubstock.
- Ladefläche des Schraubstockes und den Raum unter Schraubstöcken.

17.2. Schmieren

Es gibt Lagerungen an der Bandsäge, die regelmäßig zu schmieren sind, um die richtige Funktion der Bandsäge sicherzustellen.



- Führung der Bandführungsblöcke – 1x wöchentlich mit einem Öl die Führung beidseitig aufstreichen.

17.3. Kühlmittel - Standkontrolle

Kontrollieren Sie regelmäßig den Kühlmittelstand. Bei der Kontrolle und Nachfüllen des Kühlmittels halten Sie sich an die Hinweise in dem Kapitel **Kühlmittel und Entsorgen der Späne**.

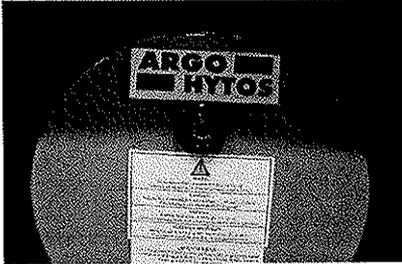
Wenn ein Mangel an Kühlmittel in dem Behälter ist, kann das Sägeband wegen einer unzureichenden Kühlung beschädigt werden.

Im Gegenteil, ein auf den Boden herausfließendes Kühlmittel kann einem Bediener eine Verletzung verursachen.

17.4. Hydrauliksystem - Ölstandkontrolle

Bemerkung: Dieser Absatz gilt nur für Bandsägen mit einer hydraulischen Ausrüstung.

Ein empfohlener Typ des Hydrauliköles – siehe Kapitel **Hydrauliköle**.



Kontrollieren Sie den Ölstand. Das Ölniveau muß sich im Wasserstandsglas befinden.
Wenn es nötig ist, füllen Sie ein Hydrauliköl nach. Bei dem Nachfüllen verwenden Sie immer einen Filter (25 µm oder besser). Vermeiden Sie damit eine Verschmutzung des Hydrauliksystems und daraus folgende Störungen.

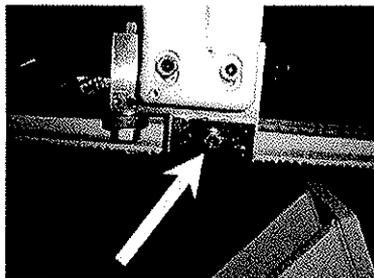
18. Einstellarbeiten

18.1. Einstellen der Bandführungsklötze

Die Bandführungsklötze wurden von dem Hersteller eingestellt und mit 2 Stiften gesichert, deshalb ist es nicht nötig, sie einzustellen.

18.2. Einstellen der Hartmetallführungen

Die Hartmetallführungen werden mit einer Feder an das Sägeband gedrückt, deshalb ist die Einstellung einfach. Stellen Sie die Hartmetallführungen an beiden Bandführungsklötzen gleichzeitig ein.



- 1) Ziehen Sie die Einstellschraube vorsichtig fest, um das Sägeband zu lösen.
- 2) Lockern Sie nun die Einstellschraube wieder, und lassen Sie die HM-Führung an das Sägeband setzen. Die Einstellschraube soll mit der Hand leicht umdrehen lassen.

18.3. Einstellen des Bandlaufes am Umlenkrad

Der Bandlauf am Umlenkrad muß regelmäßig, insbesondere wenn ein neues Sägeband aufgelegt wurde, kontrolliert werden.

Kontrollieren des Sägebandlaufes

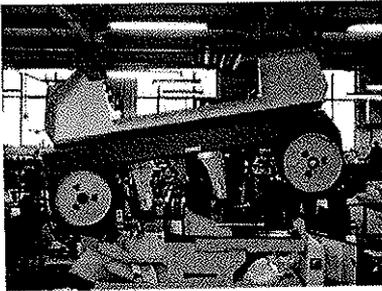
Ist der Bandlauf nicht korrekt eingestellt, können die folgenden Probleme entstehen:

Das Sägeband läuft vom Umlenkrad ab.

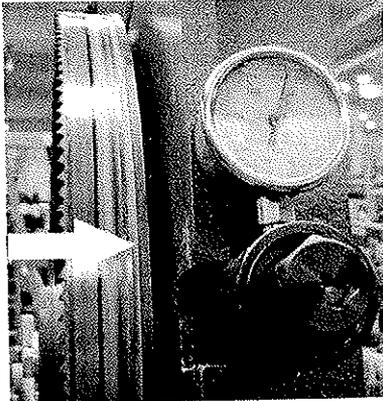
Dadurch können Sägeband und Schutzdeckel beschädigt werden.

Das Sägeband läuft an die Einfassung des Umlenkrades auf.

Dadurch können Sägebandrücken und Laufsteg beschädigt werden.



- 1) Schalten Sie den Sägebandantrieb ein und dann erneut aus.
- 2) Schalten Sie den Hauptschalter aus.
- 3) Öffnen Sie den Deckel und kontrollieren Sie den Sägebandlauf.

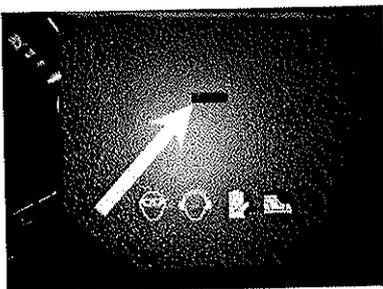


- 4) Kontrollieren Sie den Bandlauf an den Rädern.
 - Wird der Abstand des Sägebandes von der Einfassung ca. 1 – 3 mm, dann ist der Bandlauf korrekt eingestellt.
 - Wird der Abstand des Sägebandes von der Einfassung größer als 3 mm, müssen Sie den Bandlauf einstellen.

Einstellen des Sägebandlaufes

Der Sägebandlauf wird mit der Einstellschraube eingestellt.

- Drehen Sie die Einstellschraube nach rechts, dann läuft das Sägeband näher zu der Einfassung.
- Drehen Sie die Einstellschraube nach links, dann läuft das Sägeband weiter von der Einfassung.



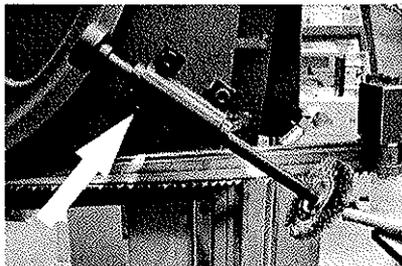
Nach der Einstellung kontrollieren Sie den Bandlauf erneut.

18.4. Einstellen der Spänbürste

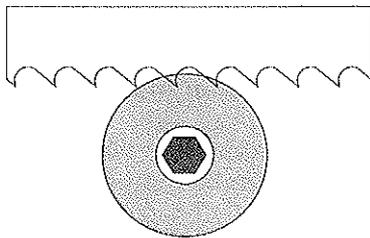
Die Spänbürste hat einen maßgeblichen Einfluß auf Schnittleistung, Lebensdauer des Sägebandes, der Laufräder und der Hartmetallführungen, und der Schnittgenauigkeit. Eine schichtweise Kontrolle ist deshalb unerlässlich.



1) Heben Sie die Sägerahmenabdeckung hoch.



2) Lockern Sie die Befestigungsschrauben der Spänbürste.



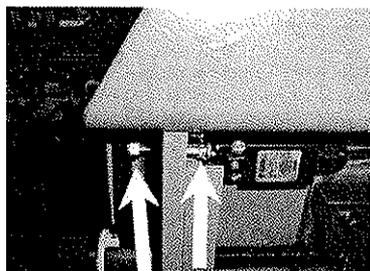
3) Stellen Sie die Bürste nun zum Sägeband ein. Hierbei ist zu beachten, daß die Spitzen der Bürste den Zahngrund nicht berühren.

4) Ziehen Sie nun die Befestigungsschrauben der Spänbürste wieder an.

18.5. Einstellen des Endschalters der Bandspannungskontrolle

Nach dem Austausch des Sägebandes spannen Sie das mit Tenzomat, und stellen Sie den Endschalter der Bandspannungskontrolle.

1) Entfernen Sie den Bandspannungsdeckel.

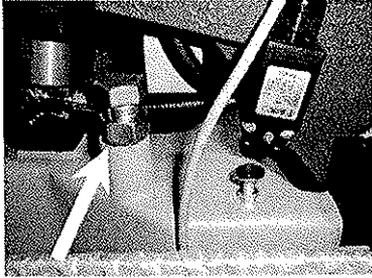


2) Lösen Sie die Kontermutter an der Schraube und schrauben Sie die Schraube von dem Endschalter, bis der ausgeschaltet wird.

3) Dann schrauben Sie die Schraube zu dem Endschalter, bis der eingeschaltet wird. Dann ziehen Sie die Kontermutter wieder fest.

18.6. Einstellen des unteren Rahmenanschlages

Der untere Rahmenanschlag, begrenzt die unterste Position des Sägerahmens. Dieser Anschlag sollte einmal im Monat kontrolliert werden. Bei einer schlechten Einstellung dieses Anschlages, kann der Auflagetisch zu tief eingesägt werden, bzw. das Material wird nicht vollständig durchgeschnitten.



- 1) Heben Sie den Sägerahmen hoch.
- 2) Lösen Sie die Kontermutter der Stellschraube. Nun kann der Anschlag an der Stellschraube eingestellt werden.
- 3) Dann ziehen Sie die Kontermutter wieder fest.
- 4) Stellen Sie den Endschalter der unteren Sägerahmensposition.

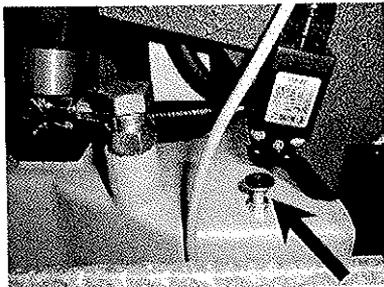
18.7. Einstellen des Endschalters der unteren Sägerahmensposition

Wurde der untere Rahmenanschlag nachjustiert, so muß auch die Einstellung des Endschalters der unteren Sägerahmensposition eingestellt werden.

Kontrolle der Einstellung

Zur Kontrolle des Endschalters fahren Sie den Sägerahmen in die unterste Position. Liegt der Sägerahmen auf dem unteren Anschlag und der Endschalter reagiert, ist der Endschalter richtig eingestellt. Im anderen Fall müssen Sie den Endschalter einstellen.

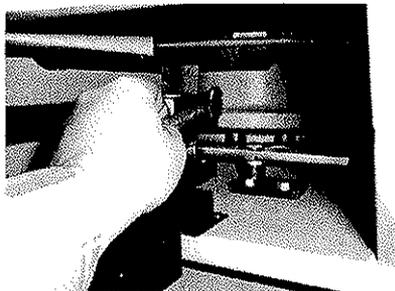
Einstellen des Endschalters



- 1) Lösen Sie nun die Kontermutter der Betätigungsschraube und schrauben Sie die Schraube zu.
- 2) Fahren Sie den Sägerahmen zu dem festen Anschlag und schalten die Bandsäge ein.
- 3) Schrauben Sie die Schraube des Endschalters so lange heraus, um das Sägeband zustoßen. Nun sichern Sie die schraube mit der Kontermutter.
- 4) Kontrollieren Sie nun wieder die Einstellung des Endschalters.

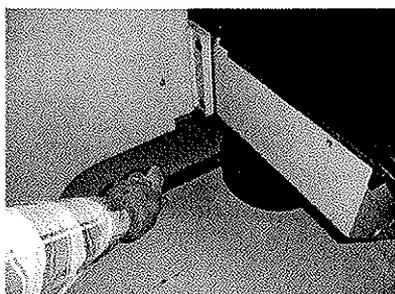
18.8. Einstellen des Gehrungsklemmhebels

Kontrollieren Sie die Funktion des Gehrungsklemmhebels regelmäßig. Da die Konsole nicht mehr richtig festgezogen werden kann, könnten die ungenauen Schnitte zur Folge haben.



1) Lockern Sie die Befestigungsschraube des Klemmhebels, bis dieser bewegt werden kann.

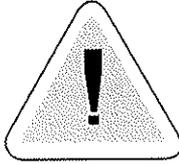
2) Drehen Sie den Hebel nach links bis zum Anschlag und ziehen Sie die Befestigungsschraube wieder fest.



3) Klemmen Sie nun die Konsole zur Kontrolle fest.

Ist die Einstellung in Ordnung, kann man den Rahmen nicht mehr bewegen.

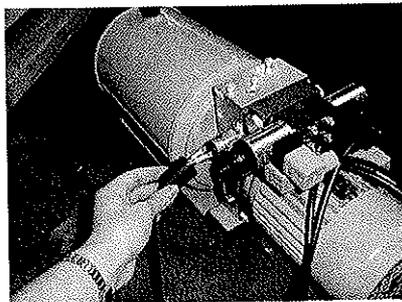
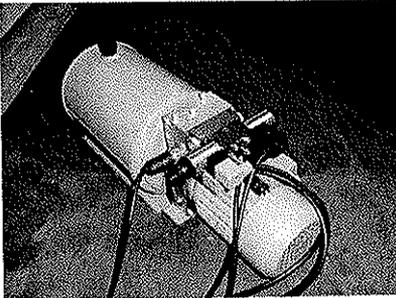
18.9. Einstellen des Druckschalters



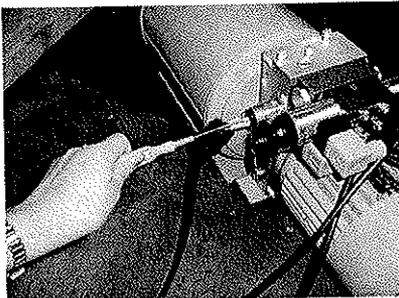
**Arbeiten Sie an dem Hydrauliksystem mit besonderer Vorsicht!
In dem Hydrauliksystem bleibt ein Restdruck auch trotzdem, daß das Hydraulikaggregat ausgeschaltet ist!**

Demontieren Sie das Hydraulikaggregat und ziehen Sie das aus dem Untergestell.

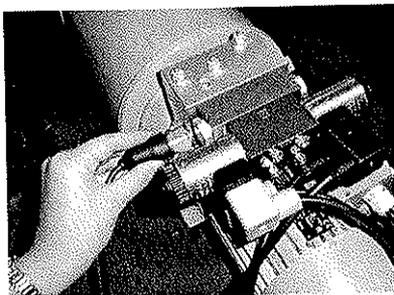
Der Druckschalter befindet sich am Hydraulikaggregat.



Nehmen Sie die Gummiabdeckung der Druckschalter vorsichtig ab (achten Sie, daß Sie die Anschlüsse nicht abbrechen).

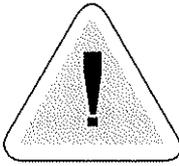


Sie können nun die Druckempfindlichkeit des Schalters mit einem kleinen Schraubenzieher einstellen.
Drehen Sie die Schraube nach links, so wird der Schalter sensibler eingestellt. Drehen Sie die Schraube nach rechts, so schaltet der Druckschalter bei höherem Druck.
Kontrollieren Sie das Einstellen des Druckschalters.
Ist der Schraubstock gespannt - leuchtet die Kontrolldiode.
Ist der Schraubstock geöffnet - erlischt die Kontrolldiode.

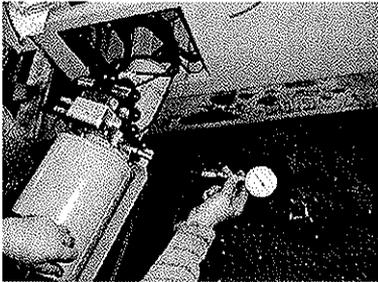


Nach dem Einstellen setzen Sie die Gummiabdeckung wieder auf.

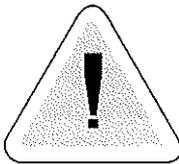
18.10. Systemdruck einstellen



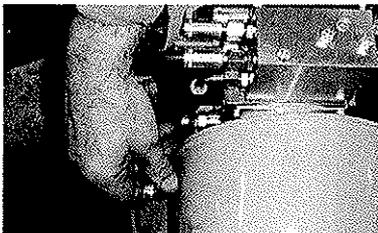
**Arbeiten Sie an dem Hydrauliksystem mit besonderer Vorsicht!
In dem Hydrauliksystem bleibt ein Restdruck auch
trotzdem, daß das Hydraulikaggregat ausgeschaltet ist!**



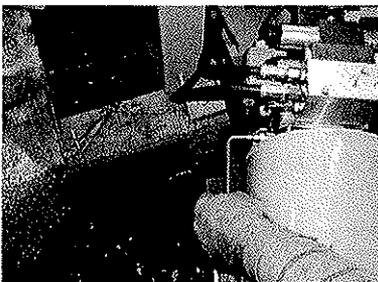
Entfernen Sie die Verschlußschraube am Pumpenblock.
Schrauben Sie an dieser Stelle ein Manometer (0-60 bar)
ein.



**Schalten Sie den Hauptschalter ein und drehen Sie den
Schlüsselwahlschalter auf Position „Einrichtbetrieb“.
!!! Arbeiten Sie mit besonderer Vorsicht !!!**



Lösen Sie die Kontermutter der Einstellschraube.



Stellen Sie den gewünschten Druck an der Einstellschraube
ein, und kontrollieren Sie am Manometer die Einstellung.
Wurde der gewünschte Druck eingestellt, schrauben Sie die
Kontermutter wieder fest.

Demontieren Sie das Manometer und schrauben Sie die
Absperschraube in die Öffnung.

18.11. Einstellung der Schnittdruckregulierung

Mit dem Handgriff stellen Sie den Regulierkörper, der sich unter den Handgriff befindet, in die zweite Nute ein, d.h. es ist 1 Einstich sichtbar (Pos 1,2)

Die Einstellschraube schrauben Sie bis zum Anschlag heraus, damit wird das Ventil blockiert (pos.3)

Der Rahmen kann nur nach oben bewegt werden, da die Bewegung nach unten vom Druckregulierungsventil blockiert wird.

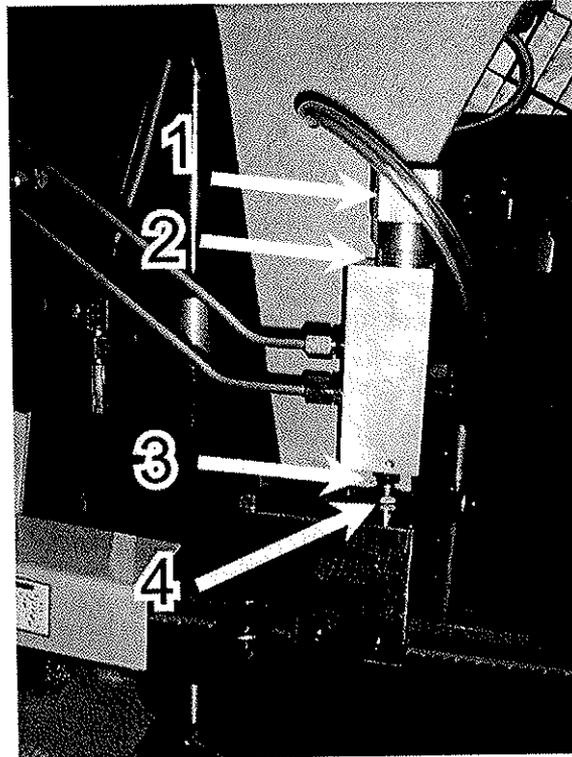
Drücken Sie die Taste „Rahmen senken“ und schrauben Sie langsam die Einstellschraube zu.

Drehen Sie die Einstellschraube so lang, bis Sie die optimale Senkgeschwindigkeit des Rahmens erreicht haben.

Die optimale Senkzeit liegt zwischen 35 sec.

Nach dem Erreichen der optimalen Senkgeschwindigkeit sichern Sie die Einstellschraube mit der Kontermutter.

Schalten Sie den Motorantrieb ein und kontrollieren Sie nochmals die Geschwindigkeit des Rahmens.



18.12. Einstellung des Drosselventils

1) Schalten Sie die Maschine vom Netz ab. Lassen Sie den Sägerahmen bis nach unten absenken. Schließen Sie das Drosselventil leicht zu.

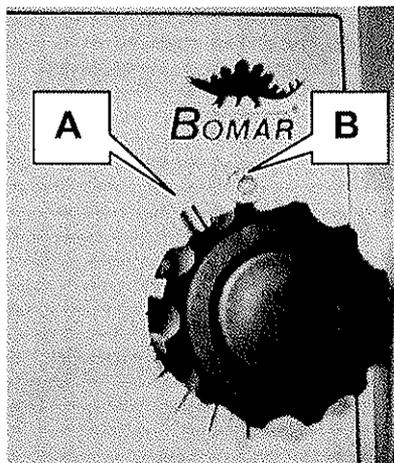


Abb. 1

2) Die Wurmschraube (Pos. A) soll den Anschlag (Pos. B) nicht berühren, selbst wenn das Ventil völlig zu ist. Siehe Abb. 01.



Abb. 2

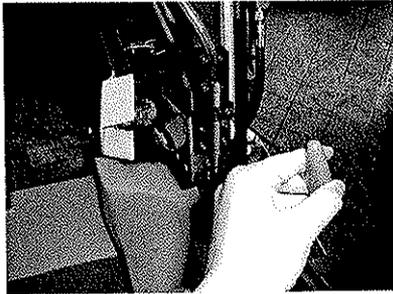
3) Anderenfalls muß man die Wurmschraube mit dem Sechskant-Steckschlüssel lösen und den Regelknopf etwas drehen so, daß es wie auf der Abb. 01 aussieht. Dann ziehen Sie die Wurmschraube wieder fest.

4) Schalten Sie die Maschine ein und überprüfen Sie die Vorschubregelung.

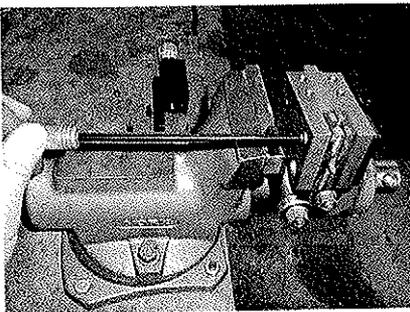
19. Austausch der Teile

19.1. Austausch der Hartmetallführungen

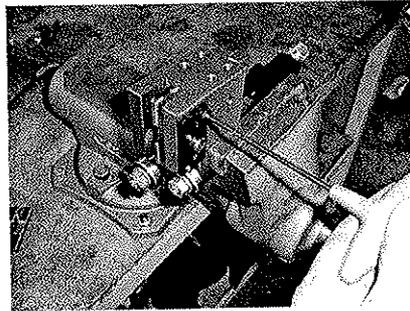
Sind die Hartmetallführungen nicht mehr einstellbar, so müssen Sie diese austauschen.



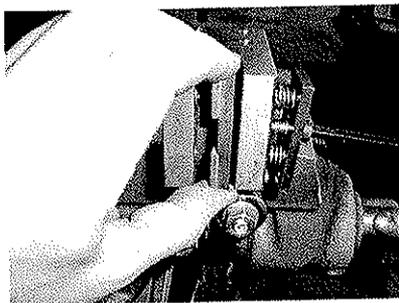
1) Demontieren Sie das Sägeband. Ziehen Sie den Kühlmittelschlauch vom Anschluß und demontieren Sie den Bandführungsklotz.



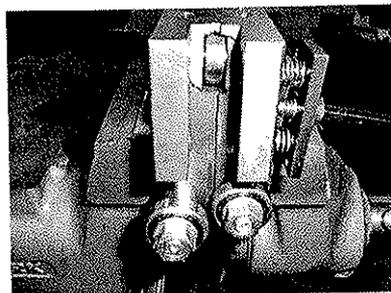
2) Spannen Sie den Führungsklotz in einen Schraubstock. Lösen Sie die Befestigungsschrauben beider Hartmetallführungen und entfernen Sie diese.



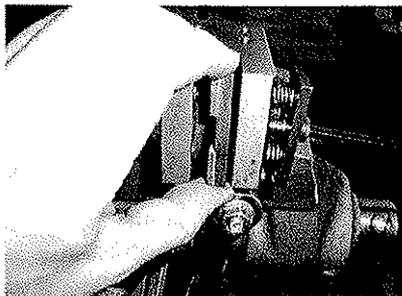
3) Schrauben Sie die Befestigungsschrauben an den Hartmetallführungen ab.



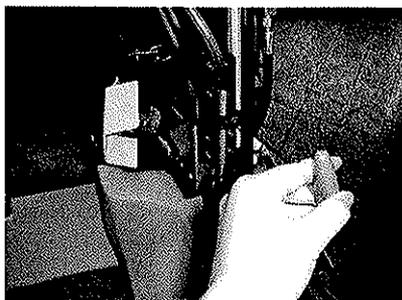
4) Drehen Sie die Justierschraube der einstellbaren Führungsplatte soweit aus dem Bandführungsklotz, bis diese von der Innenseite nicht mehr zu sehen ist.



5) Nehmen Sie die verbrauchten Hartmetallführungen ab.



6) Legen Sie die neue Hartmetallführung ein und schrauben Sie diese fest

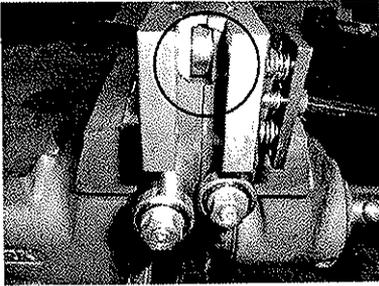


7) Montieren Sie den Bandführungsklotz wieder an die Führungsleiste, befestigen Sie die Schnittdruckregulierung und schließen Sie die Kühlungssteuerung an.

