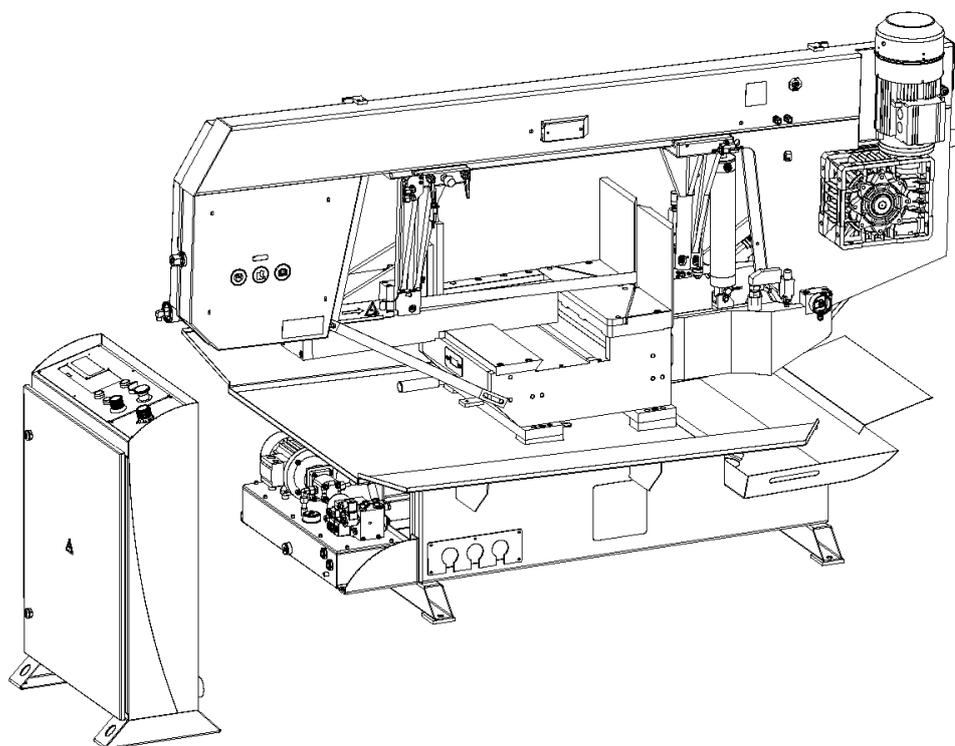


Serie **Transverse**



# **Transverse 610.440 DGH**

Bedienungsanleitung

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

Seriové číslo / Serien Nummer / Serial Number \_\_\_\_\_

# Service und Information

BOMAR dealer :

## oder direkt an eine der folgenden Stellen:

**BOMAR spol. s r.o.**  
Těžební 1236/1  
62700 Brno  
Czech Republic, EU

telefon: +420 – 533 426 100  
fax: +420 – 533 426 109  
e-mail: [info@bomar.cz](mailto:info@bomar.cz)  
www: <http://www.bomar.cz>

## Wir sind für Sie:

werktags

7<sup>00</sup> – 16<sup>00</sup>

## Version:

2.26 / July 2017  
rev. 1

© BOMAR, spol. s r.o. – Irrtümer und Änderungen vorbehalten





# Inhalt

<b>1. SICHERHEITSHINWEISE.....</b>	<b>9</b>
1.1. Einsatz der Maschine.....	11
1.2. Arbeitskleidung und persönliche Sicherheit .....	11
1.3. Sicherheitsvorschriften für die Bedienung.....	12
1.4. Sicherheitshinweise für Wartung und Reparaturen.....	13
1.5. Sicherheitsvorschriften für die Wartung und Reparaturen des Hydraulikaggregats.....	13
1.6. Sicherheitseinrichtung der Maschine.....	15
1.6.1. NOT AUS Taste.....	15
1.6.2. Schutzblech – Sägeband.....	15
1.6.3. Bandspannungs- und Sägebandbruchüberwachung .....	15
1.6.4. Linker Deckel.....	16
1.6.5. Rechter Deckel.....	16
1.7. Kühlmittel, Sicherstellung.....	16
1.7.1. Nothilfe.....	16
1.8. Umístění štítku stroje / Maschinenschild position / Position of machine label.....	17
1.9. Umístění bezpečnostních značek / Verteilung der Sicherheitszeichen / Position of safety symbols.....	18
<b>2. DOKUMENTATION DER MASCHINEN .....</b>	<b>19</b>
2.1. Technická data / Technische Daten / Technical data.....	21
2.2. Rozměrové schéma / Aufstellzeichnung / Installation diagram.....	22
2.3. Popis / Beschreibung / Description.....	23
2.4. Transport und Lagerung.....	24
2.4.1. Bedingungen für Transport und Lagerung.....	24
2.4.2. Vorbereitung zu Transport und Lagerung .....	24
2.4.3. Transport und Lagerung.....	24
2.4.4. Transportní schéma / Transport schéma / Transport schneeme .....	25
2.5. Inbetriebnahme.....	26
2.5.1. Betriebsbedingungen der Maschine.....	26
2.6. Aufstellen und Ausrichtung der Maschine.....	26
2.6.1. Aufstellen und Ausrichtung der Maschine .....	27
2.6.2. Maschinenliquidierung nach der Beendung der Lebensdauer.....	27
2.6.3. Inbetriebnahme des Hydraulikaggregats.....	27
2.6.4. Befüllung des Ölvorratsbehälters mit dem Betriebsmedium.....	28
2.6.5. Kotevní plan / Verankerungsplan / Grounding plan.....	29
2.7. Anschluss an der Stromversorgung.....	30
2.7.1. Drehrichtungskontrolle.....	30
2.8. Einfüllung der Kühlanlage.....	31
2.9. Funktionsprüfung der Maschine.....	31
2.10. Sägebandwahl und-austausch.....	32
2.10.1. Sägebanddimension .....	32
2.10.2. Auswahl einer Verzahnung.....	32
2.10.3. Einlaufen des Sägebandes.....	32
2.10.4. Tabellen für die Auswahl der Verzahnung.....	33
<b>3. BEDIENUNG DER MASCHINE.....</b>	<b>35</b>
3.1. Aufstarten der Bandsäge.....	37
3.2. Bedienpult.....	38
3.2.1. Bedienpult – Beschreibung.....	39
3.3. Maschineneinstellung.....	41
3.3.1. SERVICE.....	41
3.3.2. EINSTELLUNG.....	42
3.3.3. Fehlermeldungen.....	44
3.4. Bedienung der Maschine.....	46
3.4.1. Halbautomatikbetrieb.....	46
3.4.2. Unterbrechen des Halbautomatikzyklus.....	47
3.4.3. Einstellen der Sägebandgeschwindigkeit .....	48
3.4.4. Einstellen der Rahmensenkengeschwindigkeit.....	48
3.5. Gehrungswinkel einstellen.....	48
3.6. Einstellen der Bandführungen.....	50
3.7. Einrichten der Schnittdruckregulierung.....	50
3.8. Einlegen des Materials.....	51
3.8.1. Wahl des Transportmittels .....	51
3.8.2. Einlegen des Materials.....	51
3.8.3. Sägen des Materials in einem Bündel.....	52
<b>4. WARTUNG .....</b>	<b>53</b>
4.1. Demontage des Sägebandes.....	55
4.2. Einlegen des Sägebandes .....	56
4.3. Sägeband spannen.....	57
4.3.1. Mechanische Anzeige der Sägebandspannung .....	57
4.3.2. Hydraulischer Anzeiger der Sägebandspannung.....	58
4.4. Einstellen des Bandlaufes am Umlenkrad .....	59

4.4.1.	Kontrollieren des Sägebandlaufes.....	59
4.4.2.	Einstellen des Sägebandlaufes.....	60
4.5.	Einstellen des Endschalters der Bandspannungskontrolle.....	60
4.6.	Einstellen der Bandführungsklötze.....	61
4.7.	Einstellen der Hartmetallführungen.....	61
4.8.	Einstellen des unteren Rahmenanschlages.....	61
4.9.	Einstellen des Endschalters der unteren Sägerahmenposition.....	62
4.10.	Einstellen des Gehrungsklemmhebels.....	62
4.11.	Einstellen des Druckschalters.....	63
4.12.	Systemdruck einstellen.....	64
4.13.	Einstellen der Spänbürste.....	65
4.13.1.	Einstellung der Schnittdruckregulierung.....	66
4.13.2.	Einstellung des Drosselventils.....	66
4.14.	Kühlmittel und Entsorgen der Späne.....	67
4.14.1.	Kontrolle der Kühlanlage.....	67
4.14.2.	Entsorgen der Späne.....	68
4.15.	Schmierplan, Fette und Öle, Hydrauliköle.....	68
4.15.1.	Getriebeöle.....	68
4.15.2.	Schmierfette.....	69
4.15.3.	Schmieren.....	69
4.15.4.	Hydrauliköle.....	69
4.15.5.	Wartung der Hydraulik.....	70
4.15.6.	Hydrauliksystem – Ölstandkontrolle.....	71
4.16.	Reinigen.....	71
4.17.	Austausch der Teile.....	71
4.17.1.	Austausch des Hartmetallagers.....	71
4.17.2.	Austausch des Drucklagers.....	73
4.17.3.	Austauschen der Bandführungsrollen.....	76
4.17.4.	Austausch der Spänbürste.....	78
4.17.5.	Austauschen des Umlenkrades.....	79
4.17.6.	Austauschen des Antriebsrades.....	81
4.17.7.	Austauschen der Kühlmittelpumpe.....	82

## 5. ZÁVADY / TROUBLESHOOTING.....83

5.1.	Mechanische Fehler.....	85
5.2.	Fehler im elektrischen System.....	88
5.3.	Fehler im hydraulischen System.....	89

## 6. SCHÉMATA / SCHEMAS / SCHEMATICS.....91

6.1.	Elektrické schéma / Elektroschema / Electric scheme.....	93
6.1.1.	3x400 V+PE(+N), 50 Hz.....	93
6.1.2.	3x230 V + PE, 50 Hz.....	115
6.1.3.	Hydraulické schéma / Hydraulikschema / Hydraulic diagram.....	137

## 7. VÝKRESY SESTAV PRO OBJEDNÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ / ZEICHNUNGEN FÜR BESTELLUNG DER ERSATZTEILE / DRAWING ASSEMBLIES FOR SPARE PARTS ORDER..... 141

7.1.	Transverse 610.440 DGH.....	142
7.2.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Transverse 610.440 DGH.....	143
7.3.	Transverse 610.440 DGH.....	144
7.4.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Transverse 610.440 DGH.....	145
7.5.	Podstavec / Base / Untersatz.....	146
7.6.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Podstavec / Base / Untersatz.....	147
7.7.	Vana/ Tank/ Wanne.....	149
7.8.	Konzola otočná / Turnable consol / Drehkonsole.....	150
7.9.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Konzola otočná / Turnable consol / Drehkonsole.....	151
7.10.	Konzola otočná / Turnable consol / Drehkonsole.....	152
7.11.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Konzola otočná / Turnable consol / Drehkonsole.....	153
7.12.	Odměrování / Measuring / Gehrungsmessung.....	154
7.13.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Odměrování / Measuring / Gehrungsmessung.....	155
7.14.	Snímač / Sensor / Sensor.....	156
7.15.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Snímač / Sensor / Sensor.....	157
7.16.	Svěrák /Vice / Schraubstock.....	158
7.17.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Svěrák /Vice / Schraubstock.....	159
7.18.	Válec / Roller / Zylinder.....	160
7.19.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Válec / Roller / Zylinder.....	161
7.20.	Podstavec svěráku / Vice base / Schraubstockuntersatz.....	162
7.21.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Podstavec svěráku / Vice base / Schraubstockuntersatz.....	163
7.22.	Displej / Display / Display.....	164
7.23.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Displej / Display / Display.....	165
7.24.	Ovladací panel / Control panel / Bedienpult.....	166
7.25.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Ovladací panel / Control panel / Bedienpult.....	167
7.26.	Rameno / Shoulder / Sägerahmen.....	168
7.27.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Rameno / Shoulder / Sägerahmen.....	169
7.28.	Rameno / Shoulder / Sägerahmen.....	170
7.29.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Rameno / Shoulder / Sägerahmen.....	171

7.30.	Pant / Hinge / Türband.....	172
7.31.	Pant / Hinge / Türband.....	173
7.32.	Převodovka / Transmission / Getriebe.....	174
7.33.	Napínání / Tensioning / Spannung.....	176
7.34.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Napínání / Tensioning / Spannung.....	177
7.35.	Vedení pásu / Belt guide / Sägebandführung.....	178
7.36.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Vedení pásu / Belt guide / Sägebandführung.....	179
7.37.	Kostka vodící / Lead cube / Führungsklotz.....	180
7.38.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Kostka vodící / Lead cube / Führungsklotz.....	181
7.39.	Kostka vodící / Lead cube / Führungsklotz.....	182
7.40.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Kostka vodící / Lead cube / Führungsklotz.....	183
7.41.	Kartáč / Brush / Bürste.....	184
7.42.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Kartáč / Brush / Bürste.....	185
7.43.	Kolečko / Wheel / Rolle.....	186
7.44.	Válec zvedací / Lifting cylinder / Hebezyylinder.....	188
7.45.	Kusovník / Piece list / Stückliste - Válec zvedací / Lifting cylinder / Hebezyylinder.....	189



# 1. **Sicherheitshinweise**



Jeder, der mit dieser Maschine während des Transportes, der Installierung, der Benutzung, der Wartung, der Reparaturen, der Lagerung oder Entsorgung zu tun hat, ist verpflichtet, diese Bedienungsanleitung gründlich zu lesen und sich an die darin enthaltenen Weisungen zu halten!

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen, deren Ziel es ist, die Bedienung über Inbetriebnahme, sicheres Betreiben und Wartung der Maschine zu unterweisen, damit die höchstmögliche Verlässlichkeit und Lebenserwartung der Maschine erreicht wird. Zugleich soll damit der Entstehung möglicher, mit der Bedienung der Maschine verbundener Risiken vorgebeugt werden.

**Achtung!**

*Die Bedienungsanleitung muss immer bei der Maschine zur Verfügung sein. Die Bedienungsanleitung im guten Zustand erhalten!*

Die Bedienung der Maschine muss über die Installierung, Bedienung und Wartung der Maschine und die Sicherheitshinweise informiert sein. **Deshalb ist diese Bedienungsanleitung vor der Installierung und Inbetriebnahme der Maschine gründlich zu lesen!**

## 1.1. Einsatz der Maschine

Die Bandsäge **Transverse 610.440 DGH** dient ausschließlich zum Sägen von Stahl, Buntmetallen, nichtrostendem Stahl und Kunststoffen mit Schnittwinkel  $-60^\circ$  bis  $60^\circ$ .

**Hierbei sind jedoch brennbare Materialien ausdrücklich ausgeschlossen!** Jegliche darüber hinaus gehende Verwendung gilt als bestimmungswidrig und für daraus resultierende haftet der Hersteller bzw. Importeur oder Lieferant nicht. **Das Risiko trägt allein der Anwender!**

Diese Maschine ist mit Sicherheits- und Schutzvorrichtungen ausgestattet, die zum Schutz der Bedienung als auch zum Schutz der Maschine dienen. Trotzdem können diese Sicherheits- und Schutzvorrichtungen nicht alle Sicherheitsaspekte abdecken. Der Bediener muss dieses Kapitel lesen und verstehen, bevor er/sie beginnt, die Maschine zu bedienen oder sie sonst zu handhaben. Immer die Arbeitssicherheitsvorschriften einhalten! Weiter muss der Bediener auch weitere Aspekte der Gefahren in Erwägung ziehen, die sich auf die Umgebungsbedingungen und -werkstoffe beziehen.

**Achtung!**

*Immer alle Sicherheitsweisungen einhalten, die auf Schildern stehen, mit denen die Maschine versehen ist. Diese Schilder dürfen weder beseitigt, noch beschädigt werden!*

## 1.2. 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!

### 1.3. Sicherheitsvorschriften für die Bedienung

#### **Vorsicht!**

- **Beachten Sie die folgenden Punkte:**
- **Die Maschine darf nur von einer Person älter als 18 Jahre bedient werden!**
- **Die Maschine darf nur eine physisch und geistlich taugliche Person bedienen.**
- **Die Maschine darf nur eine einzige Person bedienen.**
- **Die Bedienung ist für die Bewegung von Personen in der Nähe der Maschine verantwortlich.**
- **Die Person, die gerade die Maschine mittels von Maschinensteuerungsanlagen bedient (Bedienpult und andere Bedienelemente), darf selbst oder mittels anderer Personen gleichzeitig auf eine andere Weise mit der Maschine oder dem Material, das von dieser Maschine geschnitten oder anders verarbeitet wird, manipulieren.**
- **Die Maschine darf nur von einer Person bedient werden. Die Bedienung ist für die Bewegung von Personen in der Nähe der Maschine verantwortlich.**
- **Alle Arbeitssicherheitsvorschriften und -anweisungen einhalten! Vor der Aufnahme der Arbeit mit der Maschine die Bedienungsanleitung gründlichst studieren! Die Bedienungsanleitung immer bei der Maschine bereithalten**

Schließen Sie vor jedem Anlassen der Maschine sämtliche Deckel und kontrollieren Sie, ob sie nicht beschädigt oder anders nicht geeignet sind. Reparieren oder wechseln Sie die beschädigten Deckel sofort! Schalten Sie nie die Maschine mit entferntem Deckel ein. Kontrollieren Sie, ob nicht die elektrischen Kabel beschädigt sind.

#### **Achtung!**

**Die Maschine nicht ans Netz anschließen, wenn Türen oder Sicherheitsabdeckungen beseitigt sind. Unter keinen Umständen in Hochspannungseinrichtungen am Steuerungspult, in den Transformatoren, Motoren, Klemmleisten usw. hineingreifen.**

- Beim Spannen des Materials in den Spannstock und beim Schneiden das Werkstück nicht halten und es sonst nicht bewegen!
- Beim Anlaufen der Maschine und im Verlauf des Arbeitszyklus darauf achten, dass sich niemand im Arbeitsbereich der Maschine aufhält (d. h. im Arbeitsbereich des Spannstockes, des Sägebandes, des Rahmens usw.).
- Unter keinen Umständen darf man mit bloßen Händen oder sonstigen Gegenständen rotierende Teile oder Werkzeuge anfassen.
- Die Maschine nur im perfekten Zustand betreiben!

- Mindestens einmal pro Schicht überprüfen, ob die Maschine nicht eine sichtbare Beschädigung aufweist. Sollte eine solche Beschädigung entdeckt werden, die Maschine in Ruhestand bringen und den Vorgesetzten informieren!
- Den Arbeitsplatz und die Maschine im reinen und übersichtlichen Zustand halten!
- Im Arbeitsbereich genügende Beleuchtung sicherstellen. Auf dem Fußboden verschüttetes Wasser oder Öl sofort beseitigen und austrocknen! So beugt man Unfällen vor.
- Die Kühlf Flüssigkeit darf nicht mit bloßen Händen in Kontakt kommen! Die Kühlf Flüssigkeitsdüse nicht beim Betrieb der Maschine herrichten!
- Niemals Späne vom Arbeitsbereich der Maschine beseitigen, wenn die Maschine in Betrieb ist!
- Zur Reinigung der Maschine oder zur Beseitigung von Spänen keine Druckluft verwenden!
- Bei der Beseitigung von Spänen Arbeitsschutzmittel verwenden! Es ist verboten, in den Laserstrahl der Laserschranken zu blicken.

#### 1.4. Sicherheitshinweise für Wartung und Reparaturen

##### **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.*

- Achtung bei der Manipulation mit den Frequenzumrichtern, denn sie sind nach der Abschaltung der Stromversorgung noch 20 min. unter Spannung.
- 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!
- Bei Reparatur und Austausch, die nur von einem autorisierten Fachmann durchgeführt sind, verwenden Sie nur die Teile, die mit dem originellen Teil einig sind. Sonst kann zur ernstlichen Bedrohung einkommen.
- 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!

#### 1.5. Sicherheitsvorschriften für die Wartung und Reparaturen des Hydraulikaggregats

Die Einhaltung der Regeln der Sauberkeit ist die Grundvoraussetzung für den problemlosen Gang der hydraulischen Anlage. Die hydraulischen Elemente sind Produkte, die mit hoher Genauigkeit hergestellt wurden und jegliche Verunreinigungen führen zur Senkung der Lebensdauer oder sogar zur Funktionsstörung. Beseitigung der Folgen ist sehr kompliziert und kostenaufwendig.

Benutzen Sie ausschließlich saubere Werkzeuge. Einzelteile und Verbindungsmaterial, die Teile des Hydraulikkreises sind, sollten nie auf unreine Flächen gelegt werden. Das geeignetste Reinigungsmittel ist Krepppapier, weil auch die Faser von Putzklappen Funktionsstörungen verursachen können.

Die Schutzstopfen von der Gewindekammer entfernen Sie erst knapp vor der Montage der entsprechenden Schraubung.

Spülen Sie die Schläuche und Röhre vor der Montage mit Benzin oder einem anderen Reinigungsmittel durch und blasen Sie sie mit Druckluft durch.

Sämtliche Schraubungen müssen fest nachgezogen werden. Benutzen Sie aber keine Gewalt.

## 1.6. Sicherheitseinrichtung der Maschine

**Erhöhtes Risiko!** Während des Schneidens den Schneidraum nicht betreten und nicht hinein eingreifen. Im entgegengesetzten Fall droht die Gefahr einer Verletzung, es kann zu Schnittverletzungen oder Quetschwunden kommen.

Diese Maschine ist mit einer Sicherheitseinrichtung ausgestattet, die die Bedienung vor Verletzung und die Maschine vor Beschädigung schützt. Die Sicherheitseinrichtungen umfassen eine Blockiervorrichtung, Not-Aus-Schalter und Abdeckungen.

Regelmäßig einmal pro Woche die Funktion aller Sicherheitsvorrichtungen kontrollieren. Ist die Funktion einer Sicherheitseinrichtung beeinträchtigt, die Arbeit unterbrechen und die Sicherheitseinrichtung reparieren oder austauschen.

### 1.6.1. 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.



### 1.6.2. Schutzblech – Sägeband

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



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

### 1.6.3. 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.

#### 1.6.4. Linker Deckel

**Linker Deckel** – Der Deckel vermeidet einen Zutritt (und damit eine Verletzung) des Bedieners zu dem Umlenkrad während des Betriebes



#### 1.6.5. Rechter Deckel

**Rechter Deckel** – Der Deckel vermeidet einen Zutritt (und damit eine Verletzung) des Bedieners zu dem Antriebsrad während des Betriebes.



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

Die beiden am Rahmen angebrachten Endschalter haben die Schutzdeckel auf geschlossenen Zustand zu überwachen.

### 1.7. Kühlmittel, Sicherstellung

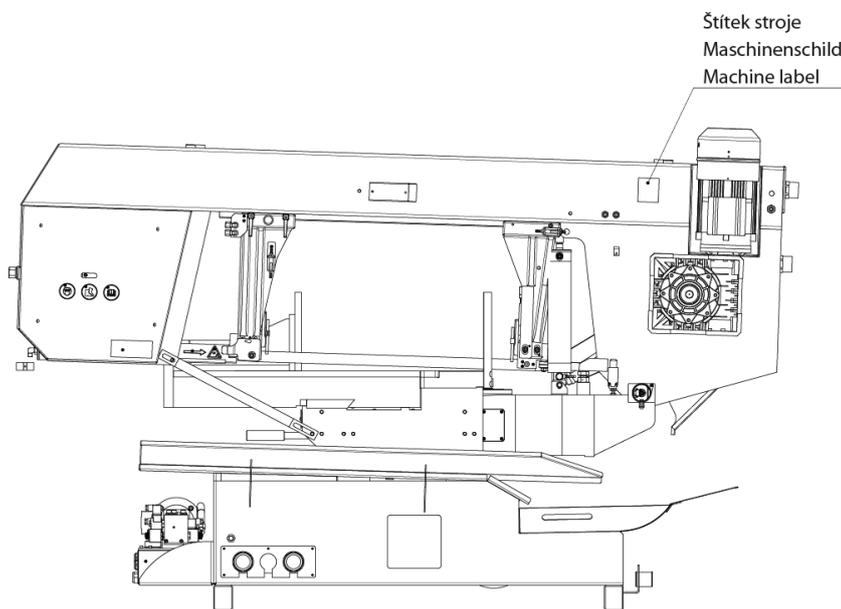
**Achtung!**

- 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!
- Schnee und Kühlmittel können Ihre Augen verletzen.

#### 1.7.1. Nothilfe

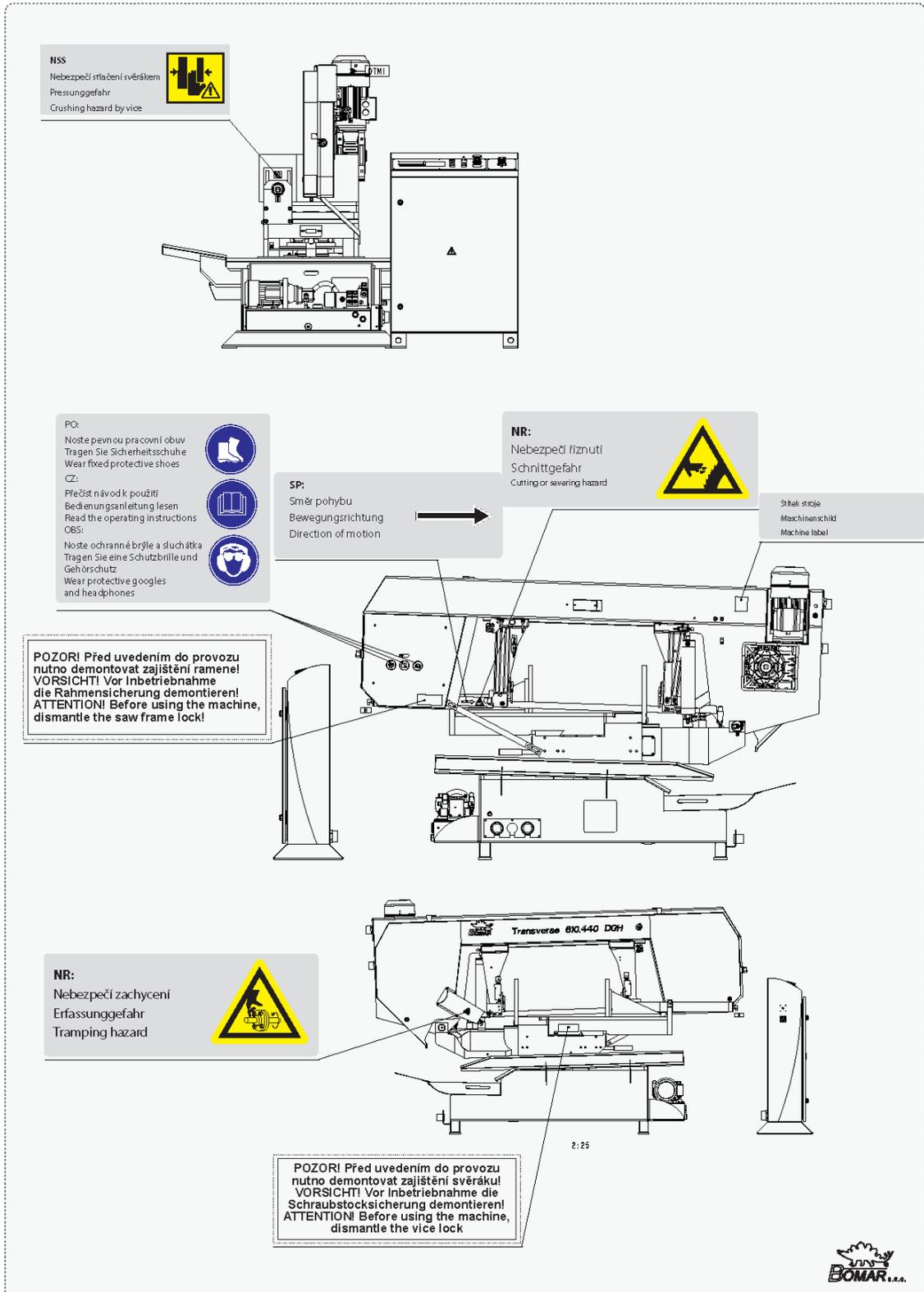
1. Bei Atmung der Verdunstungen gehen Sie an die frische Luft, bzw. besuchen Sie einen Arzt.
2. Bei Berührung mit der Haut waschen Sie mit Wasser und behandeln Sie die Haut mit einer Creme.
3. Gelangt das Kühlmittel in die Augen, waschen Sie die Augen mit Wasser aus und besuchen Sie sofort einen Arzt.
4. Bei Genuss des Kühlmittels trinken Sie viel Wasser und erregen Sie ein Erbrechen. Dann besuchen Sie sofort einen Arzt.
5. Eine verschmutzte, angesogene Arbeitskleidung ziehen Sie aus und entfernen Sie.

1.8. Umístění štítku stroje /  
Maschinenschild position /  
Position of machine label



Der Maschinenschild befindet an der hinteren Seite des Rahmens in der Nähe des Elektroantriebs.

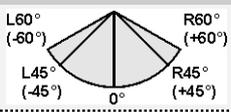
## 1.9. Umístění bezpečnostních značek / Verteilung der Sicherheitszeichen / Position of safety symbols



## 2. **Dokumentation der Maschinen**

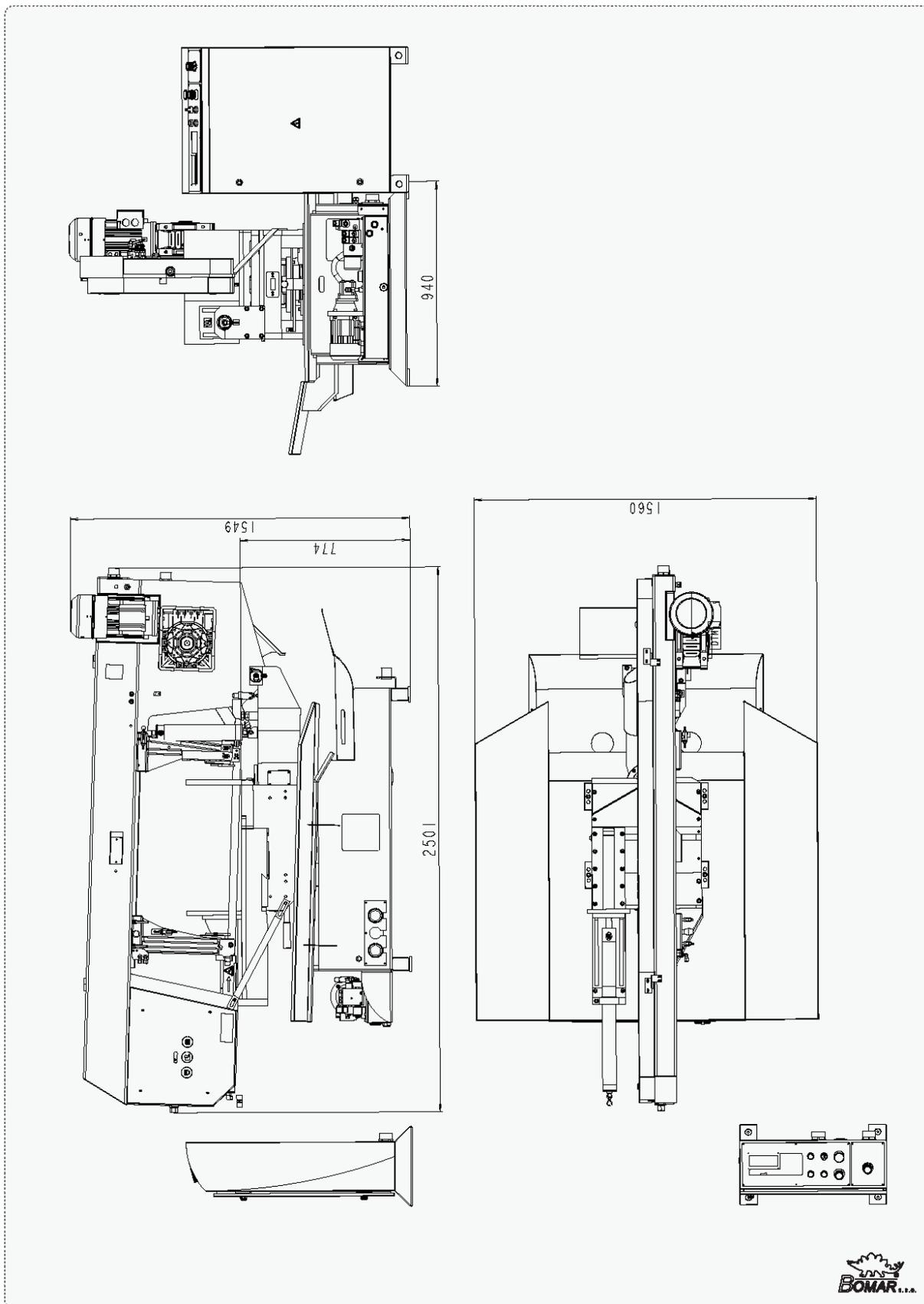


## 2.1. Technická data / Technische Daten / Technical data

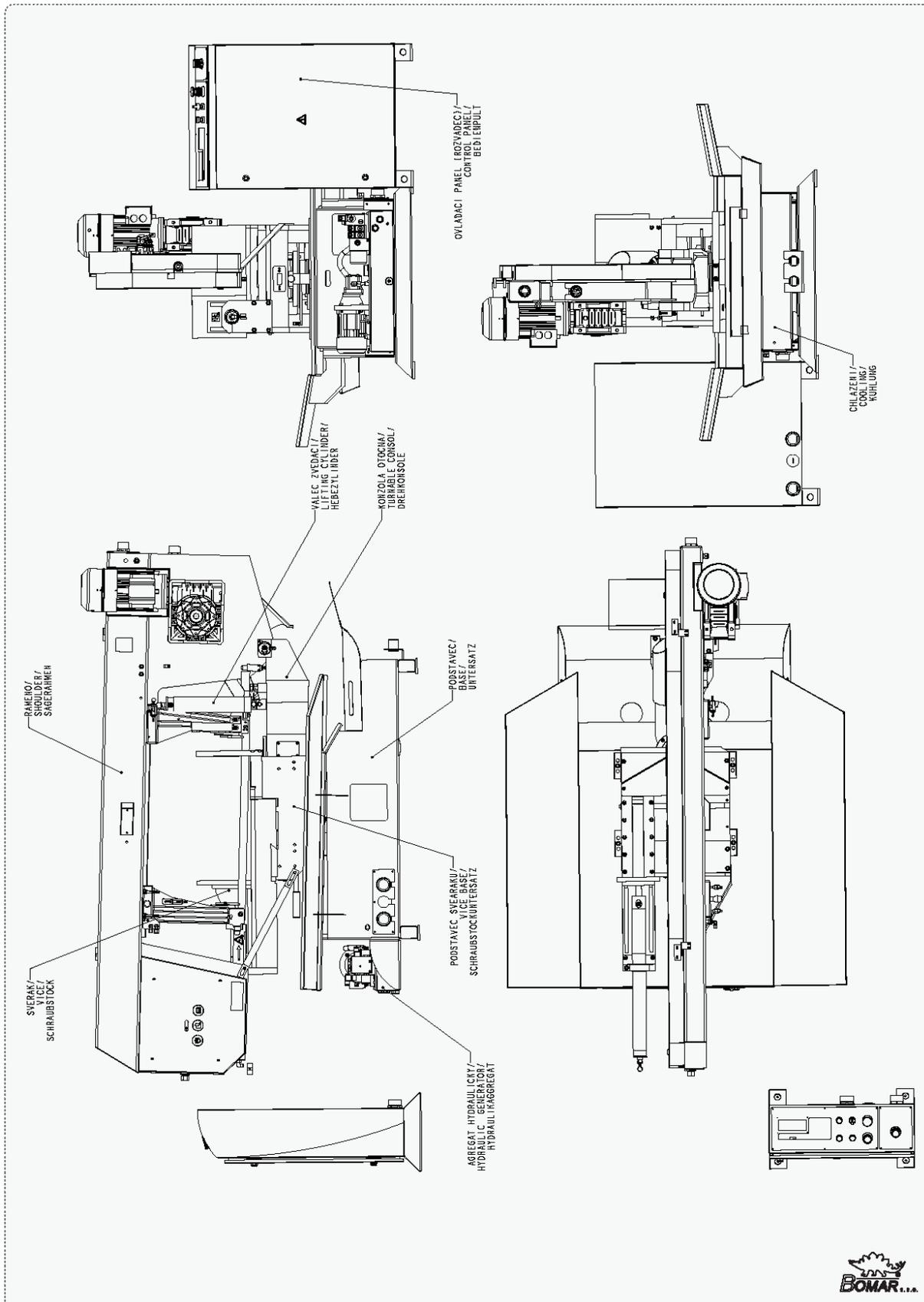
<b>Hmotnost stroje / Maschinengewicht / Machine weight:</b>					
• Hmotnost / Gewicht / Weight	1000 kg				
<b>Rozměry stroje / Maschinengröße / Machine size :</b>					
• Délka / Länge / Length	2700 mm				
• Šířka / Breite / Width	1550 mm				
• Výška / Höhe / Height	1500 mm				
<b>Elektrické vybavení / Elektrische Ausrüstung / Electical equipment:</b>					
• Napájení / Versorgungsspannung / Supply voltage	~3 x 400 V (230 V), 50Hz, TN-C-S/TN-C				
• Příkon / Gesamtschlusswert / Total Input	5,2 kW				
• Max.jištění / Max. Vorschaltssicherung / Max. Fuse	16 A				
• Krytí / Schutzart / Protection	IP 54				
<b>Akustický tlak / Schalldruckpegel / Acoustic pressure:</b>					
• Transverse 610.440 DGH	$L_{Aeqv}=73$ dB				
<b>Pohon / Atrieb / Drive:</b>					
• Typ / Typ / Type	MDERAXX-100-32J				
• Napájení / Versorgungsspannung / Supply voltage	~3 x 400V, 50Hz				
• Výkon / Leistung / Output	3kW				
• Jmenovité otáčky / Motornendrehzahl / Nominal speed	1420 min <sup>-1</sup>				
<b>Hydraulické zařízení / Kühlmiteleinrichtung / Hydraulic equipment:</b>					
• Typ / Typ / Type	PPM-AC0,37-P61/2,5-TM16-CB03-FR				
• Výkon / Leistung / Output	0,25 kW/4 MPa				
• Jmenovité otáčky / Motornendrehzahl / Nominal speed	1350 min <sup>-1</sup>				
<b>Chladicí zařízení / Kühlmiteleinrichtung / Cooling equipment:</b>					
• Typ / Typ / Type	2COP1-12HP1-4				
• Výkon / Leistung / Output	0,06 kW				
• Obsah nádrže / Volumen vom Kühlmittel / Capacity	25 l				
<b>Rozměr pásu / Sägebandedimension / Band size:</b>					
<b>5200×34 (32)×1,1 mm</b>					
<b>Řezná rychlost / Schnittgeschwindigkeit / Cutting speed:</b>					
<b>20–90 m/min</b>					
<b>Řezné rozsahy / Schnittbereiche / Cutting size:</b>					
					
0°	Ø440 mm	610×440 mm	610×440 mm	440×440 mm	
45° R	Ø440 mm	500×190 mm	360×440 mm	420×420 mm	
45° L	Ø440 mm	510×180 mm	460×390 mm	390×390 mm	
60° R	Ø330 mm	330×170 mm	170×440 mm	300×300 mm	
60° L	Ø350 mm	350×170 mm	330×310 mm	310×310 mm	
<b>Schalldruckpegel:</b>					
Äquivalenter Schalldruckpegel A (Pegel des Geräusches) ist im Ort der Bedienung $L_{Aeqv}=73$ dB. Die angegebenen Werte sind die Emissionspegel und diese müssen die gefahrlosen Arbeitspegel nicht vorstellen. Die Faktoren, die den tatsächlichen Pegel der Exposition der Arbeiter beeinflussen, sind die Eigenschaften des Arbeitsraums, das Schnittmaterial und die benutzte Sägeblätter, die die Exposition wesentlich beeinflussen können.					

2.2. Rozměrové schéma /  
Aufstellzeichnung /  
Installation diagram

Dokumentace stroje  
Dokumentation der Maschinen  
Machine documentation



### 2.3. Popis / Beschreibung / Description



## 2.4. Transport und Lagerung

### 2.4.1. 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

- 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.
- Umgebungstemperatur von **-25°C bis 55°C**, kurzzeitig (max. 24 Stunden) bis 70°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.

### 2.4.2. 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.

### 2.4.3. Transport und Lagerung

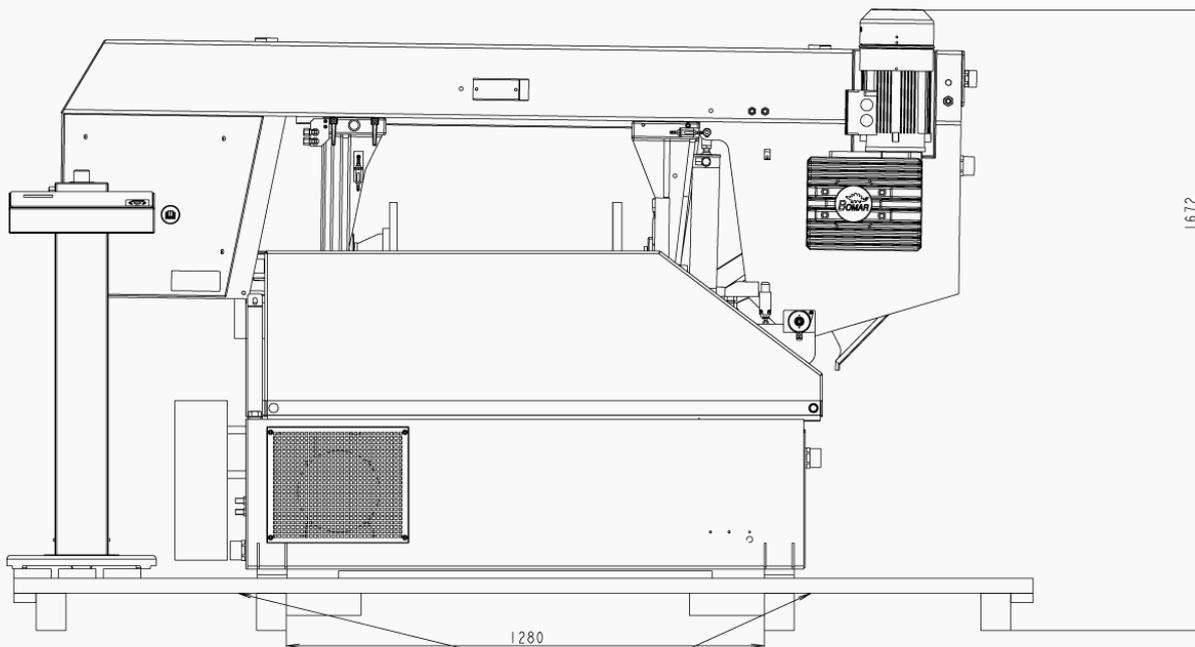
Manipulieren Sie mit der Maschine nur mit Hilfe Anhängeseile und Kran. Der Sockel ist mit Durchschnitten  $\varnothing=70$  mm ausgerüstet. In die Schlitze schieben Sie Stahlrundstange(sieh Pfeile) entsprechenden Maßen. Es ist möglich 4 kürzere oder 2 längere Stangen benutzen. So dass sie durch alle 8 Schlitze durchgehen. Anhängeseile mit Tragkraft, die dem Maschinengewicht entspricht, festensie zur Stahlstangen.

- 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.

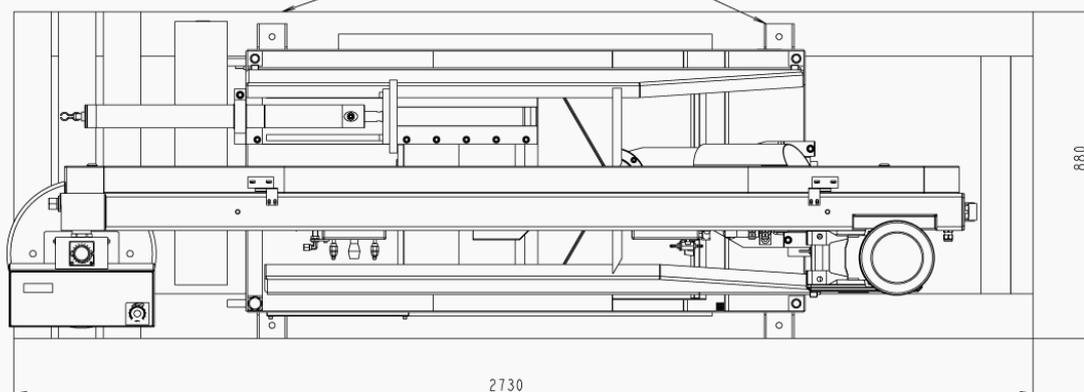
Manipulieren Sie mit der Bandsäge nur den oben genannten Transportarten. Es ist verboten, anders mit der Maschine zu manipulieren (z. B. für den Sägerahmen die Bandsäge zu heben), Sie können die Maschine beschädigen.

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

2.4.4. Transportní schéma /  
Transport schéma /  
Transport scheme



Místo pro lyžiny  
vysokozdvížného vozíku  
Die Stelle für Greifen mit  
der Gabel des Gabelstaplers  
Place for forklift's skides



## 2.5. Inbetriebnahme

### 2.5.1. Betriebsbedingungen der Maschine

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

#### Betriebsbedingungen der Maschine:

- Umgebungstemperatur von **+10°C** bis **+40°C**, Temperaturmittelwert in 24 Stunden bis maximal +35°C.
- Relative Luftfeuchtigkeit von 30% bis 95% (nicht kondensierende).
- Meereshöhe bis 1000 Meter.

#### **Achtung!**

*Falls die Umgebungstemperatur unter 15 °C sinkt ist es notwendig, noch vor dem Betrieb den Elektromotor des Hydraulikaggregates 10 Minuten laufen zu lassen und danach mehrmals mit allen Hydraulikzylindern in der ganzen Hublänge bewegen (z. B. im manuellen Regime). Grund dafür ist das Warmlaufen des Hydrauliköls auf die Betriebstemperatur, damit vor allem die Druckschalter (und die Drosselventile) richtig funktionieren.*

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

## 2.6. Aufstellen und Ausrichtung der Maschine

#### **Achtung!**

*Bevor Sie mit einer Montage anfangen, schalten Sie den Hauptschalter aus und schließen Sie den ab! Damit wird jede Möglichkeit eines unbeabsichtigten Einschaltens vermieden.*

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

Falls das Hydraulikaggregat außerhalb der Maschine ist (mit der Maschine nur mittels Schläuche und Kabel verbunden), ist es notwendig ihn auf eine feste Unterlage zu stellen und befestigen. Zur Befestigung dienen die Öffnungen im Unterteil (Füße) des Tanks.

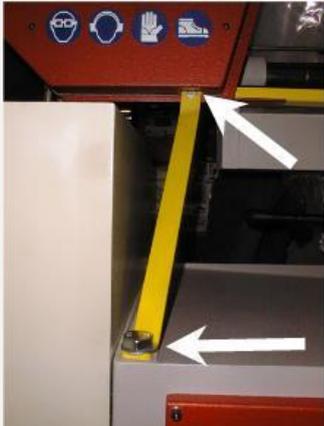
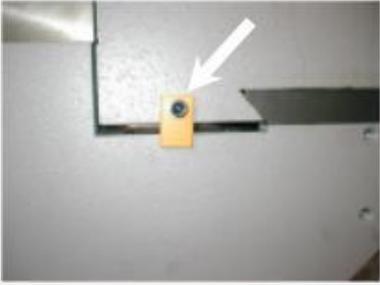
Bild	Beschreibung
	<p><b>Rahmensicherung</b> Demontieren Sie die Rahmensicherung.</p> <p><b>Bemerkung:</b> Bewahren Sie die Rahmensicherung und Schrauben auf! Bei einer Manipulation mit der Bandsäge montieren Sie die Rahmensicherung wieder an, um einer Beschädigung des Rahmens zu vermeiden!</p>

Bild	Beschreibung
	<p><b>Schraubstocksicherung</b></p> <p>Demontieren Sie die Schraubstocksicherung.</p> <p><b>Bemerkung:</b> 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.</p>
	<p><b>Installation der Abtropfbleche</b></p> <p>Setzen Sie die Abtropfbleche zum Untergestell auf.</p>
	<p><b>Installation der Abtropfbleche</b></p> <p>Setzen Sie die Abtropfleiste auf die Wanne.</p>

### 2.6.1. Aufstellen und Ausrichtung der Maschine

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

**Minimale Bodentragfähigkeit:**

Maschinengewicht – Transverse 610.440 DGH – 1000 kg

+ 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 Materialmanip. vorhanden ist.
- Die Bandsäge, die Anbauteile und das Zubehör müssen von dem Bedienplatz übersichtlich sein.

### 2.6.2. Maschinenliquidierung nach der Beendigung der Lebensdauer

Nach der Beendigung der Maschinenlebensdauer lassen Sie alle Betriebsflüssigkeiten (Kühlmittel, Hydrauliköl) in die dazu bestimmten Behälter aus, demontieren Sie die Anlage in Einzelteile. Diese Einzelteile liquidieren Sie gemäss gültigen Vorschriften über Abfallentsorgung.

### 2.6.3. Inbetriebnahme des Hydraulikaggregats.

**Vor der Inbetriebsetzung der Anlage muss kontrolliert werden:**

- Ob der Tank mit dem vorgeschriebenen Öl bis zur oberen Grenze gefüllt ist.
- Ob der Hydrogenerator nicht in Gegenrichtung läuft. Der Hydrogenerator darf nicht länger als 5 bis 10 Sekunden in Gegenrichtung laufen.
- Ob die Verbindungen ordentlich nachgezogen sind, die Leitung ohne innere Spannung montiert
- Ob die Koppelung dem hydraulischen und elektrischen Schema entspricht
- Ob die Elektromotoren (Hydrogenerator und Kühler) richtig eingeschaltet sind und die Drehrichtung eingehalten wird
- Ob der hydraulischer Akkumulator mit Stickstoff auf den vorgeschriebenen Wert aufgefüllt ist
- Ob die Hilfsmittel ihre Funktion erfüllen (Thermometer, Wasserstandsmessgerät, Heizgerät)

**Erste Inbetriebsetzung (Vorsicht – Betriebsdruck auf dem Sicherheitsventil ist von dem Hersteller nach dem Schema eingestellt)**

- In kurzen Intervallen den Elektromotor des Hydrogenerators in den Gang setzen
- Geräuschintensität und Dichtheit der Leitung kontrollieren
- Den Hydraulikkreis entlüften
- Den Umkreis entsprechend den Möglichkeiten mit minimaler Belastung erproben
- Elektroanlagen erproben
- Während des Betriebs die Kontroll- und Messgeräte, Geräuschintensität, Stand und Temperatur von Öl im Tank kontrollieren
- Bei der ersten Inbetriebsetzung kommt es zur Einfüllung der Geräte und des Verteilungssystems mit Öl und damit zur Senkung des Ölstands im Tank. Falls es unter die untere Grenze sinkt, ist es notwendig es nach Ausschaltung der Anlage wieder nachzufüllen.

Nach mehrfachem Einschalten ist das Hydraulikaggregat betriebsbereit

**2.6.4. Befüllung des Ölvorratsbehälters mit dem Betriebsmedium**

Es sind die Öleinsatzempfehlungen des Herstellers zu beachten, die auf dem Funktionsschalt-plan oder der Stückliste vermerkt sind (z.B. DIN 51524). Es wird der Einsatz der Ölsorte OH-HM 32 der Markenhersteller empfohlen.

Die Befüllung der Aggregate hat generell über geeignete Filtervorrichtungen zu erfolgen!

