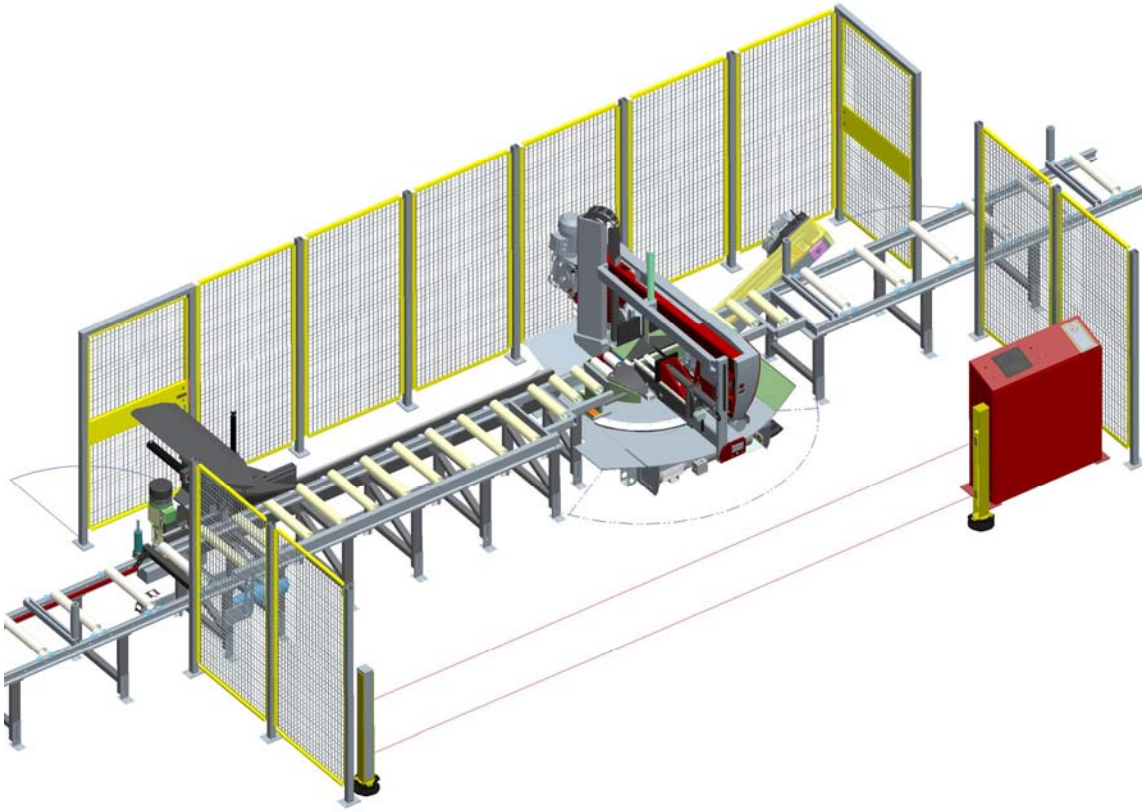
Serie **Individual Automatic**



Individual 520.360 DGA

Bedienungsanleitung, für n. 012

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.	telefon:	+420 – 533 426 100
Těžební 1236/1	fax:	+420 – 533 426 109
62700 Brno	e-mail:	info@bomar.cz
Czech Republic, EU	www:	http://www.bomar.cz

Wir sind für Sie:

werktags 7^{00} – 16^{00}

Version:

1.00 / Aug. 2010

rev. 2

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

EG - Konformitätserklärung

1) Wir:

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

erklären hiermit,

dass die folgend bezeichnete Anlage aufgrund ihrer Konzeption und Konstruktion sowie in der von uns in den Verkehr gebrachte Ausführung den relevanten gründlichen Sicherheitsanforderungen der Regierungsverordnung entspricht. Bei einer durch uns nicht genehmigten Produktänderung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Name:	**Bandsäge**
Typ:	**Individual 520.360 DGA**
Fertigungsnummer:	**012**
Hersteller:	**BOMAR, spol. s r.o., Těžební 1236/1, 627 00 Brno**

Produktangaben

Bestimmung: Querteilung und Kürzung von gezogenen und gewalzten Stangen und Profilen aus Stahl, rostfreiem Stahl, Buntmetallen und Kunststoffen.

Beschreibung: Untergestell, Schneideinheit mit Sägeband und mit Antrieb, Hydraulik, Kühlanlage, Schaltanlage mit Bedienpult

Technische Parameter:

Schneidgeschwindigkeit 20–120 m.min^{-1},
Schneidwinkel +60° bis -60°
Gesamtabmessungen in mm (l×b×h) 5500 x 2310 x 1950
Versorgungsspannung 400 V TN-C-S
Gesamtaufnahmeleistung 12,5 kW
Gewicht 3300 kg

Angewandte Regierungsverordnungen: **RV Nr. 24/2003 Slg.** (Richtlinie 98/37/EG)
RV Nr. 616/2006 Slg. (Richtlinie 2004/108/EG)
RV Nr. 17/2003 Slg. (Richtlinie 2006/95/EG)

Angewandte harmonisierte Normen,
nationale normen und technische Spezifikationen: ČSN EN ISO 12 100-2:2004, ČSN EN 13 898:2004, ČSN EN ISO 13857:2008, ČSN EN 982:1997 + A1:2008, ČSN EN 55 011 ed.2:2007, ČSN EN 61000-6-4 ed.2:2007, ČSN EN 60204-1 ed.2:2007

Die Anlage ist unter den Bedingungen einer üblichen und bestimmten Verwendung gefahrlos.

Bei der Konformitätsbewertung wurde es nach § 12, Abs. 3 Buch. a) des Gesetzes Nr.22/1997 GBl., in der gültigen Fassung verfahren.

[2] Die Konformitätserklärung wurde in der Zusammenarbeit mit TÜV CZ s.r.o, die Gruppe TÜV Süd, Novodvorská 994, CZ-142 21 Praha 4, Ident.-Nr.:63987 121- Inspektionsorgan Nr. 4002

Es wurde das Inspektionszertifikat Nr. 01.494.035/10/07/02/0 ausgestellt.

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

Bmo, 21.7. 2010	Alfred Pichlmann, Managing Director	
Ausstellungsort, Datum	Name und Funktion des Verantwortlichen	Unterzeichnung

1) Name, Anschrift und Ident.-Nr. der Person, die diese Konformitätserklärung ausgestellt hat (Hersteller oder Einführer)
2) Autorisierte oder akkreditierte, an der Konformitätsbeurteilung zusammenarbeitende Person

Musterformblatt erstellt durch TÜV SÜD Czech s.r.o.

Inhalt

1. SICHERHEITSHINWEISE 9

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. Sicherheitseinrichtung der Maschine 13
1.5.1. NOT AUS Taste 13
1.5.2. Schutzraum um das Schneidezentrum 14
1.5.3. Linker und Rechter Deckel 14
1.5.4. Schutzblech – Sägeband 15
1.5.5. Bandspannungs-und Sägebandbruchüberwachung 15
1.6. Kühlmittel, Sicherstellung 15
1.6.1. Nothilfe 15
1.7. Umístění štítku stroje / Maschinenschild position / Position of machine label 16
1.8. Umístění bezpečnostních značek / Verteilung der Sicherheitszeichen / Position of safety symbols 17

2. DOKUMENTATION DER MASCHINEN 19

2.1. Technická data / Technische Daten / Technical data 21
2.2. Rozměrové schéma / Aufstellzeichnung / Installation diagram – 1 23
2.3. Popis / Beschreibung / Description – 1 24
2.4. Popis / Beschreibung / Description – 2 25
2.5. Transport und Lagerung 26
2.5.1. Bedingungen für Transport und Lagerung 26
2.5.2. Vorbereitung zu Transport und Lagerung 26
2.5.3. Transport und Lagerung 26
2.5.4. Transportní schéma / Transport schema / Transport diagram – 1 27
2.5.5. Transportní schéma / Transport schema / Transport diagram – 2 28
2.6. Inbetriebnahme 29
2.6.1. Betriebsbedingungen der Maschine 29
2.6.2. Aufstellen und Ausrichtung der Maschine 29
2.6.3. Aufstellen und Ausrichtung der Maschine 29
2.6.4. Maschinenliquidierung nach der Beendung der Lebensdauer 29
2.6.5. Kotevní plan / Verankerungsplan / Grounding plan 30
2.7. Anschluss an der Stromversorgung 31
2.7.1. Drehrichtungskontrolle 31
2.8. Einfüllung der Kühlanlage 31
2.9. Funktionsprüfung der Maschine 32
2.10. Sägebandwahl und-austausch 32
2.10.1. Sägebanddimension 32
2.10.2. Auswahl einer Verzahnung 32
2.10.3. Einlaufen des Sägebandes 33
2.10.4. Tabellen für die Auswahl der Verzahnung 34

3. BEDIENUNG DER MASCHINE 35

3.1. Aufstarten der Bandsäge 37
3.2. Bedienungspult 38
3.2.1. Berührungsdisplay 39
3.3. Bedienung der Maschine 40
3.3.1. Bedienung des Berührungsdisplays 40
3.3.2. Bewegung im ausgewählten Menü 41
3.4. Referenzieren der Maschine 41
3.5. Betriebsarten der Maschine 41
3.6. Manuelle Betriebsart 42
3.6.1. Halbautomatischer Schnitt 43
3.6.2. Automatische Positionierung 43
3.7. Automatische Betriebsart 45
3.7.1. Bildschirm der automatischen Betriebsart 46
3.7.2. Start der automatischen Betriebsart 46
3.7.3. Optionen für Anfang des automatischen Zyklus 47
3.7.4. Schneiden des letzten Stücks 47
3.8. Eingabe der Schnittdaten 47
3.8.1. Auswahl des Schneidenprogramms 47
3.8.2. Eingabetabelle des aktuellen Schneidenprogramms 49
3.8.3. Editor der Schnittsätzen 50
3.9. Unterbrechung des Zyklus 51
3.9.1. Anhalt des Gangs des Automaten 51
3.9.2. Notunterbrechung des Schnittes während des automatischen Zyklus 51
3.9.3. Fehlendes Material 51
3.9.4. Ende des Schneidenprogramms 52
3.9.5. Spannungsausfall 52
3.10. Einstellung der Säge 53
3.10.1. Benutzerparameter (ohne Password) 54
3.10.2. Serviceparameter (durch Passwort für Benutzer OPERATOR geschützt) 54
3.10.3. Parameter des Vorschubspannstocks (durch Password für Benutzer Admin geschützt) 55

3.10.4. Systemparameter (durch Password für Benutzer Admin geschützt) 56
3.10.5. Parameter des Arms – Menü „Einstellung des Sägearms" (durch Password für Benutzer Admin geschützt) 58
3.10.6. Speicherung der Anfangswerte (durch Passworrd für den Benutzer OPERATOR geschützt) 59
3.10.7. Einlesung der Anfangswerte (durch Passworrd für den Benutzer OPERATOR geschützt) 59
3.10.8. F9 – Auswahl der Betriebsart 59
3.11. Fehlermeldungen 59
3.12. Einstellen der Bandsäge 61
3.12.1. Einstellen der Sägerahmenshubhöhe 61
3.12.2. Unteren Anschlag des Sägerahmen einstellen 61
3.12.3. Einstellen der Spänbürste 62
3.13. Einlegen des Materials 62
3.13.1. Wahl des Transportmittels 62
3.13.2. Einlegen des Materials 62
3.13.3. Sägen des Materials in einem Bündel 63

4. WARTUNG 65

4.1. Demontage des Sägebandes 67
4.2. Einlegen des Sägebandes 67
4.3. Spannung und Kontrolle des Sägebandes 68
4.3.1. Spannung des Sägebandes 68
4.4. Einstellen des Bandlaufes am Umlenkrad 68
4.4.1. Kontrollieren des Sägebandlaufes 68
4.4.2. Einstellen des Sägebandlaufes 69
4.5. Einstellen des Endschalters der Bandspannungskontrolle 69
4.6. Kühlmittel und Entsorgen der Spone 70
4.6.1. Kontrolle der Kühlanlage 70
4.6.2. Entsorgen der Späne 70
4.7. Schmierplan, Fette und Öle, Hydrauliköle 71
4.7.1. Getriebeöle 71
4.7.2. Schmierfette 71
4.7.3. Schmieren 72
4.8. Hydrauliköle 74
4.8.1. Hydraulikölstandkontrolle 74
4.8.2. Manometer 75
4.9. Reinigen 75
4.10. Austausch der Teile 76
4.10.1. Austausch des Hartmetallagers 76
4.10.2. Austauschen der Bandführungsrollen 78
4.10.3. Austauschen der Hartmetallführungen 79
4.10.4. Austausch der Spänbürste 80

5. ZÁVADY / TROUBLESHOOTING 83

5.1. Mechanische Fehler 85
5.2. Fehler im hydraulischen und elektrischen System 88

6. SCHÉMATA / SCHEMAS / SCHEMATICS 89

6.1. Elektrické schema / Elektroschema / Wiring diagrams – 3×400 V, TN-C-S 90
6.2. Hydraulické schéma Hydraulisches Schéma Hydraulic diagram – 1 116
6.3. Hydraulické schéma Hydraulisches Schéma Hydraulic diagram – 2 118

7. VÝKRESY SESTAV PRO OBJEDNÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ / ZEICHNUNGEN FÜR BESTELLUNG DER ERSATZTEILE / DRAWING ASSEMBLIES FOR SPARE PARTS ORDER 121

7.1. Trať / Bahn / Track 124
7.2. Kusovník / Stückliste / Piece list – Trať / Bahn / Track 125
7.3. Podavač / Vorschub / Feeder 126
7.4. Kusovník / Stückliste / Piece list – Podavač / Vorschub / Feeder 127
7.5. Podavač / Vorschub / Feeder 128
7.6. Kusovník / Stückliste / Piece list – Podavač / Vorschub / Feeder 129
7.7. Pohon / Antrieb / Drive 130
7.8. Kusovník / Stückliste / Piece list – Pohon / Antrieb / Drive 131
7.9. Váleček / Rolle / Cylinder 1 132
7.10. Váleček / Rolle / Cylinder 2 133
7.11. Noha / Ständer / Leg 1 134
7.12. Noha / Ständer / Leg 2 135
7.13. Noha / Ständer / Leg 3 136
7.14. Rameno / Sägerahmen / Saw arm 138
7.15. Kusovník / Stückliste / Piece list – Rameno / Sägerahmen / Saw arm 139
7.16. Rameno / Sägerahmen / Saw arm 140
7.17. Kusovník / Stückliste / Piece list – Rameno / Sägerahmen / Saw arm 141
7.18. Podstavec / Untersatz / Base 142
7.19. Kusovník / Stückliste / Piece list – Podstavec / Untersatz / Base 143
7.20. Podstavec / Untersatz / Base 144
7.21. Kusovník / Stückliste / Piece list – Podstavec / Untersatz / Base 145
7.22. Pohon / Antrieb / Drive 146
7.23. Kusovník / Stückliste / Piece list – Pohon / Antrieb / Drive 147

7.24. Svěrák / Schraubstock / Vice 148
7.25. Kusovník / Stückliste / Piece list – Svěrák / Schraubstock / Vice 149
7.26. Válec svěráku / Schraubstockzylinder / Vice cylinder 150
7.27. Kusovník / Stückliste / Piece list – Válec svěráku / Schraubstockzylinder / Vice cylinder151
7.28. Válec zvedací / Hebezylinder / Lifting cylinder 152
7.29. Kusovník / Stückliste / Piece list – Válec zvedací / Hebezylinder / Lifting cylinder 153
7.30. Konzola otočná 154
7.31. Kusovník / Stückliste / Piece list – Konzola otočná 155
7.32. Stůl 156
7.33. Kusovník / Stückliste / Piece list – Stůl 157
7.34. Odměřování 158
7.35. Kusovník / Stückliste / Piece list – Odměřování 159
7.36. Kusovník / Stückliste / Piece list – Váleček / Rolle / Roller 160
7.37. Váleček vertikální / Vertikalzylinder / Vert. cylinder 161
7.38. Kusovník / Stückliste / Piece list – Váleček vertikální / Vertikalzylinder / Vert. cylinder162
7.39. Upínání horní 163
7.40. Kusovník / Stückliste / Piece list – Upínání horní 164
7.41. Pohon / antrieb / Drive 165
7.42. Kusovník / Stückliste / Piece list – Pohon / antrieb / Drive 166
7.43. Pohon / antrieb / Drive 167
7.44. Kusovník / Stückliste / Piece list – Pohon / antrieb / Drive 168
7.45. Propojovací díl 1 169
7.46. Propojovací díl 2 170
7.47. Váleček 171
7.48. Trať 172
7.49. Sloup / Saule / Pole 173
7.50. Horní upínání 174
7.51. Brzda / Bremse / Brake 175
7.52. Válec pomocný / Hilfszylinder / Aux. cylinder 176

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.

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!**

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

1.1. Einsatz der Maschine

Die Bandsäge **Individual 520.360 DGA** dient ausschließlich zum Sägen von Stahl, Buntmetallen, nichtrostendem Stahl und Kunststoffen mit Schnittwinkel -60° bis 60°.

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 (Bedienungspult und andere Bedienungselemente), 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 und sie im guten Zustand erhalten!*

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 Kühlflüssigkeit darf nicht mit bloßen Händen in Kontakt kommen! Die Kühlflüssigkeitsdüse 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 Stromeinschlag 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 Einschalten vermieden!
- Bei Reparatur und Austausch, die nur von einem autorisierten Fachmann durchführt 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. 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.

1.5.1. NOT AUS Taste

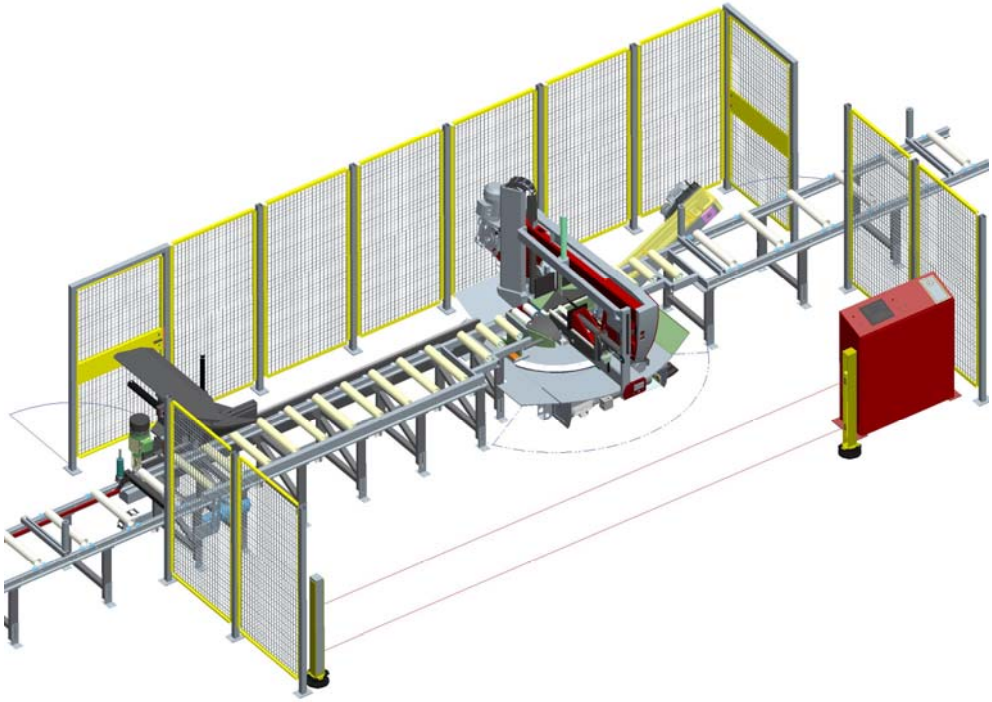
Die NOT-AUS Taste dient ausschließlich zur Ausschaltung in den Notfällen (Maschinenausfall und Gesundheits- oder Lebensgefährdung). Beim Drücken der NOT-AUS Taste wird eine Stromversorgung ausgeschaltet.

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.

1.5.2. Schutzraum um das Schneidezentrum

Der Betreiber dieser Maschinenanlage ist verpflichtet, Zutritt des Personals in den geschützten Raum während des Betriebs der Maschine zu verhindern.



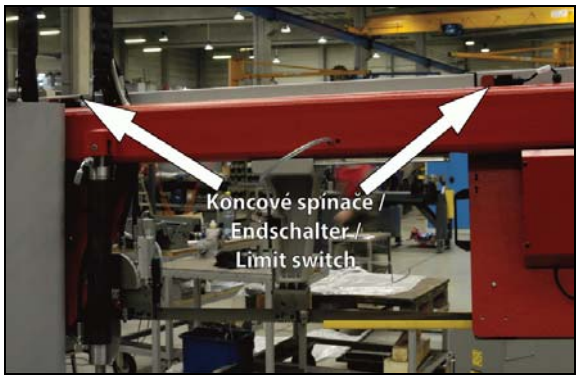
Der Raum der Maschine sollte mit einem Zaun mit der Höhe von 2000 mm + Laserschranke geschützt sein.

1.5.3. Linker und Rechter Deckel

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

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.

1.5.4. 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!

1.5.5. 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. Kühlmittel, Sicherstellung

Achtung!

- *Bei einer Manipulation mit Kühlmitteln beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften und die Hinweise des Kühlmittelsherstellers!*
- *Tragen Sie Sicherheitshandschuhe bei einer Manipulation mit Kühlmitteln!*
- *Tragen Sie eine Schutzbrille!*
- *Späne und Kühlmittel können Ihre Augen verletzen.*

1.6.1. Nothilfe

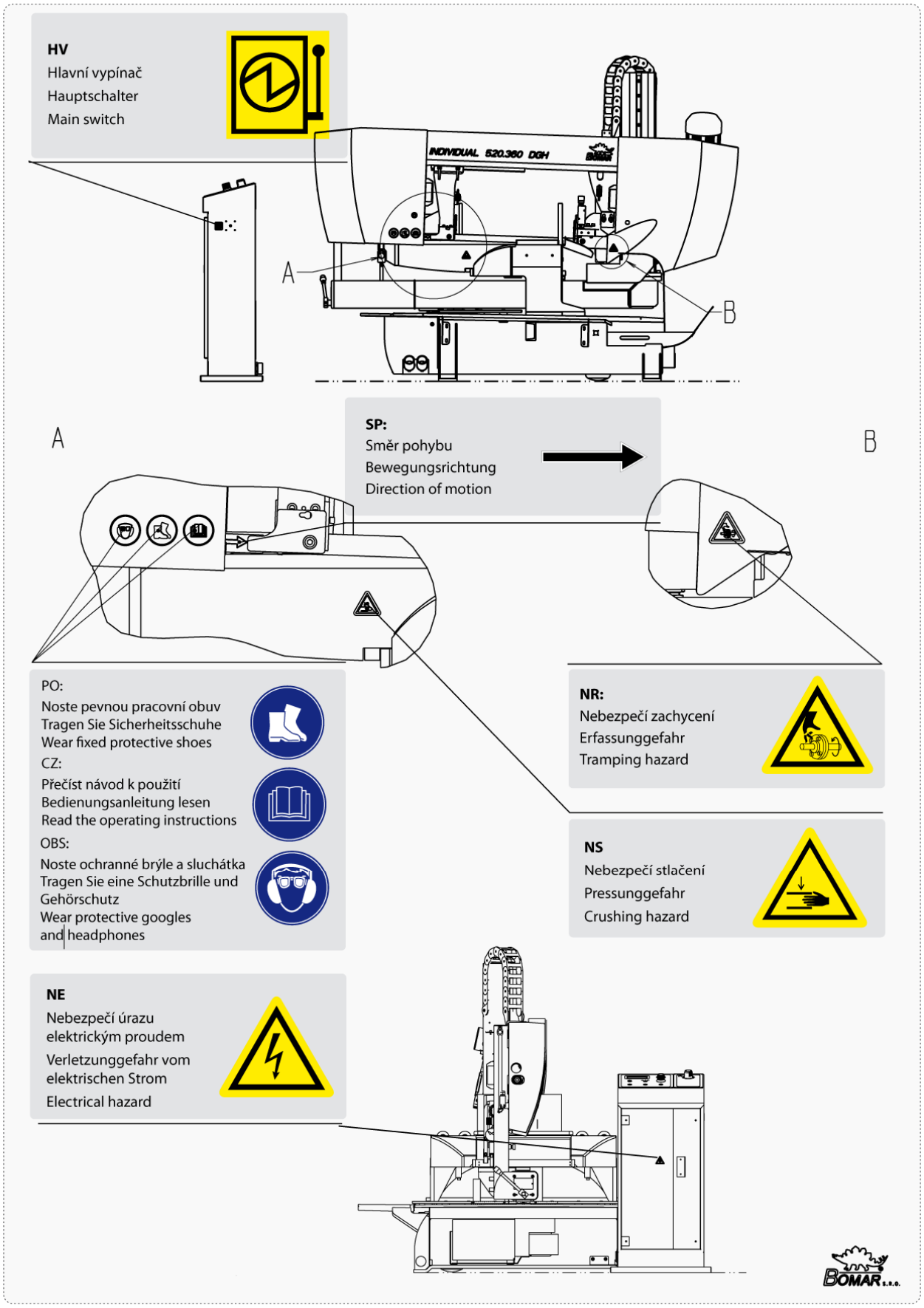
1. Bei Atmung der Verdunstungen gehen Sie an die frische Luft, bzw. besuchen Sie einen Arzt.

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.

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

Der Schild der Säge ist auf ihrem Arm, zwischen dem Pfosten und Antrieb des Bandes, angebracht.

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

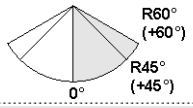
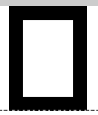


2. Dokumentation der Maschinen

2.1. Technická data / Technische Daten / Technical data

Hmotnost stroje / Maschinengewicht / Machine weight:	
• Hmotnost / Gewicht / Weight	3300 kg
Rozměry stroje / Maschinengröße / Machine size :	
• Délka / Länge / Lenght	5500 mm / 2300 mm (b. tratí / ohne rollerb. / without conv.)
• Šířka / Breite / Width	2310 mm
• Výška / Höhe / Height	1950 mm
Elektrické vybavení / Elektrische Ausrüstung / Electical equipment:	
• Napájení / Versorgungsspannun / Supply voltage	~3× 400 V/50 Hz, TN-C-S
• Příkon / Gesamptschlusswert / Total Input	12,5 kW
• Max.jištění / Max. Vorschaltsicherung / Max. Fuse	32 A
• Krytí / Schutzart / Protection	IP 54
Akustický tlak / Schalldruckpegel / Acoustic pressure:	
• Individual 520.360 DGA	L_{Aeqv} = 81 dB
Pohon / Atrieb / Drive:	
• Typ / Typ / Type	MDERA 100 4P B14
• Napájení / Versorgungsspannun / Supply voltage	~ 3×400 V, 50 Hz
• Výkon / Leistung / Output	3 kW
• Jmenovité otáčky / Motornenndrehzahl / Nominal speed	1420 $m.min^{-1}$
Podavač / Vorschub / Feeder:	
• Napájení / Versorgungsspannun / Supply voltage	~ 3×400 V, 50 Hz
• Výkon / Leistung / Output	1,5 + 1,5 kW
• Jmenovité otáčky / Motornenndrehzahl / Nominal speed	1420 $m.min^{-1}$
Hydraulické zařízení / / Hydraulic equipment:	
Podavač	
• Typ / Typ / Type	205.X116-000
• Výkon / Leistung / Output	0,55/0,37 kW
• Tlak / Druck /Pressure	4 MPa
Pila	
• Typ / Typ / Type	SMA03 92.001.062 (19753500)
• Výkon / Leistung / Output	3 kW
• Tlak / Druck /Pressure	6,5 MPa
Chladící zařízení / Kühlung / Cooling equipment:	
• Typ / Typ / Type	3COA4-12
• Obsah nádrže / Volumen vom Kühlmittel / Capacity	35 dm3
• MICRONISER	(na přání / möglich / optional) – ANO/JA/YES
Rozměr pásu / Sägebanddimension / Band size:	
4780×34×1,1 mm	
Řezná rychlost / Schnittgeschwindigkeit / Cutting speed:	
20–120 m/min	
Jeden Zdvih / Vorschublänge Einfachhub / One Upstroak:	
3000 mm	
Max. Délka podání / Max. Vorschublänge / :	
9999 mm	

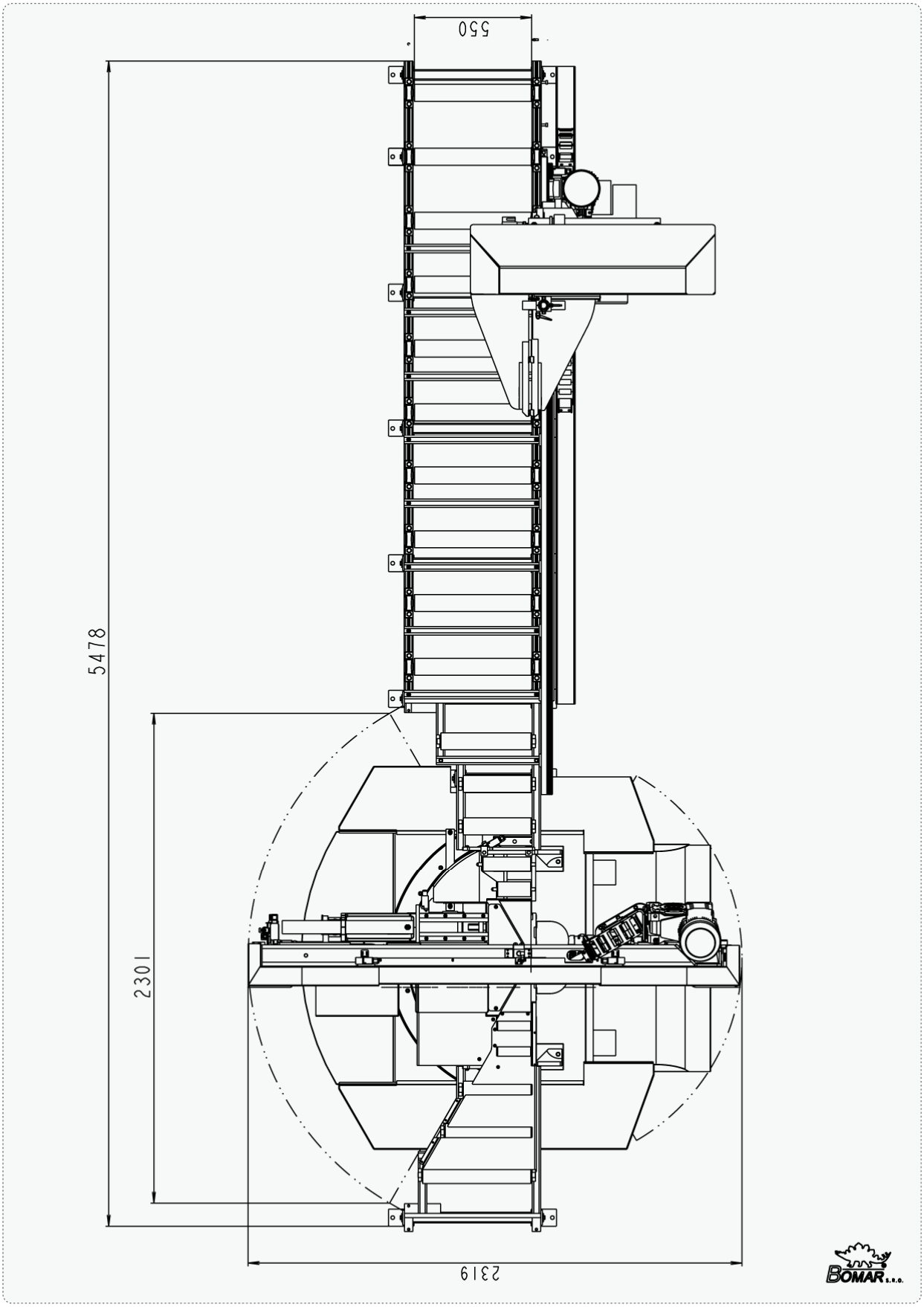
Řezné rozsahy / Schnittbereiche / Cutting size:

				
0°	Ø360 mm	520×360 mm	360×520 mm	360×360 mm
R 45°	Ø360 mm	360×325 mm	360×310 mm	350×350 mm
L 45°	Ø 360 mm	365×350 mm	360×320 mm	320×320 mm
R 60°	Ø240 mm	240×310 mm	360×190 mm	240×240 mm
L 60°	Ø255 mm	250×340 mm	360×200 mm	250×250 mm

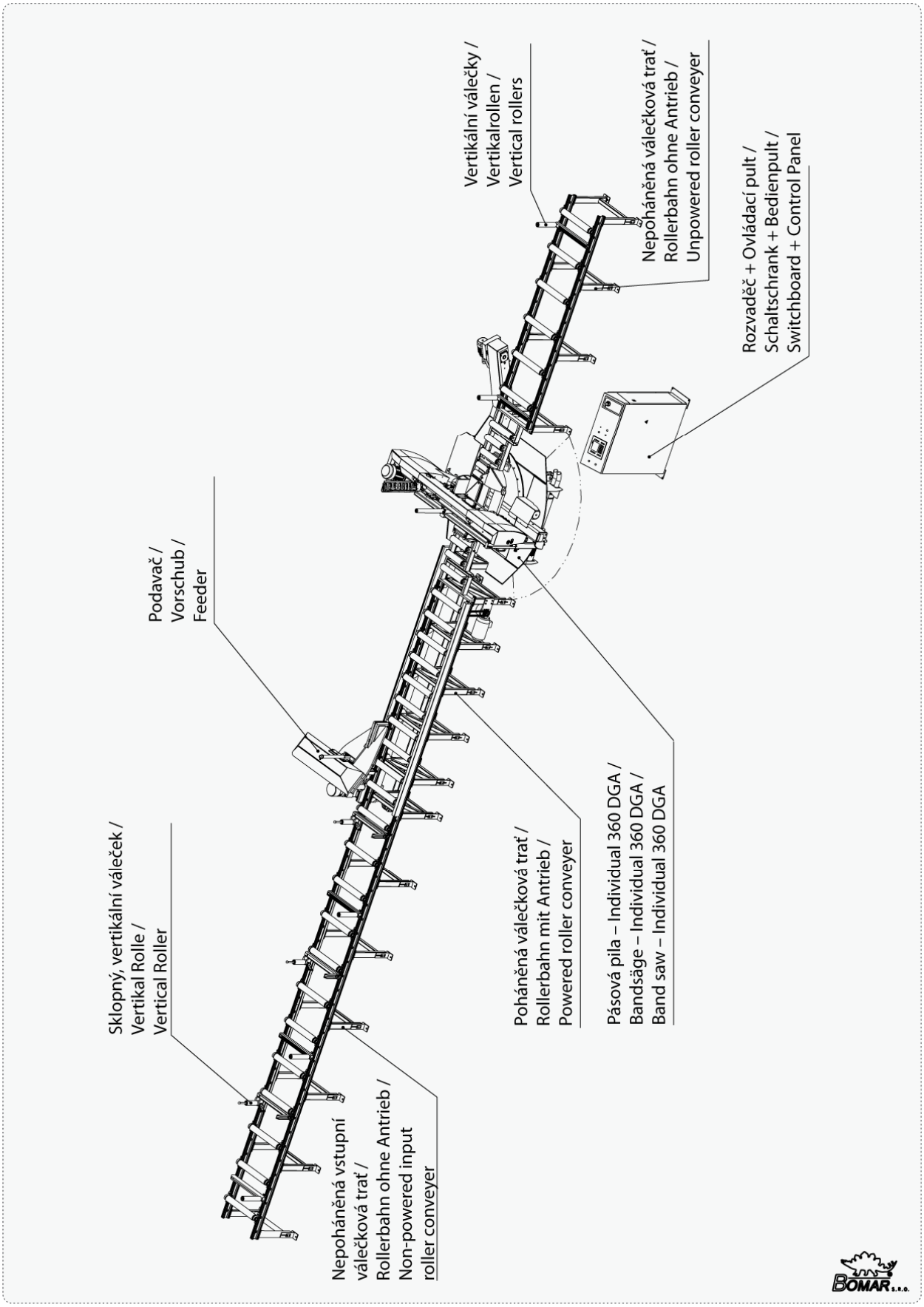
Hladina akustického tlaku:

Ekvivalentní hladina akustického tlaku A (hluku) je v místě obsluhy L_{Aeqv}= 81 dB. Uvedené hodnoty jsou hladiny emise a nemusí představovat bezpečné pracovní hladiny. Faktory, které ovlivňují skutečnou hladinu expozice pracovníků, jsou vlastnosti pracovní místnosti, zpracovávaný materiál a použité pilové pásy, které můžou expozici významně ovlivnit.