8) Stellen Sie die Hartmetallführungen ein.

19.2. Austausch des Drucklagers

Kann man die Druckregulierung nicht mehr einstellen und bei der Kontrolle kommt man darauf, daß das Lager verschleißt ist, muß man dieses austauschen.



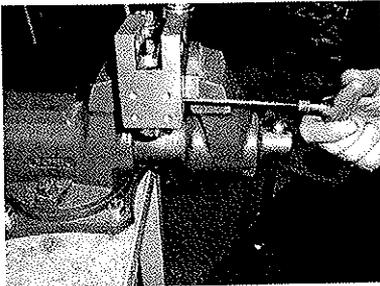
Den Lagerstand kann man am besten beim Anblick auf den Führungsklotz von den unteren Seite feststellen. Für bessere Kontrolle ziehen Sie die Lagerhalterung aus dem Führungsklotz heraus.

Beim Lagerverschleiß sieht man am Lager eine Nute.

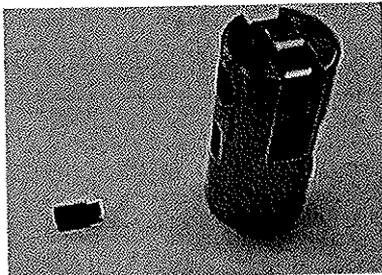
Lageraustausch

Ziehen Sie den Kühlmittelschlauch vom Anschluß und schrauben Sie die Druckregulierung ab. Die Druckregulierung lassen Sie auf das Hydrauliksystem angeschlossen.

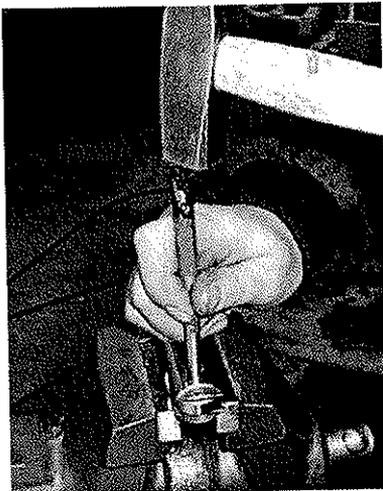
Weiter demontieren Sie den Bandführungsklotz.



Spannen Sie den Bandführungsklotz in einen Schraubstock, und lösen Sie den Befestigungswurm der Lagerhalterung.



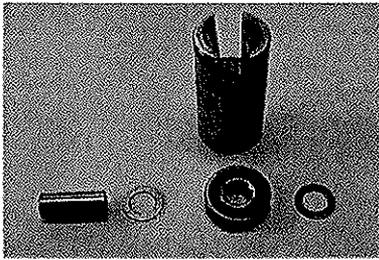
Nehmen Sie die Lagerhalterung aus dem Bandführungsklotz heraus.



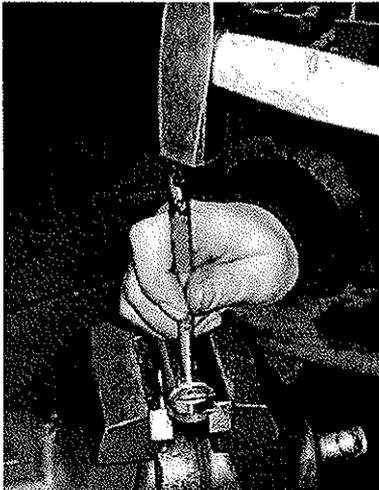
Legen Sie den Bolzen in Schraubstock.

ACHTUNG!! Der Schraubstock muß mit einer Alubacke ausgestattet sein, sonst muß in den Schraubstock eine Alu-Vorrichtung eingelegt werden, damit es beim Anspannen zu der Bolzenbeschädigung nicht kommt.

Mit Hilfe des Anschlags klopfen Sie den Lagerbolzen von der Lagerhalterung heraus.



Kontrollieren Sie alle Teile und die beschädigte tauschen Sie aus.

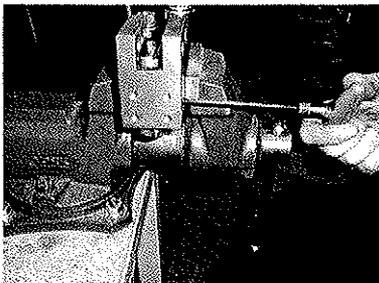


Spannen Sie die Halterung in Schraubstock

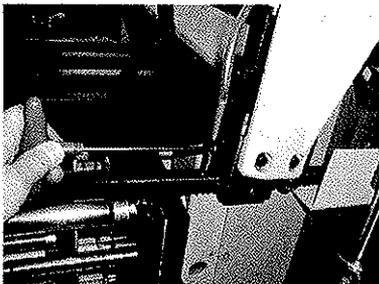
ACHTUNG!! Der Schraubstock muß mit einer Alubacke ausgestattet sein, sonst muß man in dem Schraubstock eine Alu-Vorrichtung einlegen, damit der Bolzen nicht beim Anspannen beschädigt wird.

Legen Sie das Lager und die Unterlage ein, und klopfen Sie den Bolzen zurück.

Der Bolzen darf nicht über das Bolzenhalterungsprofil überhängen, sonst wird die Wirksamkeit der Druckregulierung verschlechtert.



Legen Sie die komplettierte Halterung in den Führungsklotz ein, und befestigen Sie die mit Hilfe von dem Wurm und Inbusschlüssel.



Montieren Sie den Klotz auf die Führungsklotzhalterung, befestigen Sie die Druckregulierung und schließen Sie die Kühlsteuerung an.

Stellen Sie den Bandführungsklotz, die Hartmetallführungen und die Druckregulation ein.

19.3. Austauschen der Bandführungsrollen

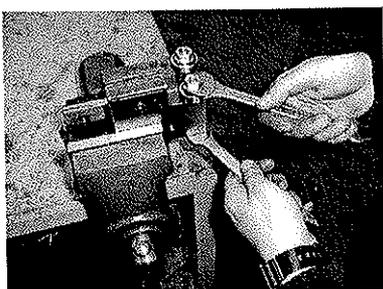
Wird das Sägeband nicht mehr ordnungsgemäß von den Bandführungsrollen geführt und/oder sind diese schon merklich verschlissen, so müssen diese ausgetauscht werden.

ACHTUNG! Die Bandführungsrollen müssen auf beiden Bandführungsklotzen gleichzeitig ausgetauscht werden.

Demontieren Sie das Sägeband.

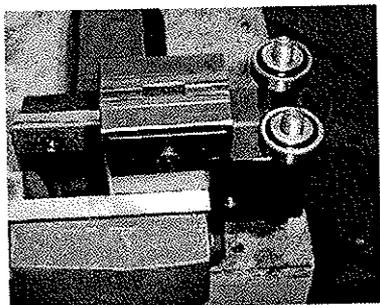
Ziehen Sie den Kühlmittelschlauch vom Anschluß und schrauben Sie die Druckregulierung ab. Die Druckregulierung lassen Sie auf das Hydrauliksystem angeschlossen.

Weiter demontieren Sie den Bandführungsklotz.

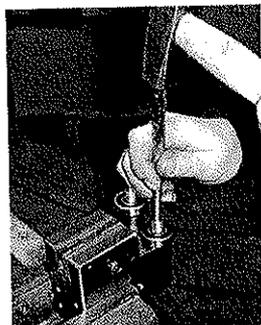
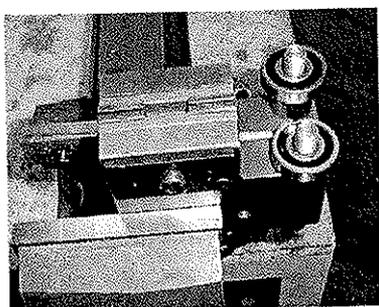


Spannen Sie den Führungsklotz in einen Schraubstock. Demontieren Sie nun beide Befestigungsschrauben der Exzenter.

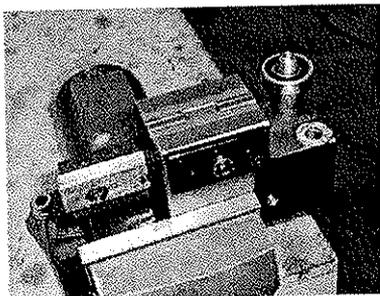
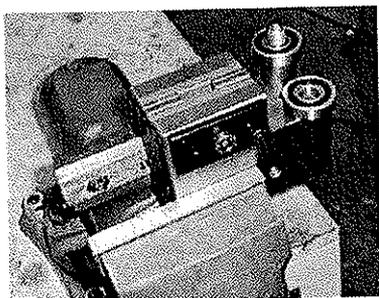
Schrauben Sie die Muttern von dem Exzenter ab.



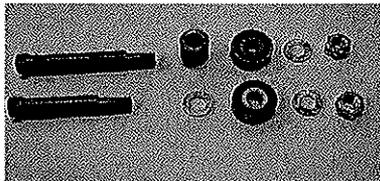
Ziehen Sie nun beide Führungsrollen von den Exzentern ab.



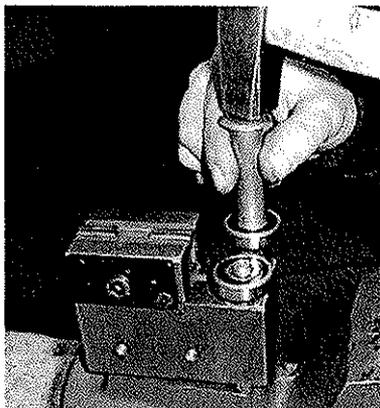
Schlagen Sie die Exzenter mit Hilfe von Anschlag aus den Lagern.



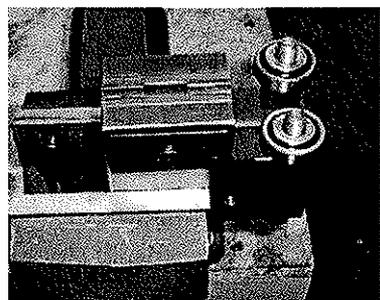
Ziehen Sie nun beide Führungsrollen von den Exzentern ab.



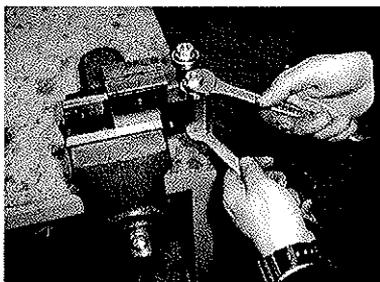
Tauschen Sie beide abgenutzte Lager, bzw. auch andere abgenutzte Teile, aus.



Setzen Sie beide Exzenter auf die Bandführungsklotzen. Legen Sie auf den kürzeren Exzenter eine Scheibe und auf den längeren Exzenter einen Ring ein. Weiter setzen Sie die Lager auf beide Exzenter und durch den Innenring schlagen Sie diese mit einem Rohr auf die Exzenter an.
ACHTUNG! Vergessen Sie die Lage der Exzenter im Klotz nicht. Der kürzere Exzenter ist auf der Seite der Befestigungsnuten des Führungsklotzes.



Auf die Lager legen Sie die Scheiben ein.



Mit zwei Schlüsseln schrauben Sie die Sicherungsmuttern auf Exzenter.



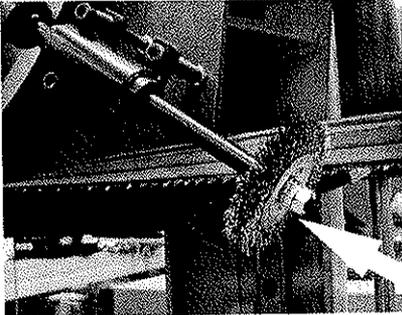
Legen Sie nun ein Reststück eines Sägebandes (ca. 15-20cm) in den Führungsklotz ein. Stellen Sie die Exzenter so ein, daß das Sägeband in der Mitte läuft. Weiter dürfen die Führungsrollen nicht zu fest am Sägeband anliegen, sondern müssen sich leicht drehen. Die optimale Distanz zwischen Sägeband und Führungsrolle ist 0,05mm.

Nehmen Sie ein Reststück eines Sägebandes in den Führungsklotz aus, und montieren Sie den Bandführungsklotz wieder auf die Führungsleiste und stellen Sie ihn.

19.4. Austausch der Spänbürste

Ist die Spänbürste soweit abgenutzt, daß sie Ihre Aufgabe nicht mehr erfüllt, und kann sie auch nicht mehr nachgestellt werden, so ist es unbedingt notwendig die Bürste auszutauschen.

1) Halten Sie die Bürstenwelle mit dem Schlüssel.

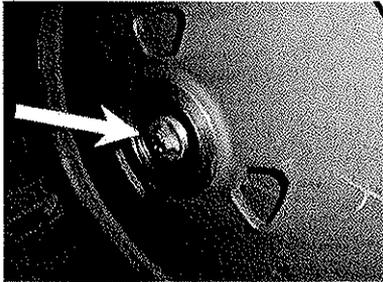


2) Lösen Sie die 2 Mutter an der Spänbürste, ziehen Sie die Spänbürste herunter, setzen Sie die neue Spänbürste an, und ziehen Sie die 2 Mutter wieder fest.

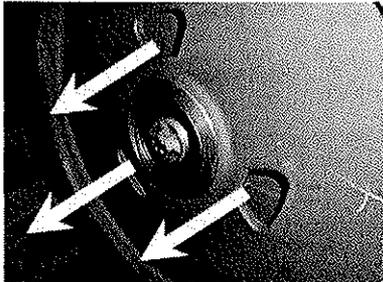
3) Stellen Sie die Spänbürste zum Sägeband.

19.5. Austauschen des Umlenkrades

1) Demontieren Sie das Sägeband.

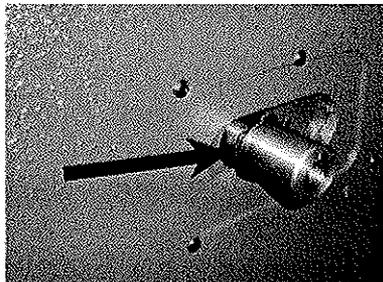


2) Schrauben Sie die Schraube heraus und entfernen Sie die Scheibe.

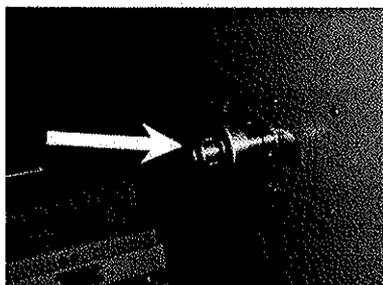


3) Setzen Sie einen Abzieher auf das Umlenkrad und ziehen Sie dieses vorsichtig von der Welle ab. Sollte das untere Lager des Umlenkrades auf der Welle bleiben, so ziehen Sie dieses mit einem Abzieher von der Welle ab.

4) Prüfen Sie den Stand der Umlenkradlager, bzw. tauschen Sie sie aus.



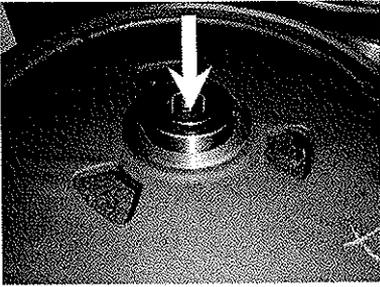
5) Säubern Sie die Welle und fetten Sie die ein. Setzen Sie den Sicherungsring auf die Welle.



6) Setzen Sie das Lager auf die Welle und schieben Sie das bis zum Sicherungsring. Dann setzen Sie den Distanzring auf die Welle und schieben Sie ihn bis zum Lager.



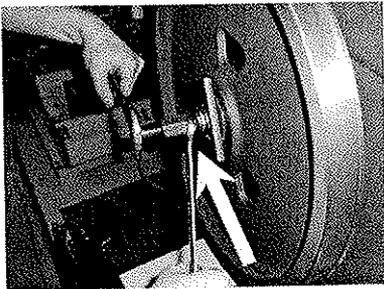
7) Legen Sie den Sicherungsring in das Loch an dem Rad ein.



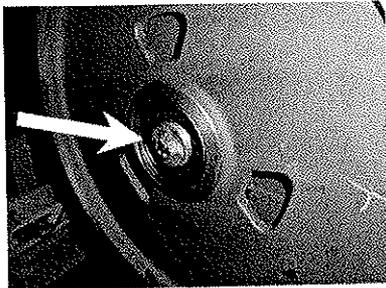
8) Legen Sie das Lager in das Loch an dem Rad ein schieben Sie das bis zum Sicherungsring.



9) Setzen Sie das Umlenkrad auf die Welle. In das Loch in der Welle schrauben Sie den Aufzieher.



10) Das Umlenkrad ziehen Sie mit dem Aufzieher auf die Welle.

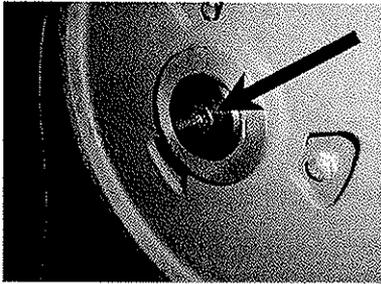


11) Sichern Sie das Umlenkrad mit der Scheibe und Schraube.

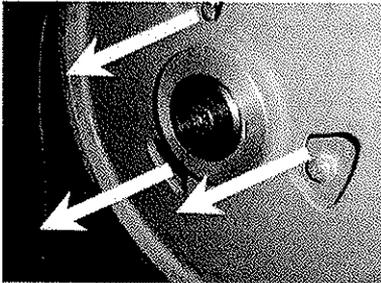
12) Montieren Sie das Sägeband. Damit wird das Austauschen des Umlenkrades beendet.

19.6. Austauschen des Antriebsrades

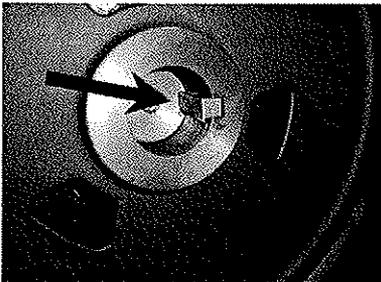
1) Demontieren Sie das Sägeband.



2) Schrauben Sie die Schraube heraus und entfernen Sie die Scheibe.



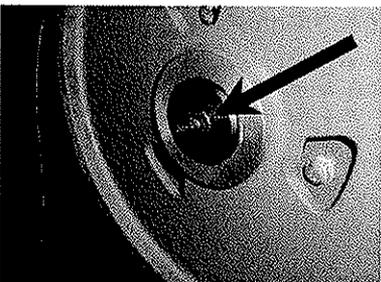
3) Setzen Sie einen 3-Arm-Abzieher auf das Antriebsrad und ziehen Sie dieses vorsichtig von der Welle ab.



4) Setzen Sie das Antriebsrad auf die Welle, und legen Sie die Feder in der Nut ein.



5) In das Loch in der Welle schrauben Sie den Aufzieher. Durch Festziehen der Mutter schieben Sie das Antriebsrad auf die Welle.



6) Sichern Sie das Antriebsrad mit der Scheibe und Schraube.

7) Montieren Sie das Sägeband. Damit wird das Austauschen des Antriebsrades beendet.

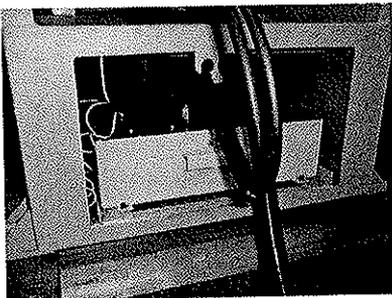
19.7. Austauschen der Kühlmittelpumpe



**Der Anschluß darf nur durch einen Fachmann erfolgen!
Die Spannungsbereiche der Maschine können tödliche Folgen haben.**



Folgende Hinweise sind für diese qualifizierte Fachleute bestimmt!!!



Die Kühlmittelwanne ist mit den Schrauben auf dem Untergestell befestigt.

Schrauben Sie die Schrauben ab und ziehen Sie die Kühlmittelwanne aus dem Untergestell.

Ziehen Sie den Kühlmittelschlauch vom Anschluß ab und schrauben Sie den Anschluß des Kühlmittelschlauches aus der Pumpe.

Öffnen Sie nun die vier Schrauben am Flansch der Kühlmittelpumpe und ziehen Sie diese aus dem Halteblech.

Demontieren Sie die Abdeckung der Anschlußbox.
Öffnen Sie die vier Klemmen der Eingangskabel

Lösen Sie nun die Eingangsverschraubung und ziehen Sie das Kabel aus der Kühlmittelpumpe

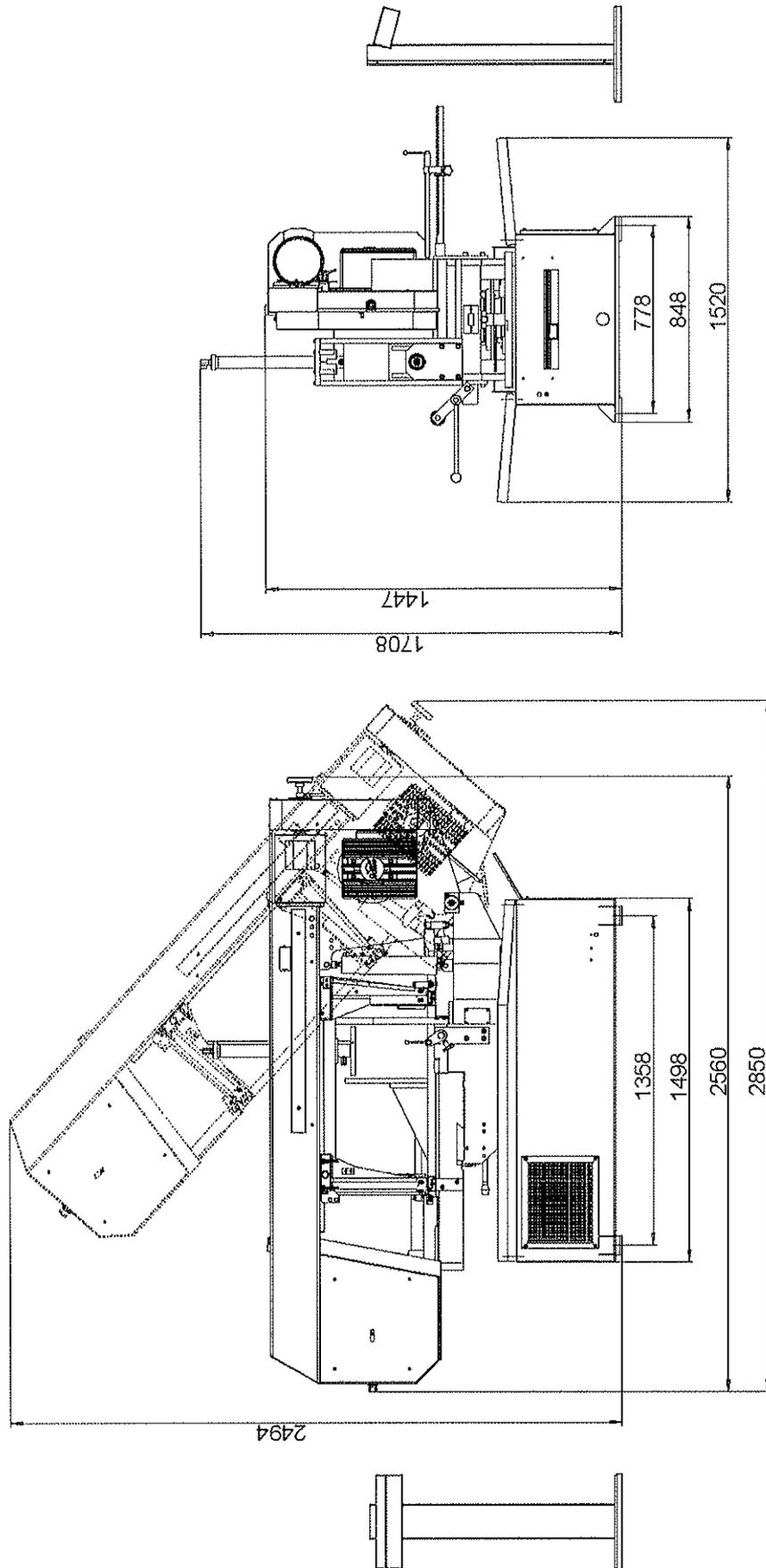
Demontieren Sie nun die Abdeckung der Anschlußbox der neuen Kühlmittelpumpe.

Ziehen Sie das Anschlußkabel in die neue Pumpe ein und schließen Sie die Kabel genauso an, wie Sie sie zuvor abgeklemmt haben.