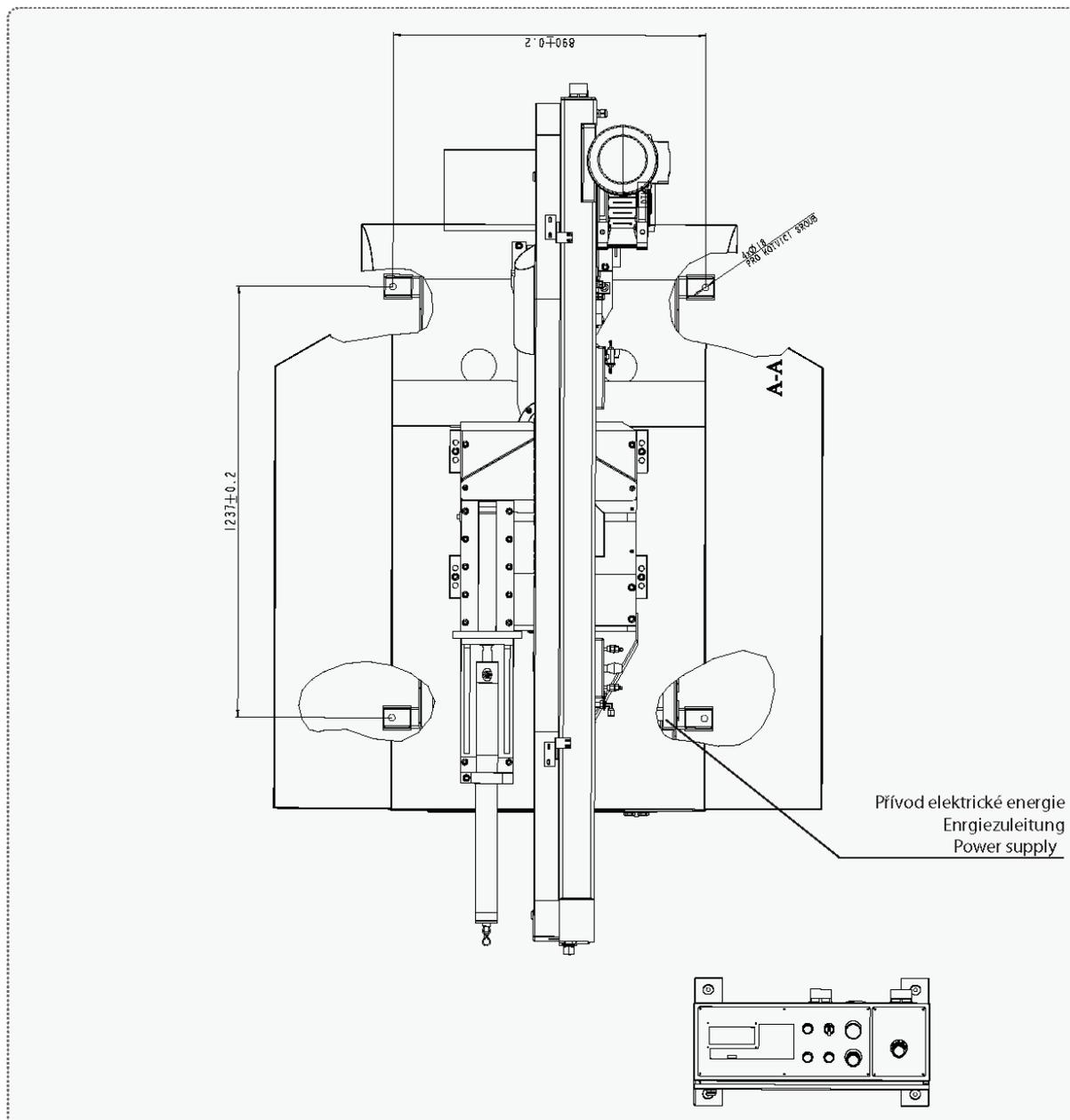
Der Mindestreinheitsgrad der Flüssigkeit hat der Klasse 18/15 ISO 4406 zu entsprechen

Eine Befüllung direkt aus Gebinden (Fässer, Eimer etc.) ist nicht zulässig! Der vorgesehene maximale Ölstand entspricht der oberen Markierung der Ölstandsanzeige bzw. bei Einsatz von Peilstäben der oberen Füllmarke.

Eine Überfüllung ist zu vermeiden. Der maximal zulässige Befüllförderstrom von 15l/min ist nicht zu überschreiten.

Ölsorte	kinematische Viskosität $\nu$ mm <sup>2</sup> /s in Abhängigkeit von der Temperatur					Gefrierpunkt °C
	0°C	20°C	40°C	60°C	80°C	
OH-HM 32	220	100	32	15	7	-40
OH-HV 32	180	67	32	17	11	-40

2.6.5. Kotevní plan /  
Verankerungsplan /  
Grounding plan



Kotvící materiál / Verankerungsmaterial / Grounding material

- 4x Hmoždina / Dübel / Plug –  $\varnothing 12$  mm
- Vrtáno do hloubky / In die Tiefe gebohrt / Drilled to – 100 mm
- Šrouby / Schraube / Screws – 135xM16

Šrouby podložit deskami o min. rozměrech P10x100-100  
 • Die Schrauben mit Platten mit Minimaldimensionen P10x100-100 unterlegen  
 Screw must be bottomed with plates (min. dimensions P10x100-100)

Požadavky na rovinnost podlahy / Anforderungen an die Bodenebenheit /  
Requirements for floor flatness

$\pm 10$  mm / 1 m

## 2.7. Anschluss an der Stromversorgung

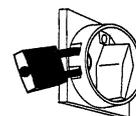
**Vorsicht!**

*Anschluss der Maschine an der Stromversorgung darf nur ein autorisierter Fachmann durchführen! Führen Sie die Anschlussarbeiten mit maximaler Vorsicht durch, ein Stromschlag kann die tödlichen Folgen haben! Beachten Sie immer die gesetzlichen Vorschriften zu Unfallverhütung!*

**Maschinenelektrik:**

- Versorgungsspannung:  $\sim 3 \times 400 \text{ V}, 50 \text{ Hz}, \text{TN-C-S} / \sim 1 \times 230 \text{ V}, 50 \text{ Hz}$
- Maschinenaufnahme: 5,2 kW
- 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!

**Bemerkung:**

*Die entsprechenden Werte des Zuleitungsdurchschnittes und Nennstromes finden Sie in zuständigen Normen*

**Bemerkung:**

*Steckdose und Stecker dürfen Sie an der Maschine benutzen, nur wenn ein Nennstrom kleiner als 16 A ist und eine Maschinenaufnahme kleiner als 3 kW ist.*

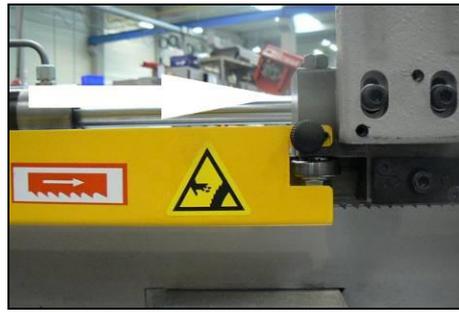
*Betriebsspannung und Netzspannung müssen übereinstimmen! Der Zuleitungsdurchschnitt muß einem Nennstrom bei der Höchstbelastung der Maschine entsprechen.*

Wird die Maschine direkt an die Klemmen angeschlossen, statten Sie sie mit einem Hauptschalter aus, der in der Ausschaltstellung abschließbar ist.

### 2.7.1. Drehrichtungskontrolle

**Achtung!**

*In diesem Fall wird der Hauptschalter am elektrischen Steuerung primär sein und der Hauptschalter an der Maschine füllt nur sekundäre Funktion.*



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.

## 2.8. Einfüllung der Kühlanlage

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“.

### **Achtung!**

*Beim Anschließen der Maschine an das Stromnetz achten sie auf das richtige Anschließen aller Phasen!*

**DER ELEKTROMOTOR DES HYDRAULIKAGGREGATS DARF IM GEGENDREHSINN NICHT LÄNGER ALS 10 SEKUNDEN BETRIEBEN WERDEN!!!**

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!

## 2.9. 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.

## 2.10. Sägebåndwahl und-austausch

Entfernen Sie einen Kantenschutz des Sagebandes erst nach einem Einlegen und einer Vorspannung des Sagebandes. Sie verringern dadurch ein Verletzungsrisiko erheblich



### 2.10.1. Sagebanddimension

**5200x34 (32)x1,1 mm**

### 2.10.2. Auswahl einer Verzahnung

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

1. *Konstante Zahnteilung* – das Sägeband hat eine gleiche Zahnteilung.

*Die Firma BOMAR empfiehlt für ihre Bandsägen die Sägebänder mit der variablen Verzahnung*

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 Schnittflachequalitat erhöhet.

In den unten erwähnten Tabellen werden die empfohlenen Typen der Verzahnung unter Berücksichtigung auf die Materialmae und -formen eingeführt.

#### Zeichenerklahrung:

Z<sub>p</sub>Z – Zähnezahl 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

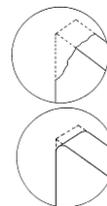
### 2.10.3. Einlaufen des Sagebandes

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.

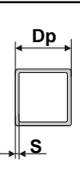
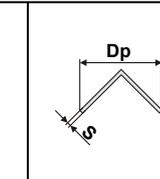
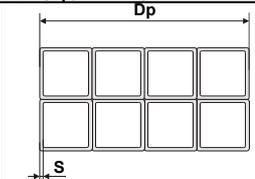
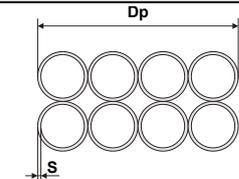
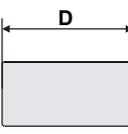
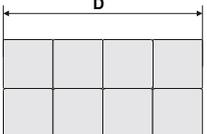
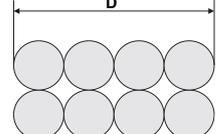
*Bei den kleinen Zuschnitten* laufen Sie das Sägeband bis Einsägen etwa 300 cm<sup>2</sup> des Materials ein. *Bei den großen Zuschnitten* laufen Sie das Sägeband etwa 15 Minuten ein..

Nach dem Einlaufen erhöhen Sie den Vorschub auf einen üblichen Wert. Das Einlaufen des Sagebandes verhindert, dass neue Sägebänder mit einem sehr kleinen Kantenradius durch uberhohnte Belastung, und dadurch den entstehenden Mikroausbruchen in seiner Standzeit beeinträchtigt werden. Optimales Einlaufen schafft ideal verrundete Schneidkanten und gibt damit die Voraussetzung für eine optimale Standzeit.



*Laufen Sie auch die nachgescharften Sägebänder ein!*

## 2.10.4. Tabellen für die Auswahl der Verzahnung

PROFILE (Dp, S = mm)						
						
<b>Bemerkung:</b> 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		Variable Zahnteilung i				
Schnittlänge D	Zahnteilung (ZpZ)	Schnittlänge D	Zahnteilung (ZpZ)			
bis 3 mm	32	bis 30 mm	10-14			
bis 6 mm	24	20-50 mm	8-12			
bis 10 mm	18	25-60 mm	6-10			
bis 15 mm	14	35-80 mm	5-8			
15-30 mm	10	50-100 mm	4-6			
30-50 mm	8	70-120 mm	4-5			
50-80 mm	6	80-150 mm	3-4			
80-120 mm	4	120-350 mm	2-3			
120-200 mm	3	250-600 mm	1,4-2			
200-400 mm	2	500-3000 mm	0,75-1,25			
300-800 mm	1,25					
700-3000 mm	0,75					

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



### 3. **Bedienung der Maschine**



### 3.1. Aufstarten der Bandsäge

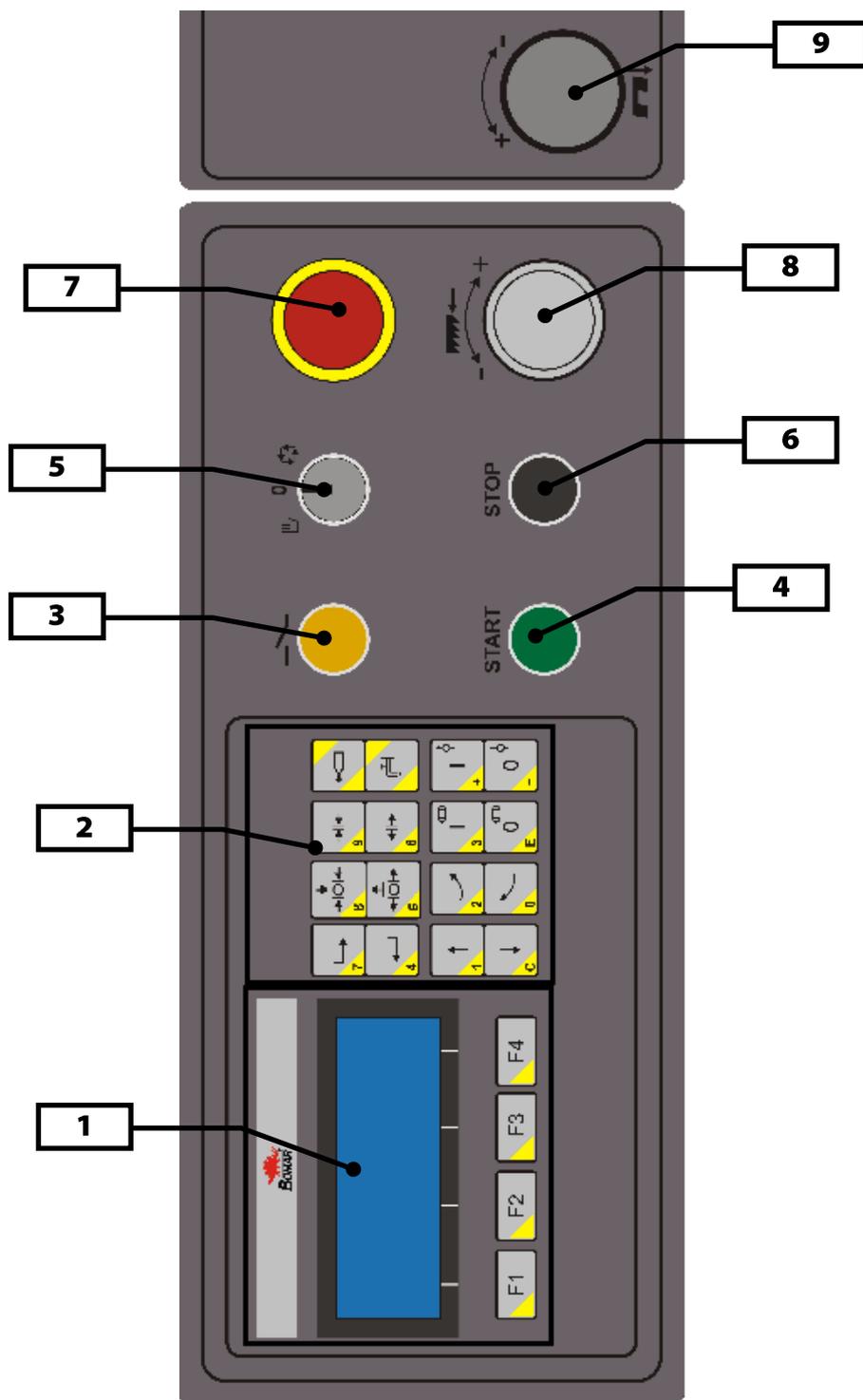
- » 1. Schalten Sie den **Hauptschalter** der Bandsäge ein. Der Hauptschalter befindet sich hinten am Schaltschrank.



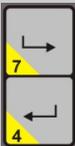
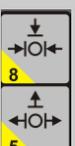
2. Schalten Sie die **Sicherheitsschaltung** ein ( position **3** ) am Bedienpult der Bandsäge



### 3.2. Bedienpult



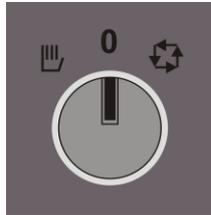
### 3.2.1. Bedienpult – Beschreibung

1	<b>LCD</b> Zeigt Statusinformationen über verlaufende Prozesse mit den Funktionstasten <b>F1 - F4</b> an.
2	<b>Betätigungstasten / Zifferntastatur</b>
	<b>Ohne Funktion</b>
	<b>Ohne Funktion</b>
	<b>Spannstock spannen / lösen</b> Das Betätigen und Halten der Taste in manueller Betriebsart ermöglicht Spannung bzw. Lösung des Spannstocks.
	<b>Wahl der Sägebandkühlung</b> Oben - Microniser- Kühlung (Optionales Zubehör) Unten - Maschine spülen, die Pumpe läuft auch bei abgeschaltetem Bandantrieb
	<b>Armbewegung</b> Betätigung und Halten der Tasten bewerkstelligt das Heben bzw. Senken des Arms mit Hilfe des Hydraulikzylinders Beim Heben des Arms mit Hilfe der Taste kann der Arm im ganzen Bereich des Hubzylinders gehoben werden. Beim Senken kann der <b>Schnellvorschub durch</b> gleichzeitige Betätigung mit der Funktionstaste <b>F1</b> aktiviert werden.
	<b>Ohne Funktion</b>
	<b>Bandantrieb einschalten / Ausschalten</b> In manueller Betriebsart wird mit der Symboltaste "I" der Sägebandantrieb eingeschaltet, mit der Symboltaste "0" wird das Band abgeschaltet
	<b>Hydraulikkreis einschalten/abschalten</b> Die Symboltaste "I" schaltet den Hydraulikkreis ein, die Symboltaste "0" schaltet den Hydraulikkreis ab. Der Hydraulikkreis schaltet im Bedarfsfall automatisch ein..
3	<b>Sicherheitsschaltung einschalten</b> Durch Drücken der Taste schaltet man die Sicherheitsschaltung ein.

4	<p><b>START Taste</b></p> <p>Nach der Betätigung der Taste <b>START</b> wird der Schnittzyklus gestartet.</p>
5	<p><b>Wahl der Maschinenbetriebsart</b></p> <p>0 für Serviceeingriffe und Einstellung</p> <p> für manuelle Betriebsart</p> <p> für halbautomatische Betriebsart</p> <p><b>Hinweis:</b> Die in manueller und halbautomatischer Betriebsart ausgeführten Funktionen sind identisch, jedoch die START/STOP Taste (d. h. Zyklus starten / abschalten) kann nur in halbautomatischer Betriebsart benutzt werden</p>
6	<p><b>STOP Taste</b></p> <p>Nach der Betätigung der Taste <b>STOP</b> wird er ausgeschaltet</p>
7	<p><b>NOT-AUS Taste</b></p> <p>Sie setzt die Maschine in Notfällen sofort still.</p>
8	<p><b>Frequenzumrichter - Drehgeschwindigkeit des Sägenbands</b></p> <p>Durch seine Drehung wird die Drehgeschwindigkeit des Sägenbands im Bereich von 20 bis 90m/min geändert.</p>
9	<p><b>Regelventil - Geschwindigkeit der Armsenkung</b></p> <p>Mit dem Regelventil wird die Geschwindigkeit der Armsenkung in den Schnitt eingestellt</p> <p><b>Achtung!</b></p> <p>Wird das Drosselventil beim Schließen zu fest angezogen, kann der Ventilsattel deformiert werden, was eine Leckage zur Folge haben kann. Ziehen Sie daher das Ventil stets mäßig fest</p>

### 3.3. Maschineneinstellung

Der Maschineneinstellmodus wird nach dem Umschalten des Betriebsart-Wahlschalters in die Position "0" aktiviert.



Nach dem Umschalten in die Position "0" wird am LCD-Display angezeigt:



Durch Betätigung der Funktionstaste **F2** stellen Sie die Winkelanzeige an der Konsole auf Null.

#### 3.3.1. SERVICE

Nach der Betätigung der Funktionstaste **F1** können Serviceparameter eingestellt werden, die mit einem Passwort geschützt sind (947).



Betätigung und Bewegung bei der SERVICE-Einstellung ist mit Hilfe der Funktionstasten **F1 - F4** möglich.

Display	Beschreibung
	<p><b>Bandgeschwindigkeitskorrektur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Festwert für Berechnung des angezeigten Bandgeschwindigkeitswerts vom Analogausgang</li> <li><b>F1</b> zurück, <b>F4</b> nächstes Angebot, <b>F2</b> Wertspeicherung</li> </ul>
	<p><b>Sensor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeige der Armsensorvariablen (optionales Zubehör)</li> <li>Dient als Kontrolle der Sensorfunktion am Arm</li> <li>Nur zum Lesen</li> <li><b>F1</b> zurück, <b>F4</b> nächstes Angebot</li> </ul>
	<p><b>Zeit der Spannstockspannung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Überwachungszeit der Spannstockspannung in ms.</li> <li><b>F1</b> zurück, <b>F4</b> nächstes Angebot, <b>F2</b> Wertspeicherung</li> </ul>
	<p><b>Maschinentyp</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeige des Maschinentyps (werkseitig eingestellter Wert)</li> <li>Nur zum Lesen</li> </ul>

### 3.3.2. EINSTELLUNG

Nach Betätigung der Funktionstaste **F4** können laufende, nicht passwortgeschützte Parameter eingestellt werden



Betätigung und Bewegung bei der SERVICE-Einstellung ist mit Hilfe der Funktionstasten **F1 - F4** möglich

Display	Beschreibung
	<p><b>Zyklusbeendigung nach dem Schnitt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oben beenden - der Arm fährt nach dem Schnitt über das Material und der Zyklus wird beendet</li> <li>• Unten unterbrechen - der Arm bleibt nach dem Schnitt in der unteren Position und fährt nicht über das Material</li> <li>• <b>F1</b> zurück, <b>F4</b> nächstes Angebot, <b>F2</b> Wertspeicherung</li> </ul>
	<p><b>Motor nach dem Schnitt abschalten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obere Position - der Sägearm fährt aus dem Schnitt und der Bandantrieb wird über dem Material abgeschaltet</li> <li>• Untere Position - der Sägebandantrieb wird sofort nach dem Schnitt abgeschaltet</li> <li>• <b>F1</b> zurück, <b>F4</b> nächstes Angebot</li> </ul>
	<p><b>Oberer Andruck</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermöglicht den oberen Andruck beim Schneidprozess aktivieren / inaktivieren</li> <li>• <b>F1</b> zurück, <b>F4</b> nächstes Angebot, <b>F2</b> Wertspeicherung (Aktivierung/Inaktivierung)</li> </ul>
	<p><b>Öffnungszeit des Spannstocks</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachungszeit der Spannstocköffnung in ms.</li> <li>• <b>F1</b> zurück, <b>F4</b> nächstes Angebot, <b>F2</b> Wertspeicherung</li> </ul>
	<p><b>Öffnungszeit des Andrucks</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachungszeit der Andrucköffnung in ms.</li> <li>• <b>F1</b> zurück, <b>F4</b> nächstes Angebot, <b>F2</b> Wertspeicherung</li> </ul>

	<p><b>Abschaltzeit der Hydraulik:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werteinstellung der Hydraulikaggregatabschaltung bei Stillstand der Säge</li> <li>• <b>F1</b> zurück, <b>F4</b> nächstes Angebot, <b>F2</b> Wertspeicherung</li> </ul>
	<p><b>Sprache:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bitte die Sprache des Betätigungsmenüs wählen</li> <li>• <b>F1</b> zurück, <b>F4</b> nächstes Angebot, <b>F2</b> Wertspeicherung</li> </ul>
	<p><b>Anzeige der Bandgeschwindigkeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeige der Sägebandgeschwindigkeit entsprechend der gewählten Einheit (m/min bzw. ft/min)</li> <li>• <b>F1</b> zurück, <b>F4</b> nächstes Angebot, <b>F2</b> Wertspeicherung</li> </ul>

### 3.3.3. Fehlermeldungen

Fehler	Beschreibung
	<p>Der <b>Sicherheitschaltkreis</b> (Positon <b>2</b> auf dem Bedienungspult) ist nicht geschlossen. Drücken Sie die Taste <b>2</b> am Bedienpult zur Beseitigung der Störung.</p>
	<p>Die Taste Total Stop ist aktiv – betätigt. Die Taste <b>TOTAL STOP</b> laut Pfeilen drehen und deaktivieren. <b>F4</b> betätigen um Fehler zu quittieren.</p>
	<p>Das Sägeband ist nicht richtig gespannt. Beseitigen Sie die Störung und drücken Sie <b>F4</b> zur Bestätigung.</p>

Fehler	Beschreibung
<p data-bbox="209 237 657 394"><b>FEHLER AM MOTOR</b></p> <p data-bbox="209 405 309 461">F1</p> <p data-bbox="320 405 421 461">F2</p> <p data-bbox="432 405 533 461">F3</p> <p data-bbox="544 405 644 461">F4</p>	<p data-bbox="715 286 1086 342">Motorüberlastung, thermischer Schutz aktiviert.</p> <p data-bbox="715 349 1126 383"><b>Den Sägebandantrieb nicht überlasten!</b></p> <p data-bbox="715 389 1074 423"><b>F4</b> betätigen um Fehler zu quittieren.</p>

Ovládání stroje  
Bedienung der Maschine  
Machine control

### 3.4. Bedienung der Maschine

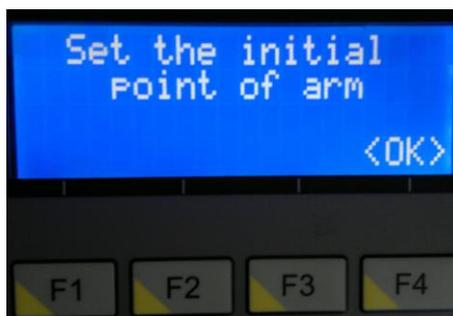
#### 3.4.1. Halbautomatikbetrieb

1. Heben Sie den Sägerahmen mit der Taste  hoch.
2. Öffnen Sie den Schraubstock mit der Taste .
3. Spannen Sie das Material in den Schraubstock mit der Taste  ein.

#### **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!*

4. Senken Sie den Sägerahmen mit der Taste  etwa **10mm** über das Material.
  5. Stellen Sie die Maximalhöhe des Rahmens durch Betätigung der .
- Wenn Sie die Rahmenhöhe nicht einstellen, zeigt folgende Visualisierung auf dem Bildschirm an.



Betätigen Sie die Taste F4 und stellen Sie die Position des Rahmens mithilfe der

Tasten  und  ein und bestätigen Sie es durch Betätigung der Taste **F2**.

6. Drücken Sie die Taste **START** (Position **4**) des Halbautomatikzyklus).  
Stellen Sie die Geschwindigkeit des Sägebandes nach der geschnittenen Materialart ein. Stellen Sie die Geschwindigkeit des Sägerahmensenkens mit dem **Regelventil** (position **9**) ein.

#### **Bemerkung:**

*Sie können das Sägen im Halbautomatikbetrieb mit der Taste **STOP** (Position **6**) unterbrechen. In den Notfällen drücken Sie die **NOT-AUS** Taste (Position **7**).*

7. Die Bandsäge spannt das Material im Schraubstock und sägt das Material durch.
8. Der Schraubstock wird geöffnet, bzw. öffnen Sie ihn mit der Taste .  
Entfernen Sie den Zuschnitt (abgeschnittenes Stück vom Material)

9. Jetzt können Sie das Sägen wiederholen.

### 3.4.2. Unterbrechen des Halbautomatikzyklus

»

- **Taste STOP**

Sie können das Sägen im Halbautomatikbetrieb mit der **STOP** (Position **6**) unterbrechen.

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

Drücken Sie jetzt die **START** (Position **4**) des Halbautomatikzyklus, wird der Halbautomatikzyklus erneut eingeschaltet.

- **NOT-AUS Taste**

In den Notfällen drücken Sie die **NOT-AUS Taste** (Position **7**)

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

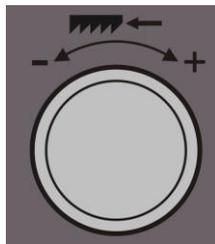
- **Wollen Sie den Halbautomatikzyklus wieder einschalten, führen Sie, wie folgt**

1. Drehen Sie die **NOT-AUS Taste** in Pfeilrichtung (auf der Taste).
2. Schalten Sie die **Sicherheitsschaltung** (Position **3**).
3. Schalten Sie den Halbautomatikzyklus mit der **START** (Position **4**) ein.

Der Sägerahmen wird hoch gehoben, und die Bandsäge führt den Halbautomatikzyklus durch.

### 3.4.3. Einstellen der Sägebandgeschwindigkeit

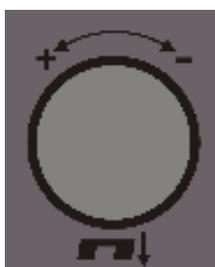
Sie können eine Geschwindigkeit des Sägebandes von 20 bis 90 m/min stellen. Einstellen der Geschwindigkeit führen Sie, wie folgt:



Stellen Sie mit dem Frequenzwandler (Position **8**) eine gewünschte Geschwindigkeit ein. Die Geschwindigkeit des Sägebandes wird auf dem Display (Position **1**) während des halbautomatischen Zyklus angezeigt.

### 3.4.4. Einstellen der Rahmensenkengeschwindigkeit

Die Rahmensenkengeschwindigkeit stellen Sie mit dem Regelventil (Position **10**) am Bedienpult ein.



- Mit Umdrehen **im Uhrzeigersinn senken Sie** die Geschwindigkeit des Senkens.
- Mit Umdrehen **gegen den Uhrzeigersinn erhöhen Sie** die Geschwindigkeit des Senkens.

#### **Bemerkung!**

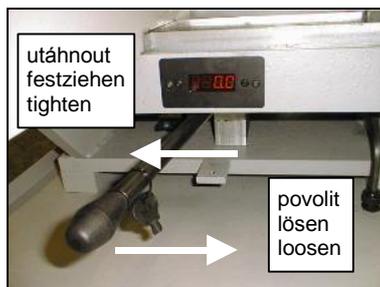
*Wenn das Drosselventil immerfort zu fest zuge dreht wird, kann der Ventilsattel ausgequetscht werden, was seine Leckage verursacht. Drehen Sie das Ventil immer nur leicht zu!*

### 3.5. Gehrungswinkel einstellen

Mit der Maschine sind Gehrungsschnitte bis  $\pm 60^\circ$  möglich.

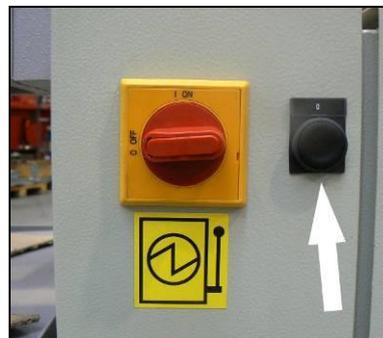
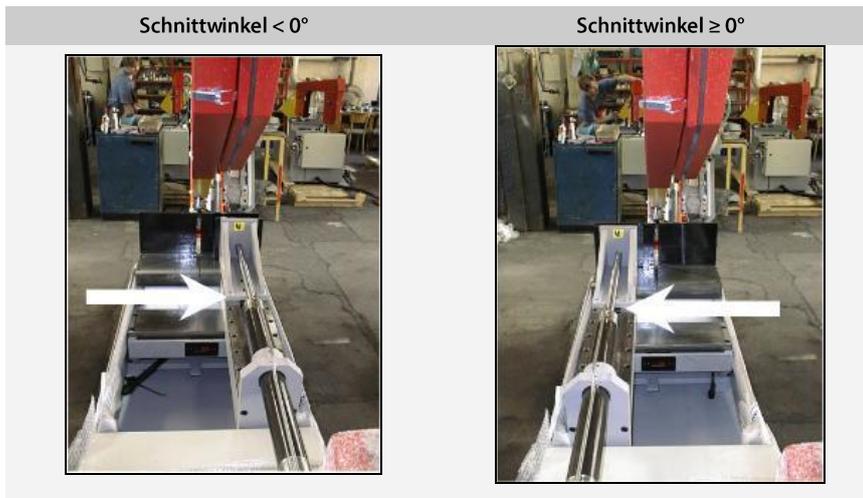
Der Gehrungswinkel ist im Bereich von  $-60^\circ$  bis  $+60^\circ$  stufenlos einstellbar.

1. Klemmhebel an der Schwenkkonsole lösen.



2. Sägerahmen in die gewünschte Winkelstellung bewegen. Der Gehrungswinkel ist der Skala an der Schwenkkonsole zu entnehmen (s. Pfeil in der Abbildung).
3. Klemmhebel nach Erreichen der gewünschten Winkelstellung wieder anziehen.

4. Die eingestellten Winkel Vice Schneiden bewegen. Zum Schneiden Winkel von weniger als  $0^\circ$  nach rechts Schraubstock zum Schneiden von  $0^\circ$  oder mehr in den Schraubstock auf der linken Seite bewegen bewegen



**Bemerkung!**

Die Rahmenposition ist mit dem Endschalter beobachtet. Wenn der Hebel gegen die Leiste anstößt und umschaltet, dann kann man keinen halbautomatischen Zyklus einschalten.

### 3.6. Einstellen der Bandführungen

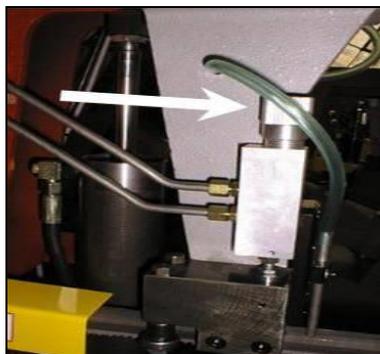
Um einen ruhigen und genauen Schnitt zu erzielen, müssen Sie die linke Bandführung so nahe als möglich zum geschnittenen Material schieben.



1. Schalten Sie mit dem Halten und Drücken etwa 2 Sekunden der Taste 5 die Hydraulik aus.
2. Lösen Sie den Klemmhebel der linken Bandführungsleiste. (Sieh das Bild).
3. Lösen Sie den Klemmhebel der linken Bandführungsleiste und schieben Sie die Bandführungsleiste so nahe als möglich zum geschnittenen Material.
4. Stellen Sie die Hebel noch einmal kontrollieren Sie die Einstellung.

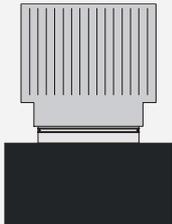
### 3.7. Einrichten der Schnittdruckregulierung

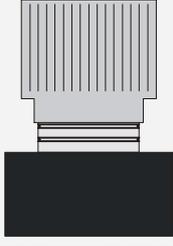
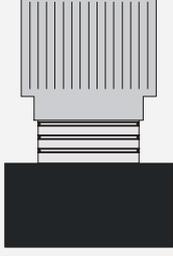
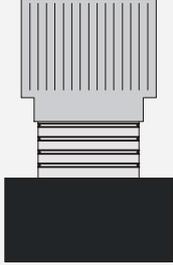
Die Bandsägemaschine **Transverse 610.440 DGH** ist mit einer Schnittdruckregelung an einem Führungsschuh standardmäßig ausgestattet.



Der Schnittdruck wird mit einer am antriebsseitigen Führungsschuh angebrachten Stellschraube mechanisch eingestellt. Die Stellschraube regelt die Vorspannkraft der Feder.

- **weniger Schnittdruck** – die Einstellschraube entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- **mehr Schnittdruck** – die Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen

Bild	Beschreibung
	<p><b>1 Sichtbarer Einstich</b> Vollmaterial über Ø300 mm.</p>

	<p><b>2 sichtbare Einstiche</b></p> <p>Vollmaterial von <math>\varnothing 100</math> bis <math>\varnothing 300</math> mm</p>
	<p><b>3 sichtbare Einstiche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohre und Profile: Wandstärke von 10 bis 15 mm.</li> <li>• I-Profil: Breite 200 – 500 mm.</li> <li>• Vollmaterial: bis <math>\varnothing 100</math> mm.</li> </ul>
	<p><b>4 sichtbare Einstiche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohre und Profile: Wandstärke bis 10 mm.</li> <li>• I-Profil: Breite bis 200 mm.</li> </ul>

### 3.8. Einlegen des Materials

- 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!

#### 3.8.1. Wahl des Transportmittels

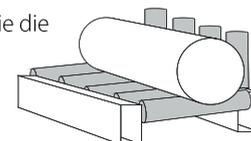
- Verwenden Sie die Transportmittel, die eine genügende Tragfähigkeit haben, das Material zu heben und zu befördern!
- Verwenden Sie zu einer Manipulation mit dem Material nur den Gabelstapler oder Kran!
- Manipulieren Sie mit keinem Gabelstapler oder Kran ohne Berechtigung!

#### 3.8.2. Einlegen des Materials

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

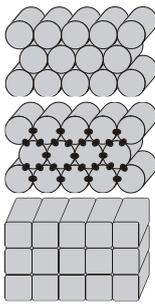
Wollen Sie die langen Materialstücke (z. B. Stangen, Rohre) sägen, verwenden Sie die Rollenbahnen zu einem Vorschub des Materials zu der Bandsäge).

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!

### 3.8.3. 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.!

#### **Vorsicht!**

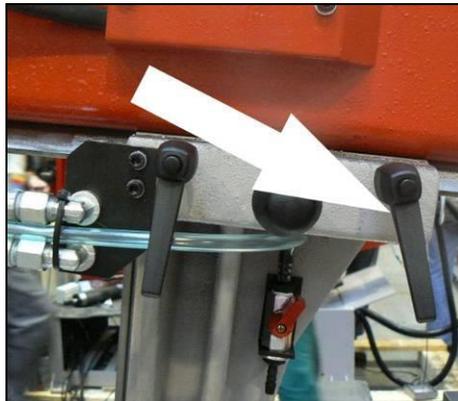
*Manche Materialformen eignen sich nicht zum Sägen in dem Bündel. Beim Einlegen des Materials in dem Bündel halten Sie sich an die Vorschläge von Ihrem Lieferanten des Sägebandes.*

## 4. **Wartung**



#### 4.1. Demontage des Sägebandes

1. Heben Sie den Sägerahmen hoch. Im Falle des Sägebandbruches drücken sie und halten Sie die Tasten "Rahmen nach oben" und "Start des Hydraulikaggregats".



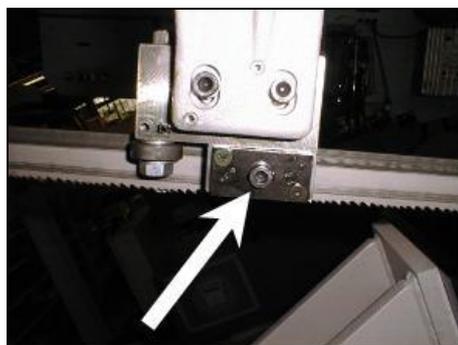
2. Lösen Sie den Klemmhebel an der linken Bandführung, und schieben Sie die Bandführung nach rechts als möglich.



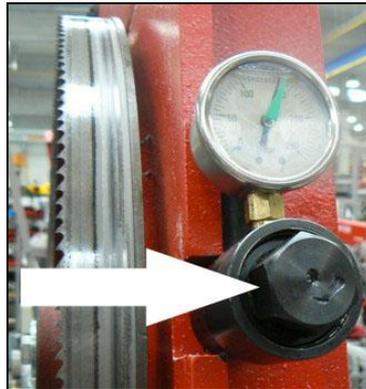
3. Demontieren Sie nun das linke Schutzblech des Sägebandes ecken



4. Öffnen Sie die Rahmenabdeckung



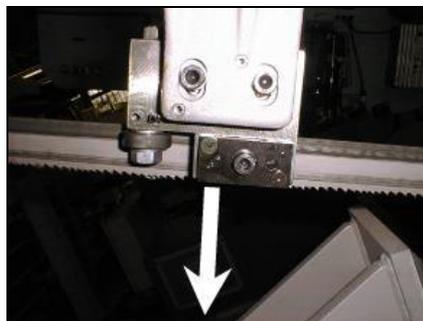
- Lockern Sie die Einstellschrauben der HM-Führungen vorsichtig, um das Sägeband zu lösen.



- Lösen Sie das Sägeband mit der Schraube, damit Sie das Sägeband herunterziehen können



- Ziehen Sie das Sägeband aus den Rädern herunter.



- Ziehen Sie das Sägeband vorsichtig aus den Bandführungen.

## 4.2. Einlegen des Sägebandes

- 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.*
- Schieben Sie nun das Sägeband in die Bandführungen. Achten Sie, dass das Sägeband an beiden Führungsrollen anliegt und ganz nach oben geschoben wird.

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..

- Spannen Sie das Sägeband jetzt leicht an. Entfernen Sie erst jetzt den Kantenschutz des Sägebandes.
- Machen Sie die Rahmenabdeckung zu.
- Montieren Sie nun das linke Schutzblech des Sägebandes wieder zurück

### 4.3. Sägeband spannen

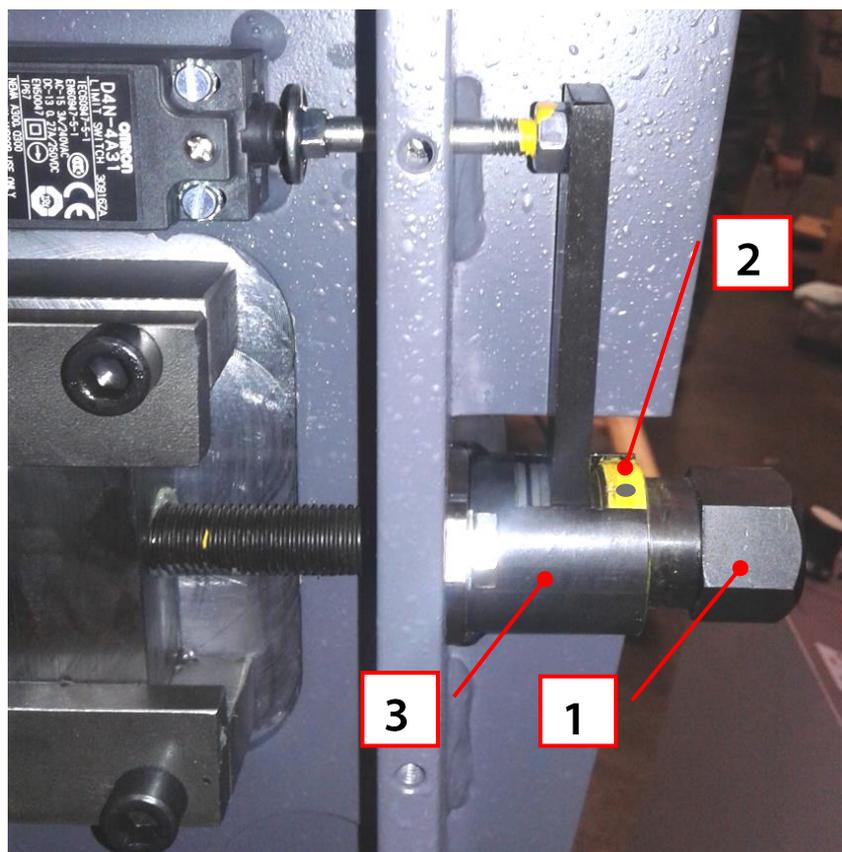
Die Einrichtung befindet sich im hinteren Bereich des Sägebandarms und dient zur Einstellung und Kontrolle der Sägebandspannung.

Pilový pás Sägeband Saw band	Napětí pilového pásu Sägebandspannung Blade tension	Napětí pilového pásu PSI (pro Tenzomat) Sägebandspannung PSI (für Tenzomat) Blade tension PSI (for Tenzomat)
20 x 0,9 mm	160 N.mm <sup>-2</sup>	23 500
27 x 0,9 mm	180 N.mm <sup>-2</sup>	26 500
34 x 1,1 mm	210 N.mm <sup>-2</sup>	30 500
41 x 1,3 mm	240 N.mm <sup>-2</sup>	35 000
54 x 1,3 mm	240 N.mm <sup>-2</sup>	35 000
54 x 1,6 mm	280 N.mm <sup>-2</sup>	40 600
67 x 1,6 mm	290 N.mm <sup>-2</sup>	42 000
80 x 1,6 mm	300 N.mm <sup>-2</sup>	43 500

#### 4.3.1. Mechanische Anzeige der Sägebandspannung

Um das Spannen des Sägebandes einfacher zu machen, ist eine mechanische Anzeige an der Anlage installiert, mit der das Sägeband auf optimalen Wert einfach und schnell gespannt werden kann.

Mechanische Anzeige der Sägebandspannung

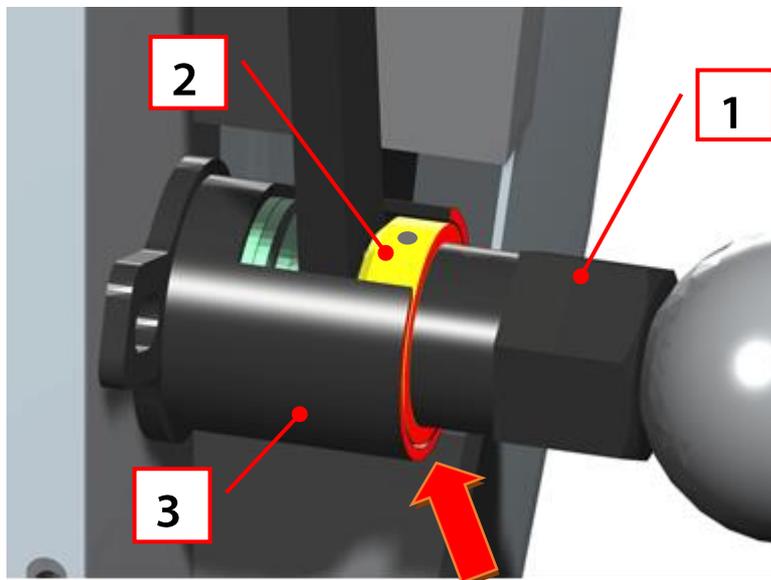


- |   |   |
|---|---|
| 1 | Spannschraube                                     |
| 2 | Gelber Ring – Anzeiger richtiger Sägebandspannung |
| 3 | Büchse  |

1. Nach dem Sägebandwechsel ist die Spannschraube (Pos. 1) so festzuziehen, dass sich die Stirnfläche des gelben Anzeigerings (Pos.2) in einer Ebene mit der Stirnfläche der Hülse (Pos.3) befindet

Die Flächen, die in der Abb. 1 rot gekennzeichnet sind, müssen sich in einer Ebene befinden..

Abb.1



**Bemerkung:**

**Die Sägebandlänge mit Abweichungen innerhalb der üblichen Toleranzwerte beeinflusst die Anzeige der Sägebandspannung nicht!**

Sind die Abweichungen der Sägebandlänge innerhalb der üblichen Toleranzwerte, dann gilt es immer, abgesehen von der tatsächlichen Abmessung des Sägebandes, dass die Stirnfläche des gelben Rings (Pos. 2) sich bei der richtigen Spannung des Sägebandes in einer Ebene mit der Stirnfläche der Hülse (Pos. 3) befindet.

**Es ist nicht zugelassen, die Sägebänder mit Abweichungen außerhalb der üblichen Toleranzwerte auf die Anlage aufzusetzen!**

#### 4.3.2. Hydraulischer Anzeiger der Sägebandspannung

Ist die Anlage mit einem hydraulischen Anzeiger der Sägebandspannung ausgestattet, ist der Wert der Sägebandspannung auf dem Manometer ablesbar.

**Optimale Betriebsägebandspannung ist mit grünem Pfeil gekennzeichnet.**



## 4.4. Einstellen des Bandlaufes am Umlenkrad

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

### 4.4.1. 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

#### 4.4.2. 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.

#### 4.5. Einstellen des Endschalters der Bandspannungskontrolle



Die Einstellung des Endschalters der Bandspannungskontrolle sollte nach jedem Sägebandwechsel kontrolliert werden. Ist der Endschalter nicht korrekt eingestellt, so kann das Sägeband entweder zuwenig oder zuviel gespannt werden.

5. Nehmen Sie den Schutzdeckel ab.



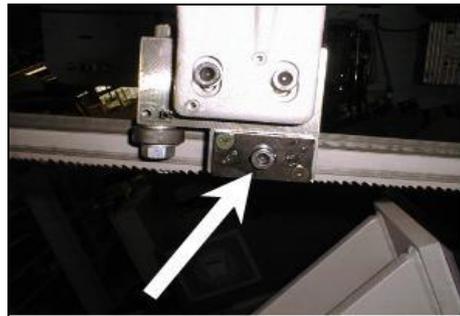
6. Spannen Sie das Sägeband laut Tenzomat.
  - Das Sägeband läuft nicht, dann drehen Sie die Spannungsschraube im Uhrzeigersinn den Motor einzuschalten.
  - Das Sägeband läuft, dann drehen Sie die Schraube gegen Uhrzeigersinn den Motor auszuschalten, und dann wieder im Uhrzeigersinn den Motor einzuschalten.
7. Schutzgehäuse montieren.

#### 4.6. Einstellen der Bandführungsclötze

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

#### 4.7. Einstellen der Hartmetallführungen

Die Hartmetallführungen sind einer der wichtigsten Punkte, welche die Schnittgenauigkeit der Maschine und die Lebensdauer des Sägebandes beeinflussen. Die richtige Einstellung und der Zustand der Hartmetallführungen sind regelmäßig zu überprüfen



1. Lockern Sie die Schraube, welche die Hartmetallführung in dem Bandführungsclötze hält. Achten Sie, dass die Hartmetallführung nicht herausfällt
2. Mit dem Festziehen der Schrauben drücken Sie vorsichtig die Hartmetallführung an das Sägeband und probieren Sie gleichzeitig, ob das Sägeband noch Widerstand beim Drehen hat. Sobald sich das Sägeband ohne Widerstand bewegen lässt, sind die Hartmetallführungen richtig eingestellt
3. Ziehen Sie die Schraube, welche die Hartmetallführung in dem Bandführungsclötze hält, wieder fest. Achten Sie, dass die Hartmetallführung nicht beschädigt wird

Achten Sie jedoch darauf, dass das Sägeband weder Widerstand noch Spiel hat, da sonst die Lebensdauer des Antriebsmotors und des Sägebandes abnehmen

#### 4.8. Einstellen des unteren Rahmenanschlages

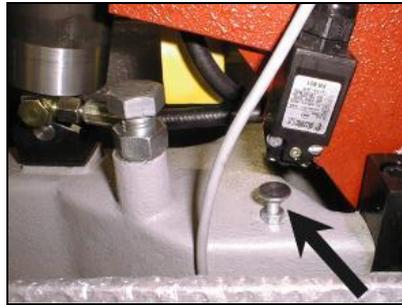
Der untere Rahmenanschlag, begrenzt die unterste Position des Sägerahmens. Dieser Anschlag sollte einmal im Monat kontrolliert werden. Bei einer schlechten Einstellung dieses Anschlages, kann der Auflagetisch zu tief eingesägt werden, bzw. das Material wird nicht vollständig durchgeschnitten.



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 Sägerahmenposition

#### 4.9. Einstellen des Endschalters der unteren Sägerahmensposition

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



##### 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 zustoppen. Nun sichern Sie die schraube mit der Kontermutter
4. Kontrollieren Sie nun wieder die Einstellung des Endschalters

#### 4.10. 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

#### 4.11. Einstellen des Druckschalters

- Druckschalter befindet sich auf dem Spannstockzylinder



- 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.



- Nach dem Einstellen setzen Sie die Gummiabdeckung wieder auf.



#### 4.12. Systemdruck einstellen

**Arbeiten Sie an dem Hydrauliksystem mit besonderer Vorsicht!**

*In dem Hydrauliksystem bleibt ein Restdruck auch trotzdem, dass das Hydraulikaggregat ausgeschaltet ist!*

- Maschine ausschalten. Montieren Sie die Verschraubung am Spannstockschlauch ab.



- Schrauben Sie das Manometer mit 0-60 Bar an.



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

- Druck in das Hydraulikkreislauf bekommen wir über Tastendruck „Spannstock spannen“.

- 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
- Montieren Sie das Manometer ab und schrauben Sie den Spannstockschlauch wieder an.

#### 4.13. 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.

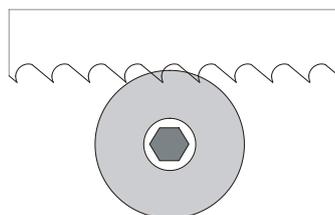
1. Heben Sie die Sägerahmenabdeckung hoch



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

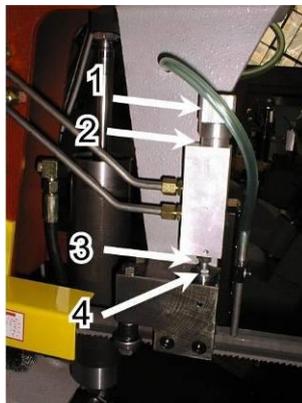


Ziehen Sie nun die Befestigungsschrauben der Spänbürste wieder an

#### 4.13.1. 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.

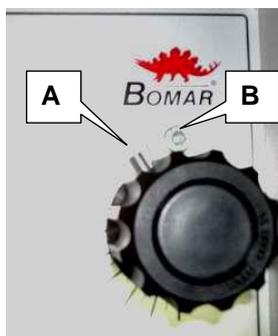
Die optimale Senkzeit liegt zwischen 35 sec.

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.

#### 4.13.2. 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
2. Die Wurmschraube (Pos. A) soll den Anschlag (Pos. B) nicht berühren, selbst wenn das Ventil völlig zu ist. Siehe Abb. 01



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

#### 4.14. Kühlmittel und Entsorgen der Spone

Die Qualität des Kühlmittels verschlechtert::	Niedrige Konzentration des Kühlmittels:	Hohe Konzentration des Kühlmittels:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• verunreinigtes Wasser.</li> <li>• Fremdölzusätze (Hydraulik, Getriebe).</li> <li>• hohe Arbeitstemperaturen.</li> <li>• unzureichende Lüftung und Zirkulation.</li> <li>• falsche Konzentration.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verschlechtert einen Korrosionsschutz.</li> <li>• verschlechtert Schmiereigenschaften.</li> <li>• erhöht die Möglichkeit eines mikrobiellen Befalles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verschlechtert die Kühleigenschaften.</li> <li>• verschlechtert das Schaumverhalten.</li> <li>• vermindert eine Stabilität der Emulsion.</li> <li>• Es können klebrige Reste entstehen.</li> </ul>

##### 4.14.1. Kontrolle der Kühlanlage

Der Zustand des Kühlmittels hat maßgeblichen Einfluss auf Schnittleistung und Standzeit der Maschine. Eine gewöhnliche Kühlmittellebensdauer 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!*

**Bemerkung:**

*Wenn der Zustand des Kühlmittels nicht mehr zufriedenstellend ist, und auch nicht mehr verbessert werden kann, muss das Kühlmittel ausgetauscht werden.*

**Prüfen Sie den Zustand des Kühlmittels:**

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

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

#### 4.14.2. 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.

#### 4.15. Schmierplan, Fette und Öle, Hydrauliköle

##### 4.15.1. Getriebeöle

Das Getriebe ist von dem Hersteller mit einem Öl gefüllt, das über die 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. Wohlgemerkt! Mineral- und Synthetiköle kann man nicht mischen*

Kontrollieren Sie regelmäßig mindestens dreimal im Monat mögliche Ölleckage an der Getriebedichtung.