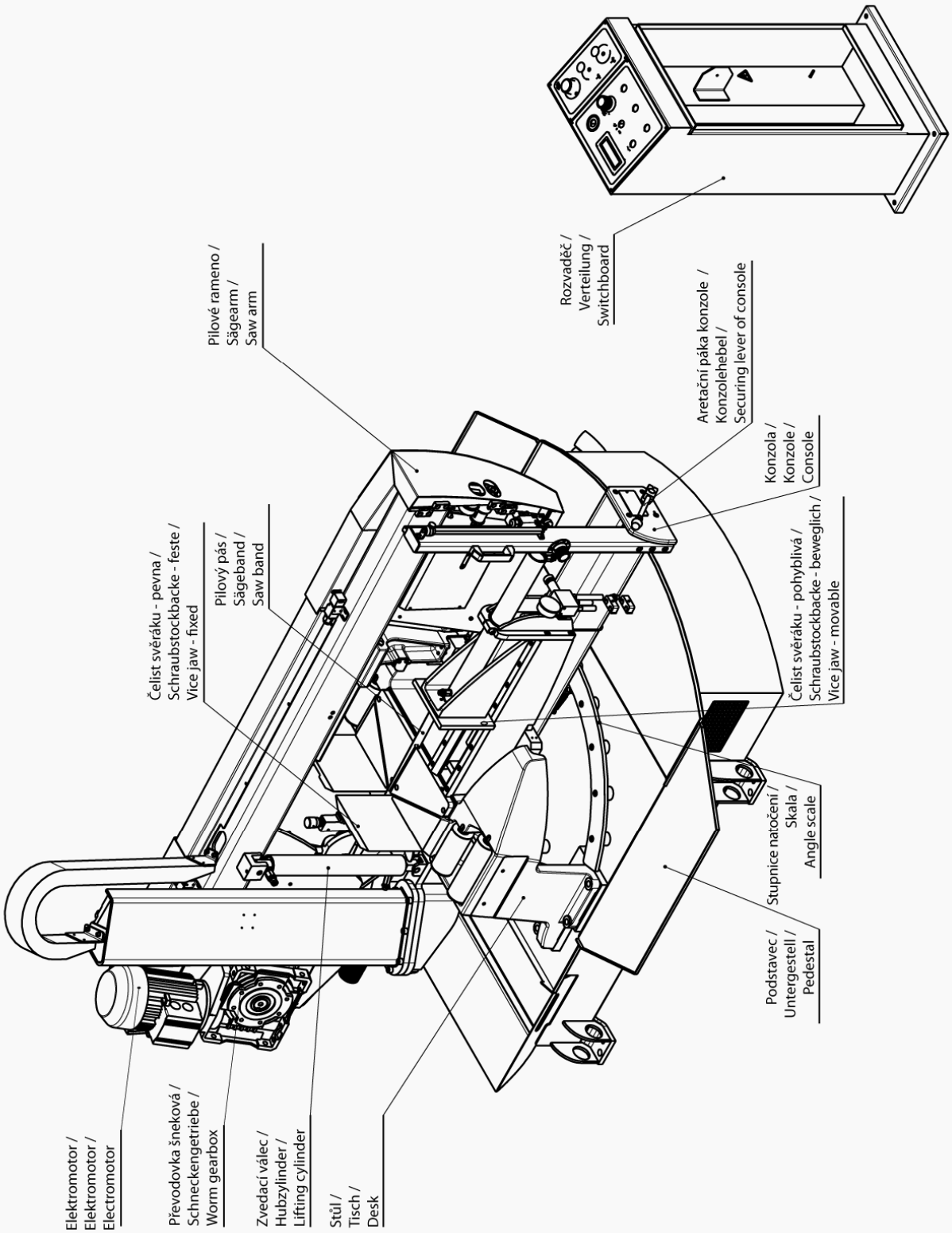
2.2. Rozměrové schéma / Aufstellzeichnung / Installation diagram – 1



2.3. Popis / Beschreibung / Description – 1



2.4. Popis / Beschreibung / Description – 2



2.5. Transport und Lagerung

2.5.1. 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.

2.5.2. 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.

2.5.3. Transport und Lagerung

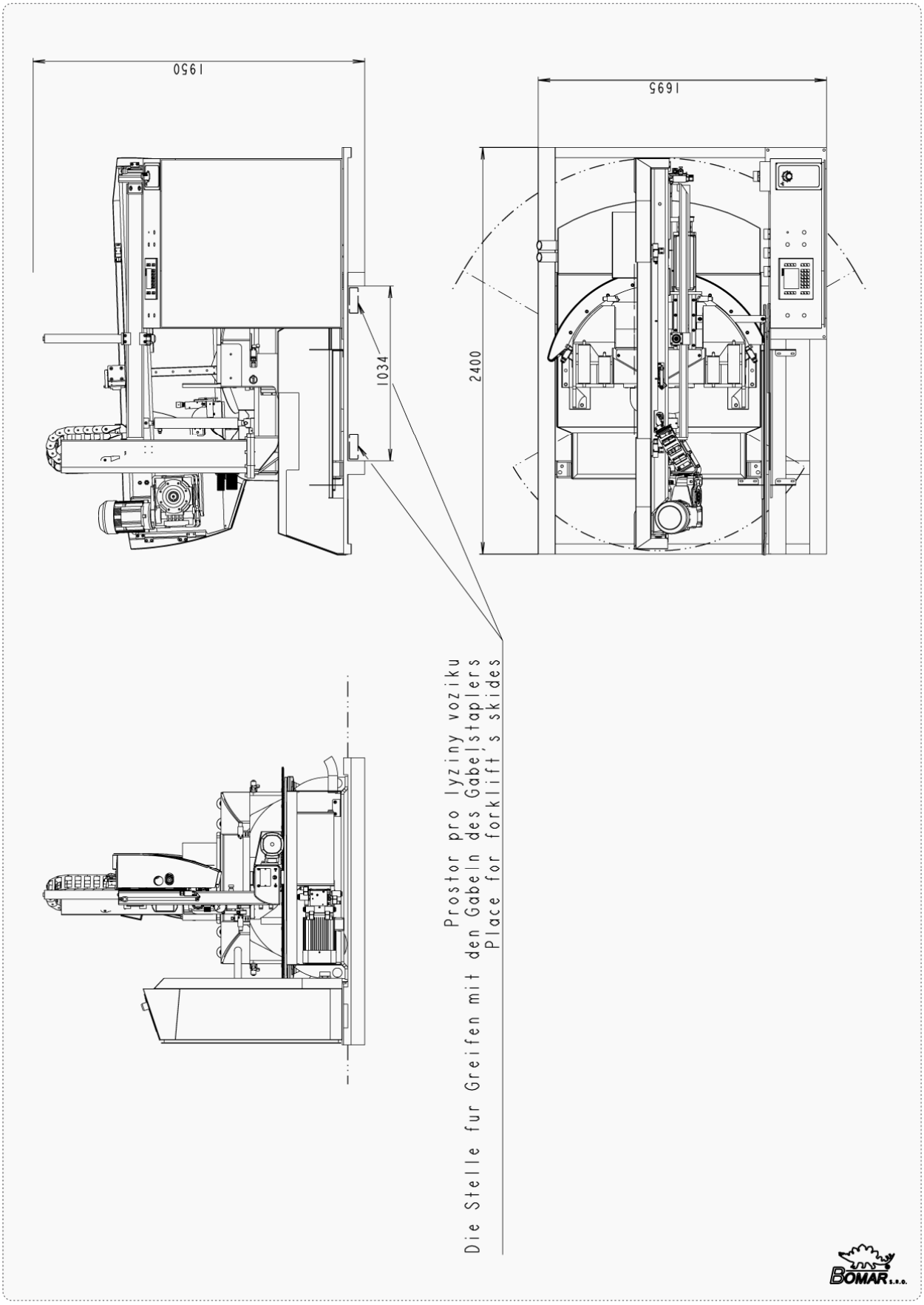
Manipulieren Sie mit der Maschine nur mit Hilfe Anhängeseile und Kran. Der Sockel ist mit Durchschnitten ∅=70 mm ausgerüstet. In die Schlitze schieben Sie Stahlrundstange(sieh Pfeile) entsprechenden Maßen. Es ist möglich 4 kürzere oder 2 längere Stangen benutzen. So dass sie durch alle 8 Schlitze durchgehen.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

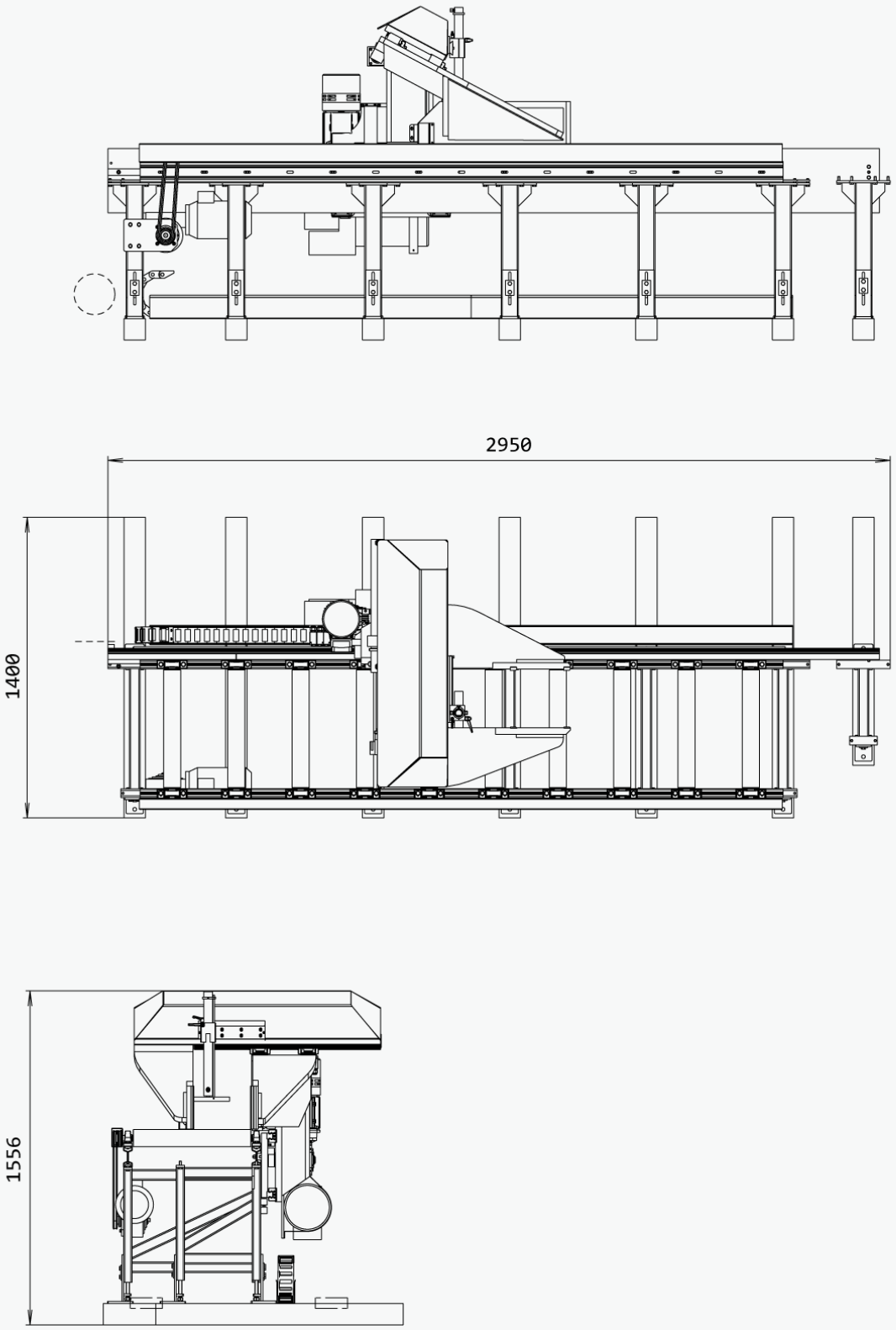
Manipulieren Sie mit der Bandsäge nur den oben genannten Transportarten. Es ist verboten, anders mit der Maschine zu manipulieren (z. B. für den Sägerahmen die Bandsäge zu heben), Sie können die Maschine beschädigen.

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

2.5.4. Transportní schéma / Transport schema / Transport diagram – 1



2.5.5. Transportní schéma / Transport schema / Transport diagram – 2



2.6. Inbetriebnahme

2.6.1. Betriebsbedingungen der Maschine

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

Betriebsbedingungen der Maschine:

- Umgebungstemperatur von +5°C bis +40°C, Temperaturmittelwert in 24 Stunden bis maximal +35°C.
- Relative Luftfeuchtigkeit von 30% bis 95% (nicht kondensierende).
- Meereshöhe bis 1000 Meter.
- Exponieren Sie die Maschine keiner Strahlung (z. B. Mikrowellen-, Ultraviolett-, Laser-, Röntgenstrahlung). Ein Strahlungseinfluss kann Fehlerfunktionen der Maschine und eine Verschlechterung des Isolationszustands verursachen.

2.6.2. Aufstellen und Ausrichtung der Maschine

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

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

2.6.3. Aufstellen und Ausrichtung der Maschine

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

Minimale Bodentragfähigkeit:

Maschinengewicht – Individual 520.360 DGA – 1400 kg

+ Gewicht der Anbauteile

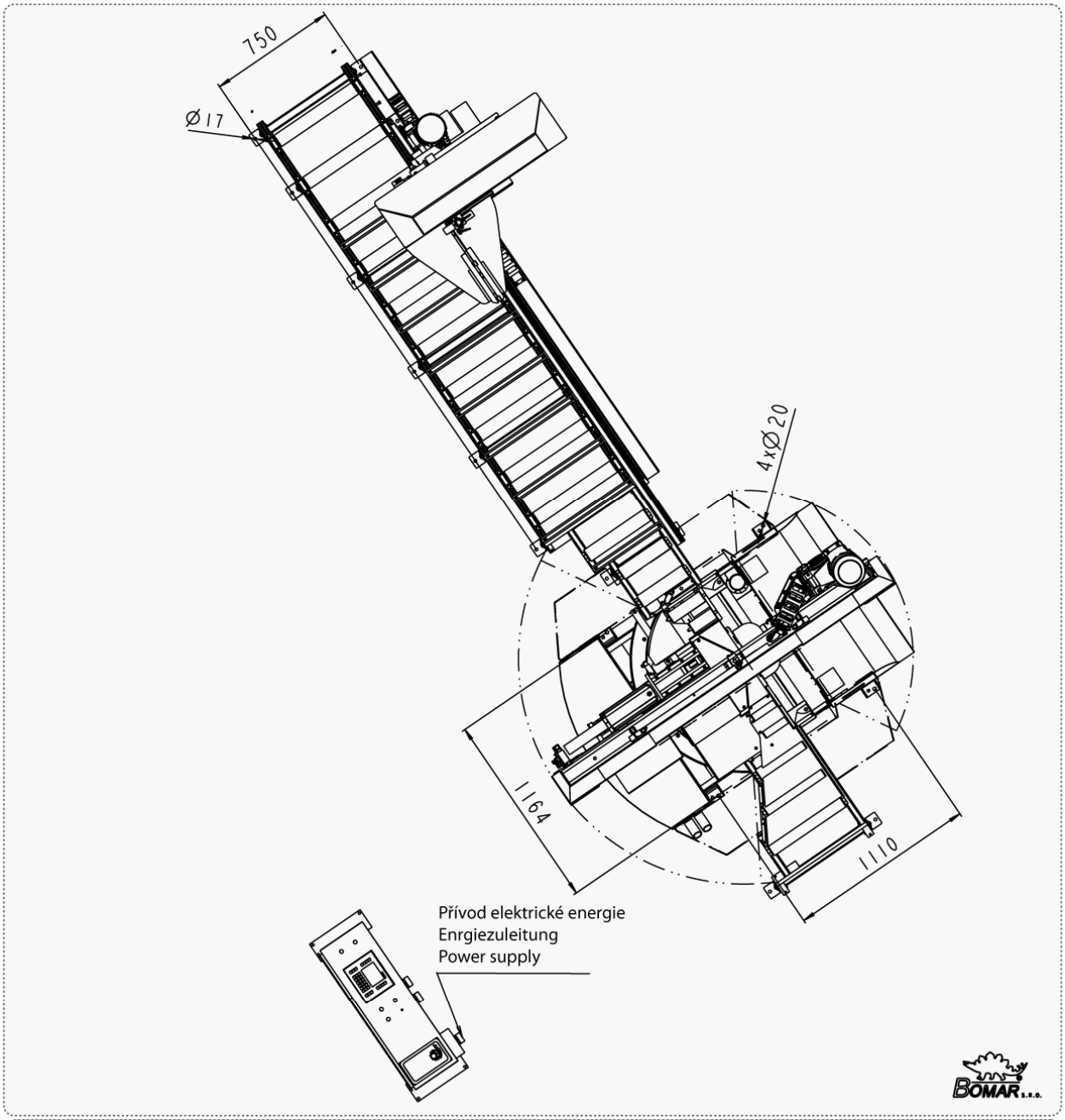
+ maximales Materialgewicht

- 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.

2.6.4. Maschinenliquidierung nach der Beendung der Lebensdauer

Nach der Beendung 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.

2.6.5. Kotevní plan / Verankerungsplan / Grounding plan



Kotvící materiál / Verankerungsmaterial / Grouding material

- Hmoždina / Dübel / Plug – 4× ø18 mm + 16 ø18 mm
- Vrtáno do hloubky / In die Tiefe gebohrt / Drilled to – 140 mm + 120 mm
- Šrouby / Schraube / Screws – 4×M16 + 14×M16

Šrouby podložit deskami o min. rozměrech P10×100-100
- Die Schrauben mit Platten mit Minimaldimensionen P10×100-100 unterlegen
Screew must be bottomed with plates (min. dimensions P10×100-100)

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

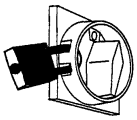
± 10 mm / 1 m

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 Stromeinschlag kann die tödlichen Folgen haben! Beachten Sie immer die gesetzlichen Vorschriften zu Unfallverhütung!

Maschinenelektrik:

- Versorgungsspannung: ~ 3×400 V, 50 Hz, TN-C-S
- Maschinenaufnahme: 12,5 kW
- Max. Vorschaltsicherung: 32 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

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

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.

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

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

2.7.1. Drehrichtungskontrolle

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

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".

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, Spänförderer 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. Sägebandwahl und-austausch

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

2.10.1. Sägebanddimension

4780×34×1,1 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 Schnittflächequalität erhöht.

In den untenerwähnten Tabellen werden die empfohlenen Typen der Verzahnung unter Berücksichtigung auf die Materialmaße und -formen eingeführt.

Zeichenerklärung:

Z_pZ – Zähnezahl pro Zoll

S – Zahn mit Nullspanwinkel

K – Zahn mit positivem Spanwinkel.

Beispiele der Zahnbezeichnung:

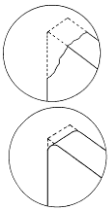
32 S – Nummer „32“ heißt 32 Zähne pro Zoll (d.h. konstante Zahnteilung), Buchstabe „S“ heißt die Zähne mit Nullspanwinkel

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 Sägebandes

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

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



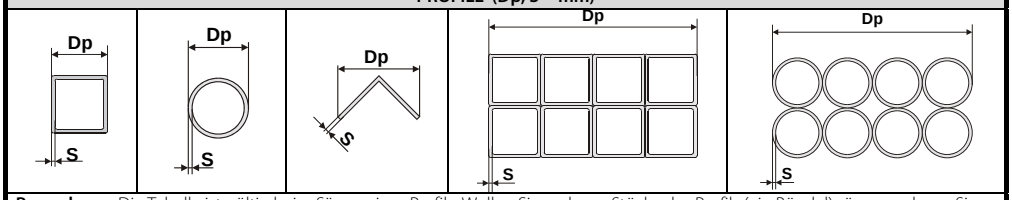
Bei den kleinen Zuschnitten laufen Sie das Sägeband bis Einsägen etwa 300 cm^2 des Materials ein. *Bei den großen Zuschnitten* laufen Sie das Sägeband etwa 15 Minuten ein..

Nach dem Einlaufen erhöhen Sie den Vorschub auf einen üblichen Wert. Das Einlaufen des Sägebandes verhindert, dass neue Sägebänder mit einem sehr kleinen Kantenradius durch überhöhte Belastung, und dadurch den entstehenden Mikroausbrüchen in seiner Standzeit beeinträchtigt werden.Optimales Einlaufen schafft ideal verrundete Schneidkanten und gibt damit die Voraussetzung für eine optimale Standzeit.

Laufen Sie auch die nachgeschärften Sägebänder ein!

2.10.4. Tabellen für die Auswahl der Verzahnung

PROFILE (Dp, S = mm)

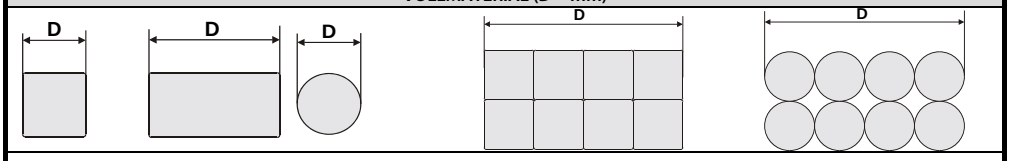


Bemerkung: Die Tabelle ist gültig beim Sägen eines Profils. Wollen Sie mehrere Stücke des Profils (ein Bündel) sägen, rechnen Sie die Wandstärke als Zweifache der Wandstärke eines Profils (d.h. „S" ist gleich 2 x S). In der Tabelle gibt es konstante und variable Zahnteilung.

Wandstärke S [mm]	Verzahnung (ZpZ) Außendurchmesser des Profils Dp [mm]					
	20	40	60	80	100	120
2	32 S	24 S	18 S	18 S	14 S	14 S
3	24 S	18 S	14 S	14 S	10–14 S	10–14 S
4	24 S	14 S	10–14 S	10–14 S	8–12 S	8–12 S
5	18 S	10–14 S	10–14 S	8–12 S	6–10 S	6–10 S
6	18 S	10–14 S	8–12 S	8–12 S	6–10 S	6–10 S
8	14 S	8–12 S	6–10 S	6–10 S	5–8 S	5–8 S
10	-	6–10 S	6–10 S	5–8 S	5–8 S	5–8 S
12	-	6–10 S	5–8 S	5–8 S	4–6 K	4–6 K
15	-	5–8 S	5–8 S	4–6 K	4–6 K	4–6 K
20	-	-	4–6 K	4–6 K	4–6 K	3–4 K
30	-	-	-	3–4 K	3–4 K	3–4 K
50	-	-	-	-	-	3–4 K

Wandstärke S [mm]	Verzahnung (ZpZ) Außendurchmesser des Profils Dp [mm]					
	150	200	300	500	750	1000
2	10–14 S	10–14 S	8–12 S	6–10 S	5–8 S	5–8 S
3	8–12 S	8–12 S	6–10 S	5–8 S	4–6 K	4–6 K
4	6–10 S	6–10 S	5–8 S	4–6 K	4–6 K	4–6 K
5	6–10 S	5–8 S	4–6 K	4–6 K	4–6 K	3–4 K
6	5–8 S	5–8 S	4–6 K	4–6 K	3–4 K	3–4 K
8	5–8 S	4–6 K	4–6 K	3–4 K	3–4 K	3–4 K
10	4–6 K	4–6 K	4–6 K	3–4 K	3–4 K	2–3 K
12	4–6 K	4–6 K	3–4 K	3–4 K	2–3 K	2–3 K
15	4–6 K	3–4 K	3–4 K	2–3 K	2–3 K	2–3 K
20	3–4 K	3–4 K	2–3 K	2–3 K	2–3 K	2–3 K
30	3–4 K	2–3 K	2–3 K	2–3 K	1,4–2 K	1,4–2 K
50	2–3 K	2–3 K	2–3 K	1,4–2 K	1,4–2 K	1,4–2 K
75	-	2–3 K	1,4–2 K	1,4–2 K	1,4–2 K	0,75–1,25 K
100	-	-	1,4–2 K	0,75–1,25 K	0,75–1,25 K	0,75–1,25 K
150	-	-	-	0,75–1,25 K	0,75–1,25 K	0,75–1,25 K
200	-	-	-	0,75–1,25 K	0,75–1,25 K	0,75–1,25 K

VOLLMATERIAL (D = mm)



Konstante Zahnteilung	
Schnittlänge D	Zahnteilung (ZpZ)
bis 3 mm	32
bis 6 mm	24
bis 10 mm	18
bis 15 mm	14
15–30 mm	10
30–50 mm	8
50–80 mm	6
80–120 mm	4
120–200 mm	3
200–400 mm	2
300–800 mm	1,25
700–3000 mm	0,75

Variable Zahnteilung í	
Schnittlänge D	Zahnteilung (ZpZ)
bis 30 mm	10–14
20–50 mm	8–12
25–60 mm	6–10
35–80 mm	5–8
50–100 mm	4–6
70–120 mm	4–5
80–150 mm	3–4
120–350 mm	2–3
250–600 mm	1,4–2
500–3000 mm	0,75–1,25

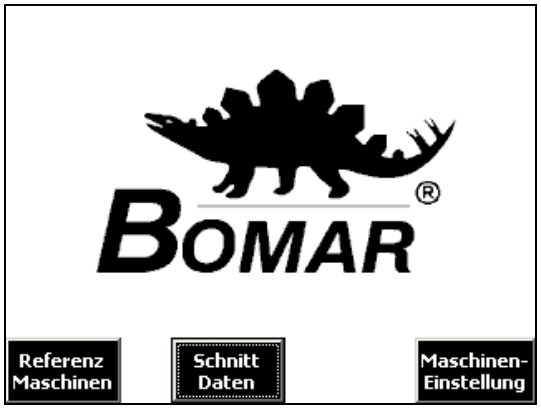
Beachten Sie trotz der oben angeführten Vorschläge die Empfehlungen Ihres Händlers!.

3. Bedienung der Maschine

3.1. Aufstarten der Bandsäge

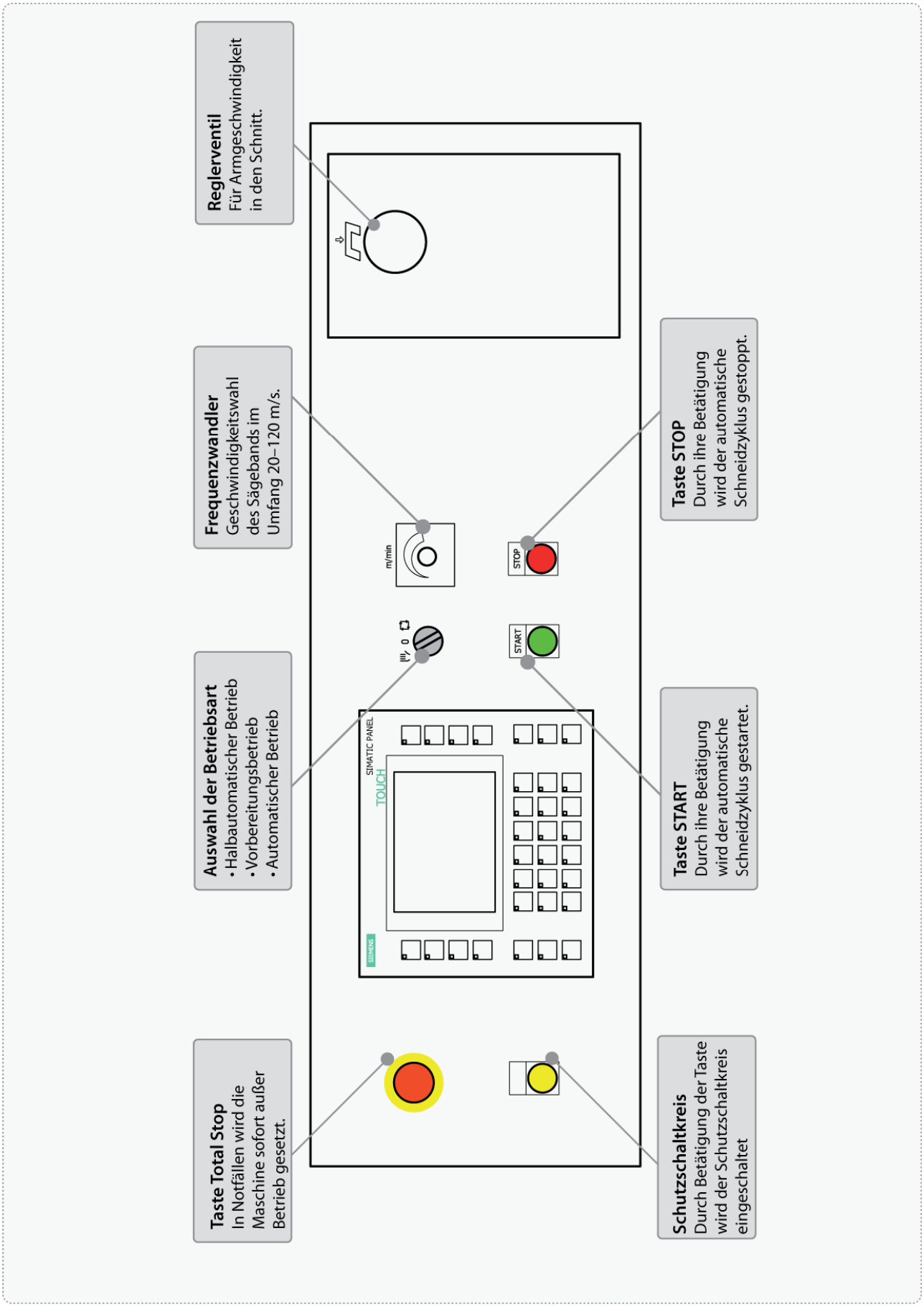
»

1. Den Hauptschalter der Säge in die Position 1 – eingeschaltet stellen. Der Hauptschalter befindet sich an der Seitenwand des elektrischen Kastens – an der Seite des Materialeingangs, linke Seitenwand der Maschine aus der Sicht des vor der Bedienungstafel stehenden Operators.
2. Den Sicherheitsschaltkreis der Säge schalten. Der Sicherheitsschaltkreis überprüft alle Sicherheitsschalter.
3. Den Modusauswahlschalter in die Position „0“ stellen.
4. Nach Durchführung von diesen Schritten wird das Grundmenu am Display angezeigt, welches drei Möglichkeiten anbietet, s. Tabelle.

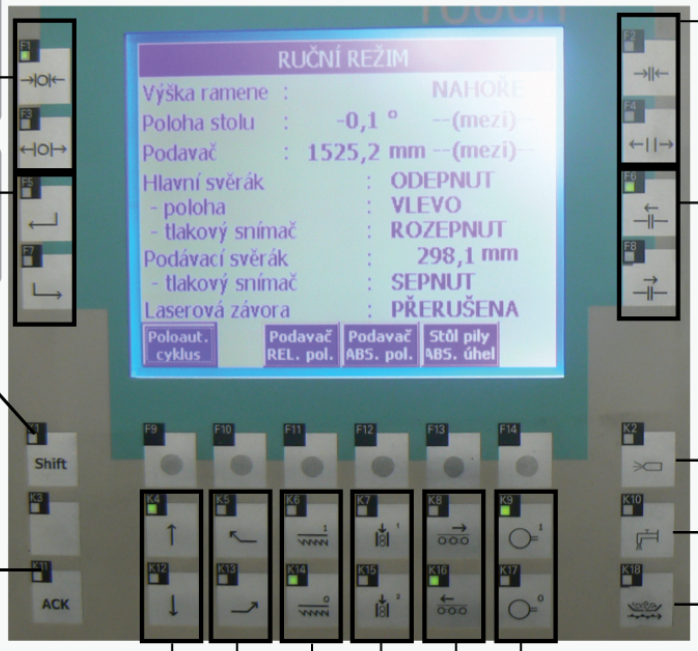


Taste	Funktion und ihre Beschreibung
F9	**Referenzieren der Maschine** Mit der Taste *F9* wird der Prozess des Referenzieren der Maschine gestartet, s. Kapitel *Referenzieren der Maschine*
F11	**Schnittdaten** Angebote für Eingabe von Schnittdaten, s. Kapitel *Eingabe von Schnittdaten*
F14	**Einstellung der Maschine** Anzeige der Angebote für Einstellung der Maschinendaten, s. Kapitel *Einstellung der Maschine*

3.2. Bedienungspult



3.2.1. Berührungsdisplay



Aufnahme des Vorschubsspannstocks
Es spannt die Vorschub-spannstockbacken ein.

Bewegung des Vorschub-spannstocks
Bewegung des Vorschub-spannstocks nach rechts und nach links.

Shift–Schnellvorschub
Die Betätigung von Shift und gleichzeitig von K12 ermöglicht Schnellvorschub des Arms nach unten (falls es sich das Band nicht im Material befindet).
ACK
Quittierung – Bestätigung von Störungen. Falls die Störung nicht bestätigt wird, kann der Arbeitszyklus der Maschine nicht gestartet sein.

Spannung des Haupt-spannstocks
Es spannt die Backen des Hauptspannstocks ein.

Bewegung des Haupt-spannstocks
Bewegung des Haupt-spannstocks nach rechts und nach links.
Die Tasten zu Bewegung des Spannstocks funktionieren nur, wenn die Maschine nicht referenziert wurde. Andernfalls bewegt sich der Spannstock automatisch.

Mikronizer

Kühlung des Bands durch Emulsion

Antrieb des Spanaus-tragförderers.

Armbewegung
Zur Armbewegung ist es nötig, die Taste zu drücken und so zu halten.

Armdrehung
K5 dreht den Arm nach links (-)
K12 dreht den Arm nach rechts (+)

Antrieb des Sägebands
Einschaltung / Ausschaltung des Antriebs des Sägebands

Pumpe der Hydraulikeinheit
Tasten zu Einschaltung / Ausschaltung der Pumpe der Hydraulikeinheit.

Angetriebene Vorschub-spannstockstrecke
Bewegung der Rollen der angetriebenen Strecke nach vorn und nach hinten.

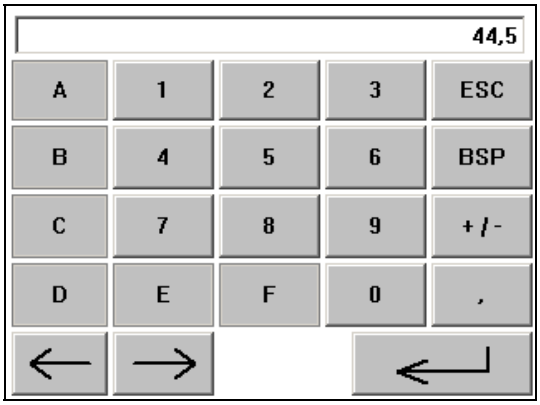
Oberer Andruck
K7 Andruck des Hauptspannstocks
K15 Andruck des Vorschubspannstocks

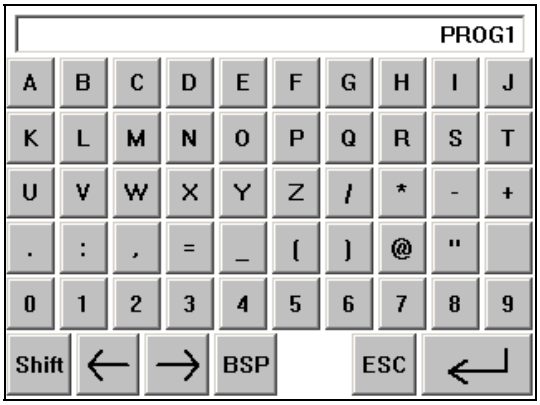
3.3. Bedienung der Maschine

3.3.1. Bedienung des Berührungsdisplays

Bei der Arbeit mit der Säge werden alle notwendigen Informationen am Display angezeigt, welche der Operator für ihre Bedienung benötigt.

Für die Grundoptionen, welche am Display angeboten werden, können die Kontexttasten F1 bis F14 oder direkt das Berührungsdisplay verwendet werden, falls die Taste der jeweiligen Auswahl angezeigt ist. Für die Eingabe von Zahlenwerten (Abmessungen oder Parameter) oder alphanumerischen Werten (Name der Rezeptur, Anmeldungsdaten für Zutritt zu den geschützten Einstellungen) ist die Tastatur zu verwenden, welche am Display erscheint, wenn Sie die Auswahl durchführen, welche diese erfordert. Diese Auswahl kann z.B. die Betätigung einer editierbaren Position sein, welche in der Regel mit einer dünnen Linie gerahmt ist.





Taste	Funktion und ihre Beschreibung
ESC	**ESC** – Verlassen des Eingabebildschirms ohne Speicherung des editierten Werts
BSP	**BSP (backspace)** – Löschung des letzten Zeichens links vom Kursor
Shift	**Shift** – schaltet zwischen Schreibung von Groß- und Kleinbuchstaben und speziellen Zeichen um

Bei der Arbeit mit dem Berührungsdisplay erhöhte Vorsicht geben. *Die Auswahl ist durch leichte Betätigung des Displays mit nacktem Finger oder mit einer zu Bedienung von Berührungsdisplays bestimmten Feder zu machen. Keinesfalls sind dazu scharfe Gegenstände oder andere Instrumente zu verwende!*

3.3.2. Bewegung im ausgewählten Menü

In der ersten Zeile ist der Name des Menüs angezeigt. Die einzelnen Parameter sind in Sektionen gemäß ihrer Bedeutung vereinigt.

Die Parameter sind durch Betätigung entsprechenden Eingabefelds mit dem gerahmten Parameter auszuwählen.

Nach der Auswahl eines Felds mit Zahlenwert wird die numerische Tastatur am Display angezeigt. Der genehmigte Umfang wird während der Eingabe bei dem Oberrand des Displays angezeigt. Falls sich der eingegebene Wert außerhalb dieses Umfangs befindet, wird der ursprüngliche Wert im Feld erneuert.

Wenn der Rahmen mit einem Pfeil an der rechten Seite ausgewählt wird, öffnet sich das Menü, in dem möglich ist, eine der angebotenen Positionen mit Klicken auszuwählen (in der Regel sind diese mit Textbeschreibung vorgestellt).

3.4. Referenzieren der Maschine

Vor dem Arbeitbeginn ist es nötig, die Maschine zu referenzieren.

Bei der Betätigung der Kontexttaste *F9* am Grundbildschirm wird die Säge in den Referenzierungsmodus gestellt.

Bei der Betätigung der Taste Start wird die Referenzierung der Maschine gestartet.

Während des Referenzierens werden der Verlauf des Referenzierens der Antriebe sowie der Zustand von einzelnen Teilen der Säge angezeigt.

Bei der Betätigung der Taste Stop wird die Referenzierung angehalten.

Nach der Beendigung des Referenzierens kann man bei Betätigung der Taste *F14* in den Ausgangsbildschirm zurückkehren oder bei Umdrehung des Schalters für die Wahl der Maschinenbetriebsart direkt in die verlangten Betriebsart übergehen.

Es ist möglich, zur Wahl des Maschinenreferenzierens jederzeit zurückzukehren und diese wieder durchzuführen.

3.5. Betriebsarten der Maschine

Die Maschine ist mit zwei Grundbetriebsarten ausgestattet. In welcher Betriebsart sich die Maschine befindet, das ist aus der Position des Schlüsselschalters 0 ersichtlich. Darüber hinaus ist der Zustand inmitten des Oberteils des Displays geschrieben. Die Betriebsart ist mit Schlüsselsteuer im Unterteil der Bedienungstafel zu wählen.