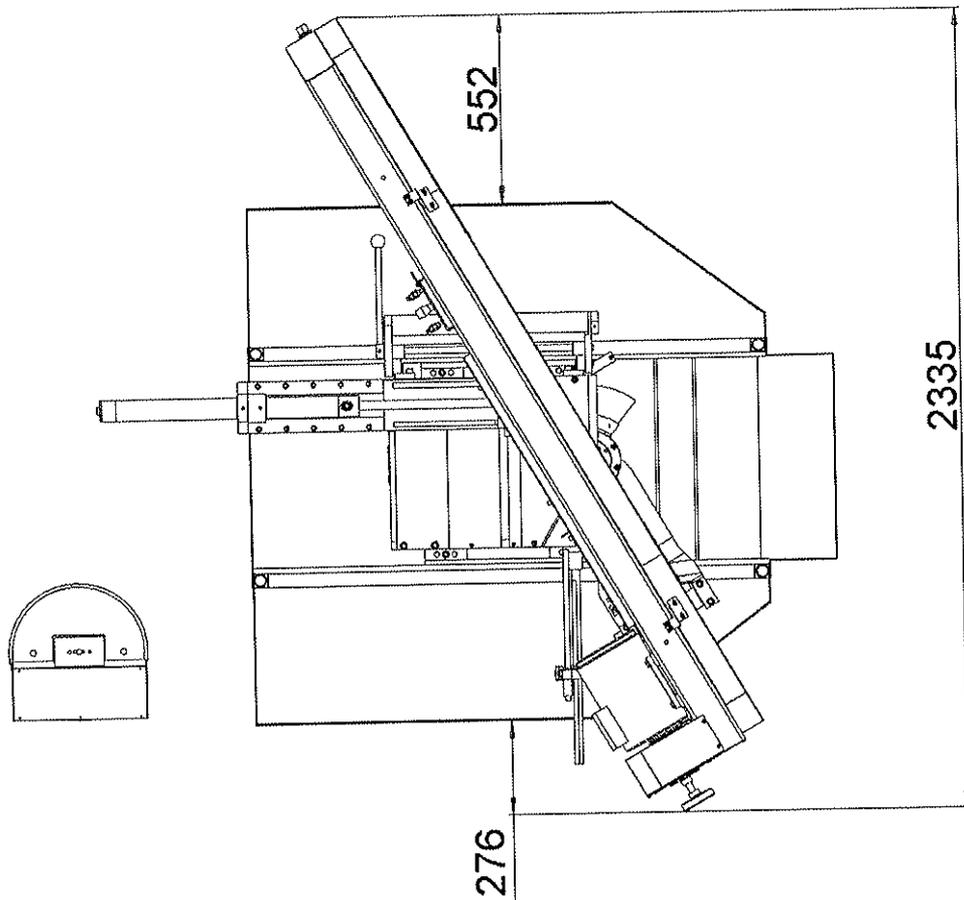
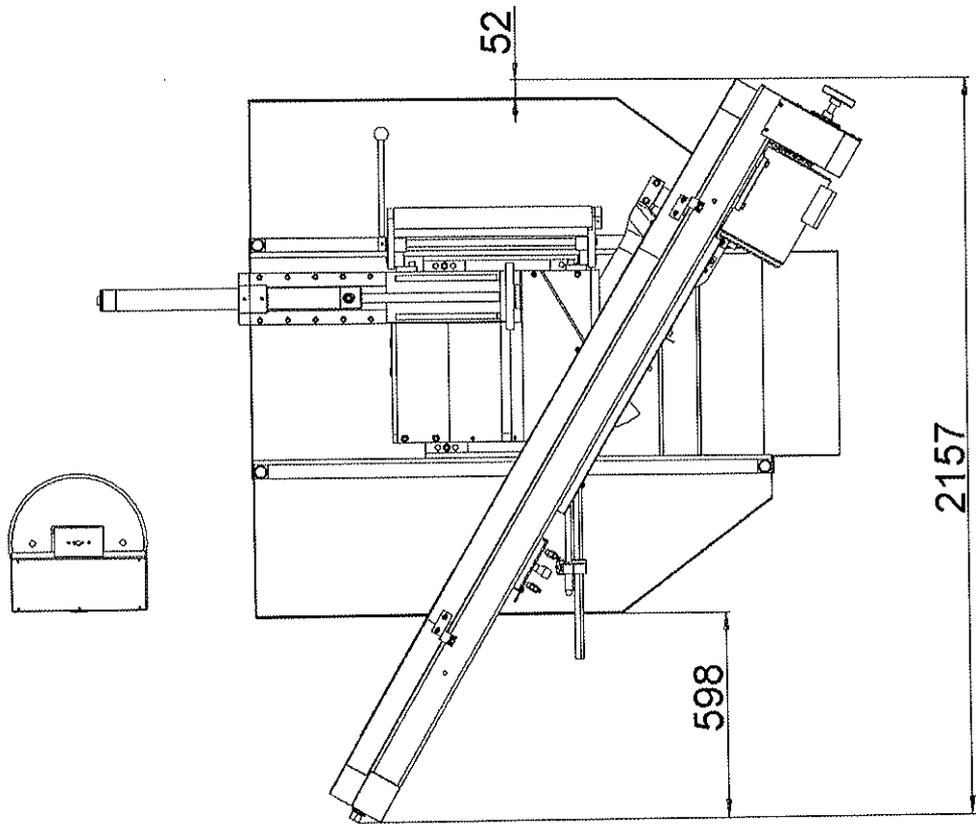
Montieren Sie nun die Abdeckung der Anschlußbox, achten Sie hierbei auf die Dichtung.

Dichten Sie nun den Anschluß des Kühlmittelschlauches ab.
Setzen Sie die Kühlmittelpumpe wieder auf das Halteblech und verschrauben Sie die Pumpe wieder.

20. Rozměrové schéma / Aufstellzeichnung / Installation diagram

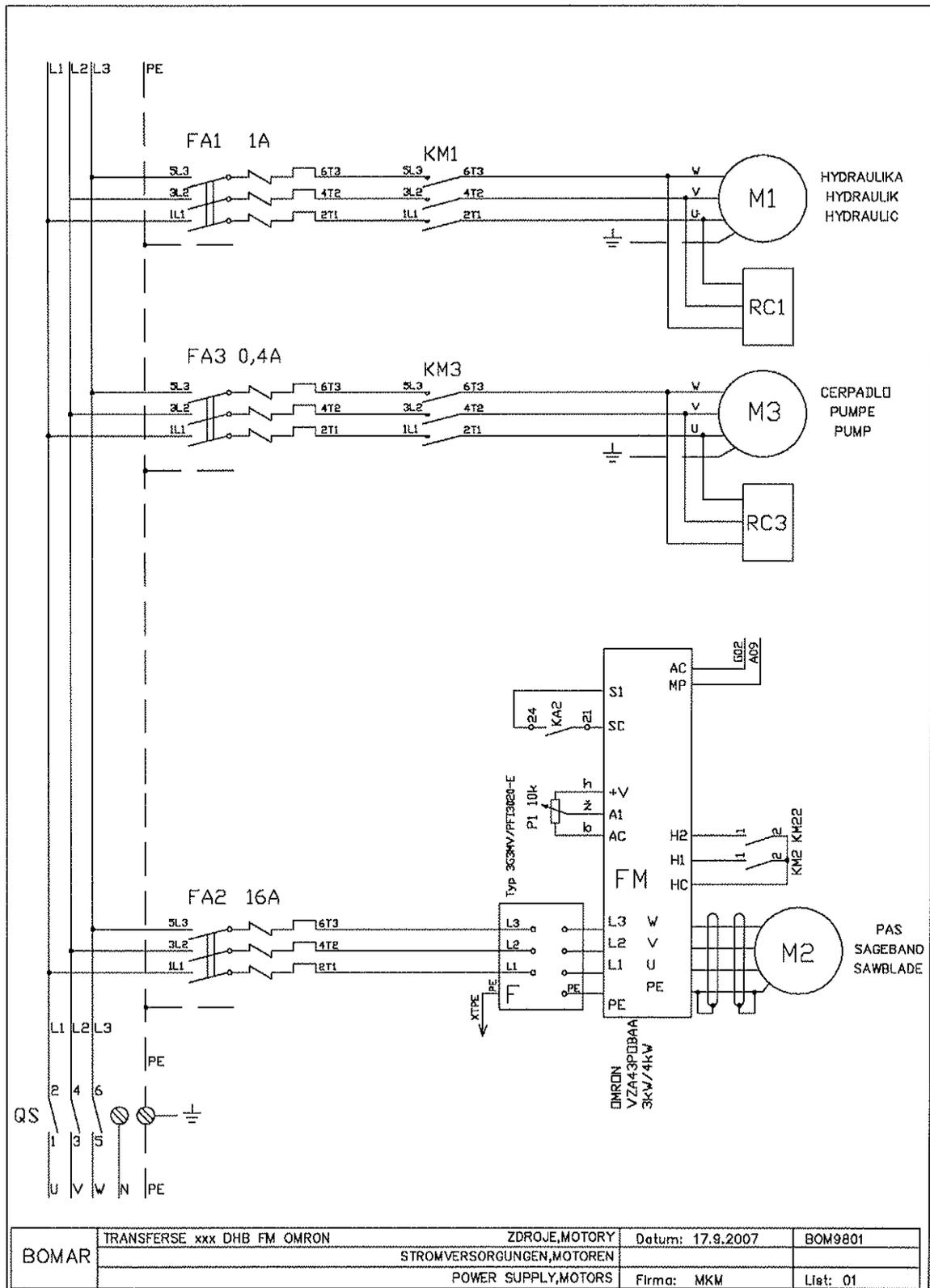


Rozměrové schéma 1 / Aufstellzeichnung 1 / Installation diagram 1

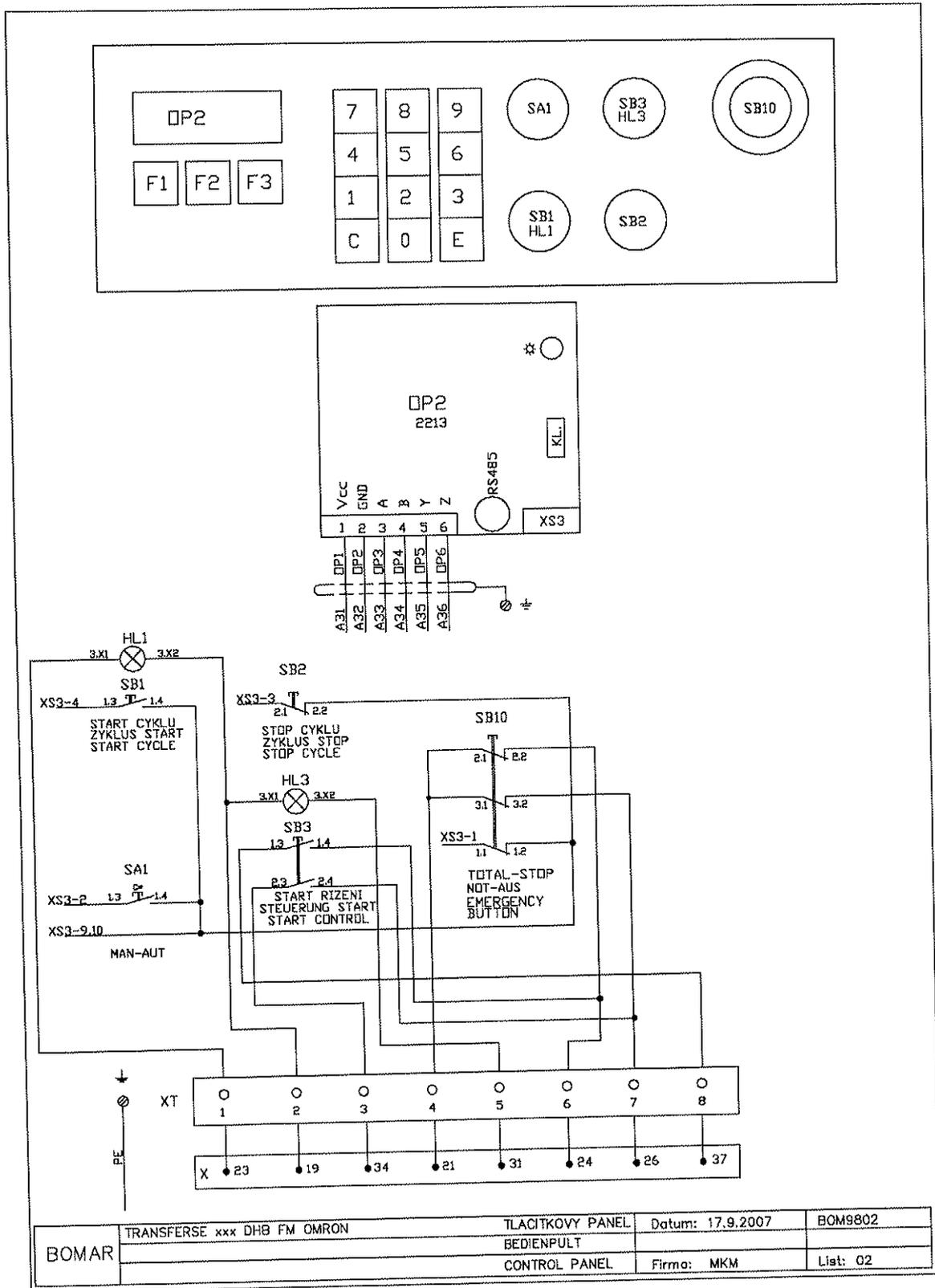


Rozměrové schéma 2 / Aufstellzeichnung 2 / Installation diagram 2

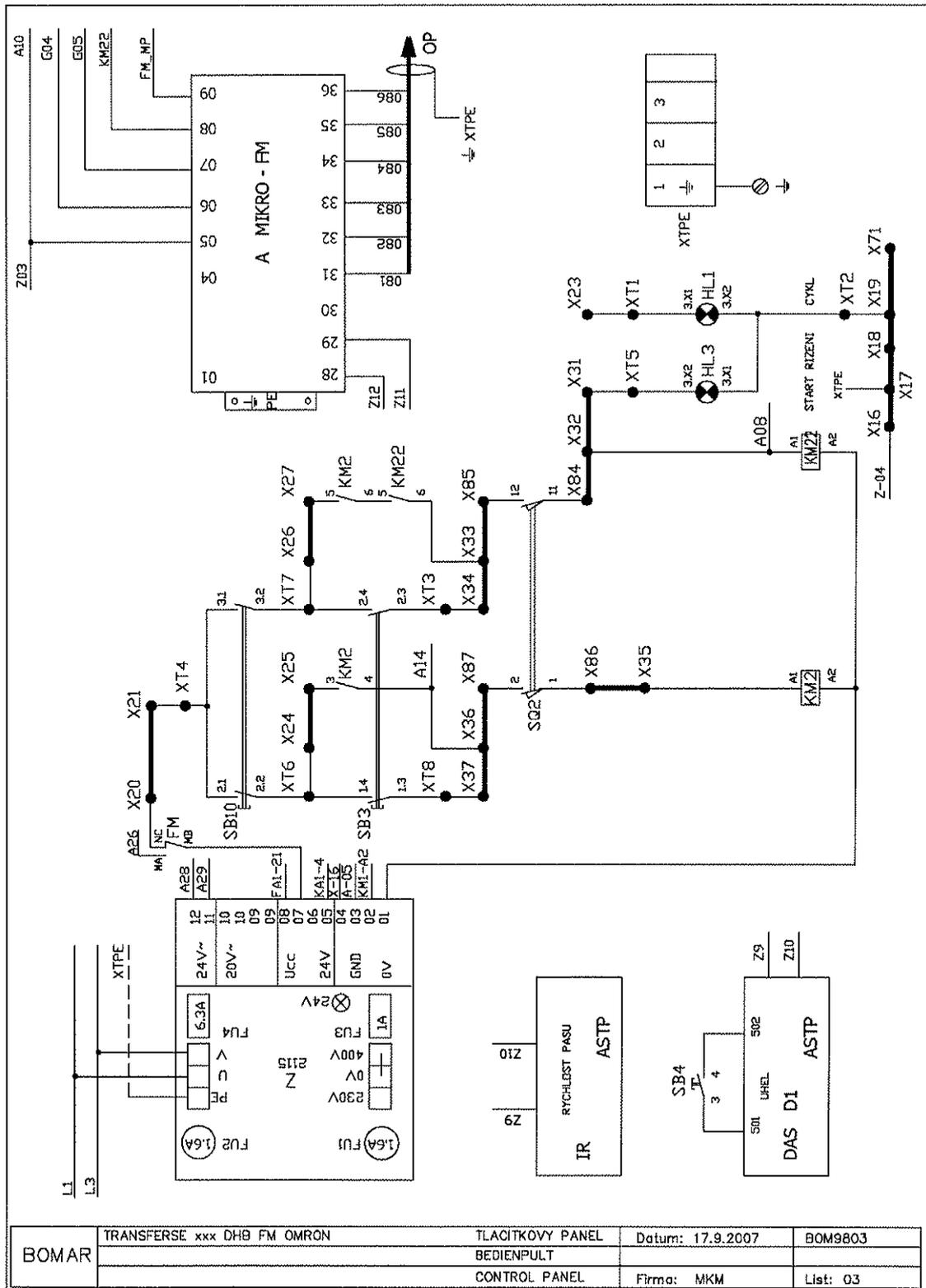
21. Elektrická schémata / Elektroschemas / Wiring diagrams



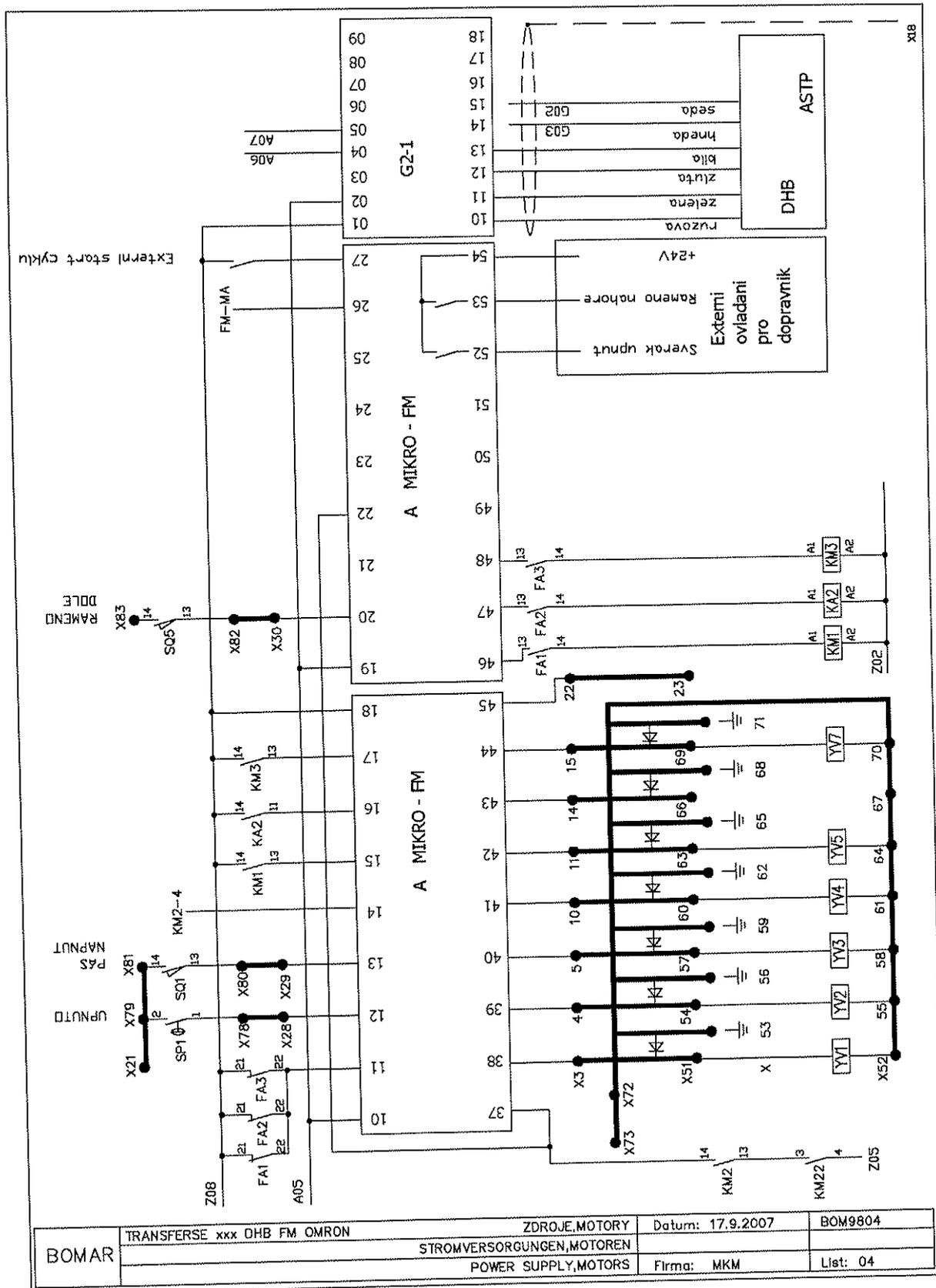
Elektrické schéma 1 / Elektroschema 1 / Wiring diagram 1



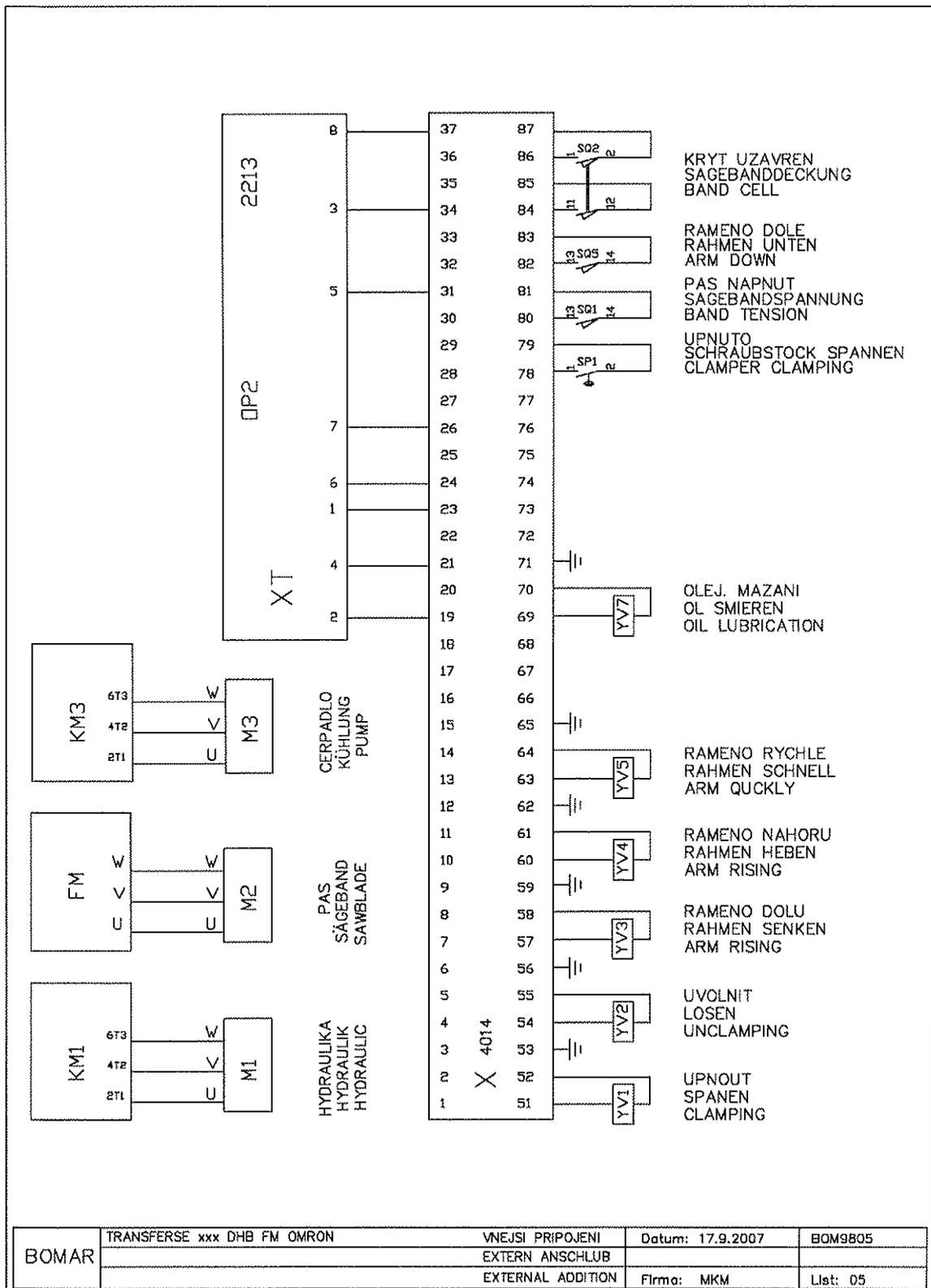
Elektrické schéma 2 / Elektroschema 2 / Wiring diagram 2



Elektrické schéma 3 / Elektroschema 3 / Wiring diagram 3



Elektrické schéma 4 / Elektroschema 4 / Wiring diagram 4



Elektrické schéma 5 / Elektroschema 5 / Wiring diagram 5

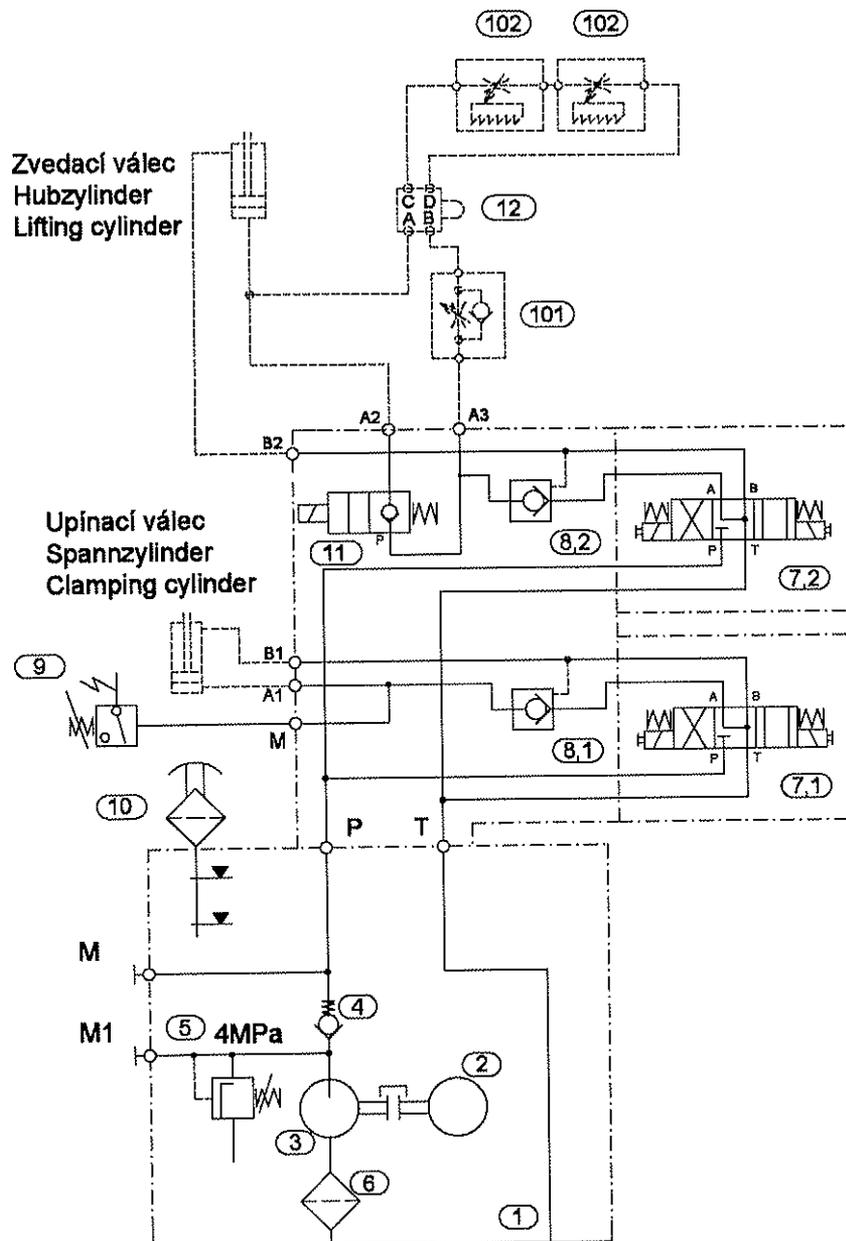
22. Kusovník elektrosoučástí / Stückliste der Elektroteilen / Piece list of elektroparts

Reparatury an der Maschine darf nur ein autorisierter Fachmann mit Benutzung der originellen Ersatzteilen durchführen. Sonst kann zur ernstlichen Bedrohung einkommen.