##### Empfohlenes Öl und Menge – nach dem Bandsägetyp

Bandsäge	Getriebeöl	Menge
Transverse 610.440 DGH	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

#### 4.15.2. Schmierfette

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

**Lithiumseifenfette – Vergleichstabelle:**

Hersteller	Schmierfette
BP	Energrease 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

#### 4.15.3. Schmierer

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

Schmierplatz	Schmierer
	<p>Führung der Bandführungsklötze – 1x wöchentlich mit einem Öl die Führung beidseitig aufstreichen.</p>

#### 4.15.4. Hydrauliköle

**Bemerkung:**

*Dieser Absatz gilt nur für Bandsägen mit einer hydraulischen Ausrüstung.*

**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!*

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 32.

### Hydrauliköle – Vergleichstabelle

Hersteller	Öl	Hersteller	Öl
Agip	Oso 32	Ina	Hidraol 32 HD
Aral	Vitam GF 32	Klüber	Lamora HLP 32
Avia	Avilub RSL 32	Ungarn	Hidrokomol P 32
Benzina	OH-HM 32	Mobil	Mobil DTE 25
BP	Energol HLP 32	ÖMV	HLP 32
Bulgarien	MX-M/32	Polen	Hydrol 30
Castrol	Hyspin AWS 32	Rumänien	H 32 EP
Čepro	Mogul HM 32	Russland	IGP 30
DEA	Astron HLP 32	Shell	Tellus Oil 32
Elf	Elfolna 32	Sun	Sunvis 832 WR
Esso	Nuto H 32	Texaco	Rando HD B 32
Fam	HD 5040	Valvoline	Ultramax AW 32
Fina	Hydran 32		

#### 4.15.5. Wartung der Hydraulik

Nach 50 Betriebsstunden, spätestens 3 Monate nach der Inbetriebsetzung, ist es notwendig die erste Wartung als präventive Maßnahme durchzuführen. Diese Wartung umfasst



- Kontrolle der Dichtheit und des Nachziehens aller Glieder und Verbindungselemente (Ventile, Schraubungen, Röhre, Schläuche usw.)
- Kontrolle des Ölstandes
- Kontrolle der Öltemperatur – die Temperatur sollte nicht 70 °C übersteigen
- Kontrolle der Funktion von Signalisationselementen (Thermometer, Wasserstandsmessgerät, Filterverstopfungindikator)
- Kontrolle der Einstellung von Betriebsdruck

**Zur Gewährleistung einer hohen Funktionssicherheit sind die vom Hersteller geforderten Wartungsintervalle in Tab. Einzuhalten**

Regime	täglich t	wöchent- lich	monat- lich	viertel- jährlich	halbjähr- lich	jährlich
<b>Druckflüssigkeit</b>						
Stand	-	×	-	-	-	-
Temperatur	-	×	-	-	-	-
Zustand	-	-	×	-	-	-
Wechsel	-	-	-	-	-	×
<b>Filter</b>						
Wechsel	Dle indikace	-	-	-	-	-
<b>sonstige Kontrollen</b>						

Regime	täglich t	wochent- lich	monat- lich	viertel- jährlich	halbjahr- lich	jährlich
äußere Leckagen	x	-	-	-	-	-
Verschmutzungen	x	-	-	-	-	-
Beschädigungen	-	x	-	-	-	-
Geräusche	x	-	-	-	-	-
Messgeräte	-	-	x	-	-	-

#### 4.15.6. Hydrauliksystem – Olstandkontrolle

Kontrollieren Sie den Ölstand. Das Olniveau muss sich zwischen beiden Wasserstandsglasern befinden.



Wenn es nötig ist, füllen Sie ein Hydrauliköl nach. Bei dem Nachfüllen verwenden Sie immer einen Filter (10 m oder besser). Vermeiden Sie damit eine Verschmutzung des Hydrauliksystems und daraus folgende Störungen.

#### 4.16. 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 Schraubstocken.

#### 4.17. Austausch der Teile

##### 4.17.1. Austausch des Hartmetallagers

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

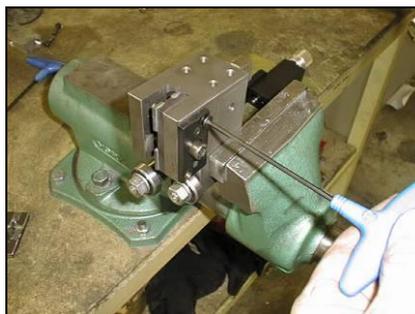
1. Demontieren Sie das Sägeband. Ziehen Sie den Kühlmittelschlauch vom Anschluss und demontieren Sie den Bandführungsklotz.



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



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



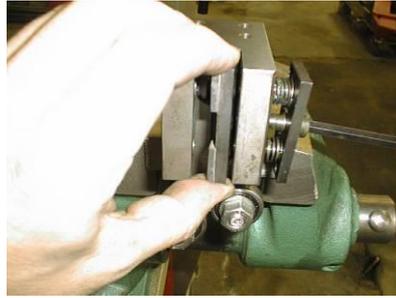
5. Nehmen Sie die verbrauchten Hartmetallführungen ab.



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

**Achtung!**

*Der Schraubstock muss mit ALU-Klemmbacken bzw. mit einer ALU-Klemmvorrichtung versehen werden, um Beschädigung des Zapfens beim Einspannen zu vermeiden.*



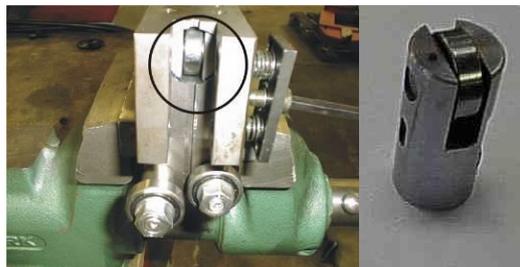
7. Montieren Sie den Bandführungsklotz wieder an die Führungsleiste, befestigen Sie die Schnittdruckregulierung und schließen Sie die Kühlungssteuerung an



8. Stellen Sie die Hartmetallführungen ein.

#### 4.17.2. 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

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

**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.*

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.

### 4.17.3. 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

1. Demontieren Sie das Sägeband.
2. Ziehen Sie den Kühlmittelschlauch vom Anschluss und schrauben Sie die Druckregulierung ab
3. Die Druckregulierung lassen Sie auf das Hydrauliksystem angeschlossen.
4. Weiter demontieren Sie den Bandführungsklotz.



5. Spannen Sie den Führungsklotz in einen Schraubstock (Demontieren Sie nun beide Befestigungsschrauben der Exzenter)
6. Schrauben Sie die Muttern von dem Exzenter ab.



7. Ziehen Sie nun beide Führungsrollen von den Exzentern ab



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



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



10. Ziehen Sie nun beide Führungsrollen von den Exzenter ab.



11. Setzen Sie beide Exzenter auf die Bandführungsklotzen.  
 12. 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.

13. Der kürzere Exzenter ist auf der Seite der Befestigungsnuten des Führungsklotzes



14. Auf die Lager legen Sie die Scheiben ein



15. Mit zwei Schlüsseln schrauben Sie die Sicherungsmuttern auf Exzenter.



16. Legen Sie nun ein Reststück eines Sägebandes (ca. 15-20cm) in den Führungsklotz ein
17. 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
18. Die optimale Distanz zwischen Sägeband und Führungsrolle ist 0,05mm
19. Nehmen Sie ein Reststück eines Sägebandes in den Führungsklotz aus, und montieren Sie den Bandführungsklotz wieder auf die Führungsleiste und stellen Sie ihn.

#### 4.17.4. 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

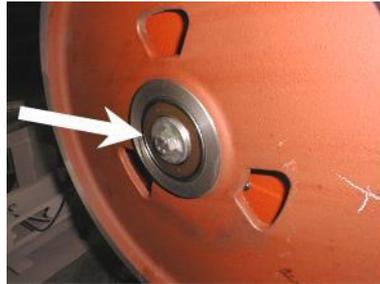


2. Lösen Sie die Mutter an der Spänbürste, ziehen Sie die Spänbürste herunter, setzen Sie die neue Spänbürste an, und ziehen Sie die Mutter wieder fest.
3. Stellen Sie die Spänbürste zum Sägebann



#### 4.17.5. 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.



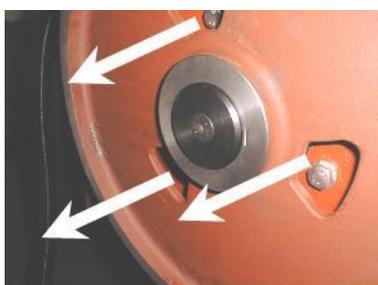
11. Sichern Sie das Umlenkrad mit der Scheibe und Schraube.
12. Montieren Sie das Sägeband. Damit wird das Austauschen des Umlenkrades beendet.

#### 4.17.6. Austauschen des Antriebsrades

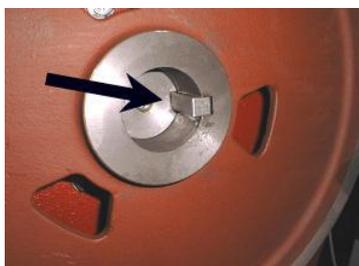
1. Demontieren Sie das Sägeband.



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



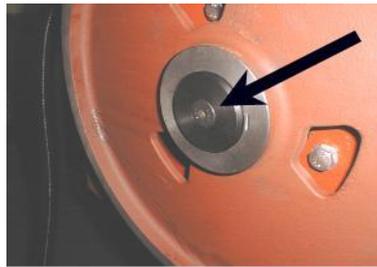
3. Setzen Sie einen 3-Arm-Abzieher auf das Antriebsrad und ziehen Sie dieses vorsichtig von der Welle ab.



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..

#### 4.17.7. Austauschen der Kühlmittelpumpe

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



1. Ziehen Sie die Kühlmittelwanne soweit als möglich aus dem Untergestell.
2. 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 Halblech.
3. Demontieren Sie die Abdeckung der Anschlussbox. Öffnen Sie die vier Klemmen der Eingangskabel. Die Eingangskabel sind an den roten Kabelklemmen zu erkennen.
4. Lösen Sie nun die Eingangsverschraubung und ziehen Sie das Kabel aus der Kühlmittelpumpe.
5. Demontieren Sie nun die Abdeckung der Anschlussbox der neuen Kühlmittelpumpe. Ziehen Sie das Anschlusskabel in die neue Pumpe ein und schließen Sie die Kabel wie bei zuvor abgeklemmt wieder an.
6. Schrauben Sie die Eingangsverschraubung fest und montieren Sie die Abdeckung der Anschlussbox. Achten Sie hierbei auf die Dichtung! Dichten Sie nun den Anschluss des Kühlmittelschlauches mit Teflonband ab und schrauben Sie ihn wieder ein. Stecken Sie den Kühlmittelschlauch auf. Setzen Sie die Kühlmittelpumpe wieder auf das Halblech und verschrauben Sie die Pumpe wieder.

## 5. **Závady / Troubleshooting**



## 5.1. 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

Problem	mögliche Ursache	Lösung
		AUSTAUSCH VON TEILEN aus.
	- schlecht eingestellte Bandführungsschuhe	Einstellen laut Anhang EINSTELLUNGEN
	- falsche Bandspannung	Bandspannung einstellen und den Überwachungs-Endschalter laut Anhang einstellen
	- Zahnteilung passt nicht	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
	- verschlissene Spänbürste	Kontrollieren Sie den Zustand der Spänbürste und tauschen Sie diese gegebenenfalls laut Anhang AUSTAUSCH VON TEILEN aus.
	- schlecht eingestellte Spänbürste	Kontrollieren Sie die Einstellung der Spänbürste und stellen Sie es nach Anhang EINSTELLUNGEN ein
	- schlechte Bandqualität	Ersetzen Sie das Sägeband durch ein Band besserer Qualität
	- ein Spiel in der Senkzylinderlagerung. Abgenutzter Bolzen der oberen oder unteren Senkzylinderhalterung	Austausch der kompletten oberen oder unteren Halterung
3. Schnitt ist nicht im Winkel	- Führungsleiste des Bandführungsklotzes ist locker	Klemmen Sie die Führungsleiste am Klemmhebel fest
	- Schmutz zwischen Material und Spannbacken	Säubern Sie Material und Spannbacken von Spänen und Materialresten
	- Gehrungsklemmhebel ist locker	Kontrollieren Sie die Klemmwirkung des Gehrungsklemmhebels und stellen Sie es bei Bedarf nach.
	- Gehrungseinstellung stimmt nicht	Kontrollieren Sie die Klemmwirkung des Gehrungsklemmhebels und stellen Sie es bei Bedarf nach.
	- ungenügende Bandspannung	Bandspannung erhöhen und prüfen. Den Überwachungs-Endschalter nach Anhang EINSTELLUNGEN einstellen
4. Ungenügende Schnittleistung	- Sägeband ist verschlissen	Wechseln Sie das Sägeband laut Kapitel SÄGEBANDAUSTAUSCH aus.
	- falsche Zahnteilung	Wechseln Sie das Sägeband laut Kapitel SÄGEBANDAUSTAUSCH und beachten Sie bei der Auswahl des neuen Sägebandes die Angaben des Herstellers
	- Schnitt- und	passen Sie Vorschub- und

Problem	mögliche Ursache	Lösung
	Vorschubgeschwindigkeit passen nicht	Schnittgeschwindigkeit den Angaben des Sägebandherstellers an
5. Stück wird nicht komplett durchgesägt	- unterer Endschalter des Sägerahmens ist falsch eingestellt	Kontrollieren Sie die Einstellung des Endschalters und stellen Sie es laut Anhang EINSTELLUNGEN ein
	- Anschlagfläche ist verschmutzt	Reinigen Sie die Anschlagfläche und die Betätigungsschraube des Endschalters von Spänen und Materialresten
6. Das Drosselventil lässt sich nicht drehen.	- Metallspäne zwischen dem Ventil und dem Panel	Die Späne entfernen, auf die Ventilwelle einen O-Ring o10x2 mm aufsetzen, falls es dort noch keinen gibt
	- Metallspäne im Körper des Ventils	Das Ventil reinigen, bzw. austauschen
7. Es geht nicht der Sägebandantrieb einschalten	- der Druckschalter ist falsch eingestellt	Einstellen laut Anhang EINSTELLUNGEN. Tauschen Sie falsche Teile des Druckschalters aus.
	- der Druckschalter ist defekt	
8. Rissbildung des Sägebandes	- schlecht gerichtete Geometrie des Umlenkrades.	Einstellen des Abstandes des Sägebandes cca 2 mm von dem Radabsatz laut der Bedienungsanleitung
	- nicht gerichtete HM-Segmente der Bandführung.	Einstellen der HM-Segmenten nach der Bedienungseinleitung
	- Nicht gerichtete Bandführungsschuhe.(Lager+HM Führung)	Einstellen der Bandführungsschuhe nach der Bedienungseinleitung
	- verschlissene Bandführungslager (beschädigte Rollelemente oder der äußere Laufring hat Konusform)	Austauschen der Bandführungslager und ihre Einstellen gegen das Sägeband nach der Bedienungseinleitung
9. Beschädigung der Verzahnung	- 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.	- schlecht gerichtete Geometrie der HM- Bandführungsschuhen.	Einstellen der HM-Bandführungsschuhen
	- verschlissene Bandführungslager	Austauschen der Bandführungslager
11. Die Bürstenreinigung des Sägebandes funktioniert nicht.	- die Spänbürste ist verschlissen	Austausch der Spänbürste.
	- die Blechabdeckung der Spänbürste ist falsch eingestellt und behindert das Bürstendrehen	Die Abdeckung so einstellen, damit freies Drehen der Bürste gewährleistet ist
	- die Kunststoffrolle des Bürstenantriebes ist verschlissen	Austausch der Kunststoffrolle für eine neue

Problem	mögliche Ursache	Lösung
	- die Riffelung auf dem Antriebsrad ist verschlissen	Austausch des Antriebsrades
	- 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

## 5.2. Fehler im elektrischen System

Problem	mögliche Ursache	Lösung
1. Die Maschine lässt sich nicht einschalten.	- keine Versorgungsspannung in der Steckdose	Die Netzspannung kontrollieren
	- ausgeschaltetes Überstromrelais (Wärmeschutz)	Den Zustand von allen Überstromrelais FA kontrollieren
	- ein Motorschütz ist nicht ein.	Den Zustand von allen Schützen kontrollieren
	- das Endschalter der Bandspannung oder des Rahmendeckels ist nicht eingeschaltet	Die Bandspannung und die Deckelschließung kontrollieren
2. Nachdem der Schnitt beendet ist, erhebt sich der Rahmen nicht.	- der untere Endschalter ist falsch eingestellt	Stellen Sie den unteren Endschalteranschlag laut Anhang EINSTELLUNGEN ein
	Fehler im hydraulischen (pneumatischen) Kreis – das - Magnetventil HYTOS (BOSCH) für das Rahmenheben funktioniert nicht	Die Funktion des Magnetventils manuell überprüfen – das Ventil schalten, die Spannung auf seinen Klemmen und die Spule des Ventils überprüfen
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	- der Sensor ist falsch eingestellt.	Distanz zwischen dem Magnet und dem Sensor laut Anhang EINSTELLUNGEN einstellen
	- das Display ist defekt	Das Display austauschen
	- der Sensor ist defekt – die Diode der Geschwindigkeitsanzeige	Den Sensor austauschen und einstellen laut Anhang EINSTELLUNGEN

Problem	mögliche Ursache	Lösung
	leuchtet nicht auf	
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	- Kühlmittelvorrat unzureichend	Kühlmittel laut der Bedienungsanleitung nachfüllen
	- Zuführschläuche geknickt oder verstopft	Kontrollieren Sie die Leitungen der Kühlmittelanlage und reinigen Sie diese gegebenenfalls
	- das Überstromrelais (Wärmeschutz) ist aus.	Das Überstromrelais (Wärmeschutz) einschalten.
	- der Pumpenschütz ist aus	Den Schütz kontrollieren bzw. austauschen.
	- Kühlmittelpumpe defekt	Wechseln Sie die Kühlmittelpumpe

### 5.3. Fehler im hydraulischen System

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
1. Der Hydrogenerator liefert keinen Öl	• Umgekehrte Drehrichtung	Kontrollieren Sie die richtige Schaltung der einzelnen Phasen. Schalten Sie die richtige Schaltung der einzelnen elektrischen Phasen um
	• Mangel an Öl im Tank	Hydrauliköl nachfüllen
	• Die Ölzähigkeit entspricht nicht dem vorgeschriebenen Wert	Hydrauliköl wechseln
	• Störung am Hydrogenerator	Service anrufen
	• Schlechte Schaltung der elektrischen Zuführung	Kontrollieren Sie die richtige Schaltung der einzelnen Phasen. Schalten Sie die richtige Schaltung der einzelnen elektrischen Phasen um.
2. Öl beinhaltet Luftblasen	• Der Kreis ist ungenügend entlüftet	Entlüftung des Hydraulikkreises durchführen.
	• Niedriger Ölstand	Hydrauliköl nachfüllen
	• Beschädigte Dichtung am Hydrogenerator	Service anrufen
3. Höherer mechanischer Lärm	• Antriebskupplung beschädigt	Service anrufen
	• Motorlager beschädigt oder kaputt	Service anrufen
	• Falschlufteinbruch	Dichtheit überprüfen
4. Niedriger Druck, der	• Störung am Sicherheitsventil	Falsche Einstellung. Kontrollieren Sie

Hydrogenerator liefert Öl		die Einstellung und richten Sie das Sicherheitsventil nach.
	• Abnutzung des Hydrogenerators	Service anrufen
5. Hydrogenerator hat sich eingerieben	• Innere oder außer Undichtheiten	Service anrufen
	• Beschädigung durch feste Partikel im Öl	Ölfiltration durchführen, ggf. Service anrufen.
	• Nichterfüllung der vorgeschriebenen Ölzähigkeit	Hydrauliköl wechseln
	• Unpassende Ölart	Hydrauliköl wechseln
6. Ölüberhitzung	• Überschritten der Lebensdauer von Hydrogenerator	Service anrufen
	• Schlechte Kühlerfunktion	Kühlerfunktion überprüfen ggf. Service anrufen.
7. Hydraulikverteiler kann nicht umgestellt werden	• Hydrogeneratorabnutzung, Teil der Energie ändert sich in Wärme	Service anrufen.
	• Der Elektromagnet hat kein Signal (Spannung) – Speiseleitung geöffnet	Überprüfung
	• Verbrannte Magnetspule	Spule wechseln – Service anrufen
	• - Verteilerschieber klemmt	Den Schieber wechseln – Service anrufen

## 6. **Schémata / Schemas / Schematics**



6.1. Elektrické schéma /Elektroschema /  
Electric scheme

6.1.1. 3×400 V+PE(+N), 50 Hz

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



**Transverse 610.440 (D)GH**

ES-18050-201/202-V6.7

**Wiring diagram**

3x400V+PE, 50HZ

Bomar, spol. s r.o.  
Těžební 1236/1  
627 00 Brno  
Czech republic

 <p>BOMAR, s.r.o. Těžební 1236/1 CZ 627 00, Brno</p>	<p>Stroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 (D)GH</b></p>	<p>Název stránky/Name page/Name sheet: Úvodní strana / Start page / Startseite</p>	<p>Číslo cod./Doc.No./Numm. der Dokumente.:   ES-18050-201/202-V6.7 Název stroje/Power supply/Energieanschl.:   3x400V+PE, 50Hz Zpracování/Process/Proc.verarbeitet.:   starts Datum/Dat./Date.:   31.10.2016</p>
			<p>Účel/Pages/ Seiten:   1 Účel/Pages/ Seiten:   21</p>

Strana Page Seite	Název strany Page name Seitenname	Datum Date Datum
1	Úvodní strana / Start page / Startseite	31.10.2016
2	Obsah / Table of contents / Inhaltsverzeichnis	31.10.2016
3	Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste	13.5.2016
3.a	Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste	13.5.2016
3.b	Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste	13.5.2016
3.c	Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste	13.5.2016
3.d	Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste	31.10.2016
3.e	Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste	31.10.2016
4	I/O řídicí systém / I/O Control station / I/O Steuerung	31.10.2016
5	Ovládací panel OP1 / Control panel OP1 / Bedienpult OP1	24.3.2016
6	Rozmístění prvků v rozvaděči R1 / Placement of elements in enclosure R1 / Platzierung der Elemente im Schaltschrank R1	31.10.2016
7	Silová část M1 / Power part M1 / Feld partie M1	31.10.2016
8	Silová část M2, M3 / Power part M2, M3 / Feld partie M2, M3	31.10.2016
9	Deska zdroje / Power board / Netzgerät-Platte	31.10.2016
10	Slykače motorů, M5/Motor contactor, M5/Motor-Schutzschalter, M5	24.3.2016
11	Hydraulické ventily / Hydraulic valve / Hydroventil	13.5.2016
12	Vstupy / Inputs / Eingänge	13.5.2016
13	Tlačítka ovládací panel / Button control panel / Taste Bedienpult	13.5.2016
14	Bezpečnostní okruh / Safety circle / Sicherheitsbereich	13.5.2016
15	Řídicí systém / Control system / Steuersystem	13.5.2016
16	Příslušenství / Accessories / Zubehör	13.5.2016
17	SyncFree / SyncFree / SyncFree	13.5.2016

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Kusovník artiklů / Parts list / Stückliste</b>									
Označení přístroje Device identification Geräteidentifikation	Typ přístroje Device description Gerätebeschreibung	Objednávací číslo Type number Typennummer	Výrobce Manufacturer Hersteller	Skladové číslo Part number Lagernummer	Množství Quantity Menge	Umístění Location Stelle			
-ZD1	Napájecí zdroj - 15VAC/24VDC, 20VAC/28VDC Power supply unit - 15VAC/24VDC; 20VAC/28VDC Netzteil - 15VAC/24VDC; 20VAC/28VDC	ZDR-03	Bomar	265.915	1	/9.2			
-BM1	Bezpečnostní relé 24VDC, 3NO Safety relay 24VDC, 3NO Sicherheitsrelais 24VDC, 3NO	BT50	ABB	91.051.063	1	/14.5			
-CU1	Klávesnice - fóliová Touch-sensitive keyboard Folientastatur	31.R230-207	AKI ELECTRONIC, spol.s.r.o.	31.R230-207	1	/15.0			
-SN1	Snímač výšky ramene Arm height sensor Arm Höhensensor	DHB	ASTP	251.232	1	/12.8			
-FU1	Pojistka trubičková - 2A/250V, pomalá, 5x20 Tube fuse - 2A/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 2A / 250V, langsam, 5x20	T2A/250V	ESKA	91.230.001	1	/9.1			
-FU2	Pojistka trubičková - 2A/250V, pomalá, 5x20 Tube fuse - 2A/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 2A / 250V, langsam, 5x20	T2A/250V	ESKA	91.230.001	1	/9.1			
-FU3	Pojistka trubičková - 500mA/250V, pomalá, 5x20 Tube fuse - 500mA/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 500 mA / 250 V, langsam, 5x20	T500mA/250V	ESKA	91.230.011	1	/9.4			
-FU7	Pojistka trubičková - 6.3A/250V, pomalá, 5x20 Tube fuse - 6.3A/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - T6,3A / 250V, langsam, 5x20	T6,3A/250V	ESKA	91.230.002	1	/9.4			
-RP1	Potenciometr 4k7 Potentiometer 4k7 Potentiometer 4k7	TP195 4k7/N20A	Elektronické součástky CZ, a.s	91.283.015	1	/8.8			
-RP1	Hlavice potenciometru - 24mm Head of potentiometer 24mm Leiter Potentiometer 24mm	S8877 BLK	GES-ELECTRONICS, a.s.	91.060.063	1	/8.8			
-RCF1	Filter RFC vývodový Efficient RFC filter Ableitenden RFC Filter	FBOPR1624	Ing. Miroslav Viček	91.041.015	1	/7.3			
-RCF2	Filter RFC vývodový Efficient RFC filter Ableitenden RFC Filter	FBOPR1624	Ing. Miroslav Viček	91.041.015	1	/8.0			

The manufacturer reserves right to use an equivalent replacement device.

	BOMAR, s.r.o. Třávná 1236/1 CZ 627 00, Brno	Scioff/machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 (D)GH</b>	Název stránky/Name page/Namen seiten: Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste	Číslo dok./Doc.No./Anzahl der Dokumenten.: ES-18950-201202-v6.7	Liš/Pages/ Seite: 3
				Napájecí/Power supply/Filtpassung: 3x400V / PE, 50-Hz	Liš/Pages/ Seite: 22
				Zpracoval/Processed /Fbr. verarbeitet: Kostka	
				Datum/Date/Datum: 13.5.2016	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Kusovník artiklů / Parts list / Stückliste</b>									
Označení přístroje Device identification Geräteidentifikation	Typ přístroje Device description Gerätebeschreibung	Objednávací číslo Type number Typennummer	Výrobce Manufacturer Hersteller	Skladové číslo Part number Lagernummer	Množství Quantity Menge	Umístění Location Stelle			
-RCF11	Filtr RFC vývodový Effluent RFC filter Ableitenden RFC Filter	FBOPR1624	Ing. Miroslav Viček	91.041.015	1	/7.6			
-RCF12	Filtr RFC vývodový Effluent RFC filter Ableitenden RFC Filter	FBOPR1624	Ing. Miroslav Viček	91.041.015	1	/7.8			
-FA1	Motorový spouštěč 0,16A Motor starter 0,16A Motorstarter 0,16	MS116-0,16A	ABB	91.045.015	1	/7.4			
-FA1	Pomocné kontakty - 1xNO+1xNC Auxiliary contacts - 1xNO+1xNC Hilfskontakte - 1xNO+1xNC	HKF1-11	ABB	91.046.002	1	/7.4			
-FA2	Motorový spouštěč - 1A Motor starter - 1A Motorstarter - 1A	MS116-1,00	ABB	91.045.019	1	/8.1			
-FA2	Pomocné kontakty - 1xNO+1xNC Auxiliary contacts - 1xNO+1xNC Hilfskontakte - 1xNO+1xNC	HKF1-11	ABB	91.046.002	1	/8.1			
-FU1	Svorka pojistková Fuse terminal Sicherungsklemme	WK4/THSI5U	WIELAND	91.251.102	1	/9.1			
-FU2	Svorka pojistková Fuse terminal Sicherungsklemme	WK4/THSI5U	WIELAND	91.251.102	1	/9.1			
-FU3	Svorka pojistková Fuse terminal Sicherungsklemme	WK4/THSI5U	WIELAND	91.251.102	1	/9.4			
-FU4	Svorka pojistková Fuse terminal Sicherungsklemme	WK4/THSI5U	WIELAND	91.251.102	1	/9.4			
-FU4	Pojistka trubičková - 800mA/250V, pomalá, 5x20 Tube fuse - 800mA/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 800A / 250V, langsam, 5x20	T800mA/250V	ESKA	91.230.010	1	/9.4			
-FU5	Svorka pojistková Fuse terminal Sicherungsklemme	WK4/THSI5U	WIELAND	91.251.102	1	/9.4			

The manufacturer reserves right to use an equivalent replacement device.

Název stránky/Name page/Namen seiten: Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste		Číslo dok./Doc.No./Anzahl der Dokumente.: ES-19050-201202-V6.7		List/Page/ Seite: 3.4
Stroj/Machine/Maschine: Transverse 610.440 (D)GH		Napájecí/Power supply/Einspeisung: 3x400V 1PE, 50Hz		List/Page/ Seite: 22
Srovnání/Comparison: Transverse 610.440 (D)GH		Zpracováno/Processed /Fert. verarbeitet: 13.5.2016		List/Page/ Seite: 22

## Kusovník artiklů / Parts list / Stückliste

Označení přístroje Device identification Geräteidentifikation	Typ přístroje Device description Gerätebeschreibung	Objednávací číslo Type number Typennummer	Výrobce Manufacturer Hersteller	Skladové číslo Part number Lagernummer	Množství Quantity Menge	Umístění Location Stelle
-FU5	Pojistka trubičková - 1A/250V, pomalá, 5x20 Tube fuse - 1A/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 1A / 250V, langsam, 5x20	T1A/250V	ESKA	91.230.031	1	/9.4
-FU6	Svorka pojistková Fuse terminal Sicherungsklemme	WK4/THS15U	WIELAND	91.251.102	1	/9.4
-FU6	Pojistka trubičková - 200mA/250V, pomalá, 5x20 Tube fuse - 200mA/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 160mA / 250V, langsam, 5x20	T200mA/250V	ESKA	91.230.037	1	/9.4
-FU7	Svorka pojistková Fuse terminal Sicherungsklemme	WK4/THS15U	WIELAND	91.251.102	1	/9.4
-FU8	Pojistka trubičková - 200mA/250V, pomalá, 5x20 Tube fuse - 200mA/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 160mA / 250V, langsam, 5x20	T200mA/250V	ESKA	91.230.037	1	/16.1
-FU8	Svorka pojistková Fuse terminal Sicherungsklemme	WK4/THS15U	WIELAND	91.251.102	1	/16.1
-FU9	Pojistka trubičková - 200mA/250V, pomalá, 5x20 Tube fuse - 200mA/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 160mA / 250V, langsam, 5x20	T200mA/250V	ESKA	91.230.037	1	/16.9
-FU9	Svorka pojistková Fuse terminal Sicherungsklemme	WK4/THS15U	WIELAND	91.251.102	1	/16.9
-HL1	Signálka zelená na adaptér Green light for Eaton adapter Grünes Licht für Eaton-Adapter	M22-LED-G	EATON	91.061.023	1	/10.4
-KM1	Ministrykač 4kW/400V Minicontactor 4kW/400V Minischutz 4kW/400V	B6S-30-01-1-7-71	ABB	91.040.049	1	/10.1
-KM2	Ministrykač 4kW/400V Minicontactor 4kW/400V Minischutz 4kW/400V	B6S-30-01-1-7-71	ABB	91.040.049	1	/10.3
-KM11	Ministrykač 4kW/400V Minicontactor 4kW/400V Minischutz 4kW/400V	B6S-30-01-1-7-71	ABB	91.040.049	1	/14.7

The manufacturer reserves right to use an equivalent replacement device.

3.a



BOMAR, S.r.o.  
Těšební 1236/1  
CZ 627 00, Brno

Stroj/machine/Maschine:

Transverse 610.440 (D)GH

Název stránky/Name page/Namen seiten:

Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste

Číslo dok./Doc.No./Anzahl der Dokumenten.:

ES-18950-201202-V6.7

Náplň/Power supply/Fillpoisung:

3x400V / PE, 50Hz

Zpracoval/Processed /Arb. verarbeitet:

Kostka

Datum/Date/Datum:

13.5.2016

Liš/Page/

Seite: 3.b

Liš/Page/

Seite: 22

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Kusovník artiklů / Parts list / Stückliste</b>									
Označení přístroje Device identification Geräteidentifikation	Typ přístroje Device description Gerätebeschreibung	Objednávací číslo Type number Typennummer	Výrobce Manufacturer Hersteller	Skladové číslo Part number Lagernummer	Množství Quantity Menge	Umístění Location Stelle			
-KM11	Pomocné kontakty - 1xNO+1xNC Auxiliary contacts - 1xNO+1xNC Hilfskontakte - 1xNO+1xNC	CAF 6-11M	ABB	91.041.042	1	/14.7			
-KM12	Ministýkač 4kW/400V Minitcontactor 4kW/400V Minischutz 4kW/400V	B65-30-01-1.7-71	ABB	91.040.049	1	/14.8			
-KM12	Pomocné kontakty - 1xNO+1xNC Auxiliary contacts - 1xNO+1xNC Hilfskontakte - 1xNO+1xNC	CAF 6-11M	ABB	91.041.042	1	/14.8			
-PA1	Pojistkový odpínač pro válcové vložky - 3P Switch fuse for the cylinder inserts - 3P Schalter Sicherung für den Zylinderinsätze - 3P	E 93/32	ABB	91.241.014	1	/8.4			
-QS1	Rukojeť odpínače - černá Handle switch - black Griffschalter - schwarz	OHBS2RJ	ABB	91.180.015	1	/7.0			
-QS1	Kryt svorek Terminal shroud Klemmenabdeckung	OTS40T3	ABB	91.170.017	1	/7.0			
-RP1	Svorika rychloupínací Fastconnect clamp Fast Connect Klamm	WAGO 224-112	WAGO	91.250.009	3	/8.8			
-SA1	Hlavice 3 položového přepínače Head of 3 position switch Leiter der 3-Positionsschalter	M22-WRK3	EATON	91.060.051	1	/13.5			
-SA1	Kontaktní blok - 1NO Contact block - 1NO Kontaktblock - 1NO	M22-K10	EATON	91.061.022	1	/13.5			
-SA1	Upevňovací adaptér + 1NO Attaching adapter + 1NO Montageadapter + 1NO	M22-AK10	EATON	91.061.021	1	/13.5			
-SA2	Hlavice tlačítka - černá Head button - black Kopfstaste - schwarz	M22-D-S	EATON	91.060.035	1	/16.1			
-SA2	Upevňovací adaptér + 1NO Attaching adapter + 1NO Montageadapter + 1NO	M22-AK10	EATON	91.061.021	1	/16.1			

The manufacturer reserves right to use an equivalent replacement device.

3.b	BOMAR, s.r.o. Třávební 1236/1 CZ 627 00, Brno	Stroj/machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 (D)GH</b>	Název stránky/Name page/Namen seiten: Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste	Císlo dok./Doc.No./Anzahl der Dokumenten.: ES-19050-201202-V6.7 Napájení/Power supply/Einspeisung: 3x400V 3PE, 50Hz Zpracoval/Processed /Fert. verarbeitet: Kosta Datum/Data/Datum: 13.5.2016	Liš/Pages/ Seite: 3.C List/Pages/ Seite: 22
-----	---	--	--	--	--

## Kusovník artiklů / Parts list / Stückliste

Označení přístroje Device identification Geräteidentifikation	Typ přístroje Device description Gerätebeschreibung	Objednávací číslo Type number Typennummer	Výrobce Manufacturer Hersteller	Skladové číslo Part number Lagernummer	Množství Quantity Menge	Umístění Location Stelle
-SB1	Hlavice prosvětleného tlačítka zelená Green transparent switch Grün transparent Schalter	M22-DL-G	EATON	91.060.031	1	/13.3
-SB1	Upevňovací adaptér + INO Attaching adapter + INO Montageadapter + INO	M22-AK10	EATON	91.061.021	1	/13.3
-SB2	Upevňovací adaptér + INO Attaching adapter + INO Montageadapter + INO	M22-AK10	EATON	91.061.021	1	/13.4
-SB2	Hlavice tlačítka - černá Head button - black Kopftaste - schwarz	M22-D-S	EATON	91.060.035	1	/13.4
-SB3	Upevňovací adaptér + INO Attaching adapter + INO Montageadapter + INO	M22-AK10	EATON	91.061.021	1	/14.6
-SB3	Hlavice prosvětleného tlačítka žlutá Yellow transparent switch Leiter beleuchtet gelbe Taste	M22-DL-Y	EATON	91.060.053	1	/14.6
-SB501	Total stop - hlavice + 3xNC Emergency-stop mushroom push - button + 3xNC Not-Aus-Pilz - Taster + 3 xNC	YW1B-VAE02R	IDEC	91.060.084	1	/14.4
-SB501	Kontakt - 1x NO Contact - 1x NO Kontakt - 1x NO	YW-E10	IDEC	91.061.044	1	/14.4
-TR1	Toroidální transformátor - 0-230-400V/20V/15V, 150VA Toroidal transformer - 0-230-400V/20V/15V, 150VA Ringkerntransformator - 0-230V-400V/20V/15V, 150VA	400V/230V/20V/15V 6A/2A 150VA	KARBAN s.r.o.	91.080.026	1	/9.2
-SQ21	Bezpečnostní koncový spínač - 2xNC Safety Limit Switch - 2x NC Sicherheitsendschalter - 2x NC	QKS8	KEDU	91.173.012	1	/14.4
-PA1	Pojistka válcová - 12A, 10x38, rychlá Tube fuse - 12A, 10x38, fast Rohrsicherung - 12A, 10x38, schnell	PV10 12A gG	OEZ	91.231.007	1	/8.4
-SQ1	Koncový spínač - 1NC+1NO Limit switch - 1NC+1NO Endschalter - 1NC+1NO	D4N-4A31	OMRON	91.173.007	1	/12.2

The manufacturer reserves right to use an equivalent replacement device.

3.C



BOMAR, S.r.o.  
Těšební 1236/1  
CZ 627 00, Brno

Stroj/machine/Maschine:

Transverse 610.440 (D)GH

Název stránky/Name page/Name seiten:

Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste

Číslo dok./Doc.No./Anzahl der Dokumenten.:

ES-19550-201202-V6.7

Náplň/Power supply/Einspeisung:

3x400V / PE, 50-Hz

Zpracoval/Processed /Arb. verarbeitet:

Kostka

Datum/Date/Datum:

31.10.2016

Liš/Pages/

Seite: 3.d

Liš/Pages/

Seite: 22

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Kusovník artiklů / Parts list / Stückliste</b>									
Označení přístroje Device identification Geräteidentifikation	Typ přístroje Device description Gerätebeschreibung	Objednávací číslo Type number Typennummer	Výrobce Manufacturer Hersteller	Skladové číslo Part number Lagernummer	Množství Quantity Menge	Umístění Location Stelle			
-SQ2	Koncový spínač - 1NC+1NO Limit switch - 1NC+1NO Endschalter - 1NC+1NO	D4N-4A31	OMRON	91.173.007	1	/12.3			
-FM1	Frekvenční měnič - 3,7kW, 3x400VAC Frequency converter - 3,7kW, 3x400VAC Frequenzumrichter - 3,7 kW, 3x400VAC	VFD037E43A	DELTA ELECTRONICS, INC.	91.012.094	1	/8.4			
-QS1	3 pólový odpínač, 16A Disconnecter - 3P, 16A Trennschalter - 3P, 16A	OT16FT3	ABB	91.170.018	1	/7.0			
-CU1	Řídicí obvod Control circuit Die Steuerschaltung	PRO-5.X	Bomar	91.995.221	1	/15.0			
-RCF0	Vstupní odrušovací filtr 16A Input noise filter 16A Eingangsausfilter 16A	16EB15/50	WIDECOM TECHNOLOGY s.r.o.	91.041.062	1	/7.1			
-M4	Ventilátor 24VDC, 154CFM Fan 24VDC, 154CFM Fan 24VDC, 154CFM	RDH1238 B2	Xinnulian Electronic Co.	91.015.126	1	/10.6			

The manufacturer reserves right to use an equivalent replacement device.

3.d



BOMAR, s.r.o.  
Třešební 1236/1  
CZ 627 00, Brno

Stroj/Machine/Maschine:

Transverse 610.440 (D)GH

Název stránky/Name page/Noms seiten:

Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste

Číslo dok./Doc.No./Anzahl der Dokumenten:

ES-19550-201202-V6.7

Náplň/Power supply/Einspeisung:

3x400V 1PE, 50Hz

Zpracoval/Processed /Fert. verarbeitet:

Kostka

Datum/Date/Datum:

31.10.2016

Url/Page/

Seite:

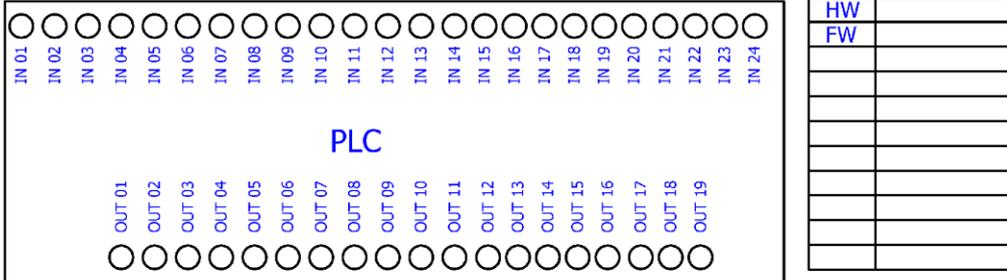
3.e

List/Page/

Seite:

22

### Transverse 610.440 (D)GH



Pohled ze spodu/From under view/Blick nach

I/O	CZE	ENG	DE
IN 01	Svěrák upnut	Vice is clamped	Schraubstock ist gespannt
IN 02	Rameno dole	Arm is down	Rahmen ist unten
IN 03	NC	NC	NC
IN 04	Napnutí pásu	Blade tension	Bandspannung
IN 05	Motory OK	Motors OK	Motoren OK
IN 06	Bezpečnostní okruh uzavřen	Safety circle shut down	Sicherheitsschaltung gesperrt
IN 07	Tlačítko TOTAL STOP	Button TOTAL STOP	Taste TOTAL STOP
IN 08	Tlačítko START	Button START	Taste START
IN 09	Tlačítko STOP	Button STOP	Taste STOP
IN 10	MANUAL	MANUAL	MANUAL
IN 11	CYKLUS	CYCLE	ZYKLUS
IN 12	NC	NC	NC
IN 13	NC	NC	NC
IN 14	NC	NC	NC
IN 15	NC	NC	NC
IN 16	NC	NC	NC
IN 17	NC	NC	NC
IN 18	NC	NC	NC
IN 19	NC	NC	NC
IN 20	NC	NC	NC
IN 21	NC	NC	NC
IN 22	NC	NC	NC
IN 23	NC	NC	NC
IN 24	NC	NC	NC
OUT 01+			
OUT 01-	Start FM1	Start FM1	Start FM1
OUT 02+	Digitální ukazatel úhlu natočení ramene	Digital indicator rotation angle of the arm	Digitale Anzeige der Winkel des Arms
OUT 02-			
OUT 03+	NC	NC	NC
OUT 03-			
OUT 04	Motor chlazení	Coolant pump	Motor Kühlung
OUT 05	Čerpadlo hydrauliky	Hydraulic pump	Hydraulikpumpe
OUT 06	NC	NC	NC
OUT 07	Svěrák upnout	Vice clamp	Schraubstock spannen
OUT 08	Svěrák povolit	Release vice	Schraubstock lösen
OUT 09	Rameno nahoru	Arm up	Rahmen nach oben
OUT 10	Rameno dolů	Arm down	Rahmen nach unten
OUT 11	Rameno rychle	Arm fast	Rahmen schnell
OUT 12	NC	NC	NC
OUT 13	Mikronizer	Microniser	Mikronizer
OUT 14	NC	NC	NC
OUT 15	NC	NC	NC
OUT 16	NC	NC	NC
OUT 17	NC	NC	NC
OUT 18	NC	NC	NC
OUT 19	Kontrolka start	Indicator start	Kontrolllicht start



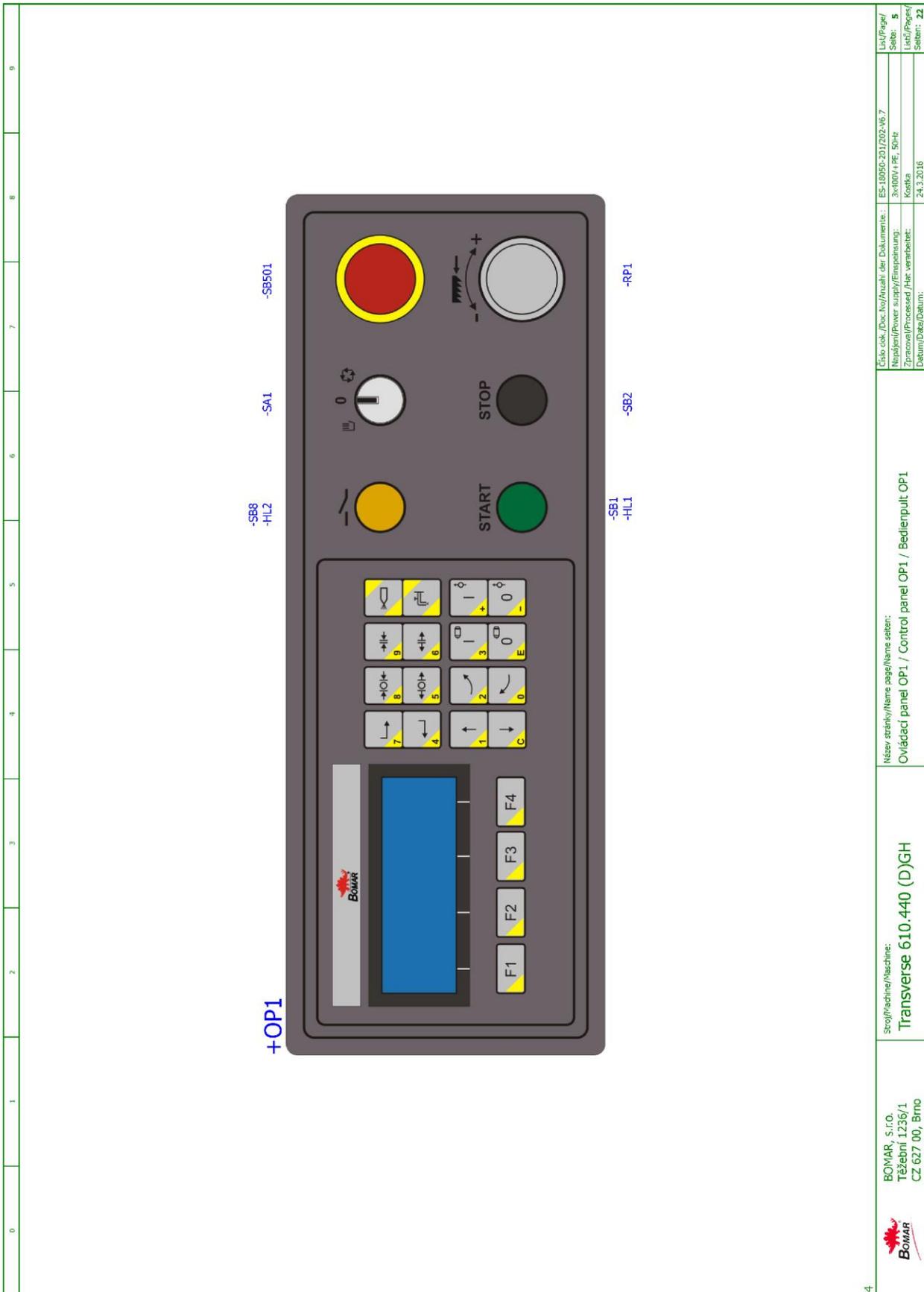
BOMAR, S.r.o.  
Těšební 1236/1  
CZ 627 00, Brno

Stroj/Vedlejší/Maschine:  
Transverse 610.440 (D)GH

Název stránky/Name page/Name Seiten:  
I/O řídicí systém / I/O Control station / I/O Steuerung

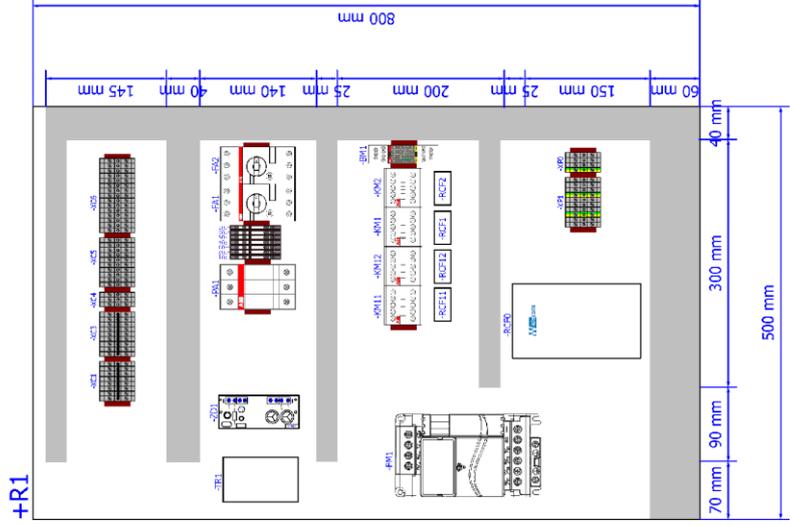
Číslo dok./Doc. No./Zahl der Dokumente: ES-1895-201202-96.7  
Název/Power supply/Einspeisung: 3x400V 50Hz  
Zpracovatel/Processor/Hersteller: Kosta  
Datum/Date/Datum: 31.10.2016

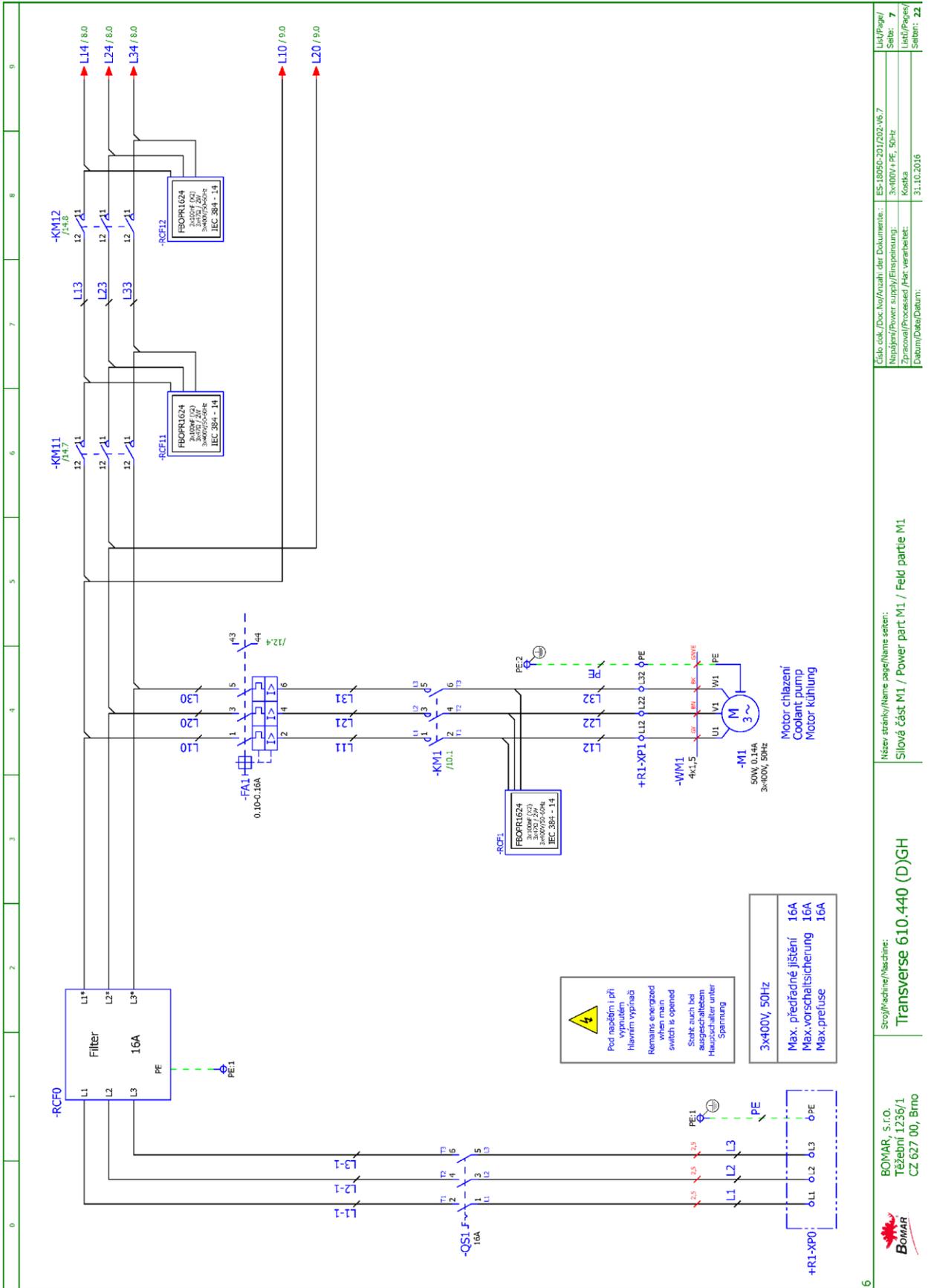
LiD/Objekt:  
Strana: 4  
List/Seite:  
Seiten: 22