- ***Position links – manuelle Betriebsart:*** man kann alle Bewegungen der Einrichtung steuern. Die einzelnen Bewegungen werden nur durchgeführt, solange die jeweilige Taste gedrückt ist. Bei der Tastenfreigabe wird die Bewegung sofort gestoppt. In der manuellen Betriebsart sind die Tasten der einzelnen Funktionen fest zugeteilt.
- ***Position inmitten – keine Betriebsart ausgewählt:*** In diesem Zustand ist es nicht möglich, das Band der Säge einzuschalten, aber nur in diesem Zustand kann das Sägeband ausgetauscht sein.
- ***Position rechts – Automat:*** Nach der Stellung des Schlüssels in diese Position ist die Maschine zum Start des automatischen Zyklus bereit. Der Zyklus selbst ist durch Betätigung der grünen Taste Start zu starten (s. Kap. Automatischer Betrieb).

3.6. Manuelle Betriebsart

Voraussetzungen:

- Die Maschine wurde gemäß Anweisungen eingestellt.
- Alle Schutzelemente wurden installiert und sind funktionsfähig.
- Der Operator der Säge ist qualifiziert und hat die Bedienungsanweisung studiert.
- Der Schlüsselschalter befindet sich in der Position für die manuelle Betriebsart.

Achtung !
Bei Bewegungen in manueller Betriebsart ist erhöhte Achtung zu geben. Falls es kein Referenzieren der Maschine gemacht wurde, sind die Bewegungen des Vorschubspannstocks und die Rotation des Arms nur mit beschränkter Geschwindigkeit erlaubt und ihre Bewegung sowie gegenseitige Position werden nicht kontrolliert.

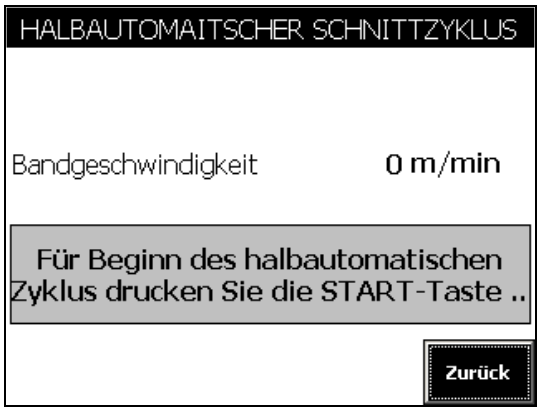
- Nach dem Referenzieren der Maschine werden diese Bewegungen folgendermaßen überwacht.
- ***Schließen des Hauptspannstocks*** – der Spannstock muss in die richtige Endstellung gemäß Armverdrehung verschoben sein.
- ***Verschiebung des Hauptspannstocks*** – gemäß Armverdrehung automatisch gesteuert (falls seine Bewegung z.B. durch eingeschaltete Walzen der Bündelmaschine nicht blockiert ist).
- ***Bewegung des Vorschubspannstocks nach vorn*** – gemäß Kollision mit dem Sägearm in jeweiliger Verdrehung beschränkt.
- ***Bewegung des Arms nach unten*** – der Spannstock muss in die richtige Endstellung gemäß Armverdrehung verschoben sein.
- ***Armverdrehung*** – es wird die Kollision mit dem Vorschubspannstock kontrolliert. Falls sich der Arm nicht über dem Hauptspannstock befindet, ist die Rotation des Arms noch dazu gemäß der Position des Hauptspannstocks links oder rechts beschränkt.

Achtung !
Die Säge wird nicht funktionieren, falls die Tür geöffnet bleibt.

Menü der manuellen Betriebsart zeigt aktuelle Position und Zustand von allen wichtigen Bestandteilen.

Im Unterteil des Displays befindet sich das Kontextangebot von halbautomatischen Bewegungen des Vorschubspannstocks und der Verdrehung der Sägearmen (mit absoluter oder relativer Einstellung des Abstands und Winkels). Unter der Taste ***F9*** befindet sich auch die Option ***Halbautomatischer Schnitt.***

3.6.1. Halbautomatischer Schnitt



Wenn das Referenzieren der Maschine durchgeführt ist, ist es möglich, durch Betätigung der Taste ***F9*** in der manuellen Betriebsart den Bildschirm des Halbautomaten anzuzeigen.

Durch Betätigung der Taste *START* ist es dann möglich, einen Schnitt des Materials zu machen. Der Hauptspannstock wird in entsprechende Endstellung gemäß Armverdrehung automatisch verschoben und nachfolgend wird das Material gespannt. Es wird ein Schnitt des Materials durchgeführt. Während des Schnittes ist es möglich, diesen zu beendigen, und zwar durch Betätigung der Taste *STOP*.

Nach dem Schnitt wird der Maschinenarm unten oder über dem Material oben gestoppt, und zwar gemäß dem eingestellten Parameter in der Einstellung der Maschine / Anhalten nach dem Schnitt.

Der Hauptspannstock öffnet sich nach dem Schnitt gemäß dem eingestellten Parameter in der Einstellung der Maschine / Hauptspannstock öffnen, und zwar unten oder oben.

3.6.2. Automatische Positionierung

In der manuellen Betriebsart ist es möglich, den Vorschubspannstock zu bewegen oder Rotation des Drehtisches der Säge durchzuführen, und zwar mit kleinerer Genauigkeit direkt durch Betätigung der Tasten *F5*, *F7*, bzw. *K5*, *K13*, oder man kann mittels der Kontexttasten eine der Möglichkeiten der automatischen Positionseinstellung auswählen:

- **F10** – Vorschubspannstock relative Positionierung
- **F11** – Vorschubspannstock absolute Positionierung
- **F12** – Sägetisch absolute Positionierung des Winkels

Mittels diesen Auswählen kann man große Genauigkeit bei der Positionierung des ausgewählten Antriebs erreichen.

Mittels der Funktion der *relativen Positionierung des Vorschubspannstocks* kann der Vorschubspannstock gegenüber seiner aktuellen Position relativ positioniert sein. Am Bildschirm werden die aktuelle Position des Vorschubspannstocks und die Grenzen, in denen der Vorschubspannstock in beiden Richtungen bewegt sein kann, angezeigt. Z.B. wenn es nötig ist, den Vorschubspannstock *um 20 mm nach vorn* (zur Säge) zu verschieben, ist als der Eingangsparameter in das Eingabefeld der Wert *-20mm* einzugeben. Für die Verschiebung nach hinten (von der Säge) ist ein positiver Wert einzugeben.

Nach der Einstellung des richtigen relativen Abstands ist die Taste *START* zu drücken; der Vorschubspannstock wird um den eingegebenen Wert automatisch verschieben. Die Bewegung kann durch Betätigung der Taste *STOP* beendet werden. Nach der Beendigung der Positionierung ist es möglich, durch Betätigung der Taste *F14* (Zurück) in voriges Menü zurückzukehren, durch Betätigung der Taste *START* eine Verschiebung um denselben Wert wieder durchzuführen (falls es hinsichtlich zur Position des Vorschubspannstocks möglich ist) oder einen anderen Wert einzugeben und neue Positionierung durchzuführen.

Mittels der ***Funktion der absoluten Positionierung des Vorschubspannstocks*** ist es möglich, den Vorschubspannstock gegenüber dem Anfang der Straße absolut zu positionieren. Der eingegebene Abstand entspricht also dem verlangen Abstand des Vorschubspannstocks (Laserschranke) hinsichtlich zum imaginären Anfang der Straße (Vorderkante des Sägebands bei dem Winkel von 0°). Die Grenzen für die Eingabe der Position sind am Display angezeigt. Die verlange Position ist durch Betätigung des Eingabefels (mit dünner Linie gerahmt) einzugeben.

Nach der Einstellung des richtigen absoluten Abstands ist die Taste *START* zu drücken; der Vorschubspannstock wird an den eingegebenen Wert automatisch verschieben.

Die Bewegung kann durch Betätigung der Taste *STOP* beendet werden. Nach der Beendigung der Positionierung ist es möglich, durch Betätigung der Taste *F14* (*Zurück*) in voriges Menü zurückzukehren oder einen neuen Wert einzugeben und neue Positionierung durchzuführen

Rotationswinkel dient zu automatischer Armverdrehung in Sollwinkel.

Die Rotation bewegt sich im Umfang von *-60°bis 60°*. Die Grenzen sowie das Feld für die Eingabe des Sollwinkels sind am Bildschirm angezeigt

Nach der Einstellung des richtigen Werts ist die Taste *START* zu drücken; es wird die automatische Rotation des Drehtisches mit Sägearm in den Sollwinkel durchgeführt.

Die Bewegung kann durch Betätigung der Taste ***STOP*** unterbrochen werden. Nach der Beendigung der Positionierung ist es möglich, durch Betätigung der Taste ***F14*** (***Zurück***) in voriges Menü zurückzukehren oder einen anderen Winkel einzugeben und neue Positionierung durchzuführen

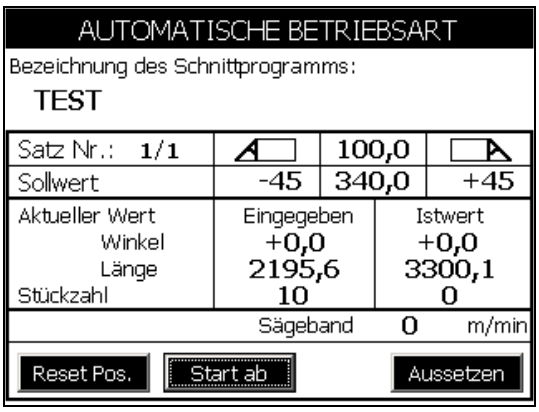
3.7. Automatische Betriebsart

Die automatische Betriebsart kann gestartet werden, falls folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Es wurde Referenzieren der Maschine durchgeführt.
- Es wurden ein Schnittprogramm ausgewählt und Schnittsätze eingegeben.
- Der Schalter für die Auswahl der Maschinenbetriebsart befindet sich in der Position der automatischen Betriebsart (rechts).

Vor dem Start des Automaten ist es auch geeignet, Materialreste aus dem Raum der Säge zu entfernen.

3.7.1. Bildschirm der automatischen Betriebsart



Am Bildschirm der automatischen Betriebsart ist der Name des ausgewählten Schnittprogramms angezeigt. Unter diesem befindet sich eine Übersichtstabelle, in der die Grundparameter des aktuellen Schnittsatzes (Schnittwinkel und Länge) angezeigt sind. Unter diesen sind die Soll- und Istwerte der positionierten Aschen sowie die Stückzahl im jeweiligen Satz.

Im Unterteil der Tabelle wird die Laufzeit des Automat in Minuten angezeigt.

3.7.2. Start der automatischen Betriebsart

Die Voraussetzung ist die Erfüllung von grundlegenden Bedingungen.

Bedingungen:

- **Auswahl der Position im Schneidenprogramm**

Falls ein neues Schneidenprogramm ausgewählt wurde oder jenes bisherige bis zum Ende geschnitten wurde, wird in der Übersichtstabelle die Position des ersten Satzes mit wirklicher Stückzahl 0 angezeigt. Man beginnt also vom Programmanfang.

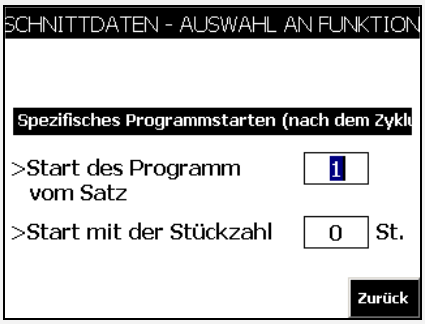
Falls das vorige Programm nicht zum Ende geschnitten wurde (z.B. wegen Beendigung des automatischen Zyklus durch die Taste *STOP* oder wegen Umschaltung des Schalters in die Position „0“, wegen Notabstellung der Maschine, wegen Spannungsausfall oder weil das Material fehlt), bleibt die Position auf dem letzten geschnittenen Stück.

In beiden Fällen hat der Operator zwei Möglichkeiten: entweder vom Programmanfang an zu schneiden oder die Position auf das beliebigen Stück des aktuellen Scheidenprogramms einzustellen.

- **Rücksetzen der Position**

Die Taste dient dazu, die Position an den Anfang des Schneidenprogramms einzustellen – 1. Satz, 0 Stück.

- **Start von**



Nach der Auswahl dieser Taste wird der Bildschirm angezeigt, in dem möglich ist, die Nummer des Satzes sowie die Stückzahl einzustellen, welche nicht mehr zu schneiden sind.

Nach der Rückkehr in den Grundbildschirm werden diese Werte als aktuelle Positionen eingestellt und der Automat kann beginnen, das folgende Stück zu schneiden.

Die Bereitstellung des Automaten wird durch die blinkende Kontrollleuchte der Taste START angezeigt. Durch Betätigung der Taste START kommt man zur Auswahl des Materialanfahrtszyklus.

3.7.3. Optionen für Anfang des automatischen Zyklus

Nach der Betätigung der Taste *START* werden die Optionen für Materialanfahrt angezeigt.

Nach der Auswahl der Anfahrtsweise folgt die Auswahl des Anschnitts des Materials.

Bei der Auswahl mit dem Anschnitt wird der Anfang des Materials gemäß dem ersten Winkel des aktuellen Schnittsatzes abgeschnitten. Durch diese Auswahl wird gesichert, dass zur positionierten Länge für den ersten Schnitt des Materials noch die Länge für Anschnitt des Materials zugerechnet wird. Dieser Wert ist in der *Einstellung der Maschine* ⇨ *Benutzerparameter* ⇨ An*schnittslänge* einzustellen.

Falls kein Anschnitt notwendig ist (z.B. wenn der erste Winkel schon geschnitten wurde oder er dem Anfangswinkel des Materials entspricht), ist die Option ohne Anschnitt zu wählen.

Durch wiederholte Betätigung der Taste ***START*** ist der Beginn des automatischen Zyklus zu bestätigten; dieses respektiert die durchgeführte Auswahl.

Es ist möglich, die Auswahl durch Betätigung der Taste ***STOP*** aufzuheben.

3.7.4. Schneiden des letzten Stücks

Falls ein Winkelschnitt gemacht wird und das Material zum Schneiden des letzten Stücks geliefert wird, entsteht die Gefahr der Kollision des Sägearms mit dem Vorschubspannstock. Aus diesem Grund wird ***der Arm vor dem Schnitt des letzten Stücks in den Nullwinkel immer automatisch gedreht,*** dann kann der Vorschubspannstock das Material liefern; dieses wird durch Hauptspannstock gespannt. Nach der Spannung entfernt sich der Vorschubspannstock in einen Sicherheitsabstand, ***der Arm dreht sich wieder automatisch in den Sollwinkel*** und der Schnitt des letzten Stücks wird beendet.

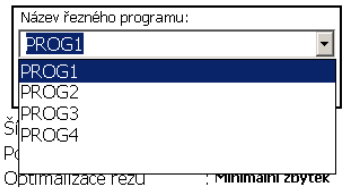
3.8. Eingabe der Schnittdaten

3.8.1. Auswahl des Schneidenprogramms

Durch die Umstellung des Schalters in die Position „O“ wird der Grundbildschirm angezeigt, welcher die Wahl *Schnittdaten* anbietet. Nach ihrer Auswahl wird der Bildschirm mit der Verwaltung von Schneidenprogrammen angezeigt.

Das Steuersystem ist imstande, *60 Schneidenprogramme* zu speichern, jedes mit *25 Schnittsätzen*. Es ist möglich, diese Anzahl durch ein Speichermedium bis zu *200 Schneidenprogramme* zu erweitern (optionales Zubehör der Säge).

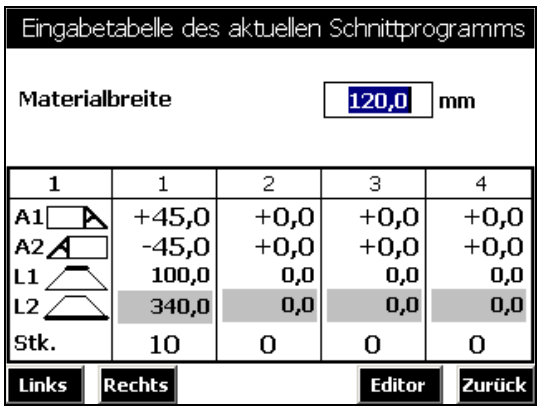
Im Oberteil des Bildschirms befindet sich ein Feld mit dem Namen des aktuell ausgewählten Programms. Durch Betätigung der Taste an rechter Seite dieses Felds wird das Angebot der gespeicherten Programme angezeigt. Durch die Auswahl einer der Positionen ist es möglich, ausgewähltes Programm einzulesen.



Zur Arbeit mit Schneidenprogrammen dienen drei Tasten, welche unter dem Namen des Programms angezeigt sind.

Taste	Funktion
	Neu – Es wird ein neues Schneideprogramm gebildet. Das Feld mit dem Namen wird leer und durch Klicken in diesen wird eine alphanumerische Tastatur für Eingabe seines Namens am Bildschirm angezeigt. Es ist möglich, dass Sie bei der Bildung eines neuen Programms durch ein Dialogfenster über nicht gespeicherte Änderungen im vorigen Programm informiert werden, wobei Sie die Möglichkeit haben, diese zu speichern.
	Speichern – Das aktuell ausgewählte Schneideprogramm wird mit durchgeführten Änderungen gespeichert. Falls kein Schneideprogramm nach der Editierung gespeichert wird, können die Änderungen nach der Auswahl eines anderen Programms oder nach der Ausschaltung der Maschine verloren gehen.
	Löschen – Das ausgewählte Schneideprogramm wird aus dem Speicher für immer gelöscht. Der freie Speicher kann für Beildung eines neuen Programms wieder verwendet sein.
	F9 – Sie dient zur Anzeige der Eingabetabelle der einzelnen Schnittsätzen des aktuell ausgewählten Schneidenprogramms.

3.8.2. Eingabetabelle des aktuellen Schneidenprogramms



Im oberen Teil des Bildschirms befinden sich die für das ganze Schneidenprogramm gemeinsamen Eigenschaften.

Parameter :

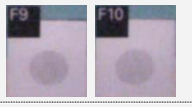
- **Materialbreite:**

  Eingabe der genauen Breite ist sehr wichtig, falls keine Nullwinkel geschnitten werden, weil einige Längenmaße aus Winkeln und Breite ausgerechnet sein müssen.

  Im Grenzfall kann eine unrichtig eingegebene Breite bis dreifach großen Längenfehler verursachen.

- **Anfangswinkel**
  Wegen richtiger Funktion der Anfahrt und des Anschnitts des Materials ist es nötig, den Anfangswinkel am Anfang des Materials einzugeben (es handelt sich nicht um den ersten Winkel des ersten Stücks).

Im mittleren Teil des Bildschirms befindet sich die Tabelle mit Schnittsätzen (Aufzeichnungen über geschnittene Formen). In der Tabelle werden vier Formen gleichzeitig angezeigt (Abbildungen 1 bis 4).

Taste	Funktion
	**F9/ F10 – Links/Rechts** Verschiebung im Angebot; die Höchstzahl der Formen in einem Programm beträgt 25.
	F13 – Editor Der Editor dient zur Arbeit mit ganzen Schnittsätzen. Es ist möglich, einen Satz oder auch eine ganze Satzsequenz herauszunehmen, kopieren oder löschen.
	F14 – Zurück Sie dient zur Rückkehr ins vorige Angebot, wo es möglich ist, das editierte Programm zu speichern. Durch Umschaltung des Schalters in die Position des Automaten kann man zum Schneiden des Programms übergehen, auch wenn dieses nicht gespeichert ist. Aber falls die Änderungen nicht gespeichert werden, werden sie nach der Änderung des Programms oder Ausschaltung der Maschine verloren gehen.

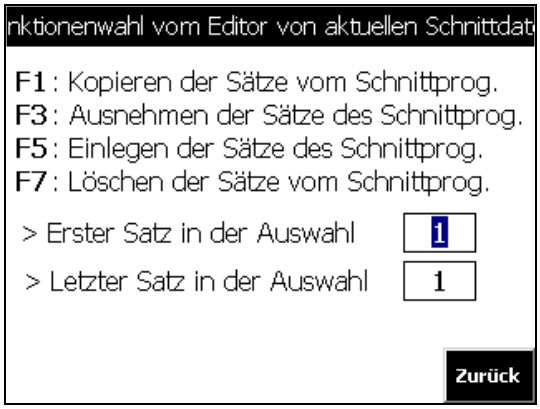
Jeder Schnittsatz besteht aus *zwei Längen* der Gegenseiten, *zwei Winkeln* (Verdrehung des Sägearms bei Schnitt) und *Stückzahl*. Es wird die Grundrissansicht der entstandenen Form angezeigt. Der *Winkel 1* befindet sich auf der rechten Seite, wie das Material geliefert und geschnitten wird – rechts aus der Sicht des Operators (er wird als erster geschnitten). Die Zahlenwerte (Längen in Millimetern, Winkel in Graden) sind in die jeweiligen gerahmten Editierungsfelder einzugeben.

Achtung!
Vergessen Sie nicht, nach der Editierung der Tabelle mit Schnittsätzen die durchgeführten Änderungen zu speichern. Andernfalls können die durchgeführten Änderungen bei Ausschaltung der Maschine oder Einlesung eines anderen Schneidenprogramms verloren gehen.

Nach der Eingabe des Längenwerts wird der Wert der Restlänge gemäß den eingegebenen Winkeln automatisch gerechnet (der gerechnete Wert hat graue Fondfarbe). Es wird auch kontrolliert, ob das Stück mit den eingegebenen Parametern geschnitten sein kann (ob die Mindestlängen entsprechen).

3.8.3. Editor der Schnittsätzen

Editor der Schnittsätzen dient zur Arbeit mit den ganzen Schnittsätzen. Er arbeitet mit dem sog. Kasten, in den es möglich ist, ein Satz oder auch mehrere Sätze zu speichern und dann sie hinter den letzten eingegebenen Satz im Programm einzulegen. Es ist auch möglich, die Sätze in andere Schneidenprogramme zu übertragen.



Die Eingabe wird mit der Nummer des ersten und letzten Satzes der Auswahl gemacht. Der letzte Satz der Auswahl muss größer als der erste Satz oder gleich mit diesem sein. Falls der erste und letzte Satz der Auswahl gleich sind, arbeitet man nur mit diesem einem Satz.

Eingabe :

- **F1 – Kopieren der Sätze des Schneidenprogramms:**
  Die durch den Umfang des ersten und letzten Satzes der Auswahl definierten Sätze werden in den Kasten eingelesen. Die Quelldaten bleiben unverändert. Es erscheint die Bestätigungsaufschrift „Kopiert".
- **F3 – Herausnehmen der Sätze des Schneidenprogramms**
  Die durch den Umfang des ersten und letzten Satzes der Auswahl definierten Sätze werden in den Kasten eingelesen, wobei die Quelldaten (Sätze) gelöscht werden. Es erscheint die Bestätigungsaufschrift „Herausgenommen".
- **F5 – Einfügung der Sätze des Schneidenprogramms**
  Die im Kasten gespeicherten Sätze werden hinter den letzten Satz des aktuell ausgewählten Schneidenprogramms eingelegt (es häng von der eingegebenen Auswahl nicht). Die Sätze werden nur so lange eingelegt, bis das Maximum von 25 Sätzen erreicht wird (Maximum für ein Schneidenprogramm).
  Es erscheint die Bestätigungsaufschrift „Eingelegt".
- **F7 – Löschen der Sätze des Schneidenprogramms**
  Die Schnittsätze des aktuellen Programms werden gemäß Auswahl gelöscht. Es erscheint die Bestätigungsaufschrift „Gelöscht".

3.9. Unterbrechung des Zyklus

3.9.1. Anhalt des Gangs des Automaten

Falls es erfordert ist, dass der Gang des Automaten nach dem Schnitt nicht angehalten wird, ist der Parameter ***nicht anhalten*** in der ***Einstellung der Maschine / Anhalten*** nach dem Schnitt auszuwählen**.**

Vor dem Schnitt des Materials, im Laufe des Schnitts oder während der Arm über das Material gehoben wird, ist es möglich, die Taste ***F14 – Anhalten*** zu betätigen, auch wenn in der ***Einstellung der Maschine / Anhalten nach dem Schnitt*** die Wahl ***nicht anhalten*** gewählt ist.

Je nachdem wann diese Taste F14 betätigt wurde, erfolgt folgendes:

- ***vor dem Schnitt*** – die Positionierung des Vorschubspannstocks und die Rotation des Arms werden vollendet und unmittelbar bevor der Arm zum Schnitt geht, der Gang des Automaten wird angehalten.
- ***im Laufe des Schnitts*** – der Schnitt des Materials wird vollendet und dann wird der Gang des Automaten angehalten.
- ***bei Anheben des Arms über das Material*** – die Anhebung des Arms über das Material wird vollendet und dann wir der Gang des Automaten angehalten.

Zu Fortsetzung des automatischen Zyklus ist die Taste *Angehalten (F14)* oder die Taste *START* zu betätigen.

3.9.2. Notunterbrechung des Schnittes während des automatischen Zyklus

Achtung!
Im Notfall, wenn die Gesundheit von Personen und Tieren gefährdet sein könnte oder Sachschaden entsteht könnten, ist der Notschalter Total Stop unverzüglich zu drücken.

Während des automatischen Zyklus ist es möglich, im Laufe des Schnitts die Taste ***STOP*** zu betätigen; damit werden die Bewegungen angehalten und der automatische Zyklus beendet. Nach Betätigung der Taste ***START*** wir am LCD das gleiche Angebot wie vor dem Beginn des Schnittes angezeigt, mit der Möglichkeit den Anschnitt auszuwählen.

Nach Betätigung von ***Total Stop*** wird der Sicherheitsschaltkreis ausgeschaltet und die elektrischen Antriebe vom Versorgungsnetz sofort abgetrennt.

Denselben Effekt hat auch die Öffnung der vorderen oder hinteren Tür oder des Gehäuses des Sägebands.

Nach der Betätigung der Taste ***Total Stop*** wird der automatische Zyklus beendet. Wenn eventuelle Gefahr entfernt ist, ist die ursprüngliche Position von Tür, Gehäuse der Säge und Taste ***Total Stop*** zu erneuern. Erst dann ist es möglich, den Sicherheitsschaltkreis wieder einzuschalten.

Achtung !
Falls Total Stop gedrückt wurde, ist es nötig, die Maschine zu referenzieren. Danach kann der automatische Zyklus wieder aktiviert sein.

3.9.3. Fehlendes Material

Während des Schnitts des Materials oder unmittelbar vor ihm sind die Vorbereitung für zukünftige Lieferung und die Kontrolle durchzuführen, ob die Materiallänge für Schneiden des ganzen folgenden Stücks ausreichend ist. Falls es ermittelt wird, das die Materiallänge für den Schnitt des eingegeben Stücks nicht ausreichend ist, erscheint folgende Meldung am Display:

Jetzt ist der ***Betriebsartwahlschalter der Maschine*** links, in die Position ***Manuell*** zu stellen. Restmaterial manuell herausnehmen und ein neues Material einlegen. Automat auf Standardweise starten, welche im Kapitel *„Start des automatischen Zyklus"* beschrieben ist. Die Anzahl der bisher noch nicht geschnittenen Stücke bleibt unverändert und wenn das neue Material geliefert wird, wird der Automat fortsetzen.

3.9.4. Ende des Schneidenprogramms

Nach der Beendigung des ganzen Programms der Schnittdaten erscheint die Aufforderung, weitere Schnittdaten einzugeben.

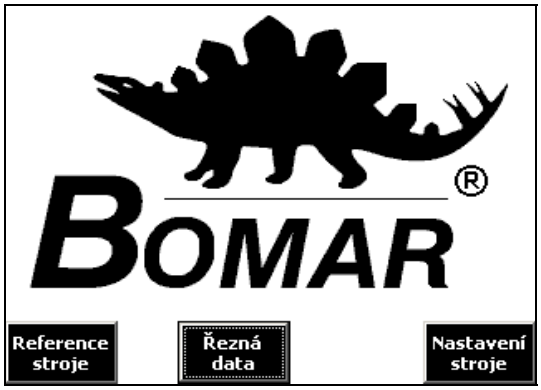
Falls es nötig ist, dasselbe Schneidenprogramm vom Anfang an zu beginnen, ist es auch ein alternativer Vorgehen möglich – die Taste ***STOP*** betätigen und so in den Grundbildschirm des Automaten zurückzukehren. Die aktuelle Position wird an den 1. Satz mit 0 Stücken gestellt (eventuell an eine andere Stelle, aus der der Automat begann) und es ist möglich, den Automat wieder zu starten.

3.9.5. Spannungsausfall

Falls es zu einem Spannungsausfall kommt, bleiben am Bildschirm des Automaten die Nummer des Satzes und die Stückzahl, die vollendet wurde.

Nach der Einschaltung des Sicherheitsschaltkreises und nach der Durchführung des Referenzierens ist es möglich, von dieser Position wieder den automatischen Gang einzuschalten.

3.10. Einstellung der Säge

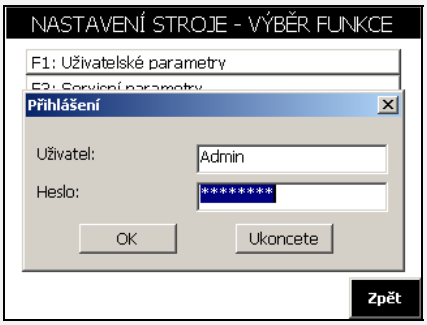


Taste	Funktion
F14	**F14 – Einstellung der Maschine** Den Betriebsartwahlschalter der Maschine in die Position **„0“** stellen. Dann die Taste *F14* betätigen. Es werden die einzelnen der Einstellung der Maschine angezeigt.

Die einzelnen Sektionen der Einstellung, ausgenommen ***Benutzerparameter,*** sind mit einem Password geschützt.

Password-schutz

Auswahl verlangten Menüs und Positionen.



Die Position Benutzerparameter ist für den Operator ohne Beschränkungen zugänglich. Sämtliche andere Positionen *enthalten die Einstellungen, dessen unrichtige Einsstellung unrichtigen Gang der Maschine verursachen kann.*

Deshalb sind diese Positionen mit einem *Password geschützt.* Falls sie ausgewählt werden, erscheint ein Dialogfenster, in dem der Benutzernamen und das Password einzugeben sind; das Password für Zutritt zu diesen Angeboten wurde vom *Hersteller* eingestellt.

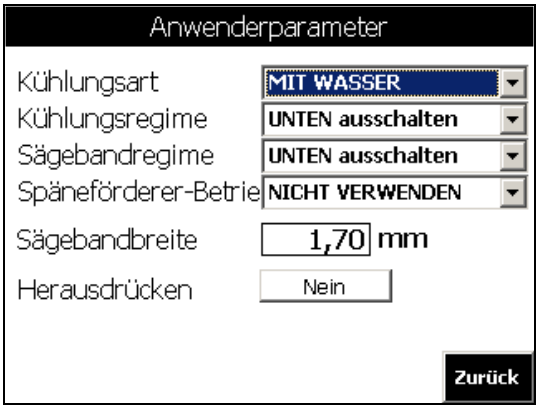
Nach der Anmeldung das verlangte Menü wieder auswählen; es erscheint sein Bildschirm.

Benutzer: OPERATOR	**Password:** 1234

Nach der Auswahl der verlangten Sektion der Einstellung mittels der Kontexttasten erscheint die Aufforderung, das Passwort einzugeben.

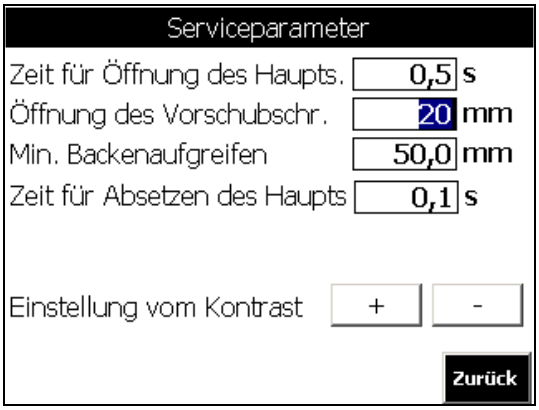
Nach dem Verlassen des Menüs *Einstellung der Maschine* werden diese eingegebenen Passwords aus dem Speicher gelöscht und es ist nötig, die entsprechenden Passwords für Zutritt wieder einzugeben.

3.10.1. Benutzerparameter (ohne Password)



Parameter	Beschreibung
Kühlungsart	Auswahl der Bandkühlung. • Ohne Kühlung • Mit Wasser • Mit Mikroniser
Kühlungsregime	Verhalten der Kühlung während des Zyklus • Nicht ausschalten • Oben ausschalten (über Material) • Unten ausschalten (Endschalter unten)
Sägebandregime	Verhalten des Bandmotors währen des Zyklus. • Nicht ausschalten • Oben ausschalten (über Material) • Unten ausschalten (Endschalter unten)
Modus des Austragförderers	Verhalten des Austragförderermotors während des Zyklus. • Nicht verwenden • Manuell bedienen (der Benutzer bedient den Austragförderer manuell, mittels der Taste, s. Kap. Bedienungstafel) • Zusammen mit dem Band (der Austragförderer wird gemäß dem Sägeband eingeschaltet/ausgeschaltet).
Länge zu Anschneiden	Länge zu Anschneiden am Anfang des Materials. Diese Länge wird zur ersten geschnittenen Länge zugerechnet.

3.10.2. Serviceparameter (durch Passwort für Benutzer OPERATOR geschützt)

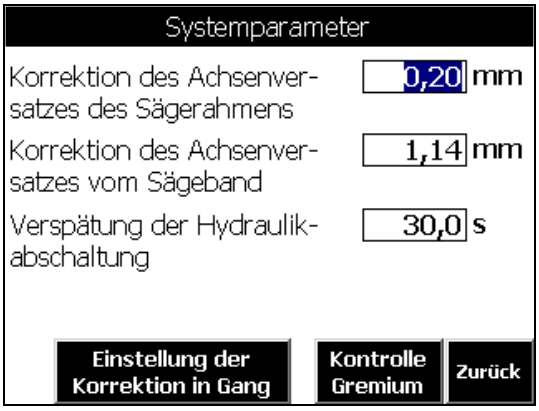


Parameter	Beschreibung
Zeit der Öffnung des Hauptspannstocks	Einstellung der Größe für die Öffnung des Hauptspannstocks in Sekunden.
Zeit des Absetzens des Hauptspannstocks	Einstellung der Größe für das Absetzen des Hauptspannstocks nach dem Schnitt in Sekunden.
Zeit der Öffnung des Vorschubspannstocks	Einstellung der Größe für die Öffnung des Vorschubspannstocks in Sekunden.
Mindestanfassen durch die Backe	Es bestimmt die Mindestlänge des Materials, die sich in der Backe des Hauptspannstocks befinden muss
Einstellung des Kontrasts	Der Idealwert hängt von Sichtwinkel, Temperatur und konkretem Stück ab: Anpassung mit den Tasten „+“ und „-“

3.10.3. Parameter des Vorschubspannstocks (durch Password für Benutzer Admin geschützt)

Parameter	Beschreibung
Anfang der Vorschubspannstockstrecke	Er gibt den Abstand des Laserstrahls von der Kante des Sägebands an, welche an die Seite des Vorschubspannstocks anliegt, wenn sich der Vorschubspannstock bei der Säge befindet.
Ende der Vorschubspannstockstrecke	Er gibt den Abstand des Laserstrahls von der Kante des Sägebands an, welche an die Seite des Vorschubspannstocks anliegt, wenn sich der Vorschubspannstock am Ende der Strecke befindet (beim Eingang des Materials, d.h. von der Säge).
Vorschubspannstockgeschwindigkeit	Er gibt die Höchstgeschwindigkeit des Vorschubspannstocks in Prozenten an, welche sich zu der Nenndrehzahl des Motors beziehen (100% ist gleich der Drehzahl bei der Frequenz von 50Hz).
Nachlauf des Vorschubspannstocks	Korrekturparameter, welcher den Abstand angibt, den der Vorschubspannstock seit der Anbremsung bis zu seiner vollständigen Anhaltung zurücklegt.
Mindesteingriff des Vorschubspannstocks	Er gibt die Mindestlänge des Materials an, bei der der Vorschubspannstock imstande ist, es zu ergreifen.
Offset Laser – Vorschubspannstock	Er gibt den Abstand des Laserstrahls von der Vorderkante des Vorschubspannstocks an (auf der Seite bei der Säge).
Vorschubspannstockreferenzen	Er gibt die Position des Referenzendschalters gegenüber dem Sägeband (Abstand von der Vorderseite des Bands).
Beschleunigung des Vorschubspannstocks	Dimensionslose Konstante, welche die Anstiegsteilheit der Geschwindigkeit des Vorschubsspannstocks bei seinem Anlauf angibt.
Bremsung des Vorschubspannstocks	Dimensionslose Konstante, welche die Senkungssteilheit der Geschwindigkeit des Vorschubsspannstocks bei seiner Bremsung angibt.
Offset der Vorschubspannstockgeschwindigkeit	Er gibt den Mindestwert des Gesuchs bezüglich der Geschwindigkeit des Frequenzwandlers des Vorschubspannstockmotors an, bei der der Vorschubspannstock beginnt, sich mit Mindestgeschwindigkeit zu bewegen.

3.10.4. Systemparameter (durch Password für Benutzer Admin geschützt)



- Ohne Einstellung richtiger Bandbreite ist es sinnlos fortzusetzen.
- Eingabe des Prüfprogramms und sein Start – die Stücke müssen nicht geschnitten werden, es reicht nur, ins Material so einzuschneiden, dass es gemessen sein kann.
- Nach der Beendigung des Programms und Messung der wirklichen Abmessungen der Stücke ist die Korrektion gemäß nachfolgenden Abbildungen einzustellen.

Parameter :

- **Sägearmversatz**

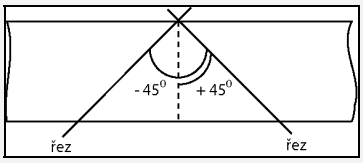
  Die Einstellung des Sägearmversatzes beeinflusst beide Stücke, es ist also nötig, sie vor der Einstellung des Bandversatzes zu machen.

  Der Sägearmversatz bedeutet die Schwenkung der Armachse in der Richtung, welche zur Richtung des Materialvorschubs senkrecht ist.

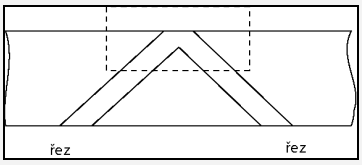
  Der Wert des Armversatzes ist vom Hersteller eingestellt und empfohlen.