Bestell - Nr.	Bezeichnung		Menge	Sign.
Objednáací číslo	Název položky		ks	Ozn.
Reference No.	Item		Pcs.	Sign.
91.995.049	Rídící jednotka / Steuereinheit / Control Modul		1	A
91.012.029	Frekvenční měnič / Frequenzwandler /	VZA 43 PO BAA 3kW	1	FM
91.012.022	Filtr / Filter / Filter	A-1000-Fiv3020-RE-B 3kW	1	F
91.995.050	Displej / Display / Display	OP2	1	OP2
91.995.032	Modul / Modul / Modul	G2-1	1	G
91.310.001	Propojovací svorkovnice /Klemmleiste / terminal plate	4041	1	X
91.085.002	Zdroj / Generátor / Generator	2115	1	Z
91.046.002	Pomocný kontakt / Hilfskontakt / Helping contact	ABBHKF1-11	3	FA
91.045.017	Motorový spouštěč / Motor Starter / Motor Starter	MS116-0,4A (u3x400V)	1	FA3
91.045.019	Motorový spouštěč / Motor Starter / Motor Starter	MS116-1,0A ABB (u3x400V)	1	FA1
91.045.024	Motorový spouštěč / Motor Starter / Motor Starter	MS116- 10A ABB (u3x400V)	1	FA2
91.045.018	Motorový spouštěč / Motor Starter / Motor Starter	MS116 -0,63A ABB (u3x230V)	1	FA3
91.045.020	Motorový spouštěč / Motor Starter / Motor Starter	MS116-1,6 A ABB u3x230V)	1	FA1
91.045.025	Motorový spouštěč / Motor Starter / Motor Starter	MS116 -16A ABB (u3x230V)	1	FA2
91.041.003	Odrůšovač / Endstörer / Suppressor	FILTANA- F72450	3	RC
91.040.004	Stykač / Schütz / contactor	LP1 KD910 BD3	3	KM
91.060.012	Hlavice TOTAL STOP / NOT-AUS Taste / TOTAL STOP button	ZB5-AS844	1	SB10
91.060.021	Tlačítko 2 polohy / Taste - 2Lage/ buton- 2 position	ZB5-AG4	1	SA1
91.060.019	Tlačítko zelené / Taste grün / buton green	ZB5-AW33	1	SB1
91.060.023	Tlačítko žluté / Taste gelb / buton yellow	ZB5-AW35	1	SB3
91.060.015	Tlačítko červené / Taste rot / buton red	ZB5-AA4	1	SB2
91.060.013	Tlačítko černé / Taste schwarz / buton black	ZB5-AA2	1	SB4
31.3430-002	Rozvaděč / Schaltanlage / switchboard		1	

23. Hydraulická schémata / Hydraulikschemata / Hydraulic diagram

Výstupy A1, A2, A3, B1, B2 - hrdla G1/4" / M14x1,5 bez převlečných matic
 Ausgänge A1, A2, A3, B1, B2 - Stutzen G1/4" / M14x1,5 ohne Überwurfmuttern
 Outputs A1, A2, A3, B1, B2 - sockets G1/4" / M14x1,5 without cap nuts



Základní technické parametry:
 Technische Spezifikation:
 Technical specification:

Q	3,3	dm ³ .min ⁻¹	ot.	1395	min ⁻¹
P _{max}	4	MPa	P	0,25	kW

Hydraulické schéma:
 Hydraulikschemata:
 Hydraulic diagram:

731-0434

Schéma / Schema / Diagram: 7310434E.DWG
 Datum / Datum / Date: 29. 05. 2003

Hydraulické schéma / Hydraulikschemata / Hydraulic diagram

Poz.	Název položky		ks
Pos.	Bezeichnung		Menge
Pos.	Item		Pcs.
1	Nádrž / Behälter / Tank	N12B	1
2	Elektromotor / Elektromotor / Electromotor	1LA7070-4AB	1
3	Hydrogenerátor / Hydraulikaggregat / Hydrogenerator	P2-2,5L.66017	1
4	Jednosměrný ventil / Einwegventil / One-way valve	VJ01-06/SG-1	1
5	Přepouštěcí ventil / Bypassventil / By pass valve	VPP2-04/S-6	1
6	Sací filtr / Filter / Filter	2SF56/48-0,063	1
7	Rozváděč / Verteilungsventil / Distributor	RPE 3-043Y11/02400E1K1	2
8	Hydraulický zámek / Hydraulisches Schloß / Hydraulic lock	RJV1-05-0	2
9	Tlakový spínač / Druckschalter / Pressure switch	SUCO 0166 411 031 043	1
10	Nálevací zátka / Stopfen / Plug	L1.0406-51	1
11	Rozváděč / Verteilungsventil / Distributor	ROE3-042S2/02400E1K5	1
12	Řídicí blok / Steuerungsblock / Control block		
101	Škrťací ventil / Drosselventil / Throttle valve	VSO1-04/R2,5-O	1
102	Škrťací ventil / Drosselventil / Throttle valve	snímání polohy pásu / Sägebandlageerfassung / saw band position tensing	2

Označení hydraulických hadiček / Bezeichnung der hydraulischen Schlauche / Indication of hydraulic hose:

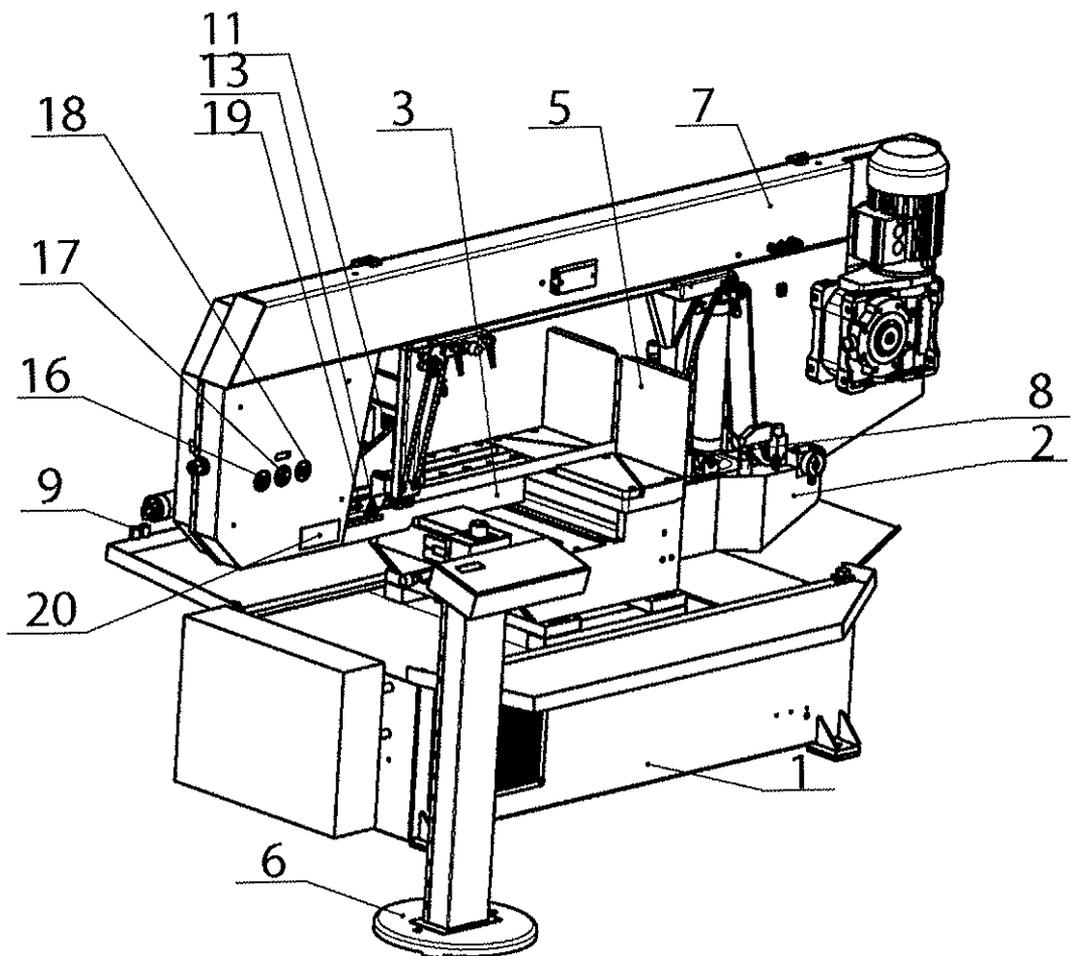
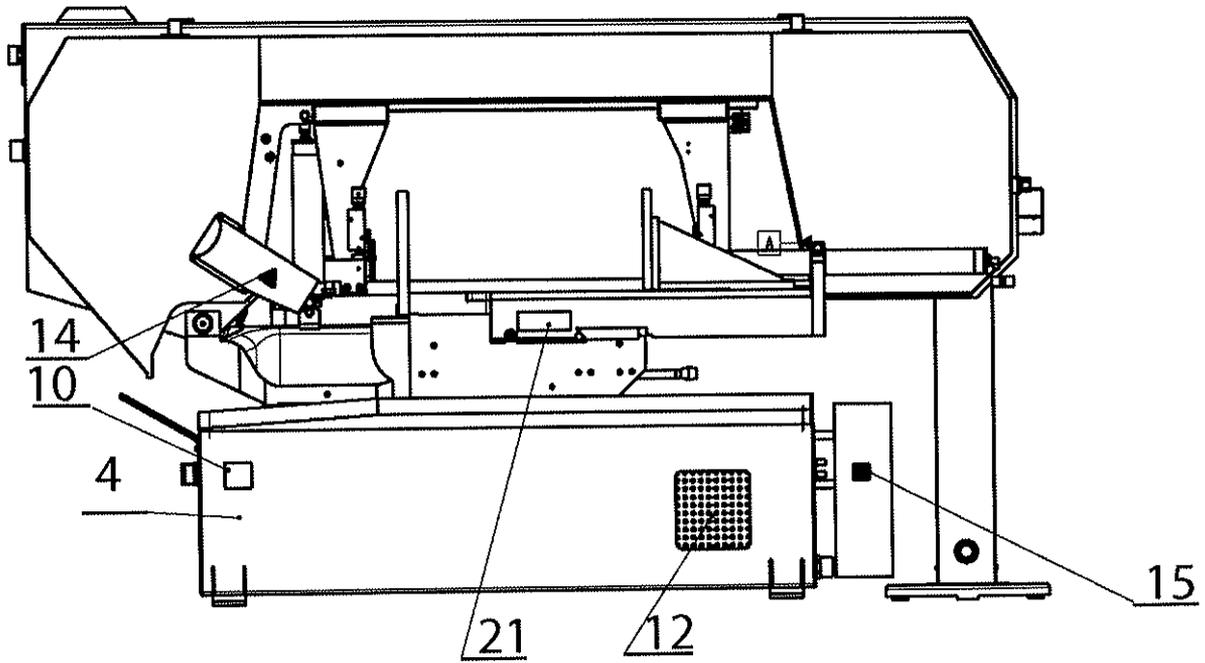
Hydr. hadice	Hadice	Kování	Konc. A	Konc. B	Konc. C	Konc. D	Konc. E	Konc. F	Konc. G	Ks
Hydr. Schlauche	Schlauche	Schmieden	Schlauchtüle A	B	C	D	E	F	G	Menge
Hydr. Hose	hose	forging	terminal A	B	C	D	E	F	G	piece
6AG4600	42.001.001	92.051.001	92.052.001	-	-	-	-	-	93.012.005	1
6AA6200	42.001.001	92.051.001	92.052.001	-	-	-	-	-	-	1
6AA4900	42.001.001	92.051.001	92.052.001	-	-	-	-	-	-	1
6AA5200	42.001.001	92.051.001	92.052.001	-	-	-	-	-	-	1
6BA1420	42.001.001	92.051.001	92.052.001	92.053.001	-	-	-	-	-	1
6AA1500	42.001.001	92.051.001	92.052.001	-	-	-	-	-	-	1
6BA760	42.001.001	92.051.001	92.052.001	92.053.001	-	-	-	-	-	1
6AG2000	42.001.001	92.051.001	92.052.001	-	-	-	-	-	93.012.005	1
6AA950	42.001.001	92.051.001	92.052.001	-	-	-	-	-	-	2
6AA1070	42.001.001	92.051.001	92.052.001	-	-	-	-	-	-	2
PZ										
6BG2600	42.001.001	92.051.001	-	92.053.001	-	-	-	-	93.012.005	1
6BG2100	42.001.001	92.051.001	-	92.053.001	-	-	-	-	93.012.005	1

24. Výkresy sestav pro objednání náhradních dílů / Zeichnungen für Bestellung der Ersatzteile / Drawing assemblies for spare parts order

Při objednávání náhradních dílů vždy uvádějte: typ stroje (např. STG 120), výrobní číslo (např. 125) a rok výroby (např. 1999).

In die Bestellung der Ersatzteile führen Sie immer an:
Maschinentyp (z. B. STG 120), Serien Nr. (z. B. 125) und
Baujahr (z. B. 1999).

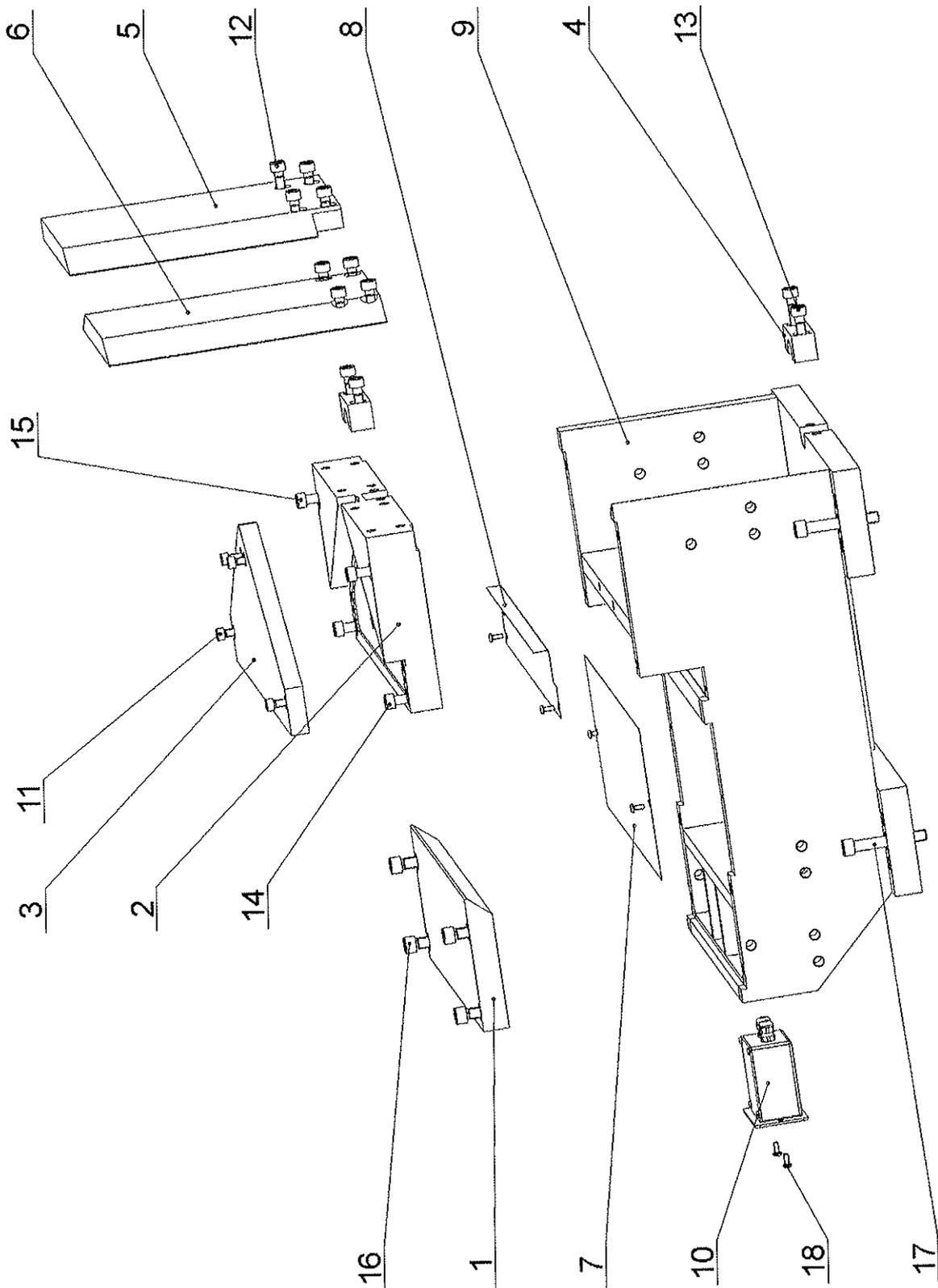
For spare parts order, you must always to allege: type of
machine (for example STG 120), serial number (for example 125)
and year of construction (for example 1999).



24.1. Pila / Säge / Saw

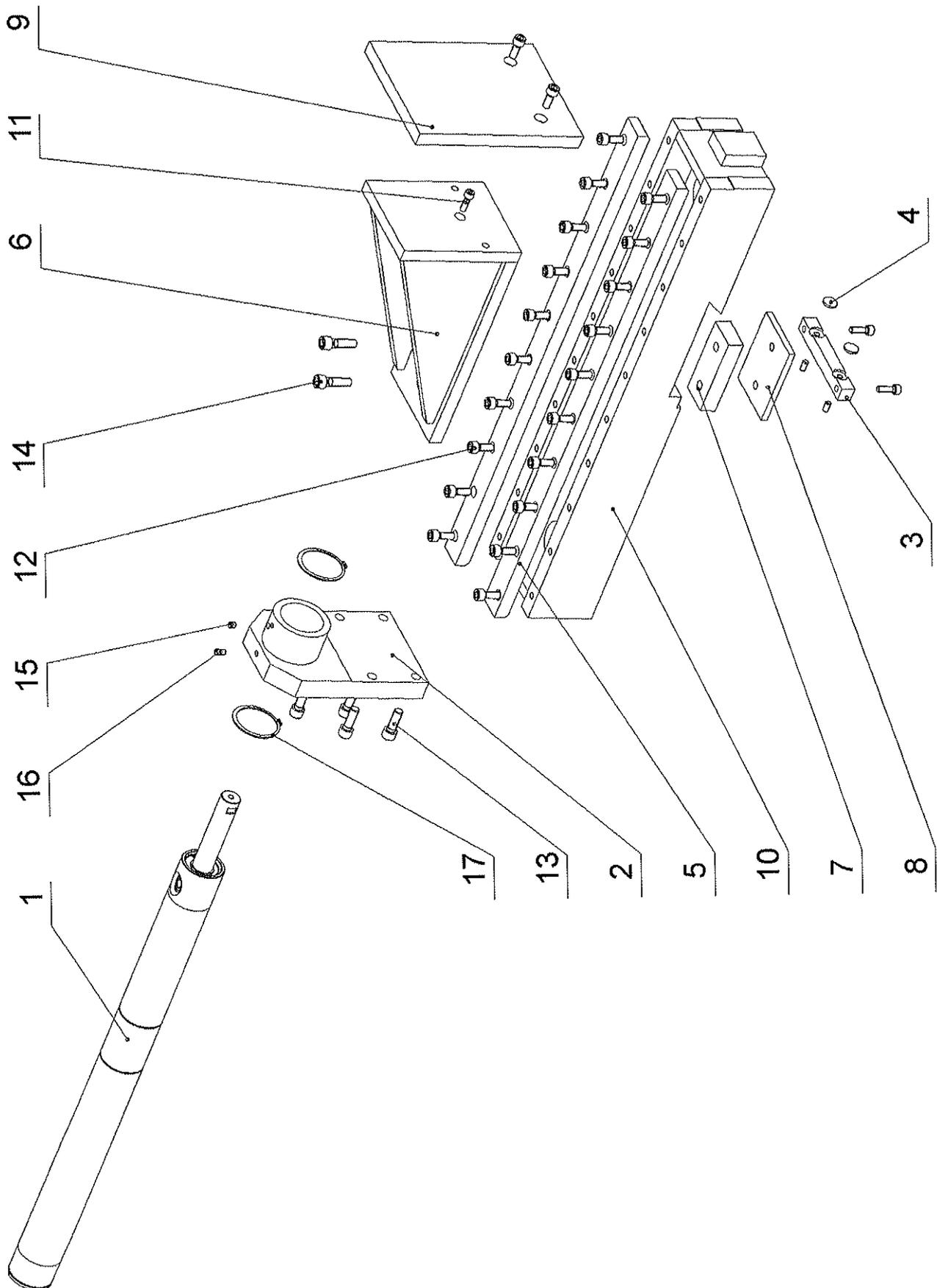
Umístění bezpečnostních značek / Verteilung der Sicherheitszeichen / Position of safety symbols

Poz.	Objednací číslo	Název položky		ks
Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung		Menge
Pos.	Reference No.	Item		Pcs.
1	201.1801-000	Podstavec / Untergestell / Pedestal		1
2	201.1802-000	Konzola / Konsole / Console		1
3	201.1803-000	Svěrák / Schraubstock / Vice		1
4	201.1806-000	Chlazení / Kühlung /		1
5	201.1809-000	Podstavec pod svěrák / Untergestell unter Schr. / Pedestal under vice		1
6	201.1814-020	Ovládací panel / Bedienpult / Control panel		1
7	201.4804-050	Rameno / Arm / Arm		1
8	201.4807-100	Válec / Zylinder / Cylinder		1
9	30.9307-109	Držák / Halter / Holder		1
10	31.1899-105	Štítek typový / Typenschild / Design label	Alu-Elox	1
11	31.3199-005	Samolepka / Aufkleber / self-adhesive label	Nebezpečí stlačení / Pressungsgefahr / Danger of pressing	1
12	92.001.001	Agregát hydraulický / Hydraulischeaggregat / Hydraulic aggregate	2COP1-14	1
13	99.900.040	Samolepka / Aufkleber / self-adhesive label	Nebezpečí říznutí / Schnittgefahr / Danger of ker	1
14	99.900.043	Samolepka / Aufkleber / self-adhesive label	Nebezpečí zachycení / Erfassungsgefahr / Danger of interception	1
15	99.900.046	Samolepka / Aufkleber / self-adhesive label	Hlavní vypínač / Hauptschalter / Main switch	1
16	99.900.047	Samolepka / Aufkleber / self-adhesive label	Noste ochranné brýle a sluchátka / Tragen Sie eine Schutzbrille und Gehörschutz / Wear protective goggles and headphones	1
17	99.900.048	Samolepka / Aufkleber / self-adhesive label	Noste pevnou pracovní obuv / Tragen Sie Sicherheitsschuhe / Wear fixed protective shoes	1
18	99.900.049	Samolepka / Aufkleber / self-adhesive label	Přečíst návod k použití / Bedienungsanleitung lesen / read the operating instructions	1
19	99.900.053	Samolepka / Aufkleber / self-adhesive label	Směrová šipka / Richtungspfeil / direction arrow	1
20	99.900.055	Samolepka / Aufkleber / self-adhesive label	Zajištění ramene / Rahmensicherung / saw frame	1
21	99.900.056	Samolepka / Aufkleber / self-adhesive label	Zajištění svěráku / Spannstocksicherung / vice	1