	<p>Stroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 (D)GH</b></p>	<p>Název stránky/Name page/Noms seiten: Ovládací panel OP1 / Control panel OP1 / Bedienpult OP1</p>	<p>Číslo dok./Doc No./Anzahl der Dokumente: ES-19550-201202-V6.7          Napájení/Power supply/Einspeisung: 3x400V / PE, 50-Hz          Zpracováno/Processed /Fert. verarbeitet: Kosta          Datum/Date/Datum: 24.3.2016</p>
4			<p>Lič./Page/ Strán.: 5 List./Pages/ Seiten: 22</p>

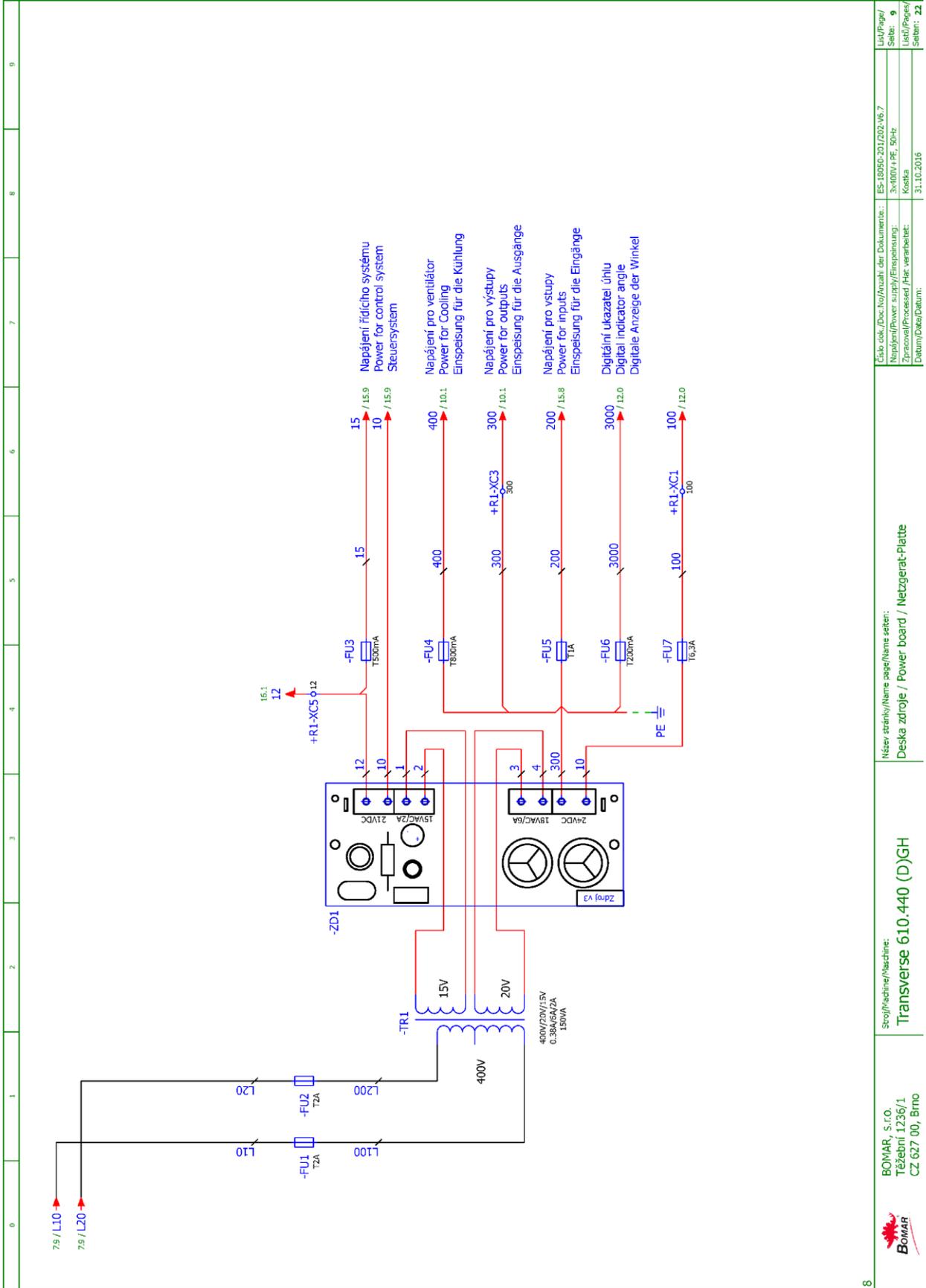
 <p>BOMAR, S.r.o. Těšební 1236/1 CZ 627 00, Brno</p>	<p>Stroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 (D)GH</b></p>	<p>Název stránky/Name page/Noms sheet: Rozmístění prvků v rozvaděči R1 / Placement of elements in enclosure R1 / Platzierung der Elemente im Schaltschrank R1</p>	<p>Číslo dok./Doc.No./Anzahl der Dokumenten.: ES-19550-01/2016-V6.7 Napájení/Power supply/Filmspeisung: 3x400V / PE, 50-Hz Zpracoval/Processed /Hr. verarbeitet: Kosta Datum/Date/Datum: 31.10.2016</p>	<p>Url/Page/ Seite: 6 Listu/Pages/ Seiten: 22</p>
---	--	---	---	---



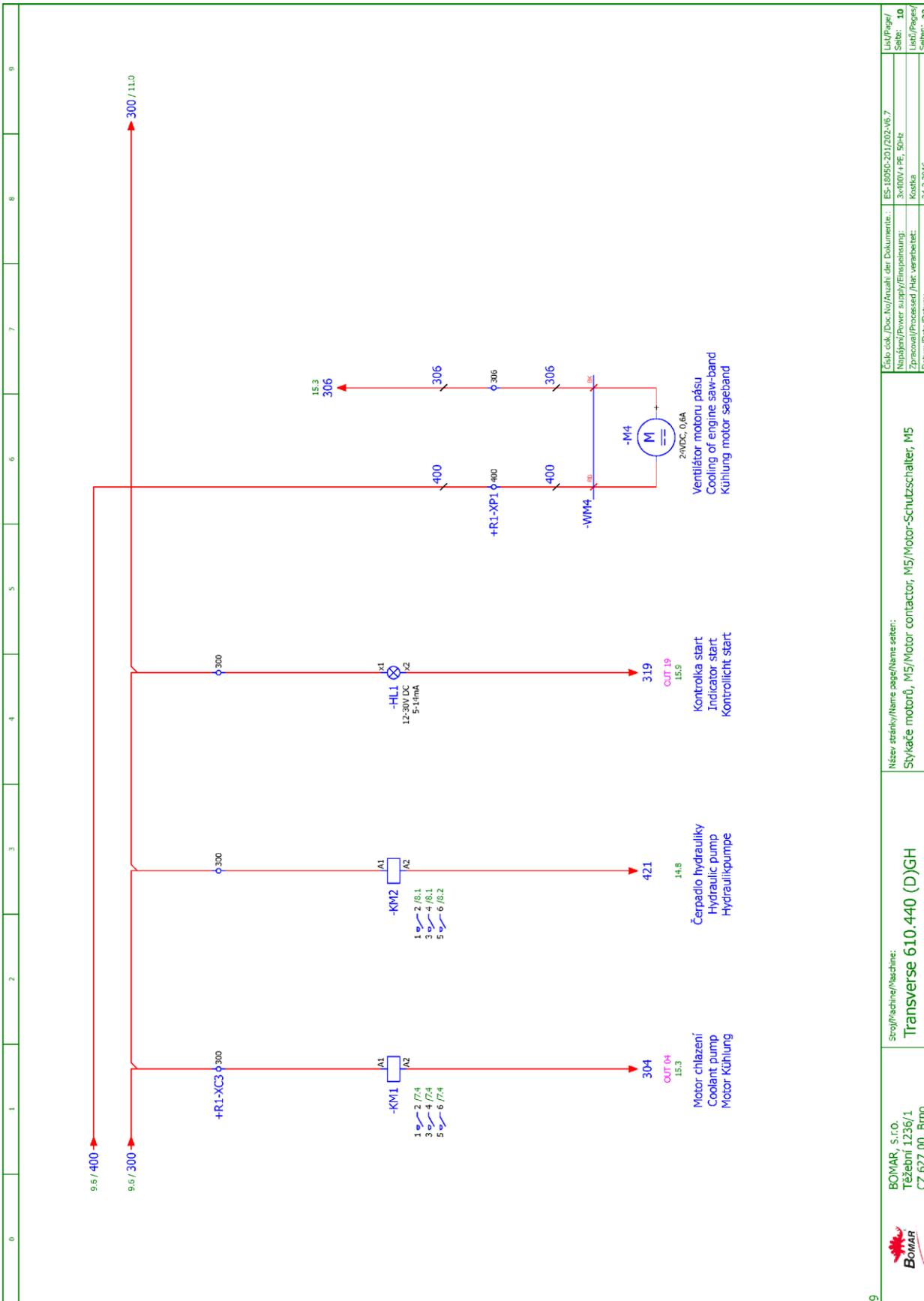


6	Stroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 (D)GH</b>	Název stránky/Name page/Noms seiten: Slovová část M1 / Power part M1 / Feld partie M1	Číslo dok./Doc.No./Anzahl der Dokumente: ES-10500-201202-V6.7
			Napájení/Power supply/Einspeisung: 3x400V / PE, 50-Hz
			Zpracováno/Processed /Hr. verarbeitet: Kostka
			Datum/Data/Datum: 31.10.2016
			Lišty/Page/ Seite: 7
			Lišty/Pages/ Seiten: 22

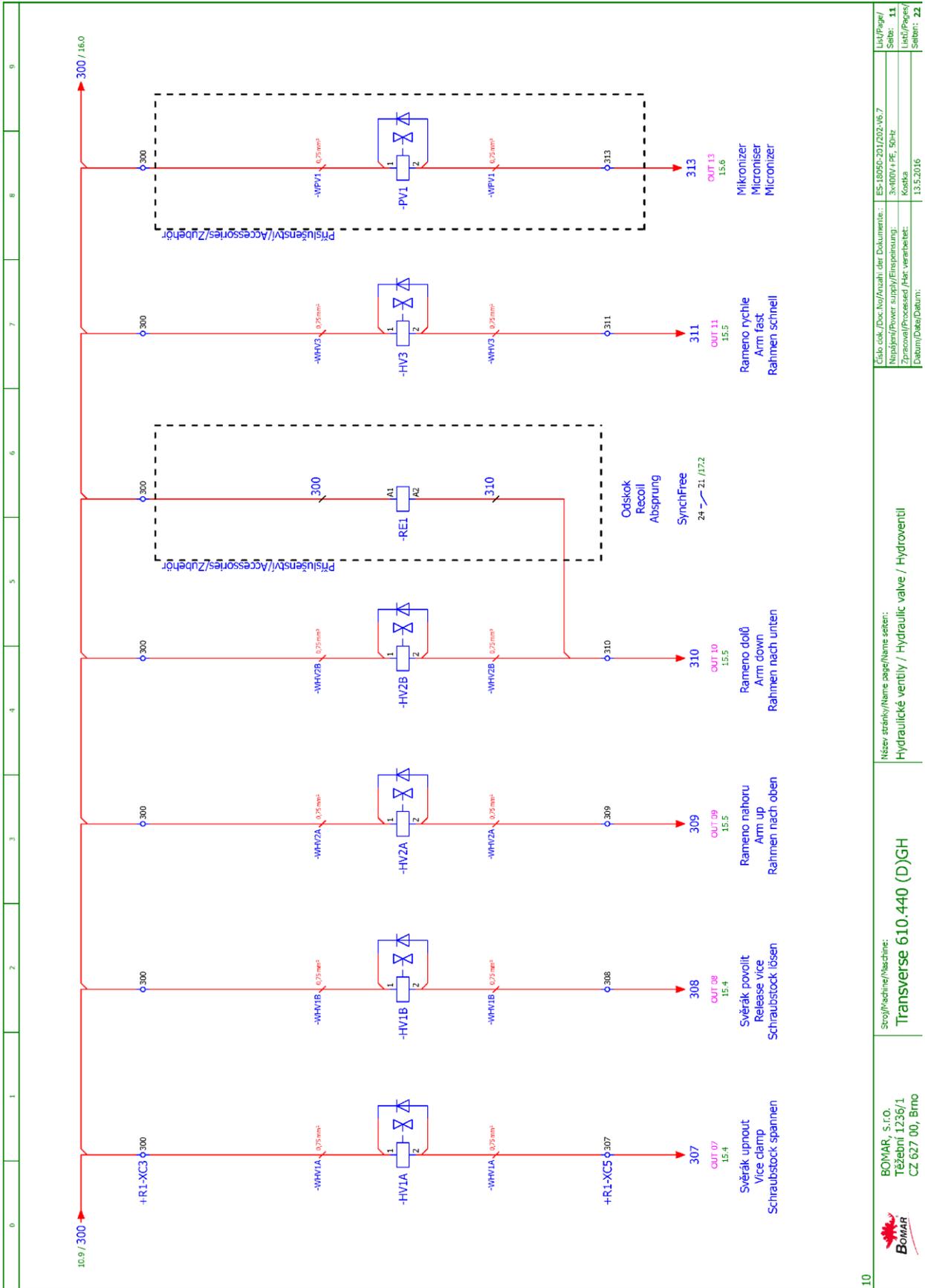




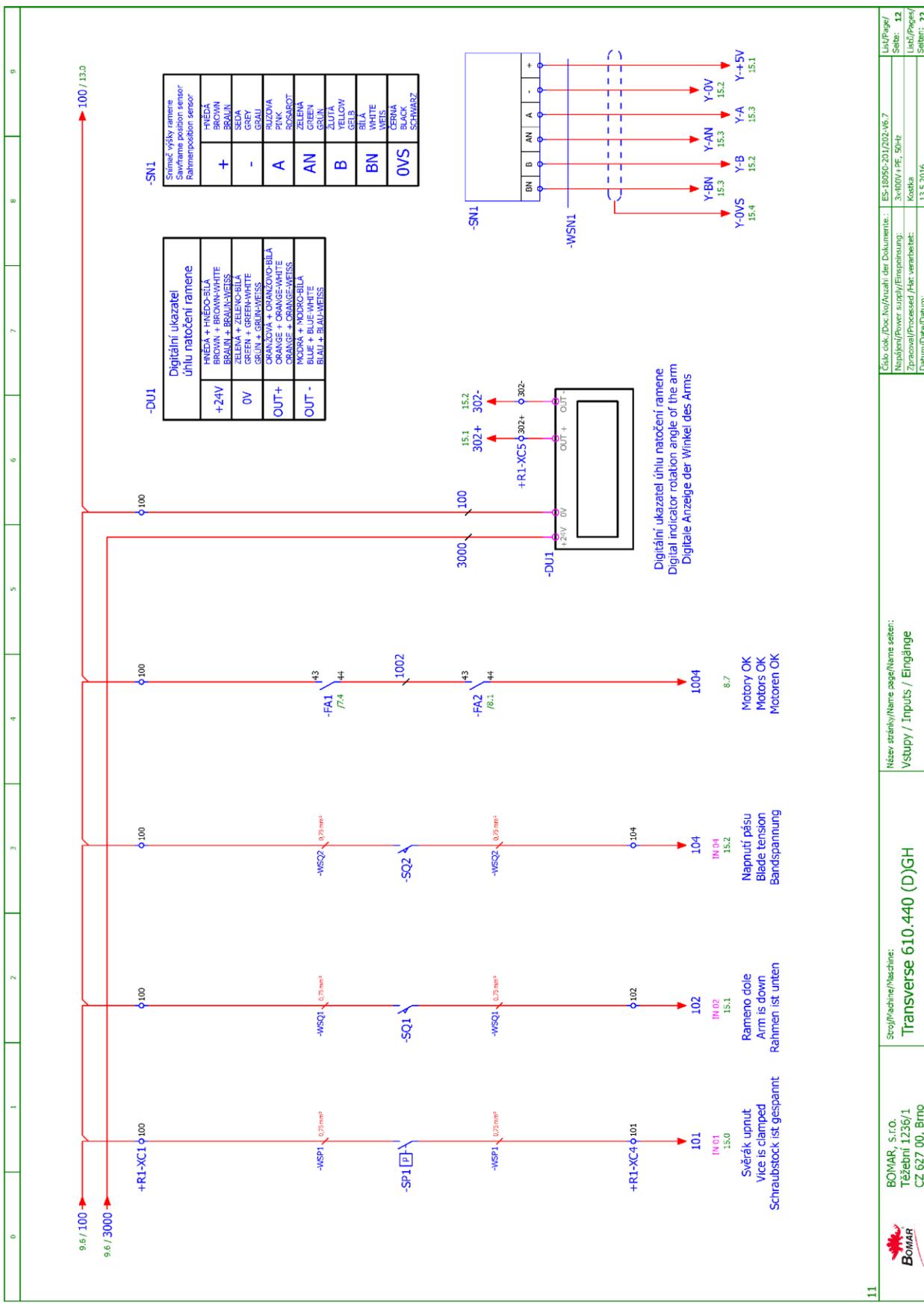
8		Stroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 (D)GH</b>		Název stránky/Name page/Noms seiten: Deska zdroje / Power board / Netzgerät-Platte		Číslo dok./Doc No./Anzahl der Dokumente: ES-19550-201202-V6.7	
BOMAR, S.r.l.		Zdroj/Source/Quelle: 3x400V PE, 50-Hz		Listu/Page/Seite: 9		Datum/Data/Datum: 31.10.2016	
Třísčbní 1236/1		Kostka		Zpracoval/Processed /Hr. verarbeitet:		Listu/Page/Seite: 22	
CZ 627 00, Brno							



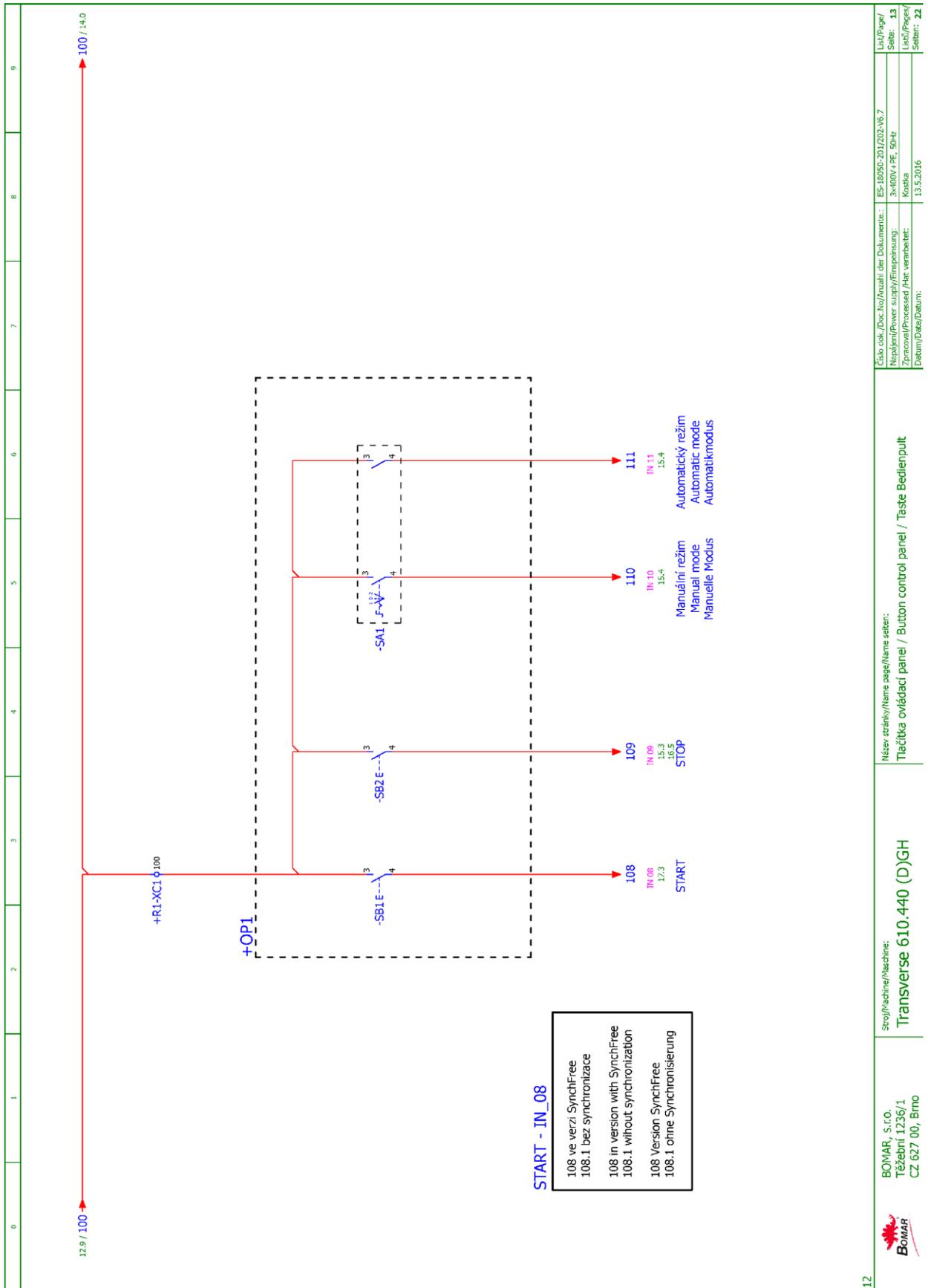
# Schemata Schemata Schematics



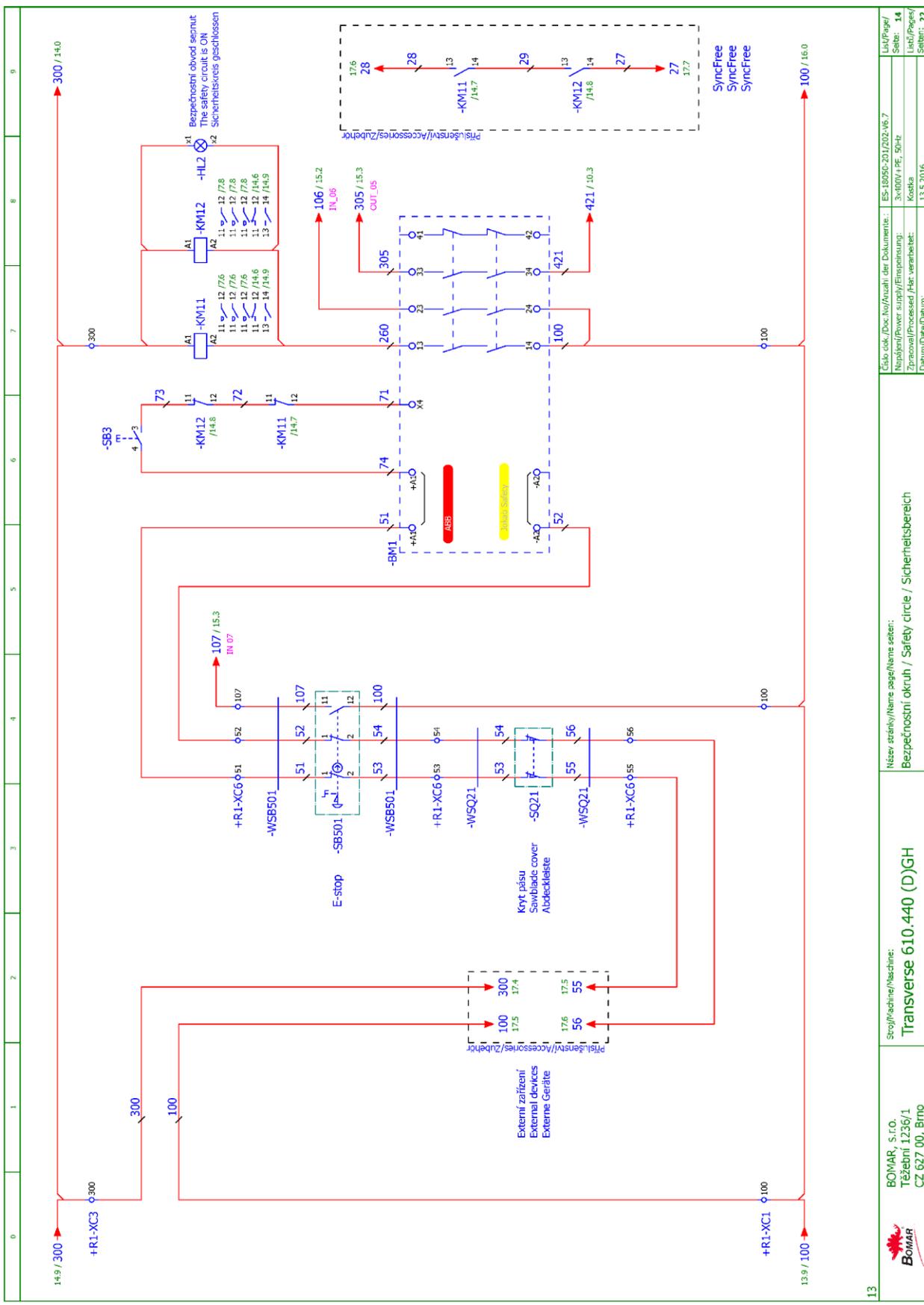
Název stránky/Name page/Noms seiten: Hydraulické ventily / Hydraulic valve / Hydroventil		Číslo dok./Doc No./Anzahl der Dokumentie.: ES-10560-201202-V6.7	
Stroj/Machine/Maschine: Transverse 610.440 (D)GH		Napájení/Power supply/Einspeisung: 3x400V 1 PE, 50Hz	
BOMAR, S.r.o. Trásební 1236/1 CZ 627 00, Brno		Kostka	
10		Datum/Data/Datum: 13.5.2016	
		Lib/Pages/ Seiten: 11	
		List/Pages/ Seiten: 22	



**Schemata Schemata Schematics**

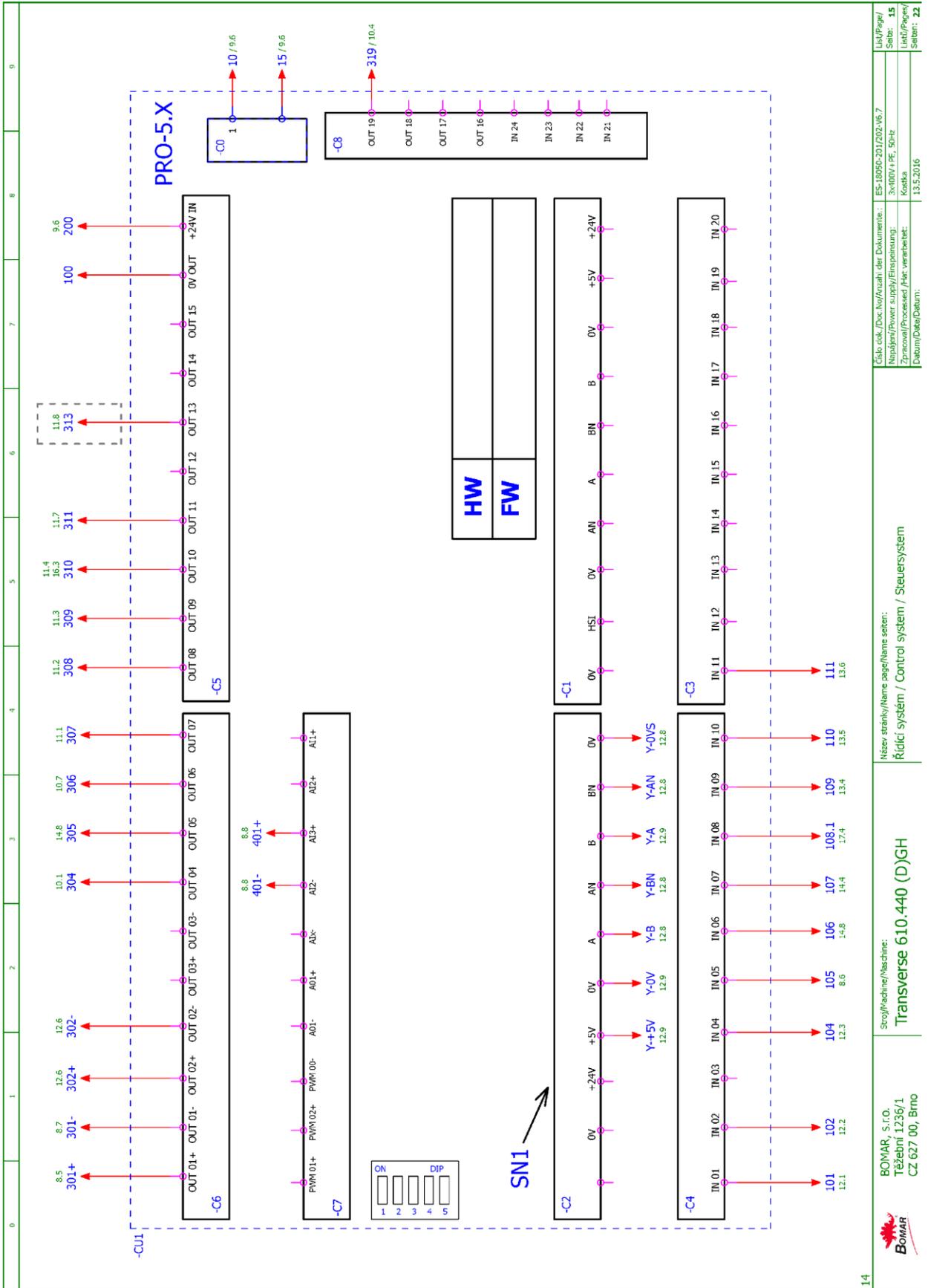


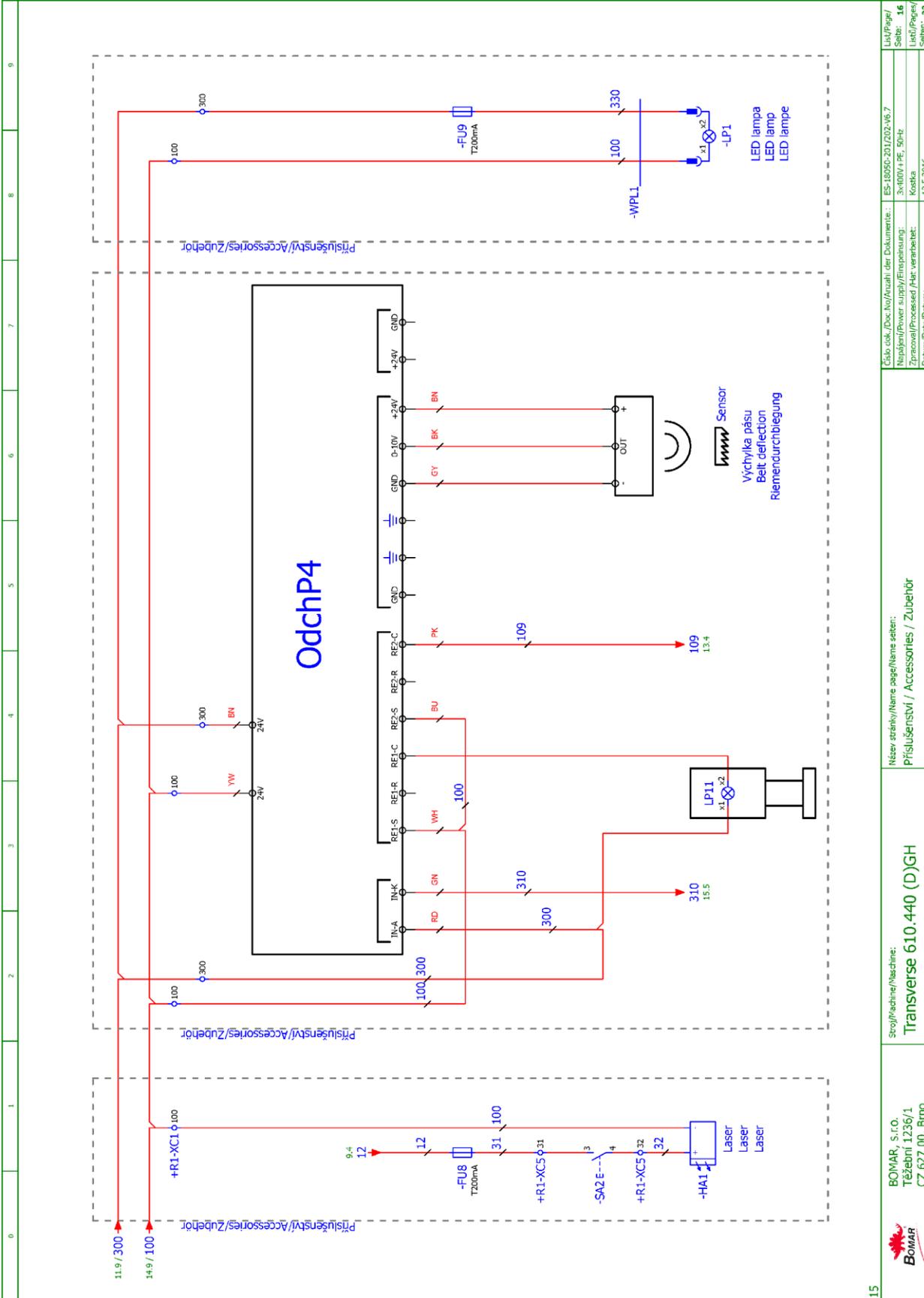
Číslo dok./Doc.No/Anzahl der Dokumente:	ES-1050-201202-V6.7
Název/Power supply/Ernährungsung:	3x400V/PE, 50Hz
Zpracoval/Processed /Hr. verarbeitet:	Kostka
Datum/Date/Datum:	13.5.2016
Lištník/Sheet:	13
Lišta/Sheet/	
Seiten:	22



13	BOMAR, S.r.o. Třávná 1236/1 CZ 627 00, Brno	Stroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 (D)GH</b>	Název stránky/Name page/Noms seiten: Bezpečnostní okruh / Safety circle / Sicherheitsbereich	Číslo dok./Doc. No./Anzahl der Dokumenten.: ES-19550-01/202-v6.7	Liš/Paper/ Seite: 14
				Napájení/Power supply/Einspeisung: 3x400V / PE, 50Hz	Liš/Paper/ Seite: 22
				Zpracování/Processed /Fert. verarbeitet: Kosta	
				Datum/Date/Datum: 13.5.2016	

# Schemata Schemata Schematics





	Scroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 (D)GH</b>	Název stránky/Name page/Name seiten: Příslušenství / Accessories / Zubehör	Číslo dok./Doc.No./Anzahl der Dokumente.: ES-1956-01/202-v6.7 Napájení/Power supply/Einspeisung: 3x400V / PE, 50-Hz Zpracování/Processed /Pr. verarbeitet: Kostička Datum/Data/Datum: 13.5.2016	List/Page/ Seite: <b>16</b> List/Page/ Seiten: <b>22</b>
	15	Transverse 610.440 (D)GH	Příslušenství / Accessories / Zubehör	16

**Schemata  
Schemata  
Schematics**



6.1.2. 3x230 V + PE, 50 Hz

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
 <p><b>BOMAR</b>, spol. s r.o. Těžební 1236/1 627 00 Brno Czech republic</p> <p><b>Transverse 610.440 DGH</b> ES-18050-203-V6.7 <b>Wiring diagram</b> 3x230V+PE, 50Hz</p>										
 <p>BOMAR, s.r.o. Těžební 1236/1 CZ 627 00, Brno</p>		<p>Stroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 DGH</b></p>			<p>Název stránky/Name page/Name seiten: Úvodní strana / Start page / Startseite</p>			<p>Číslo dok./Doc.No/Anzahl der Dokumente.: ES-18050-203-V6.7 Napájení/Power supply/Einspeisung: 3x230V+PE, 50Hz Zpracování/Processed /Hat verarbeitet: Kotelka Datum/Date/Datum: 11.7.2017</p>		<p>List/Page/ Seite: <b>1</b> List/Page/ Seite: <b>22</b></p>

Strana Page Seite	Název strany Page name Seitenname	Datum Date Datum
1	Úvodní strana / Start page / Startseite	11.7.2017
2	Obsah / Table of contents / Inhaltsverzeichnis	11.7.2017
3	Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste	11.7.2017
3.a	Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste	11.7.2017
3.b	Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste	13.5.2016
3.c	Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste	11.7.2017
3.d	Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste	13.5.2016
3.e	Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste	13.5.2016
4	I/O řídicí systém / I/O Control station / I/O Steuerung	11.7.2017
5	Rozmístění prvků v rozvaděči R1 / Placement of elements in enclosure R1 / Platzierung der Elemente im Schaltschrank R1	11.7.2017
6	Ovládací panel OP1 / Control panel OP1 / Bedienpult OP1	13.5.2016
7	Silová část M1 / Power part M1 / Feld partie M1	11.7.2017
8	Silová část M2, M3 / Power part M2, M3 / Feld partie M2, M3	11.7.2017
9	Deska zdroje / Power board / Netzgerät-Platte	11.7.2017
10	Sykače motorů M5 / Motor contactor M5 / Motor-Schutzschalter M5	11.7.2017
11	Hydraulické ventily / Hydraulic valve / Hydroventil	24.3.2016
12	Vstupy / Inputs / Eingänge	13.5.2016
13	Tlačítka ovládací panel / Button control panel / Taste Bedienpult	13.5.2016
14	Bezpečnostní okruh / Safety circle / Sicherheitsbereich	11.7.2017
15	Řídicí systém / Control system / Steuersystem	13.5.2016
16	Příslušenství / Accessories / Zubehör	13.5.2016
17	SyncFree / SyncFree / SyncFree	13.5.2016

 BOMAR, s.r.o. Těžební 1236/1 CZ 627 00, Brno	Sroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 DGH</b>	Název stránky/Name page/Name seiten: Obsah / Table of contents / Inhaltsverzeichnis	Doc. dok./Doc.No./Anzahl der Dokumente: ES-18092-203*V6.7	List/Page/ Seite: 2
			Název/Power supply/Einspeisung: 3x230V~PE, 50Hz	List/Page/ Seite: 2
			Zpracoval/Processed/Hat verarbeitet: Kosta	List/Page/ Seite: 22
			Datum/Date/Datum: 11.7.2017	

Označení přístroje Device identification Geräteidentifikation	Typ přístroje Device description Gerätebeschreibung	Objednávací číslo Type number Typennummer	Výrobce Manufacturer Hersteller	Skladové číslo Part number Lagernummer	Množství Quantity Menge	Umístění Location Stelle
-ZD1	Napájecí zdroj - 15VAC/24VDC; 20VAC/28VDC Power supply unit - 15VAC/24VDC; 20VAC/28VDC Netzteil - 15VAC/24VDC; 20VAC/28VDC	ZDR-03	Bomar	265.915	1	/9.2
-BM1	Bezpečnostní relé 24VDC, 3NO Safety relay 24VDC, 3NO Sicherheitsrelais 24VDC, 3NO	BT50	ABB	91.051.063	1	/14.5
-CU1	Klávesnice - fóliová Touch-sensitive keyboard Folientastatur	31.R230-207	AKI ELECTRONIC.spol.s.r.o.	31.R230-207	1	/15.0
-SN1	Snímač výšky ramene Arm height sensor Arm Höhensensor	DHB	ASTP	251.232	1	/12.8
-FA2	Motorový spouštěč - 1.6A Motor starter - 1.6A Motorstarter - 1.6A	MS116-1,6	ABB	91.045.020	1	/8.1
-FU1	Pojistka trubičková - 2A/250V, pomalá, 5x20 Tube fuse - 2A/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 2A / 250V, langsam, 5x20	TZA/250V	ESKA	91.230.001	1	/9.0
-FU2	Pojistka trubičková - 2A/250V, pomalá, 5x20 Tube fuse - 2A/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 2A / 250V, langsam, 5x20	TZA/250V	ESKA	91.230.001	1	/9.1
-FU3	Pojistka trubičková - 500mA/250V, pomalá, 5x20 Tube fuse - 500mA/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 500 mA / 250 V, langsam, 5x20	T500mA/250V	ESKA	91.230.011	1	/9.4
-FU7	Pojistka trubičková - 6.3A/250V, pomalá, 5x20 Tube fuse - 6.3A/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - T6,3A / 250V, langsam, 5x20	T6,3A/250V	ESKA	91.230.002	1	/9.4
-RP1	Potenciometr 4k7 Potentiometer 4k7	TP195 4k7/N20A	Elektronické součástky CZ, a.s	91.283.015	1	/8.7
-RP1	Hlavice potenciometru - 24mm Head of potentiometer 24mm Leiter Potentiometer 24mm	S8877 BLK	GES-ELECTRONICS, a.s.	91.060.063	1	/8.7
-RCF1	Filtr RFC vývodový Efficient RFC filter Ableitenden RFC Filter	FBOPR1624	Ing. Miroslav Vižek	91.041.015	1	/7.3

The manufacturer reserves right to use an equivalent replacement device.

 BOMAR, s.r.o. Těžební 1236/1 CZ 627 00, Brno	Stroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 DGH</b>	Název stránky/Name page/Name seiten: Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste	Číslo dok./Doc.No./Anzahl der Dokumente: ES-18050-203*V6.7 Nasázení/Power supply/Einspeisung: 3x230V~PE, 50Hz Zpracováno/Processed/Hat verarbeitet: Kotelka Datum/Date/Datum: 11.7.2017	List/Page/ Seite: 3 List/Page/ Seite: 22
	2			

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Kusovník artiklů / Parts list / Stückliste</b>									
Označení přístroje Device identification Geräteidentifikation	Typ přístroje Device description Gerätebeschreibung	Objednávací číslo Type number Typennummer	Výrobce Manufacturer Hersteller	Skladové číslo Part number Lagernummer	Množství Quantity Menge	Umístění Location Stelle			
-RCF2	Filtr RFC vývodový Effluent RFC filter Ableitenden RFC Filter	FBOPR1624	Ing. Miroslav Viček	91.041.015	1	/8.0			
-RCF11	Filtr RFC vývodový Effluent RFC filter Ableitenden RFC Filter	FBOPR1624	Ing. Miroslav Viček	91.041.015	1	/7.6			
-RCF12	Filtr RFC vývodový Effluent RFC filter Ableitenden RFC Filter	FBOPR1624	Ing. Miroslav Viček	91.041.015	1	/7.7			
-FA1	Motorový spouštěč - 0.4A Motor starter - 0.4A Motorstarter - 0.4A	MS116-0.4	ABB	91.045.017	1	/7.4			
-FA1	Pomocné kontakty - 1xNO+1xNC Auxiliary contacts - 1xNO+1xNC Hilfskontakte - 1xNO+1xNC	HKF1-11	ABB	91.046.002	1	/7.4			
-FA2	Pomocné kontakty - 1xNO+1xNC Auxiliary contacts - 1xNO+1xNC Hilfskontakte - 1xNO+1xNC	HKF1-11	ABB	91.046.002	1	/8.1			
-FU1	Svorka pojistková Fuse terminal Sicherungsklemme	WK4/THSISU	WIELAND	91.251.102	1	/9.0			
-FU2	Svorka pojistková Fuse terminal Sicherungsklemme	WK4/THSISU	WIELAND	91.251.102	1	/9.1			
-FU3	Svorka pojistková Fuse terminal Sicherungsklemme	WK4/THSISU	WIELAND	91.251.102	1	/9.4			
-FU4	Svorka pojistková Fuse terminal Sicherungsklemme	WK4/THSISU	WIELAND	91.251.102	1	/9.4			
-FU4	Pojistka trubicová - 800mA/250V, pomalé, 5x20 Tube fuse - 800A/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 800A / 250V, langsam, 5x20	T800mA/250V	ESKA	91.230.010	1	/9.4			
-FU5	Svorka pojistková Fuse terminal Sicherungsklemme	WK4/THSISU	WIELAND	91.251.102	1	/9.4			

The manufacturer reserves right to use an equivalent replacement device.

Srovnání/Maschine: <b>Transverse 610.440 DGH</b>		Název stránky/Name page/name sheet: Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste		Číslo dok./Doc.No./Anzahl der Dokumente: ES-18050-203-V16.7	List/Page/ Seite: 3.8
BOMAR, s.r.o. Těžební 1236/1 CZ 627 00, Brno		Název/Power supply/Einspeisung: 3x230V~PE, 50Hz		Kód/Kostenstelle: Kostla	List/Page/ Seite: 22
		Datum/Date/Datum: 11.7.2017			

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Kusovník artiklů / Parts list / Stückliste</b>									
Označení přístroje Device identification Geräteidentifikation	Typ přístroje Device description Gerätebeschreibung	Objednávací číslo Type number Typennummer	Výrobce Manufacturer Hersteller	Skladové číslo Part number Lagernummer	Množství Quantity Menge	Umístění Location Stelle			
-FU5	Pojistka trubičková - 1A/250V, pomalá, 5x20 Tube fuse - 1A/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 1A / 250V, langsam, 5x20	T1A/250V	ESKA	91.230.031	1	/9.4			
-FU6	Svorka pojistková Fuse terminal Sicherungsklemme	WK4/THSISU	WIELAND	91.251.102	1	/9.4			
-FU6	Pojistka trubičková - 200mA/250V, pomalá, 5x20 Tube fuse - 200mA/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 160mA / 250V, langsam, 5x20	T200mA/250V	ESKA	91.230.037	1	/9.4			
-FU7	Svorka pojistková Fuse terminal Sicherungsklemme	WK4/THSISU	WIELAND	91.251.102	1	/9.4			
-FU8	Pojistka trubičková - 200mA/250V, pomalá, 5x20 Tube fuse - 200mA/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 160mA / 250V, langsam, 5x20	T200mA/250V	ESKA	91.230.037	1	/16.1			
-FU8	Svorka pojistková Fuse terminal Sicherungsklemme	WK4/THSISU	WIELAND	91.251.102	1	/16.1			
-FU9	Pojistka trubičková - 200mA/250V, pomalá, 5x20 Tube fuse - 200mA/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 160mA / 250V, langsam, 5x20	T200mA/250V	ESKA	91.230.037	1	/16.9			
-FU9	Svorka pojistková Fuse terminal Sicherungsklemme	WK4/THSISU	WIELAND	91.251.102	1	/16.9			
-HL1	Signálka zelená na adaptér Green light for Eaton adapter Grünes Licht für Eaton-Adapter	M22-LED-G	EATON	91.061.023	1	/10.4			
-KM1	Ministýkač 4kW/400V Minicontactor 4kW/400V Minischutz 4kW/400V	B6S-30-01-1.7-71	ABB	91.040.049	1	/10.1			
-KM2	Ministýkač 4kW/400V Minicontactor 4kW/400V Minischutz 4kW/400V	B6S-30-01-1.7-71	ABB	91.040.049	1	/10.3			
-KM11	Svýkač 5,5kW/400V Contactor 5,5kW/400V Schütz 5,5kW/400V	AF12-30-01-11	ABB	91.040.051	1	/14.7			
 BOMAR, s.r.o. Těžební 1236/1 CZ 627 00, Brno		Název stránky/Name page/Name sheet: Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste		Číslo dok./Doc.No/Anzahl der Dokumente: ES-18050-203*V6.7 Název/Power supply/Einspeisung: 3x230V~PE, 50Hz Zpracoval/Processed/Het. verarbeitet: Kostka Datum/Date/Datum: 13.5.2016		List/Page/ Seite: 3.4 List/Page/ Seiten: 22			

The manufacturer reserves right to use an equivalent replacement device.

3.a

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Kusovník artiklů / Parts list / Stückliste</b>									
Označení přístroje Device identification Geräteidentifikation	Typ přístroje Device description Gerätebeschreibung	Objednávací číslo Type number Typennummer	Výrobce Manufacturer Hersteller	Skladové číslo Part number Lagernummer	Množství Quantity Menge	Umístění Location Stelle			
-KM11	Pomocný kontakt - 1XNC Auxiliary contact - 1XNC Hilfskontakt - 1 XNC	C44-01	ABB	91.041.043	1	/14.7			
-KM12	Minisýkač 4kW/400V Minicontactor 4kW/400V Minischutz 4kW/400V	B65-30-01-1.7-71	ABB	91.040.049	1	/14.8			
-KM12	Pomocné kontakty - 1XNO+1XNC Auxiliary contacts - 1XNO+1XNC Hilfskontakte - 1XNO+1XNC	CAF 6-11M	ABB	91.041.042	1	/14.8			
-PA1	Pojistkový odpínač pro válčové vložky - 3P Switch fuse for the cylinder inserts - 3P Schalter Sicherung für den Zylinderinserte - 3P	E 93/32	ABB	91.241.014	1	/8.4			
-QS1.1	3 pólový odpínač, 40A Disconnector - 3P, 40A Trennschalter - 3P, 40A	OT40FT3	ABB	91.170.019	1	/7.0			
-QS1.1	Rukojeť odpínače - černá Handle switch - black Griffschalter - schwarz	OHBS2RJ	ABB	91.180.015	1	/7.0			
-QS1.1	Kryt svorek Terminal shroud Klemmenabdeckung	OTS40T3	ABB	91.170.017	1	/7.0			
-RP1	Svorka rychloupínací Fastconnect clamp Fast Connect Klemm	WAGO 224-112	WAGO	91.250.009	3	/8.7			
-SA1	Hlavice 3 položového přepínače Head of 3 position switch Leiter der 3-Positionsschalter	M22-WRK3	EATON	91.060.051	1	/13.5			
-SA1	Kontaktní blok - INO Contact block - INO Kontaktblock - INO	M22-K10	EATON	91.061.022	1	/13.5			
-SA1	Upevňovací adaptér + INO Attaching adapter + INO Montageadapter + INO	M22-AK10	EATON	91.061.021	1	/13.5			
-SA1.2	Hlavice tlačítka - černá Head button - black Kopftaste - schwarz	M22-D-S	EATON	91.060.035	1	/16.1			

The manufacturer reserves right to use an equivalent replacement device.