  Die Korrektion des Armversatzes ist auf folgende Weise einzustellen:

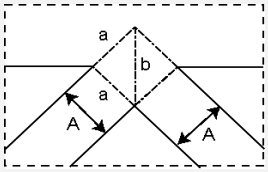
  1. Für die Korrektionseinstellung ist ein ebenes Material mit der Mindestlänge von 1,2 m zu verwenden, damit es bei der Bewegung des Arms zu keiner Kollision mit dem Vorschubspannstock kommt.



  2. Das Ende des Materials in den Vorschubspannstock spannen und ständig halten; dann ist es möglich +45° und -45° zu schneiden (s. Abb.).



  3. Den Schnitt auf folgende Weise messen.



  A….Bandbreite

  a….Schnittbreite

  b….gerechneter Wert

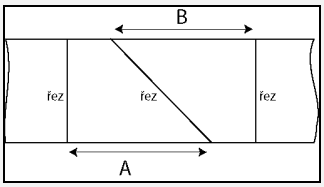
Die Schnittbreite **a** messen. Mittels des pythagoreischen Lehrsatzes den Wert **b** ausrechnen ($\mathbf{b}^2=\mathbf{a}^2+\mathbf{a}^2$). Den Korrektionsparameter um eine Hälfte des Wertes **b** korrigieren.

- **Bandversatz**

  Bandversatz von der Armachse.

  Der Wert des Bandversatzes ist vom Hersteller eingestellt.

  1. Für die Korrektionseinstellung ist ein ebenes Material zu verwenden.
  2. Das Ende des Materials in den Vorschubspannstock spannen und ständig halten; dann senkrecht und dann 45° oder 60° und wieder senkrecht schneiden.



  3. Den Schnitt auf folgende Weise messen.

  Wenn die Länge B größer als die Länge A ist, ist es nötig, den Korrektionsparameter um eine Hälfte des Unterschieds zwischen den Längen A und B zu vergrößern.

  Wenn die Länge B kleiner als die Länge A ist, ist es nötig, den Korrektionsparameter um eine Hälfte des Unterschieds zwischen den Längen A und B zu vermindern.

- **Verzögerung der Hydraulikabschaltung**

  Der Parameter bestimmt die Zeit in Sekunden, nach der der Motor der Hydraulikeinheit ausgeschaltet wird, falls kein Hydroventil eingeschaltet ist (Z. B. kein Material im Hauptspannstock gespannt).

3.10.5. Parameter des Arms – Menü „Einstellung des Sägearms“ (durch Password für Benutzer Admin geschützt)

Parameter	Beschreibung
Nullwinkelkorrektion	Verschiebung des Winkels des Arms gegenüber dem Referenzindex des Winkelsensors. Zur Messung der Korrektion kann man ein einfaches Vorgehen verwenden. 1. Einstellung der Korrektion an "0". 2. Durchführung des Referenzierens. 3. Einstellung des Arms in die Nullposition mittels eines Winkelmessers. 4. Ermittlung des Winkels am Display und seine Registrierung im Servicemenü. 5. Neues Referenzieren. Der Wert kann auch direkt eingegeben werden, falls der genaue Unterschied aus der Messung bekannt ist.
Teilwinkel für Hauptspannstock	Er gibt die Winkelgrenze an, bei deren Überschreitung vom Sägearm der Hauptspannstock in andere Endstellung automatisch positioniert wird.
Pulse für eine Drehung	Er gibt die Pulszahl des inkrementalen Sensors für Messung der Armverdrehung während einer Drehung an, d.h. Getriebeübersetzung der Pulse in Graden (ppr – pulse per round – Pulse pro Drehung).
Armgeschwindigkeit	Er gibt die Höchstgeschwindigkeit der Armrotation in Prozenten an, welche sich zu der Nenndrehzahl des Motors beziehen (100% ist gleich der Drehzahl bei der Frequenz von 50Hz).
Sägebandbreite	Er gibt die Breite des ausgeschnittenen Materials an, die bei der Positionierung zur geschnittenen Länge zugegeben sein muss, so dass das geschnittene Stück die Solllänge hat. Dieser Parameter kann einfach gemessen sein, und zwar durch Einschneiden in das Material.
Beschleunigung des Arms	Dimensionslose Konstante, welche die Anstiegsteilheit der Geschwindigkeit der Armrotation bei seinem Anlauf angibt.
Bremsung des Arms	Dimensionslose Konstante, welche die Senkungssteilheit der Geschwindigkeit der Armrotation bei seiner Bremsung angibt.
Offset der Armgeschwindigkeit	Er gibt den Mindestwert des Gesuchs bezüglich der Geschwindigkeit des Frequenzwandlers bei dem Motor der Armrotation an, bei der der Arm beginnt, sich mit Mindestgeschwindigkeit zu bewegen.
Schneiden/Nicht schneiden	Er dient nur zu Testzwecken. Er ermöglicht, dass es bei der Wahl „Nicht schneiden“ der Schnitt schon bei der Anfahrt des Sägearms an den Hockeystickschalter beendigt wird (das Material wird nicht geschnitten).

3.10.6. Speicherung der Anfangswerte (durch Passworrd für den Benutzer OPERATOR geschützt)

Sie speichert die aktuellen Werte. Die Funktion wird zur Speicherung der Fabrikanfangseinstellung in den Redundanzspeicher verwendet.

3.10.7. Einlesung der Anfangswerte (durch Passworrd für den Benutzer OPERATOR geschützt)

Sie liest die gespeicherten Werte ein. Die Funktion wird zu Erneuerung der Fabrikanfangseinstellung verwendet (z.B. wenn die Maschine für mehrere Monaten nicht verwendet wurde und die Reservebatterien des Steuersystems sind entladen).

3.10.8. F9 – Auswahl der Betriebsart

Achtung !
Falls die Spannzylinder des oberen Andrucks montiert bleiben und das Schneiden Ohne Bündelmaschine eingestellt ist, entsteht die Gefahr der Kollision zwischen dem Spannzylinder und dem Sägearm oder Sägeband. Deshalb ist die Wahl Ohne Bündelmaschine nie zu aktivieren, falls diese Hilfselemente der Bündelmaschine installiert sind.

3.11. Fehlermeldungen

Falls es während des Laufs der Maschine ein Fehler vorkommt, welcher zu schlechter Funktionsfähigkeit der Maschine führen könnte, wird die Maschine gestoppt und am Display erscheint die Meldung mit der Beschreibung jeweiligen Fehlers.

Die Anwesenheit des Fehlers wird am Display mit der Ikone mit Ausrufzeichen und Ziffer indiziert, welche die Anzahl der Fehler bezeichnet. Gleichzeitig erscheint eine Textbeschreibung (s. folgende Übersicht). Bei Bedarf kann diese wegen Bedienung des Displays minimalisiert sein und wieder mit Klicken an die Ikone mit Warnung angezeigt.

Die Fehler werden für die ganze Zeit ihrer Dauer angezeigt oder bis der Operator Beseitigung ihrer Ursache durch die Taste ***ACK*** bestätigt. Falls die Fehlerursache dauert, bleibt der Fehler auch nach der Betätigung dieser Taste angezeigt.

Fehler	Beschreibung
E02: !! ACHTUNG !! : Der Sicherheitskreis wurde abgeschaltet !!	Es wurde der Notschalter Total Stop betätigt, die vordere oder hintere Tür geöffnet oder das Gehäuse des Sägebands geöffnet, eventuell nach der Einschaltung der Maschine wurde der Sicherheitsschaltkreis nicht eingeschaltet. Überprüfen, ob die Tür und Gehäuse geschlossen sind. Weiterhin die Position der Taste Total Stop kontrollieren und den Sicherheitsschaltkreis einschalten.
E01: !! ACHTUNG !! : Die Taste CENTRAL STOP am Bedienpult wurde aktiviert !!	Es wurde die Taste der Zentral-Notabstellung Total Stop betätigt. Durch die Umdrehung der Tastenkopfs nach rechts kehrt diese in ihre Anfangsposition zurück.
E25: !! STÖRUNG DER ROTATION !! : Bei der Referenz wurde kein Index gefunden !!	Störung des inkrementalen Schalters der Sägearmrotation, seines Zuführungskabels oder er ist in der Klemme schlecht befestigt und sein Referenzimpuls (Index) befindet sich außerhalb des Arbeitsumfangs der Säge.

Fehler	Beschreibung
E28: !! STÖRUNG !! : Störung beim Verschieben des Hauptschraubstocks nach links !!	Der Hauptspannstock verschob sich nach links in der festgelegten Zeit nicht. Die Ursache kann eine mechanische Hemmung, Störung des hydraulischen Systems oder Störung des Endschalters für Armposition links sein.
E29: !! STÖRUNG !! : Störung beim Verschieben des Hauptschraubstocks nach rechts !!	Der Hauptspannstock verschob sich nach rechts in der festgelegten Zeit nicht. Die Ursache kann eine mechanische Hemmung, Störung des hydraulischen Systems oder Störung des Endschalters für Armposition rechts sein.
E03: !! STÖRUNG !! : Der Druckschalter vom Hauptschraubstock ist nicht GESCHALTET !! Führen Sie die Einstellung im Regime MANUELL durch !	Der Druckschalter des Hauptspannstocks kann unrichtig eingestellt sein oder es ist der Zuführungskabel unterbrochen. Es konnte auch zur Druckabnahme im hydraulischen System bei geschlossenem Hauptspannstock kommen.
E04: !! STÖRUNG !! : Der Druckgeber vom Vorschub hat nicht GESCHALTET !! Führen Sie die Einstellung im Regime MANUELL durch !	Der Druckschalter des Vorschubspannstocks kann unrichtig eingestellt sein oder es ist der Zuführungskabel unterbrochen. Es konnte auch zur Druckabnahme im hydraulischen System bei geschlossenem Vorschubspannstock kommen.
E05: !! STÖRUNG !! : Es ist zum Ausfall des Stromschutzes vom Kühlungsmotor !!	Es kam zu Stromüberlastung der Kühlungspumpe und zu Ausschaltung ihres Wärmeschutzes. Nach seiner Kühlung den Wärmeschutz einschalten (durch die Taste I). Falls der Schutz wiederholt ausfällt, es ist möglich, dass der Stromwert schlecht eingestellt ist oder dass sich eine Störung auf der Seite des Motors oder seiner Zuführung findet.
E06: !! STÖRUNG !! : Es ist zum Ausfall des Stromschutzes vom Hydrauliksystem gekommen !!	Es kam zu Stromüberlastung der Pumpe der Hydraulikeinheit und zu Ausschaltung ihres Wärmeschutzes. Nach seiner Kühlung den Wärmeschutz einschalten (durch die Taste I). Falls der Schutz wiederholt ausfällt, es ist möglich, dass der Stromwert schlecht eingestellt ist oder dass sich eine Störung auf der Seite des Motors oder seiner Zuführung findet.
E08: !! STÖRUNG !! : Es ist zum Ausfall des Stromschutzes vom Späneförderermotor gekommen !!	Es kam zu Stromüberlastung des Motors bei Austragsförderer und zu Ausschaltung seines Wärmeschutzes. Nach seiner Kühlung den Wärmeschutz einschalten (durch die Taste I). Falls der Schutz wiederholt ausfällt, es ist möglich, dass der Stromwert schlecht eingestellt ist oder dass sich eine Störung auf der Seite des Motors oder seiner Zuführung findet.
E09: !! STÖRUNG !! : Ein oder mehrere Frequenzumrichter sind gestört !!	Der Frequenzwandler des Vorschubs des Vorschubspanstocks, der Rotation des Sägearms oder des Antriebs des Sägebands ist nicht zum Lauf bereit. Diese Meldung erscheit, falls der Sicherheitsschaltkreis ausgeschaltet wird, wann auch die Spannung dieser Antriebe aus Sicherheitsgründen abgetrennt wird. Falls während einigen Sekunden nach der Einschaltung des Sicherheitsschaltkreises diese Meldung nicht verschwindet, ist es nötig, den Zustand der Frequenzwandler zu überprüfen.
E11: !! STÖRUNG !! : Das Sägeband ist NICHT GESPANNT !!	Das Sägeband ist nicht genug gespannt oder es ist gebrochen oder es rutschte aus den Leiträdern. Es konnte auch zu einer Störung des Endschalters für Bandspannung kommen.
E34: !! STÖRUNG !! : Eingegebene Position ist ausserhalb vom Bereich !!	Fehler im Programm, in der Einstellung der Positionierungsparameter oder in den Schnittdaten.
E35: !! STÖRUNG !! : maschine ist nicht referiert. Führen Sie zuerst die Mashcinereferenz durch !!	Für die ausgewählte Tätigkeit ist es nötig, die Maschine zu referenzieren. Den Betriebsartwahlschalter in die Position „0“ stellen und Referenzieren der Maschine durchführen.
E38: !! FEHLER !! : Für die Schraubstockbewegungen MUSS der Sägerahmen oben sein !!	Bei der Anforderung an die Bewegung des Hauptspannstocks muss sich der Sägearm in der oberen Position befinden. Der Grund dafür ist, mögliche Kollision zwischen dem Arm und der Backe des Hauptspannstocks zu verhindern.
E39: !! FEHLER !! : Nach der Maschinenreferenz ist die Schraubstockposition automatisch gesteuert !!	Nach dem durchgeführten Referenzieren der Maschine wird die Position des Hauptspannstocks gemäß der Verdrehung des Sägearms automatisch gesteuert (auch in manueller Betriebsart)

Fehler	Beschreibung
E43: !! FEHLER !! : Hauptschraubstock ist nicht voll geöffnet !!	Dieser Fehler entsteht bei der Verwendung der Bündelmaschine, wenn es nötig ist, dass der Hauptspannstock bei der Verdrehung des Sägearms völlig geöffnet wäre (Endschalter geschlossen). Der Grund dafür ist, mögliche Kollision zwischen dem Sägearm oder Sägeband und dem Zylinder für obere Spannung des Bündels zu verhindern.
	Eingegeben Schnittsätze kontrollieren. Die Länge der kürzesten Seite (auch der gerechneten Länge) muss mindestens 20mm betragen, und zwar wegen Spannung im Hauptspannstock.
E36: !! FEHLER !! : Falsche Position eingestell !!	Fehler im Programm, in der Einstellung der Positionierungsparameter oder in den Schnittdaten.
E40: !! FEHLER !! : Materialbreite ist Null. Geben Sie Materialbreite ein !!	Bei der Eingabe der Nullbreite kann die Länge der Gegenseite nicht richtig gerechnet sein. Materialbreite eingeben.

3.12. Einstellen der Bandsäge

3.12.1. Einstellen der Rahmensenkengeschwindigkeit

Die Rahmensenkengeschwindigkeit stellen Sie mit dem Regelventil (S. Kapitel Bedienpult).

- 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 zugedreht wird, kann der Ventilsattel ausgequetscht werden, was seine Leckage verursacht. Drehen Sie das Ventil immer nur leicht zu!

3.12.2. Einstellen der Sägerahmenshubhöhe

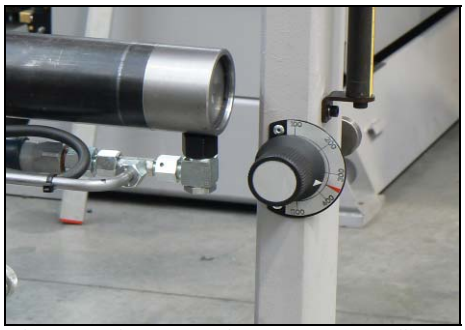
Sie können eine Sägerahmenhubhöhe nach dem Material einstellen, damit eine Zykluszeit im Halbautomatikbetrieb gekürzt wird.

1. Einstellen der Sägerahmenshubhöhe ist mit dem Endschalter abgenommen.
2. Heben Sie den Rahmen in die oberste Position.
3. Legen Sie das Material im Schraubstock, und senken des Rahmens vorsichtig zum Material.
4. Stoppen Sie den Rahmen ca. 10mm über dem Material.

5. Lösen Sie die Schraube mit dem Plastikkopf.
6. Stellen Sie den Hubanschlag so ein, dass ein Endschalter eingeschaltet wird.

3.12.3. Unteren Anschlag des Sägerahmen einstellen

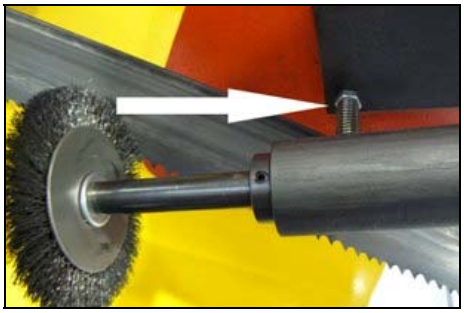
Der untere Anschlag dient zur Abgrenzung der untersten Sägerahmenlage. Die Anschlagseinstellung ist monatlich zu prüfen. Ist der Anschlag falsch eingestellt, kann entweder der Schraubstocktisch zu tief durchgeschnitten oder das Werkstück nicht sauber geschnitten werden.



Der untere Anschlag des Sägerahmens wird mit einem verstellbaren Exzenterknopf an der Rahmensäule eingestellt.

3.12.4. Einstellen der Spänbürste

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



1. Lockern Sie die Befestigungsschrauben (sieh Pfeil) der Spänbürste, bis Sie diese bewegen können.
2. Stellen Sie die Bürste nun zum Sägeband ein. Hierbei ist zu beachten, dass die Spitzen der Bürste den Zahngrund nicht berühren sollen.
3. Ziehen Sie nun die Befestigungsschraube der Spänbürste wieder an
4. Im Falle des falschen Umdrehen der Spänbürste (das Antriebsrad der Spänbürste dreht an dem Antriebsrad des Sägebandes durch) ziehen Sie die Schrauben nach, um das Antriebsrad der Spänbürste auf das Antriebsrad des Sägebandes zu drücken.

Vorsicht!
Ziehen Sie die Schraube vorsichtig, um das Antriebsrad der Spänbürste nicht zu beschädigen!

3.13. Einlegen des Materials

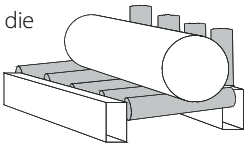
- Bewegen Sie sich nie unter einer schwebenden Last!
- Steigen Sie nie auf eine Rollenbahn!
- Bei dem Spannen des Materials halten Sie das Material nicht mit den Händen! Der Schraubstock kann Ihnen eine schwere Verletzung verursachen!

3.13.1. 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!

3.13.2. Einlegen des Materials

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

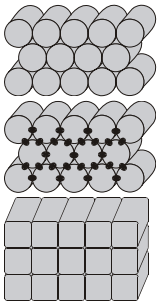


Wollen Sie die langen Materialstücke (z. B. Stangen, Rohre) sägen, verwenden Sie die Rollenbahnen zu einem Vorschub des Materials zu der Bandsäge).

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!

3.13.3. 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 mit Drucktaste **8** in die höchste Lage.
2. Schalten Sie die Hydraulik mit Drucktaste **STOP 5** aus.

3. Öffnen Sie alle Wachen sahen die Decken

4. Demontieren Sie den gelben Sägebanddeckel.
5. Lösen Sie die Schrauben, die die Lage der Spannbürste feststellen und drehen Sie die Spannbürste so um,dass sie nicht der Sägebandabnahme hindert.

6. Lösen Sie das Sägeband mit dem Drehen der Einstellschraube (Pfeil).
7. Ziehen Sie das Sägeband von dem Umlaufräder aus.
8. Nach der Ausziehung ziehen Sie vorsichtig das Sägeband von der Führungsklötzen aus.

4.2. Einlegen des Sägebandes

1. Bevor das neue Sägeband eingelegt werden kann, müssen Führungsschuhe, Laufräder und die Innenseite des Sägerahmens gründlich von Schmutz und Spänen befreit werden. *Kontrollieren Sie ob die Zahnrichtung des Sägebandes stimmt.*
2. Nun das Sägeband in die Bandführungen schieben. Darauf achten, dass das Sägeband ganz nach oben geschoben wird.
3. Das Sägeband auf beide Laufräder auflegen. Darauf achten, dass der Sägebandrücken am Laufkranz der Räder anliegen muss. D.h. wenn das Sägeband aufgelegt ist, muss es so weit als möglich nach hinten geschoben werden.
4. Mit der Stellschraube das Sägeband anspannen.
5. Die gelbe Sägebandabdeckung wieder montieren.

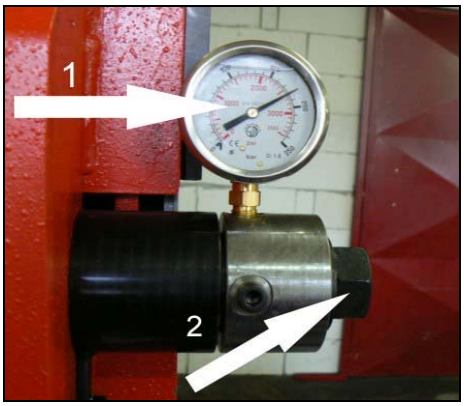
6. Stellen Sie die Spannbürste zum Sägeband und stellen Sie die Schrauben fest.
7. Die Sägerahmendeckel wieder zumachen.
8. Damit ist die Montage des Sägebandes fertiggemacht.

4.3. Spannung und Kontrolle des Sägebandes

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

4.3.1. Spannung des Sägebandes

1. Nach dem Einlegen des Sägebandes schalten Sie das Hydraulikaggregat ein, und kontrollieren Sie den Sägebandspanndruck am Manometer (Pfeil 1).



- Mit der Einstellschraube (Pfeil 2) spannen Sie das Sägeband auf den empfohlenen Wert (siehe Manometer).

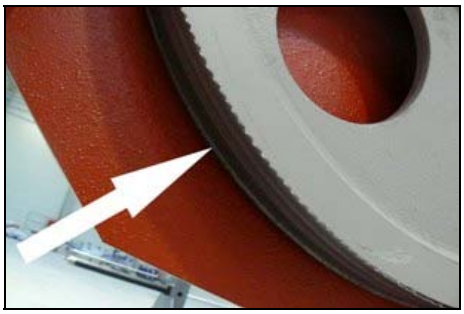
4.4. Einstellen des Bandlaufes am Umlenkrad

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.

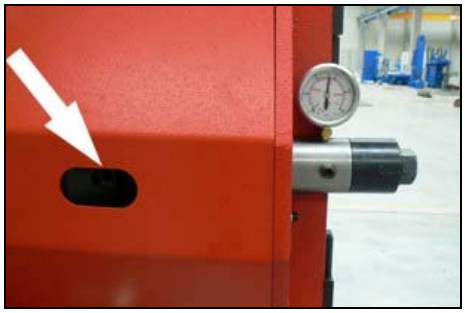


1. Schalten Sie den Sägebandantrieb ein und dann erneut aus.
2. Schalten Sie den Hauptschalter aus!
3. Öffnen Sie den Deckel und kontrollieren Sie den Sägebandlauf.
4. Kontrollieren Sie den Bandlauf an den Rädern.

- 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



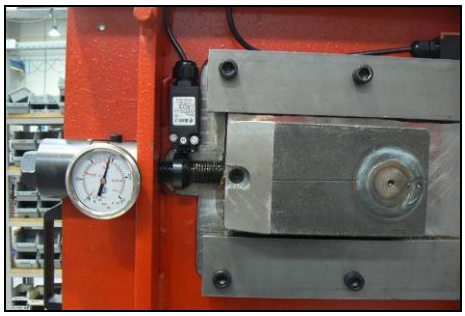
Der Sägebandlauf wird mit der Einstellschraube eingestellt.

- 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.



1. Nehmen Sie den Schutzdeckel ab.

2. 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.

4.6. Kühlmittel und Entsorgen der Spone

Die Qualität des Kühlmittels verschlechtert::	Niedrige Konzentration des Kühlmittels:	Hohe Konzentration des Kühlmittels:
• verunreinigtes Wasser. • Fremdölzusätze (Hydraulik, Getriebe). • hohe Arbeitstemperaturen. • unausreichende Lüftung und Zirkulation. • falsche Konzentration.	• verschlechtert einen Korrosionsschutz. • verschlechtert Schmiereigenschaften. • erhöht die Möglichkeit eines mikrobiellen Befalles.	• verschlechtert die Kühleigenschaften. • verschlechtert das Schaumverhalten. • vermindert eine Stabilität der Emulsion. • Es können klebrige Reste entstehen.

4.6.1. Kontrolle der Kühlanlage

Der Zustand des Kühlmittels hat maßgeblichen Einfluss auf Schnittleistung und Standzeit der Maschine. Eine gewöhnliche Kühlmittelslebensdauer ist 1 Jahr, danach empfehlen wir das Kühlmittel zu wechseln. Die Lebensdauer ist abhängig von einer Verunreinigung des Kühlmittels (von Ölen usw.) und von weiteren Faktoren.

Überprüfen Sie regelmäßig den Kühlmittelstand und die Funktion der Pumpe!

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

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

4.6.2. 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.

4.7. Schmierplan, Fette und Öle, Hydrauliköle

4.7.1. 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
Individual 520.360 DGA	Shell Tivela S 320	3,3 l
Spänförderer	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

4.7.2. Schmierfette

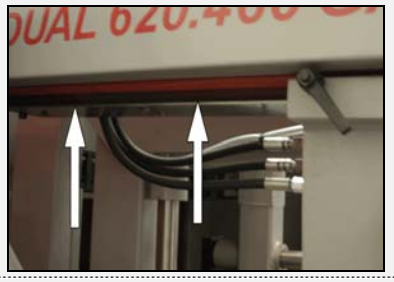
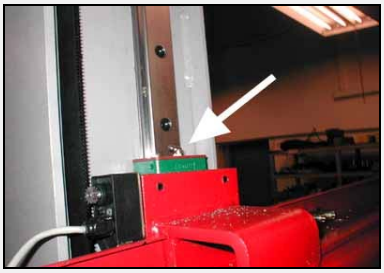
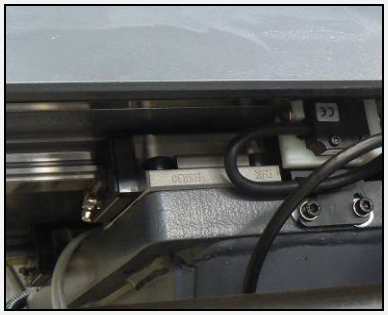
Wir empfehlen Lithiumseifenfette Klasse NGLI-2 zu verwenden. Verschiedene Schmierfette sind zu mischen, nur wenn Grundölbasis und Dichtentyp gleich sind.

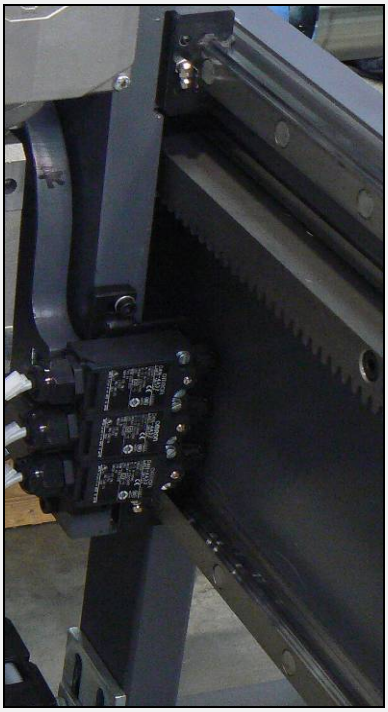
Lithiumseifenfette – Vergleichstabelle:

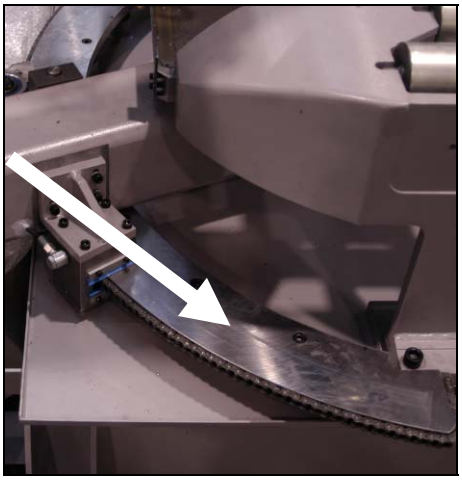
Hersteller	Schmierfette
BP	Energrease LS - EP
DEA	Paragon EP1
Esso	FETT EGL 3144
	Beacon EP 1
	Beacon EP 2
FINA	FINA LICAL M12
Klüber	Microlube GB0
	Staburags NBU8EP
	Isoflex Spezial
Optimol	Optimol Longtime PD 0, PD1, PD2
Shell Aseol AG	ASEOL Litea EP 806-077
Texaco	Multifak EP1

4.7.3. Schmieren

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

Schmierstelle	Schmierung
	Obere Leiste des Vorschubs des Führungsblockhalters – 1× pro 3 Monate mit Fett schmieren
	Obere Leiste des Vorschubs des Andrucks – 1× pro 3 Monate mit Fett schmieren
	Lineare Leitung des Sägearms – 1x pro 3 Monate mit Fett schmieren. Für jeden Wagen der linearen Leitung etwa 3-5g Fett verwenden. Zu Schmierung ist Druckschmierer zu verwenden. Während der Schmierung die ganze Strecke der linearen Leitung 3-5 Mal durchfahren.
	Lineare Leitung auf den Backen des Vorschubspannstocks – 1x pro 3 Monate mit Fett schmieren (s. Kapitel **Schmierfette**). Für jeden Wagen der linearen Leitung etwa 3-5g Fett verwenden. Zu Schmierung ist Druckschmierer zu verwenden. Während der Schmierung die ganze Strecke der linearen Leitung 3-5 Mal durchfahren.

Schmierstelle	Schmierung
	Lineare Leitung des Vorschubspannstockwagen – 1x pro 3 Monate mit Fett schmieren (s. Kapitel **Schmierfette**). Für jeden Wagen der linearen Leitung etwa 3-5g Fett verwenden. Zu Schmierung ist Druckschmierer zu verwenden. Während der Schmierung die ganze Strecke der linearen Leitung 3-5 Mal durchfahren.
	Leiste des Hauptspannstockvorschubs -1x pro Woche mit Öl aus beiden Seiten bestreichen



Nicht schmieren! Die Leiste der Rotation des Sägearms ist weder mit Ölen noch Fetten zu schmieren.

4.8. Hydrauliköle

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

Verwenden Sie Öle nach der Spezifikation DIN 51524, ISO 6743-4 und eine Viskositätsklasse ISO VG 46.

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

Hydrauliköle – Vergleichstabelle

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

4.8.1. Hydraulikölstandkontrolle

Ölstand im hydraulischen System der folgenden Einheiten kontrollieren:

- Säge
- Vorschubspannstock

Ölstand kontrollieren. Der Ölspiegel muss sich inmitten von beiden Wasserstandszeigern befinden.

Falls es nötig ist, Hydrauliköl nachfüllen. Bei der Ölnachfüllung immer einen Filter (10 um oder besseren) verwenden. Dadurch werden Eindringung von Verunreinigungen ins hydraulische System und seine Störungen verhindert.

4.8.2. Manometer

Druck des Hauptspannstocks – am Hauptspannstock angebracht

Bandspannung – am Sägearm angebracht.

4.9. Reinigen

Nach jeder Schicht die Maschine von der Kühlungsflüssigkeit und von den auf der Maschine abgelagerten Verunreinigungen reinigen und Leitflächen konservieren.

Es handelt sich vor allem um:

- Leitung der Spannbacken des Hauptspannstocks.
- Leitung des Vorschubspannstocks.
- Ladefläche des Hauptspannstocks und Raum unter diesen.
- Spannstockleisten
- Trog
- Bürstengehäuse

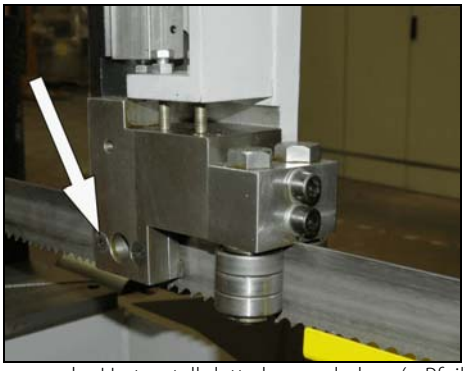
4.10. Austausch der Teile

4.10.1. Austausch des Hartmetallagers

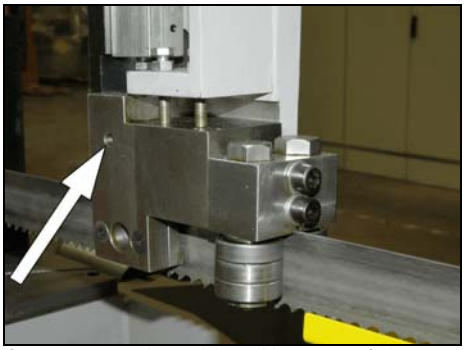
Den Lagerstand kann man am besten beim Anblick auf den Führungsklotz von den unteren Seiten feststellen.

Für bessere Kontrolle ziehen Sie die Lagerhalterung aus dem Führungsklotz heraus

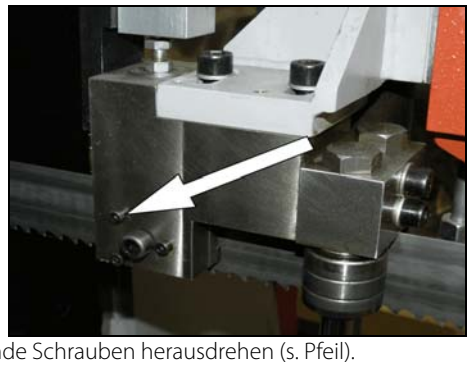
1. Zunächst Sägeband entfernen.



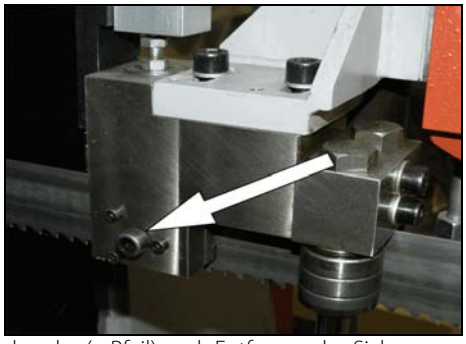
2. Zwei Schrauben von der Hartmetallplatte herausdrehen (s. Pfeil).



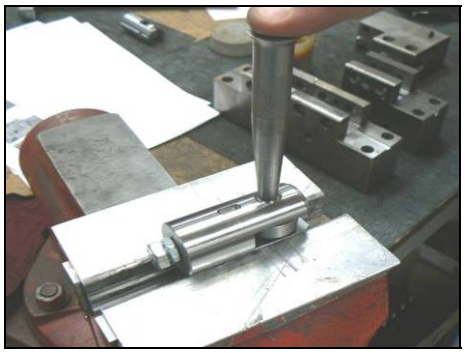
3. Befestigungsstift mit einem Inbusschlüssel lösen (s. Pfeil).



4. Drei umliegende Schrauben herausdrehen (s. Pfeil).



5. Mittige M10- Schraube (s. Pfeil) nach Entfernen des Sicherungsringes herausdrehen. Hartmetall-Lagerbock herausnehmen.



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

6. Bolzen entnehmen (nach oben) und in einen Schraubstock einklemmen. Zapfen mit einem Austreibedorn aus dem Lagerbock herausklopfen.

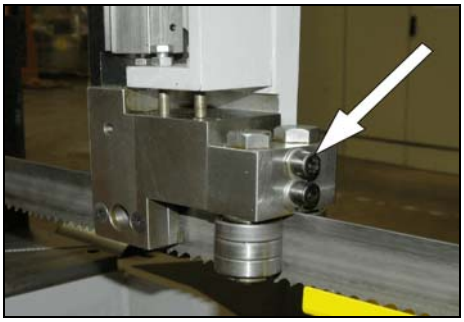
7. Lagerbock zum Zusammenbauen in einen Schraubstock einspannen. Hartmetall-Lagerungen und Unterlegscheiben einlegen und den Zapfen zurückklopfen.

8. Den zusammengebauten Lagerbock mit Schmierfett behandeln, in den Führungsschuh einlegen und mit Stellschraube und Inbusschlüssel befestigen.

4.10.2. Austauschen der Bandführungsrollen

Achtung!
Die Bandführungsrollen müssen auf beiden Bandführungsklotzen gleichzeitig ausgetauscht werden!

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

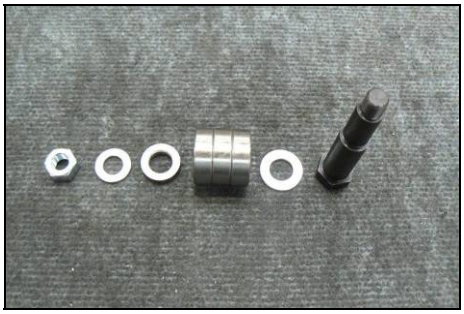


1. Den hinteren Bock mit Führungsschuhen an zwei Schrauben (s. Pfeil) ausbauen und in einen Schraubstock einspannen.

2. Mutter, Unterlegscheibe und Abstandhalter von den Exzentern entfernen (s. Pfeil)

Achtung!
Es ist die gegenseitige Lage des Lagerbockes zum Führungsschuh zu merken. Diese Lage ist beim Wiedereinbau zu beachten.

3. Exzenter aus der Lagerung mit einem Austreibedorn herausklopfen.



4. Alle verschlissenen Läger und im Bedarfsfall andere Verschleißteile wechseln.
5. Exzenter in die Führungsschuhe einsetzen. Hierbei ist die Einbaureihenfolge nach Ziffer 1 zu beachten. Läger auf die Exzenter mit Hilfe einer Vorrichtung aufschieben.

Achtung!
Auf korrekte Exzenterlage im Führungsschuh achten.

6. Muttern auf beide Exzenter aufdrehen und leicht anziehen.

7. Nun einen Teil des Sägebandes in den Führungsschuh einführen (ca. 15–20 cm).

Die optimale Distanz zwischen Sägeband und Führungsrolle ist 0,05mm.

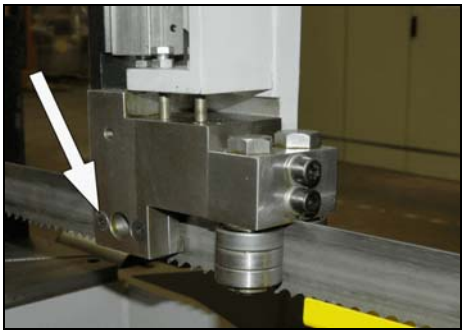
8. Exzenter mit einem Schlüssel einstellen, um mittigen Verlauf des Sägebandes zu erreichen. Die Führungsrollen dürfen am Sägeband nicht zu eng anliegen, jedoch müssen sie sich beim Banddurchlauf frei drehen..
9. Befestigungsmuttern der beiden Exzenter festziehen.
10. Den Rollenhalter auf den Führungsschuh wieder anbauen.