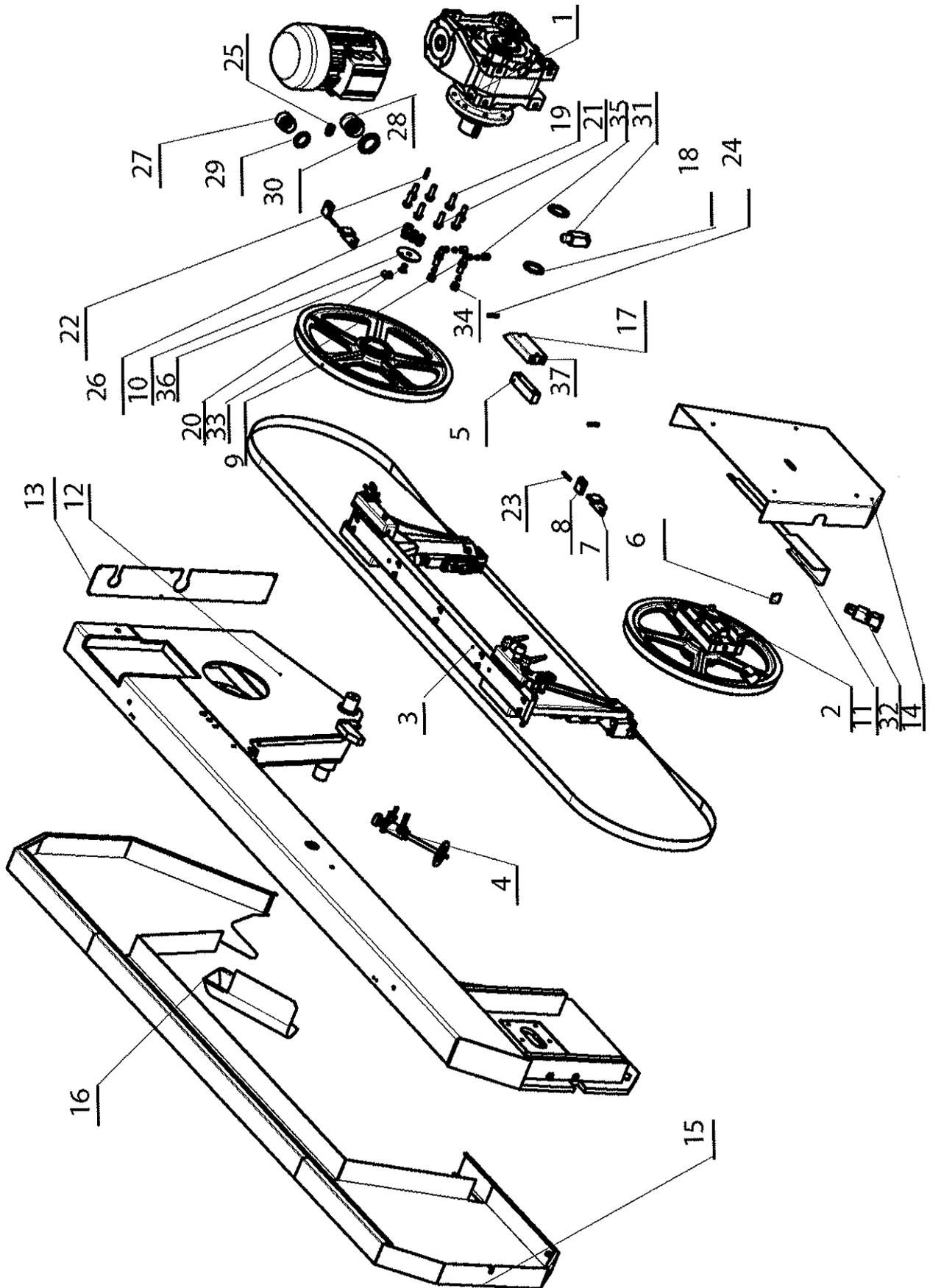
24.2. Svěrák / Schraubstock / Vice

Poz.	Objednací číslo	Název položky	ks
Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung	Menge
Pos.	Reference No.	Item	Pcs.
1	30.0809-002	Vedení svěráku / Schraubstocksführung / Vice guiding	1
2	30.0809-003	Deska / Platte / Plate	1
3	30.0809-004	Deska výměnná / Platte / Exchangeable plate	1
4	30.0809-010	Příložka / Lasche / Splice plate	2
5	30.1809-002	Čelist svěráku pevná / Feste Schraubstockbacke / Fixed vice jaw	1
6	30.1809-003	Čelist svěráku pevná / Feste Schraubstockbacke / Fixed vice jaw	1
7	30.1809-004	Kryt podstavce / Deckel / Pedestal cover	1
8	30.1809-005	Kryt podstavce / Deckel / Pedestal cover	1
9	30.1809-101	Stojan / Ständer / Pedestal	1
10	30.2903-100	Displej / Display / Display	1
11	90.001.25.032	Šroub / Schraube / Screw M8x20 DIN 912 8.8	4
12	90.001.25.047	Šroub / Schraube / Screw M10x25 DIN 912 8.8	8
13	90.001.25.049	Šroub / Schraube / Screw M10x35 DIN 912 8.8	4
14	90.001.25.050	Šroub / Schraube / Screw M10x40 DIN 912 8.8	2
15	90.001.25.054	Šroub / Schraube / Screw M10x60 DIN 912 8.8	2
16	90.001.25.058	Šroub / Schraube / Screw M12x30 DIN 912 8.8	4
17	90.001.25.065	Šroub / Schraube / Screw M12x80 DIN 912 8.8	4
18	90.013.27.004	Šroub / Schraube / Screw M5x12 ISO 7380 10.9	6



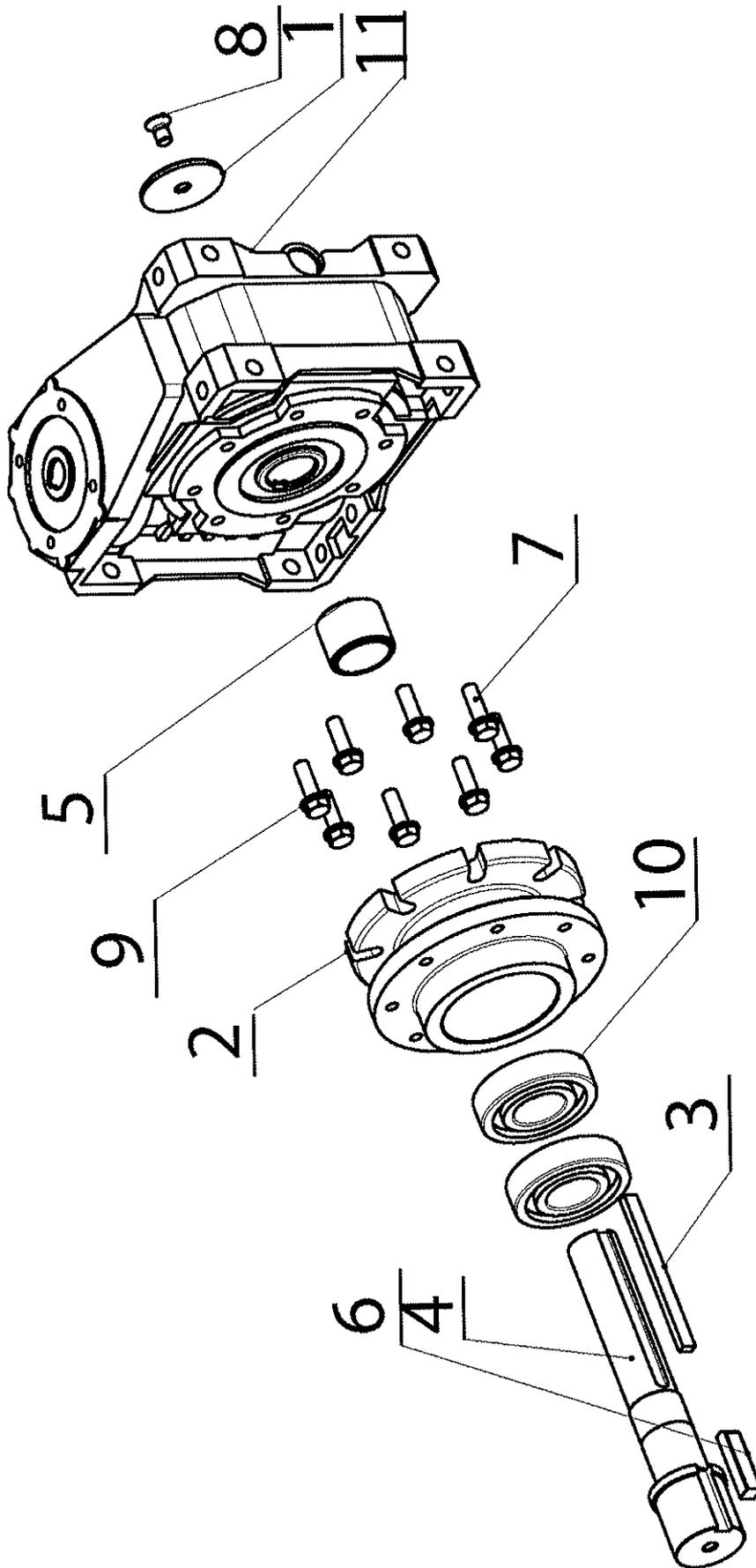
24.3. Pohyblivá čelist / Bewegliche Backe / Movable jaw

Poz.	Objednací číslo	Název položky	ks
Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung	Menge
Pos.	Reference No.	Item	Pcs.
1	Viz. Výkres / Siehe Zeichnung / See drawing	Upínací válec svěráku / Spannzyylinder des Schraubstockes / Vice clamping cylinder	1
2	30.0603-004	Čelo svěráku / Platte / Vice forefront	1
3	30.0803-004	Lišta svěráku / Schraubstockleiste / Vice listel	1
4	30.0803-005	Deska / Platte / Plate	2
5	30.1803-002	Lišta / Leiste / Listel	2
6	30.1803-003	Čelist svěráku pohyblivá / Bewegliche Backe des Schraubstockes / Movable vice jaw	1
7	30.1803-004	Kostka vodící / Führungsklotz / Guiding cube	1
8	30.1803-005	Deska opěrná / Platte / Support plate	1
9	30.1803-006	Čelist svěráku pohyblivá / Bewegliche Backe des Schraubstockes / Movable vice jaw	1
10	30.1803-007	Svěrák / Schraubstock / Vice	1
11	90.001.25.033	Šroub / Schraube / Screw M8x25 DIN 912 8.8	3
12	90.001.25.047	Šroub / Schraube / Screw M10x25 DIN 912 8.8	22
13	90.001.25.059	Šroub / Schraube / Screw M12x35 DIN 912 8.8	4
14	90.001.25.060	Šroub / Schraube / Screw M12x40 DIN 912 8.8	2
15	90.002.2D.011	Šroub / Schraube / Screw M8x10 DIN 913 45H	1
16	90.002.2D.012	Šroub / Schraube / Screw M8x16 DIN 913 45H	3
17	95.800.021	Pojistný kroužek / Sicherungsring / Retaining ring Ø62 DIN 471	2



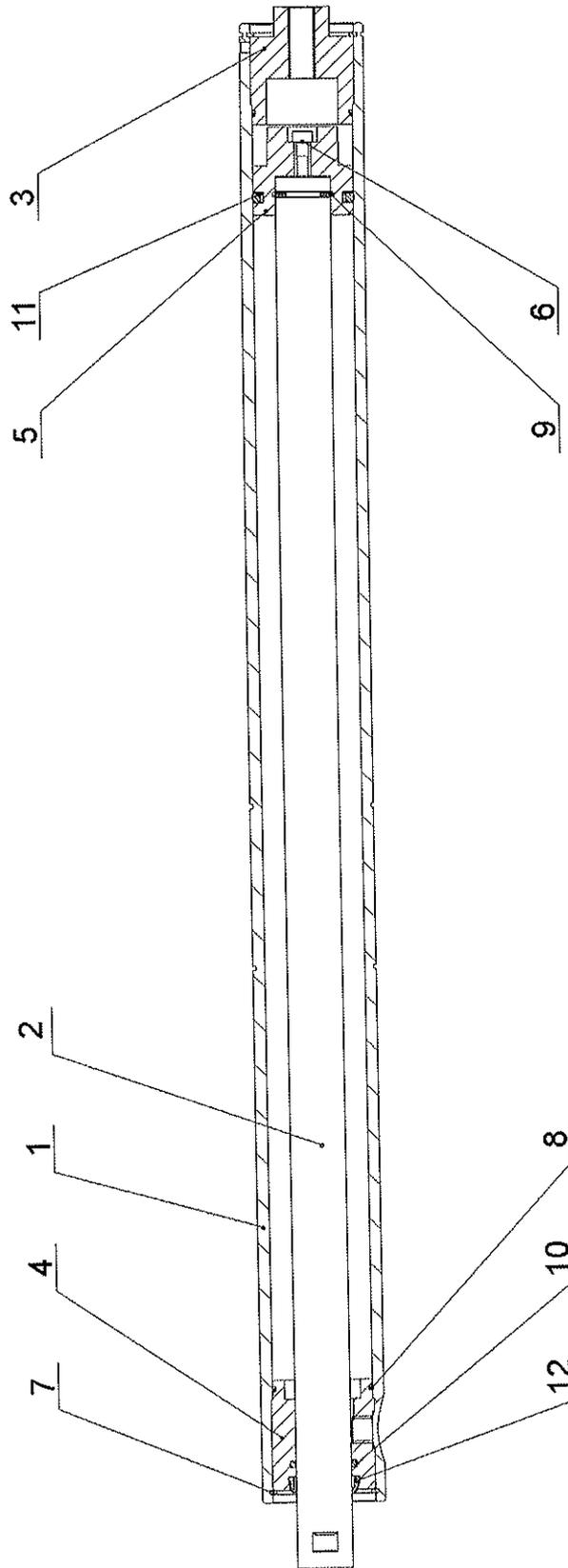
24.4. Pilové rameno / Sägerahmen / Saw arm

Poz.	Objednáací číslo	Název položky	ks
Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung	Men ge
Pos.	Reference No.	Item	Pcs.
1	201.4805-050	Převodovka / Getriebe / Gearbox	1
2	201.4808-000	Napínání / Spannung / Stretching	1
3	201.4810-000	Vedení / Führung / Guide	1
4	201.4814-400	Kartáček / Bürste / Brush	1
5	30.0814-014	Kluzák / Prisma / Glider	1
6	30.0814-113	Plech / Blech /	1
7	30.1714-102	Konzola / Konsole / Console	2
8	30.1714-103	Kostka / Würfel / Cube	2
9	30.1804-002	Kolo hnací / Antriebsrad / Driving wheel	1
10	30.1804-010	Podložka / Scheibe / Washer	1
11	30.4014-108	Kryt pásu / Banddeckel / Band cover	1
12	30.4804-051	Rameno / Sägerahmen / Saw arm	1
13	30.4804-052	Víko / Deckel / Cover	1
14	30.4814-102	Kryt napínání / Bandspannungsdeckel / Stretching cover	1
15	30.4814-303	Kryt pásu / Banddeckel / Band cover	1
16	30.4814-309	Kryt kartáčku / Bürstenabdeckung / Brush cover	1
17	30.8914-211	Kryt / Deckel / Cover	1
18	81.0804-005	Kroužek / Ring / Ring	2
19	90.005.55.034	šroub se šestihrannou hlavou / Sechskantschraube / Hex head screw	M12x40 8
20	90.011.27.009	Šroub zápusťný / Countersunk screw / Senkschraube	M12x20 1
21	90.150.50.007	Podložka / Scheibe / Washer	d13 DIN 125 8
22	90.300.OZ.010	Válcový kolík / Zylinderstift / Cylindrical pin	8x32 1
23	90.301.OZ.006	Válcový kolík / Zylinderstift / Cylindrical pin	6x38 2
24	90.302.OZ.003	Kolík / Bolzen / Pin	8x36 2
25	91.070.011	Vývodka / Ausföhrung / Bushing	M16x1,5 3
26	91.070.012	Vývodka / Ausföhrung / Bushing	M20x1,5 1
27	91.071.004	Vývodka / Ausföhrung / Bushing	PG29 1
28	91.071.005	Vývodka / Ausföhrung / Bushing	PG36 1
29	91.072.007	Maticice / Mutter / Nut	PG29 1
30	91.072.008	Maticice / Mutter / Nut	PG36 1
31	91.173.007	Spínač koncový / Endschalter / Limit switch - lock	1
32	91.173.012	Spínač / Schalter / Switch	1
33	92.009.001	Průchodka úhlová / Winkeltülle / Angle feed through	24146 2
34	92.013.001	Maticice / Mutter / Nut	4
35	92.014.001	Těsnící kroužek / Dichtungsring / Sealing ring	372405P-R 08L/S 4
36	94.204.002	Držák hadice / Schlauchhalter / Hose holder	1
37	94.204.005	Držák hadice / Schlauchhalter / Hose holder	LBG 14/14-PP 1



24.5. Převodovka / Getriebe / Gearbox

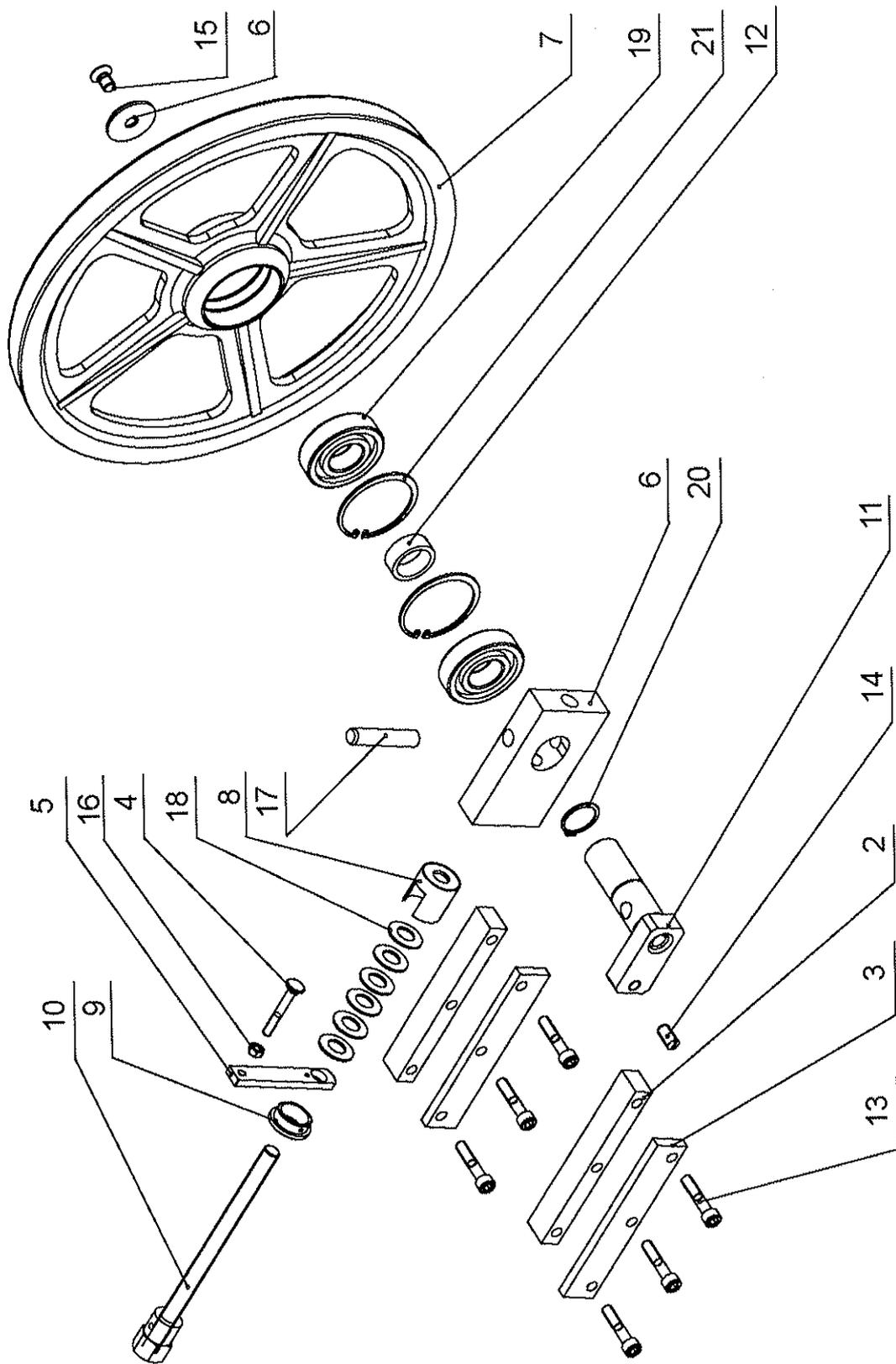
Poz.	Objednací číslo	Název položky		ks
Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung		Menge
Pos.	Reference No.	Item		Pcs.
1	30.1804-010	Podložka / Scheibe / Washer		1
2	30.2904-002	Příruba / Flansche / Flange		1
3	30.2904-008	Pero / Feder / Feather		1
4	30.4804-004	Hřídel / Welle / Shaft		1
5	30.4804-005	Distanční trubka / Distanzrohr / Distance tube		1
6	30.4804-006	Pero / Feder / Feather		1
7	90.005.55.034	Šroub / Schraube / Screw	M12x40	8
8	90.011.27.009	Šroub zápusťný/ Countersunk screw / Senkschraube	M12x20 DIN 912 8,8	1
9	90.150.50.007	Podložka / Scheibe / Washer	d13	8
10	95.001.027	Kuličkové ložisko / Kugellager / Ball bearing	6309 2 RS	2
11	99.002-012	Převodovka / Getriebe / Gearbox	W110 U P100 B14	1



24.6. Upínací válec svěráku / Spannzylinder des Schraubstockes / Vice clamping cylinder - 251.032

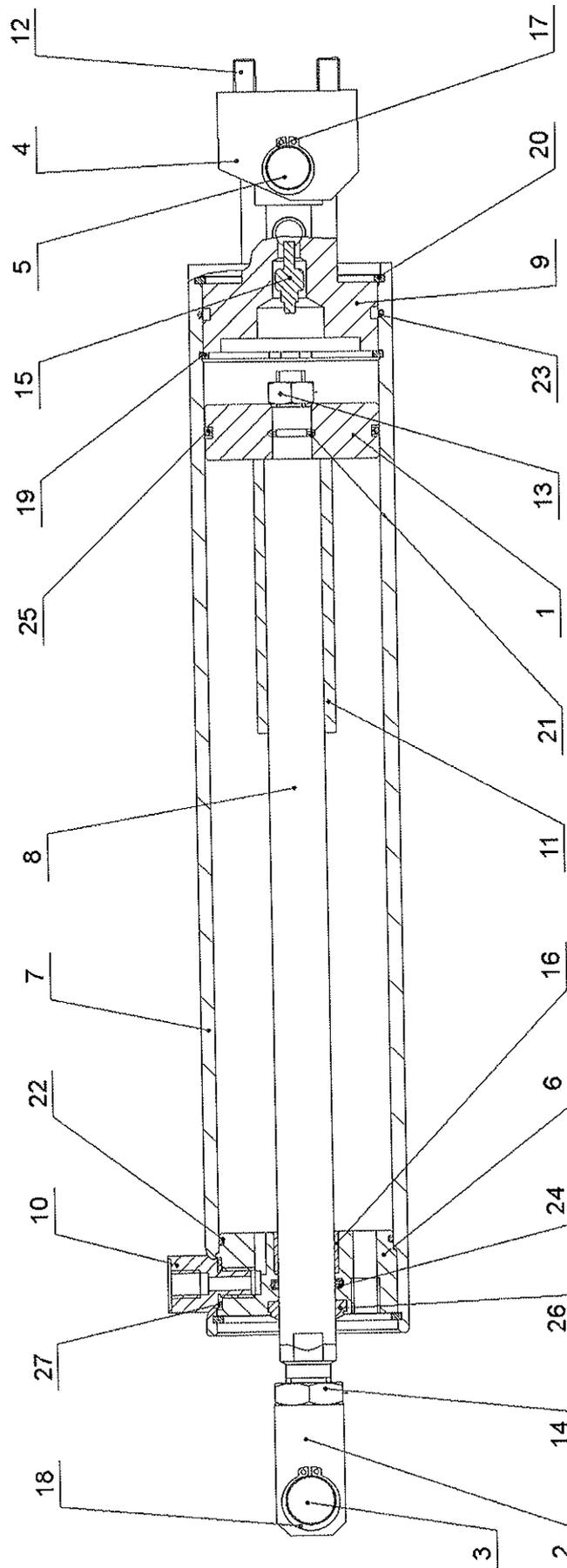
Poz.	Objednací číslo	Název položky	ks
Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung	Menge
Pos.	Reference No.	Item	Pcs.
1	30.1807-101	Válec / Zylinder / Cylinder	1
2	30.1807-102	Pístnice / Kolbenstange / Piston rod	1
3	30.1807-103	Víko / Deckel / Cover	1
4	30.1807-104	Přívod / Zufuhr / Inflow	1
5	30.1807-105	Píst / Kolben / Piston	1
6	90.001.25.019	Šroub / Schraube / Screw M6x25 DIN 912 8.8	1
7	95.801.009	Pojistný kroužek / Sicherungsring / Retaining ring Ø52 DIN 472	2
8	96.001.013	O-kroužek / O Ring / O Ring 45x2	2
9	96.002.011	O-kroužek / O Ring / O Ring 24x2	1
10	96.002.014	O-kroužek / O Ring / O Ring 28x3	1
11	96.020.005	Q-kroužek / Q Ring / Q Ring 4326A 39.2x5.33	1
12	96.060.003	Stírací kroužek / Abstreifring / Wiping ring 28x36	1