3.b

Stroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 DGH</b>		Název stránky/Name page/name sheet: Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste	
BOMAR, s.r.o. Těžební 1236/1 CZ 627 00, Brno	ES-18050-203-V16.7	3x230V~PE, 50Hz	ES-18050-203-V16.7
	Název/Power supply/Einspeisung:	Kostka	Seite: 3.c
	Zpracoval/Processed/Het. verarbeitet:		List/Page/
	Datum/Date/Datum:	11.7.2017	Seite: 22

## Kusovník artiklů / Parts list / Stückliste

Označení přístroje Device identification Geräteidentifikation	Typ přístroje Device description Gerätebeschreibung	Objednávací číslo Type number Typennummer	Výrobce Manufacturer Hersteller	Skladové číslo Part number Lagernummer	Množství Quantity Menge	Umístění Location Stelle
-SA1.2	Upevňovací adaptér + INO Attaching adapter + INO Montageadapter + INO	M22-AK10	EATON	91.061.021	1	/16.1
-SB1	Hlavice prosvětleného tlačítka zelená Green transparent switch Grün transparent Schalter	M22-DL-G	EATON	91.060.031	1	/13.3
-SB1	Upevňovací adaptér + INO Attaching adapter + INO Montageadapter + INO	M22-AK10	EATON	91.061.021	1	/13.3
-SB2	Upevňovací adaptér + INO Attaching adapter + INO Montageadapter + INO	M22-AK10	EATON	91.061.021	1	/13.4
-SB2	Hlavice tlačítka - černá Head button - black Kopftaste - schwarz	M22-D-S	EATON	91.060.035	1	/13.4
-SB3	Upevňovací adaptér + INO Attaching adapter + INO Montageadapter + INO	M22-AK10	EATON	91.061.021	1	/14.6
-SB3	Hlavice prosvětleného tlačítka žlutá Yellow transparent switch Leiter beleuchtet gelbe Taste	M22-DL-Y	EATON	91.060.053	1	/14.6
-SB501	Total stop - hlavice + 3xNC Emergency-stop mushroom push - button + 3xNC Not-Aus-Pilz - Taster + 3 xNC	YW1B-V4E02R	IDEC	91.060.084	1	/14.3
-SB501	Kontakt - 1x NO Contact - 1x NO Kontakt - 1x NO	YW-E10	IDEC	91.061.044	1	/14.3
-TR1	Toroidální transformér - 0-230-400V/20V/15V, 150VA Toroidal transformer - 0-230-400V/20V/15V, 150VA Ringkerntransformator - 0-230V-400V/20V/15V, 150VA	400V/230V/20V/15V 6W/2A 150VA	KARBAN s.r.o.	91.080.026	1	/9.1
-SQ21	Bezpečnostní koncový spínač - 2xNC Safety Limit Switch - 2x NC Sicherheitsendschalter - 2x NC	QKS8	KEDU	91.173.012	1	/14.3
-PA1	Pojistka válcová - 25A, 10x38, rychlá Tube fuse - 25A, 10x38, fast Rohrsicherung - 25A, 10x38, schnell	PV10 25A gg	OFZ	91.230.021	1	/8.4

The manufacturer reserves right to use an equivalent replacement device.

3.c

Stroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 DGH</b>		Název stránky/Name page/Name seiten: Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste	
BOMAR, s.r.o. Těžební 1236/1 CZ 627 00, Brno	ES-18050-203*V6.7	ES-18050-203*V6.7	ES-18050-203*V6.7
	Název/Power supply/Einspeisung: 3x230V-PE, 50Hz	Název/Power supply/Einspeisung: 3x230V-PE, 50Hz	Název/Power supply/Einspeisung: 3x230V-PE, 50Hz
	Zpracoval/Processed/Het. verarbeitet: Kostka	Zpracoval/Processed/Het. verarbeitet: Kostka	Zpracoval/Processed/Het. verarbeitet: Kostka
	Datum/Date/Datum: 13.5.2016	Datum/Date/Datum: 13.5.2016	Datum/Date/Datum: 13.5.2016
	Stránky/Pages/Seiten: 3/4	Stránky/Pages/Seiten: 3/4	Stránky/Pages/Seiten: 3/4
	Seiten: 22	Seiten: 22	Seiten: 22

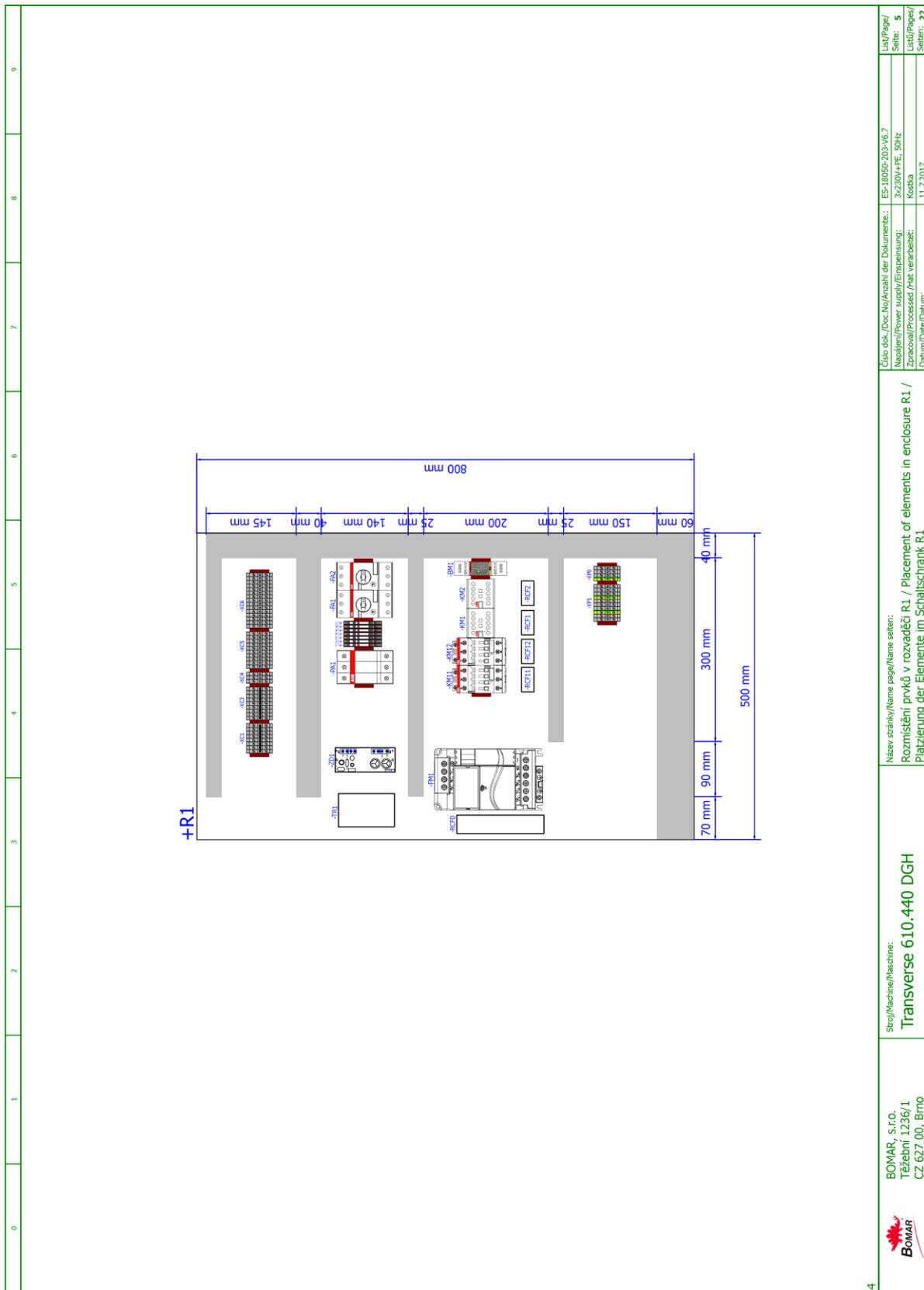
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Kusovník artiklů / Parts list / Stückliste</b>									
Označení přístroje Device identification Geräteidentifikation	Typ přístroje Device description Gerätebeschreibung	Objednávací číslo Type number Typennummer	Výrobce Manufacturer Hersteller	Skladové číslo Part number Lagernummer	Množství Quantity Menge	Umístění Location Stelle			
-SQ1	Koncový spínač - 1NC+1NO Limit switch - 1NC+1NO Endschalter - 1NC+1NO	D4N-4A31	OMRON	91.173.007	1	/12.2			
-SQ2	Koncový spínač - 1NC+1NO Limit switch - 1NC+1NO Endschalter - 1NC+1NO	D4N-4A31	OMRON	91.173.007	1	/12.3			
-FM1	Frekvenční měnič - 3.7kW, 3x230VAC Frequency converter - 3.7kW, 3x230VAC Frequenzumrichter - 3.7 kW, 3x230VAC	VFD037E23A	DELTA ELECTRONICS, INC.	91.012.090	1	/8.4			
-CU1	Řídicí obvod Control circuit Die Steuerschaltung	PRO-5-X	Bomar	91.995.221	1	/15.0			
-RCF0	REC-filtr - 5.5 kW, 3x400V/230V, 25A REC-filter - 5.5 kW, 3x400V/230V, 25A REC-filter - 5.5 kW, 3x400V/230V, 25A	ATV31J5.5KW	Ing. Miroslav Vlček	91.041.027	1	/8.4			
-M4	Ventilátor 24VDC, 154CFM Fan 24VDC, 154CFM Fan 24VDC, 154CFM	RDH1238 B2	Xinuilian Electronic Co.	91.015.126	1	/10.6			
<p>The manufacturer reserves right to use an equivalent replacement device.</p>									
Srovnávací číslo / Transverse 610.440 DGH		Název stránky / Name page / Name sheet: Kusovník artiklů / Parts list / Artikelstückliste			Číslo dok. / Doc. No. / Anzahl der Dokumente: ES-18050-203-216.7 Název / Power supply / Einspeisung: 3x230V-PE, 50Hz Zpracováno / Processed / Hat. verarbeitet: Kostka Datum / Date / Datum: 13.5.2016		List/Page / Seite: 3.6 List/Paper / Seiten: 22		

3.d

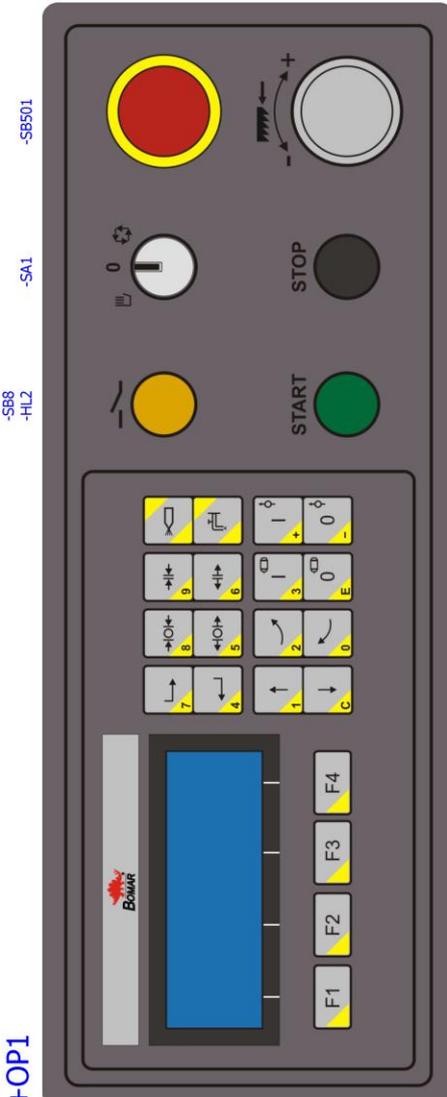
BOMAR, s.r.o.  
Těžební 1236/1  
CZ 627 00, Brno



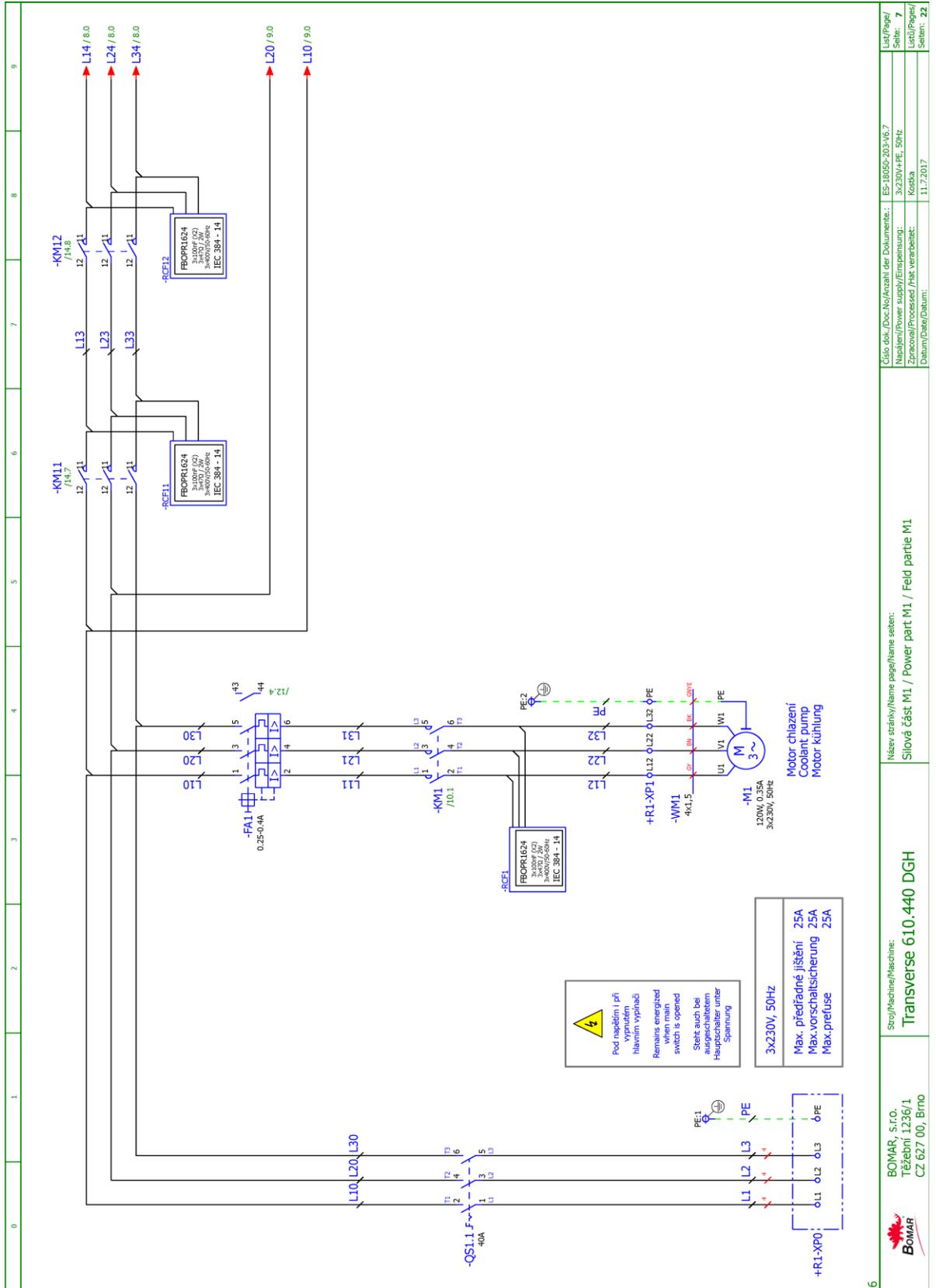


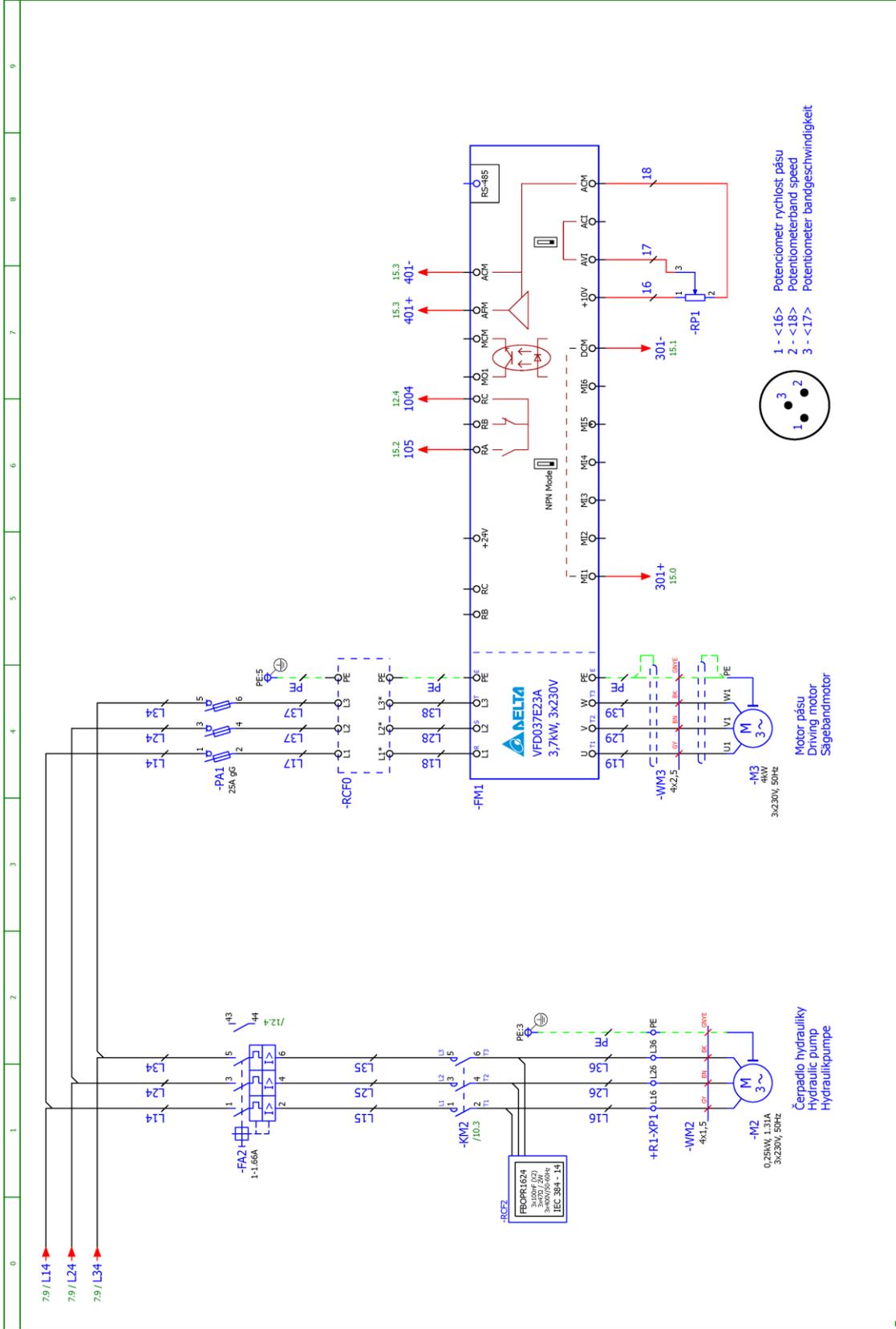


 BOMAR, s.r.o. Těžební 1236/1 CZ 627 00, Brno	Stroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 DGH</b>	Název stránky/Name page/Name sheet: Rozmístění prvků v rozvaděči R1 / Placement of elements in enclosure R1 / Platzierung der Elemente im Schaltschrank R1	Účíslovce /Doc No/Anzahl der Dokumente: ES-18050-203-V6.7 Následí/Power supply/Einspeisung: 3x230V+PE, 50Hz Zpracoval/Processed /Hat verarbeitet: Kestla Datum/Date/Date: 11.7.2017	List/Page/ Seite: 5 List/Paper/ Seiten: 22
---	--	--	--	---

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>+OP1</b></p>  </div> </div>										
5			Stroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 DGH</b>		Název stránky/Name page/Name sheet: Ovládací panel OP1 / Control panel OP1 / Bedienpult OP1		Účíslování dok./Doc.No/Anzahl der Dokumente: ES-18092-2032/16.7		List/Page/ Seite: 6	
BOMAR, s.r.o. Těšební 1236/1 CZ 627 00, Brno			3x230V~PE, 50Hz Kód 13.5.2016		Zpracoval/Processed /Hat verarbeitet: Datum/Date/Datum:		List/Page/ Seite: 6		List/Page/ Seite: 22	

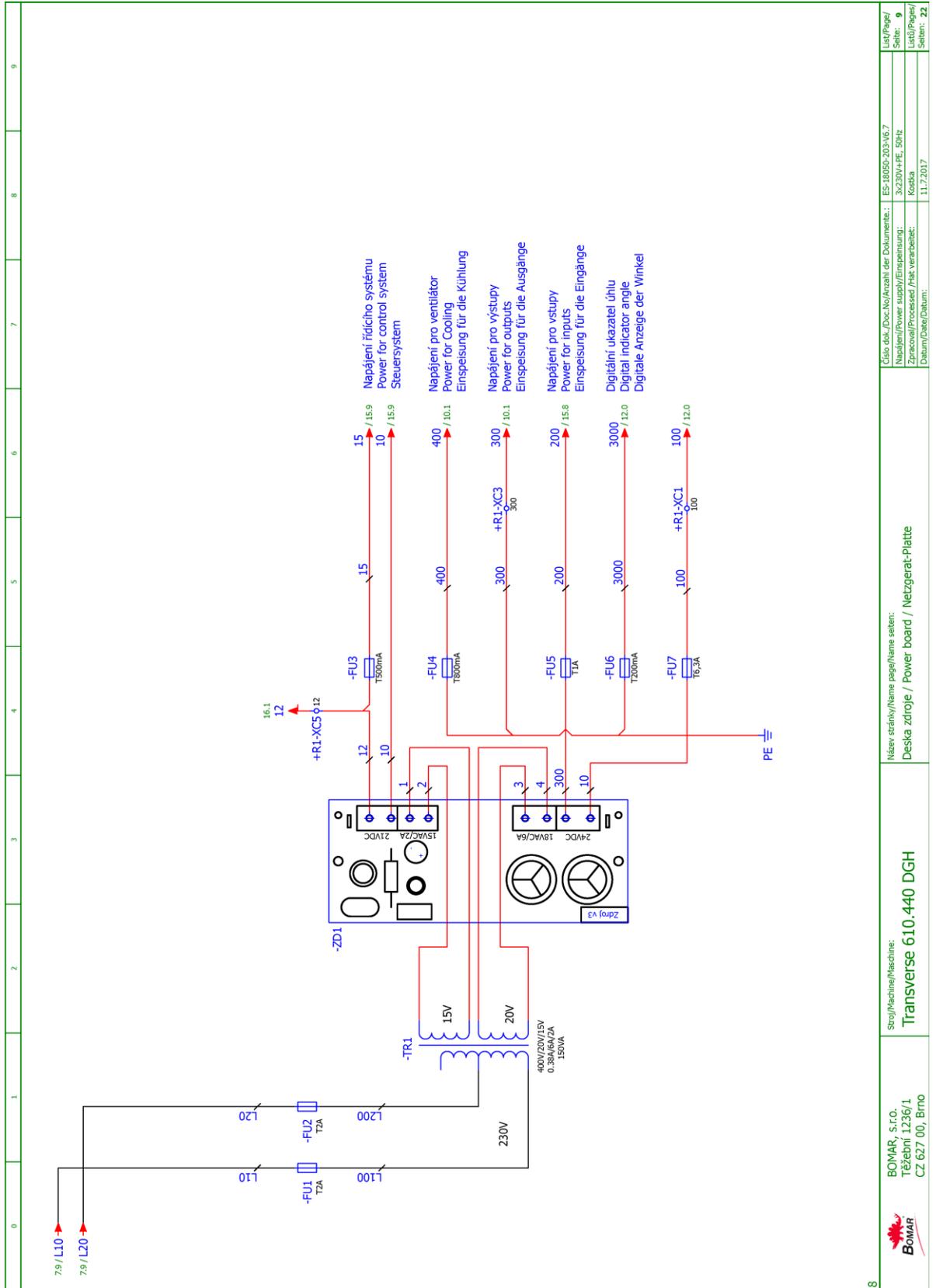
**Schemata  
Schemata  
Schematics**



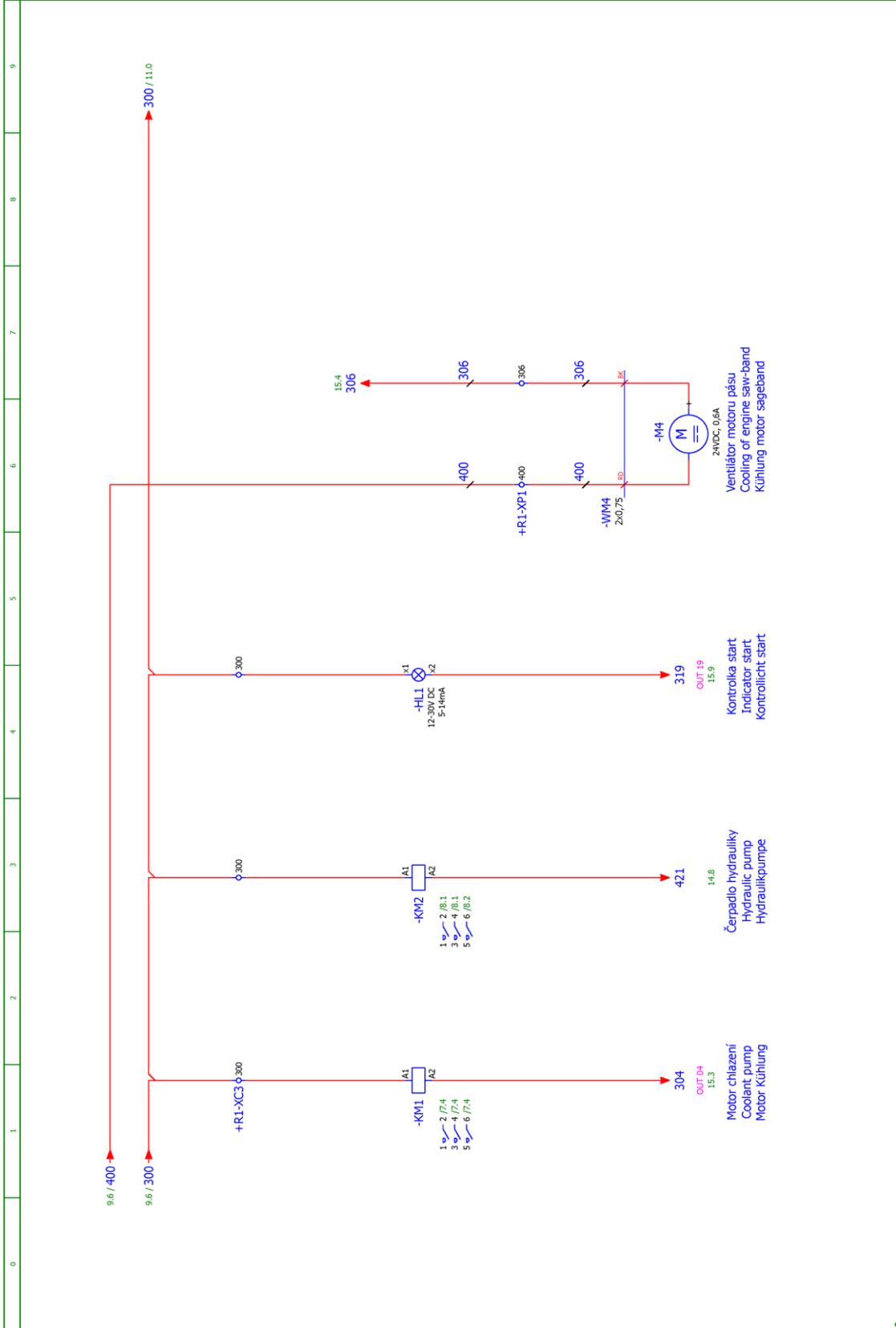


7	Název stroje/Machine/Name: <b>Transverse 610.440 DGH</b>	Název stroje/Name page/name set: <b>Silová část M2, M3 / Power part M2, M3 / Feld partie M2, M3</b>	Číslo dok./Doc.No/Anzahl der Dokumente: ES-18050-203*V6.7	Letí/Page/ Seite: <b>8</b>
			Název/Power supply/Einspeisung: 3x230V+PE, 50Hz	Letí/Page/ Seite: <b>8</b>
			Zpracoval/Processed /Hst. verarbeitet: Kostka	Letí/Page/ Seite: <b>22</b>
			Datum/Date/Date: 11.7.2017	Letí/Page/ Seite: <b>22</b>

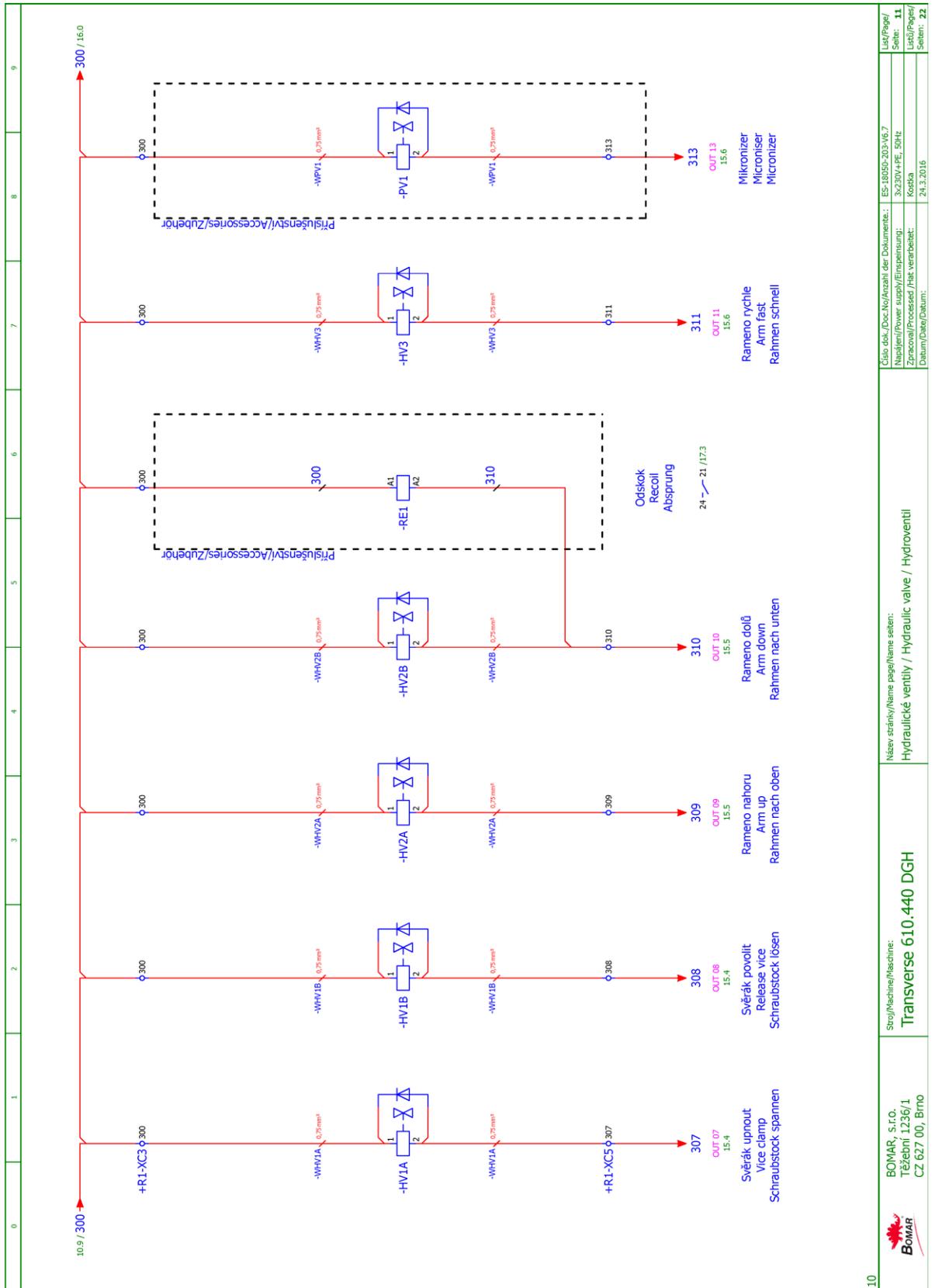
**Schemata  
Schematics**



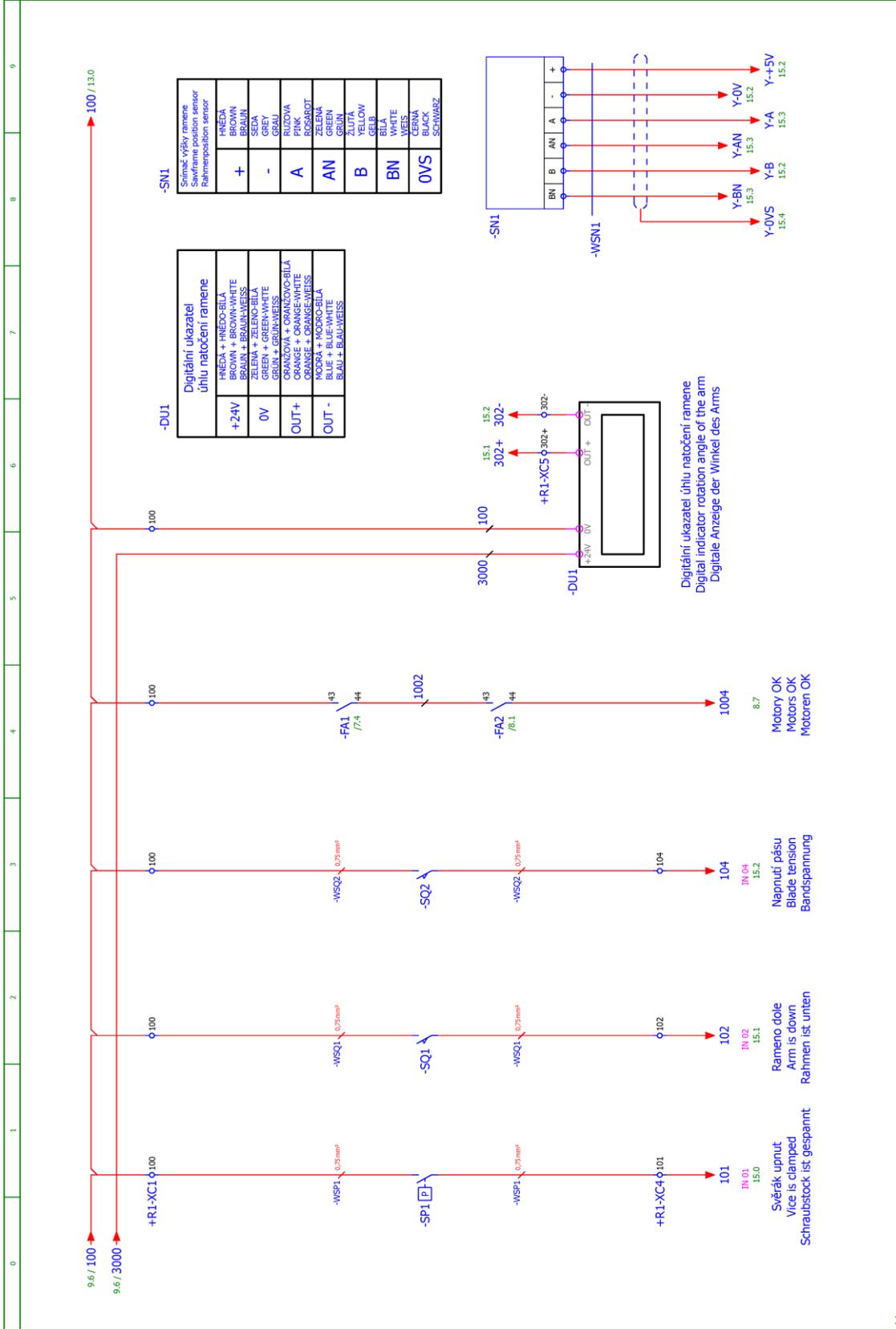
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<p>7.9 / L10 7.9 / L20</p> <p>-FU1 17A -FU2 17A</p> <p>230V</p> <p>150VA 0.38A/6A/2A</p> <p>15V 20V</p> <p>-TR1</p> <p>15VAC/2A 24VDC</p> <p>18VAC/6A 24VDC</p> <p>-ZD1 -ZD2</p> <p>1 2 3 4 10</p> <p>16.1 12</p> <p>+R1-XC5 12</p> <p>-FU3 1500mA 15 10</p> <p>-FU4 1500mA 400</p> <p>-FU5 17A 300 300</p> <p>-FU6 1200mA 200 3000</p> <p>-FU7 16.3A 100 100</p> <p>15.9 / 15.9 10.1 / 10.1 10.1 / 10.1 15.8 / 15.8 12.0 / 12.0</p> <p>Napájení řídicího systému Power for control system Steuersystem</p> <p>Napájení pro ventilátor Power for Cooling Einspeisung für die Kühlung</p> <p>Napájení pro výstupy Power for outputs Einspeisung für die Ausgänge</p> <p>Napájení pro vstupy Power for inputs Einspeisung für die Eingänge</p> <p>Digitální ukazatel úhlu Digital indicator angle Digitale Anzeige der Winkel</p> <p>PE</p>									
<p>8</p> <p>Název stroje/Name pagoda/Name seller: Deska zdroje / Power board / Netzgerät-Platte</p> <p>Stroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 DGH</b></p> <p>BOMAR, s.r.o. Těžební 1236/1 CZ 627 00, Brno</p> <p>ES-18050-203-V6.7 3x230V-PE, 50Hz Kostka 11.7.2017</p> <p>List/Page/ Seite: 9 List/Page/ Seite: 22</p>									



	Srojn/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 DGH</b>	Název stránky/Name page/Name sheet: Stykače motorů M5 /Motor contactor M5	Úroveň dok./Doc.No/Anzahl der Dokumente:   ES-18050-203*V6.7 Název/Power supply/Einspeisung:   3x230V~PE, 50Hz Zpracoval/Processed /Hat verarbeitet:   Kosta Datum/Date/Datum:   11.7.2017	List/Page/ Seite:   <b>10</b> List/Page/ Seite:   <b>22</b>
	9	0   1   2   3   4   5   6   7   8   9	9	9

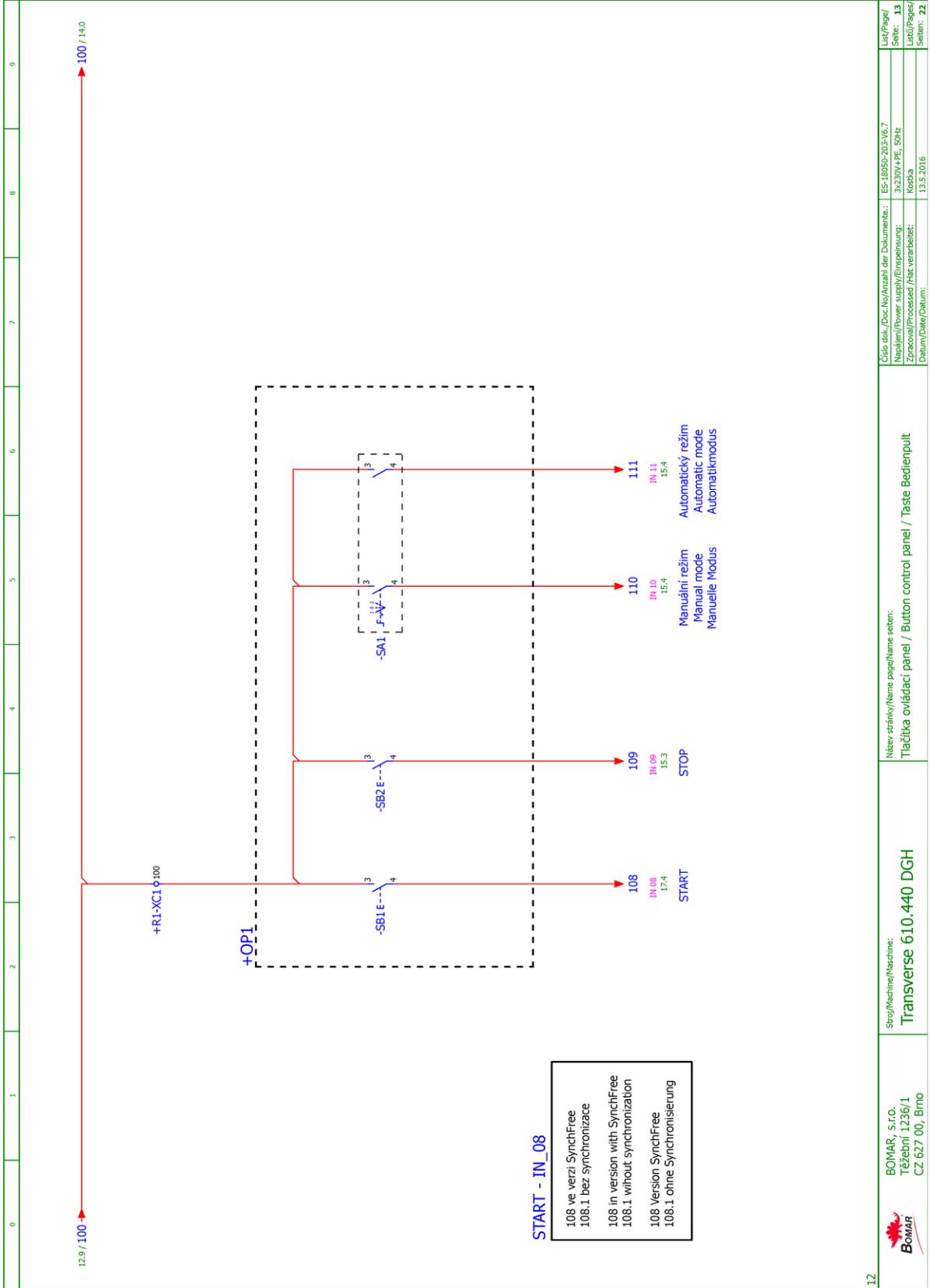


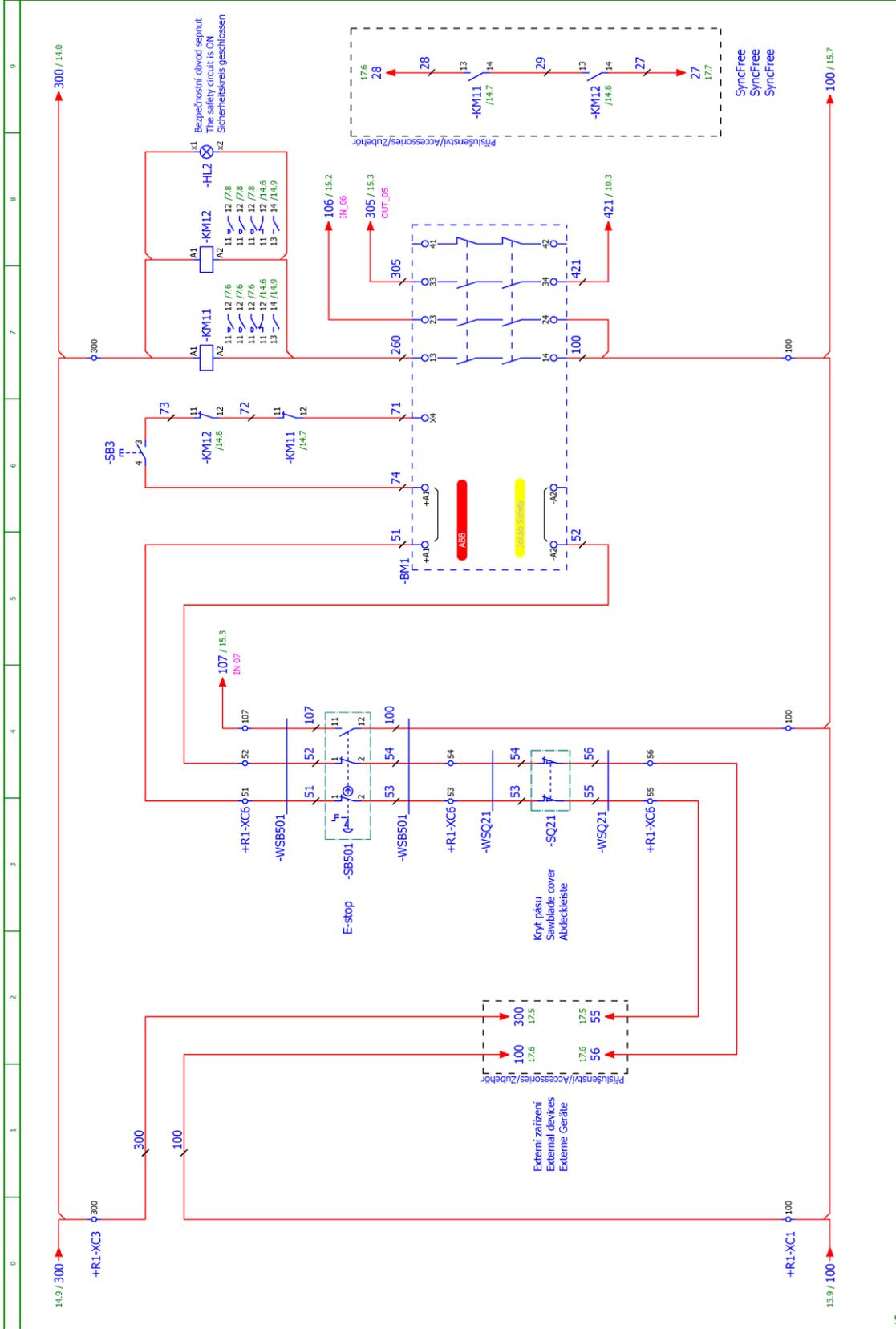
	Stroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 DGH</b>		Název stránky/Name page/Name sheet: Hydraulické ventily / Hydraulic valve / Hydroventil		ES-1809-203-V16.7 3x230V~PE, 50Hz Kostiha	List/Page/ Seite: <b>11</b>
	BOMAR, s.r.o. Těžební 1236/1 CZ 627 00, Brno		Datum/Date/Date: 24.3.2016		Zpracoval/Processed/Her. 24.3.2016	List/Page/ Seite: <b>11</b>



11	BOMAR, s.r.o. Těšební 1236/1 CZ 627 00, Brno	Stroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 DGH</b>	Název stránky/Name page/Name sheet: Vstupy / Inputs / Eingänge	Číslo dok./Doc.No/Anzahl der Dokumente: ES-18092-203*V6.7 Název/Power supply/Einspeisung: 3x230V+PE, 50Hz Zpracoval/Processed/Hat verarbeitet: Kosta Datum/Date/Date: 13.5.2016	Let/Page/ Seite: 12 Let/Page/ Seite: 22
----	--	--	---	--	--

# Schemata Schemata Schematics

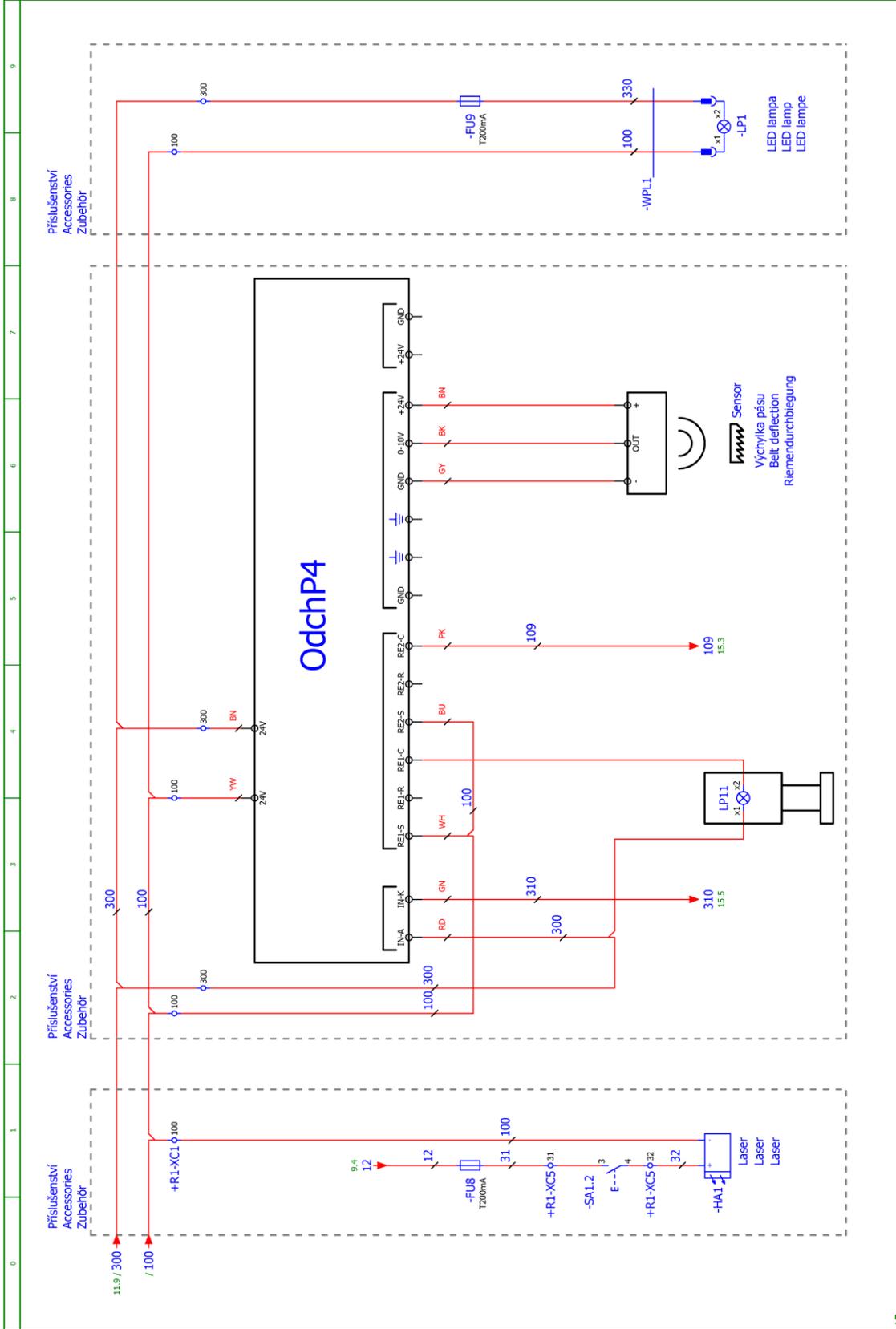




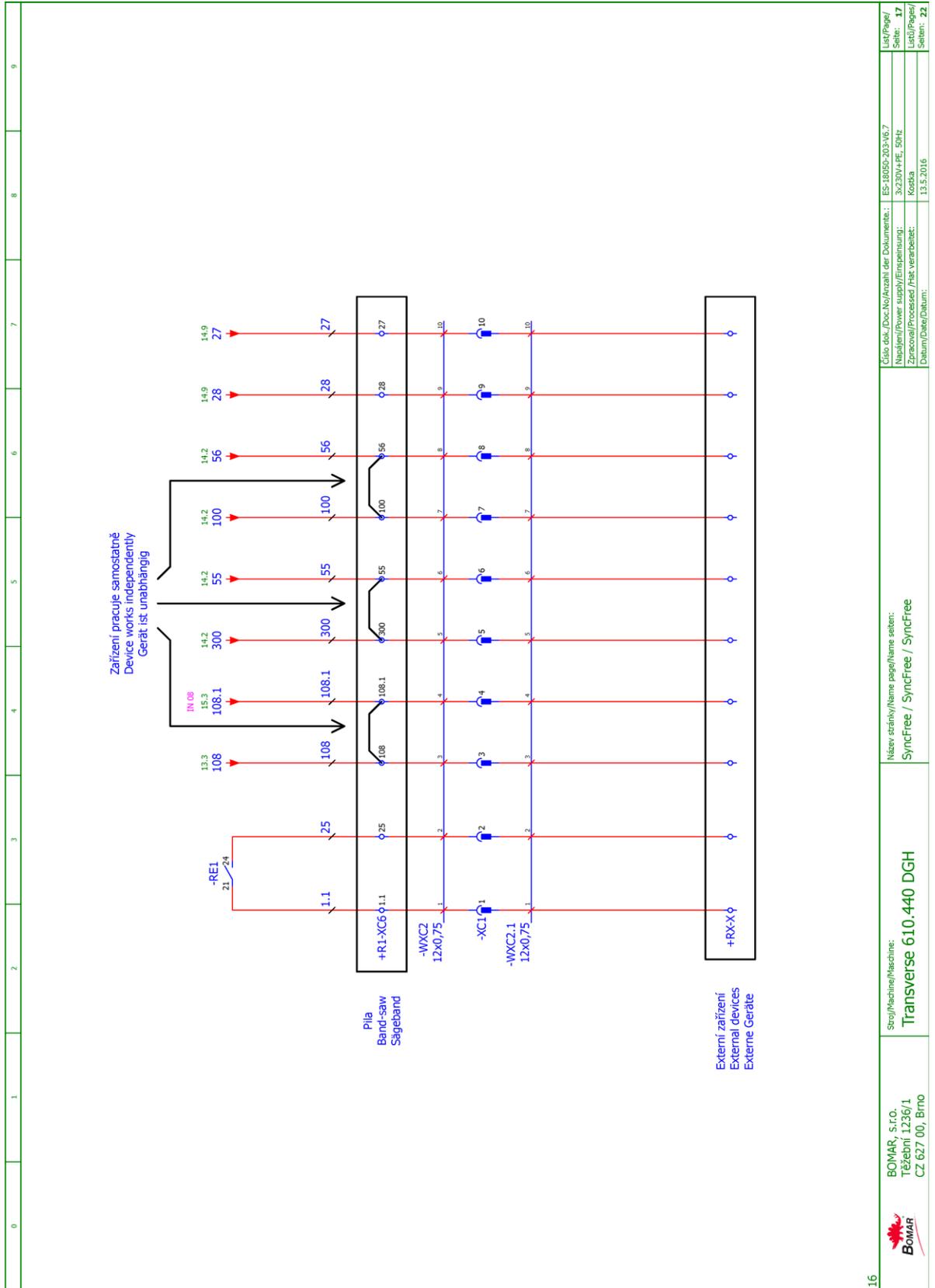
13	Stroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 DGH</b>	Název stránky/Name page/Name sheet: Bezpečnostní okruh / Safety circle / Sicherheitsbereich	Číslo dok./Doc.No./Anzahl der Dokumente: ES-18050-203*V6.7	Let/Pages/ Seite: 14
			Název/Power supply/Einspeisung: 3x230V+PE, 50Hz	Let/Pages/ Seite: 22
			Zpracoval/Processed/Het. verarbeitet: Kosta	
			Datum/Date/Date: 11.7.2017	