4.10.3. Austauschen der Hartmetallführungen

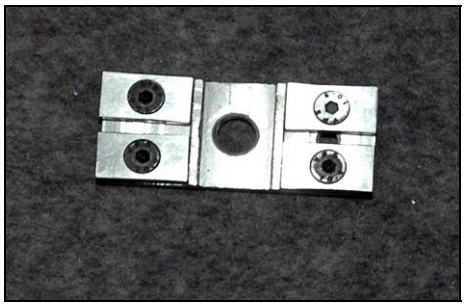
Sind die Hartmetallführungen schon verschlissen, müssen diese ausgetauscht werden.

Achtung!
Die Hartmetallführungen müssen auf beiden Bandführungsklotzen gleichzeitig ausgetauscht werden.

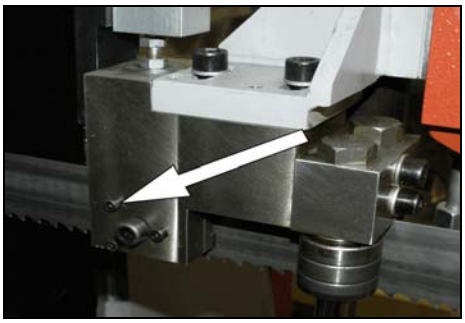
1. Schlauch von der Kühlmittelzuführung trennen.



2. Zwei Spannschrauben der Führungsplatte lösen und entfernen (s. Pfeil).



3. Die feststehende Hartmetall-Führungsplatte entfernen.



4. Drei umliegende Schrauben herausdrehen (s. Pfeil).
5. Mittige M10-Schraube herausdrehen.

Vor dem Herausdrehen ist zuerst der Sicherungsring vom Schraubschaft über eine durch Wegnehmen der feststehenden Hartmetall-Führungsplatte entstandene Montageöffnung zu entfernen.

6. Die verstellbare Hartmetall-Führungsplatte entfernen.
7. Verschlissene Hartmetallelemente von den Führungsrollen entfernen und gegen neue ersetzen.
8. Beide Führungsplatten einschl. Druckfeder wieder einbauen. Optimale Luft zwischen den Führungsplatten mit 3 Schrauben und einem Sägebandstück einstellen.

Achtung!
Es ist zu vermeiden, dass das Sägeband durch die Führungen zu fest geklemmt wird. Das Sägeband soll einen kleinen Gleitbewegungswiderstand leisten.

9. Zum Einbau der Hartmetall-Führungen ist in umgekehrter Reihenfolge vorzugehen.

4.10.4. Austausch der Spänbürste

Ist die Spänbürste soweit abgenützt, 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 Sägeband und ziehen Sie die Mutter wieder fest.

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 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

Problem	mögliche Ursache	Lösung
	- 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.
4. Ungenügende Schnittleistung	- ungenügende Bandspannung	Bandspannung erhöhen und prüfen. Den Überwachungs-Endschalter nach Anhang EINSTELLUNGEN einstellen
	- 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 Vorschubgeschwindigkeit passen nicht	passen Sie Vorschub- und 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 Paneel	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 - der Druckschalter ist defekt	Einstellen laut Anhang EINSTELLUNGEN. Tauschen Sie falsche Teile des Druckschalters aus.
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	- die Spänbürste ist verschlissen	Austausch der Spänbürste.

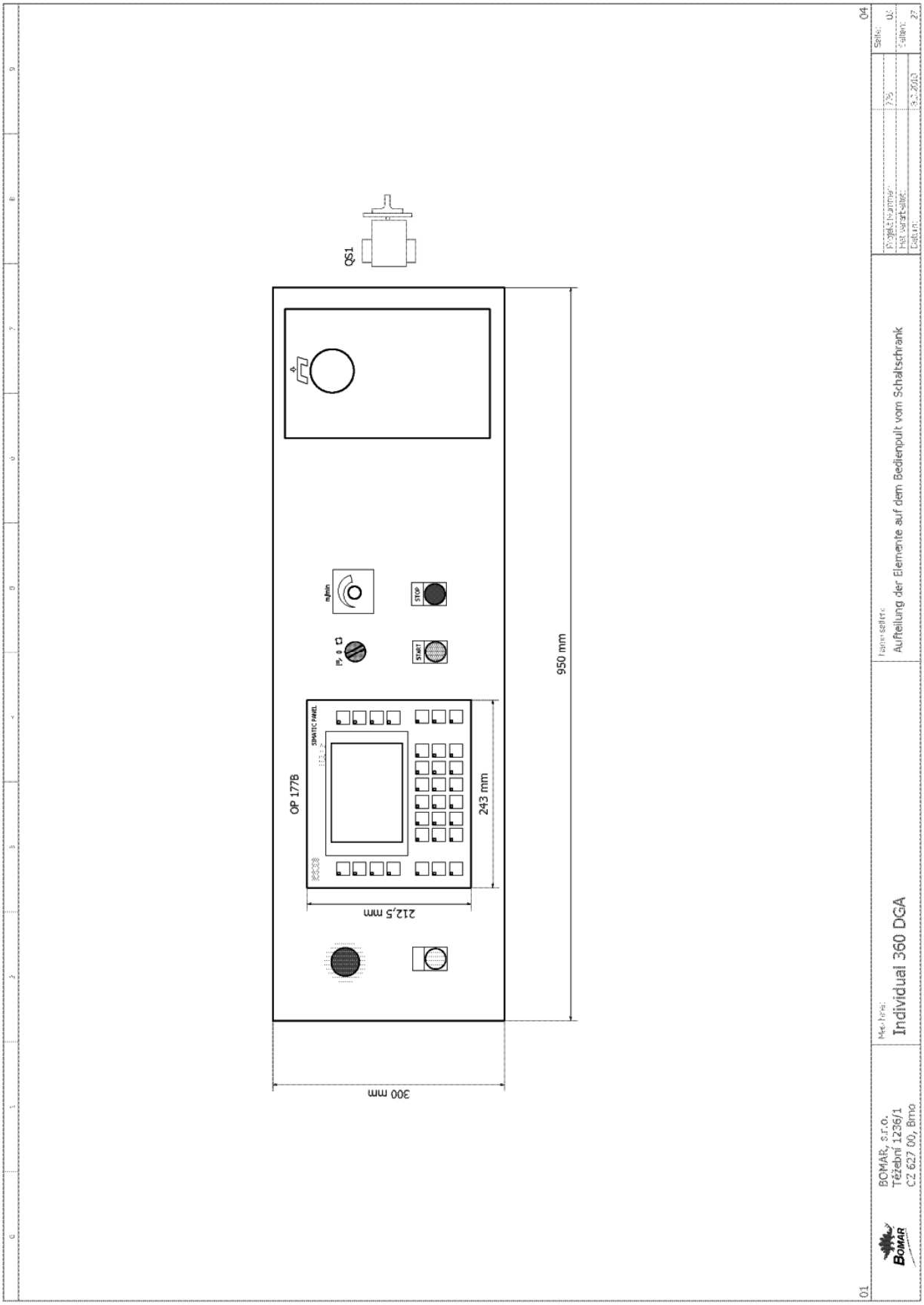
Problem	mögliche Ursache	Lösung
Sägebandes funktioniert nicht.	- die Blechabdeckung der Spänbürste ist falsch eingestellt und behindert das Bürstendrehen	Die Abdeckung so einstellen, damit freies Drehen der Bürste gewährleistet ist
	- die Kunststoffrolle des Bürstenantriebes ist verschlissen	Austausch der Kunststoffrolle für eine neue
	- 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

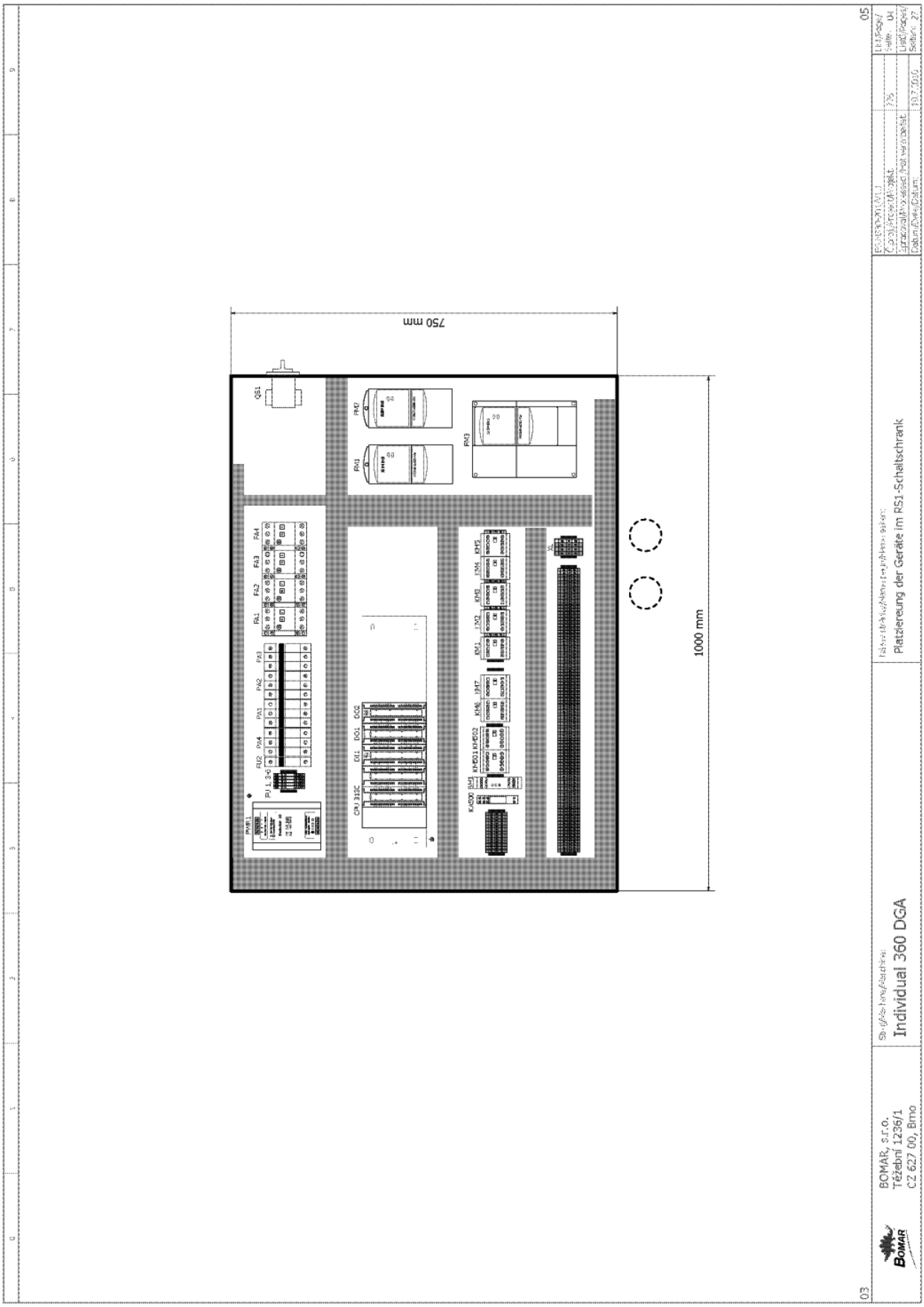
5.2. Fehler im hydraulischen und elektrischen System

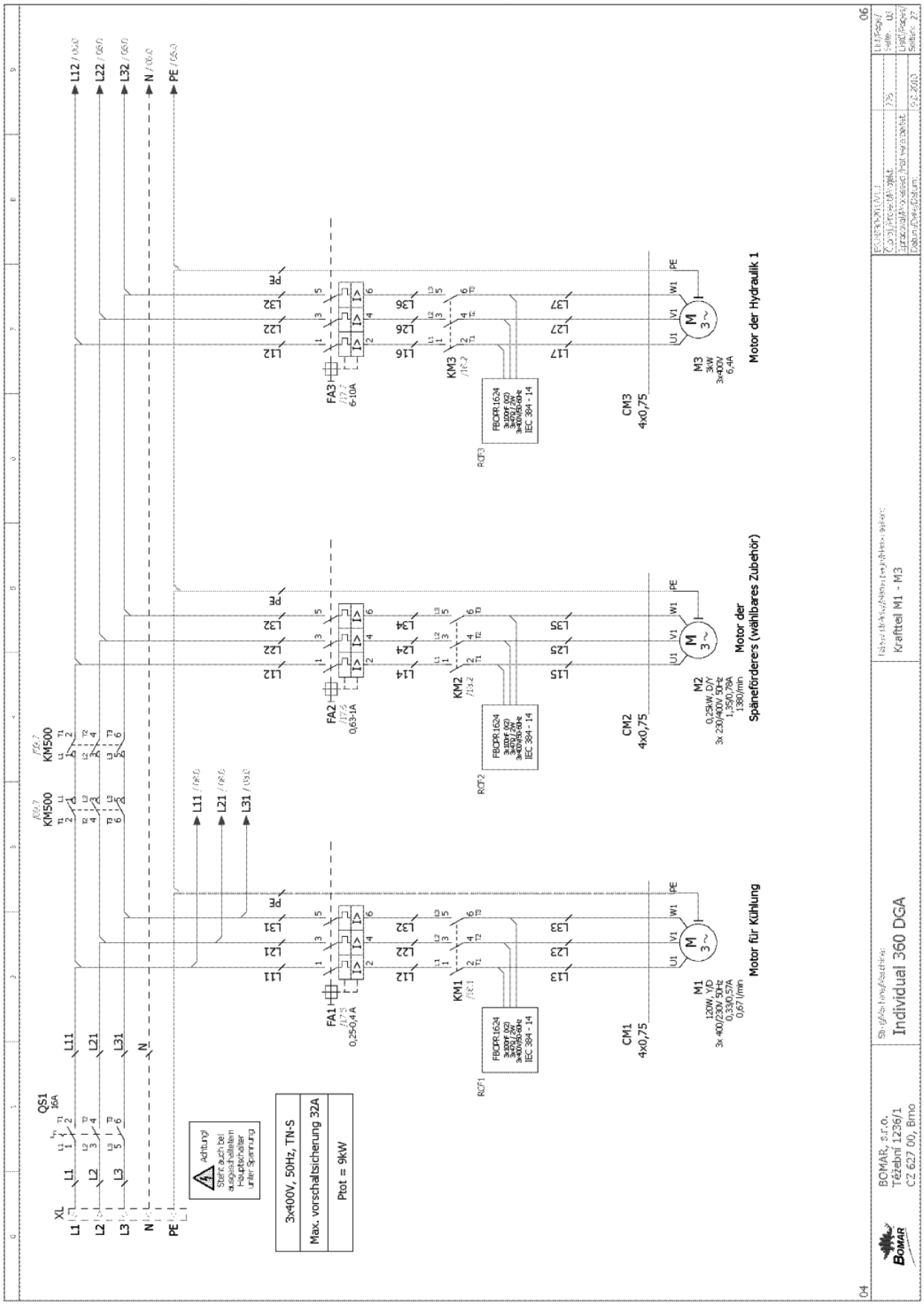
Problem	mögliche Ursache	Lösung
1. Die Maschine lässt sich nicht einschalten.	- keine Versorgungsspannung in der Steckdose	Die Netzspannung kontrollieren
	- ausgeschaltetes Überstromrelais (Wärmeschutz)	Den Zustand von allen Überstromrelais FA kontrollieren
	- ein Motorschütz ist nicht ein.	Den Zustand 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 Bandgeschwindig-keitsanzeige 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 leuchtet nicht auf	Den Sensor austauschen und einstellen laut Anhang EINSTELLUNGEN
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

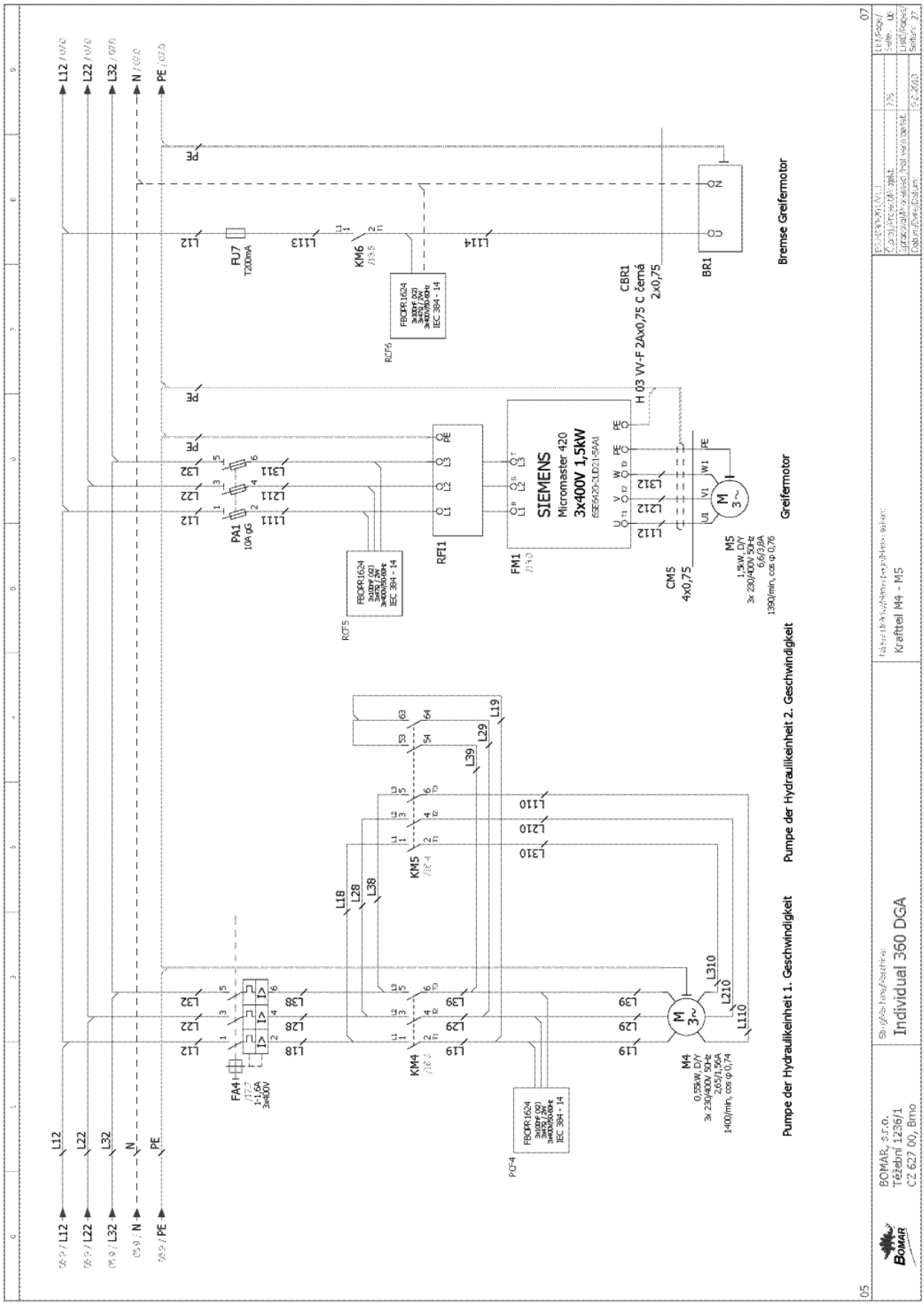
6. Schémata / Schemas / Schematics

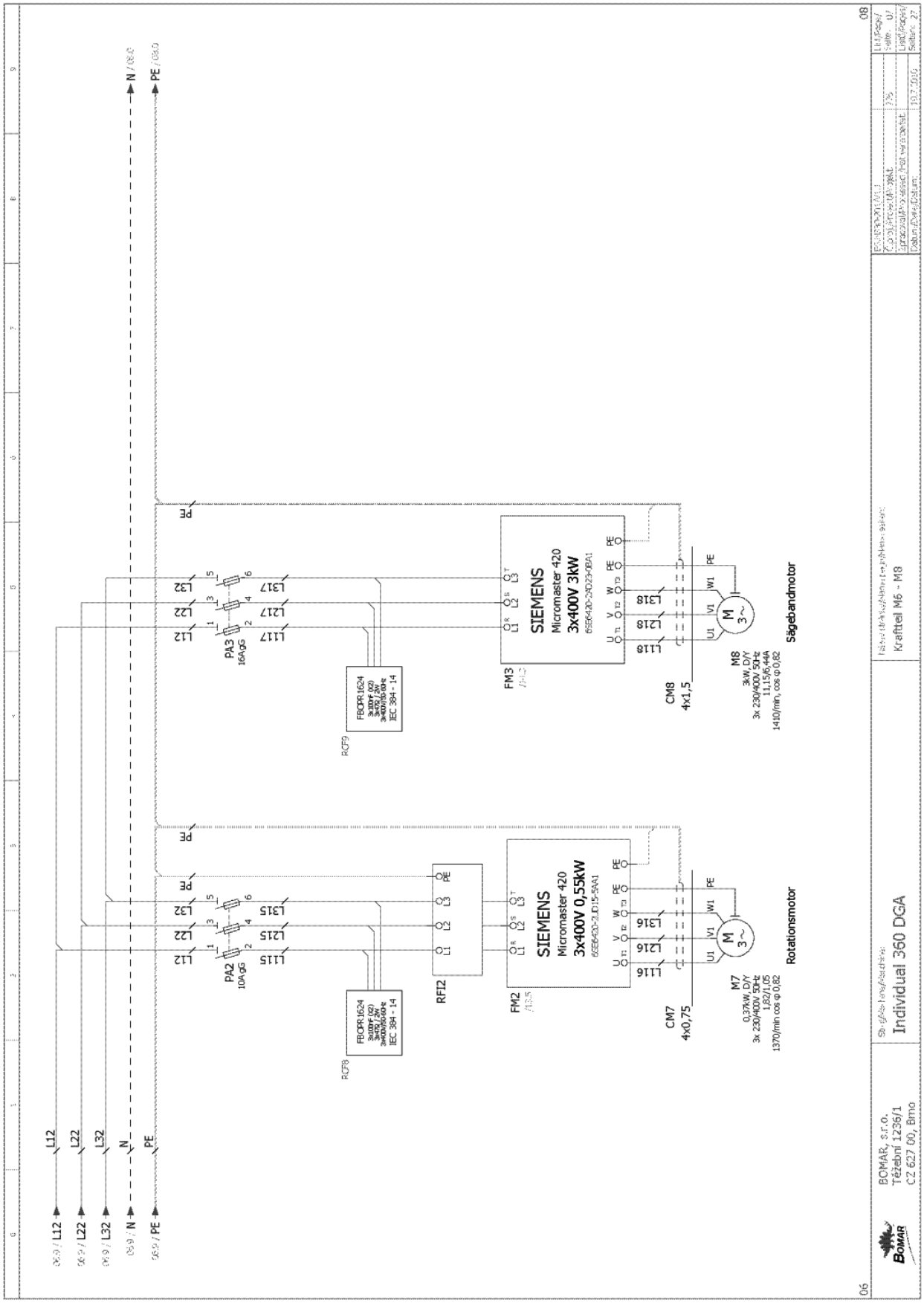
6.1. Elektrické schema / Elektroschema / Wiring diagrams – 3×400 V, TN-C-S

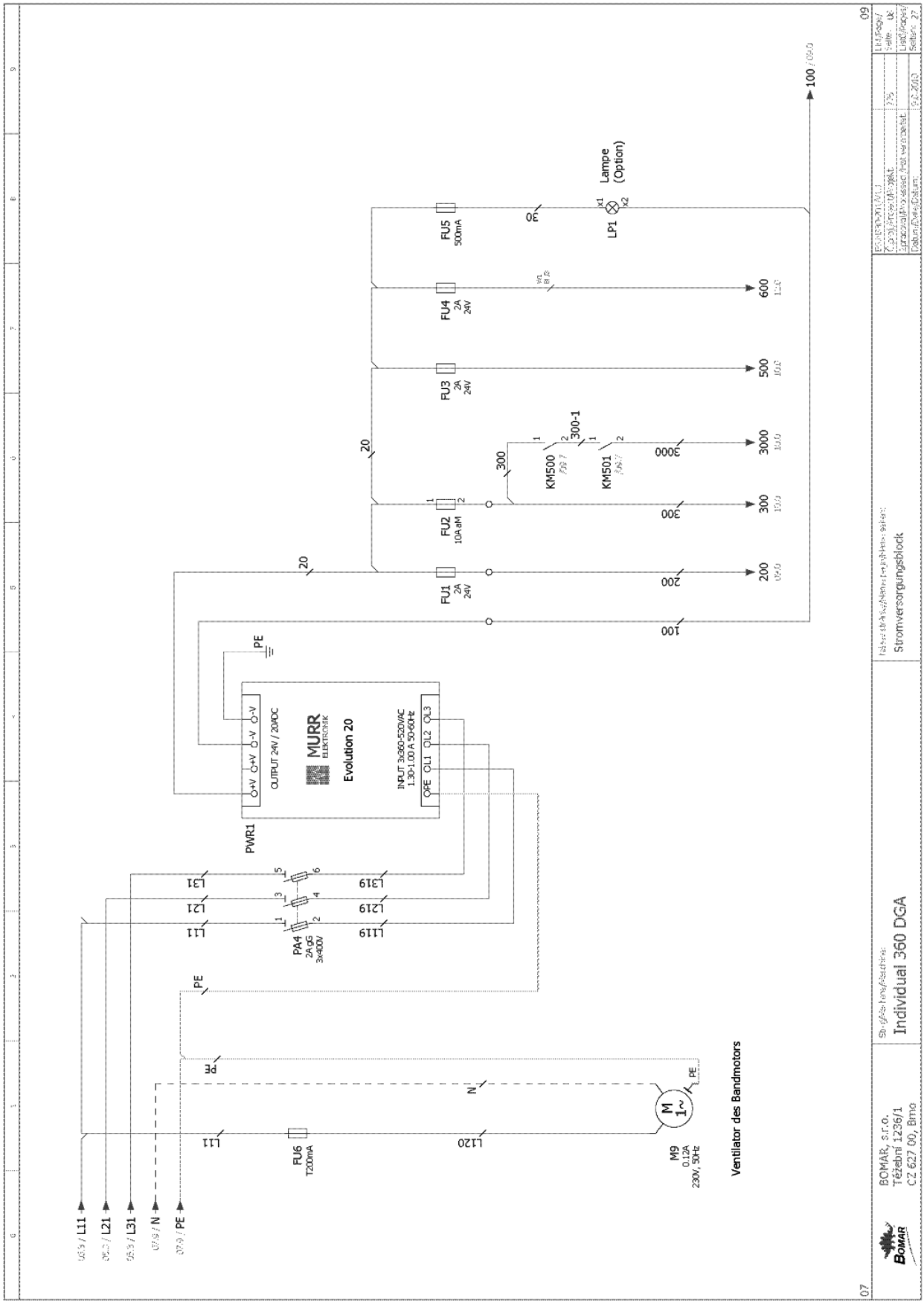


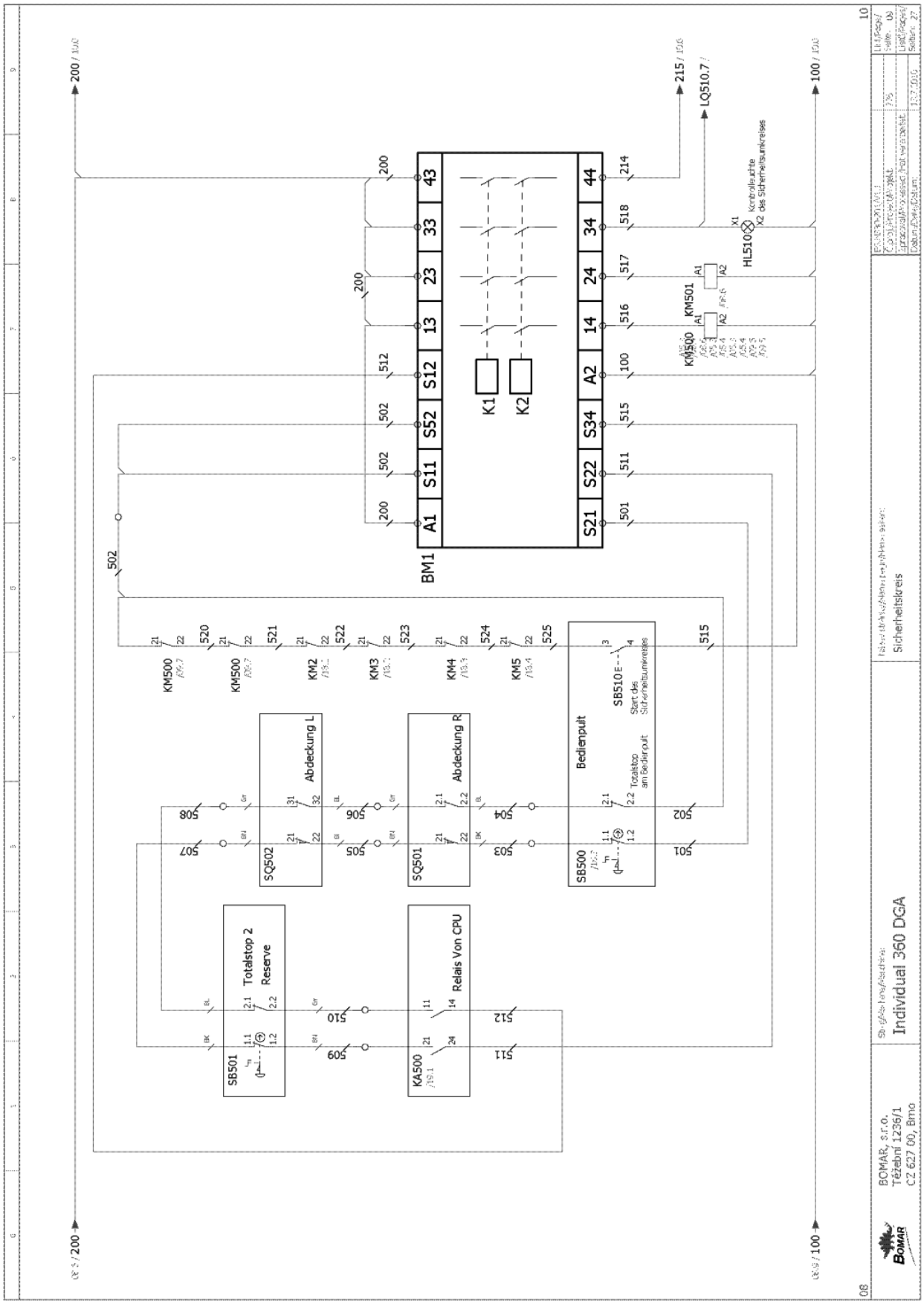

750 mm
1000 mm
Platzierung der Geräte im RS1-Schaltschrank
Individual 360 DGA
BOMAR, s.r.o.
Těžební 1236/1
CZ 627 00, Brno


L12 / 06.0
L22 / 06.0
L32 / 06.0
N / 06.0
PE / 06.0
XL
L1
L2
L3
N
PE
QS1
16A
L11
L21
L31
KM500
L11 / 06.0
L21 / 06.0
L31 / 06.0
Achtung!
Steht auch bei ausgeschalteten Hauptschalter unter Spannung
3x400V, 50Hz, TN-S
Max. vorschaltsicherung 32A
Ptot = 9kW
FA1
0,25-0,4A
FA2
0,63-1A
FA3
6-10A
KM1
KM2
KM3
RCF1
RCF2
RCF3
FBCDR1624
IEC 394 - 14
CM1
4x0,75
CM2
4x0,75
CM3
4x0,75
M1
120W, Y/D
3x 400/230V 50Hz
0,33/0,57A
0,67 l/min
Motor für Kühlung
M2
0,25kW, D/Y
3x 230/400V 50Hz
1,35/0,78A
1380/min
Motor der Späneförderers (wählbares Zubehör)
M3
3kW
3x400V
6,4A
Motor der Hydraulik 1
Kraftteil M1 - M3
Individual 360 DGA
BOMAR, s.r.o.
Třebíní 1236/1
CZ 627 00, Brno
04
06

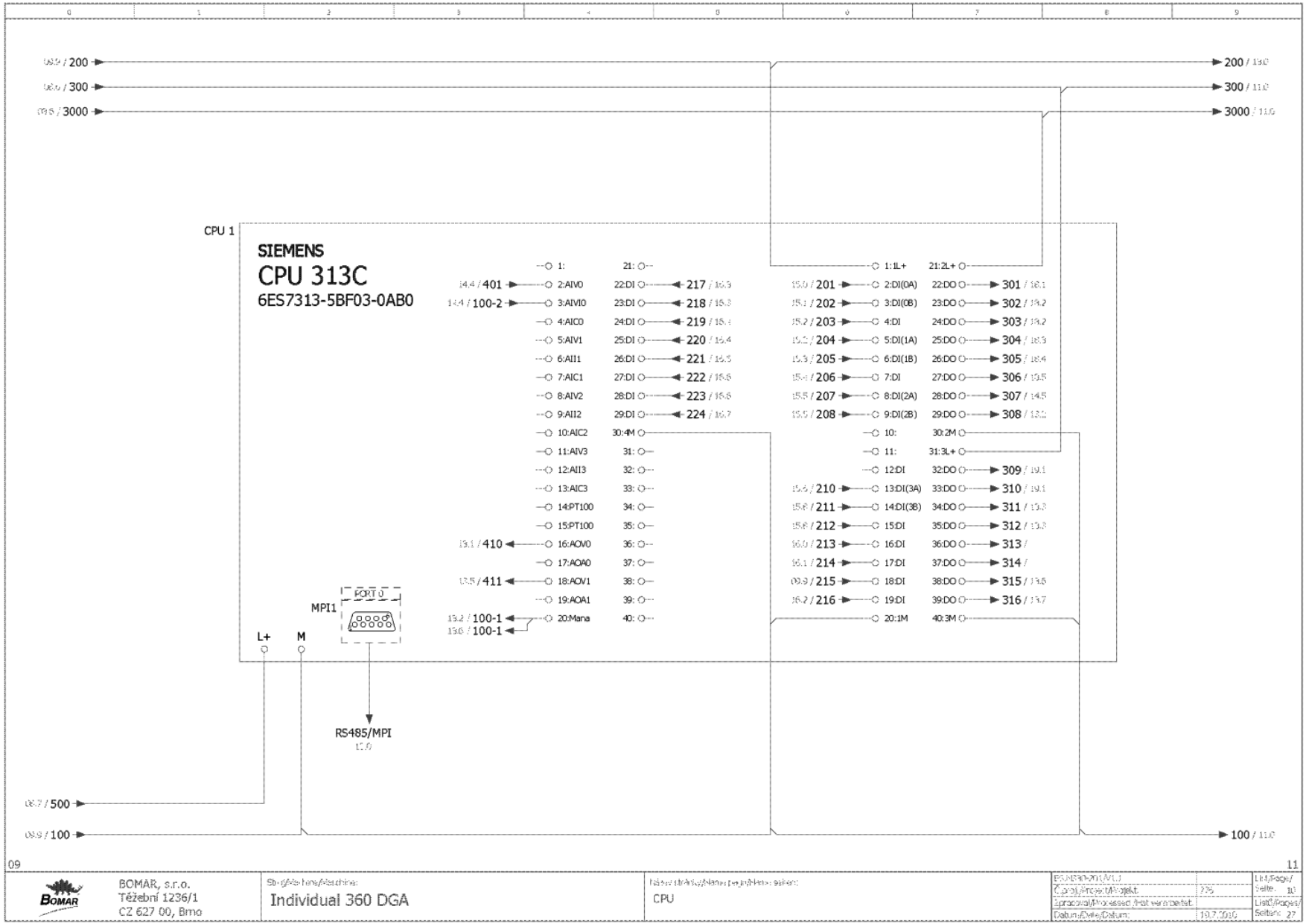

L12 / 059
L22 / 059
L32 / 059
N / 059
PE / 059
FU7
T200mA
KM6
RCF6
FBOR1624
3x400V (50)
3x400V / 2W
3x400V/50Hz
IEC 394 - 14
CBR1
H 03 VV-F 2Ax0,75 C černá
2x0,75
BR1
Brems Greifermotor
PA1
10A gG
RCF5
RF1
SIEMENS
Micromaster 420
3x400V 1,5kW
6SE6420-1UD21-5AA1
FM1
CM5
4x0,75
M5
1,5kW, D/Y
3x 230/400V 50Hz
6,6/3,8A
1390/min, cos φ 0,76
Greifermotor
FA4
1-1,6A
3x400V
KM4
KM5
RCF4
M4
0,55kW, D/Y
3x 230/400V 50Hz
2,65/1,56A
1400/min, cos φ 0,74
Pumpe der Hydraulikeinheit 1. Geschwindigkeit
Pumpe der Hydraulikeinheit 2. Geschwindigkeit
Kraftteil M4 - M5
BOMAR, s.r.o.
Těžební 1236/1
CZ 627 00, Brno
Individual 360 DGA
05
07