Poz.	Objednací číslo	Název položky	ks
Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung	Menge
Pos.	Reference No.	Item	Pcs.
1	201.0614-200	Odměřování polohy / Positionsabmessung / Saw frame position admeasurement	1
2	30.0702-004	Držák páky / Hebelhalter / Lever holder	1
3	30.0702-005	Páka / Hebel / Lever	1
4	30.0702-013	Šroub / Schraube / Screw	1
5	30.0802-002	Ložisko ramene / Sägerahmenslager / Arm bearing	2
6	30.0802-004	Víko horní / Deckel / Top cover	1
7	30.0802-005	Matice ložiska / Lagermutter / Bearing nut	1
8	30.0802-006	Víko spodní / Unterer Deckel / Bottom cover	1
9	30.0802-009	Páka / Hebel / Lever	1
10	30.0802-010	Čep / Bolzen / Pivot	1
11	30.0802-011	Čep ložiska / Bolzen / Bearing pivot	1
12	30.0809-007	Kostka / Würfel / Cube	1
13	30.0809-008	Upínka / Spanneisen / Clamp	1
14	30.0809-009	Šroub / Schraube / Screw	1
15	30.2902-001	Konzola / Konsole / Console	1
16	30.2902-003	Čep konzoly / Bolzen / Console pivot	1
17	30.2902-010	Segment / Segment / Segment	1
18	30.2902-111	Kryt / Deckel / Cover	1
19	30.2902-112	Držák / Halter / Holder	2
20	201.2902-200	Snímač natáčení / Positionsgeber / Turning sensor	1
21	31.0206-005	Pružina / Feder / Spring 2.50x16x90x27	1
22	81.2902-007	Deska dělení / Platte / Dividing plate	1
23	90.001.25.003	Šroub / Schraube / Screw M4x12 DIN 912 8.8	2
24	90.001.25.033	Šroub / Schraube / Screw M8x25 DIN 912 8.8	3
25	90.001.55.083	Šroub / Schraube / Screw M8x30 DIN 912 8.8	4
	90.001.25.048	Šroub / Schraube / Screw M10x30 DIN 912 8.8	1
26	90.001.25.064	Šroub / Schraube / Screw M12x70 DIN 912 8.8	4
27	90.001.25.105	Šroub / Schraube / Screw M8x18 DIN 912 8.8	16
28	90.001.55.083	Šroub / Schraube / Screw M8x30 DIN 933 8.8	2
29	90.001.25.055	Šroub / Schraube / Screw M10x70 DIN 933 8.8	1
31	90.100.55.005	Matice / Mutter / Nut M8 DIN 934 8.8	1
32	90.100.55.006	Matice / Mutter / Nut M10 DIN 934 8.8	1
33	90.100.55.009	Matice / Mutter / Nut M20 DIN 934 8.8	1
34	90.150.50.005	Podložka / Scheibe / Washer Ø8,4 DIN 125	2
35	90.150.50.006	Podložka / Scheibe / Washer Ø10,5 DIN 125	1
36	90.300.0Z.006	Válcový kolík / Zylinderstift / Cylindrical pin 6x32 DIN 6325	2
37	91.070.010	Vývodka / Ausführung / Bushing M12	1
38	94.002.001	Rukojeť kuželová / Griffschalter / Conical handle M12	1
39	95.001.005	Ložisko / Lager / Bearing 6001 2RS	1
40	95.300.001	Ložisko / Lager / Bearing 30312 AX	2



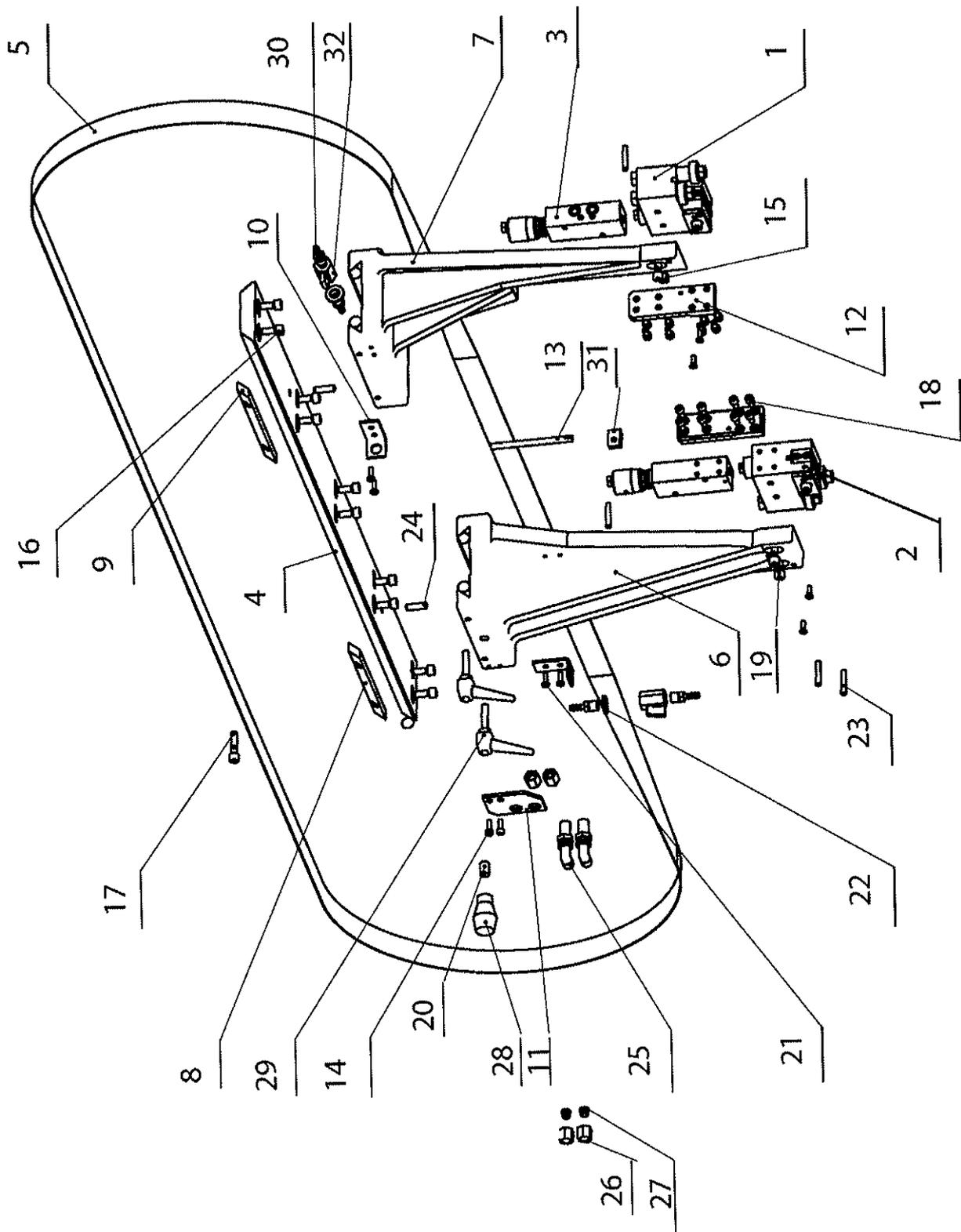
24.8. Napínání pilového pásu / Bandspannung / Saw band stretching

Poz.	Objednací číslo	Název položky	ks
Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung	Menge
Pos.	Reference No.	Item	Pcs.
1	30.0808-001	Kostka napínání / Bandspannungswürfel / Stretching cube	1
2	30.0808-002	Lišta vodící / Führungsleiste / Guiding listel	2
3	30.0808-006	Lišta / Leiste / Listel	2
4	30.0808-007	Šroub / Schraube / Screw	1
5	30.1708-004	Držák šroubu / Halter / Screw holder	1
6	30.2908-001	Podložka / Scheibe / Washer	1
7	30.2908-103	Kolo napínací / Umlenkrad / Stretching wheel	1
8	30.3508-002	Kalíšek pružiny / Federbecher / Spring cup	1
9	30.3508-004	Kroužek měřicí / Meßring / Measuring ring	1
10	30.4008-001	Šroub napínání / Bandspannungsschraube / Stretching screw	1
11	30.4808-101	Čep napínání / Bolzen Bandspannung / Stretching pivot	1
12	30.4808-103	Distanční kroužek / Distanzring / Distance ring	1
13	90.001.25.053	Šroub / Schraube / Screw M10x55 DIN 912 8.8	6
14	90.004.2D.013	Šroub / Schraube / Screw M12x25 DIN 915	1
15	90.011.27.009	Šroub / Schraube / Screw M12x20 DIN 84 4.8	1
16	90.100.55.005	Matice / Mutter / Nut M8 DIN 934 8.8	1
17	90.300.0Z.003	Válcový kolík / Zylinderstift / Cylindrical pin d16x80 DIN 7	1
18	90.350.0Z.002	Talířová pružina / Tellerfeder / Belleville spring 35.5x18.3x2.0x2.8	6
19	95.001.026	Ložisko / Lager / Bearing 6307 2RS	2
20	95.800.014	Pojistný kroužek / Sicherungsring / Retaining ring d35 DIN 471	1
21	95.801.013	Pojistný kroužek / Sicherungsring / Retaining ring d80 DIN 472	2



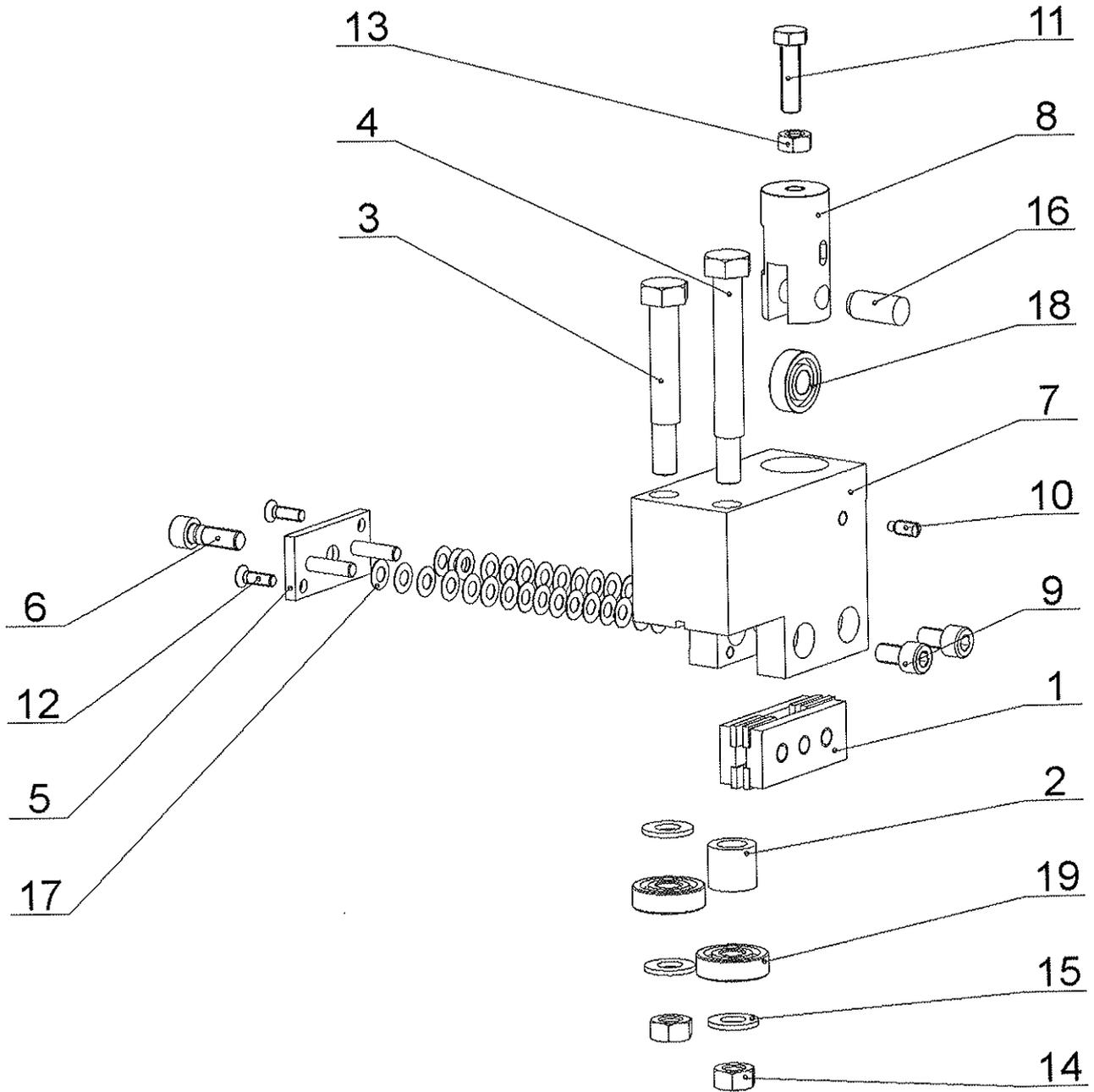
24.9. Zvedací válec / Hubzylinder / Lifting cylinder - 251.189

Poz.	Objednací číslo	Název položky	ks
Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung	Menge
Pos.	Reference No.	Item	Pcs.
1	30.0807-004	Píst / Kolben / Piston	1
2	30.0807-006	Držák pístnice / Kolbenstangehalter / Piston rod holder	1
3	30.0807-007	Čep horní / Bolzen / Top pivot	1
4	30.0807-008	Držák spodní / Unterer Halter / Bottom holder	1
5	30.0807-009	Čep spodní / Bolzen / Bottom pivot	1
6	30.1807-001	Víko horní / Oberer Deckel / Top cover	1
7	30.1807-002	Válec / Zylinder / Cylinder	1
8	30.1807-003	Pístnice / Kolbenstange / Piston rod	1
9	30.1807-004	Víko spodní / Unterer Deckel / Bottom cover	1
10	30.1807-005	Šroubení / Schraubung / Screwing	1
11	30.4807-010	Trubka distanční / Distanzrohr / Distance tube	1
12	90.001.25.031	Šroub / Schraube / Screw M8x16 DIN 912 8.8	2
13	90.100.55.006	Matice / Mutter / Nut M10 DIN 934 8.8	1
14	90.101.55.003	Matice / Mutter / Nut M16 DIN 439 8.8	1
15	92.151.001	Ventil pojistný / Sicherungsventil / Retaining valve VPN-H ¼	1
16	95.700.003	Pouzdro / Buchse / Bush KU 20x15	1
17	95.800.007	Pojistný kroužek / Sicherungsring / Retaining ring Ø16 DIN 471	2
18	95.800.008	Pojistný kroužek / Sicherungsring / Retaining ring Ø18 DIN 471	2
19	95.801.011	Pojistný kroužek / Sicherungsring / Retaining ring Ø63 DIN 472	1
20	95.801.012	Pojistný kroužek / Sicherungsring / Retaining ring Ø65 DIN 472	2
21	96.001.004	O-kroužek / O Ring / O Ring 10x2	1
22	96.001.015	O-kroužek / O Ring / O Ring 56x3.55	1
23	96.001.016	O-kroužek / O Ring / O Ring 60x2	1
24	96.041.002	Těsnící manžeta / Dichtungsmanschette / Gasket 20x28x5	1
25	96.002.020	O-kroužek / O Ring / O Ring 56x3.5	1
26	96.060.002	Stírací kroužek / Abstreifring / Wiping ring 20x28	1
27	96.082.002	Těsnící kroužek / Dichtungsring / Sealing ring Cu 13/17	1



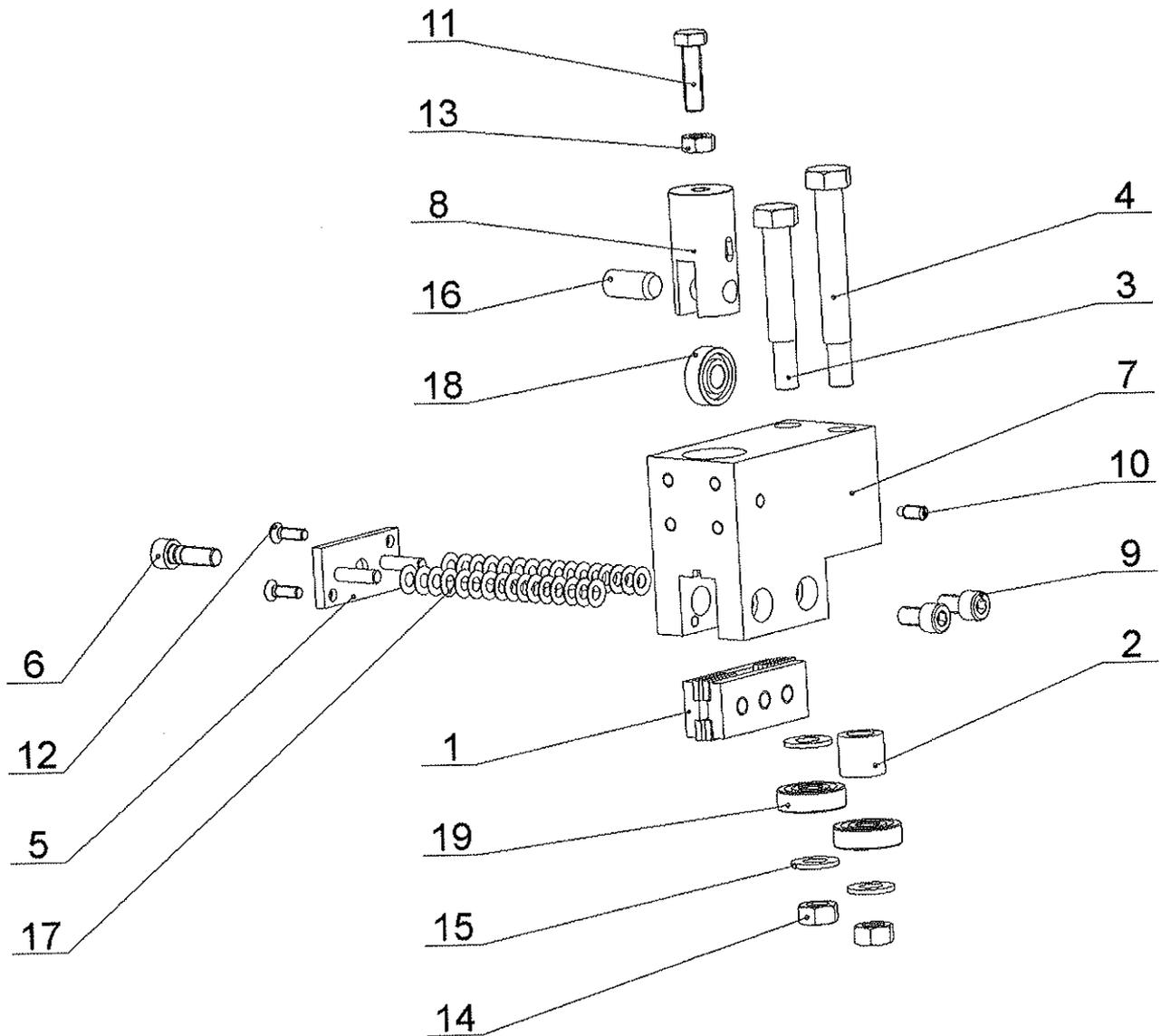
24.10. Vedení pilového pásu / Sägebandführung / Saw band guiding

Poz.	Objednací číslo	Název položky		ks
Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung		Menge
Pos.	Reference No.	Item		Pcs.
1	201.4810-100	Kostka / Klotz / Cube		1
2	201.4810-200	Kostka / Klotz / Cube		1
3	251.077	Regulace přítlaku / Schnittdruckregulierung / Pressure regulation		2
4	30.0810-008	Lišta / Leiste / Listel		1
5	30.1804-901	Pás / Band / Band		1
6	30.1810-001	Levý držák vodící kostky / Linker Halter des Führungsklotzes / Left holder of guiding cube		1
7	30.1810-002	Pravý držák vodící kostky / Rechter Halter des Führungsklotzes / Right holder of guiding cube		1
8	30.1810-004	Lišta levého držáku / Linke Halterleiste / Left holder listel		1
9	30.1810-005	Lišta pravého držáku / Rechte Halterleiste / Right holder listel		1
10	30.1814-011	Držák ventilu / Ventilhalter / Valve holder		2
11	30.1816-210	Držák trubek / Halter / Tubes holder		1
12	30.2016-006	Deska / Platte / Plate		2
13	30.3510-004	Trubka / Rohr / Tube		2
14	90.001.25.009	Šroub / Schraube / Screw	M5x16 DIN 912 8.8	2
15	90.001.25.031	Šroub / Schraube / Screw	M8x16 DIN 912 8.8	1
16	90.001.25.032	Šroub / Schraube / Screw	M8x20 DIN 912 8.8	10
17	90.001.25.035	Šroub / Schraube / Screw	M8x35 DIN 912 8.8	1
18	90.001.25.092	Šroub / Schraube / Screw	M6x14 DIN 912 8.8	16
19	90.001.55.083	Šroub / Schraube / Screw	M8x30 DIN 912 8.8	3
20	90.002.2D.018	Šroub / Schraube / Screw	M12x20 DIN 913 45H	1
21	90.013.27.005	Šroub / Schraube / Screw	M5x16 ISO 7380 10.9	4
22	90.150.50.007	Podložka / Scheibe / Washer	d13 DIN125	2
23	90.302.OZ.001	kolík kuželový / Kegelbolzen / Taper pin	6x36	4
24	90.303.OZ.021	Kolík / Bolzen / Pin	8x28	2
25	92.009.001	Průchodka úhlová / Winkeltülle / Angle feed through	24146	2
26	92.013.001	Matice / Mutter / Nut		4
27	92.014.001	Kroužek těsnící / Dichtungsring / Sealing ring	372405P-R	4
28	94.002.001	Rukojeť kuželová / Griffschalter / Conical handle	M12	1
29	94.008.003	Páka montážní / Klemmhebel / Assembly lever	M8x40	2
30	94.202.002	Redukce / Reduktion / Reduction	6/R1/4	4
31	94.204.001	Držák hadice / Schlauchhalter / Hose holder		2
32	99.260.003	Ventil kulový / Kugelventil / Ball valve	.1/4	2



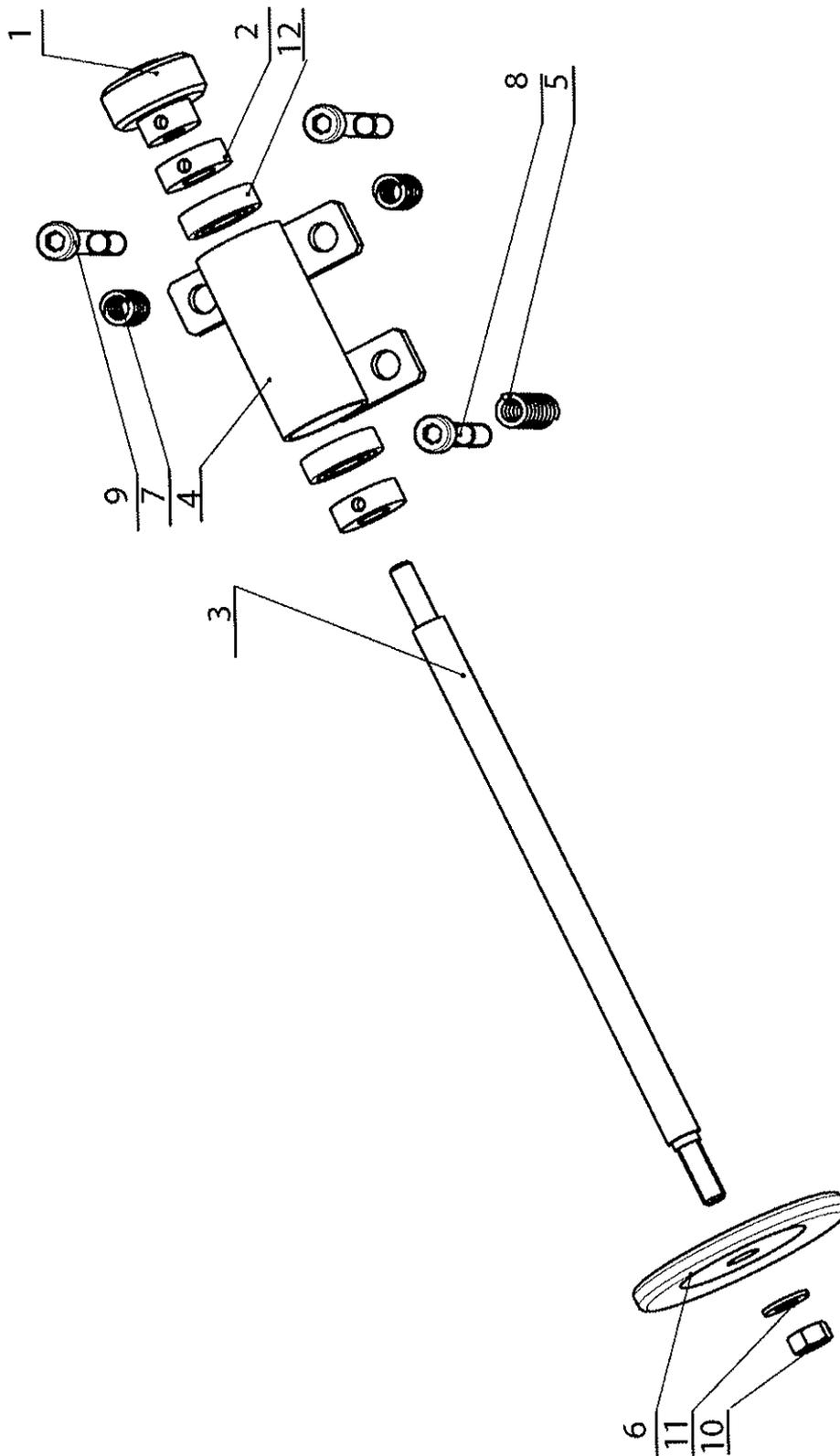
24.11. Pravá vodící kostka / Rechter Führungsklotz / Right guiding cube