**Schemata**  
**Schemata**  
**Schematics**

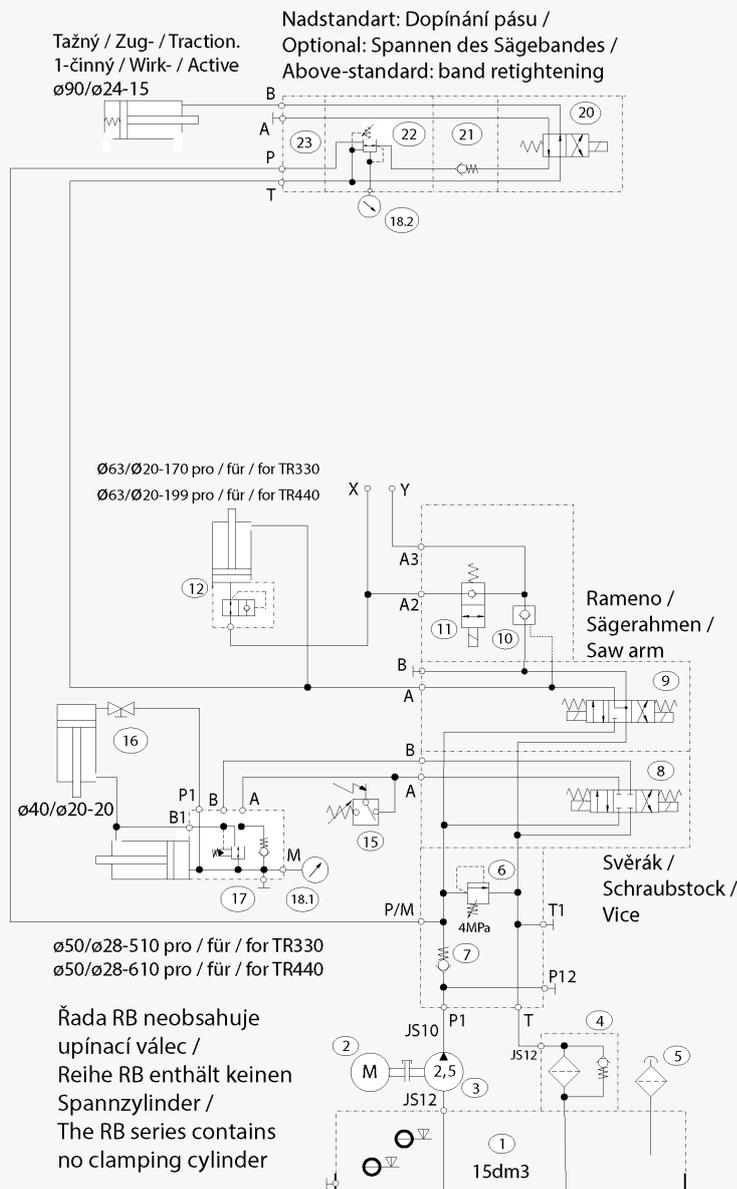




 BOMAR, s.r.o. Těžební 1236/1 CZ 627 00, Brno	Stroj/Machine/Maschine: <b>Transverse 610.440 DGH</b>	Název stránky/Name page/Name sheet: Přisloušenství / Accessories / Zubehör	Účel dok./Doc.No./Anzahl der Dokumente: ES-18050-203*V6.7	List/Page/ Seite: 16
			Název/Power supply/Einspeisung: 3x230V+PE, 50Hz	List/Paper/ Seite: 22
			Zpracoval/Processed/Hat verarbeitet: Kosta	
			Datum/Date/Datum: 13.5.2016	



6.1.3. Hydraulické schéma /  
Hydraulikschema /  
Hydraulic diagram

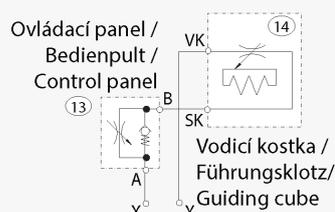


205.1816-100  
TRANSVERSE 330 DGH  
TRANSVERSE 440DGH  
04.11.2013

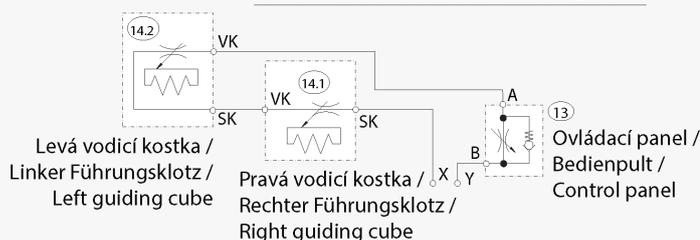
Platí také pro řadu RB (330,440) /  
auch für die Reihe  
RB (330,440) gültig /  
applies to the  
RB (330,440) series as well

<b>Typ / Type / Type</b>		Transverse 330, 440 DGH/ RB 330, 440
<b>Hydraulický agregát / Hydroaggregat / Hydro aggregat</b>		92.001.069, C.f.FMV: S001-059-4, PPM-AC0, 25-PG1/2,5-TM13-CB03-FR
<b>Neuvedené světlosti / Unerwähnt Lichtbreite / Unlisted inside diameters</b>		JS6
<b>Výstupní šroubení / Ausgangsschraubung / Output screwing</b>		G1/4"
P <sub>max</sub>		4 MPa
Q		3,3 dm <sup>3</sup> /min
n		1400 ot./min
P		0,25 kW

Regulační závlek  
Stroje velikosti 330 /  
Regelungskreis der Anlage für  
Andruck in den Schnitt, Größe 330 /  
control circuit for the machine size 330



Regulační závlek  
Stroje velikosti 440 /  
Regelungskreis der Anlage für  
Andruck in den Schnitt, Größe 440 /  
control circuit for the machine size 440



- 2 varianty regulačního závleku okruhu ramena, spojovací body X,Y  
u strojů velikosti 330 je pouze jedna kostka poz.14/  
2 Varianten des Regelungskreises des Sägerahmens für Andruck in den Schnitt,  
Verbindungsunkte X, Y bei den Anlage Gr. 280 und 350 ist nur ein Würfel, Pos. 14/  
2 versions of the control circuit of the arm, connecting points X, Y  
for the machine size 280 and 350, there is only one cube, pos.14
- Regulace upínací síly (prvky č. 16+17+18) jen na přání zákazníka /  
Regelung der Spannkraft (Elemente Nr. 16+17+18) nur auf Wunsch des Kunden /  
Clamping force control (elements No. 16+17+18) by customer's request only

205.1816-100  
TRANSVERSE 330 DGH  
TRANSVERSE 440DGH  
04.11.2013

Platí také pro řadu RB (330,440) /  
auch für die Reihe  
RB (330,440) gültig /  
applies to the  
RB (330,440) series as well

**Typ / Type / Type**

Transverse 330, 440 DGH/ RB 330, 440

**Hydraulický agregát / Hydroaggregat / Hydro aggregat**

92.001.069, C.f.FMV: S001-059-4, PPM-ACO, 25-PG1/2,5-TM13-CB03-FR

**Neuvedené světlosti / Unerwähnt Lichtbreite / Unlisted inside diameters**  
JS6

**Výstupní šroubení / Ausgangsschraubung / Output screwing**

G1/4"

Pmax	4 MPa
Q	3,3 dm <sup>3</sup> /min
n	1400 ot./min
P	0,25 kW

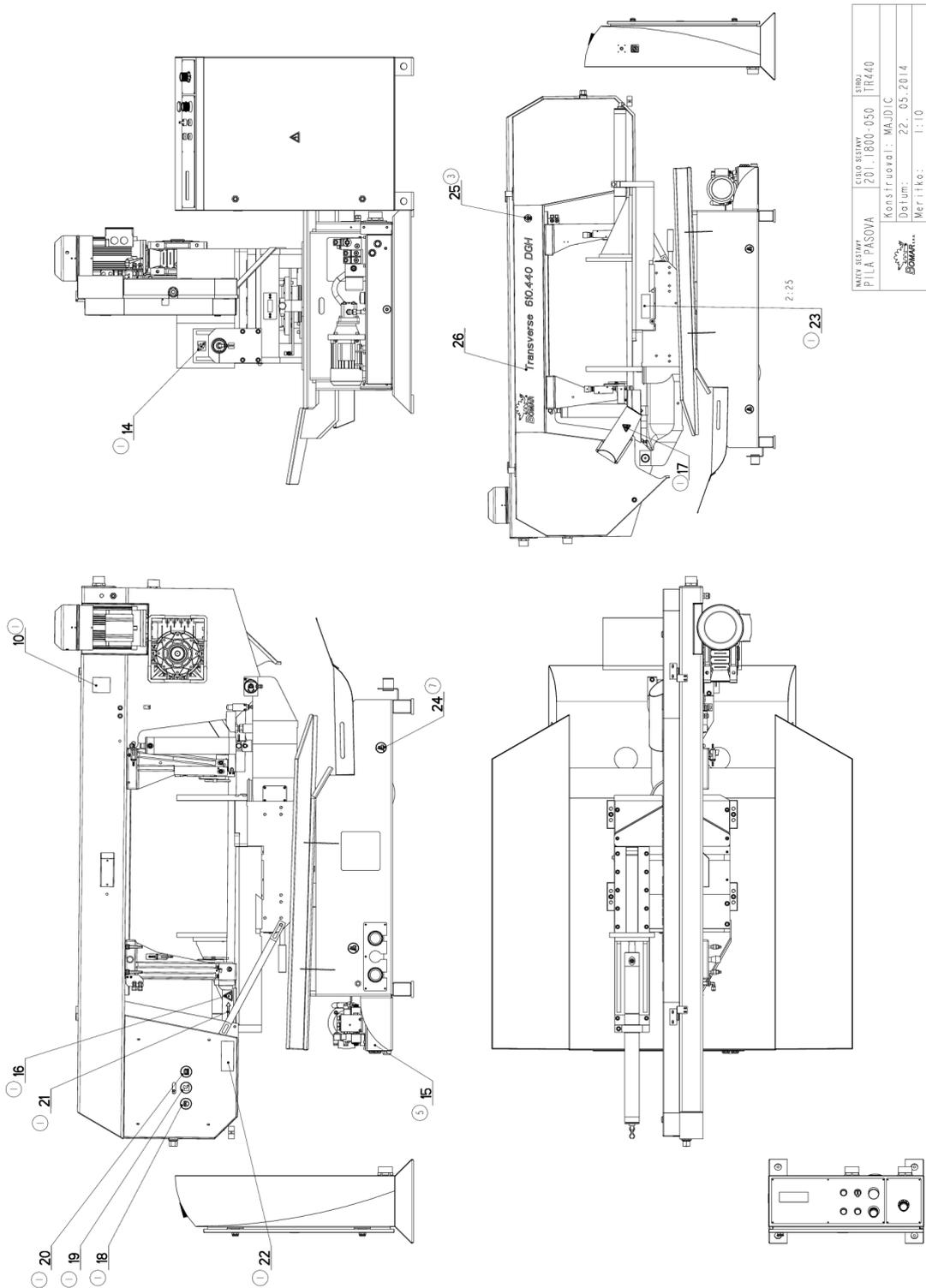
Poz.	Název položky		ks	Číslo skladové položky
Pos.	Bezeichnung		Menge	Artikelnummer im Lagerhaus
Pos.	Item		Pcs.	Stock Item Number
	Nádrž / Behälter / Tank	TM13,5/S, 13dm3	1	
2	Elektromotor / Elektromotor / Electromotor	EM 71 0,25kW/3 B35, 400/230V 50Hz	1	91.001.258
3	Hydrogenerátor / Hydraulikaggregat / Hydrogenerator	10A2,5X053G, 2,5 cm3/ot.	1	92.153.132
4	Zpětný filtr / Filter / Filter	W79	1	92.153.119
5	Nálevací zátka / Stopfen / Plug	CPT-MD-FA1"	1	92.019.007
6	Přepouštěcí ventil / Bypassventil / By pas valve	MO – 020/10	1	92.159.001
7	Zpětný ventil / Gegendruckventil / Clack-valve	CVG 14	1	
8	Rozváděč / Verteilungsventil / Distributor	DVE03-S01-B4-C24/20/T1-M1+K1	1	92.101.041
9	Rozváděč / Verteilungsventil / Distributor	DVE03-S04-B5-C24/20/T1-M1+K1	1	92.101.034
10	Hydraulický zámek / Hydraulisches Schloß / Hydraulic lock	PC08-30-0-N	1	92.103.007
11	Rozváděč / Verteilungsventil / Distributor	SV08-20-0-N-24EG,	1	92.101.035
12	Ventil pojistný / Sicherungsventil / Retaining valve	VPNH 1/4"	1	92.151.001
13	Ventil škrtící / Drosselventil / Choke	VS01-04/R2-OS	1	92.152.004
14	Kostka regulace / Regulationklotz / Regulation cube	manual, 251.077	2/1	251.077
15	Tlakový spínač / Druckschalter / Pressure switch	0166415031059, 20-50 bar	1	92.201.003
16	Kulový ventil / Kugelventil / Globe valve		1/0	99.260.004
17	Redukční ventil / Reduktionsventil / Control valve	VRN2-06/S-6R (252.001)	1/0	92.154.001
18	Manometr / Manometer / Manometer	D68, RAD, 0-60 bar	1/0	
19				
20	Rozváděč / Verteilungsventil / Distributor	RPE3-042R11/02400E1K1	1/0	92.101.001
21	Jednosměrný ventil / Einwegventil / One-way valve	VJ01-04/MP-30	1/0	92.104.001
22	Redukční ventil / Reduktionsventil / Control valve	VRP-04-PS/6,3	1/0	92.154.003
23	Deska / Platte / Plate	DK1-04/32-2	1/0	92.105.008



## **7. 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. Transverse 610.440 DGH) , výrobní číslo (např. 125) a rok výroby (např. 1999).
- In die Bestellung der Ersatzteile führen Sie immer an: Maschinentyp (z. B. Transverse 610.440 DGH), Serien Nr. (z. B. 125) und Baujahr (z. B. 1999).
- For spare parts order, you must always to allege: type of machine (for example Transverse 610.440 DGH), serial number (for example 125, see cover page) and year of construction (for example 1999).

## 7.1. Transverse 610.440 DGH



MEZKY SESTAVY	ČÍSLO SESTAVY	STRANA
PILA PÁSOVÁ	201.1800-050	TR440
	Konstruktovatel: MAJDIČ	
	Datum: 22. 05. 2014	
	Měřítka: 1:10	

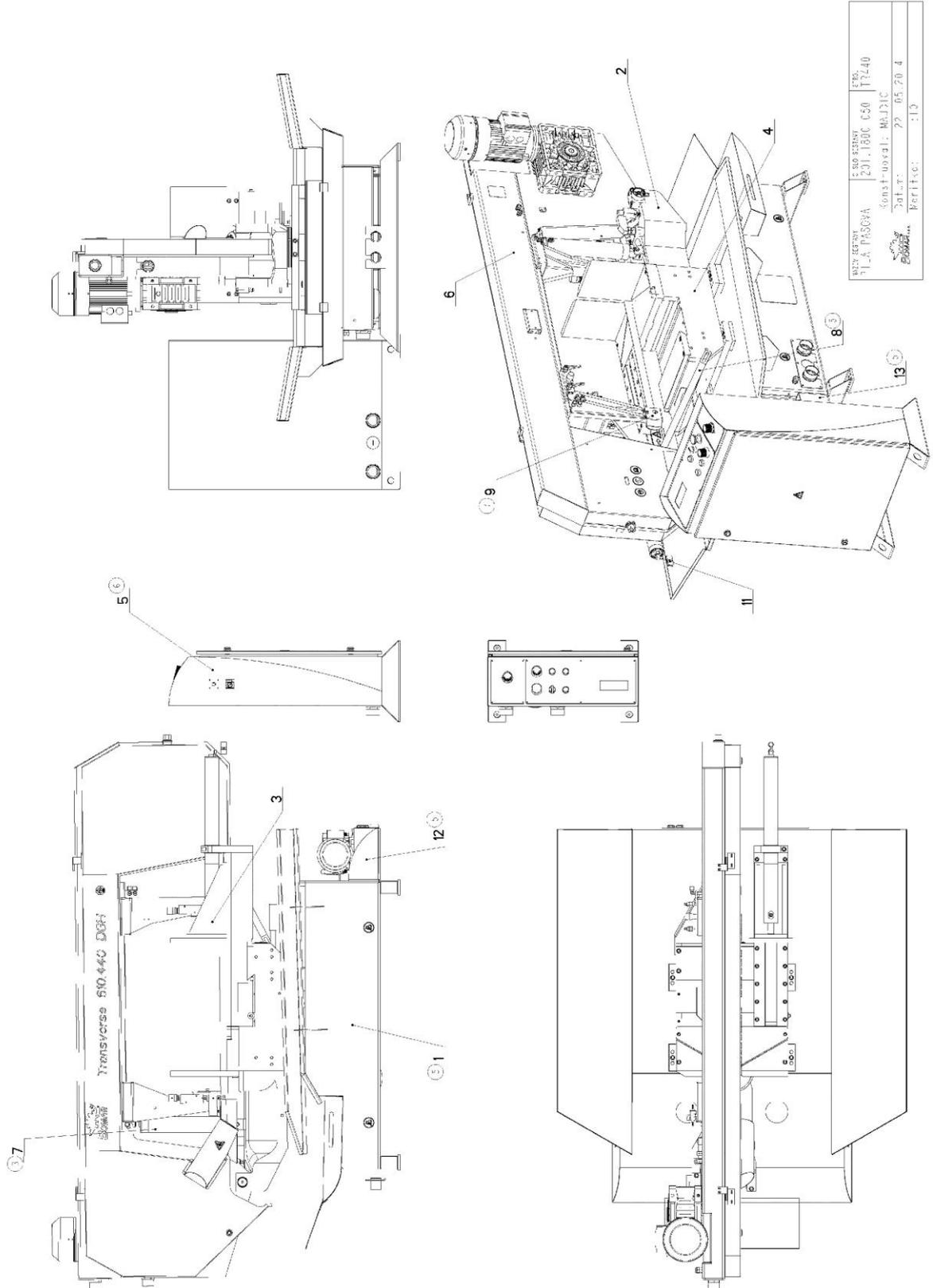
## 7.2. Kusovník / Piece list / Stückliste - Transverse 610.440 DGH

Císlo Sestavy 201.1800-050		Ver. 7		Název sestavy PILA PASOVA/BAND SAW/BANDSÄGE	
Poz.	Objednací číslo	Ver.	Název položky	Rozebr	Ks
1	201.1801-600 (5)	3	PODSTAVEC / BASE / UNTERSATZ	SESTAVA	1
2	201.1802-000	3	KONZOLA OTOCNA / TURNABLE CONSOL / DREHKONSOLE		1
3	201.1803-000	2	SVERAK / VICE / SCHRAUBSTOCK		1
4	201.1809-000	0	PODSTAVEC SVERAKU / VICE BASE / SCHRAUBSTOCKUNTERSATZ		1
5	201.1830-000 (6)	1	OVLA DACI PANEL / CONTROL PANEL / BEDIENPULT		1
6	201.4804-050	9	RAMENO / SHOULDER / SÄGERAHMEN		1
7	201.4807-200 (3)	4	VALEC ZVEDACI / LIFTING CYLINDER / HEBEZYLINDER		1
8	30.1800-052 (5)	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	P 5x30	1
9	30.1814-158 (7)	0	KRYT PASU / BELT COVER / BANDABDECKUNG		1
10	30.1899-002 (5)	0	STIITEK / LABEL / SCHILD	P 0 5x65	1
11	30.9307-109	1	DRZAK / HOLDER / HALTER	HR 25x4	2
12	30.M201-005 (5)	2	DRZAK / HOLDER / HALTER	P 4x173	1
13	30.M201-006 (5)	2	DRZAK / HOLDER / HALTER	P 4x173	1
14	31.3199-005 (1)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
15	92.001.069 (5)	0	AGREGAT HYDRAULICKY / HYDRAULIC GENERATOR / HYDRAULIKAGREGAT	FMV	1
16	99.900.040 (1)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
17	99.900.043 (1)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
18	99.900.047 (1)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
19	99.900.048 (1)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
20	99.900.049 (1)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
21	99.900.053 (1)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
22	99.900.055 (1)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
23	99.900.056 (1)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
24	99.900.068 (7)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER	použiti vysokeozvinneno vozíku	4
25	99.901.032 (3)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER	CETIFIKACNI SAMOLEPKA	1
26	99.901.070	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1

1. DOPL.BEZPEČNOSTNI STIITKY - 1x99.900.040, 1x99.900.043, 1x99.900.046, 1x99.900.047, 1x99.900.048, 1x99.900.049, 1x99.900.053, 1x99.900.055, 1x99.900.056, 1x31.3199-005, 1xTYPOVY STIITEK 31.1899-105. 324/7M389 18.10.2007 SLEZACKOVA  
2. DOPLENEN STIITEK RYCHLOSTI PASU 30.0599-008. 367/7M011 17.1.2008 SLEZACKOVA  
3. PRID.CERTIFIKACNI SAMOLEPKA 99.901.032, ZRUS.VALEC 201.4807-200. 071/ZM265 4.10.2010 SLEZACKOVA  
4. PRIDAN KRYT PASU 30.1814-108. 071/ZM22 25.7.2012 SLEZACKOVA  
5. ZRUS. PODSTAVEC 201.1801-000 NAHR. 201.1801-600.ZRUS.OVL.PANEL+ROZVAD. 201.1814-020 NAHR. 201.R230-300.ZRUS.CHLAZENI 201.1806-000. ZRUS.TYPOVY STIITEK 31.1899-105 A NAHR. 30.1899-002.PRID DRZAKK 30.1800--052.30.M201-005.30.M201-006. 095/7M112 29.03.2013 MAJDIC  
6. ZRUSEN OVLA DACI PANEL 201.R230-300 A NAHR. 201.1830-000. 264/ZM275 16.12.2013 SLEZACKOVA  
7. ZRUS.KRYT PASU 30.1814-108 A NAHR. 30.1814-158, PRIDANA 4xSAMOLEPKA 99.900.068. 090/ZM111 22.5.2014 SLEZACKOVA

Císlo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver./Version/Version); Název sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Poz./Position/Position);  
Objednací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Název položky/Volume title/Name der Position; Rozměr/Stock size/Abmessung

### 7.3. Transverse 610.440 DGH



WZRY BOMAR	ČÍSLO KRESBY	STVA
Š. A. PASOVA	201.1800.630	T3240
	konst. oddiel: M.J.D.I.C.	
	Dátum: 22.05.2014	
	Rev. k.c.: 112	

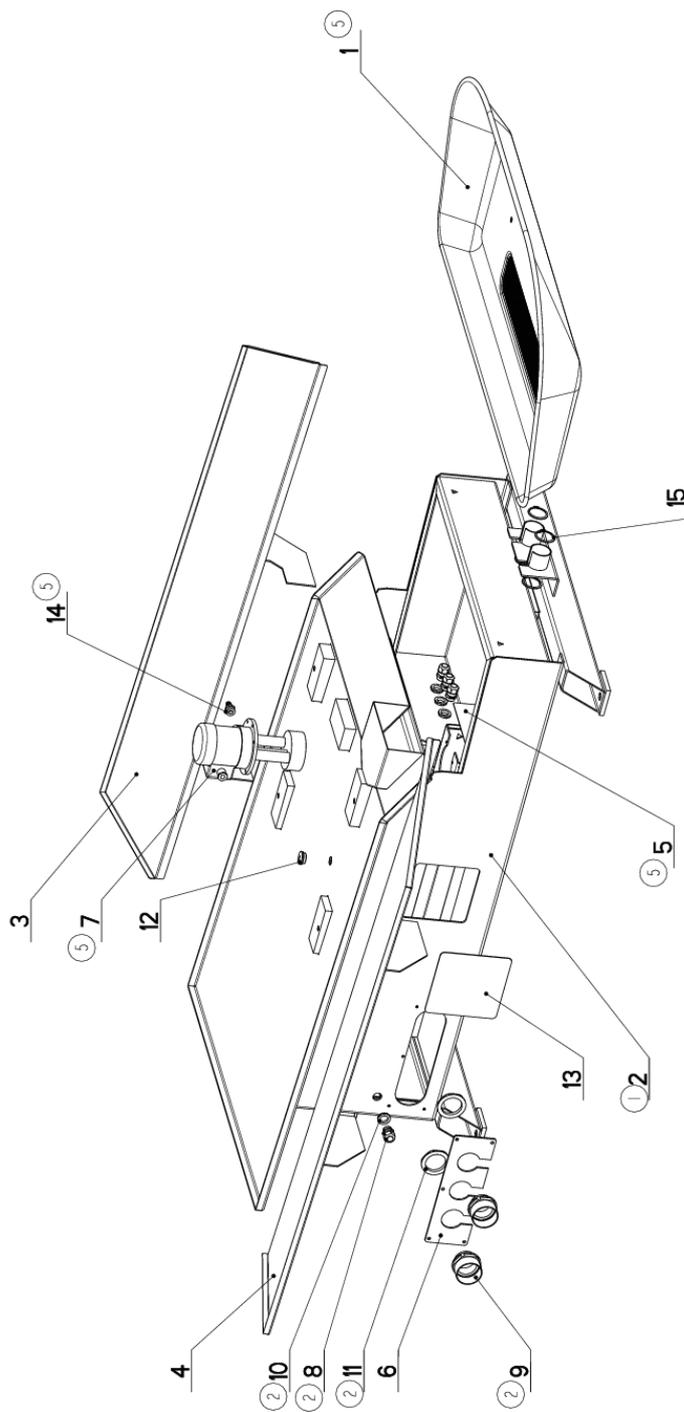
## 7.4. Kusovník / Piece list / Stückliste - Transverse 610.440 DGH

Císlo Sestavy 201.1800-050		Ver. 7		Název sestavy PILA PASOVA/BAND SAW/BANDSÄGE	
Poz.	Objednací číslo	Ver.	Název položky	Rozebr	Ks
1	201.1801-600 (5)	3	PODSTAVEC / BASE / UNTERSATZ	SESTAVA	1
2	201.1802-000	3	KONZOLA OTOČNA / TURNABLE CONSOL / DREHKONSOLE		1
3	201.1803-000	2	SVERAK / VICE / SCHRAUBSTOCK		1
4	201.1809-000	0	PODSTAVEC SVERAKU / VICE BASE / SCHRAUBSTOCKUNTERSATZ		1
5	201.1830-000 (6)	1	OVĽADACI PANEL / CONTROL PANEL / BEDIENPULT		1
6	201.4804-050	9	RAMENO / SHOULDER / SÄGERAHMEN		1
7	201.4807-200 (3)	4	VALEC ZVEDACI / LIFTING CYLINDER / HEBEZYLINDER		1
8	30.1800-052 (5)	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	P 5x30	1
9	30.1814-158 (7)	0	KRYT PASU / BELT COVER / BANDABDECKUNG		1
10	30.1899-002 (5)	0	STIITEK / LABEL / SCHILD	P 0 5x65	1
11	30.9307-109	1	DRZAK / HOLDER / HALTER	HR 25x4	2
12	30.M201-005 (5)	2	DRZAK / HOLDER / HALTER	P 4x173	1
13	30.M201-006 (5)	2	DRZAK / HOLDER / HALTER	P 4x173	1
14	31.3199-005 (1)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
15	92.001.069 (5)	0	AGREGAT HYDRAULICKY / HYDRAULIC GENERATOR / HYDRAULIKAGREGAT	FMV	1
16	99.900.040 (1)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
17	99.900.043 (1)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
18	99.900.047 (1)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
19	99.900.048 (1)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
20	99.900.049 (1)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
21	99.900.053 (1)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
22	99.900.055 (1)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
23	99.900.056 (1)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
24	99.900.068 (7)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER	použiti vysokeozvinneno vozikku	4
25	99.901.032 (3)	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER	CETIFIKACNI SAMOLEPKA	1
26	99.901.070	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1

1. DOPL.BEZPEČNOSTNI STIITKY - 1x99.900.040, 1x99.900.043, 1x99.900.046, 1x99.900.047, 1x99.900.048, 1x99.900.049, 1x99.900.053, 1x99.900.055, 1x99.900.056, 1x31.3199-005, 1xTYPOVY STIITEK 31.1899-105. 324/7M389 18.10.2007 SLEZACKOVA  
2. DOPLENEN STIITEK RYCHLOSTI PASU 30.0599-008. 367/7M011 17.1.2008 SLEZACKOVA  
3. PRID.CERTIFIKACNI SAMOLEPKA 99.901.032, ZRUS.VALEC 201.4807-000 A NAHR.201.4807-200. 071/ZM265 4.10.2010 SLEZACKOVA  
4. PRIDAN KRYT PASU 30.1814-108. 071/ZM22 25.7.2012 SLEZACKOVA  
5. ZRUS. PODSTAVEC 201.1801-000 NAHR.201.1801-600.ZRUS.OVL.PANEL+ROZVAD. 201.1814-020 NAHR.201.R230-300.ZRUS.CHLAZENI 201.1806-000, ZRUS.TYPOVY STIITEK 31.1899-105 A NAHR.30.1899-002, PRID DRZAKK 30.1800--052, 30.M201-005, 30.M201-006. 095/7M112 29.03.2013 MAJDIC  
6. ZRUSEN OVĽADACI PANEL 201.R230-300 A NAHR.201.1830-000. 264/ZM275 16.12.2013 SLEZACKOVA  
7. ZRUS.KRYT PASU 30.1814-108 A NAHR.30.1814-158, PRIDANA 4xSAMOLEPKA 99.900.068. 090/ZM111 22.5.2014 SLEZACKOVA

Císlo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver./Version/Version); Název sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Poz./Position/Position);  
Objednací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Název položky/Volume title/Name der Position; Rozměr/Stock size/Abmessung

## 7.5. Podstavec / Base / Untersatz



NAZEV SESTAVY PODSTAVEC	CISLO SESTAVY 201.1801-600	STROJ TR440
	Konstruoval: MAJDIC	Datum: 15. 02. 2016
	Meritko: 11:100	

## 7.6. Kusovník / Piece list / Stückliste - Podstavec / Base / Untersatz

Císlo Sestavy 201.1801-600		Ver. 5		Název sestavy PODSTAVEC/BASE/UNTERSATZ	
Poz.	Objednací číslo	Ver.	Název položky	Rožmer	Ks
1	201.M201-020 (5)	0	VANA / TANK / WANNE		1
2	30.1801-201 (1)	4	PODSTAVEC / BASE / UNTERSATZ		1
3	30.1801-602	1	DESKA / BOARD / PLATTE	SVARENEC	1
4	30.1801-603	1	DRŽAK / HOLDER / HALTER	SVARENEC	1
5	30.M201-015 (5)	0	PLECH / PLATE / BLECH	P 1,5x119	1
6	30.R201-056	1	VÍKO / COVER / DECKEL	P 4x100	1
7	91.020.032 (5)	0	CERPADLO CHLAZENÍ / COOLING PUMP / KÜHLMITTELPUMPE	230/400V	1
8	91.070.012 (2)	0	VYVODKA / BUSHING / TULLE		4
9	91.071.022 (2)	0	VYVODKA / BUSHING / TULLE		2
10	91.072.012 (2)	0	MATICE / NUT / MUTTER		4
11	91.072.016 (2)	0	MATICE / NUT / MUTTER		2
12	91.074.013	0	UCPAVKA / PLUG / STOPFEN	M25x1,5	1
13	94.101.039	0	ZASLEPKA / PLUG / BLINDEFLANSCH	154x154x4	1
14	94.202.021 (5)	0	REDUKCE / REDUCTION / REDUKTION	1/2"-10	1
15	95.800.016	0	SEGR HRIDEL. / OUTSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING AUSSEN	POJISTNY KROUZEK 42	4

1. ZRUSEN PODSTAVEC 30.1801-601 A NAHR.30.1801-201. 084/ZM170 11.6.2013 SLEZACKOVA

2. PRID.3xMATICE M50x1,5 91.072.016,3xVYVODKA M50x1,5 91.071.022,1xVYVODKA M20x1,5 91.070.012,1xMATICE M20x1,5 91.072.012  
3. ZRUSEN 1xMATEŘIČKA M50x1,5 91.071.022. 284/ZM275 16.12.2013 SLEZACKOVA

4. PRIDAN KRYT 30.M201-014. 222/ZM281 14.12.2015 SLEZACKOVA

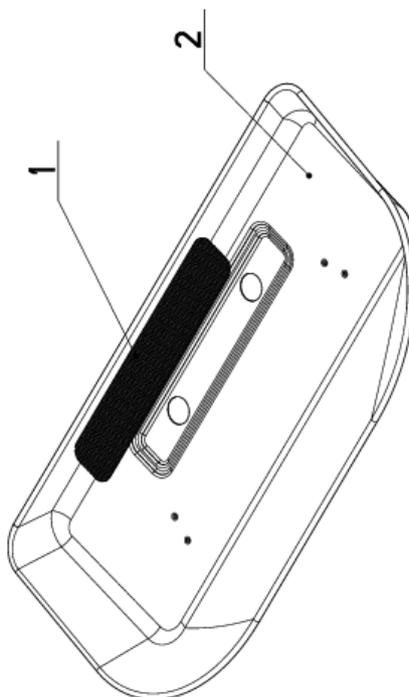
5. ZRUS VANA 30.M201-010 A NAHR.201.M201-020,ZRUS,CERPADLO 91.020.004 A NAHR.91.020.032,ZRUS.PLECH 30.M201-014  
A NAHR.30.M201-015,PRIDANA REDUKCE 94.202.021. 024/ZM046 15.2.2016 SLEZACKOVA

Císlo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver./Version/Version; Název sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Pos./)Position/Position;  
Objednací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Název položky/Volume title/Name der Position; Rožmer/Stock size/Abmessung



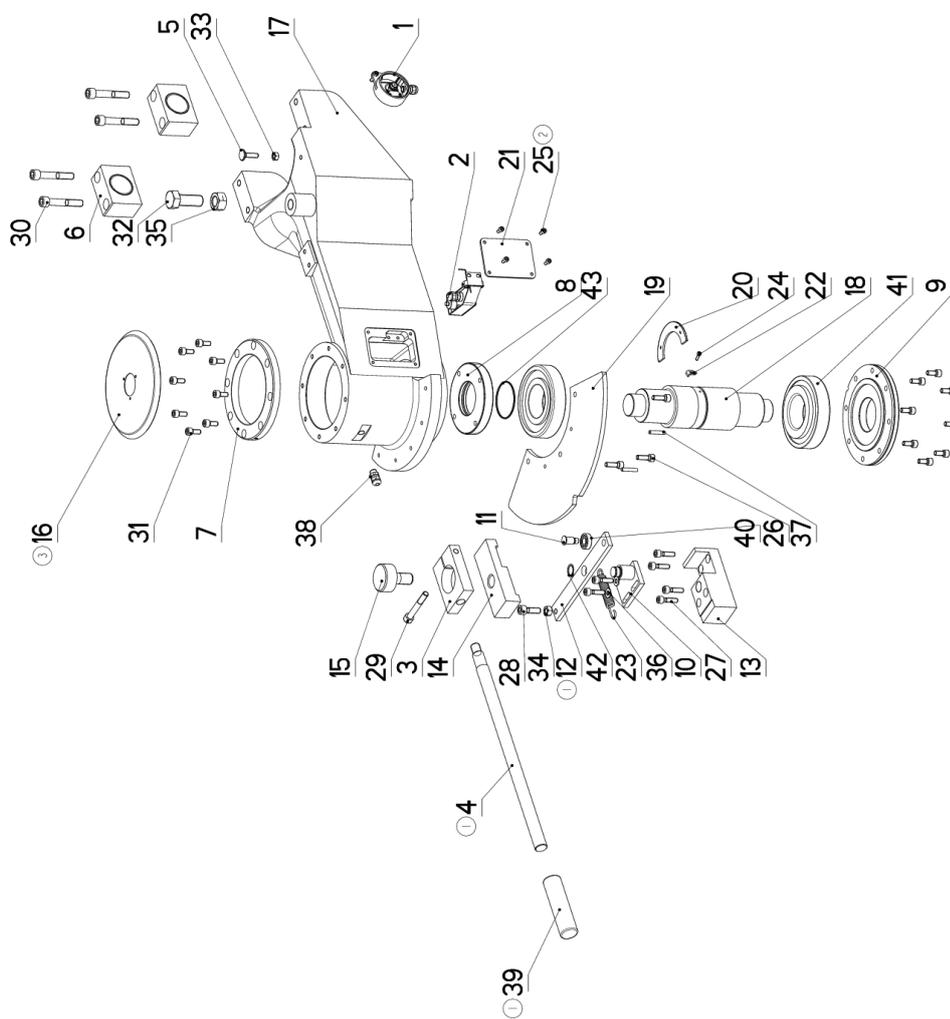
## 7.7. Vana/ Tank/ Wanne

Cislo Sestavy 201.M201-020		Ver. 0	Nazev sestavy VANA/TANK/WANNE
Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky
1	30.ER251-304	0	SITO / SIEVE / GITTERWERK
2	30.M201-021	0	VANA / TANK / WANNE
			Rozmer
			P 1 x 95
			P 0.8
			Ks
			1
			1



Cislo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver./Version/Version; Nazev sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Poz./Position/Position;  
Objednaci cislo/Purchase order number/Bestellnummer; Nazev polozky/Volume title/Name der Position; Rozmer/Stock size/Abmessung

## 7.8. Konzola otočná / Turnable consol / Drehkonsole



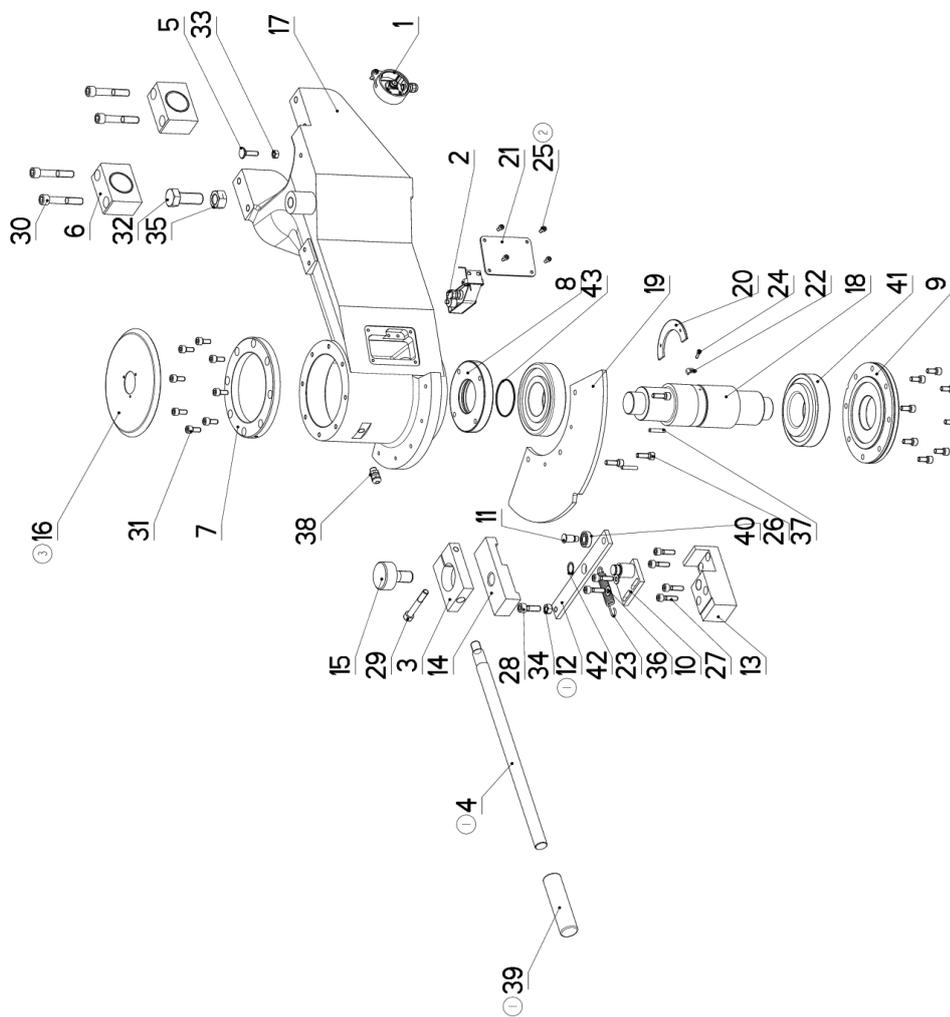
NAZEV STAVBY KONZOLA OTOČNÁ	ČÍSLO STAVBY 201.1802-000	STUPEŇ STG 440DGH
Konstruoval: BOMAR		Datum: 17. 02. 2014
Verze kódu: BOMAR		Mřížko: 1:5

## 7.9. Kusovník / Piece list / Stückliste - Konzola otočná / Turnable consol / Drehkonsole

Císlo Sestavy 201.1802-000		Ver. 3		Název sestavy KONZOLA OTOČNÁ/TURNABLE CONSOL/DREHKONSOLE	
Poz.	Objednací číslo	Ver.	Název položky	Rožmer	Ks
1	201.0614-200	0	ODMEROVANI / MEASURING / GEHRUNGSMESSUNG		1
2	201.2902-200	0	SNIMAC / SENSOR / SENSOR		1
3	30.0702-004	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	HR 70 x 20	1
4	30.0702-007 (1)	1	TYC / LEVER / HEBEL	d22	1
5	30.0702-013	0	SROUB / BOLT / SCHRAUBE	M8	1
6	30.0802-002	1	LOŽISKO / BEARING / LAGER		2
7	30.0802-004	1	VÍKO / COVER / DECKEL	VYPALEK	1
8	30.0802-005	1	MATICE / NUT / MUTTER	D130	1
9	30.0802-006	1	VÍKO / COVER / DECKEL	d 180	1
10	30.0802-010	2	CEP / LUG / BOLZEN		1
11	30.0802-011	0	CEP / LUG / BOLZEN	d16	1
12	30.0802-013 (1)	0	PAKA / LEVER / HEBEL	HR 30 x 8	1
13	30.0809-007	0	KOSTKA / CUBE / WÜRFEL	HR 50 x 50	1
14	30.0809-008	0	UPÍNKA / FASTENER / SPANNEISEN	HR 50 x 30	1
15	30.0809-009	0	SROUB / BOLT / SCHRAUBE	d 50	1
16	30.1802-105 (3)	0	KRYT / COVER / ABDECKUNG	P 1x200	1
17	30.2902-001	2	KONZOLA OTOČNÁ / TURNABLE CONSOL / DREHKONSOLE	ODLITEK	1
18	30.2902-003	1	CEP / LUG / BOLZEN	d 75	1
19	30.2902-007	0	KOTOUC ODMEROVANI / MEASURING DISC / MESSSCHEIBE	P 8x190	1
20	30.2902-010	0	SEGMENT / SEGMENT / SEGMENT	P 3x108	1
21	30.2902-111	1	KRYT / COVER / ABDECKUNG	P 3x74	1
22	30.2902-112	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	P 2x10	2
23	31.0206-005	0	PRUŽINA / SPRING / FEDER	2.50x16x90x27	1
24	90.001.25.003	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M4X12	2
25	90.001.25.007 (2)	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M5X10	4
26	90.001.25.033	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	8x25	3
27	90.001.25.034	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8X30	6
28	90.001.25.048	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10X30	1
29	90.001.25.055	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10X70	1
30	90.001.25.064	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M12X70	4
31	90.001.25.105	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8X18	16
32	90.005.55.050	0	SROUB 6HRANNY / 6 SIDED BOLT / SECHSKANTSCHRAUBE	SROUB M20X50	1
33	90.100.55.005	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE - M8	1
34	90.100.55.006	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE - M10	1

Císlo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver./Version/Version); Název sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Pos./Position/Position);  
Objednací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Název položky/Volume title/Name der Position; Rožmer/Stock size/Abmessung

## 7.10. Konzola otočná / Turnable consol / Drehkonsole



NAZEV STAVBY KONZOLA OTOČNÁ	ČÍSLO STAVBY 201.1802-000	STUPEŇ STG 440DGH
Konstruoval: BOMAR		Datum: 17. 02. 2014
Verze kódu: BOMAR		Měřítko: 1:5

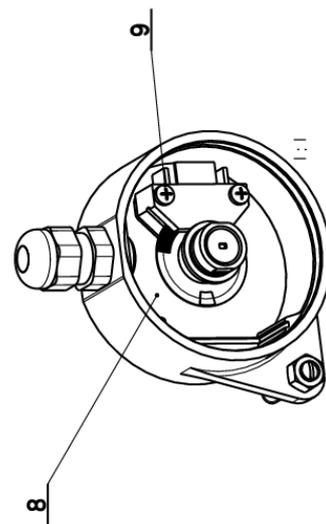
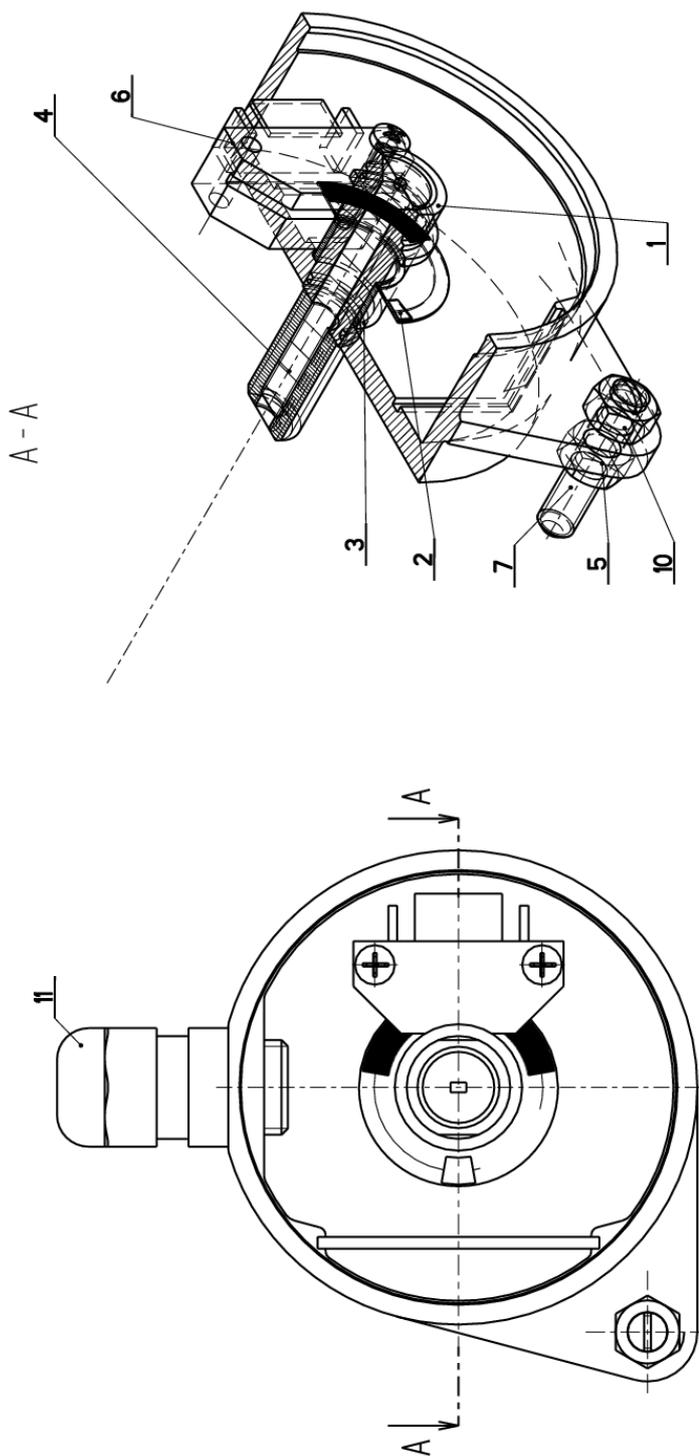
## 7.11. Kusovník / Piece list / Stückliste - Konzola otočná / Turnable consol / Drehkonsole

35	90.100.55.009	0	MATICE / NUT / MÜTTER	MATICE - M20	1
36	90.150.50.005	0	PODLOŽKA / WASHER / UNTERLEGSCHIBE	PODLOŽKA 8,4	2
37	90.300.02.006	0	KOLIK VALC. KAL. / CYLINDRICAL PIN TEMPERED / ZYLINDERSTIFT GEHÄRTET	KOLIK 6X32	2
38	91.070.010	0	PRUCHODKA / LEADTHROUGH / DURCHFÜHRUNG	M12x1,5 ČERNA	1
39	94.004(302)	0	RUKOJET / HANDLE / GRIFF	D22	1
40	95.001.005	0	LOŽISKO / BEARING / LAGER	6001 2RS	1
41	95.300.001	0	LOŽISKO KUZELIK / BEARING / LAGER	30312A	2
42	95.800.008	0	SEGR HRIDEL. / OUTSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING AUSSEN	POJISTNY KROUZEK 18	1
43	96.001.017	0	O-KROUZEK STATIC / STATIC O RING / O-RING STATISCH	60X3	1

1. ZRUSENA SOUCAST 30.0802-009 A NAHRAZENA 30.0802-013.ZRUS.SOUC.30.0702-005 A NAHR.30.0702-007,  
ZRUS.SOUC.94.002.001 A NAHR.94.004.502. 167/ZM141 2.6.2010 SLEZACKOVA
2. ZRUSEN ZAPUSTNY SROUB M5x6 A NAHR SROUBEM IMBUS M5x10(90.001.25.007).256/ZM252 17.10.2013 SLEZACKOVA
3. PRIDAN KRYT 30.1802-105. 034/ZM030 17.2.2014 SLEZACKOVA

Cislo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver./Version/Version; Nazev sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Pos./Position/Position;  
Objednac. cislo/Purchase order number/Bestellnummer; Mizey polozky/Volume title/Name der Position; Rozmer/Stock size/Abmessung

## 7.12. Odměrování / Measuring / Gehrungsmessung



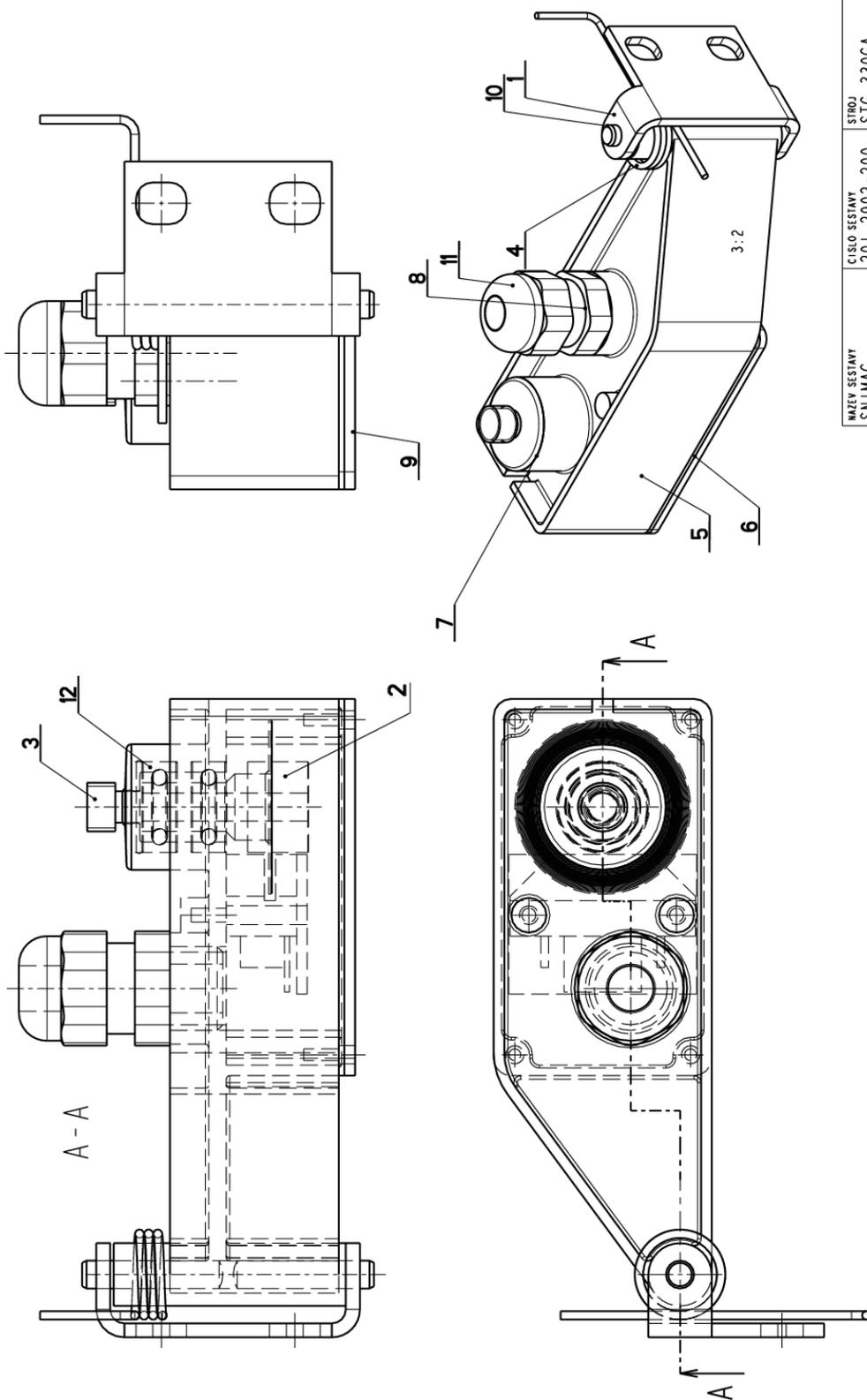
NAZEV SESTAVY ODMĚROVÁNÍ	ČÍSLO SESTAVY 201_0614-200	STROJ
		Konstrukoval: &konstruoval Datum: 19. 02.2010 Meritko: 2:1
		