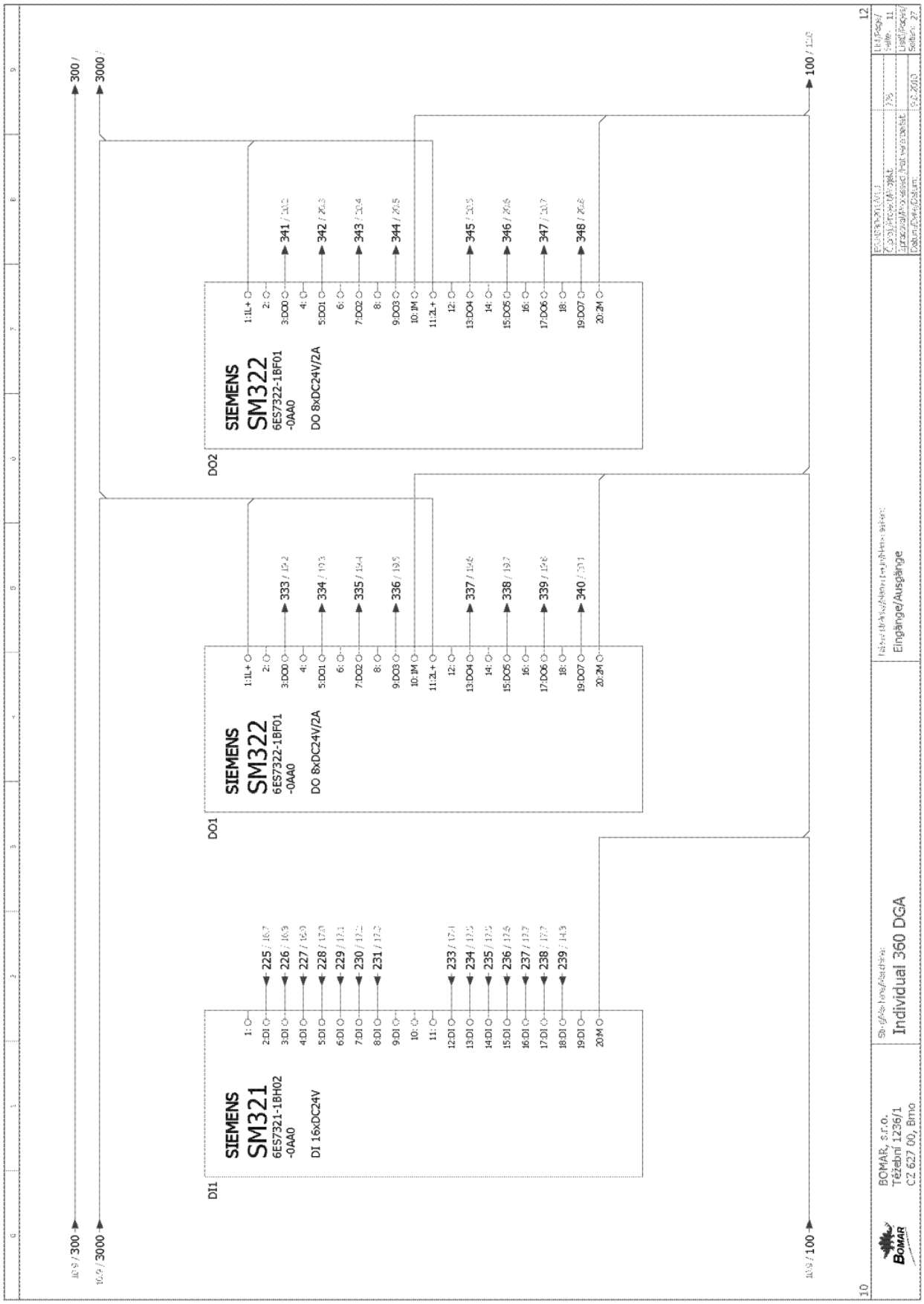

L12
L22
L32
N
PE
PA2
10AgG
PA3
16AgG
RCF9
RFI2
FM2
FM3
SIEMENS
Micromaster 420
3x400V 0,55kW
3x400V 3kW
CM7
4x0,75
CM8
4x1,5
M7
M8
Rotationsmotor
Sägebandmotor
Kraftteil M6 - M8
Individual 360 DGA
BOMAR, s.r.o.
Těžební 1236/1
CZ 627 00, Brno

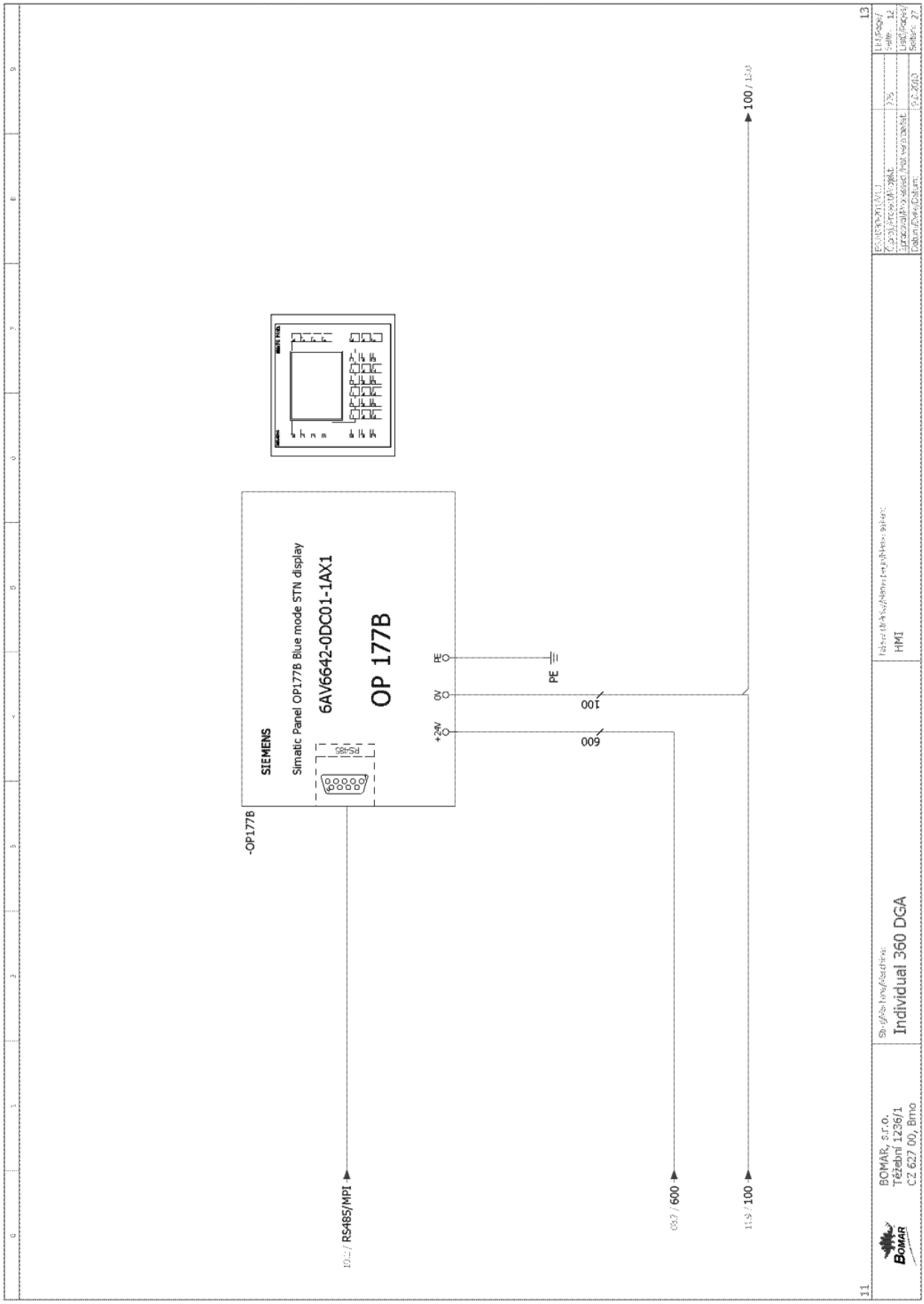

L11
L21
L31
N
PE
PWR1
OUTPUT 24V / 20ADC
MURR
ELEKTRONIK
Evolution 20
INPUT 3x360-520VAC
1.30-1.00 A 50-60Hz
FU1
2A
24V
FU2
10A aM
FU3
2A
24V
FU4
2A
24V
FU5
500mA
FU6
T200mA
PA4
2A GG
3x400V
KM500
KM501
300-1
LP1
Lampe
(Option)
M9
0,12A
230V, 50Hz
Ventilator des Bandmotors
BOMAR, s.r.o.
Třebíní 1236/1
CZ 627 00, Brno
Individual 360 DGA
Stromversorgungsblock

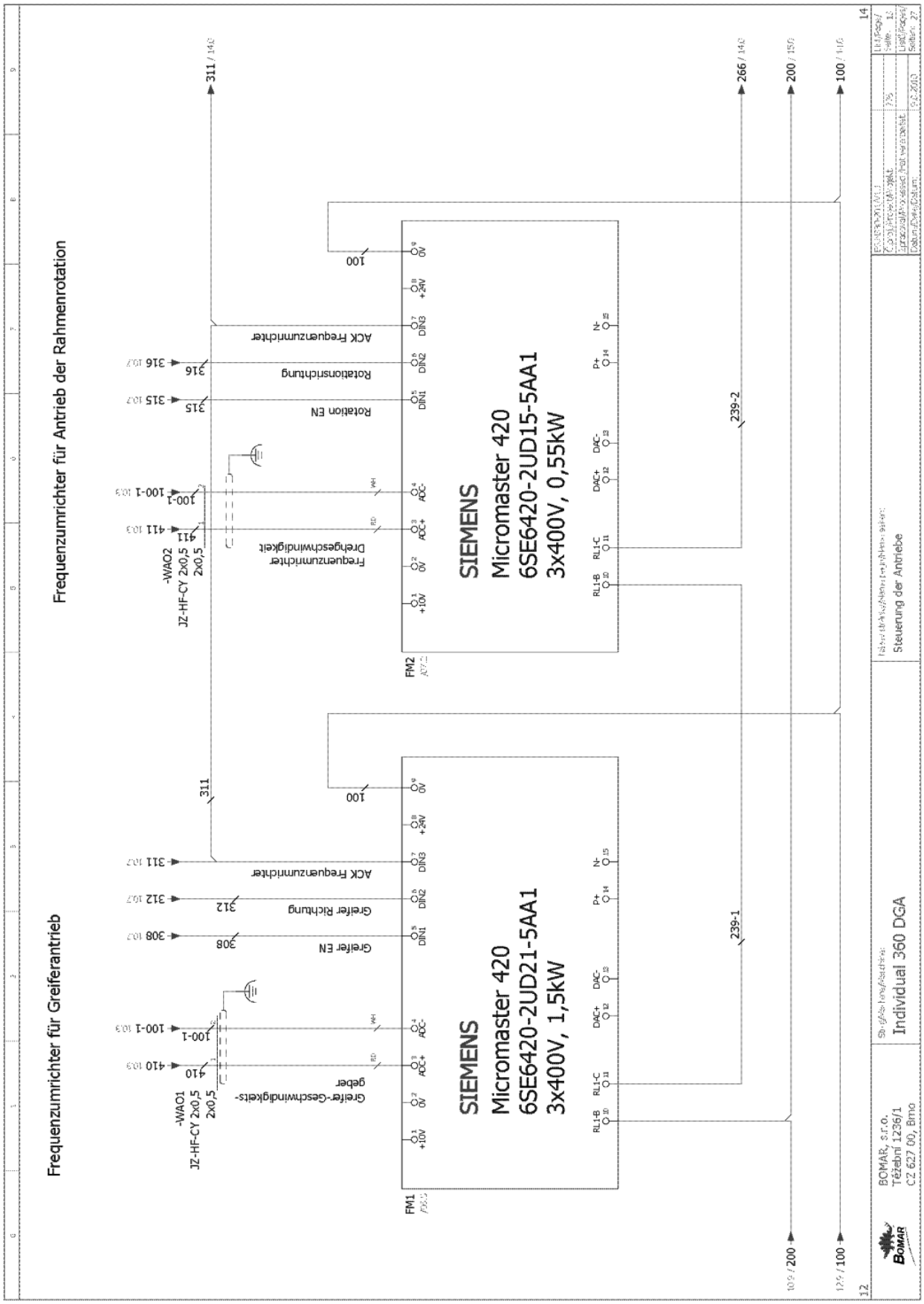


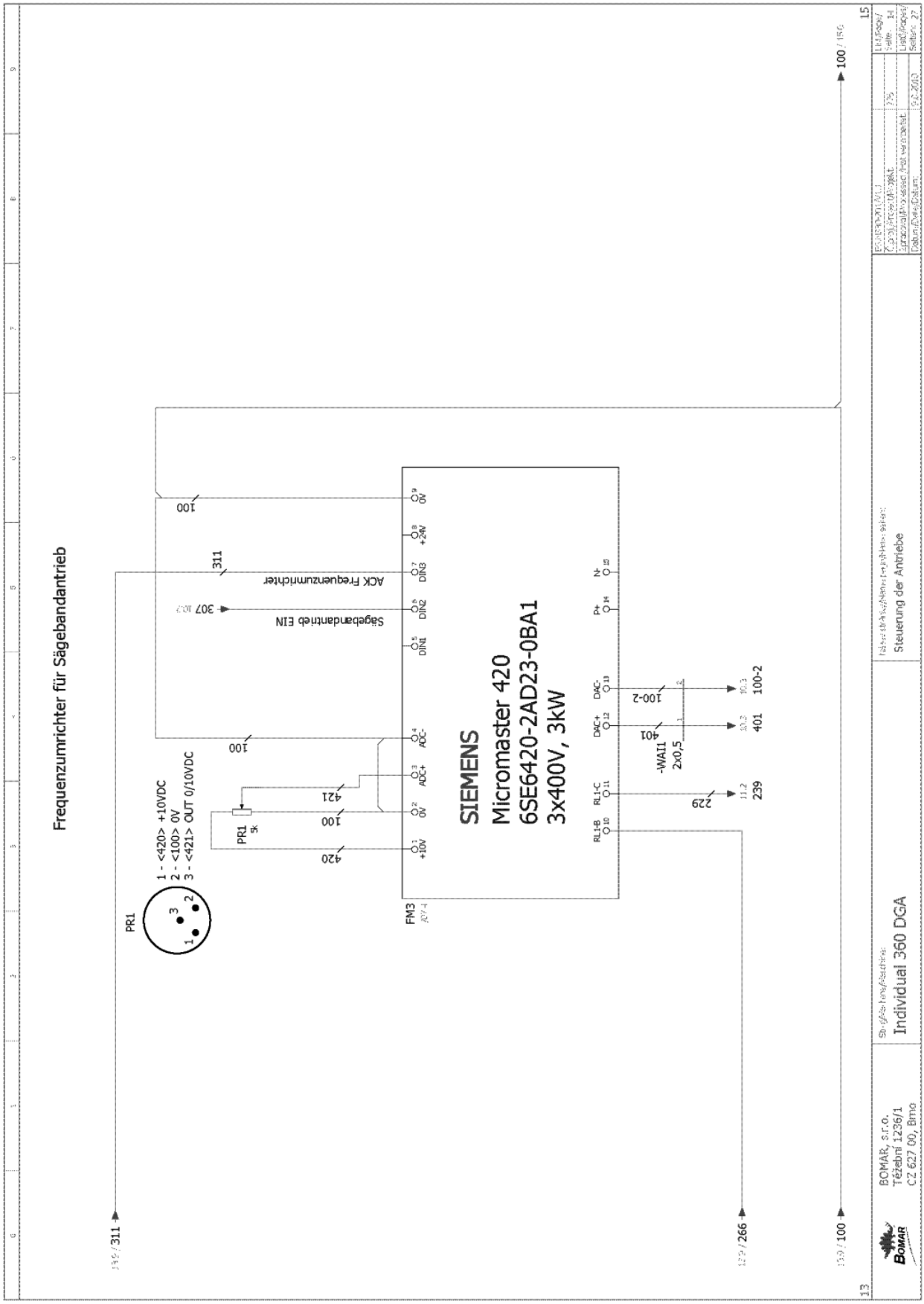
Manual version: 1.00 / Aug. 2010
Manual rev.: 2

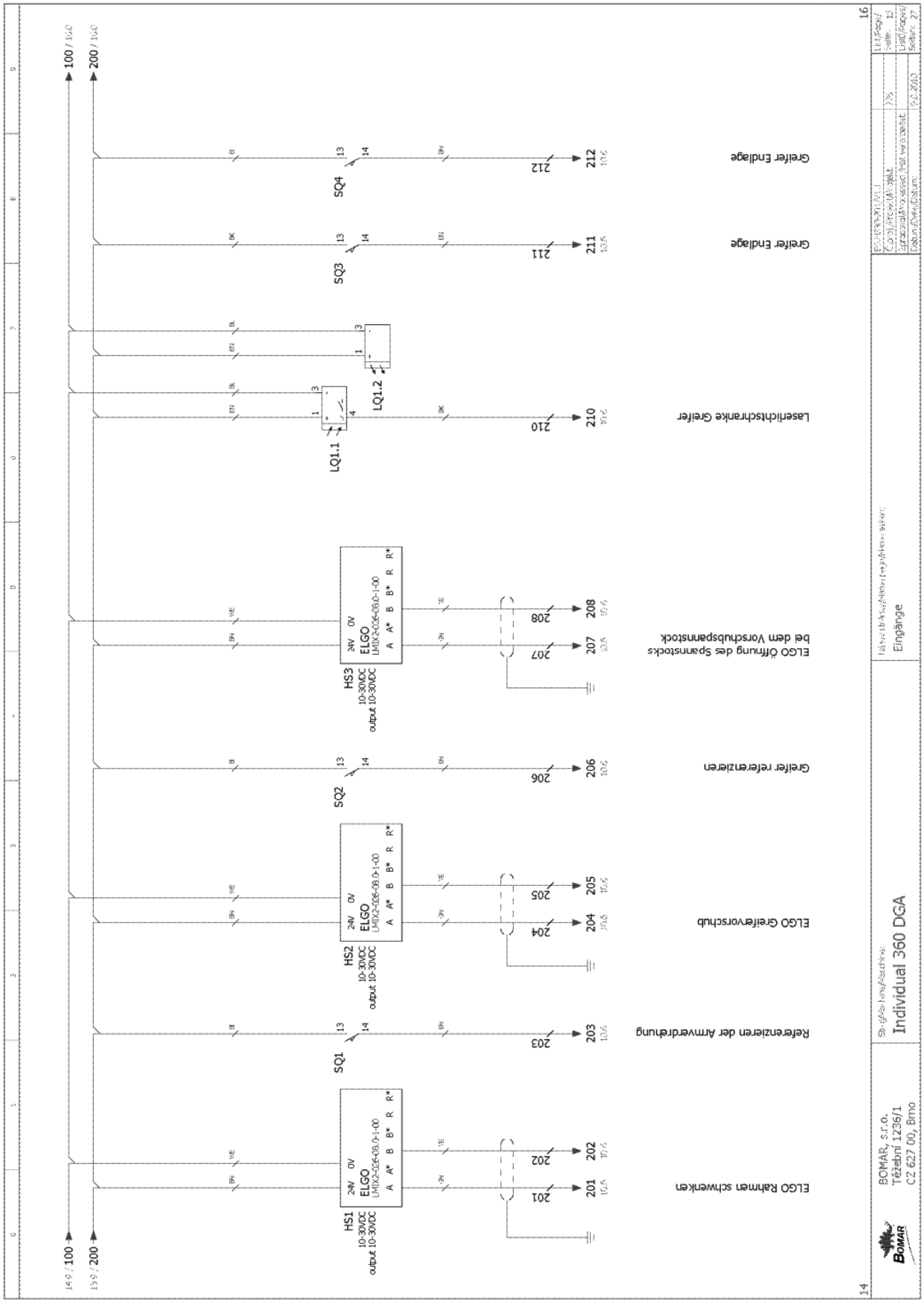

CPU 1
SIEMENS
CPU 313C
6ES7313-5BF03-0AB0
1:
2:AIV0
3:AIVI0
4:AIC0
5:AIV1
6:AII1
7:AIC1
8:AIV2
9:AII2
10:AIC2
11:AIV3
12:AII3
13:AIC3
14:PT100
15:PT100
16:AOV0
17:AOA0
18:AOV1
19:AOA1
20:Mana
21:
22:DI
23:DI
24:DI
25:DI
26:DI
27:DI
28:DI
29:DI
30:4M
31:
32:
33:
34:
35:
36:
37:
38:
39:
40:
1:1L+
2:DI(0A)
3:DI(0B)
4:DI
5:DI(1A)
6:DI(1B)
7:DI
8:DI(2A)
9:DI(2B)
10:
11:
12:DI
13:DI(3A)
14:DI(3B)
15:DI
16:DI
17:DI
18:DI
19:DI
20:1M
21:2L+
22:DO
23:DO
24:DO
25:DO
26:DO
27:DO
28:DO
29:DO
30:2M
31:3L+
32:DO
33:DO
34:DO
35:DO
36:DO
37:DO
38:DO
39:DO
40:3M
200
300
3000
100
500
401
100-2
410
411
100-1
217
218
219
220
221
222
223
224
201
202
203
204
205
206
207
208
210
211
212
213
214
215
216
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
MPI1
PORT 0
L+
M
RS485/MPI
09
11
BOMAR, s.r.o.
Těžební 1236/1
CZ 627 00, Brno
Individual 360 DGA
CPU
19.7.2010


SIEMENS
SM321
6ES7321-1BH02
-0AA0
DI 16xDC24V
DI1
SIEMENS
SM322
6ES7322-1BF01
-0AA0
DO 8xDC24V/2A
DO1
SIEMENS
SM322
6ES7322-1BF01
-0AA0
DO 8xDC24V/2A
DO2
Individual 360 DGA
Eingänge/Ausgänge
BOMAR, s.r.o.
Těžební 1236/1
CZ 627 00, Brno

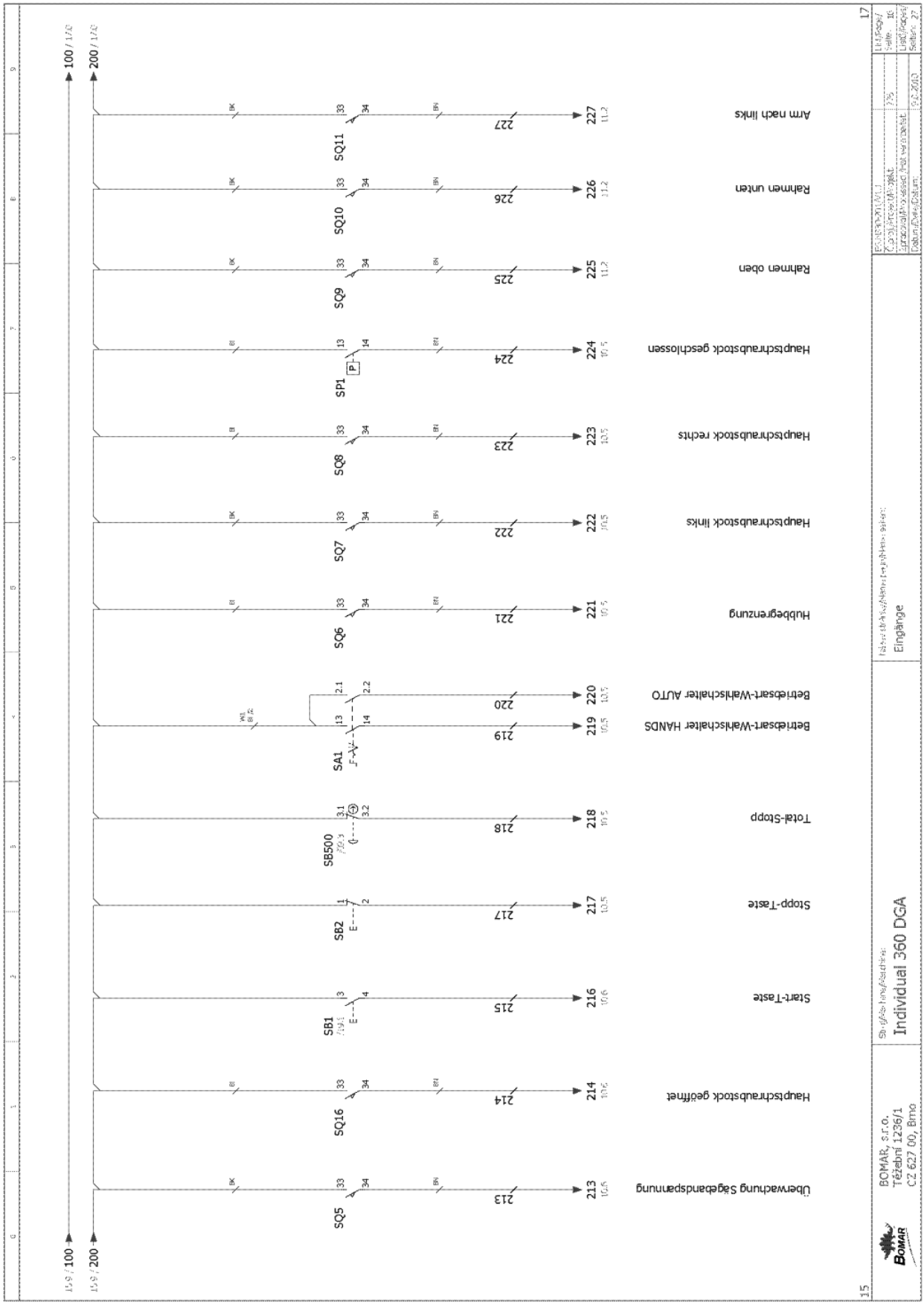

SIEMENS
Simatic Panel OP177B Blue mode STN display
6AV6642-0DC01-1AX1
OP 177B
RS485
+24V
0V
PE
-OP177B
PE
100
600
RS485/MPI
600
100
100 / 1230
BOMAR, s.r.o.
Těžební 1236/1
CZ 627 00, Brno
Individual 360 DGA
HMI
13
11

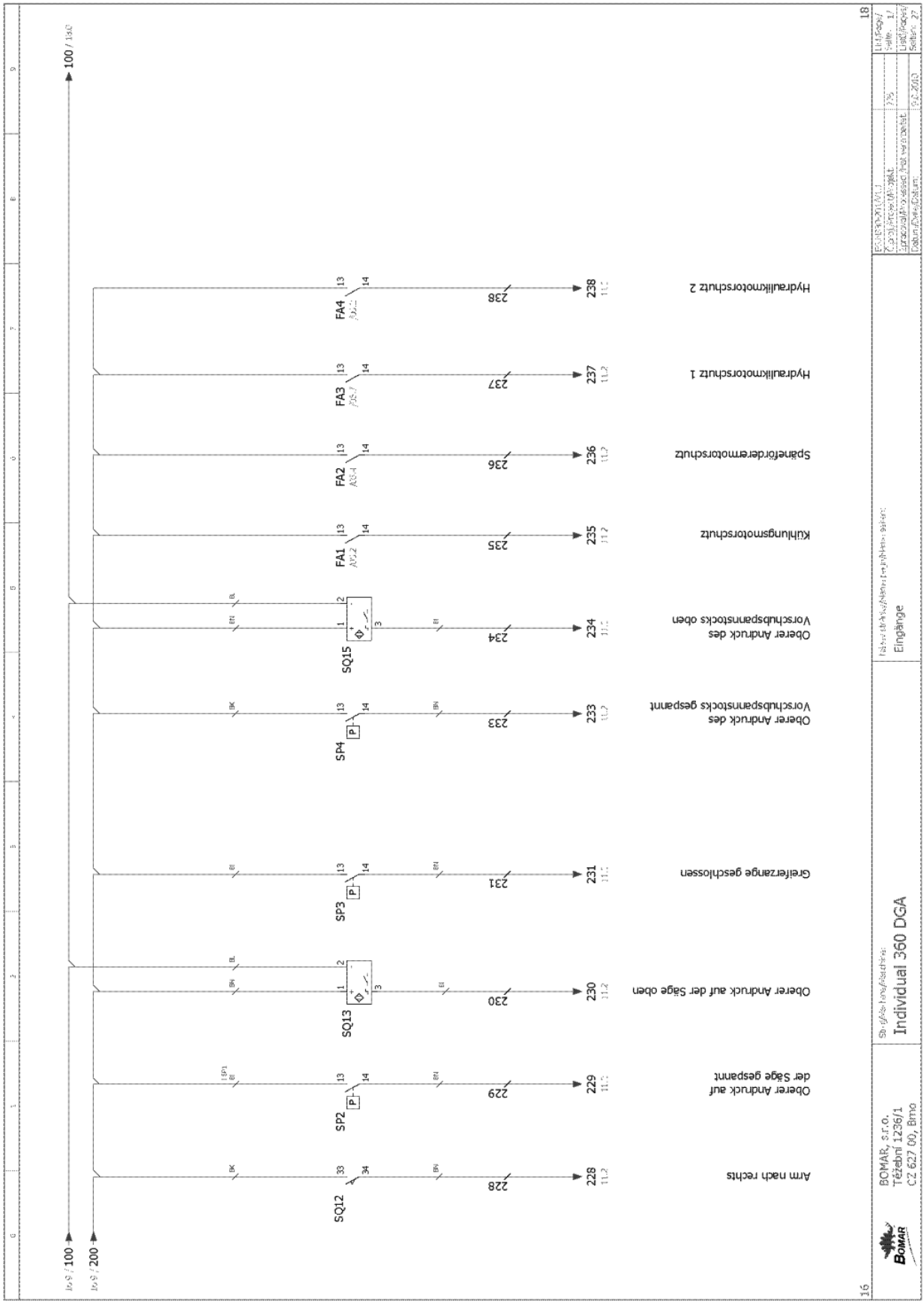

Frequenzumrichter für Antrieb der Rahmenrotation
Frequenzumrichter für Greiferantrieb
SIEMENS
Micrometer 420
6SE6420-2UD15-5AA1
3x400V, 0,55kW
SIEMENS
Micrometer 420
6SE6420-2UD21-5AA1
3x400V, 1,5kW
FM1
FM2
ACK Frequenzumrichter
Rotationsrichtung
Rotation EN
Frequenzumrichter Drehgeschwindigkeit
Greifer Richtung
Greifer EN
Greifer-Geschwindigkeits-geber
-WAO1
-WAO2
JZ-HF-CY 2x0,5
2x0,5
BOMAR, s.r.o.
Třebíní 1236/1
CZ 627 00, Brno
Individual 360 DGA
Steuerung der Antriebe


Frequenzumrichter für Sägebandantrieb
PR1
1 - <420> +10VDC
2 - <100> 0V
3 - <421> OUT 0/10VDC
PR1
5k
420
100
421
100
FM3
+10V
0V
ADC+
ADC-
DIN1
DIN2
DIN3
+24V
0V
SIEMENS
Micromaster 420
6SE6420-2AD23-0BA1
3x400V, 3kW
RL1-B
RL1-C
DAC+
DAC-
P+
N-
229
239
401
100-2
-WA11
2x0,5
Sägebandantrieb EIN
ACK Frequenzumrichter
307
311
100
100
BOMAR, s.r.o.
Těžební 1236/1
CZ 627 00, Brno
Individual 360 DGA
Steuerung der Antriebe
13
15

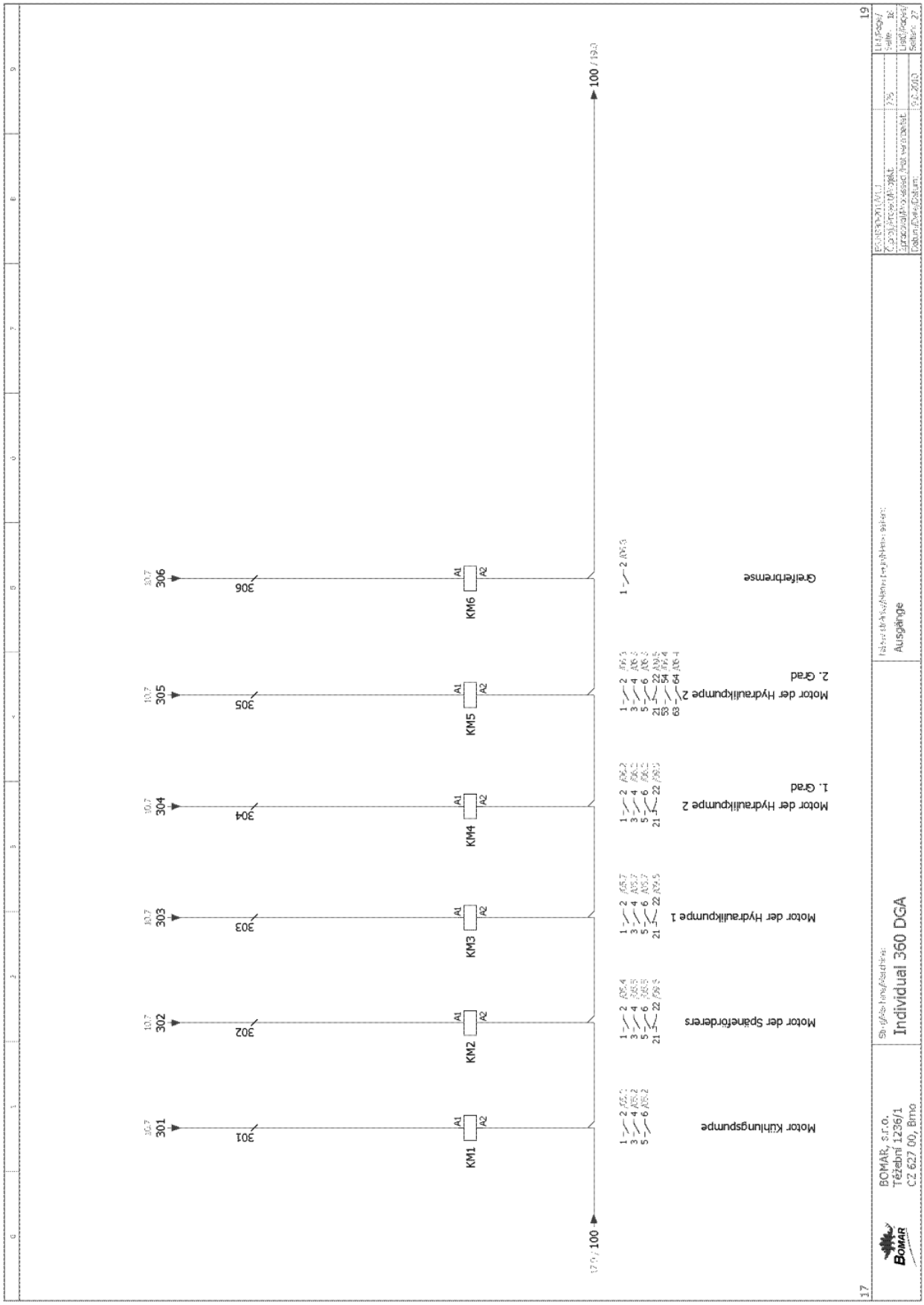


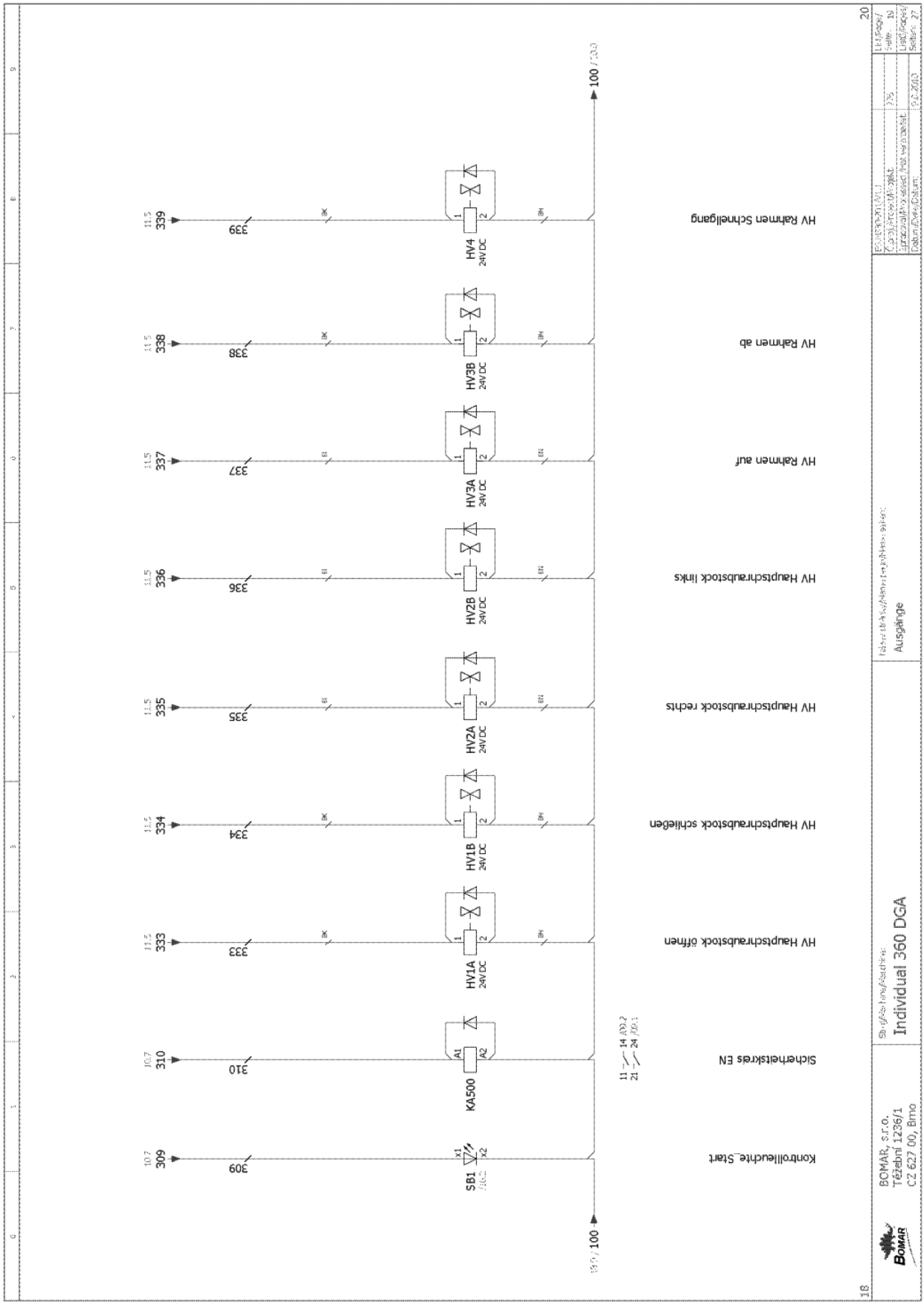
Manual version: 1.00 / Aug. 2010
Manual rev.: 2