Poz.	Objednací číslo	Název položky	ks
Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung	Menge
Pos.	Reference No.	Item	Pcs.
1	30.0810-005	Držák tvrdokovu / HM-Halter / HM holder	2
2	30.0810-007	Trubka ložiska / Lagerrohr / Bearing tube	1
3	30.0810-009	Excentr / Exzenter / Excenter	1
4	30.0810-010	Excentr / Exzenter / Excenter	1
5	30.0810-103	Deska vodící / Führungsplatte / Guiding plate	1
6	30.0810-104	Šroub / Schraube / Screw	1
7	30.1810-101	Kostka vodící pravá / Rechte Führungsplatte / Right guiding cube	1
8	30.1810-102	Držák ložiska pravý / Rechter Lagerhalter / Right bearing holder	1
9	90.001.25.029	Šroub / Schraube / Screw M8x12 DIN 912 8.8	2
10	90.004.2D.002	Šroub / Schraube / Screw M6x12 DIN 915	1
11	90.005.55.017	Šroub / Schraube / Screw M8x30 DIN 933 8.8	1
12	90.011.27.022	Šroub / Schraube / Screw M5x16 DIN 7991 10.9	2
13	90.100.55.005	Matice / Mutter / Nut M8 DIN 934 8.8	1
14	90.100.55.006	Matice / Mutter / Nut M10 DIN 934 8.8	2
15	90.150.50.006	Podložka / Scheibe / Washer Ø10,5 DIN 125	3
16	90.301.0Z.XXX	Válcový kolík / Zylinderstift / Cylindrical pin 12x26 DIN 7	1
17	90.350.0Z.001	Talířová pružina / Tellerfeder / Belleville spring 12.5x6.2x0.5	32
18	95.001.004	Ložisko / Lager / Bearing 6000 2RS	1
19	95.001.014	Ložisko / Lager / Bearing 6200 2RS	2



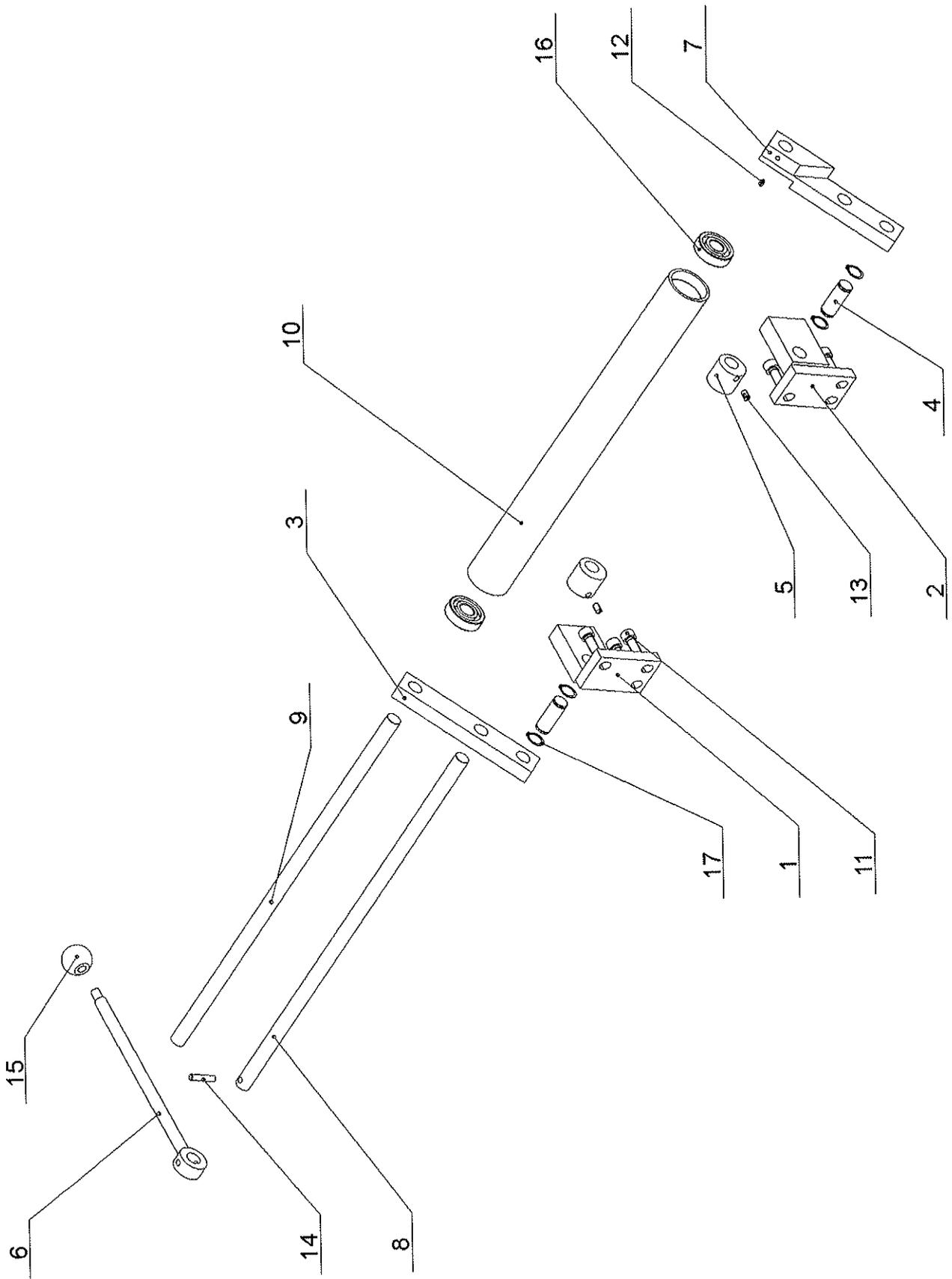
24.12. Levá vodící kostka / Linker Führungsklotz / Left guiding cube

Poz.	Objednací číslo	Název položky	ks
Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung	Menge
Pos.	Reference No.	Item	Pcs.
1	30.0810-005	Držák tvrdokovu / HM-Halter / HM holder	2
2	30.0810-007	Trubka ložiska / Lagerrohr / Bearing tube	1
3	30.0810-009	Excentr / Exzenter / Excenter	1
4	30.0810-010	Excentr / Exzenter / Excenter	1
5	30.0810-103	Deska vodící / Führungsplatte / Guiding plate	1
6	30.0810-104	Šroub / Schraube / Screw	1
7	30.1810-201	Kostka vodící levá / Linke Führungsplatte / Left guiding cube	1
8	30.1810-202	Držák ložiska levý / Linker Lagerhalter / Left bearing holder	1
9	90.001.25.029	Šroub / Schraube / Screw M8x12 DIN 912 8.8	2
10	90.004.2D.002	Šroub / Schraube / Screw M6x12 DIN 915	1
11	90.005.55.017	Šroub / Schraube / Screw M8x30 DIN 933 8.8	1
12	90.011.27.022	Šroub / Schraube / Screw M5x16 DIN 7991 10.9	2
13	90.100.55.005	Matice / Mutter / Nut M8 DIN 934 8.8	1
14	90.100.55.006	Matice / Mutter / Nut M10 DIN 934 8.8	2
15	90.150.50.006	Podložka / Scheibe / Washer Ø10,5 DIN 125	3
16	90.301.0Z.XXX	Válcový kolík / Zylinderstift / Cylindrical pin 12x26 DIN 7	1
17	90.350.0Z.001	Talířová pružina / Tellerfeder / Belleville spring 12.5x6.2x0.5	32
18	95.001.004	Ložisko / Lager / Bearing 6000 2RS	1
19	95.001.014	Ložisko / Lager / Bearing 6200 2RS	2



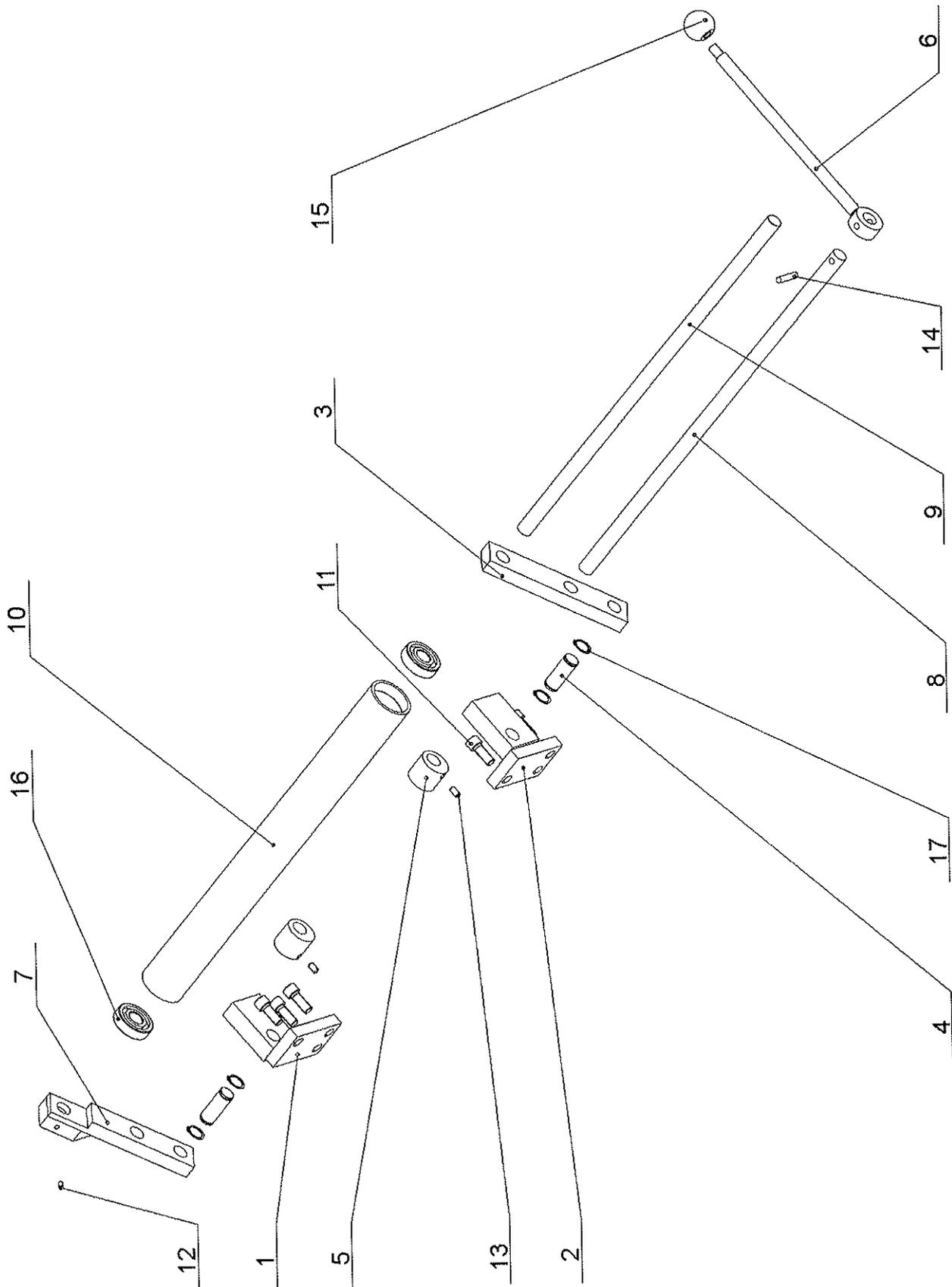
24.13. Kartáček / Spänbürste / Brush

Poz.	Objednací číslo	Název položky		ks
Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung		Menge
Pos.	Reference No.	Item		Pcs.
1	30.0814-204	Kolečko / Rolle / Wheel		1
2	30.0814-207	Kroužek / Ring / Ring		2
3	30.4814-402	Hřídel / Welle / Shaft		1
4	30.9214-301	Držák / Halter / Holder		1
5	31.0305-211	Pružina / Feder / Spring		1
6	31.0814-208	Kartáček / Bürste / Brush		1
7	31.1506-115	Pružina / Feder / Spring		2
8	90.001.25.038	Šroub / Schraube / Screw	M8x50 DIN 912 8,8	1
9	90.001.25.040	Šroub / Schraube / Screw	M8x60 912 8,8	2
10	90.100.55.005	Matice / Mutter / Nut	M8 DIN 934	1
11	90.150.50.005	Podložka / Scheibe / Washer	Zn d 8,4	1
12	95.001.005	Kuličkové ložisko / Kugellager / Ball bearing	6001 2RS	2



24.14. Zvedací váleček 1 / Heberolle 1 / Lifting roller 1

Poz.	Objednáací číslo	Název položky	ks
Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung	Menge
Pos.	Reference No.	Item	Pcs.
1	30.0814-301	Konzola pravá / Rechte Konsole / Right console	1
2	30.0814-302	Konzola levá / Linke Konsole / Left console	1
3	30.0814-303	Tyč / Stange / Rod	1
4	30.0814-304	Čep / Bolzen / Pivot	2
5	30.0814-306	Excentr / Exzenter / Excenter	2
6	30.0814-307	Kostka / Würfel / Cube	1
7	30.0814-308	Tyč / Stange / Rod	1
8	30.1814-305	Tyč / Stange / Rod	1
9	30.1814-309	Tyč / Stange / Rod	1
10	30.1814-310	Váleček / Rolle / Roller	1
11	90.001.25.058	Šroub / Schraube / Screw M12x30 DIN 912	6
12	90.002.2D.023	Šroub / Schraube / Screw M6x10 DIN 913	1
13	90.002.2D.XXX	Šroub / Schraube / Screw M8x14 DIN 913	2
14	90.300.0Z.011	Válcový kolík / Zylinderstift / Cylindrical pin 8x40 DIN 6325	1
15	94.001.002	Rukojeť koule / Griffschalter / Handle round M8	1
16	95.001.024	Ložisko / Lager / Bearing 6304 2RS	2
17	95.800.009	Pojistný kroužek / Sicherungsring / Retaining ring Ø20 DIN 471	4



24.15. Zvedací váleček 2 / Heberolle 2 / Lifting roller 2

Poz.	Objednací číslo	Název položky	ks
Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung	Menge
Pos.	Reference No.	Item	Pcs.
1	30.0814-301	Konzola pravá / Rechte Konsole / Right console	1
2	30.0814-302	Konzola levá / Linke Konsole / Left console	1
3	30.0814-303	Tyč / Stange / Rod	1
4	30.0814-304	Čep / Bolzen / Pivot	2
5	30.0814-306	Excentr / Exzenter / Excenter	2
6	30.0814-307	Kostka / Würfel / Cube	1
7	30.0814-401	Tyč / Stange / Rod	1
8	30.1814-305	Tyč / Stange / Rod	1
9	30.1814-309	Tyč / Stange / Rod	1
10	30.1814-310	Váleček / Rolle / Roller	1
11	90.001.25.058	Šroub / Schraube / Screw M12x30 DIN 912	6
12	90.002.2D.023	Šroub / Schraube / Screw M6x10 DIN 913	1
13	90.002.2D.XXX	Šroub / Schraube / Screw M8x14 DIN 913	2
14	90.300.0Z.011	Válcový kolík / Zylinderstift / Cylindrical pin 8x40 DIN 6325	1
15	94.001.002	Rukojeť koule / Griffschalter / Handle round M8	1
16	95.001.024	Ložisko / Lager / Bearing 6304 2RS	2
17	95.800.009	Pojistný kroužek / Sicherungsring / Retaining ring Ø20 DIN 471	4

25. Troubleshooting

25.1. Mechanische Fehler

Problem	mögliche Ursache	Lösung
1. Schrägschnitt	- verschlissene Bandführungsrollen	Austauschen laut Anhang AUSTAUSCH VON TEILEN
	- schlecht eingestellte Bandführungsschuhe	Einstellen laut Anhang EINSTELLUNGEN
	- verschlissene HM-Führungen	Austauschen laut Anhang AUSTAUSCH VON TEILEN
	- schlecht eingestellte Spänbürste	Einstellen laut Anhang EINSTELLUNGEN
	- verschlissene Spänbürste	Austauschen laut Anhang AUSTAUSCH VON TEILEN
	- falsche Zahnteilung	wechseln Sie das Sägeband laut Kapitel SÄGEBANDAUSTAUSCH und beachten Sie bei der Auswahl des neuen Sägebandes die Vorschläge betreffend der Verzahnung und die Angaben des Herstellers
	- verschlissenes Sägeband	wechseln Sie das Sägeband laut Kapitel SÄGEBANDAUSTAUSCH
	- ungenau justierte Rollenbahn	justieren Sie die Rollenbahn laut der Bedienungsanleitung
	- Schmutz auf dem Auflagetisch	säubern Sie den Auflagetisch von Spänen und Materialresten
	- Führungsleiste des Bandführungsschuhes ist locker	Klemmen Sie die Führungsleiste am Klemmhebel fest
- Führungsleiste des Bandführungsschuhes ist zu weit vom Material entfernt	Stellen Sie den Bandführungsschuh laut der Bedienungsanleitung zum Material	
- zu schneller Sägevorschub	reduzieren Sie den Sägevorschub und kontrollieren Sie den Schnitt wieder	
- unerwartete Schwankungen in der Materialgüte	passen Sie die Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeit dem Materialquerschnitt und der Materialart an	
2. Standzeit des Sägebandes ist ungenügend	- Bandlauf ist nicht korrekt	Kontrollieren Sie den Abstand des Sägebandes vom Absatz des Umlenkrades und stellen Sie den Abstand gegebenenfalls laut Anhang EINSTELLUNGEN ein.
	- verschlissenes Bandführungslager	Kontrollieren Sie die Bandführungslager nach Verschleiß oder Defekte und tauschen Sie diese laut Anhang AUSTAUSCH VON TEILEN aus.
	- verschlissene HM-Führungen	Überprüfen Sie den Zustand der HM-Führungen und tauschen Sie diese gegebenenfalls laut Anhang AUSTAUSCH VON TEILEN aus.
	- schlecht eingestellte Bandführungsschuhe	Einstellen laut Anhang EINSTELLUNGEN

	<ul style="list-style-type: none"> - falsche Bandspannung - Zahnteilung passt nicht - verschlissene Spänbürste - schlecht eingestellte Spänbürste - schlechte Bandqualität - ein Spiel in der Senkzylinderlagerung. Abgenutzter Bolzen der oberen oder unteren Senkzylinderhalterung 	<p>Bandspannung einstellen und den Überwachungs-Endschalter laut Anhang einstellen</p> <p>Wechseln Sie das Sägeband laut Kapitel SÄGEBANDAUSTAUSCH und beachten Sie bei der Auswahl des neuen Sägebandes die Vorschläge betreffend der Verzahnung und die Angaben des Herstellers</p> <p>Kontrollieren Sie den Zustand der Spänbürste und tauschen Sie diese gegebenenfalls laut Anhang AUSTAUSCH VON TEILEN aus.</p> <p>Kontrollieren Sie die Einstellung der Spänbürste und stellen Sie es nach Anhang EINSTELLUNGEN ein</p> <p>Ersetzen Sie das Sägeband durch ein Band besserer Qualität</p> <p>Austausch der kompletten oberen oder unteren Halterung</p>
3. Schnitt ist nicht im Winkel	<ul style="list-style-type: none"> - Führungsleiste des Bandführungsklotzes ist locker - Schmutz zwischen Material und Spannbacken - Gehrungsklemmhebel ist locker - Gehrungseinstellung stimmt nicht - ungenügende Bandspannung 	<p>Klemmen Sie die Führungsleiste am Klemmhebel fest</p> <p>Säubern Sie Material und Spannbacken von Spänen und Materialresten</p> <p>Kontrollieren Sie die Klemmwirkung des Gehrungsklemmhebels und stellen Sie es bei Bedarf nach.</p> <p>Kontrollieren Sie die Klemmwirkung des Gehrungsklemmhebels und stellen Sie es bei Bedarf nach.</p> <p>Bandspannung erhöhen und prüfen. Den Überwachungs-Endschalter nach Anhang EINSTELLUNGEN einstellen</p>
4. Ungenügende Schnittleistung	<ul style="list-style-type: none"> - Sägeband ist verschlissen - falsche Zahnteilung - Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeit passen nicht 	<p>Wechseln Sie das Sägeband laut Kapitel SÄGEBANDAUSTAUSCH aus.</p> <p>Wechseln Sie das Sägeband laut Kapitel SÄGEBANDAUSTAUSCH und beachten Sie bei der Auswahl des neuen Sägebandes die Angaben des Herstellers</p> <p>passen Sie Vorschub- und Schnittgeschwindigkeit den Angaben des Sägebandherstellers an</p>
5. Stück wird nicht komplett durchgesägt	<ul style="list-style-type: none"> - unterer Endschalter des Sägerahmens ist falsch eingestellt 	<p>Kontrollieren Sie die Einstellung des Endschalters und stellen Sie es laut Anhang EINSTELLUNGEN ein</p>

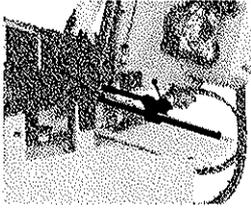
	<ul style="list-style-type: none"> - Anschlagfläche ist verschmutzt 	Reinigen Sie die Anschlagfläche und die Betätigungsschraube des Endschalters von Spänen und Materialresten
6. Das Drosselventil lässt sich nicht drehen.	<ul style="list-style-type: none"> - Metallspäne zwischen dem Ventil und dem Panel - Metallspäne im Körper des Ventils 	Die Späne entfernen, auf die Ventilwelle einen O-Ring $\phi 10 \times 2$ mm aufsetzen, falls es dort noch keinen gibt Das Ventil reinigen, bzw. austauschen
7. Es geht nicht der Sägebandantrieb einschalten	<ul style="list-style-type: none"> - der Druckschalter ist falsch eingestellt - der Druckschalter ist defekt 	Einstellen laut Anhang EINSTELLUNGEN . Tauschen Sie falsche Teile des Druckschalters aus.
8. Rissbildung des Sägebandes	<ul style="list-style-type: none"> - schlecht gerichtete Geometrie des Umlenkrades. - nicht gerichtete HM-Segmente der Bandführung. - Nicht gerichtete Bandführungsschuhe. (Lager+ HM Führung) - verschlissene Bandführungslager (beschädigte Rollelemente oder der äußere Laufring hat Konusform) 	Einstellen des Abstandes des Sägebandes cca 2 mm von dem Radabsatz laut der Bedienungsanleitung Einstellen der HM-Segmenten nach der Bedienungseinleitung Einstellen der Bandführungsschuhe nach der Bedienungseinleitung Austauschen der Bandführungslager und ihre Einstellen gegen das Sägeband nach der Bedienungseinleitung
9. Beschädigung der Verzahnung	<ul style="list-style-type: none"> - die Toleranz bei der Befestigung des Hubzylinders - der ausgequetschte Bolzen der oberen oder unteren Befestigung des Hubzylinders 	Austauschen der kompletten oberen oder unteren Befestigung des Hubzylinders
10. Die Säge schneidet unter.	<ul style="list-style-type: none"> - schlecht gerichtete Geometrie der HM-Bandführungsschuhen. - verschlissene Bandführungslager 	Einstellen der HM-Bandführungsschuhen Austauschen der Bandführungslager
11. Die Bürstenreinigung des Sägebandes funktioniert nicht.	<ul style="list-style-type: none"> - die Spänbürste ist verschlissen - die Blechabdeckung der Spänbürste ist falsch eingestellt und behindert das Bürstendrehen - die Kunststoffrolle des Bürstenantriebes ist verschlissen 	Austausch der Spänbürste. Die Abdeckung so einstellen, damit freies Drehen der Bürste gewährleistet ist Austausch der Kunststoffrolle für eine neue
	<ul style="list-style-type: none"> - die Riffelung auf dem Antriebsrad ist verschlissen 	Austausch des Antriebsrades
	<ul style="list-style-type: none"> - die Bürstenwelle ist korrodiert und dreht sich nicht 	Die Lagerung der Bürstenwelle putzen und mit Fett schmieren