### 7.13. Kusovník / Piece list / Stückliste - Odměrování / Measuring / Gehrungsmessung

Císlo sestavy 201.0614-200		Název sestavy ODMĚROVÁNÍ / MEASURING / GEHRUNGSMESSUNG		Ver. 0	
Por.	Objednací číslo	Ver.	Název položky	Rozebr	Ks
1	30.0614-201	0	CEP / LUG / BOLZEN	d 16	1
2	30.0614-203	0	CLOMA / CURTAIN / SCHÜRZE	FOLIE 0.3	1
3	30.0614-204	0	POUZDRO / SLEEVE / BÜCHSE	TR 13x1	1
4	30.0614-208	0	SROUB / BOLT / SCHRAUBE	TTC M10	1
5	31.0614-202	0	HRABICE / BOL / DOSE	VYLISEK-PLAST	1
6	31.0631-201	0	SPRÁVAC / SENSOR / SENSOR		1
7	90.002.20.027	0	SROUB STANEČI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M5x25	1
8	90.011.21.019	0	SROUB ZAPUSTIT / COUNTERSINK BOLT / SENKSCHAUBE	SROUB M5x40	1
9	90.014.50.004	0	SROUB / BOLT / SCHRAUBE	M2.5x14	2
10	90.100.55.003	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE . M5	2
11	91.070.010	0	PRŮCHODNA / LEADTHROUGH / DURCHFÜHRUNG	M2x1.5 CERNA	1

Císlo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver.)/Version/Version; Název sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Pos.)/Position/Position;  
Objednací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Název položky/Volume title/Name der Position; Rozebr/Stock size/Abmessung

### 7.14. Snímač / Sensor / Sensor



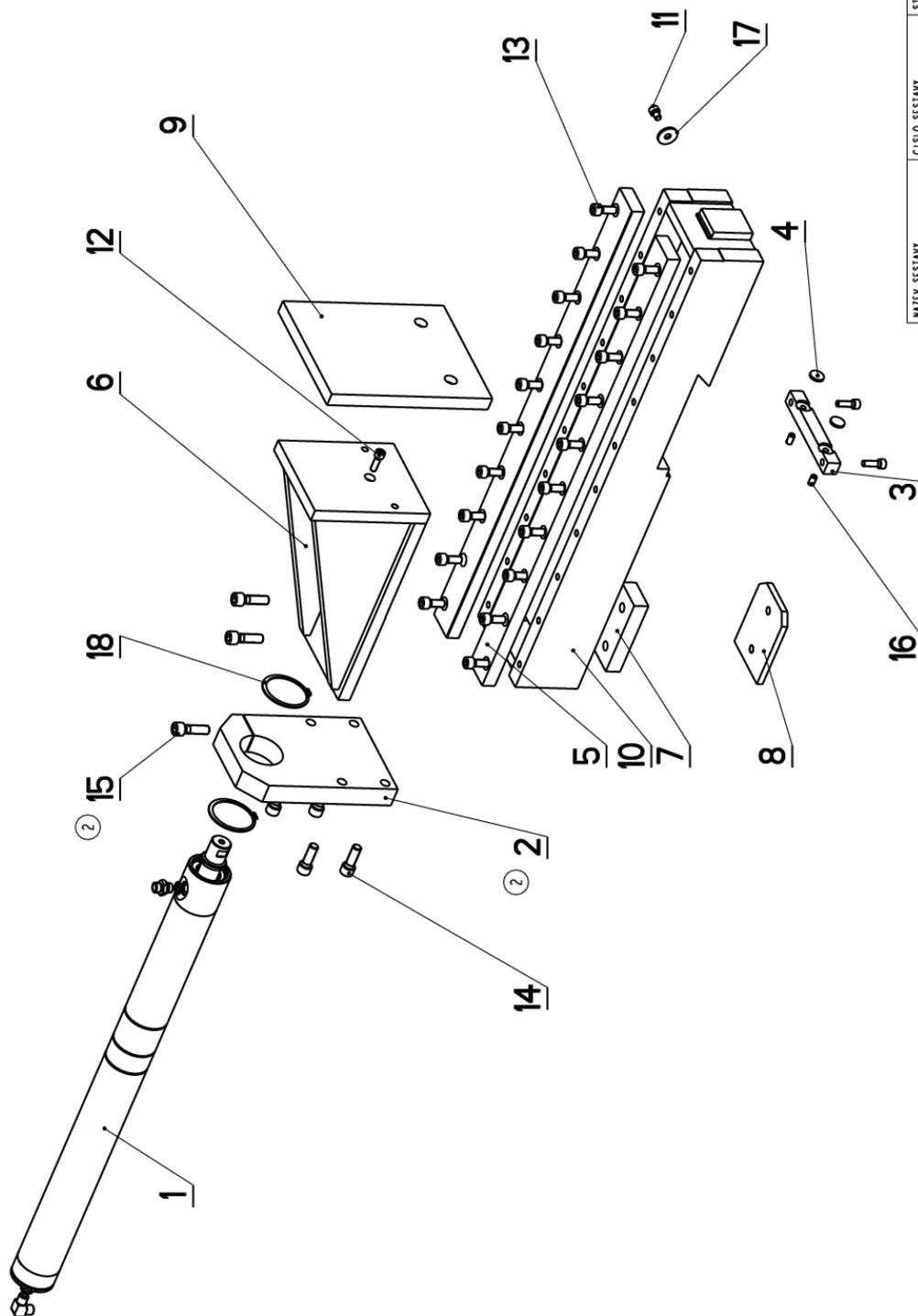
NAZEV SESTAVY SNÍMAČ	CÍSLO SESTAVY 201.2902-200	STROJ STG 330GA
		Konstruoval: ZEŽULA
		Datum: 16. 02. 2010
		Meritko: 2:1

7.15. Kusovník / Piece list / Stückliste -  
Snímač / Sensor / Sensor

Cislo sestavy 201.2902-200		Název sestavy SNIMAC/SENSOR/SENSOR					
Poz.	Objednací číslo	Ver.	Název položky	Ver.	0	Rožmer	Ks
1	30.2902-205	1	KONZOLA / CONSOLE / KONSOLE			P2 - 25.5	1
2	30.2902-209	0	CLONA / CURTAIN / SCHÜRZE				1
3	30.2902-212	0	PASTOREK / PINION / RITZEL			d 7	1
4	31.2902-113	0	PRUZINA / SPRING / FEDER			d 1.2	1
5	31.2902-201	0	RAMENO / SHOULDER / SÄGERAHMEN			VYLISEK-PLAST	1
6	31.2902-204	0	TESNENÍ / SEALING / DICHTUNG			TL.1 - 32.3	1
7	31.2902-207	0	VÍKO / COVER / DECKEL			VYLISEK- PLAST	1
8	31.2930-001	0	SNIMAC / SENSOR / SENSOR				1
9	81.2902-203	0	KRYT / COVER / ABDECKUNG			P 1.5 - 31.8	1
10	90.300.0Z.XXX	0	KOLIK VALCOVY KALENY / CYLINDRICAL PIN TEMPERED / ZYLINDERSTIFT GEHÄRTET			KOLIK 4X20	2
11	91.070.010	0	PRUCHODKA / LEADTHROUGH / DURCHFÜHRUNG			M12x1.5 CERNA	1
12	95.001.002	0	LOŽISKO / BEARING / LAGER			624 2RS	2

Cislo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver./Version/Version; Název sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Pos./Position/Position;  
Objednací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Název položky/Volume title/Name der Position; Rožmer/Stock size/Abmessung

### 7.16. Svěrák /Vice / Schraubstock



NAZEV SESTAVY SVĚRÁK	CÍSLO SESTAVY 201.1803-000	STROJ STG-440DGH
Konstruoval:		
Datum: 18. 02.2010		
Měřítko: 1:5		

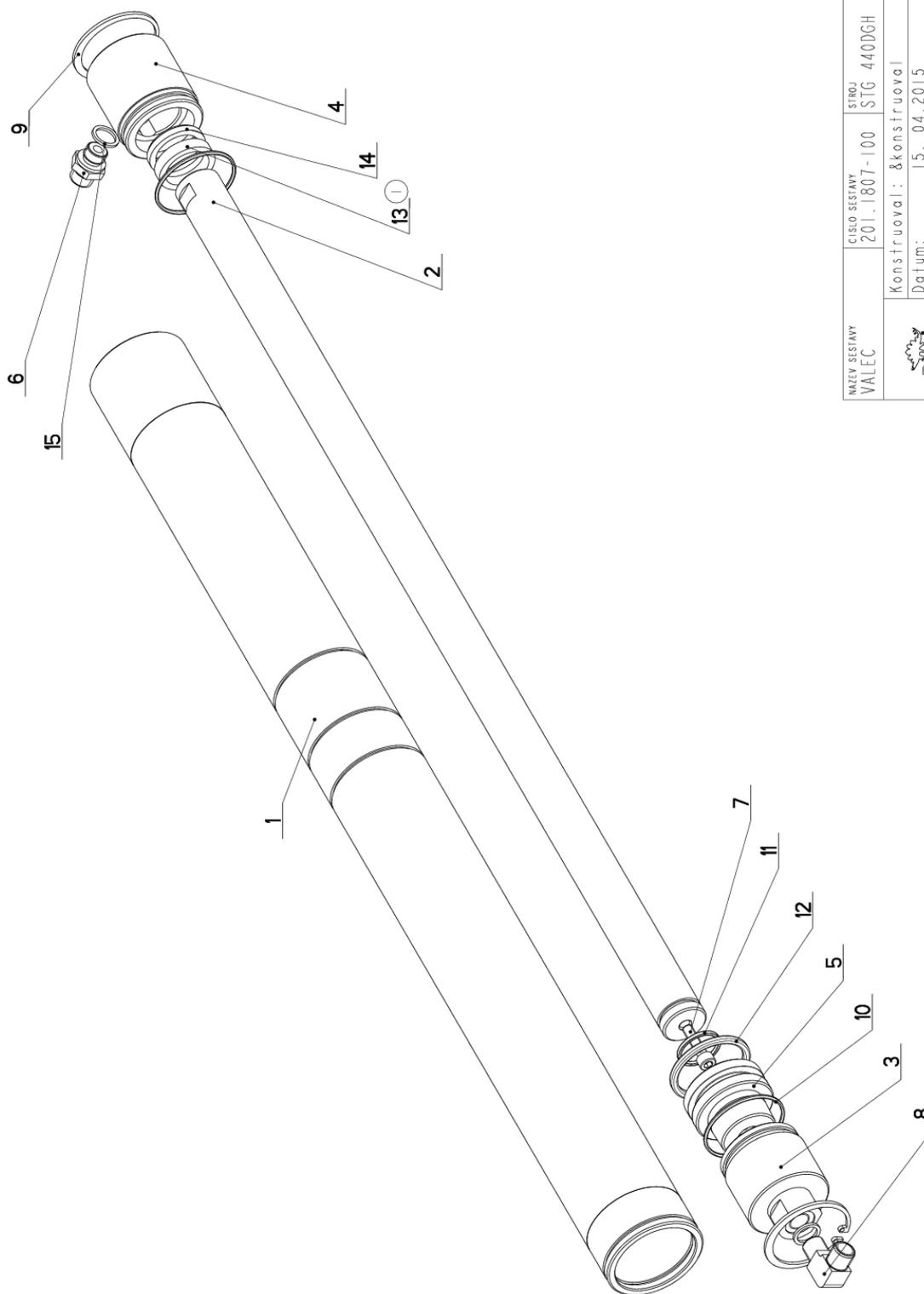
7.17. Kusovník / Piece list / Stückliste -  
Svěrák /Vice / Schraubstock

Císlo Sestavy 201.1803-000		Ver. 2		Název sestavy SVERAK/VICE/SCHRAUBSTOCK	
Poz.	Objednací číslo	Ver.	Název položky	Rozev	Ks
1	201.1807-100	0	VALEC / ROLLER / ZYLINDER		1
2	30.0603-006 (2)	0	CELO / HEAD / STIRN	HR 150x 30	1
3	30.0803-004	0	LISTA SVERAKU / VICE TRIM / SCHRAUBSTOCKLEISTE	HR 20x 20	1
4	30.0803-005	0	DESKA / BOARD / PLATTE		2
5	30.1803-002	3	LISTA / TRIM / LEISTE	HR 50 x 20	2
6	30.1803-003	3	CELIST POKYBLIVA / MOVING JAW / BEWEGLICHE BACKE		1
7	30.1803-004	3	KOSTKA VODICI / LEAD CUBE / FÜHRUNGSKLOTZ	HR 50x 25	1
8	30.1803-005	1	DESKA / BOARD / PLATTE	HR 120 x 10	1
9	30.1803-006	0	CELIST POKYBLIVA / MOVING JAW / BEWEGLICHE BACKE	HR 200 x 20	1
10	30.1803-007	4	SVERAK / VICE / SCHRAUBSTOCK		1
11	90.001.25.029	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	MBX12	1
12	90.001.25.033	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	8x25	3
13	90.001.25.047	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10x25	20
14	90.001.25.059	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M12x35	4
15	90.001.25.060 (2)	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M12x40	3
16	90.002.20.012	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB MBX16	2
17	90.151.50.005	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHIEBE	PODLOZKA 8	1
18	95.800.021	0	KROUZEK POJIST.VNEJS / OUTSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING AUßEN	POJISTINY KROUZEK 62	2

1. ZRUSENA DRZAK HADIC 94.204.005 NAHRAZENA V SESTAVE 201.1800-100 SOUCASTI 30.9307-109. 18.1.2006 SLEZACKOVA  
2. VYMENA CEL - ZRUS.SOUC.30.0603-004 A NAHR. 30.0603-006,ZRUS.2xSROUB STAVECI MBx16 90.002.2D.012, 2xSROUB STAVECI MBx10 90.002.2D.011,  
PRIDAN SROUB IMBUS M12x40 90.001.25.060. 323/ZM366 2.10.2007 SLEZACKOVA

Císlo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver./Version/Version; Název sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Pos./Position/Position;  
Objednací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Název položky/Volume title/Name der Position; Rozev/Stock size/Abmessung

## 7.18. Válec / Roller / Zylinder



NAZEV SESTAVY VÁLEC	CÍSLO SESTAVY 201.1807-100	STROJ STG 440DGH
	Konstruoval: &konstruoval	Datum: 15. 04.2015
	Meritko: 1:2	

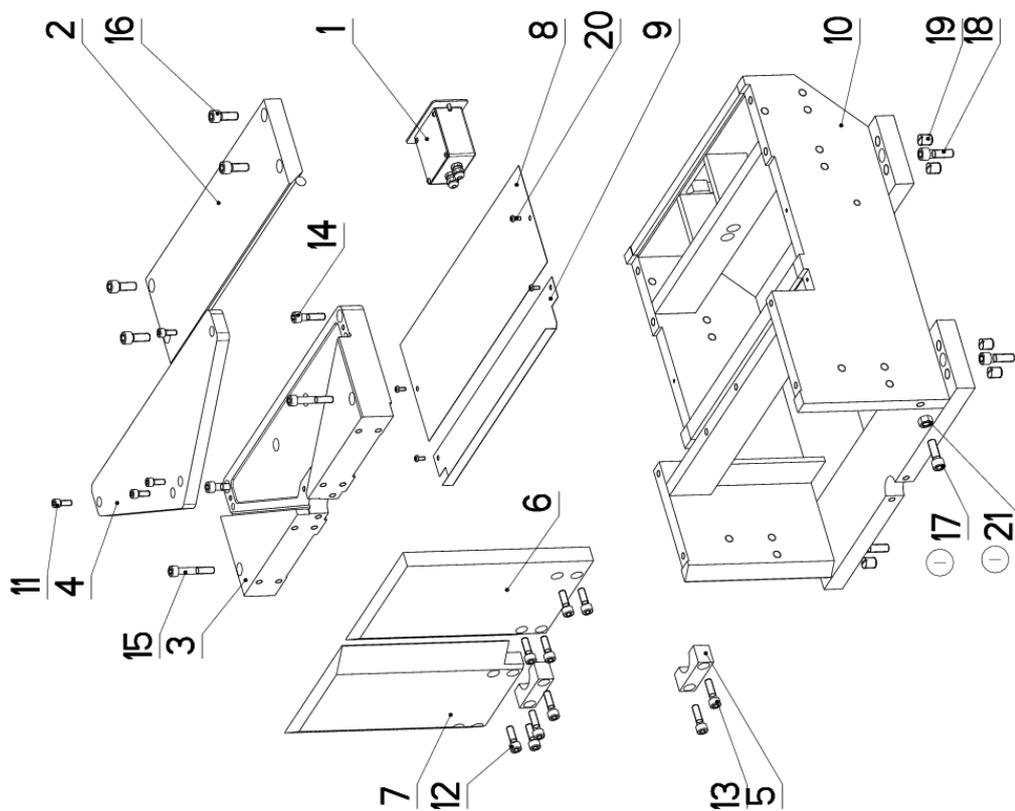
## 7.19. Kusovník / Piece list / Stückliste - Válec / Roller / Zylinder

Císlo sestavy 201.1807-100		Ver. 0		Název sestavy VALEC/ROLLER/ZYLINDER	
Poz.	Objednávací číslo	Ver.	Název položky	Rozebr	Ks
1	30.1807-101	2	VALEC / ROLLER / ZYLINDER	TR62/50H8	1
2	30.1807-102	1	PISTNICE / PISTON ROD / KOLBENSTANGE	d 28f7	1
3	30.1807-103	0	VÍKO / COVER / DECKEL	d 55	1
4	30.1807-104	2	VÍKO / COVER / DECKEL	TYC 55	1
5	30.1807-105	2	PIST / PISTON / KOLBEN	d 55	1
6	30.2807-109	0	SROUBENÍ PRÍME / DIRECT BOLTING / GERADE VERSCHRAUBUNG		1
7	96.001.25.019	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M6X25	1
8	92.004.001	0	SROUBENÍ ÚHLOVE / ANGLE BOLTING / WINKELVERSCHRAUBUNG	37701	1
9	95.801.009	0	SEGR DJIRA / INSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING INNEN	POJISTNY KROUZEK 52	2
10	96.001.013	0	O-KROUZEK STATICKÝ / STATIC O RING / O-RING STATISCH	45X2	2
11	96.002.011	0	KROUZEK O DYNAMICKÝ / DYNAMIC O RING / O-RING DYNAMISCH	24X2	1
12	96.020.005	0	KROUZEK TESNÍČÍ / SEAL RING / DICHTUNGSRING	39-2X5.33	1
13	96.041.003(1)	0	TESNĚNÍ / SEALING / DICHTUNG	601-28x36x7.1	1
14	96.060.003	0	KROUZEK STÍRACÍ / SCRAPER RING / ABSTREIFRING	KROUZEK STÍRACÍ 28	1
15	96.082.002	0	TESNĚNÍ / SEAL RING / DICHTUNGSRING	13/17x1.5 CU	2

① O-KROUZEK 96.002.014 MAHRAZEN MANZETOU 96.041.003 24.4.2003 ROZMOSNY

Císlo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver./Version/Version); Název sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Pos./Position/Position);  
Objednávací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Název položky/Volume title/Name der Position; Rozebr/Stock size/Abmessung

## 7.20. Podstavec svěráku / Vice base / Schraubstockuntersatz



NAZEV SESTAVY PODSTAVEC SVĚRÁK	ČÍSLO SESTAVY 001-1809-000	STROJ TRANS-440DGH
Konstruoval:		Datum: 01. 12. 2014
Meritko:		17:100

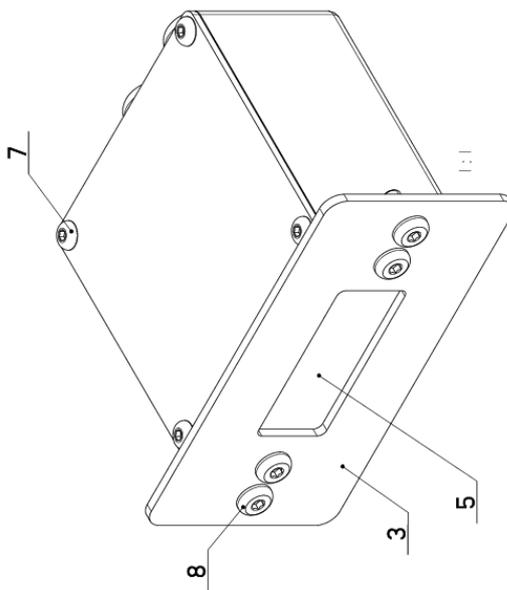
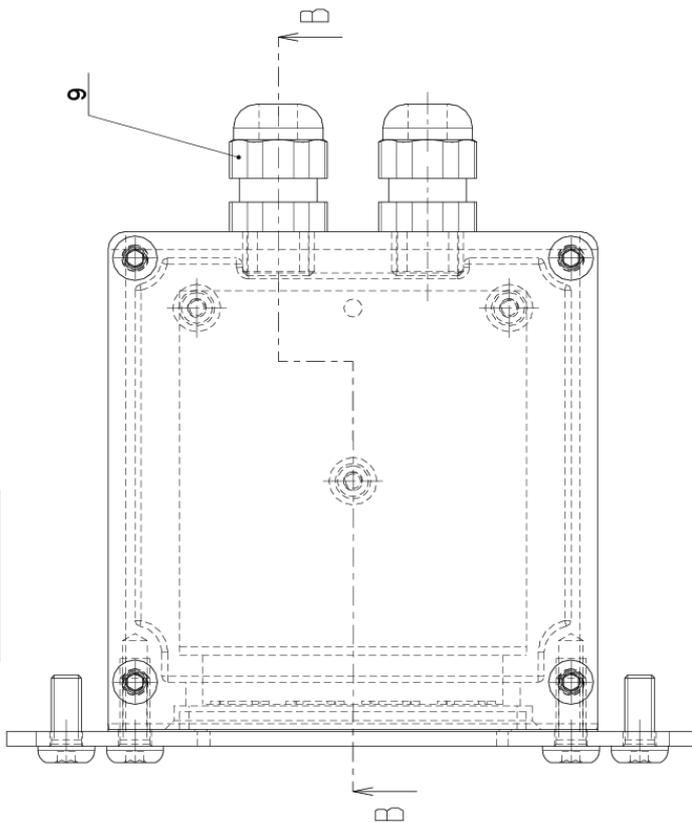
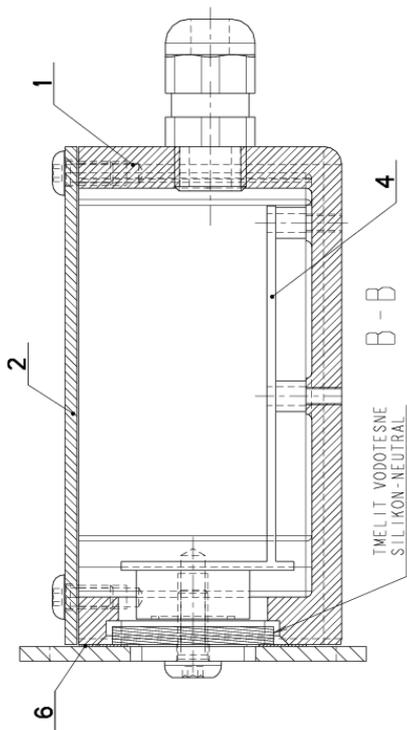
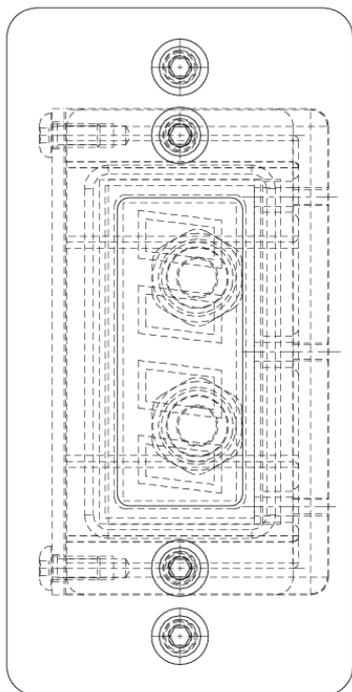
7.21. Kusovník / Piece list / Stückliste -  
Podstavec svěráku / Vice base / Schraubstockuntersatz

Císlo Sestavy 201.1809-000		Ver. 1		Název sestavy PODSTAVEC SVĚRÁKU/VICE BASE/SCHRAUBSTOCKUNTERSATZ	
Poz.	Objednací číslo	Ver.	Název položky	Rozměr	Ks
1	201.2903-100	0	DISPLEJ / DISPLAY / DISPLAY		1
2	30.0809-002	1	VEDENÍ / GUIDE / BACKENFÜHRUNG	HR 150 x 30	1
3	30.0809-003	4	DESKA / BOARD / PLATTE	ODLITEK	1
4	30.0809-004	1	DESKA / BOARD / PLATTE	ODLITEK	1
5	30.0809-010	1	PRÍLOŽKA / STRAP / LASCHE	HR 30 x 25	2
6	30.1809-002	0	CELIST PEVNA / SOLID JAW / FESTE BACKE	HR 245 x 25	1
7	30.1809-003	0	CELIST PEVNA / SOLID JAW / FESTE BACKE	HR 250 x 25	1
8	30.1809-004	1	KRYT / COVER / ABDECKUNG	P 0.5 - 500	1
9	30.1809-005	1	KRYT / COVER / ABDECKUNG	P 0.5 - 500	1
10	30.1809-101	2	PODSTAVEC SVĚRÁKU / VICE BASE / SCHRAUBSTOCKUNTERSATZ		1
11	90.001.25.032	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	8x20	4
12	90.001.25.048	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10X30	6
13	90.001.25.049	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10X35	4
14	90.001.25.050	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10X40	2
15	90.001.25.054	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10X60	2
16	90.001.25.058	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M12X30	4
17	90.001.25.059	1	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M12X35	1
18	90.001.25.060	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M12X40	4
19	90.002.20.019	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M16X20	8
20	90.013.21.004	0	SROUB PULKULATY / HALF ROUND BOLT / HALBRUNDSCHRAUBE	M5X12	4
21	90.100.55.007	1	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE - M12	1

1. PRIDAN 1xSROUB M12x35(90.001.25.059), 1xMATICE 12(90.100.55.007), 125/ZM244 1.12.2014 SLEZACKOVA

Císlo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver./Version/Version); Název sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Pos./Position/Position);  
Objednací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Název položky/Volume title/Name der Position; Rozměr/Stock size/Abmessung

## 7.22. Displej / Display / Display



ČÍSLO SESTAVKY MONTOVANÉHO NASTRIKEM DOVNITR		SCHVÁĽIL	
201.2903-100		MNOŽSTVÍ	
MÉRITKOVÝ ČÍSLO	DATEL VÝD. ANO.		
KONSTR.: ZEŽULA	DATEL POŽADOVÁNO.		
DATEL: 07. 06. 2013	VÝDAL:		
NÁZEV SESTAVY			
DISPLEJ			

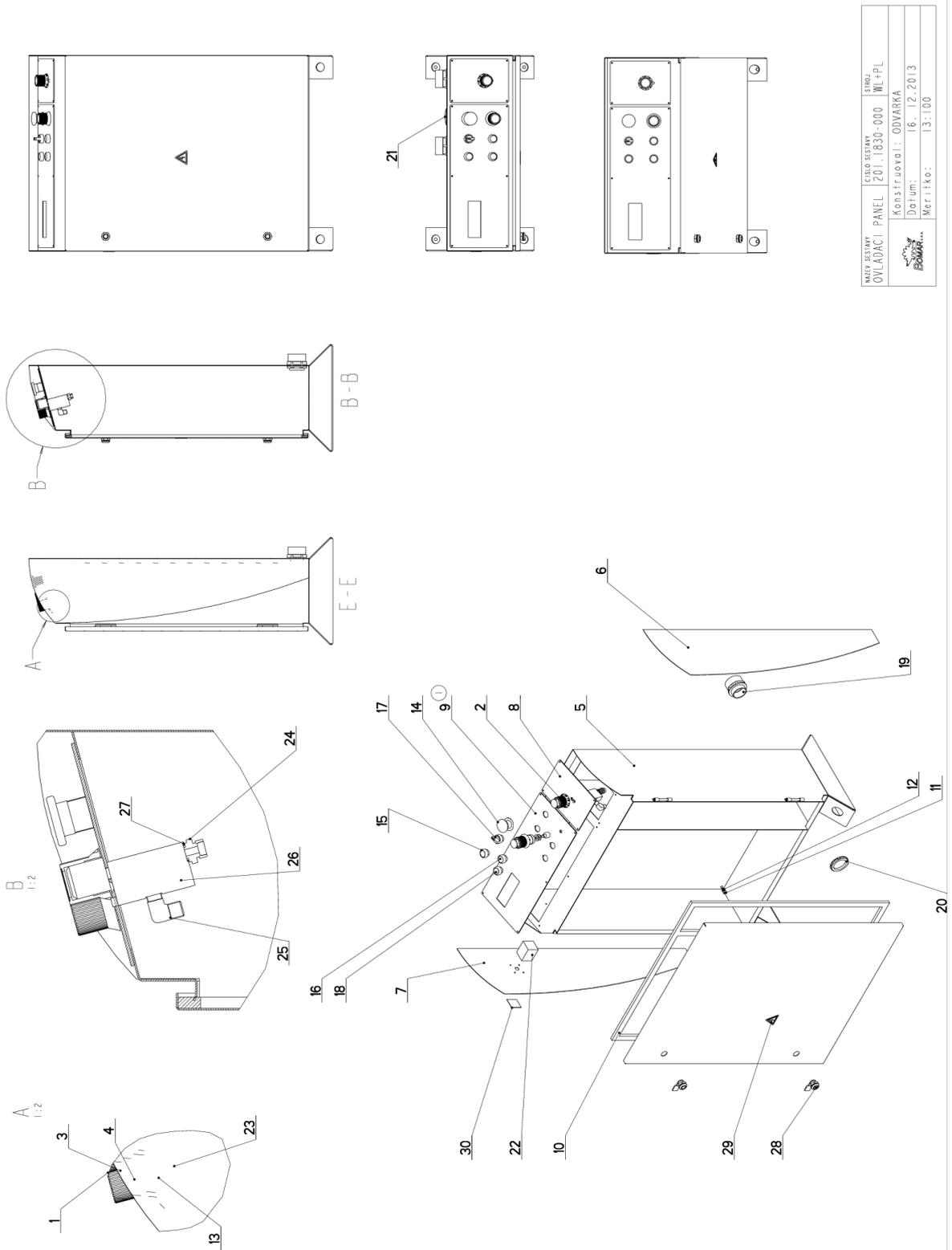
Všetky výkresy a technická řešení této společnosti BOMAR spol. s r. o. a jsou chráněny.

## 7.23. Kusovník / Piece list / Stückliste - Displej / Display / Display

Císlo sestavy 201.2903-100		Verz. 0		Název sestavy DISPLEJ/DISPLAY/DISPLAY	
Poz.	Objednací číslo	Verz.	Název položky	Rozev	Ks
1	30.2903-101	0	KRABICE / BOX / DOSE	ODLITEK	1
2	30.2903-103	0	VÍKO / COVER / DECKEL	P 2 - 82	1
3	30.2903-104	0	CELO / HEAD / STIRN	P 2x58	1
4	31.0631-212	0	DISPLEJ / DISPLAY / DISPLAY	DAS DARSTELLUNG	1
5	31.2903-102	0	SKLO ORGANICKE / PLEXIGLASS / PLEXIGLAS	TL. 3 - 27	1
6	31.2903-106	0	TESNENÍ / SEALING / DICHTUNG	TL. 2.5 - 38	1
7	90.013.2T.001	0	SROUB / BOLT / SCHRAUBE	M4x8	4
8	90.013.2T.004	0	SROUB PULKULATY / HALF ROUND BOLT / HALBRUNDSCHRAUBE	M5x12	4
9	91.070.010	0	PRUCHODKA / LEADTHROUGH / DURCHFÜHRUNG	M12x1.5 CERNA	2

Císlo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verz. (Verz./Version/Version); Název sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Poz./Position/Position);  
Objednací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Název položky/Volume title/Name der Position; Rozev/Stock size/Abmessung

## 7.24. Ovladačí panel / Control panel / Bedienpult



NAZEV STAVBY OVLADAČÍ PANEĽ	ČÍSLO STAVBY 201.1830-000	STUPEŇ WL+PL
Konstruoval: ODVARKA		
Datum: 16. 12. 2013		
Verze kres.: 13:100		

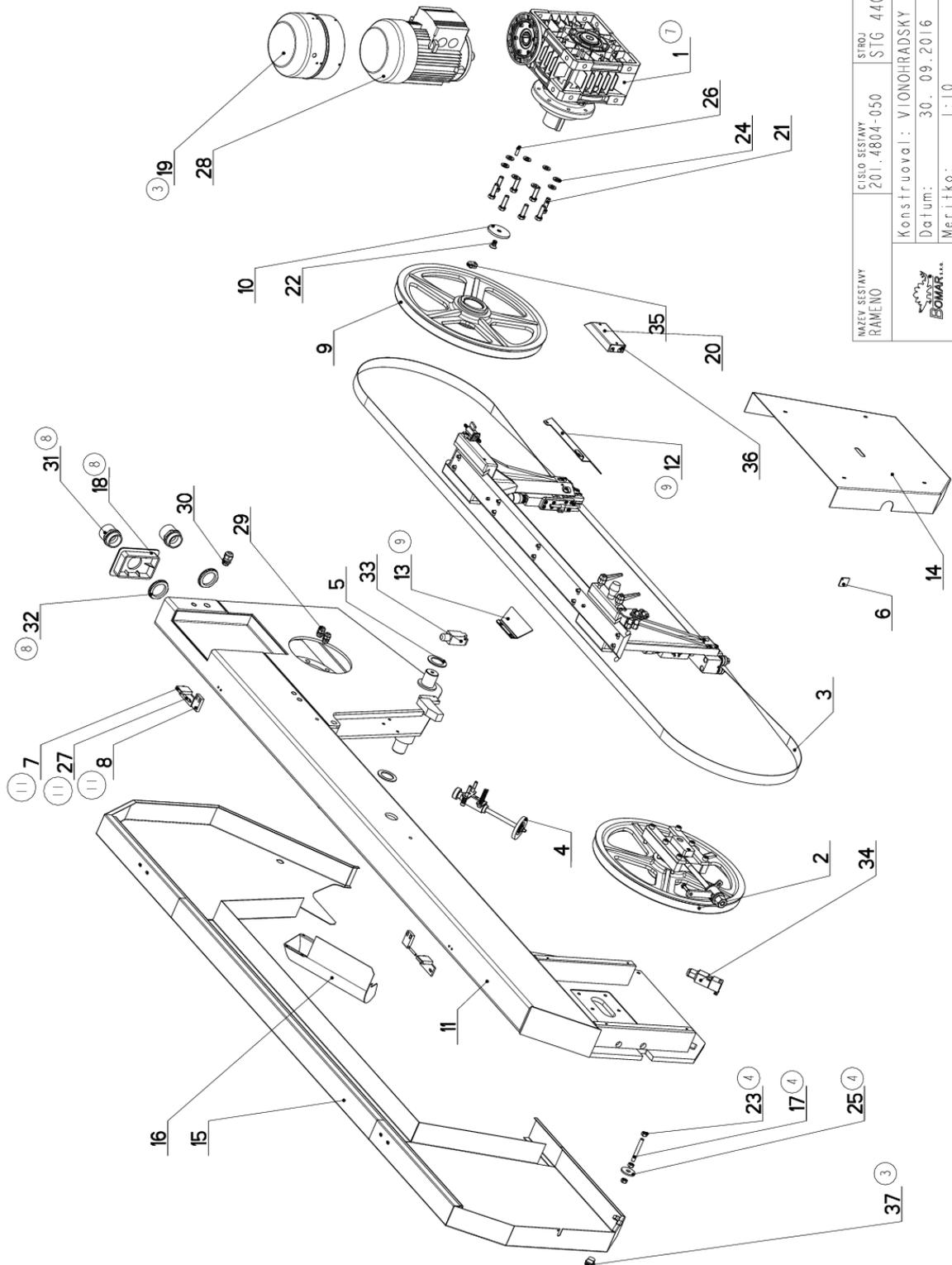
## 7.25. Kusovník / Piece list / Stückliste - Ovladací panel / Control panel / Bedienpult

Císlo Sestavy 201.1830-000		Název sestavy OVLADACÍ PANEL/CONTROL PANEL/BEDIENPULT		
Ver.	Ver.	Název položky	Rozměr	Ks
1	0	VÍKRO / COVER / DECKEL	P 0.5x 30x30	2
2	0	HLAVICE / HEAD / KOPF	VYLISEK	1
3	0	HLAVICE / HEAD / KOPF		1
4	0	MEZIKUS / INTERMEDIATE PIECE / PASSSTÜCK	d 32	1
5	3	SKRIN / BOX / KASTEN		1
6	0	PLECH / PLATE / BLECH	P 1x220	1
7	1	PLECH / PLATE / BLECH	P 1x220	1
8	1	DESKA / BOARD / PLATTE	P 3x150	1
9	0	PANEL ELEKTRO / ELECTRO PANEL / PANEL	P 3x205	1
10	0	TESNENÍ / SEALING / DICHTUNG	TESNENÍ 19x10	1
11	0	MATICE / NUT / MÜTTER	MATICE . M6	4
12	0	PODLOŽKA / WASHER / UNTERLEGSCHIEBE	PODLOŽKA 6.4	4
13	0	PODLOŽKA / WASHER / UNTERLEGSCHIEBE	PODLOŽKA 10.5	2
14	0	HLAVICE TOTAL STOP / TOTAL STOP HEAD / TASTE TOTAL STOP		1
15	0	HLAVICE / HEAD / KOPF		1
16	0	HLAVICE / HEAD / KOPF		1
17	0	PREPÍNAČ / SWITCH / UMSCHALTER		1
18	0	HLAVICE / HEAD / KOPF		1
19	0	VYVODKA / BUSHING / TÜLLE		2
20	0	MATICE / NUT / MÜTTER		2
21	0	UCPAVKA / PLUG / STOPFEN	M25x1,5	1
22	0	SPÍNAČ VÁKOVÝ / CAM SWITCH / SCHALTER	LE2-12-1763	1
23	0	POTENCIOMETR / POTENTIOMETER / POTENTIOMETER	TP 195 4K7/N 20A	1
24	0	SROUBENÍ PRÍME / DIRECT BOLTING / GERADE VERSCHRAUBUNG	6 1/4" tr12	1
25	0	SROUBENÍ ÚHLOVÉ / ANGLE BOLTING / WINKELVERSCHRAUBUNG	37701	1
26	0	VENTIL SKRTIČI / CHOKE VALVE / DROSSELVENTIL	VS01-04/R 2.5-0	1
27	0	TESNENÍ / SEAL RING / DICHTUNGSRING	13/17x1.5 CU	1
28	0	ZAMEK / LOCK / SCHLOSS	ZAMEK ČINSKY	2
29	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1
30	0	SAMOLEPKA / STICKER / AUFLEBER		1

I.ZRUS.SOUCASTI 30.R230-207 A 31.R330-003 A NAHR.31.R230-207. 007/ZM021 4.2.2014 SLEZACKOVA

Císlo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver./Version/Version; Název sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Pos./Position/Position;  
Objednací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Název položky/Volume title/Name der Position; Rozměr/Stock size/Abmessung

## 7.26. Rameno / Shoulder / Sägerahmen



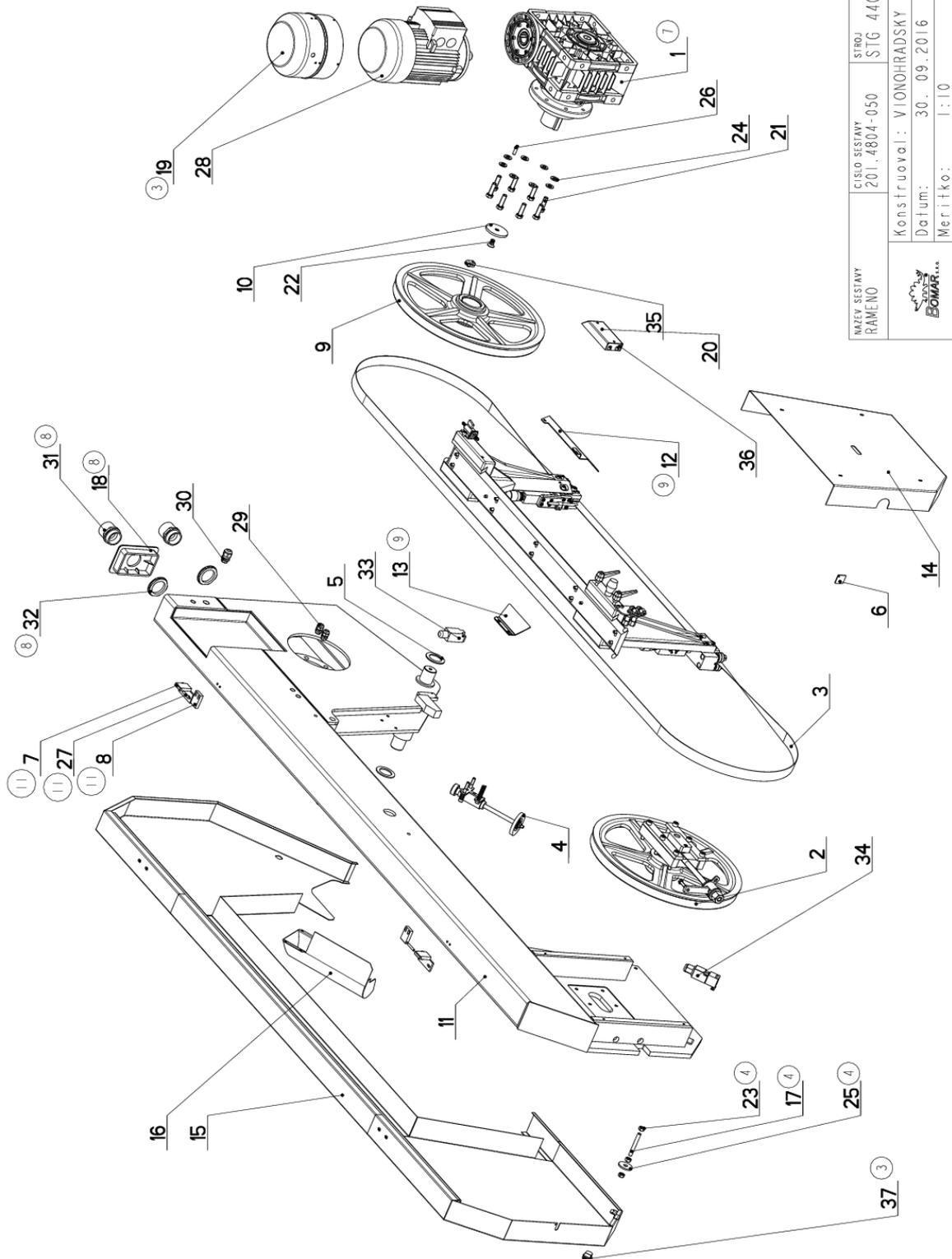
NAZEV SESTAVY RAMENO	CISLO SESTAVY 201.4804-050	STROJ STG 440GA
		Konstruoval: VIONOHRADSKY
		Datum: 30. 09. 2016
		Meritko: 1:10

## 7.27. Kusovník / Piece list / Stückliste - Rameno / Shoulder / Sägerahmen

Císlo Sestavy 201.4804-050		Ver. 11		Název sestavy RAMENO/SHOULDER/SÄGERAHMEN	
Poz.	Objednací číslo	Ver.	Název položky	Rožmer	Ks
1	201.4805-150 (7)	0	PREVODOVKA / TRANSMISSION / GETRIEBE		1
2	201.4808-000	4	NAPINANI / TENSIONING / SPANNUNG		1
3	201.4810-000	4	VEDEJÍ PASU / BELT GUIDE / SÄGEBANDFÜHRUNG		1
4	201.4814-400	0	KARTAC / BRUSH / BÜRSTE	P 3x60	2
5	30.0804-005	0	KROUZEK / RING / RING	P 2x30	1
6	30.0814-113	0	PLECH / PLATE / BLECH		1
7	30.1714-102 (11)	1	KONZOLA / CONSOLE / KONSOLE		2
8	30.1714-103 (11)	3	KOSTKA / CUBE / WÜRFEL	HR 30 x 10	2
9	30.1804-002	4	KOLO HMACI / DRIVE WHEEL / ANTRIEBSRAD	ODLITEK	1
10	30.1804-010	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHIEBE	P 6x70	1
11	30.4804-051	3	RAMENO / SHOULDER / SÄGERAHMEN		1
12	30.4804-056 (9)	1	KRYT PASU / BELT COVER / BANDABDECKUNG	P 2x116	1
13	30.4804-057 (9)	0	KRYT PASU / BELT COVER / BANDABDECKUNG	P 2x105	1
14	30.4814-102	4	KRYT MAPIANI / TENSIONING COVER / BANDSPANNUNGSABDECKUNG	P 1.5x556	1
15	30.4814-303	3	KRYT PASU / BELT COVER / BANDABDECKUNG		1
16	30.4814-309	1	KRYT KARTACKU / BRUSH COVER / BÜRSTENABDECKUNG		1
17	30.8404-056 (4)	0	TYC ZAVITOVÁ / THREADED POLE / GEWINDESTANGE	M10	2
18	30.8404-057 (6)	0	ZATKA / PLUG / STOPFEN	150x100x5-8	1
19	30.8504-060 (3)	1	VENTILATOR / VENTILATOR / VENTILATOR		1
20	30.8914-211	1	KRYT / COVER / ABDECKUNG	P 1.5x104	1
21	90.005.55.034	0	SROUB 6HRANNY / 6 SIDED BOLT / SECHSKANTSCHRAUBE	SROUB M12x40	8
22	90.011.27.009	0	SROUB ZAPUSTNY / COUNTERSINK BOLT / SENKTSCHRAUBE	SROUB M12x20	1
23	90.100.55.006 (4)	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE - M10	6
24	90.150.50.007	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHIEBE	PODLOZKA 13	8
25	90.151.50.002 (4)	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHIEBE	PODLOZKA 12	2
26	90.300.02.010	0	KOLIK VALC. KAL. / CYLINDRICAL PIN TEMPERED / ZYLINDERSTIFT GEHARTET	KOLIK 8X32	1
27	90.301.02.005 (11)	0	KOLIK VALCOVY / CYLINDRICAL PIN SOFT / ZYLINDERSTIFT WEICH	KOLIK 6X36	2
28	91.001.053	0	ELEKTROMOTOR / ELECTRIC MOTOR / ELEKTROMOTOR	MDERA 100-32pro	1
29	91.070.011	0	VYVODKA / BUSHING / TÜLLE	M16x1.5	2
30	91.070.012 (8)	0	VYVODKA / BUSHING / TÜLLE	M20x1.5	1
31	91.071.005 (6)	0	PRUCHODKA / LEADTHROUGH / DURCHFÜHRUNG		2
32	91.072.008	0	MATICE / NUT / MUTTER		2
33	91.173.007	0	SPINAC KONCOVY / END SWITCH / ENDSCHALTER		1
34	91.173.012	0	SPINAC KONCOVY / END SWITCH / ENDSCHALTER		1

Císlo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver./Version/Version; Název sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Pos./Position/Position;  
Objednací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Název položky/Volume title/Name der Position; Rožmer/Stock size/Abmessung

## 7.28. Rameno / Shoulder / Sägerahmen



NAZEV SESTAVY RAMENO	CISLO SESTAVY 201.4804-050	STROJ STG 440GA
		Konstruoval: VIONOHRADSKY
		Datum: 30. 09. 2016
		Meritko: 1:10

## 7.29. Kusovník / Piece list / Stückliste - Rameno / Shoulder / Sägerahmen

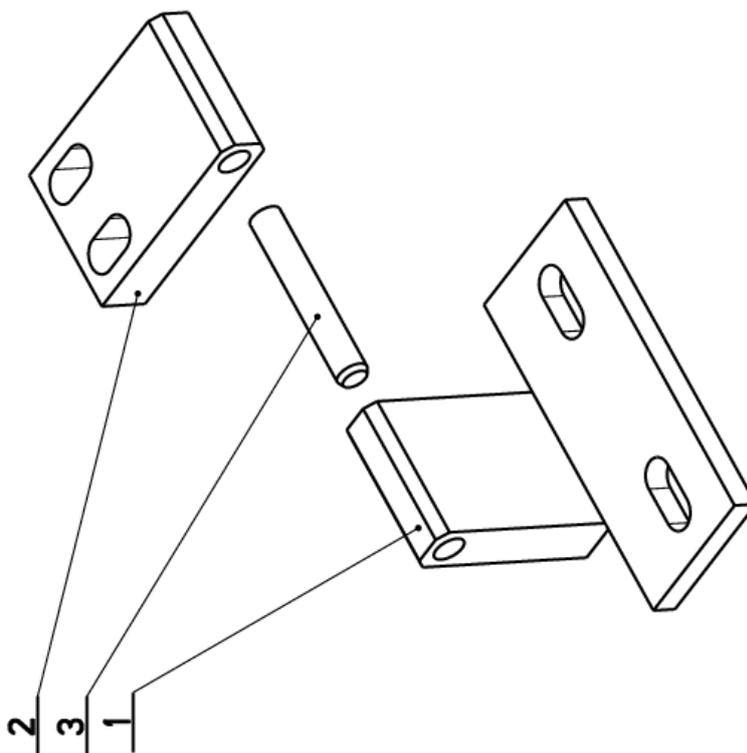
35	94.204.002	0	DRZAK / HOLDER / HALTER			1
36	94.204.005	0	DRZAK / HOLDER / HALTER		LBG 14/14-PP	1
37	99.104.002	3	ZAMEK / LOCK / SCHLOSS		ZAMEK CINSKY	2

1. ZRUS.KRYT 30.4804-052 A NAHR. ZATKOU 30.8404-055,PRIDANO VIKO PREVODOVKY 30.2904-059. 351/ZM365 9.10.2007 SLEZACKOVA
2. ZRUS.KRYT PASU 30.4014-108 A NAHR. 30.1814-104. 439/ZM442 27.11.2007 SLEZACKOVA
3. PRIDAN VENTILATOR 30.8504-060.,PRIDAN ZAMEK 99.104.002,DRZAKY 30.4807-092,30.4807-091.008/ZM008 23.1.2008 SLEZACKOVA
4. ZRUS.DRZAK 30.4807-092,30.4807-091,PRID.2xTYC ZAVITOVA 30.8404-056,2xPODLOZKA 12 (90.151.50.002),6xMATICE M10 (90.100.55.006). 077/ZM100 17.4.2009 SLEZACKOVA
5. ZRUSEN KRYT PASU 30.1814-104 A NAHRAZEN 30.1814-108. 207/ZM220 15.7.2010 SLEZACKOVA
6. ZRUSEN KRYT PASU 30.1814-108. ZM.224 23.7.2012 SLEZACKOVA
7. ZRUS.PREVODOVKA 201.4805-050 A NAHR.201.4805-150,ZRUS.KRYT 30.2904-059. 056/ZM105 28.3.2013 SLEZACKOVA
8. ZRUS.VYVODKA PG29(91.071.004) A NAHR.VYVODKOU PG36(91.071.005),ZRUS.MATICE PG29(91.072.007) A NAHRAZENA MATICI P36(91.072.008).ZRUS.VIKO 30.8404-055 A NAHR.30.8404-057. 095/ZM264
9. PRIDAN KRYT PASU 30.4804-056,30.4804-057. 090/ZM111 20.5.2014 SLEZACKOVA
10. ZRUSEN KLUZAK 30.0814-014. 011/ZM092 5.4.2016 SLEZACKOVA
11. ZRUS.PANT 201.1714-300,201.1714-400 A NAHR.2x30.1714-102,2x30.1714-103,2x90.301.0Z.005. 168/ZM308 30.9.2016 SLEZACKOVA