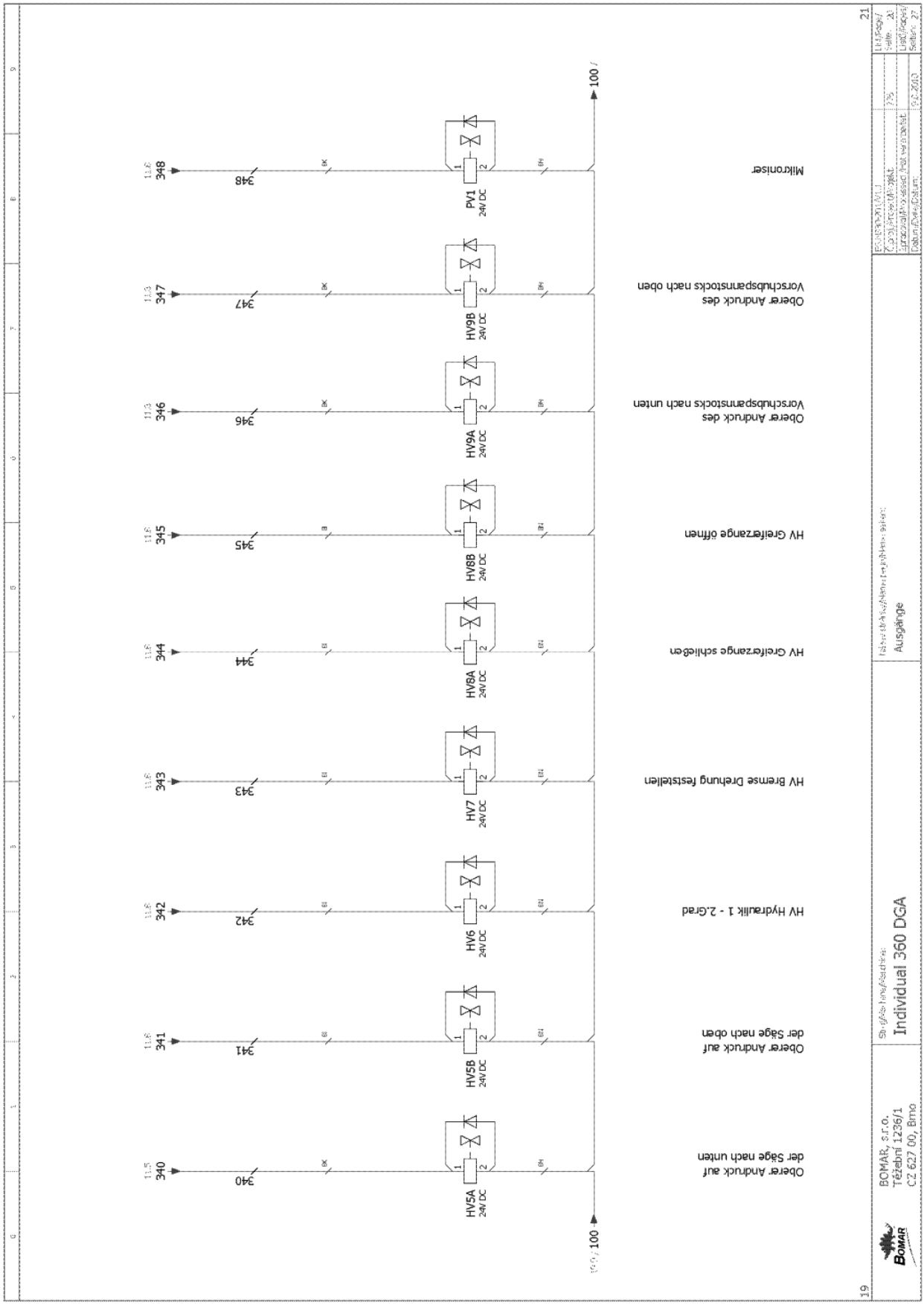

100 / 1.F0
200 / 1.F0
Überwachung Sägebandspannung
Haupschraubstock geöffnet
Start-Taste
Stopp-Taste
Total-Stopp
Betriebsart-Wahlschalter HANDS
Betriebsart-Wahlschalter AUTO
Hubbegrenzung
Hauptschraubstock links
Hauptschraubstock rechts
Hauptschraubstock geschlossen
Rahmen oben
Rahmen unten
Arm nach links
SQ5
SQ16
SB1
SB2
SB500
SA1
SQ6
SQ7
SQ8
SP1
SQ9
SQ10
SQ11
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
Eingänge
BOMAR, s.r.o.
Těžební 1236/1
CZ 627 00, Brno
Individual 360 DGA
15
17

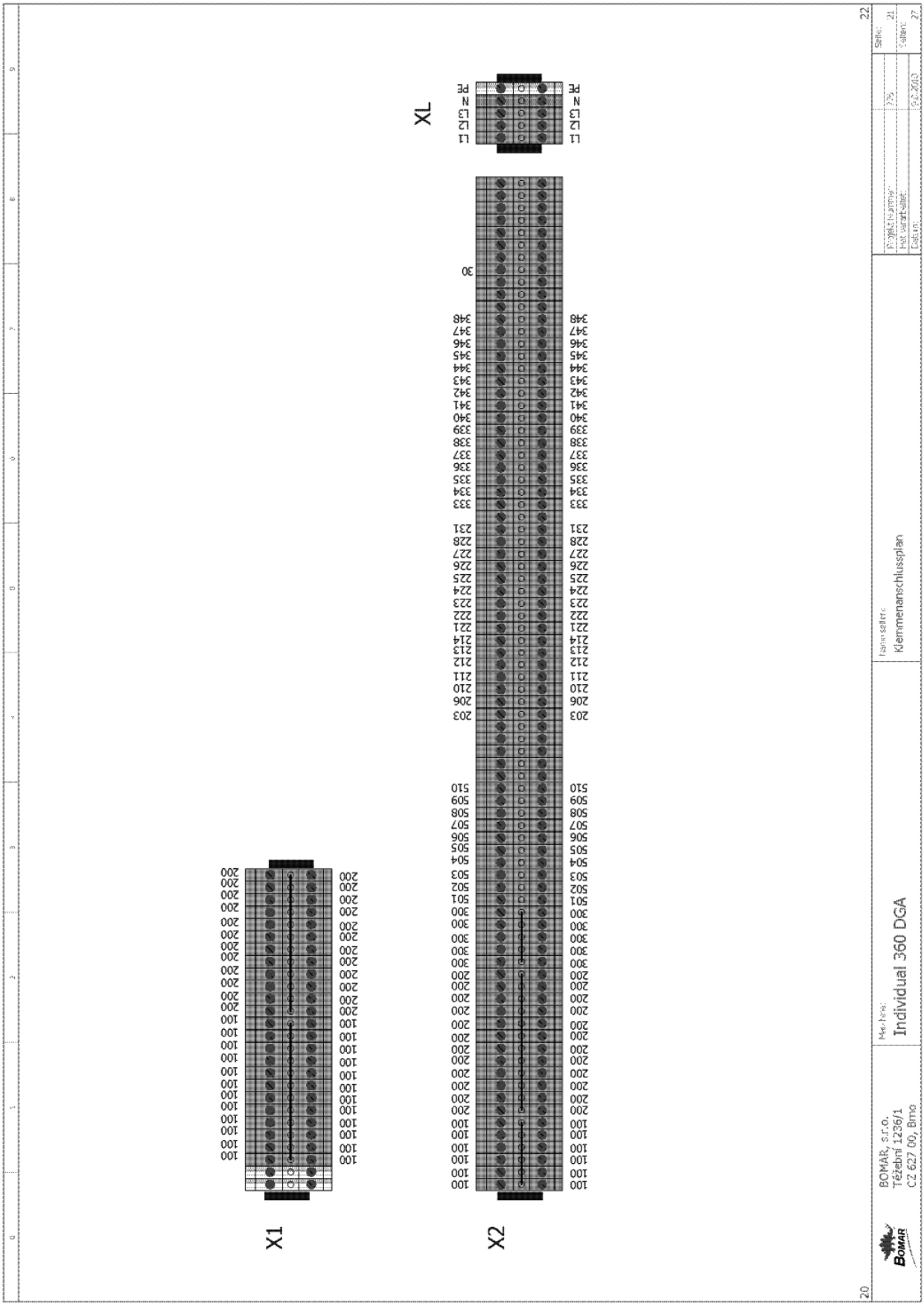


Manual version: 1.00 / Aug. 2010
Manual rev.: 2


Motor Kühlungspumpe
Motor der Spanerfrderers
Motor der Hydraulikpumpe 1
Motor der Hydraulikpumpe 2
1. Grad
Motor der Hydraulikpumpe 2
2. Grad
Greiferbremse
Individual 360 DGA
BOMAR, s.r.o.
Těžební 1236/1
CZ 627 00, Brno
Ausgänge
100
301
302
303
304
305
306
KM1
KM2
KM3
KM4
KM5
KM6
17
19


Kontrollleuchte_Start
Sicherheitskreis EN
HV Haupttraubstock öffnen
HV Haupttraubstock schließen
HV Haupttraubstock rechts
HV Haupttraubstock links
HV Rahmen auf
HV Rahmen ab
HV Rahmen Schnellgang
SB1
KA500
HV1A 24V DC
HV1B 24V DC
HV2A 24V DC
HV2B 24V DC
HV3A 24V DC
HV3B 24V DC
HV4 24V DC
309
310
333
334
335
336
337
338
339
100
BOMAR, s.r.o.
Těžební 1236/1
CZ 627 00, Brno
Individual 360 DGA
Ausgänge


Oberer Andruck auf der Säge nach unten
Oberer Andruck auf der Säge nach oben
HV Hydraulik 1 - 2.Grad
HV Bremse Drehung feststellen
HV Greiferzange schließen
HV Greiferzange öffnen
Oberer Andruck des Vorschubspannstocks nach unten
Oberer Andruck des Vorschubspannstocks nach oben
Mikronisier
HV5A 24V DC
HV5B 24V DC
HV6 24V DC
HV7 24V DC
HV8A 24V DC
HV8B 24V DC
HV9A 24V DC
HV9B 24V DC
PV1 24V DC
340
341
342
343
344
345
346
347
348
100
BOMAR, s.r.o.
Těžební 1236/1
CZ 627 00, Brno
Individual 360 DGA
Ausgänge
19
21



Manual version: 1.00 / Aug. 2010
Manual rev.: 2

Artikelstückliste

Betriebsmittelkennzeichen	Geräteart	Typnummer	Lieferant	Artikelnummer	Menge	Standort (seite.spalte)
	Die Verbindungsbrücke zum Terminal WK4	IVBWK 4-12,Z7.281.2227.0	WIELAND	91.252.105	4	/08.5
	Erdungsklemme DIN Grün + Gelb 4 mm	WK 4SL/U	WIELAND	91.251.105	5	/08.5
	DIN-Terminal Grey 4mm	WK4/U	WIELAND	91.251.103	70	/08.5
	DIN Anschlussklemme	koncová svorka		91.256.106	10	/08.5
-BM1	Sicherheitsmodule	SNA4064K	WIELAND	91.051.026	1	/09.5
-CPU1	Simatic S7-300, CPU 313C	6ES7313-5BF03-0AB0	SIEMENS	91.995.622	1	/10.1
-CPU1	SIMATIC S7-300, FRONTSTECKER 392 KONTAKT MIT SCHRAUBE, 40-PIN	6ES7392-1AM00-0AA0	SIEMENS	91.995.629	2	/10.1
-CPU1-MPI1	SIMATIC DP, BUS CONNECTOR FOR PROFIBUS mit Steckdose für den PC	6ES7972-0BB12-0XA0	SIEMENS	91.995.533?	1	/10.2
-DI1	Simatic SM321, 16xDI 24VDC	6ES7321-1BH02-0AA0	SIEMENS	91.995.624	1	/11.0
-DI1	SIMATIC S7-300, Front Connector Mit Schraubklemmen, 20-poligen	6ES7392-1AJ00-0AA0	SIEMENS	91.995.627	1	/11.0
-DO1	Simatic SM322, 8xDO 24VDC/2A	6ES7322-1BF01-0AA0	SIEMENS	91.995.625	1	/11.3
-DO1	SIMATIC S7-300, Front Connector Mit Schraubklemmen, 20-poligen	6ES7392-1AJ00-0AA0	SIEMENS	91.995.627	1	/11.3
-DO2	Simatic SM322, 8xDO 24VDC/2A	6ES7322-1BF01-0AA0	SIEMENS	91.995.625	1	/11.6
-DO2	SIMATIC S7-300, Front Connector Mit Schraubklemmen, 20-poligen	6ES7392-1AJ00-0AA0	SIEMENS	91.995.627	1	/11.6
-FA1	Motorschutzschalter 0.25-0.4 A	GZ1M03	TELEMECANIQUE	91.235.022	1	/05.2
-FA1	Hilfsschalterblock für Motorschutzschalter	GZ1AN11	TELEMECANIQUE	91.046.004	1	/05.2
-FA2	Motorschutzschalter 0.63-1A	GZ1M05	TELEMECANIQUE	91.235.023	1	/05.4
-FA2	Hilfsschalterblock für Motorschutzschalter	GZ1AN11	TELEMECANIQUE	91.046.004	1	/05.4
-FA3	Motorschutzschalter 6-10A	GZ1M14	TELEMECANIQUE	91.235.025	1	/05.7
-FA3	Hilfsschalterblock für Motorschutzschalter	GZ1AN11	TELEMECANIQUE	91.046.004	1	/05.7
-FA4	Motorschutzschalter 1-1.6A	GZ1M06	TELEMECANIQUE	91.235.024	1	/06.2
-FA4	Hilfsschalterblock für Motorschutzschalter	GZ1AN11	TELEMECANIQUE	91.046.004	1	/06.2
-FM1	Niederspannungsumrichter MICROMASTER 420, 3x400V, 1.5kW	6SE6420-2UD21-5AA1	SIEMENS	91.012.053	1	/06.5
-FM2	Niederspannungsumrichter MICROMASTER 420, 3x400V, 0.55kW	6SE6420-2UD15-5AA1	SIEMENS	91.012.051	1	/07.2
-FM3	Niederspannungsumrichter MICROMASTER 420, 3kW	6SE6420-2AD23-0BA1	SIEMENS		1	/07.4
-FU1	Sicherungsklemme	WK4/THSI5...U	WIELAND	91.251.102	1	/08.5
-FU1	Stromsicherung 2A, 5x20	T2A/250V	ESKA	91.230.001	1	/08.5
-FU2	Sicherungs-Trennschalter für Zylindersicherung, Größe 10	OPV10/1	OEZ	91.241.001	1	/08.6

Der Hersteller behält sich die äquivalente Ersatz der Vorrichtungen vor.

21 23

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

Maschine: Individual 360 DGA

Name seiten: Artikelstückliste

Projekt Nummer: 775
Hat Verant-wortl.:
Datum: 9.2.2010

Seite: 22
Seiten: 27

Artikelstückliste

Betriebsmittelkennzeichen	Geräteart	Typnummer	Lieferant	Artikelnummer	Menge	Standort (seite.spalte)
-FU2	Zylinder Stromsicherung 10A,10x38	PV10 10A aM	OEZ	91.230.020	1	/08.6
-FU3	Sicherungsklemme	WK4/THSi5...U	WIELAND	91.251.102	1	/08.7
-FU3	Stromsicherung 2A, 5x20	T2A/250V	ESKA	91.230.001	1	/08.7
-FU4	Sicherungsklemme	WK4/THSi5...U	WIELAND	91.251.102	1	/08.7
-FU4	Stromsicherung 2A, 5x20	T2A/250V	ESKA	91.230.001	1	/08.7
-FU5	Stromsicherung 315mA, 5x20	T500mA/250V	ESKA	91.230.011	1	/08.8
-FU5	Sicherungsklemme	WK4/THSi5...U	WIELAND	91.251.102	1	/08.8
-FU6	Stromsicherung 200mA/250V, 5x20mm	T200mA/250V	ESKA	91.230.037	1	/08.1
-FU6	Sicherungsklemme	WK4/THSi5...U	WIELAND	91.251.102	1	/08.1
-FU7	Sicherungsklemme	WK4/THSi5...U	WIELAND	91.251.102	1	/06.8
-FU7	Stromsicherung 200mA/250V, 5x20mm	T200mA/250V	ESKA	91.230.037	1	/06.8
-HL510	Not-Aus Taste	M22-LED-W	MOELLER	91.061.034	1	/09.8
-HS1	Lineální Inkrementalgeber mit Magnetband 10-30VDC	LMIX2-026-08.0-1-00	ELGO	91.270.011	1	/15.0
-HS2	Lineální Inkrementalgeber mit Magnetband 10-30VDC	LMIX2-026-08.0-1-00	ELGO	91.270.011	1	/15.2
-HS3	Lineální Inkrementalgeber mit Magnetband 10-30VDC	LMIX2-026-08.0-1-00	ELGO	91.270.011	1	/15.4
-HV1A	Spule des hydraulischen Ventil	944-0024 0806/11	ARGO HYTOS		1	/19.2
-HV1A	Diode 3A	IN5408		91.280.003	1	/19.2
-HV1B	Spule des hydraulischen Ventil	944-0024 0806/11	ARGO HYTOS		1	/19.3
-HV1B	Diode 3A	IN5408		91.280.003	1	/19.3
-HV2A	Spule des hydraulischen Ventil	944-0024 0806/11	ARGO HYTOS		1	/19.4
-HV2A	Diode 3A	IN5408		91.280.003	1	/19.4
-HV2B	Spule des hydraulischen Ventil	944-0024 0806/11	ARGO HYTOS		1	/19.5
-HV2B	Diode 3A	IN5408		91.280.003	1	/19.5
-HV3A	Spule des hydraulischen Ventil	944-0024 0806/11	ARGO HYTOS		1	/19.6
-HV3A	Diode 3A	IN5408		91.280.003	1	/19.6
-HV3B	Spule des hydraulischen Ventil	944-0024 0806/11	ARGO HYTOS		1	/19.7
-HV3B	Diode 3A	IN5408		91.280.003	1	/19.7
-HV4	Spule des hydraulischen Ventil	944-0024 0806/11	ARGO HYTOS		1	/19.8

Der Hersteller behält sich die äquivalente Ersatz der Vorrichtungen vor.

22 24

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

Maschine: Individual 360 DGA

Name seiten: Artikelstückliste

Projekt Nummer: 736
Hat verarbeitet:
Datum: 9.8.2010

Seite: 23
Seiten: 27

Artikelstückliste

Betriebsmittelkennzeichen	Geräteart	Typnummer	Lieferant	Artikelnummer	Menge	Standort (seite.spalte)
-HV4	Diode 3A	IN5408		91.280.003	1	/19.8
-HV5A	Spule des hydraulischen Ventil	944-0024 0806/11	ARGO HYTOS		1	/20.1
-HV5A	Diode 3A	IN5408		91.280.003	1	/20.1
-HV5B	Spule des hydraulischen Ventil	944-0024 0806/11	ARGO HYTOS		1	/20.2
-HV5B	Diode 3A	IN5408		91.280.003	1	/20.2
-HV6	Spule des hydraulischen Ventil	944-0024 0806/11	ARGO HYTOS		1	/20.3
-HV6	Diode 3A	IN5408		91.280.003	1	/20.3
-HV7	Spule des hydraulischen Ventil	944-0024 0806/11	ARGO HYTOS		1	/20.4
-HV7	Diode 3A	IN5408		91.280.003	1	/20.4
-HV8A	Spule des hydraulischen Ventil	944-0024 0806/11	ARGO HYTOS		1	/20.5
-HV8A	Diode 3A	IN5408		91.280.003	1	/20.5
-HV8B	Spule des hydraulischen Ventil	944-0024 0806/11	ARGO HYTOS		1	/20.5
-HV8B	Diode 3A	IN5408		91.280.003	1	/20.5
-HV9A	Spule des hydraulischen Ventil	944-0024 0806/11	ARGO HYTOS		1	/20.6
-HV9A	Diode 3A	IN5408		91.280.003	1	/20.6
-HV9B	Spule des hydraulischen Ventil	944-0024 0806/11	ARGO HYTOS		1	/20.7
-HV9B	Diode 3A	IN5408		91.280.003	1	/20.7
-KA500	Relayssockel	95.95.3	FINDER	91.051.003	1	/19.1
-KA500	Relais	G2R-2 24VDC	OMRON	91.051.007	1	/19.1
-KM1	Schütz	DIL EM-10-G	MOELLER	91.040.020	1	/18.1
-KM2	Schütz	DIL EM-01-G 24V DC	MOELLER	91.040.024	1	/18.2
-KM3	Schütz	DIL EM-01-G 24V DC	MOELLER	91.040.024	1	/18.2
-KM4	Schütz	DIL EM-01-G 24V DC	MOELLER	91.040.024	1	/18.3
-KM5	Schütz	DIL EM-01-G 24V DC	MOELLER	91.040.024	1	/18.4
-KM5	Moeller hilfsschalter, 2xNO	DILA-XHI20	MOELLER	91.141.010	1	/18.4
-KM6	Schütz	DIL EM-10-G	MOELLER	91.040.020	1	/18.5
-KM500	Moeller hilfsschalter, 2xNO	DILA-XHI20	MOELLER	91.141.010	1	/09.7
-KM500	Schütz 7,5kW	DILM17-01	MOELLER	91.040.0XX	1	/09.7

Der Hersteller behält sich die äquivalente Ersatz der Vorrichtungen vor.

23 25

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

Machine: Individual 360 DGA

Name seiten: Artikelstückliste

Projekt Nummer: 775
Het varant-uitet.:
Datum: 9.2.2010

Seite: 24
Seiten: 27

Artikelstückliste

Betriebsmittelkennzeichen	Geräteart	Typnummer	Lieferant	Artikelnummer	Menge	Standort (seite.spalte)
-KM501	Schütz 7,5kW	DILM17-01	MOELLER	91.040.0XX	1	/09.7
-KM501	Moeller hilfsschalter, 2xNO	DILA-XHI20	MOELLER	91.141.010	1	/09.7
-LP1	Lampe 12V/20W	LBP-B 30 Z	RNDR Zdeněk Martinásek	91.100.103	1	/08.8
-LQ1.1	Optoelektronische Sensor - Empfänger	BLE18KF-PA-1LT-S4-C	BALLUFF	91.400.013	1	/15.6
-LQ1.2	Optoelektronische Sensor - Transmitter	BLE18KF-XX-1LT-S4-L	BALLUFF	91.400.012	1	/15.7
-M1	Pumpe 3x230/400V, 50Hz, 120W	4COA4-14HP1		91.020.016	1	/05.2
-M2	Niederspannungsmotor 3x230/400V, 50Hz, 0,25kW	BN71A4	BONFIGLIOLI		1	/05.4
-M4	Niederspannungsmotor 3x230/400V, 50Hz, 0,55kW	BN80A4FA	BONFIGLIOLI	91.001.063	1	/06.2
-M5	Niederspannungsmotor 3x400V, 50Hz, 1,5kW	BN90LA4	BONFIGLIOLI		1	/06.6
-M7	Niederspannungsmotor 3x230/400V, 50Hz, 0,37kW	BN71B4	BONFIGLIOLI	91.001.106	1	/07.2
-M8	Niederspannungsmotor 3x230/400V, 50Hz, 3kW	MDERAXX 100-32 J		91.001.053	1	/07.5
-M9	Kühlventilator 230V, 50Hz, 0.12A	RAH1278B1-C	XFAN	91.015.105	1	/08.1
-OP177B	Simatic Panel OP177B Blue mode STN display	6AV6642-0DC01-1AX1	SIEMENS	91.995.621	1	/12.3
-OP177B	SIMATIC DP,BUS CONNECTOR FOR PROFIBUS	6ES7972-0BA41-0XA0	SIEMENS	91.141.090	1	/12.3
-PA1	Sicherungs-Trennschalter für Zylindersicherung, Größe 10	OPV10/3	OEZ	91.241.002	1	/06.6
-PA1	Zylinder Stromsicherung 10A,10x38	PV10 10A gG	OEZ	91.231.008	3	/06.6
-PA2	Sicherungs-Trennschalter für Zylindersicherung, Größe 10	OPV10/3	OEZ	91.241.002	1	/07.2
-PA2	Zylinder Stromsicherung 10A,10x38	PV10 10A gG	OEZ	91.231.008	3	/07.2
-PA3	Sicherungs-Trennschalter für Zylindersicherung, Größe 10	OPV10/3	OEZ	91.241.002	1	/07.5
-PA3	Zylinder Stromsicherung 16A,10x38	PV10 16A gG	OEZ	91.230.020	3	/07.5
-PA4	Sicherungs-Trennschalter für Zylindersicherung, Größe 10	OPV10/3	OEZ	91.241.002	1	/08.2
-PA4	Zylinder Stromsicherung 10A,10x38	PV10 2A gG	OEZ	91.230.034	3	/08.2
-PR1	Potentiometer 5k	TP195 4x7/N20A		91.283.015	1	/14.3
-PR1	Potentiometer 24 mm Kopf	S8877BLK		91.060.063	1	/14.3
-PV1	Spule des pneumatischen Ventil	1824210243	REXROTH		1	/20.8
-PV1	Diode 3A	IN5408		91.280.003	1	/20.8
-PWR1	Geregelte Laststromversorgung 20A, 360-520VAC / 24VDC	MURR Evolution 24V/20A	MURR	91.085.020	1	/08.3
-QS1	3-Phasen-Schalter	194L-E12-1753	Allen Bradley	91.170.003	1	/05.1

Der Hersteller behält sich die äquivalente Ersatz der Vorrichtungen vor.

24 26

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

Maschine: Individual 360 DGA

Dokumentation: Artikelstückliste

Projekt Nummer: 736
Hat verarbeitet:
Datum: 9.6.2010

Seite: 26
Seiten: 27

Artikelstückliste

Betriebsmittelkennzeichen	Geräteart	Typnummer	Lieferant	Artikelnummer	Menge	Standort (seite.spalte)
-Q51	Platte wechseln	G00275		91.180.001	1	/05.1
-RCF1	RFC-Abgangsfiltr	FBOPR1624		91.041.015	1	/05.1
-RCF2	RFC-Abgangsfiltr	FBOPR1624		91.041.015	1	/05.4
-RCF3	RFC-Abgangsfiltr	FBOPR1624		91.041.015	1	/05.6
-RCF4	RFC-Abgangsfiltr	FBOPR1624		91.041.015	1	/06.1
-RCF5	RFC-Abgangsfiltr	FBOPR1624		91.041.015	1	/06.5
-RCF6	RFC-Abgangsfiltr	FBOPR1624		91.041.015	1	/06.7
-RCF8	RFC-Abgangsfiltr	FBOPR1624		91.041.015	1	/07.1
-RCF9	RFC-Abgangsfiltr	FBOPR1624		91.041.015	1	/07.4
-RFI1	MICROMASTER - Netzfilter	6SE6400-2FA00-6AD0	SIEMENS	91.012.037	1	/06.5
-RFI2	MICROMASTER - Netzfilter	6SE6400-2FA00-6AD0	SIEMENS	91.012.037	1	/07.2
-SA1	Head 3 Positions-Schalter	M22-WRK3	MOELLER	91.060.051	1	/16.4
-SA1	Montage-Adapter + Schließer	M22-AK10	MOELLER	91.061.021	1	/16.4
-SA1	Schließer-Kontakt	M22-K10	MOELLER	91.061.022	1	/16.4
-SB1	Head grün beleuchteten Tasten	M22-DL-G	MOELLER	91.060.031	1	/16.2
-SB1	Montage-Adapter + Schließer	M22-AK10	MOELLER	91.061.021	1	/16.2
-SB1	LED-Element, grün	M22-LED-G	MOELLER	91.061.023	1	/16.2
-SB2	Drucktaste schwarz	M22-D-S	MOELLER	91.060.035	1	/16.3
-SB2	Montage-Adapter + Öffner	M22-AK01	MOELLER	91.061.020	1	/16.3
-SB500	Montage-Adapter + Öffner	M22-AK01	MOELLER	91.061.020	1	/09.3
-SB500	Öffner-Kontakt	M22-K01	MOELLER	91.061.024	2	/09.3
-SB500	Not-Aus Taste	M22-PVT 263467	MOELLER	91.060.030	1	/09.3
-SB510	Leuchtdrucktaste gelb	M22-DL-Y	MOELLER	91.060.053	1	/09.5
-SB510	Montage-Adapter + Schließer	M22-AK10	MOELLER	91.061.021	1	/09.5
-SP1	Hydraulischer Druckschalter 10-20bar	336450103043		92.201.001	1	/16.7
-SQ1	Die genaue Endschalter, 1NC, 1NO	BNS 819 - 99 - D - 13	BALLUFF	91.173.016	1	/15.2
-SQ2	Endschalter	D4N-4A32	OMRON	91.173.010	1	/15.4
-SQ3	Endschalter	D4N-4A32	OMRON	91.173.010	1	/15.8

Der Hersteller behält sich die äquivalente Ersatz der Vorrichtungen vor.

25 27

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

Maschine: Individual 360 DGA

Name seiten: Artikelstückliste

Projekt Nummer: 775
Hat verant-wortet:
Datum: 9.2.2010

Seite: 26
Seiten: 27

Artikelstückliste

Betriebsmittelkennzeichen	Geräteart	Typnummer	Lieferant	Artikelnummer	Menge	Standort (seite.spalte)
-SQ4	Endschalter	D4N-4A32	OMRON	91.173.010	1	/15.8
-SQ5	Endschalter	D4N-4A31	OMRON	91.173.007	1	/16.0
-SQ6	Endschalter	D4N-4A31	OMRON	91.173.007	1	/16.5
-SQ7	Positionschalter VDE 0660, 1xNO/1xNC	PZ-FK3301-M1	PIZZATO	91.173.015	1	/16.6
-SQ8	Positionschalter VDE 0660, 1xNO/1xNC	PZ-FK3301-M1	PIZZATO	91.173.015	1	/16.6
-SQ9	Positionschalter mit Schwenkhebel, 1xNO/1xNC	PZ-FR605-M2	PIZZATO	91.173.009	1	/16.7
-SQ10	Positionschalter mit Schwenkhebel, 1xNO/1xNC	PZ-FR605-M2	PIZZATO	91.173.009	1	/16.8
-SQ11	Positionschalter mit Schwenkhebel	PZ-FM531-M2	PIZZATO	91.173.032	1	/16.9
-SQ12	Positionschalter mit Schwenkhebel	PZ-FM531-M2	PIZZATO	91.173.032	1	/17.0
-SQ13	Induktive Sensor	BES M18MI-PSC15B-BV06	BALLUFF	91.172.001	1	/17.2
-SQ15	Induktive Sensor	BES M08MI-PSC15B-BV06	BALLUFF	91.172.001	1	/17.5
-SQ16	Positionschalter VDE 0660, 1xNO/1xNC	PZ-FK3301-M1	PIZZATO	91.173.015	1	/16.1
-SQ501	Sicherheitsendschalter, 2xNC	QK58	KEDU	91.173.012	1	/09.3
-SQ502	Sicherheitsendschalter, 2xNC	QK58	KEDU	91.173.012	1	/09.3
-XL	Blue 4 mm DIN-Terminal	WK 4/U BLAU	WIELAND	91.251.104	1	/05.0
-XL	Erdungsklemme DIN Grün + Gelb 4 mm	WK 4SL/U	WIELAND	91.251.105	1	/05.0
-XL	DIN-Terminal Grey 4mm	WK4/U	WIELAND	91.251.103	3	/05.0

Der Hersteller behält sich die äquivalente Ersatz der Vorrichtungen vor.

26

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

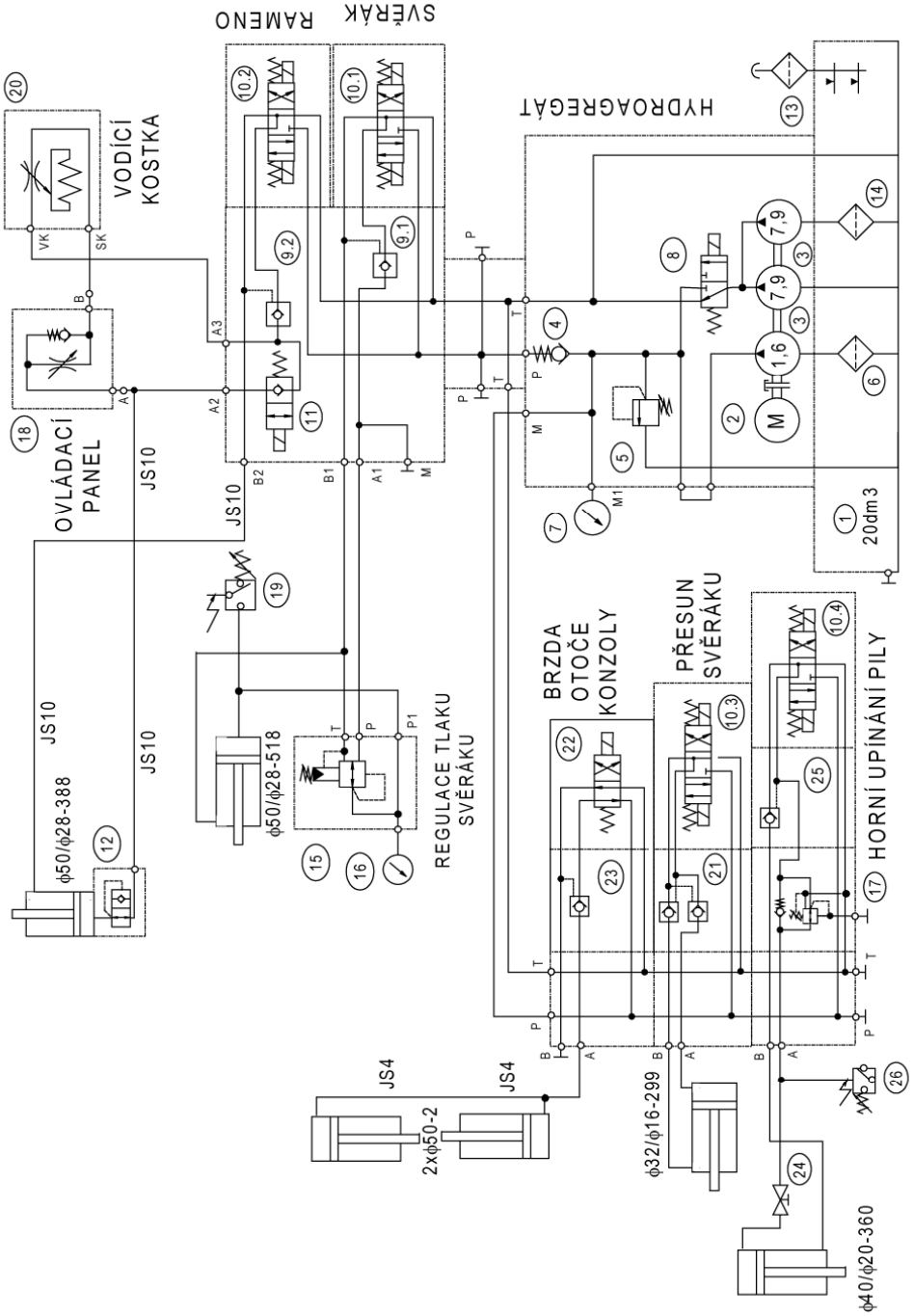
Machine: Individual 360 DGA

Name seiten: Artikelstückliste

Projekt Nummer: 736
Hat verarbeitet:
Datum: 9.8.2010

Seite: 27
Seiten: 27

6.2. Hydraulické schéma
Hydraulisches Schéma
Hydraulic diagram – 1



AGREGÁT MONTOVÁN NA SVISLOU STĚNU PODSTAVCE STROJE, PŘI POHLEDU OD CHLAZENÍ EL.MOTORU DRŽÁK NA LEVÉ STRANĚ A PLNĚNÍ NÁDRŽE NAHOŘE

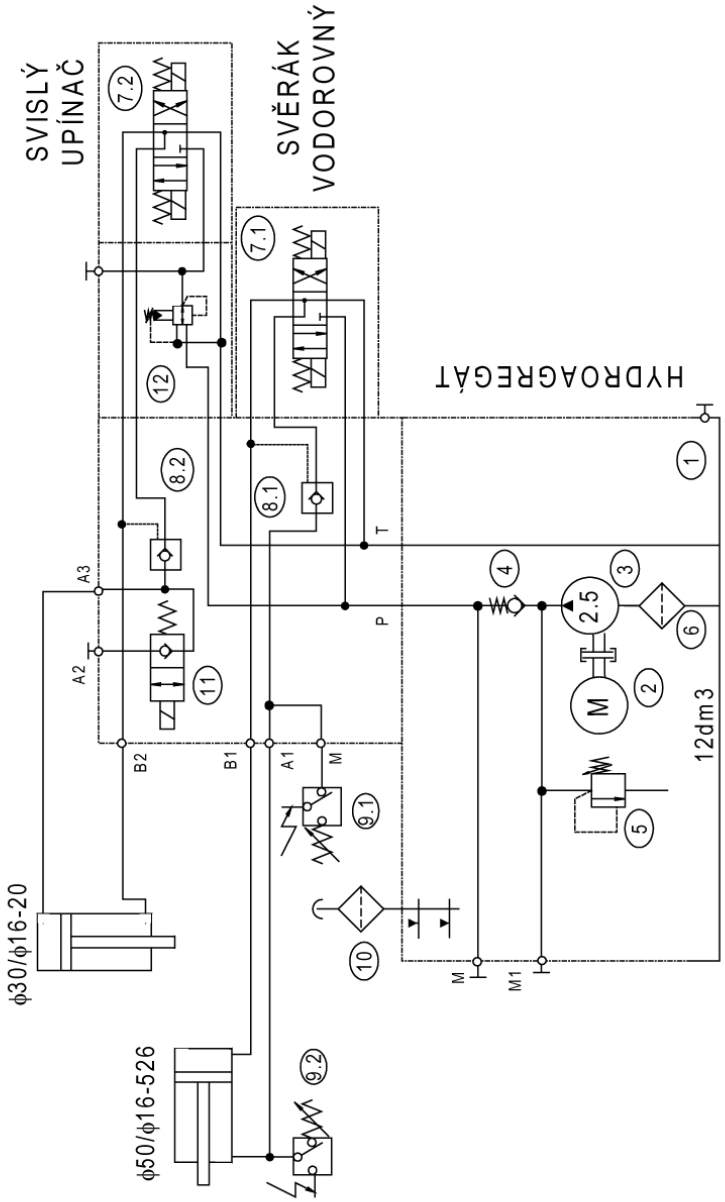
205.Y316-150
PR0698

INDIVIDUAL 360 DGA (TIN7)