12. Der Sägerahmen wird im Schnitt um ein Paar mm periodisch angehoben und abgefallen. Die Lebensdauer der Sägebänder wird dadurch verkürzt.	- Ein Spiel in der Antriebsradlagerung. Ausgequetschte Nut für die Feder	Austausch des Antriebsrades, der Antriebswelle und der Feder
25.2. Fehler im hydraulischen und elektrischen System		
Problem	mögliche Ursache	Lösung
1. Die Maschine lässt sich nicht einschalten.	<ul style="list-style-type: none"> - keine Versorgungsspannung in der Steckdose - ausgeschaltetes Überstromrelais (Wärmeschutz) - ein Motorschutz ist nicht ein. - das Endschalter der Bandspannung oder des Rahmendeckels ist nicht eingeschaltet 	<p>Die Netzspannung kontrollieren</p> <p>Den Zustand von allen Überstromrelais FA kontrollieren</p> <p>Den Zustand von allen Schützen kontrollieren</p> <p>Die Bandspannung und die Deckelschließung kontrollieren</p>
2. Nachdem der Schnitt beendet ist, erhebt sich der Rahmen nicht.	<ul style="list-style-type: none"> - der untere Endschalter ist falsch eingestellt - Fehler im hydraulischen (pneumatischen) Kreis – das Magnetventil HYTOS (BOSCH) für das Rahmenheben funktioniert nicht 	<p>Stellen Sie den unteren Endschalteranschlag laut Anhang EINSTELLUNGEN ein</p> <p>Die Funktion des Magnetventils manuell überprüfen – das Ventil schalten, die Spannung auf seinen Klemmen und die Spule des Ventils überprüfen</p>
3. Der Elektromotor und die Pumpe sind ohne Spannung. Zwischen dem Schaltschütz und dem Wärmeschutz gibt es keine Netzspannung. (alle Maschinen)	- das Schaltschütz ist defekt	Das Schaltschütz austauschen
4. Die Bandgeschwindigkeitsanzeige funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"> - der Sensor ist falsch eingestellt. - das Display ist defekt - der Sensor ist defekt – die Diode der Geschwindigkeitsanzeige leuchtet nicht auf 	<p>Distanz zwischen dem Magnet und dem Sensor laut Anhang EINSTELLUNGEN einstellen</p> <p>Das Display austauschen</p> <p>Den Sensor austauschen und einstellen laut Anhang EINSTELLUNGEN</p>
5. Der Motorschutz des Hydraulikaggregates MA3 schaltet ab und zu aus.	- der Arbeitsdruck im Hydrauliksystem ist zu hoch	Den Arbeitsdruck im hydraulischen System senken. Es darf nur ein qualifizierter Fachmann durchführen

6. Das Hydraulikaggregat geht nicht einschalten	- der Wärmeschutz FA1 ist mangelhaft	Den Hilfskontakt manuell einrichten und festziehen. Sonst austauschen
7. Das hydraulische Aggregat ist eingeschaltet aber man kann nicht den Rahmen oder Spannstöcke bewegen.	- die Stromleitung ist falsch angeschlossen. Die Phasen sind verkehrt angeschlossen. Das Sägeband dreht sich in der falschen Richtung	Wechseln Sie zwei Stromleitungen untereinander. Es darf nur ein qualifizierter Fachmann durchführen
8. Kühlmittel läuft nicht	<ul style="list-style-type: none"> - Kühlmittelvorrat unzureichend - Zuführschläuche geknickt oder verstopft - das Überstromrelais (Wärmeschutz) ist aus. - der Pumpenschütz ist aus - Kühlmittelpumpe defekt 	Kühlmittel laut der Bedienungsanleitung nachfüllen Kontrollieren Sie die Leitungen der Kühlmittelanlage und reinigen Sie diese gegebenenfalls Das Überstromrelais (Wärmeschutz) einschalten. Den Schütz kontrollieren bzw. austauschen. Wechseln Sie die Kühlmittelpumpe

26. Erhältliches Sonderzubehör

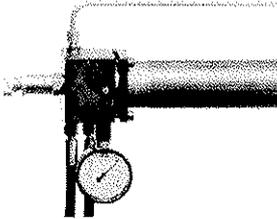
26.1. Anschlag



Anschlag

Manueller Anschlag zur Montage an die Bandsäge, Meßlänge 500mm

26.2. Spandruckregulierung



SDR-S

Spanndruckregulierung für einen Spannzylinder, Regulierbereich

26.3. Frequenzumrichter

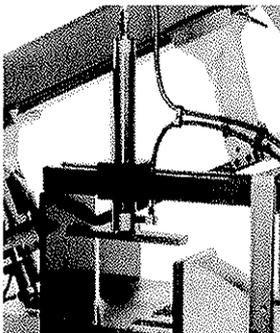
FDE 440

Frequenzumrichter für Bandgeschwindigkeiten von 20-120 m/min
Nur für werkseitigen Aufbau

FDE 440 NRS

Frequenzumrichter Nachrüstsatz zum einfachen nachträglichen Aufbau für Bandgeschwindigkeiten von 20 – 120 m/min
Vollständige Montageanleitung inkludiert
Nur für nachträglichen Aufbau

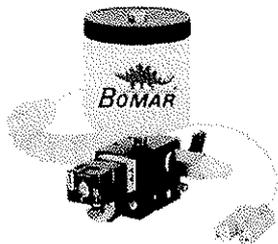
26.4. Bündelspanneinrichtung



PZH 440

Hydraulische Bündelspanneinrichtung für hydraulische Halbautomaten
Maximaler Spannungsbereich 600x360

26.5. Microniser



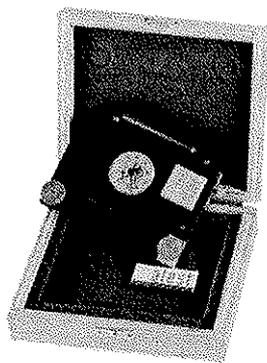
MICRONISER Standard

Mikro-Sprüh-Einrichtung mit Montagesatz
Standard Ausführung mit Kugelventil und eloxierter Düse

MICRONISER 24V

Mikro-Sprüh-Einrichtung mit Montagesatz
Ausführung mit vorgeschaltetem Pneumatikventil und
eloxierter Düse, Montageanleitung, sowie elektrischen
Anschlußanleitung werden mitgeliefert

26.6. Tenzomat



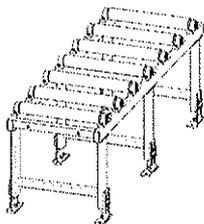
TENZOMAT

Sensibles Bandspannungsmeßgerät zur Korrekten Einstellung
der Sägeband-Tension, inkludiert vollständige
Bedienungsanleitung

27. Rollenbahn und Zubehör

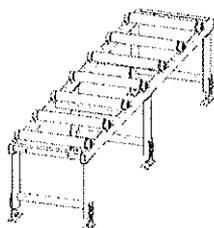
Die Rollenbahnen und ihre Zubehöre sind keine Standardausrüstung der Bandsäge und sind extra zu bestellen.

27.1. Rollenbahnen



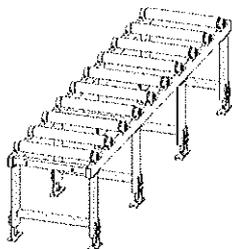
H 650 - 2

Rollenbahn mit Stahlrollen
max. Tragkraft 1200 kg/m
7 Rollen Ø 80x650mm
Dimension 740x2000mm
ohne Auflagefuß



H 650 - 3W

Rollenbahn mit Stahlrollen
max. Tragkraft 1200 kg/m
7 Rollen Ø 80x650mm
Dimension 740x3000mm
ohne Auflagefuß



H 650 - 3K

Rollenbahn mit Stahlrollen
max. Tragkraft 1200 kg/m
10 Rollen Ø 80x650mm
Dimension 740x3000mm
ohne Auflagefuß

27.2. Angetriebene Rollenbahnen

HP 650 - 2

Rollenbahn vorbereitet für Antrieb mit Kettenrädern und Ketten.
max. Tragkraft 1200 kg/m
7 Rollen Ø 80x650mm
Dimension 740x2000mm.
ohne Auflagefuß

HP 650 - 3W

Rollenbahn vorbereitet für Antrieb mit Kettenrädern und Ketten.
max. Tragkraft 1200 kg/m
7 Rollen Ø 80x650mm
Dimension 740x3000mm
ohne Auflagefuß

HP 650 - 3K

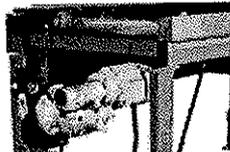
Rollenbahn vorbereitet für Antrieb mit Kettenrädern und Ketten.
max. Tragkraft 1200 kg/m
10 Rollen Ø 80x650mm
Dimension 740x3000mm
ohne Auflagefuß

27.3. Antriebs - und Steuereinheiten



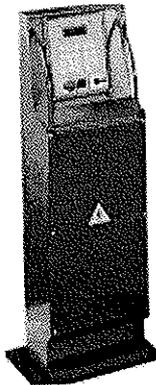
ARH – M

Antriebseinheit für angetriebene Rollenbahnen der Serie HP bestehend aus Antriebsmotor, Getriebe und manueller Kupplung
Maximale Materiallast 2500 kg



ARH – P

Antriebseinheit für angetriebene Rollenbahnen der Serie HP bestehend aus Antriebsmotor, Getriebe und pneumatischer Kupplung
Maximale Materiallast 2500 kg



RSP 1/1

Steuereinheit für angetriebene Rollenbahnen der Serie HP mit einphasigem Frequenzumrichter für eine Antriebseinheit ARH

RSP 1/3

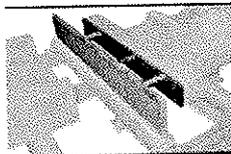
Steuereinheit für angetriebene Rollenbahnen der Serie HP mit dreiphasigem Frequenzumrichter für eine Antriebseinheit ARH

RSP 2/1

Steuereinheit für angetriebene Rollenbahnen der Serie HP mit einphasigem Frequenzumrichter für zwei Antriebseinheiten ARH

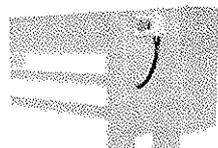
RSP 2/3

Steuereinheit für angetriebene Rollenbahnen der Serie HP mit dreiphasigem Frequenzumrichter für zwei Antriebseinheiten ARH



EBS

Endabschaltung zur Kombination von angetriebenen Rollenbahnen der Serie HP und den Anschlägen HDA und HNCA.



EMG-STOP

Zusätzlicher Not-Aus-Taster für HP-Rollenbahnen

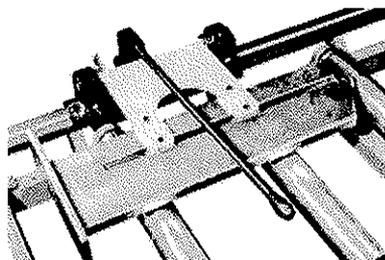
27.4. Anschläge

HA – 2

Manueller Materialanschlag passend für alle Rollenbahnen mit 2m Länge der Serie H

HA – 3

Manueller Materialanschlag passend für alle Rollenbahnen mit 3m Länge der Serie H



Für Sonderlängen des Materialanschlages HA kann der Preis aus folgenden Komponenten errechnet werden:

Laufwagen HA

Laufwagen mit Anschlagarm

Laufschiene HA

Laufschiene mit Befestigungsmaterial und Maßband gerechnet für 1m.

HDA – 3

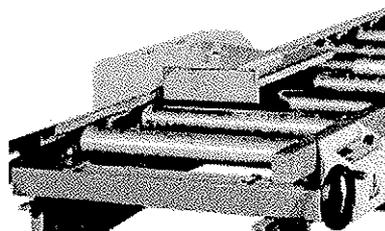
Digitaler Materialanschlag mit Handrad passend für alle Rollenbahnen der Serie H und HP.

(Achtung nur mit Rollenbahn und Schutzleiste ASL-H lieferbar)

HDA – 6

Digitaler Materialanschlag mit Handrad passend für alle Rollenbahnen der Serie H und HP.

(Achtung nur mit Rollenbahn und Schutzleiste ASL-H lieferbar)



Verlängerung HDA

Für Sonderlängen des Materialanschlages HDA kann ausgehend von den Standardlängen 3m und 6m der Preis pro 1m Verlängerung errechnet werden

HNCA – 3

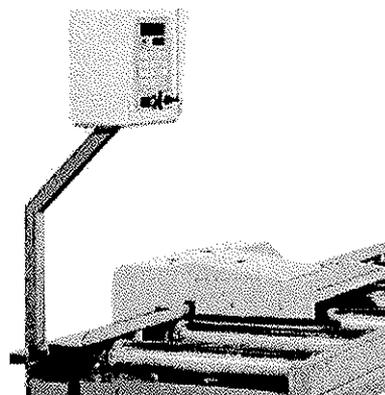
NC-gesteuerter Materialanschlag passend für alle Rollenbahnen der Serie H und HP.

(Achtung nur mit Rollenbahn und Schutzleiste ASL-H lieferbar)

HNCA – 6

NC-gesteuerter Materialanschlag passend für alle Rollenbahnen der Serie H und HP.

(Achtung nur mit Rollenbahn und Schutzleiste ASL-H lieferbar)



Verlängerung HNCA

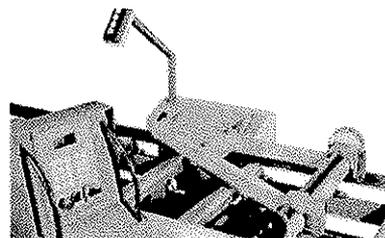
Für Sonderlängen des Materialanschlages HNCA kann ausgehend von den Standardlängen 3m und 6m der Preis pro 1m Verlängerung errechnet werden

H – VL

Vorschubzange – System für Materialvorschub mit NC Steuerung

verlängerter Arm

Spezielle Bestellung für die Bandsäge mit Doppel Gehrung (DG, DGH)



27.5. Anschlußteile

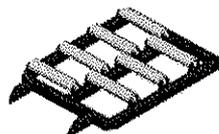
ATH – L

Anschlußteil links für Rollenbahnen H650.



ATH – R

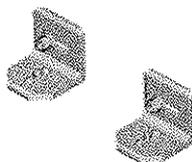
Anschlußteil rechts für Rollenbahnen H650.



27.6. Verbindungssätze

VBS L / R

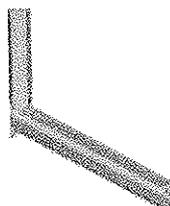
Verbindungssatz, linke / rechte Seite.



27.7. Zubehör zu den Rollenbahnen

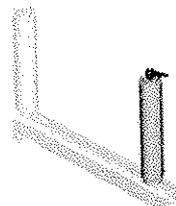
VR – H650

Vertikalrolle passend für alle Rollenbahnen der Serie H und HP.



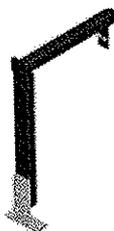
BVR – H

Verschiebbare Vertikalrolle, passend für Rollenbahnen H650 und HP650.



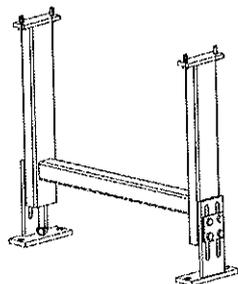
VBF – H

Vorbereitungsfuß passend für alle Rollenbahnen der Serie H und HP. (Achtung mindestens 2 Stk. nötig)



ZA-H650

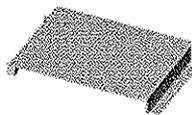
Zusätzlicher Auflagefuß passend für Rollenbahnen H650 und HP650, Einstellhöhe 700-800 mm.



27.8. Abdeckungen

ADB – H650 – 2

Satz Abdeckbleche zwischen den Rollen passend für Rollenbahn H650-2 und HP650-2.
(Achtung nur für angegebene Rollenbahn)



ADB – H650 – 3W

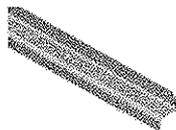
Satz Abdeckbleche zwischen den Rollen passend für Rollenbahn H650-3W und HP650-3W.
(Achtung nur für angegebene Rollenbahn)

ADB – H650 – 3K

Satz Abdeckbleche zwischen den Rollen passend für Rollenbahn H650-3K und HP650-3K.
(Achtung nur für angegebene Rollenbahn)

ASL-H – 2

Abdeckleiste für Rollenlagerung passend links und rechts für Rollenbahnen H650-2.



ASL-H – 3W

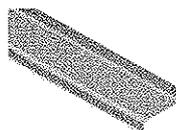
Abdeckleiste für Rollenlagerung passend links und rechts für Rollenbahnen H650-3W.

ASL-H – 3K

Abdeckleiste für Rollenlagerung passend links und rechts für Rollenbahnen H650-3K.

ASL-HP – 2

Abdeckleiste für angetriebene Rollenbahnen HP650-2.



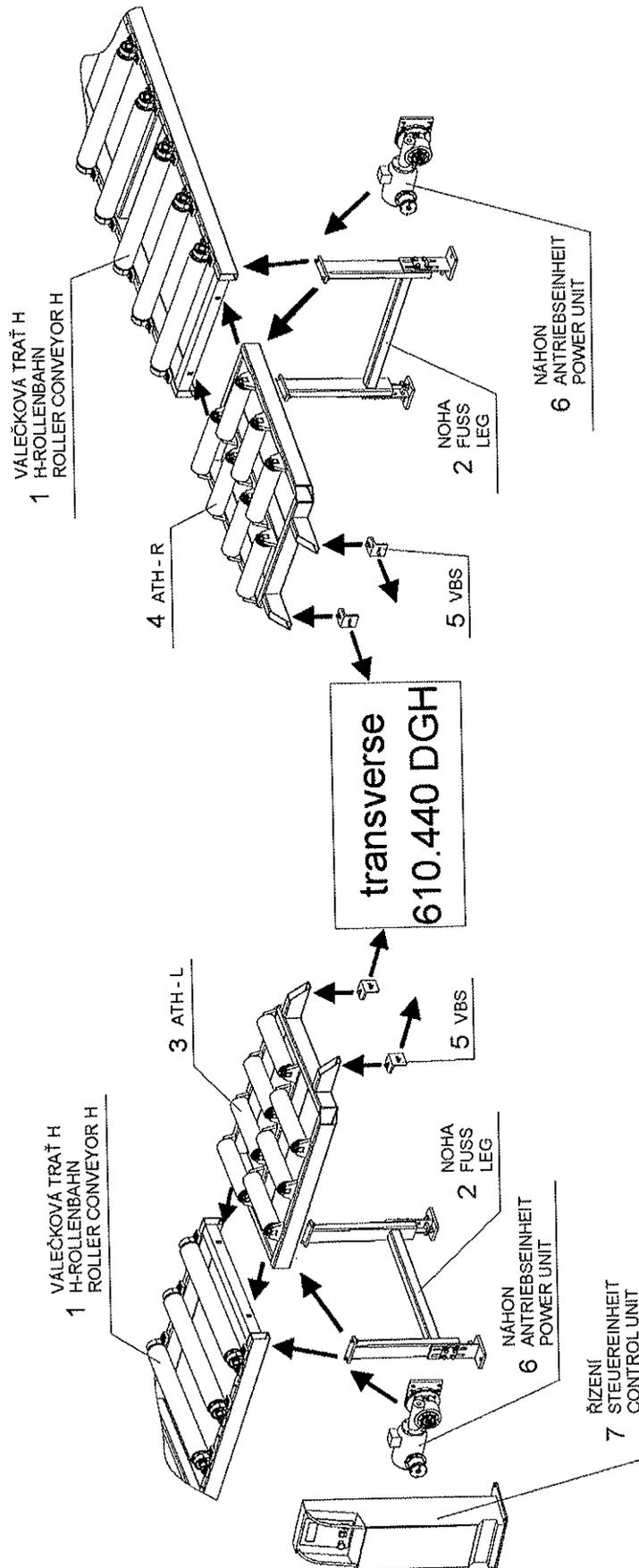
ASL-HP – 3W

Abdeckleiste für angetriebene Rollenbahnen HP650-3W.

ASL-HP – 3K

Abdeckleiste für angetriebene Rollenbahnen HP650-3K.

27.9. Anschluß der Rollenbahn an die Bandsäge



Rollenbahn H 650

Pos.	Bestell - Nr.	Signatur	Bezeichnung	
1	253.003	H 650 - 2	Rollenbahn H	Breite 650mm, Länge 2m
	253.032	H 650 - 3W	Rollenbahn H	Breite 650mm, Länge 3m
	253.004	H 650 -3K	Rollenbahn H	Breite 650mm, Länge 3m
2	253.036	ZA - H 650	Zusätzliche Abstützung	Breite 650mm
3	251.011	ATH - L	Linker Anschlußteil	Breite 650mm
4	255.506	ATH - R	Rechter Anschlußteil	Breite 650mm
5	255.260	VBS	Linker Verbindungssatz / Rechter	

Angetriebene Rollenbahn HP 650

Pos.	Bestell - Nr.	Signatur	Bezeichnung	
1	253.008	HP 650 - 2	Rollenbahn H	Breite 650mm, Länge 2m
	253.033	HP 650 - 3W	Rollenbahn H	Breite 650mm, Länge 3m
	253.009	HP 650 -3K	Rollenbahn H	Breite 650mm, Länge 3m
2	253.036	ZA - H 650	Zusätzliche Abstützung	Breite 650mm
3	251.011	ATH - L	Linker Anschlußteil	Breite 650mm
4	255.506	ATH - R	Rechter Anschlußteil	Breite 650mm
5	255.260	VBS	Linker Verbindungssatz / Rechter	
6		ARH - M	Antriebseinheit mit manueller Kupplung	
		ARH - P	Antriebseinheit mit pneumatischer Kupplung	
7		RSP	Steuereinheit mit Frequenzumrichter	

Für die Bandsäge **transverse 610.440 DGH** empfehlen wir diese Konfiguration. Die Rollenbahnen sind modulare Bauweise. Sie können Rollenbahnen der gewünschten Länge haben. Mit Ihren Fragen wenden Sie sich auf Ihren Verkäufer.



EG-Konformitätserklärung

Nach Richtlinie des Europäischen Parlaments und Rates 98/37/EG verändert durch die Richtlinie des Europäischen Parlaments und Rates 98/79/EG (Regierungsverordnung Nr.24/2003 GBl.), nach Richtlinie des Rates 73/23/EWG verändert durch die Richtlinie des Rates 98/68/EWG(Regierungsverordnung Nr.17/2003 GBl.) und nach Richtlinie des Rates 89/336/EWG verändert durch die Richtlinie des Rates 93/68/EWG (Regierungsverordnung Nr.18/2003 GBl.)

Hersteller:

BOMAR, spol. s r.o.
Těžební 1236/1
627 00 Brno
Tschechische Republik
Id-Nr.48908827

wir e r k l ä r e n, daß die **Maschineneinrichtungen**

Economic 410.260G, 410.260GH, 410.260GA, 410.260GHK, 410.260GHV,
410.260DG, 410.260DGH, 410.260DGHK, 410.260DGHV,
510.320GA, 510.320G, 510.320GH, 510.320GHK, 510.320GHV,
510.320DG, 510.320DGH, 510.320DGHK, 510.320DGHV
Transverse 410.260DGH, 410.260GANC, 510.330DGH, 510.330GANC, 610.440DGH,
610.440GANC
Individual 410.260GANC, 410.260GH, 510.330GH, 510.330 GANC, 610.440GANC
610.440GH, 640.520GH, 640.520GANC

den **Bestimmungen** der zitierten EG-Richtlinien **entsprechen**, und dass die Maschineneinrichtungen in dem bestimmten Einsatz **gefahrlos** sind. Bei der Herstellung wurden sämtliche Vorkehrungen getroffen, die die Konformität aller auf den Markt gebrachten Maschineneinrichtungen sichern.

Sämtliche einschlägigen Bestimmungen, die von der Anlage erfüllt werden:

- Richtlinie des Europäischen Parlaments und Rates 98/37/EG zuletzt verändert durch die Richtlinie Europäischen Parlaments und Rates 98/79/EG
- Richtlinie des Rates 98/79EG
- Richtlinie des Rates 73/23/EWG zuletzt verändert durch die Richtlinie des Rates 93/68/EWG
- Richtlinie des Rates 89/336/EWG zuletzt verändert durch die Richtlinie des Rates 93/68/EWG

Verweis auf die harmonisierten technischen Normen:

- ČSN EN ISO 12100-1:2004 Sicherheit der Maschinenanlagen. Grundbegriffe, allgemeine Grundsätze für die Konstruktion. Teil1: Grundterminologie, Methodologie
- ČSN EN ISO 12100-2:2004 Sicherheit der Maschinenanlagen. Grundbegriffe, allgemeine Grundsätze für die Konstruktion. Teil2: Technische Grundsätze und Spezifikationen
- ČSN EN 13898:2004 Bearbeitungs- und Werkzeugmaschinen-Sicherheit. Kaltmetallsägemaschinen
- ČSN EN 614-1:1997 Sicherheit der Maschinenanlagen. Ergonomische Grundsätze zum Projektieren. Teil 1: Terminologie und allgemeine Grundsätze
- ČSN EN 953:1998 Sicherheit der Maschinenanlagen . Schutzabdeckungen. Allgemeine Anforderungen an die Konstruktion und Festigung feste rund beweglicher Schutzabdeckungen.
- ČSN EN 982:1997 Sicherheitsanforderungen für fluide Anlagen. Hydraulik.
- ČSN ISO 3746:1996 Akustik. Bestimmung der Schalleistungspegel von Lärmquellen mit Hilfe des Schalldruckes. Betriebsmethode der Messung im Freiem über der Reflexebene.
- ČSN EN 60204-1:2000 Sicherheit von Maschinenanlagen –Sicherheitsteile von Steuerungssystemen-Teil 1: Allgemeine Forderungen
- ČSN EN 61000-6-4:2002 EMC - Teil 6-4: Stammnormen – Emissionen – Industrieumgebung
- ČSN EN 61000-6-2:2002 EMC - Teil 6-2: Stammnormen – Widerstandsfähigkeit für die Industrieumgebung

Letzte zwei Stellen des Jahres, in dem das CE Zeichen am Produkt angebracht wurde: 06

Datum und Ausgabe

Brno, am 26.05.2006

BOMAR, spol. s r.o.
Těžební 1236/1, 627 00 Brno
Czech Republic
IČO: 48908827
DIČ: CZ48908827

Alfred Pichlmann,
Geschäftsführer der
Gesellschaft



Stempel des Herstellers

.....
Name, Funktion und Unterschrift

[Faint, illegible text covering the majority of the page, possibly bleed-through from the reverse side.]

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100