Cislo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver./Version/Version; Nazev sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Pos./Position/Position;  
Objednací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Mamez polozky/Volume title/Name der Position; Rozmer/Stock size/Abmessung

### 7.30. Pant / Hinge / Türband

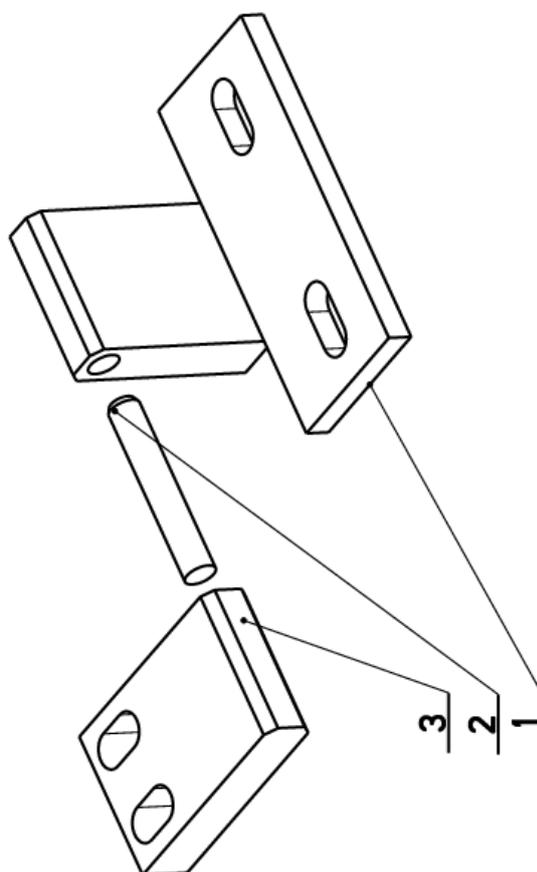
Cislo Sestavy 201.1714-300		Ver. 0		Název sestavy PANT/HINGE / TÜRBAND	
Poz.	Objednací číslo	Ver.	Název položky	Rozměr	Ks
1	30.1714-102	0	KONZOLA / CONSOLE / KONSOLE		1
2	30.1714-103	2	KOSTKA / CUBE / WÜRFEL	HR 30 x 10	1
3	90.301.02.006	0	KOLÍK VALCOVÝ MĚKKÝ / CYLINDRICAL PIN SOFT / ZYLINDERSTIFT WEICH	KOLÍK 6x38	1



Cislo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver.)/Version/Version; Název sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Poz.)/Position/Position;  
Objednací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Název položky/Volume title/Name der Position; Rozměr/Stock size/Abmessung

### 7.31. Pant / Hinge / Türband

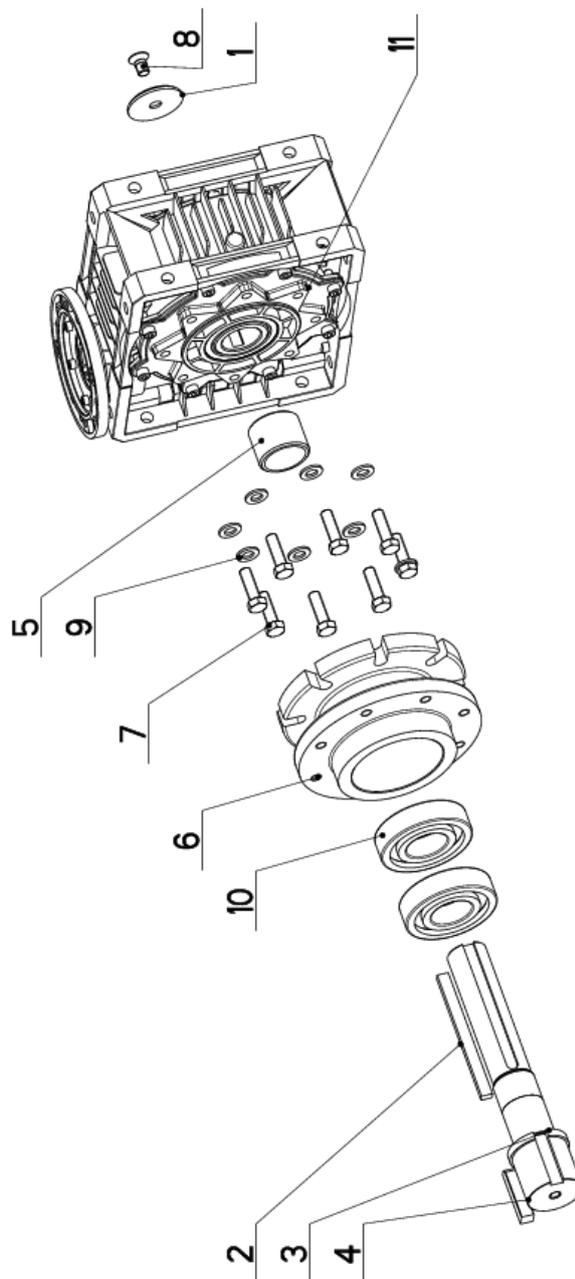
Cislo sestavy 201.1714-400		Ver. 0		Název sestavy PANT/HINGE / TÜRBAND	
Poz.	Objednací číslo	Ver.	Název položky	Rozměr	Ks
1	30.1714-102	0	KONZOLA / CONSOLE / KONSOLE		1
2	90.301.02.006	0	KOLÍK VALCOVÝ MĚKKÝ / CYLINDRICAL PIN SOFT / ZYLINDERSTIFT WEICH	KOLÍK 6x38	1
3	30.1714-103	2	KOSTKA / CUBE / WÜRFEL	HR 30 x 10	1



Cislo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver./Version/Version; Název sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Poz./Position/Position;  
Objednací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Název položky/Volume title/Name der Position; Rozměr/Stock size/Abmessung

## 7.32. Převodovka / Transmission / Getriebe

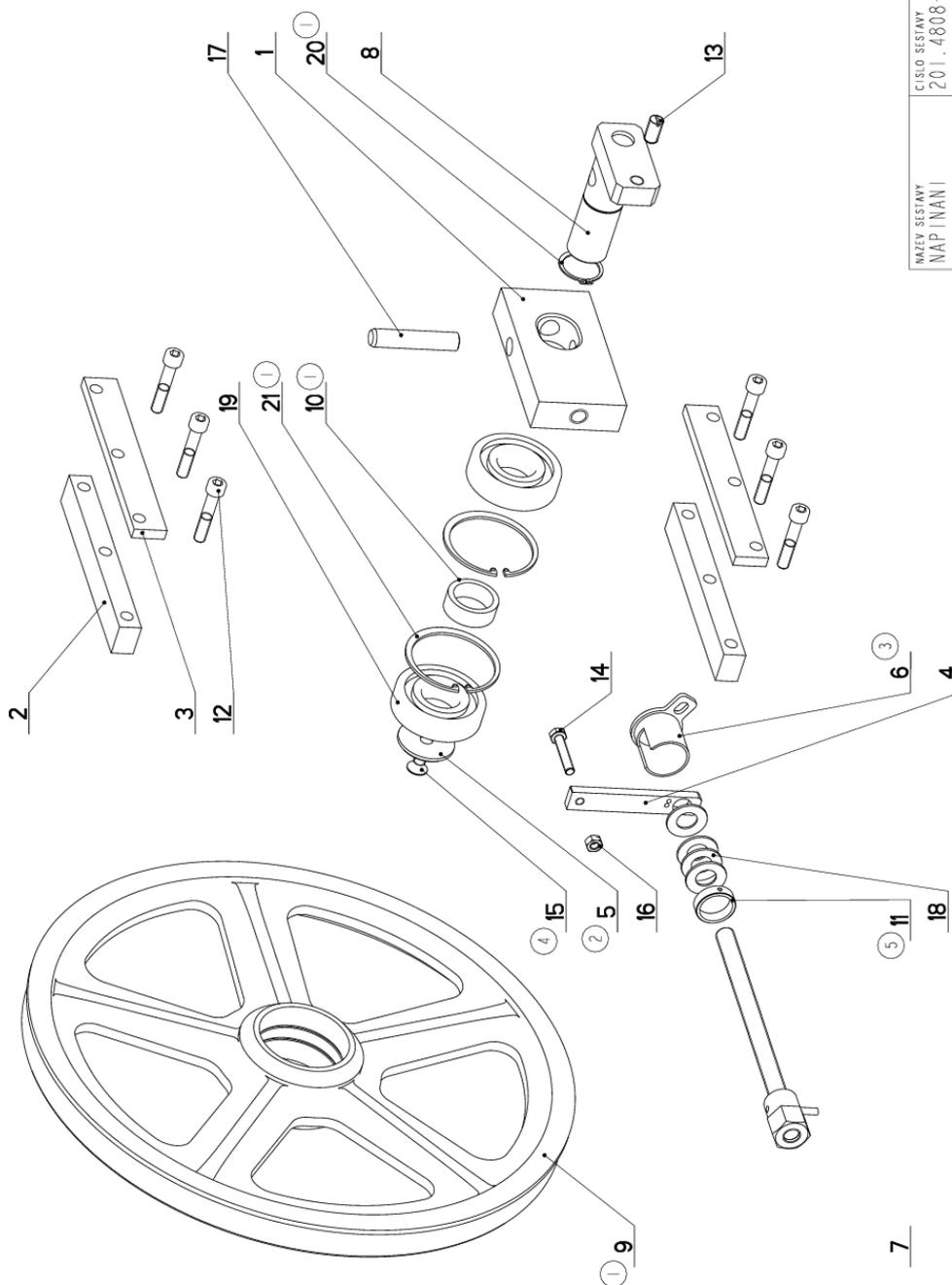
Císlo Sestavy 201.4805-150		Ver. 0		Název sestavy PŘEVODOVKA / TRANSMISSION / GETRIEBE	
Poz.	Objednací číslo	Ver.	Název položky	Rozev.	Ks
1	30.0804-009	2	PODLOŽKA / WASHER / UNTERLEGSCHIBE	d 60	1
2	30.2904-008	0	PERO / SPRING / FEDER	HR 12x8	1
3	30.4804-004	2	HRÍDEL / SHAFT / WELLE	d 65	1
4	30.4804-006	0	PERO / SPRING / FEDER	HR 14x14	1
5	30.4405-051	0	KROUZEK DISTANČNÍ / DISTANCE RING / DISTANZRING	TR 55x8	1
6	30.4405-052	0	PŘÍRUBA / FLANGE / FLANSCH	ODLITEK	1
7	90.005.55.034	0	SROUB 6HRANNÝ / 6 SIDED BOLT / SECHSKANTSCHRAUBE	SROUB M12X40	8
8	90.011.27.009	0	ZAPUSTNÝ IMBUS / COUNTERSINK BOLT / SENKSCHRAUBE	SROUB M12X20	1
9	90.150.50.007	0	PODLOŽKA / WASHER / UNTERLEGSCHIBE	PODLOŽKA 13	8
10	95.001.027	0	LOŽISKO / BEARING / LAGER	6309 2RS	2
11	99.002.040	0	PŘEVODOVKA SNEKOVÁ / WORM GEAR TRANSMISSION / SCHNECKENGETRIEBE	MU110 P100 B14	1



Císlo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe, Verze (Ver./Version/Version; Název sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Pos./Position/Position;  
Objednací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Název položky/Volume title/Name der Position; Rozev./Stock size/Abmessung



### 7.33. Napínání / Tensioning / Spannung



NAZEV SESTAVY NAPÍNÁNÍ	CÍSLO SESTAVY 201.4808-000	STROJ STG-40GA, DGH
	Konstruoval: ZEŽULA	Datum: 21. 06. 2012
	Meritko: 3:10	

### 7.34. Kusovník / Piece list / Stückliste - Napínání / Tensioning / Spannung

Císlo Sestavy 201.4808-000		Ver. 5		Název sestavy NAPÍNÁNÍ / TENSIONING / SPANNUNG	
Poz.	Objednávací číslo	Ver.	Název položky	Rozebr	Ks
1	30.0808-001	1	KOSTKA NAPÍNÁNÍ / TENSIONING CUBE / BANDSPANNUNGSWÜRFEL	80x30	1
2	30.0808-002	1	LISTA VODIČI / LEAD TRIM / FÜHRUNGSLISTE	30x20	2
3	30.0808-006	4	LISTA / TRIM / LEISTE	HR 30x10	2
4	30.1708-004	4	DRŽAK / HOLDER / HALTER	HR 20x8	1
5	30.2908-001 (2)	1	PODLOŽKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	d 50	1
6	30.2908-102 (3)	1	DRŽAK / HOLDER / HALTER		1
7	30.4008-001	2	SROUB / BOLT / SCHRAUBE		1
8	30.4808-101 (1)	4	CEP NAPÍNÁNÍ / TENSIONING LOG / SPANNUNGSBOLZEN		1
9	30.4808-102 (1)	2	KOLO NAPÍNACÍ / TENSIONING WHEEL / UMLEHRAD	ODLITEK	1
10	30.4808-103 (1)	1	KROUZEK DISTANČNÍ / DISTANCE RING / DISTANZRING	TR 45x5	1
11	30.4208-001 (5)	0	KROUZEK / RING / RING	TR 35x6	1
12	90.001.25.053	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUS-SCHRAUBE	M10x55	6
13	90.002.20.013	0	SROUB STAVEČI / ADJUSTMENT BOLT / STELSCHRAUBE	SROUB M12x25	1
14	90.005.55.020	0	SROUB 6HRANNÝ / 6 SIDED BOLT / SECHSKANTIG-SCHRAUBE	SROUB M8x45	1
15	90.011.27.008 (4)	0	ZAPUSTNÝ IMBUS / COUNTERSINK BOLT / SENKSCHRAUBE	SROUB M10x20	1
16	90.100.55.005	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE - M8	1
17	90.300.07.003	0	KOLÍK VALC. KÁL. / CYLINDRICAL PIN TEMPERED / ZYLINDERSTIFT GEHÄRTET	KOLÍK 16x80	1
18	90.350.02.002	0	PRUŽINA TALÍROVA / DISC SPRING / TELLERFEDER	35,5x18,3x2,0x2,8	4
19	95.001.026	0	LOŽISKO / BEARING / LAGER	6307 2RS	2
20	95.800.014	0	SEGR HRÍDEL. / OUTSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING AUSSEN	POJISTNÝ KROUZEK 35	1
21	95.801.013 (1)	0	SEGR DÍRA / INSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING INNEN	POJISTNÝ KROUZEK 80	2

1. ZMENA 30.1808-004 NA 30.4808-103, 1808-001 NA 4808-102, 1808-003 NA 4808-101, PRIDANA 1x 95801.013 14.5.2004 URICAR

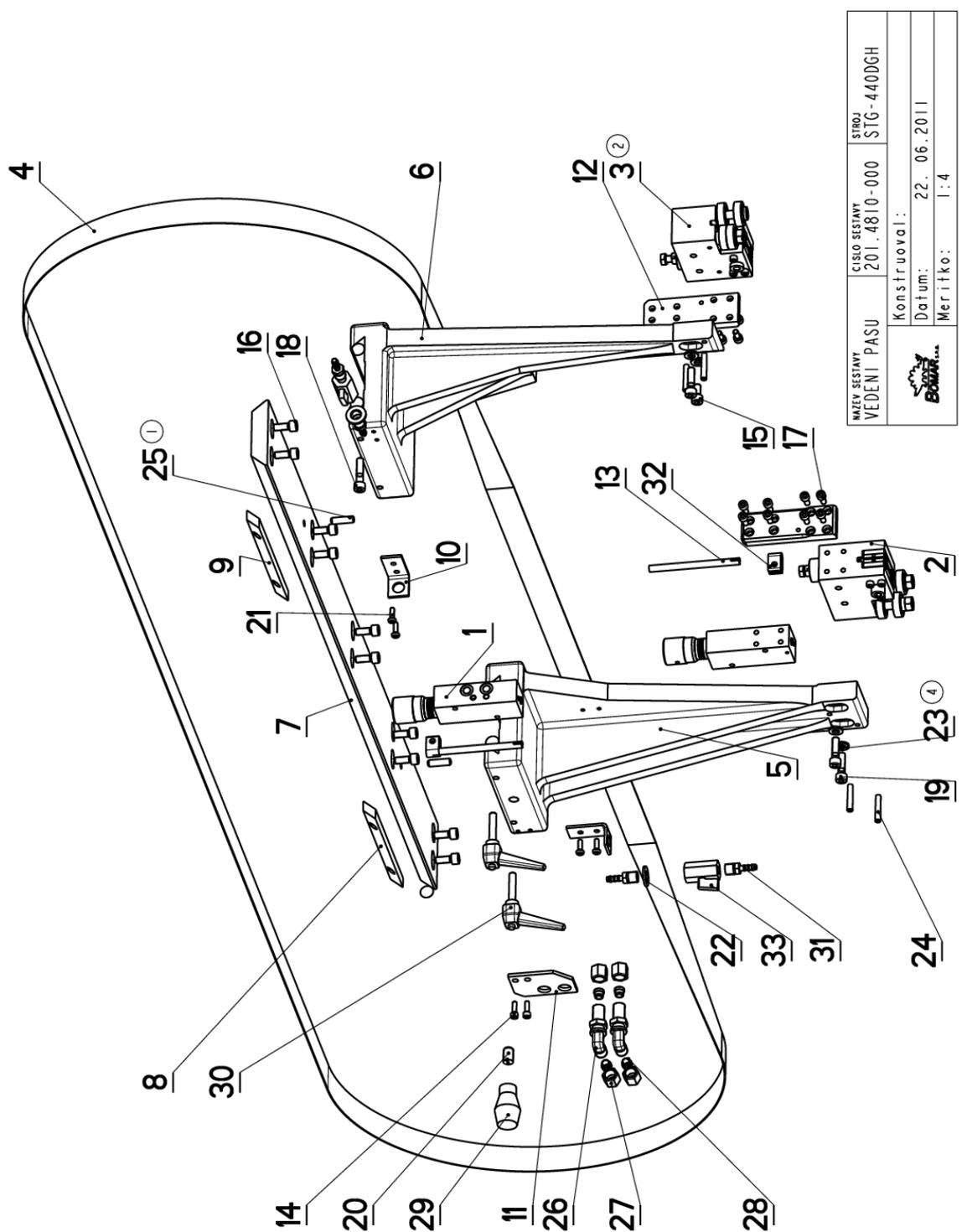
2. DOPLENENA PODLOŽKA 30.2908-001, 3.12.04 STASTNY

3. ZRUSEN KALISEK 30.3508-002 A NAHRAZEN KALISKEM 30.2908-102. 076/ZM140 30.4.2008 SLEZACKOVA

4. ZRUS. SROUB M12x20(90.011.27.009) A NAHR. M10x20(90.011.27.008). 110/ZM212 21.6.2012 SLEZACKOVA

5. ZRUSEN KROUZEK 30.3508-004 A NAHR. 30.M208-001. 017/ZM050 13.2.2017 SLEZACKOVA

### 7.35. Vedení pásu / Belt guide / Sägebandführung



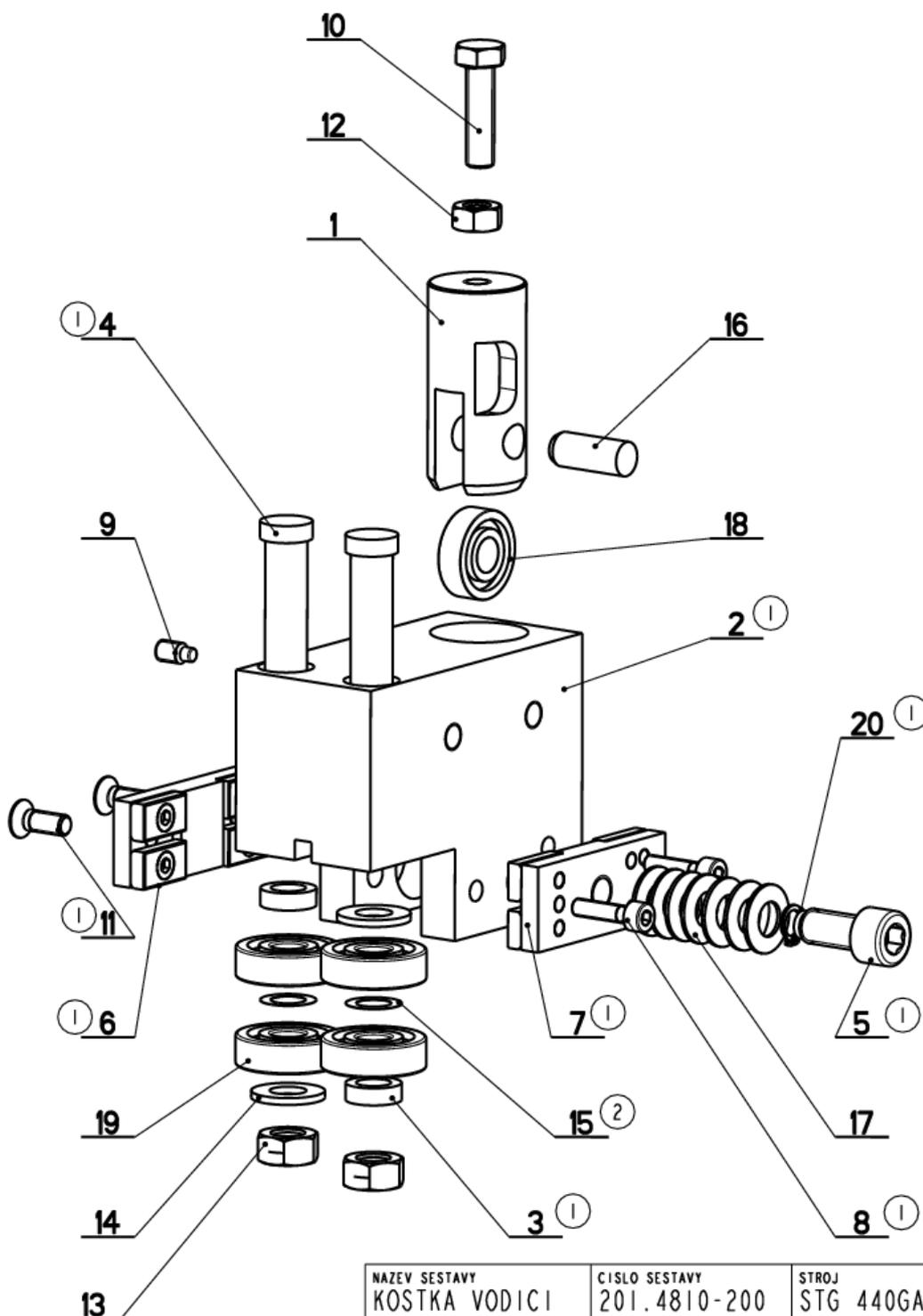
 MAZEV SESTAVY VEDENÍ PÁSU	CISLO SESTAVY 201.4810-000	STROJ STG-440DGH
	Konstruoval: Datum: 22. 06. 2011 Meritko: 1:4	

7.36. Kusovník / Piece list / Stückliste -  
Vedení pásu / Belt guide / Sägebandführung

Císlo sestavy 201.4810-000		Název sestavy VEDENÍ PASU/BELT GUIDE/SÄGEBANDFÜHRUNG		Ver. 4	
Poz.	Objednávací číslo	Ver.	Název položky	Rozebr	Ks
1	251.077	0	REGULACE PRITLAKU / PRESSURE REGULATION / SCHNITTDRUCKREGULATION		2
2	201.4810-200	2	KOSTKA VODICI / LEAD CUBE / FÜHRUNGSKLOTZ		1
3	201.6910-110 (2)	2	KOSTKA VODICI / LEAD CUBE / FÜHRUNGSKLOTZ		1
4	30.1804-901	0	PAS PÍLOVY 440 / SAW BELT / SÄGEBAND	34x1.1	1
5	30.1810-001	1	DRZAK / HOLDER / HALTER		1
6	30.1810-002	1	DRZAK / HOLDER / HALTER		1
7	30.1810-003	1	LISTA / TRIM / LEISTE	HR 90x20	1
8	30.1810-004	2	LISTA / TRIM / LEISTE	HR 30x10	1
9	30.1810-005	2	LISTA / TRIM / LEISTE	HR 30x10	1
10	30.1814-011	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	P 3- 76	2
11	30.1816-210	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	P 4x50	1
12	30.2016-006	0	DESKA / BOARD / PLATTE	HR 40x12	2
13	30.3510-004	0	TRUBKA / TUBE / ROHR	TR 8x 1	2
14	90.001.25.009	0	SROUB IMBUS ČERNÝ / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M5X16	2
15	90.001.25.031	0	SROUB IMBUS ČERNÝ / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	8x16	1
16	90.001.25.032	0	SROUB IMBUS ČERNÝ / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	8x20	10
17	90.001.25.092	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M6X14	16
18	90.001.55.035	0	SROUB IMBUS ČERNÝ / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8X35	1
19	90.001.55.083	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8X30	3
20	90.002.20.018	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M12X20	1
21	90.013.27.005	0	SROUB PULKULATY / HALF ROUND BOLT / HALBRUNDSCHRAUBE	M5X16	4
22	90.150.50.007	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHLEIBE	PODLOZKA 13	2
23	90.163.00.001 (4)	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHLEIBE	M8	4
24	90.302.02.001	0	KUZEL, KOLIK S ZAV. / TAPER PIN + THREAD / KEGELBOLZEN + GEWINDE	KOLIK 6X36	4
25	90.303.02.021 (1)	0	KOLIK / PIN / BOLZEN	KOLIK 8X28	2
26	92.009.001	0	PRUCHODKA / LEADTHROUGH / DURCHFÜHRUNG	24146	2
27	92.013.001	0	SROUBENÍ PRÍME / DIRECT BOLTING / GERADE VERSCHRAUBUNG		4
28	92.014.001	0	KROUZEK TESNICÍ / SEAL RING / DICHTUNGSRING	372405	4
29	94.002.001	0	RUKOJET / HANDLE / GRIFF		1
30	94.008.003	0	PAKA UPINACÍ / ATTACHMENT LEVER / SPANNHEBEL	M8x40	2
31	94.202.002	0	REDUCE / REDUCTION / ADAPTOR / REDUKTION	REDUCE 6/R1/4*	4
32	94.204.001	0	DRZAK / HOLDER / HALTER		2
33	99.260.003	0	VENTIL / VALVE / VENTIL	1/4*	2

1. DOPLNEN 2xKOLIK PRUZYNY 8x28 90.303.02.021 . 344/ZM362 24.9.2007 SLEZACKOVA  
2.ZRUS.KOSTKA 201.4810-100 A NAHR.KOSTKOU 201.6910-110. 142/ZM172 11.11.2009 SLEZACKOVA  
4.PRIDANA 4x PODLOZKA NORD LOCK 8 (90.163.00.001). 145/ZM161 22.6.2011 SLEZACKOVA

7.37. Kostka vodící / Lead cube / Führungsklotz



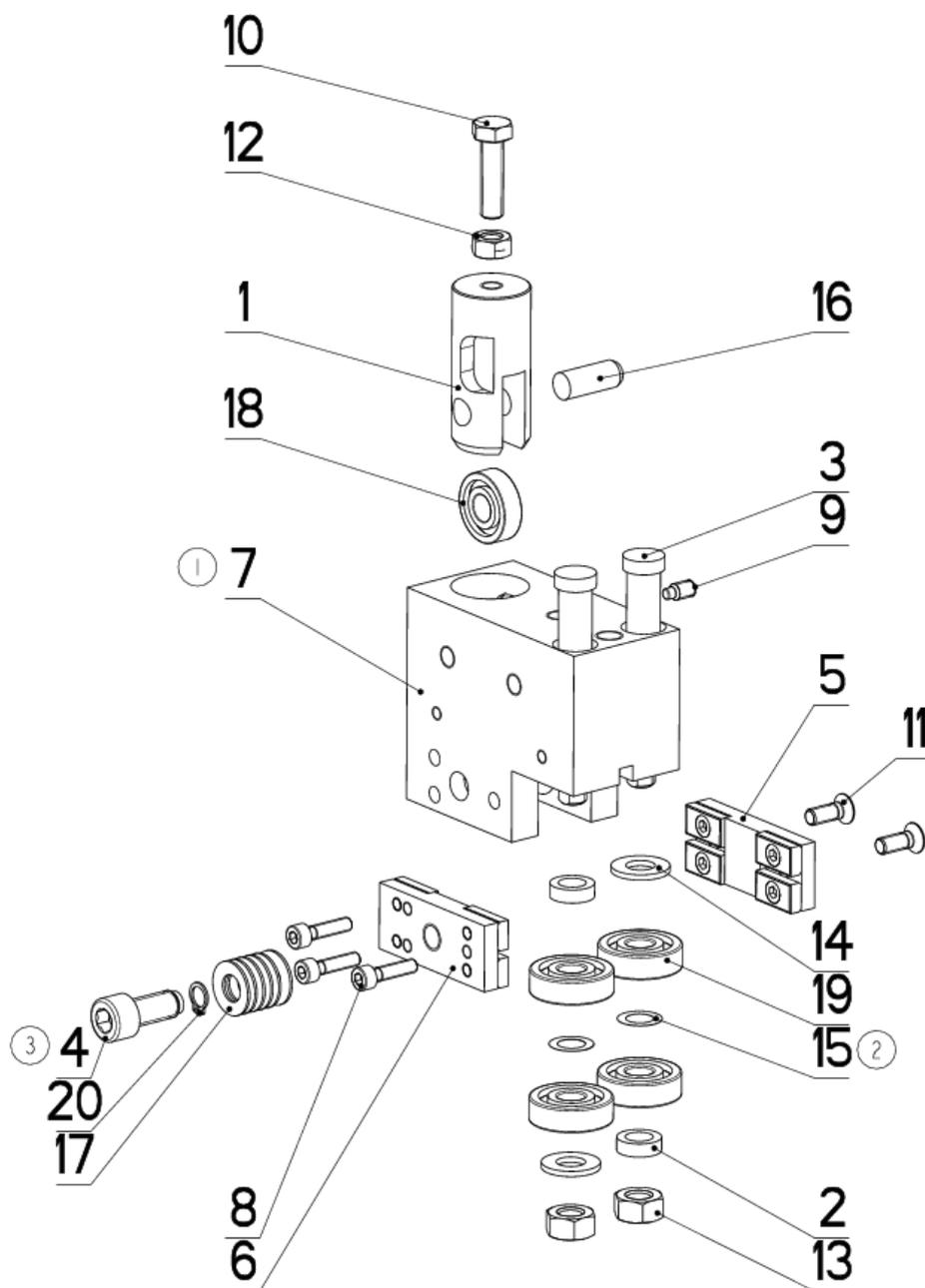
NAZEV SESTAVY KOSTKA VODICI	CISLO SESTAVY 201.4810-200	STROJ STG 440GA
	Konstruoval: VINOHRADSKY	
	Datum: 01. 11. 2010	
	Meritko: 7:10	

7.38. Kusovník / Piece list / Stückliste -  
Kostka vodící / Lead cube / Führungsklotz

Císlo Sestavy 201.4810-200		Ver. 2		Název sestavy KOSTKA VODÍCI / LEAD CUBE / FÜHRUNGSKLOTZ	
Poz.	Objednací číslo	Ver.	Název položky	Rozevner	Ks
1	30.1810-202	3	DRŽAK / HOLDER / HALTER	TYC 28	1
2	30.1810-203 (1)	0	KOSTKA VODÍCI / LEAD CUBE / FÜHRUNGSKLOTZ	TYC 80x50	1
3	30.C210-403 (1)	1	DISTANC / DISTANCE / DISTANZ	TR 16x3	2
4	30.Y310-212 (1)	0	EXCENTR / CAM / EXZENTER	d 15	2
5	30.Y310-306 (1)	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10x25	1
6	30.Y310-310 (1)	0	DRŽAK TVRDOKOVU / POA HOLDER / HM-HALTER		1
7	30.Y310-320 (1)	0	DRŽAK TVRDOKOVU / POA HOLDER / HM-HALTER		1
8	90.001.25.010 (1)	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M5x20	3
9	90.004.20.002	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M6x12	1
10	90.005.55.017	0	SROUB 6HRANNY / 6 SIDED BOLT / SECHSKANTSCHRAUBE	SROUB M8x30	1
11	90.011.27.017 (1)	0	SROUB ZAPUSTNY / COUNTERSINK BOLT / SENKSCHRAUBE	SROUB M6x16	2
12	90.100.55.005	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE - M8	1
13	90.100.55.006	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE - M10	2
14	90.150.50.006	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHIEBE	PODLOZKA 10,5	2
15	90.154.50.001 (2)	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHIEBE	10x16x0.1	2
16	90.301.02.009	0	KOLIK VALCOVY / CYLINDRICAL PIN SOFT / ZYLINDERSTIFT WEICH	KOLIK 10x26	1
17	90.350.02.005	0	PRUŽINA TALIROVA / DISC SPRING / TELLERFEDER	20x10.2x1	7
18	95.001.004	0	LOŽISKO / BEARING / LAGER	6000 2RS	1
19	95.001.014	0	LOŽISKO / BEARING / LAGER	6200 2RS	4
20	95.800.002 (1)	0	KROUZEK POJIST.VNEJS / OUTSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING AUßEN	POJISTNY KROUZEK 8	1

1. ZRUS.DRŽAK TVRDOKOVU 30.0810-005 A NAHR. 30.Y310-310, 30.Y310-320, ZRUS.EXCENTR 30.0810-009, 30.0810-010  
A NAHR. 30.Y310-212, ZRUS.KOSTKA 30.1810-201 A NAHR. 30.1810-203, ZRUS.SOUC. 30.0810-007, 30.0810-103, 30.0810-104,  
90.001.55.082, 90.011.27.022, PRID.SOUCASTI 30.C210-403, 30.Y310-306, 90.011.27.017, 90.001.25.010, 95.800.002,  
ZMI72 27.1.2010 SLEZACKOVA  
2.PRIDANA 2xPODLOZKA 10x16x0.1 (90.154.50.001). 277/ZM294 1.11.2010 SLEZACKOVA

7.39. Kostka vodící / Lead cube / Führungsklotz



NAZEV SESTAVY KOSTKA VODICI	CISLO SESTAVY 201.6910-110	STROJ IND330GANC
	Konstruoval: VINOHRADSKY	
	Datum: 08. 08.2014	
	Meritko: 1:2	

7.40. Kusovník / Piece list / Stückliste -  
Kostka vodící / Lead cube / Führungsklotz

Císlo Sestavy 201.6910-110		Verz. 3		Název sestavy KOSTKA VODÍCI / LEAD CUBE / FÜHRUNGSKLOTZ	
Poz.	Objednací číslo	Verz.	Název položky	Rozev	Ks
1	30.1810-102	3	DRZAK / HOLDER / HALTER	TYC 28	1
2	30.C210-403	1	DISTANC / DISTANCE / DISTANZ	TR 16x3	2
3	30.Y310-212	2	EXCENTR / CAM / EXZENTER	d 15	2
4	30.Y310-306	3	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10x25	1
5	30.Y310-310	0	DRZAK TVRDOKOVU / POA HOLDER / HM-HALTER		1
6	30.Y310-320	0	DRZAK TVRDOKOVU / POA HOLDER / HM-HALTER		1
7	30.Y310-401	1	KOSTKA VODÍCI / LEAD CUBE / FÜHRUNGSKLOTZ	HR 80x50	1
8	90.001.25.010	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M5x20	3
9	90.004.20.002	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M6x12	1
10	90.005.55.017	0	SROUB 6HRANNY / 6 SIDED BOLT / SECHSKANTSCHRAUBE	SROUB M8x30	1
11	90.011.27.017	0	ZAPUSTNY IMBUS / COUNTERSINK BOLT / SENKSCHRAUBE	SROUB M6x16	2
12	90.100.55.005	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE - M8	1
13	90.100.55.006	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE - M10	2
14	90.150.50.006	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHIEBE	PODLOZKA 10,5	2
15	90.154.50.001	2	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHIEBE	10x16x0,1	2
16	90.301.07.009	0	KOLIK VALCOVY / CYLINDRICAL PIN SOFT / ZYLINDERSTIFT WEICH	KOLIK 10x26	1
17	90.350.07.005	0	PRUŽINA TALIROVA / DISC SPRING / TELLERFEDER	20x10.ZX1	6
18	95.001.004	0	LOZISKO / BEARING / LAGER	6000 2RS	1
19	95.001.014	0	LOZISKO / BEARING / LAGER	6200 2RS	4
20	95.800.002	0	SEGR HRIDEL / OUTSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING AUSSEN	POJISTNY KROUZEK 8	1

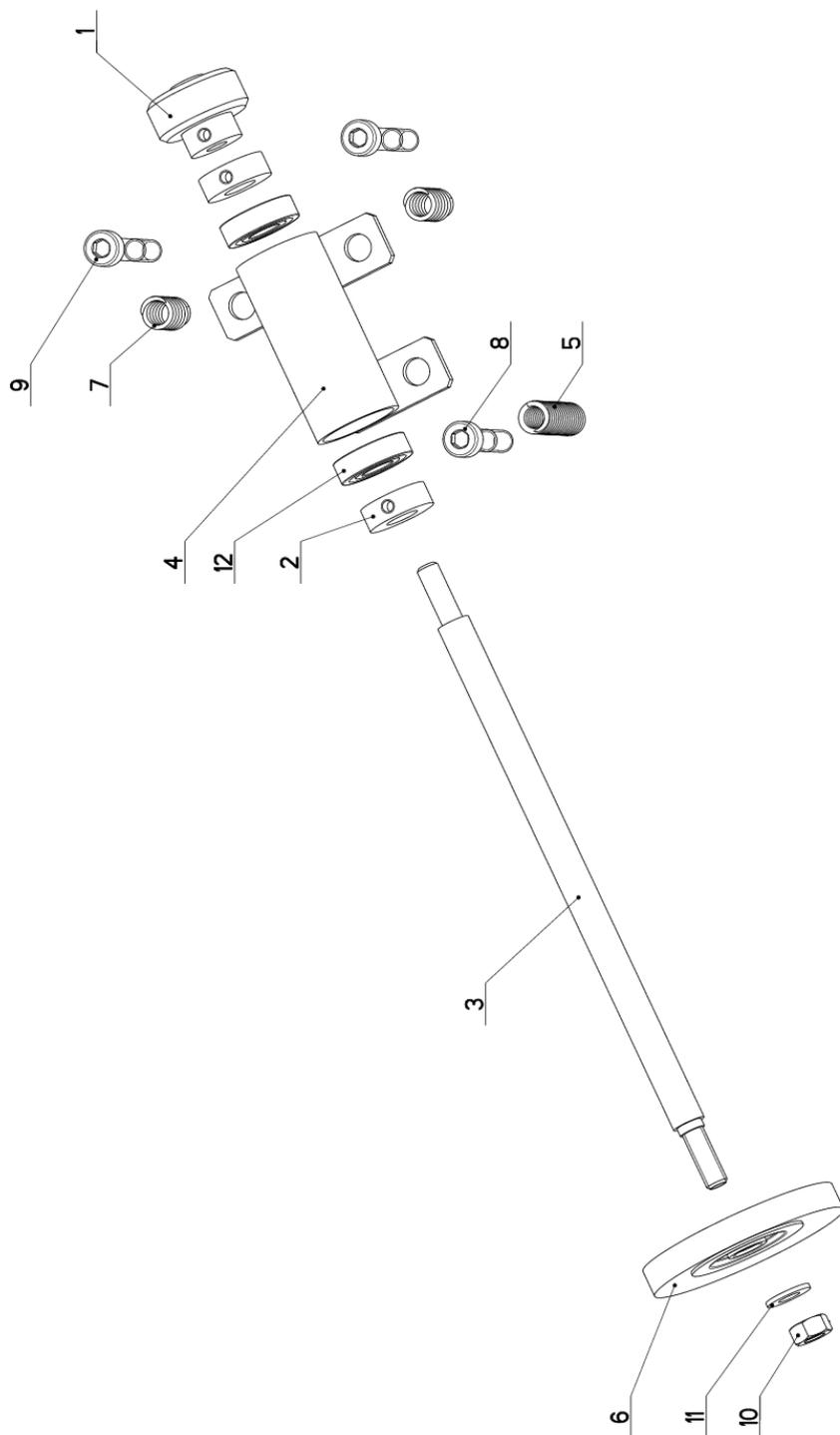
1. ZRUS. KOSTKA 30.1810-121 A NAHR. KOSTKOU 30.Y310-401. 142/ZM172 11.11.2009 SLEZACKOVA

2. PRIDANA PODLOZKA 90.154.50.001 . 277/ZM294 2.11.2010 SLEZACKOVA

3. ZRUSEN SROUB 30.6910-412 A NAHR. 30.Y310-306. ZM150 8.8.2014 SLEZACKOVA

Císlo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verz (Ver./Version/Version); Název sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Pos./Position/Position);  
Objednací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Název položky/Volume title/Name der Position; Rozev/Stock size/Abmessung

### 7.41. Kartáč / Brush / Bürste



NAZEV SESTAVY KARTAC	CISLO SESTAVY 201.4814-400	STROJ STG 440DGH econc.
		
Konstruoval: VINOHRADSKY		
Datum: 26. 02. 2015		
Meritko: 7:10		

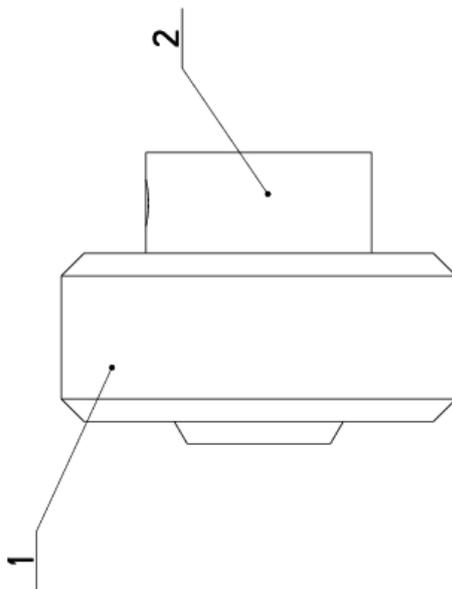
## 7.42. Kusovník / Piece list / Stückliste - Kartáč / Brush / Bürste

Císlo Sestavy 201.4814-400		Ver. 0		Název sestavy KARTAC/BRUSH/BÜRSTE	
Poz.	Objednací číslo	Ver.	Název položky	Rozev	Ks
1	201.0814-204	0	KOLECKO / WHEEL / ROLLE	SESTAVA	1
2	30.0814-207	0	KROUZEK / RING / RING	d 25	2
3	30.4814-402	1	HRDEL / SHAFT / WELLE	D 12	1
4	30.9214-301	2	DRZAK / HOLDER / HALTER		1
5	31.0305-211	0	PRUŽINA / SPRING / FEDER	2x12x50x15,5	1
6	31.0814-208	0	KARTAC / BRUSH / BÜRSTE		1
7	31.1506-115	0	PRUŽINA / SPRING / FEDER	1.6x12x25x7.5	2
8	90.001.25.038	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8x50	1
9	90.001.25.040	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8x60	2
10	90.100.55.005	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE - M8	1
11	90.150.50.005	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHETBE	PODLOZKA 8,4	1
12	95.001.005	0	LOŽISKO / BEARING / LAGER	6001 2RS	2

Císlo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver./Version/Version); Název sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Poz./Position/Position);  
Objednací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Název položky/Volume title/Name der Position; Rozev/Stock size/Abmessung

### 7.43. Kolečko / Wheel / Rolle

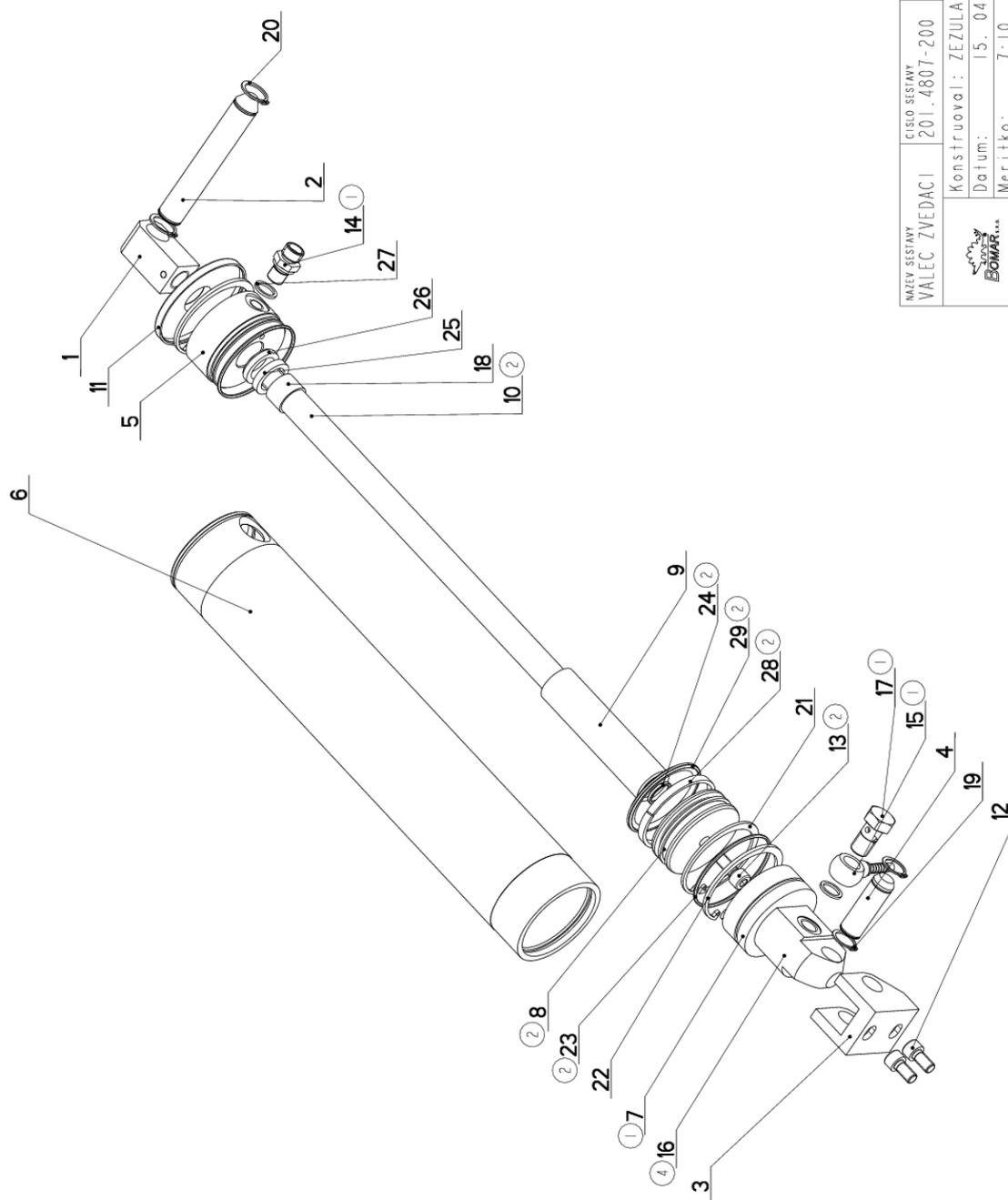
Císlo Sestavy 201.0814-204		Ver. 0	Název sestavy KOLEČKO/WHEEL/ROLLE		
Poz.	Objednací číslo	Ver.	Název polozky	Rozměr	Ks
1	30.0814-204.1	0	KOLEČKO / /	d 35	1
2	30.0814-204.2	0	NABOJ / /	d 20	1



Císlo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver./Version/Version; Název sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Poz./Position/Position;  
Objednací číslo/Purchase order number/Bestellnummer; Název polozky/Volume title/Name der Position; Rozměr/Stock size/Abmessung



### 7.44. Válec zvedací / Lifting cylinder / Hebezyylinder



NAZEV SESTAVY VALEC ZVEDACI	CISLO SESTAVY 201.4807-200	STROJ STG440DGH
		
Konstrooval: ZEŽULA		
Datum: 15. 04. 2015		
Meritko: 7:10		

## 7.45. Kusovník / Piece list / Stückliste - Válec zvedací / Lifting cylinder / Hebezyylinder

Císlo sestavy 201.4807-200		Ver. 4		Název sestavy VALEC ZVEDACI / LIFTING CYLINDER / HEBEZYLINDER	
Poz.	Objednací číslo	Ver.	Název položky	Rozebr	Ks
1	30.0807-006	2	DRZAK / HOLDER / HALTER	TYC 25x25	1
2	30.0807-007	1	CEP / LUG / BOLZEN	d 18h9	1
3	30.0807-008	3	DRZAK / HOLDER / HALTER	HR 40x40	1
4	30.0807-009	2	CEP / LUG / BOLZEN	d 16h9	1
5	30.1807-001	1	VÍKO / COVER / DECKEL	TYC 70	1
6	30.1807-002	6	VALEC / ROLLER / ZYLINDER	TRUBKA 73/63	1
7	30.1807-008 (1)	1	VÍKO / COVER / DECKEL	d 65	1
8	30.2907-003 (2)	1	PIST / PISTON / KOLBEN	D65	1
9	30.4807-010	1	TRUBKA / TUBE / ROHR	TR28x4	1
10	30.8307-203 (2)	2	PISTNICE / PISTON ROD / KOLBENSTANGE	d20	1
11	31.1807-006	0	VÍKO / COVER / DECKEL		1
12	90.001.25.031	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	8x16	2
13	90.001.25.032 (2)	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	8x20	1
14	92.002.001 (1)	0	SROUBENÍ PRÍME / DIRECT BOLTING / GERADE VERSCHRAUBUNG	G 1/4"	1
15	92.054.001 (1)	0	KONCOVKA / END / ENDSTÜCK	KONCOVKA OKO	1
16	92.151.008 (4)	0	VENTIL POJISTNY / SAFETY VALVE / SICHERUNGSVENTIL	VPR-H 1/4"	1
17	93.010.002 (1)	0	SROUB / BOLT / SCHRAUBE	G1/4"	1
18	95.700.003	0	POUZDRO / SLEEVE / BÜCHSE	20x15	1
19	95.800.007	0	SEGR HRÍDEL / OUTSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING AUSSEN	POJISTNY KROUZEK 16	2
20	95.800.008	0	SEGR HRÍDEL / OUTSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING AUSSEN	POJISTNY KROUZEK 18	2
21	95.801.011	0	SEGR DÍRA / INSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING INNEN	POJISTNY KROUZEK 63	1
22	95.801.012	0	SEGR DÍRA / INSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING INNEN	POJISTNY KROUZEK 65	2
23	96.001.016 (2)	0	O-KROUZEK STATICKÝ / STATIC O RING / O-RING STATISCH	60x2	2
24	96.002.007 (2)	0	KROUZEK O DYNAMICKÝ / DYNAMIC O RING / O-RING DYNAMISCH	16x2 NBR 70SH	1
25	96.041.002	0	TESNĚNÍ / SEALING / DICHTUNG	601-20x28x5	1
26	96.060.002	0	KROUZEK STÍRACÍ / SCRAPER RING / ABSTREIFRING	KROUZEK STÍRACÍ 20	1
27	96.082.002	0	TESNĚNÍ / SEAL RING / DICHTUNGSRING	13/17x1.5 CU	2
28	96.084.002 (2)	0	KROUZEK VODICÍ / LEAD RING / FÜHRUNGSRING	GP6500630-T47	1
29	96.900.016 (2)	0	TESNĚNÍ KOMBINOVANÉ / COMBINATION SEALING / KOMBIDICHTUNG	PT0200630	1

1. ZRUS. VÍKO 30.1807-007 A NAHR. 30.1807-008, ZRUS. SOUCASTI REDUKCE 9107-509, SROUBENÍ 92.003.001, 30.1807-005, PRÍDANY SOUCASTI KONCOVKA 92.054.001, SROUB 93.010.002, SROUBENÍ 92.002.001, 026/ZM020 9.2.2011 SLEZACKOVA  
 2. ZRUS. PÍST 30.0807-004 A NAHR. 30.2907-003, ZRUS. PÍSTNICE 30.1807-003 A NAHR. 30.8307-203, ZRUS. SOUCASTI 90.100.55.006, 90.101.55.003, 96.002.020, 96.001.004, PRÍD. SROUB M8x20 90.001.25.032, TESNĚNÍ 96.900.016, KROUZEK 96.084.002, ZRUS. KROUZEK 96.001.015 A NAHR. KROUZEK 60x2 96.001.016, 026/ZM034 31.3.2011 SLEZACKOVA  
 3. ZMENA KOTY 182 NA 174. 204/ZM244 8.9.2011 SLEZACKOVA

CIA loyong tany / Number of 100 gmp / ym / Nummer / Stückzahl / Menge : 026 / ZM 244 / 8.9.2011 SLEZACKOVA / Nazov sestavy / Assesmbly / Name der Baugruppe : Pozice (Poz. / Position / Position;  
 Objednací číslo / Purchase order number / Bestell-Nr. / Nummer : Název položky / Name der Position / Name der Position / Name der Position / Abmessung