Typ / Type / Type	Individual 520.360 DGA 300 (PR0698)
Hydraulický agregát / Hydroaggregat Hydro aggregat	SMA03 92.001. 062
Neuvedené světlosti / Unerwähnt Lichtbreite Unlisted inside diameters	JS6
Výstupní šroubení / Ausgangschraubung Output screewing	G1/4"
P_{max}	6,5 Mpa
Q	21,2 + 2,2 dm^3/min
n	1425 ot./min
P	3 kW

POZ.	NÁZEV	TYP	POPIS	POZNÁMKA	POČET
1	NÁDRŽ	SPECIÁLNÍ ∅220-610mm	20 dm3	VÁLCOVÁ, PLECH.	1
2	ELEKTROMOTOR	MA-AL100L 3 kW	400/230V 50Hz	ČTYŘPÓL 6,68A	1
3	HYDROGENERÁTOR	P23-7,9/7,9/1,6L.62334	1,6+7,9+7,9 cm3/ot.	3-ST.ZUBOVÝ, ROTEX	1
4	JEDNOSMĚRNÝ VENT.	VJ01-06/SG-1			1
5	PŘEPOUŠTĚCÍ VENTIL	VPP2-04/S-10		SEŘÍDIT NA 6.5 MPa	1
6	SACÍ FILTR	2SF56/48-0,063	63 µm		1
7	MANOMETR	∅68 S GLYCERINEM		ROZSAH: 0-10 MPa	1
8	ROZVADĚČ	SD2E-A3/C2D21	408-0328.003		1
9	HYDRAULICKÝ ZÁMEK	RJV1-05-0			2
10	ROZVADĚČ	RPE3-043Y11/02400E1K1	92.101.005		4
11	ROZVADĚČ	ROE3-042S2/02400E1K1		RYCHLOPOSUV	1
12	POJISTNÝ VENTIL	VPNH 1/4"	92.151.001	SEŘÍDIT s=1,0mm	1
13	NALÉVACÍ ZÁTKA	L1.0406			1
14	SACÍ FILTR	AS 025-01	100 µm		1
15	REDUKČNÍ VENTIL	VRN2-06/S-6R	92.154.001	KOSTKA: 201.2115-200	1(0)
16	MANOMETR	∅68 S GLYCERINEM		ROZSAH: 0-6 MPa	1
17	REDUKČNÍ VENTIL	VRP2-04-AS/6,3	92.154.002	MODULOVÝ	1
18	ŠKRTICÍ VENTIL	VS01-04/R2,5-O	92.152.001	S OBTOKEM	1
19	TLAKOVÝ SPÍNAČ	KÓD: 0166415031059	ROZSAH: 20-50bar	VÝROBCE: SUCO	1
20	KOSTKA REGULACE				1
21	HYDRAULICKÝ ZÁMEK	VJR1-04/MC	92.103.001		1
22	ROZVADĚČ	RPE3-042R11/02400E1K1	92.101.001		1
23	HYDRAULICKÝ ZÁMEK	VJR1-04/MA	92.103.002		1
24	KULOVÝ VENTIL			RUČNÍ OVLÁDÁNÍ	1
25	HYDRAULICKÝ ZÁMEK	VJR1-04/MB	92.103.003		1
26	TLAKOVÝ SPÍNAČ	KÓD: 336450103034	ROZSAH: 10-20bar	VÝROBCE: SUCO	1
27					
28					
29					
30					

6.3. Hydraulické schéma
Hydraulisches Schéma
Hydraulic diagram – 2



NADRŽ HORIZONTÁLNÍ
VENTIL POZ.11 NEOSAZEN CÍVKOU (MIMO FUNKCI)!
TLAKOVÝ SPÍNAČ POZ.9.1 OSAZEN, ALE MIMO FUNKCI

205.X116-000
PR0698

MOSTOVÝ PODAVAČ
INDIVIDUAL 360 DGA (TIN7)

Typ / Type / Type	Podavač, Individual 520.360 DGA 300 (PR0698)
Hydraulický agregát / Hydroaggregat Hydro aggregat	SMA03-25/SP.0-S11.0-H12S.F-1394/024003
Neuvedené světlosti / Unerwähnt Lichtbreite Unlisted inside diameters	JS6
Výstupní šroubení / Ausgangschraubung Output screewing	G1/4"
p_{max}	4 Mpa
Q	6,3 + 3,3 dm^3/min
n	2800/1400 ot./min
P	0,55/0,37 kW

POZ.	NÁZEV	TYP	POPIS	POZNÁMKA	POČET
1	NÁDRŽ	N 12-B	12 dm3	VÁLCOVÁ, PLECH.	1
2	ELEKTROMOTOR	TM80-2/4S 0,55/0,37 kW	400/230V 50Hz	DVOUOTÁČKOVÝ	1
3	HYDROGENERÁTOR	P2-2,5L.66017	2,5 cm3/ot.	ZUBOVÝ	1
4	JEDNOSMĚRNÝ VENT.	VJ01-06/SG-1			1
5	PŘEPOUŠTĚCÍ VENTIL	VPP2-04/S-6		SEŘÍDIT NA 4 Mpa	1
6	SACÍ FILTR	2SF56/48-0,063	63 µm		1
7	ROZVADĚČ	RPE3-043Y11/02400E1K1			2
8	HYDRAULICKÝ ZÁMEK	RJV1-05-0			2
9	TLAKOVÝ SPÍNAČ	0166415031059	ROZSAH: 20-50bar	VÝROBCE: SUCO	2
10	NALÉVACÍ ZÁTKA	L1.0406-51			1
11	ROZVADĚČ	ROE3-042S2/02400E1K1	BEZ CÍVKY	NEFUNKČNÍ	1
12	REDUKČNÍ VENTIL	VRP-04-PS/6,3	92.154.003	MODULOVÝ	1
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

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

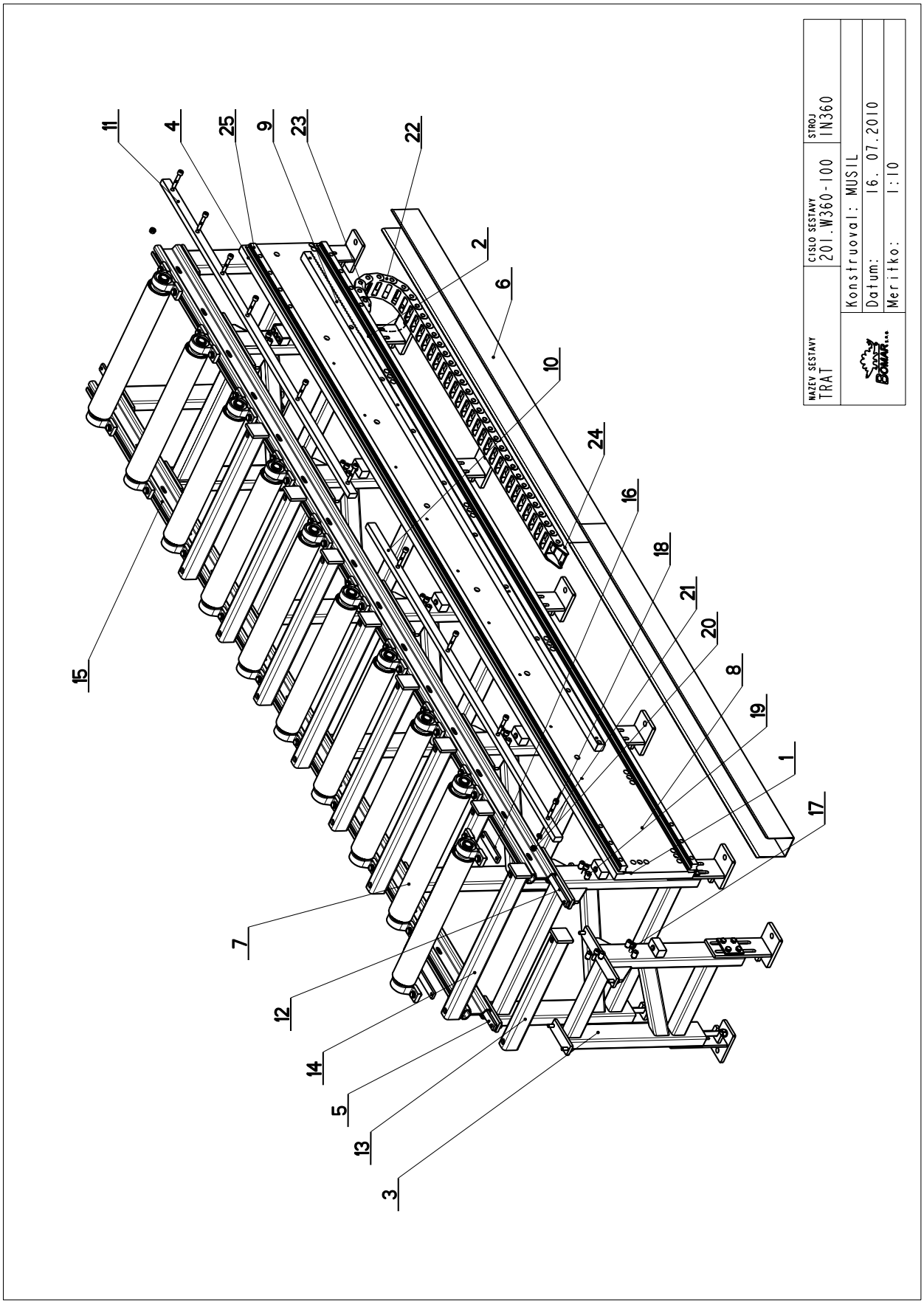
- Při objednávání náhradních dílů vždy uvádějte: typ stroje (např. practix Individual 520.360 DGA) , výrobní číslo (např. 125) a rok výroby (např. 1999).

- In die Bestellung der Ersatzteile führen Sie immer an: Maschinentyp (z. B. Individual 520.360 DGA), Serien Nr. (z. B. 125) und Baujahr (z. B. 1999).

- For spare parts order, you must always to allege: type of machine (for example Individual 520.360 DGA), serial number (for example 125, see cover page) and year of construction (for example 1999).

Válečkový dopravník / Rollenbahn / Roller conveyor

7.1. Trať / Bahn / Track



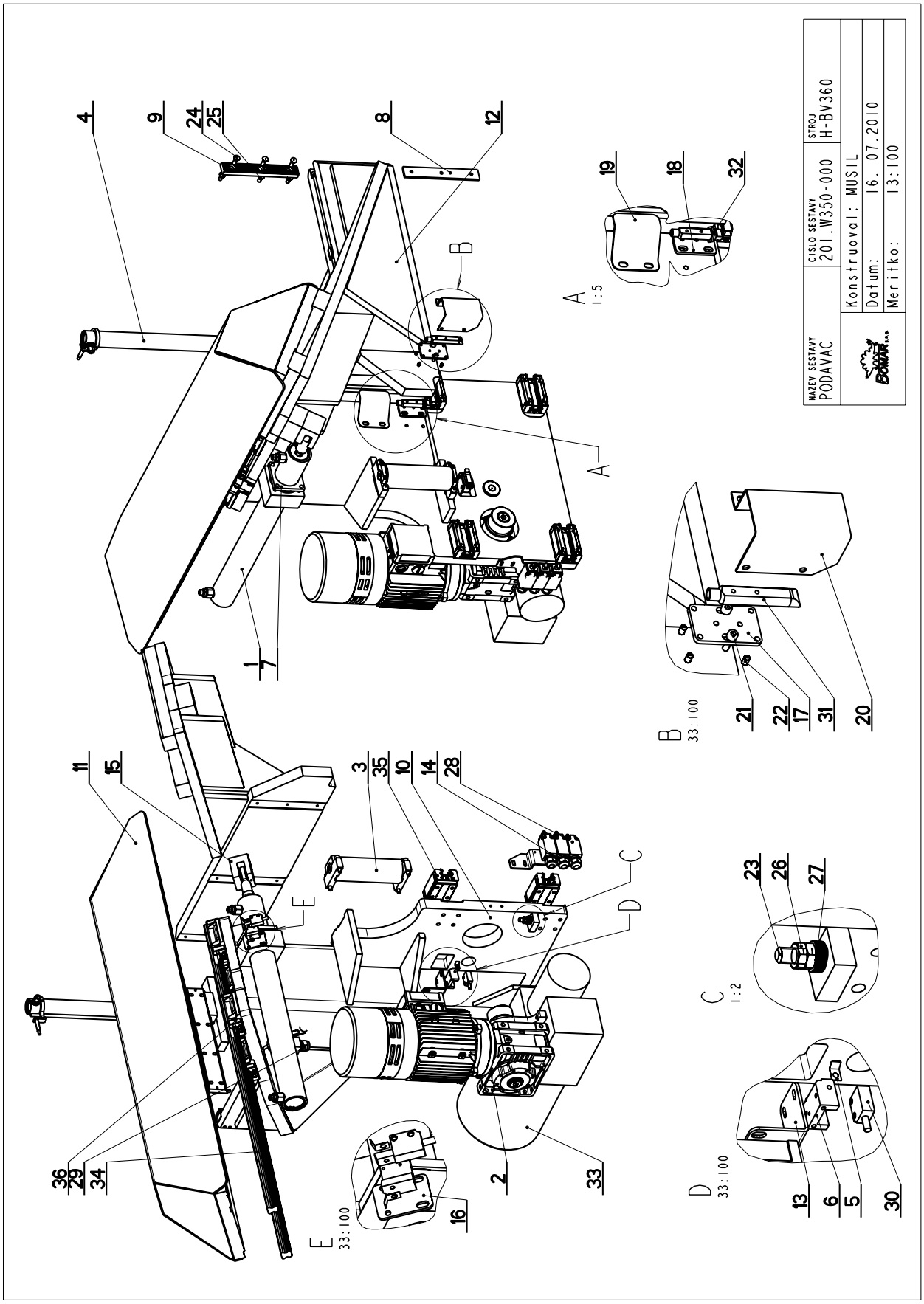
7.2. Kusovník / Stückliste / Piece list – Trať / Bahn / Track

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.W360-100	0	TRAT/TRACK/BAHN

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	201.W360-010	0	NOHA DOPRAVNIKU / FEEDER LEG / STÄNDER DES FÖRDERERS		5
2	201.W360-020	0	NOHA DOPRAVNIKU / FEEDER LEG / STÄNDER DES FÖRDERERS		1
3	201.W360-030	0	NOHA DOPRAVNIKU / FEEDER LEG / STÄNDER DES FÖRDERERS		1
4	204.1515-850	0	NOHA DOPRAVNIKU / FEEDER LEG / STÄNDER DES FÖRDERERS		1
5	30.1315-701	0	PRILOZKA / STRAP / LASCHE	HR 8x25	7
6	30.1503-511	1	KORYTO / CHANNEL / RINNE	P 2 - 297	2
7	30.1514-520	0	VALEC / ROLLER / ZYLINDER		10
8	30.W360-001	0	DESKA / BOARD / PLATTE	HR 300x30	1
9	30.W360-003	0	HREBEN / COMB / KAMM	OZ.TYC30x30_3m	1
10	30.W360-004	0	TYC / POLE / STANGE	HR 30x20	1
11	30.W360-005	0	TYC / POLE / STANGE	HR 30x20	1
12	30.W360-008	0	PRILOZKA / STRAP / LASCHE	HR 8x25	6
13	30.W360-040	0	VYZTUHA / REINFORCEMENT / VERSTEIFUNG		1
14	30.W360-040	0	VYZTUHA / REINFORCEMENT / VERSTEIFUNG		8
15	30.X103-170	0	PROFIL / PROFILE / PROFIL		2
16	30.X104-601	0	PRILOZKA / STRAP / LASCHE	HR 25x8	20
17	90.001.25.048	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10X30	7
18	90.001.25.054	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10X60	10
19	90.002.2D.028	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M16x1,5x25	13
20	90.100.55.006	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE _ M10	10
21	90.163.00.004	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	NORD-LOCK	10
22	99.170.012	0	RETEZ ENERGII / ENERGY BELT / ENERGIEKETTE	MP 3002	33
23	99.171.013	0	KONCOVKA / END / ENDSTÜCK		1
24	99.171.014	0	KONCOVKA / END / ENDSTÜCK		1
25	99.200.156	0	VEDENI LINEARNI / LINEAR GUIDE / LINEARE FÜHRUNG	HSR30R2 LT	2

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

7.3. Podavač / Vorschub / Feeder



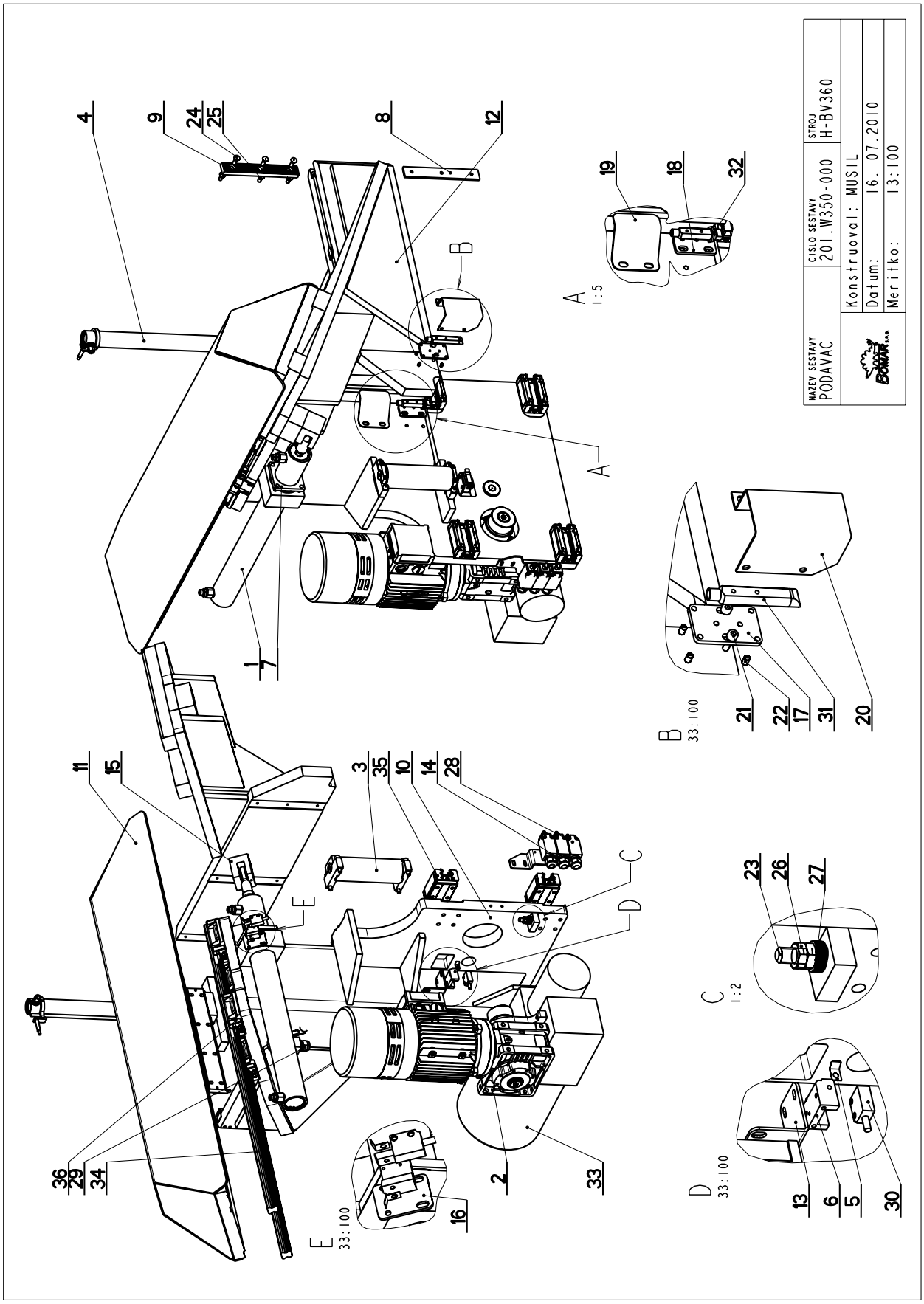
7.4. Kusovník / Stückliste / Piece list – Podavač / Vorschub / Feeder

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.W350-000	0	PODAVAC/FEEDER/VORSCHUB

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	201.W307-010	0	VALEC UPINACI / FIXING CYLINDER / SPANNZYLINDER		1
2	201.W350-010	0	POHON / DRIVE / ANTRIEB		1
3	201.W350-020	0	VALECEK / ROLLER / ROLLE		1
4	201.W350-130	0	UPINANI HORNI / TOP CLAM / SPANNVORRICHTUNG OBEN		1
5	30.1504-017	0	STERAC / WIPER / ABSTREIFER	P 0.3 -11	4
6	30.1504-024	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	HR 40x20	2
7	30.2011-010	0	PRILOZKA / STRAP / LASCHE	HR 80x10	1
8	30.D311-006	0	LISTA SVERAKU / VICE TRIM / SCHRAUBSTOCKLEISTE	HR 30x10	3
9	30.D311-106	0	LISTA SVERAKU / VICE TRIM / SCHRAUBSTOCKLEISTE	HR 30x20	3
10	30.W350-001	0	VOZIK / CART / WAGEN		1
11	30.W350-002	0	NOSNIK / CARRIER / TRÄGER		1
12	30.W350-003	0	CELIST POHYBLIVA / MOVING JAW / BEWEGLICHE BACKE		1
13	30.W350-006	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	P2-48	1
14	30.W350-007	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	P3-45	1
15	30.W350-008	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	HR 60x60	1
16	30.W350-009	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	P3-40	1
17	30.W354-001	0	DESKA / BOARD / PLATTE	P 5-44	1
18	30.W354-002	0	DESKA / BOARD / PLATTE	P 5-32	1
19	30.W354-003	0	KRYT / COVER / ABDECKUNG	P 2-80	1
20	30.W354-004	0	KRYT / COVER / ABDECKUNG	P 2-100	1
21	90.001.25.018	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M6X20	2
22	90.002.2D.023	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M6X10	4
23	90.002.2D.031	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M10X40	1
24	90.011.27.016	0	SROUB ZAPUSTNY / COUNTERSINK BOLT / SENKSCHRAUBE	SROUB M8X25	9
25	90.011.27.027	0	SROUB ZAPUSTNY / COUNTERSINK BOLT / SENKSCHRAUBE	SROUB M8X20	8
26	90.101.55.002	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE M10	2
27	90.350.0Z.005	0	PRUZINA TALIROVA / DISC SPRING / TELLERFEDER	20X10.2X1	5
28	91.173.010	0	SPINAC KONC.S KLADK. / END SWITCH WITH PULLEY / ENDSCHALTER MIT ROLLE	PZ-FR615-M2	3
29	91.173.018	0	SPINAC KONC.S KLADK. / END SWITCH WITH PULLEY / ENDSCHALTER MIT ROLLE	FR 655	1
30	91.270.011	0	SNIMAC MAGNET. / MAGNETIC SENSOR / MAGNETSENSOR	LMIX2-026-08.0-1-00	2
31	91.400.003	0	LASER-UKAZOVATKO / LASER / LASER	BLE	1
32	91.400.004	0	LASER-UKAZOVATKO / LASER / LASER	BLS	1
33	92.001.021	0	AGREGAT HYDRAULICKY / HYDRAULIC GENERATOR / HYDRAULIKAGGREGAT	870-1394	1
34	99.200.153	0	VEDENI LINEARNI / LINEAR GUIDE / LINEARE FÜHRUNG	HSR30_870	2

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

7.5. Podavač / Vorschub / Feeder

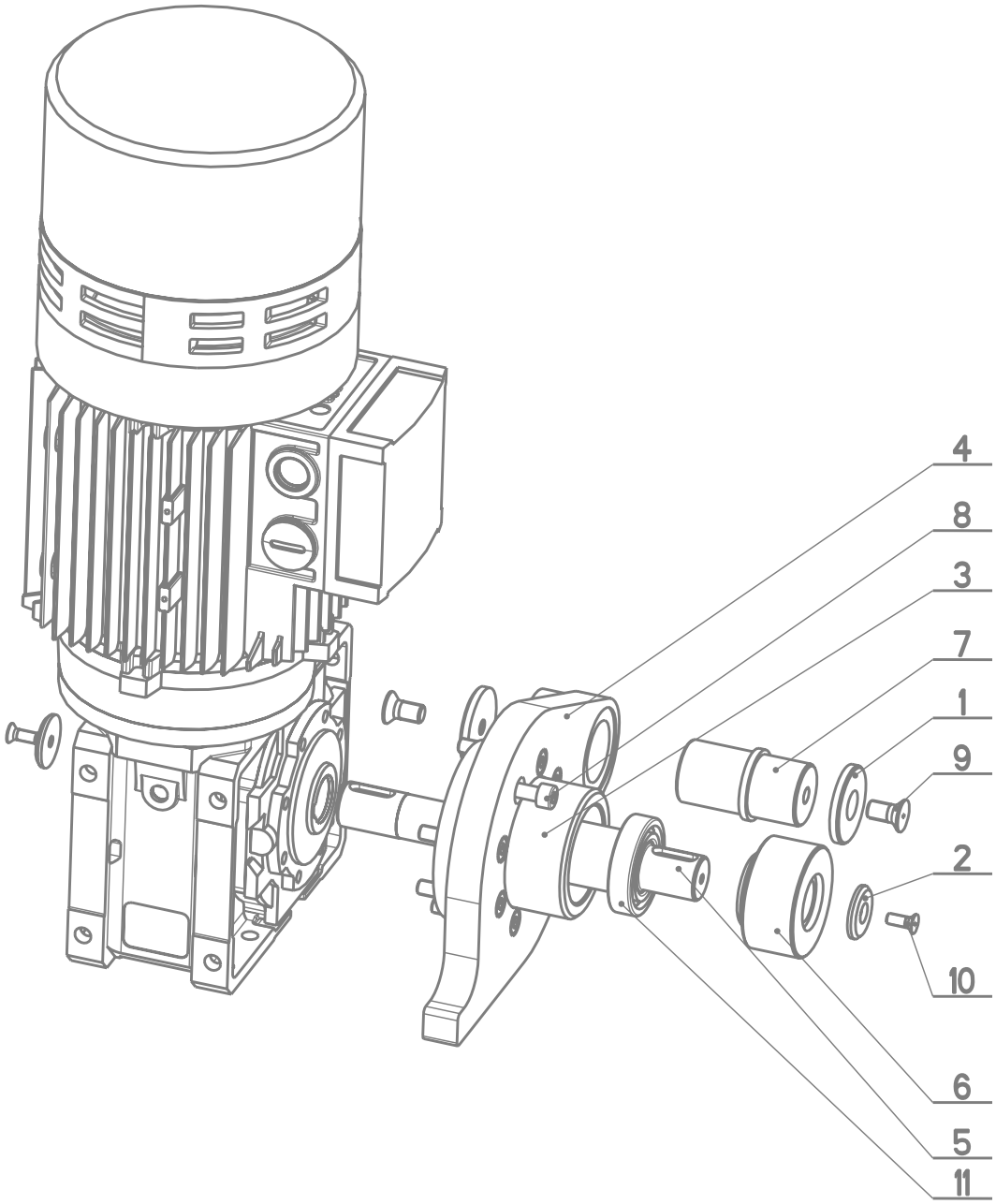


7.6. Kusovník / Stückliste / Piece list – Podavač / Vorschub / Feeder

35	99.201.022	0	VOZIK LINEARNIHO VEDENI / LINEAR GUIDE CART / LINEARFÜHRUNGSWAGEN		4
36	99.201.027	0	VOZIK LINEARNIHO VEDENI / LINEAR GUIDE CART / LINEARFÜHRUNGSWAGEN	HSR30B SS C1	4

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

7.7. Pohon / Antrieb / Drive



NAZEV SESTAVY	CISLO SESTAVY	STROJ
POHON	201.W350-010	H-BV360

Konstruoval:	MUSIL
Datum:	28. 01.2010
Meritko:	33:100

7.8. Kusovník / Stückliste / Piece list – Pohon / Antrieb / Drive

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.W350-010	0	POHON/DRIVE /ANTRIEB

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.1201-465	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	d 45	2
2	30.1514-503	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	d 30	2
3	30.W350-011	0	PRIRUBA / FLANGE / FLANSCHE	d 100	1
4	30.W350-012	0	PRIRUBA / FLANGE / FLANSCHE		1
5	30.W350-013	0	HRIDEL / SHAFT / WELLE	d 35	1
6	30.W350-014	0	KOLO OZUBENE / COG WHEEL / ZAHNRAD		1
7	30.W350-015	0	CEP / LUG / BOLZEN	d 40	1
8	90.001.25.036	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8X40	8
9	90.011.27.008	0	SROUB ZAPUSTNY / COUNTERSINK BOLT / SENKSCHRAUBE	SROUB M10X20	2
10	90.011.27.017	0	SROUB ZAPUSTNY / COUNTERSINK BOLT / SENKSCHRAUBE	SROUB M6X16	2
11	95.001.009	0	LOZISKO / BEARING / LAGER	6006 2RS	1
12	99.002.037	0	POHON / DRIVE / ANTRIEB	W63 i=15	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

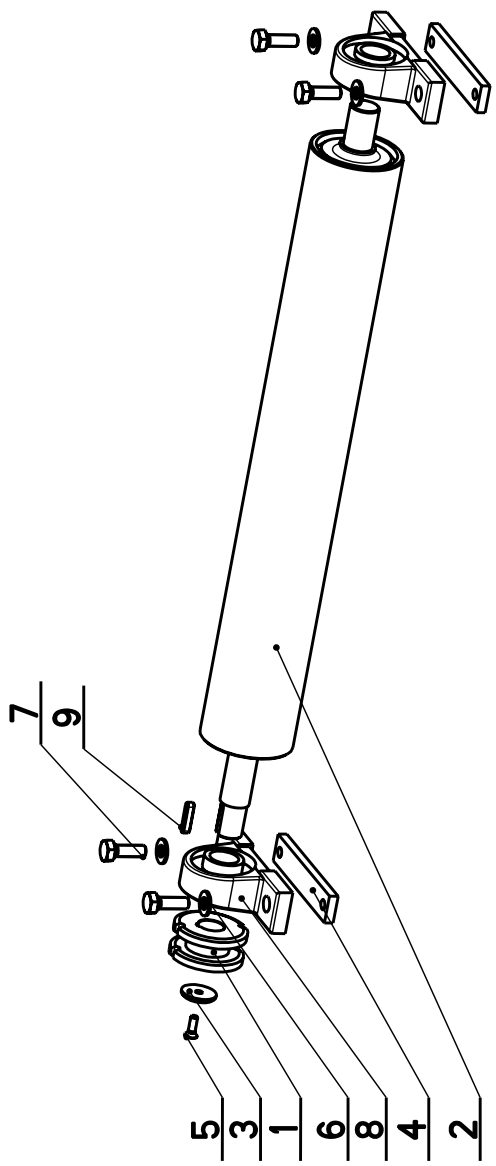
7.9. Váleček / Rolle / Cylinder 1

Cislo Sestavy
204.X105-700

Ver.
0

Nazev sestavy
VALECEK/CYLINDER/ROLLE

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.1502-533	0	KOLO RETEZOVE / CHAIN WHEEL / KETTENRAD	DVOJRETEZOVE KOLO	1
2	30.1514-501	0	VALECEK / CYLINDER / ROLLE		1
3	30.1514-503	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	d 30	1
4	30.X104-601	0	PRILOZKA / STRAP / LASCHE	HR 25x8	2
5	90.011.27.XXX	0	SROUB ZAPUSTNY / COUNTERSINK BOLT / SENKSCHRAUBE	SROUB M6X18	1
6	90.150.50.006	0	PODLOZKA DIN125 / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	PODLOZKA 10,5	4
7	90.401.02.002	0	SROUB 6HRANNY / 6 SIDED BOLT / SECHSKANTSCHRAUBE	SROUB M10X30	4
8	95.160.001	0	LOZISKO / BEARING / LAGER	UCP 205	2
9	95.810.XXX	0	PERO / SPRING / FEDER	PERO 6X6X28	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

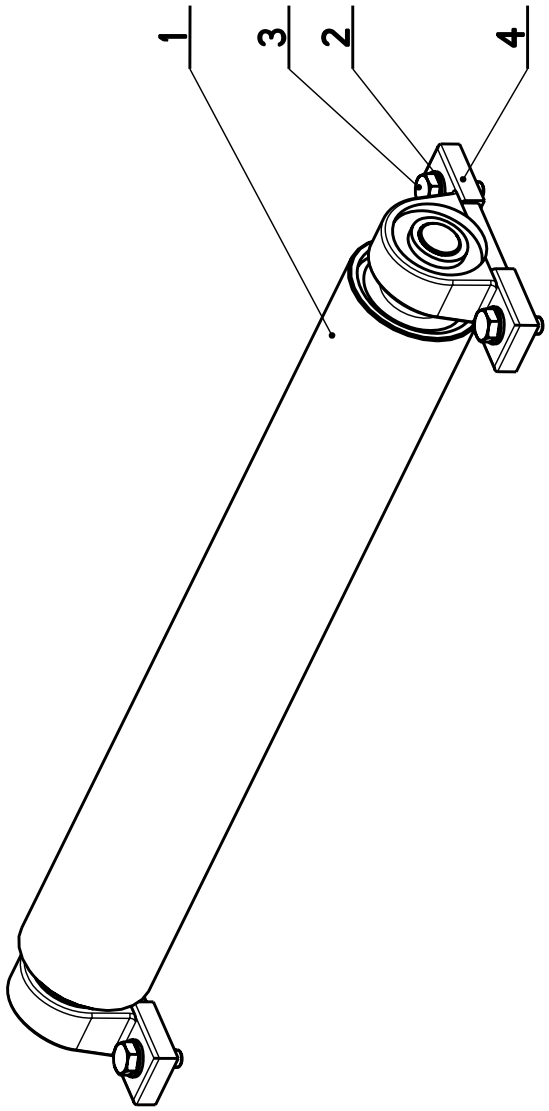
7.10. Váleček / Rolle / Cylinder 2

Cislo Sestavy
30.1514-520

Ver.
0

Nazev sestavy
VALEC/ROLLER/ZYLINDER

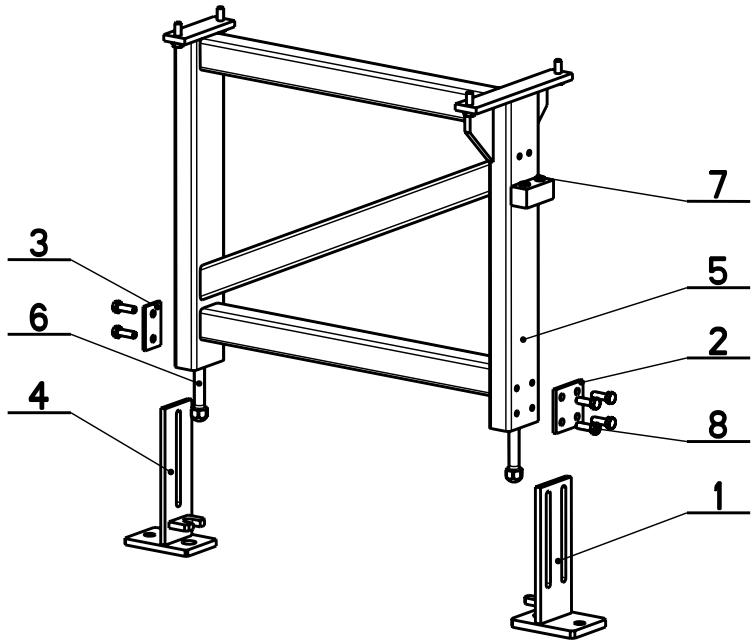
Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.1514-502	0	VALEC / ROLLER / ZYLINDER		1
2	90.150.50.006		PODLOZKA DIN125 / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	PODLOZKA 10,5	4
3	90.401.02.002	0	SROUB 6HRANNY / 6 SIDED BOLT / SECHSKANTSCHRAUBE	SROUB M10X30	4
4	95.160.001	0	LOZISKO / BEARING / LAGER	UCP 205	2



7.11. Noha / Ständer / Leg 1

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.W360-020	0	NOHA DOPRAVNIKU/FEEDER LEG/STÄNDER DES FÖRDERERS

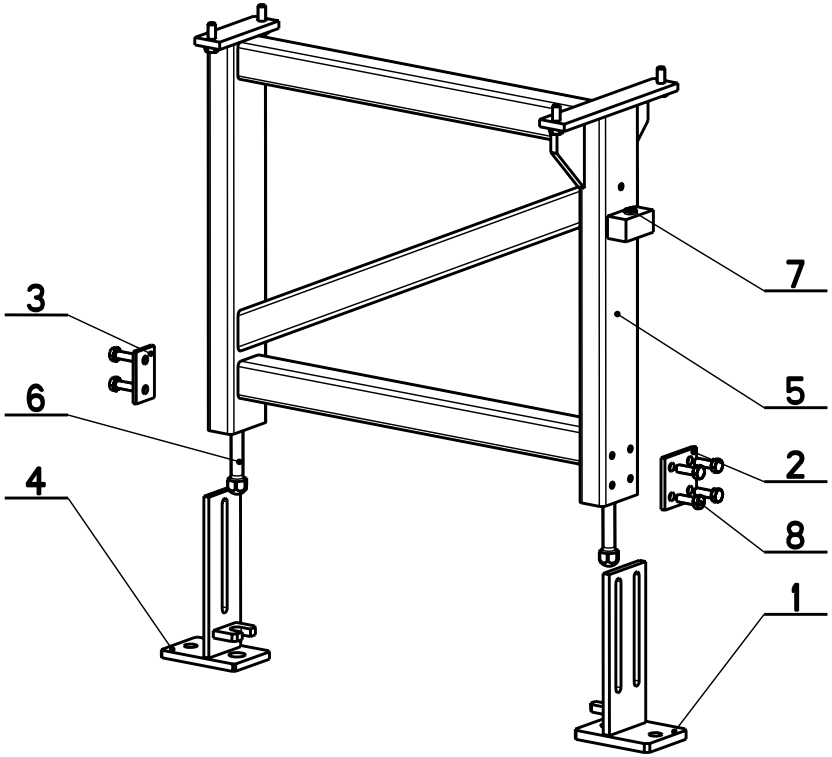
Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.1514-101	2	NOHA / LEG / STÄNDER		1
2	30.1514-104	1	PRILOZKA / STRAP / LASCHE	HR 70x6	1
3	30.1515-681	0	PRILOZKA / STRAP / LASCHE	HR 40x5	1
4	30.1515-690	0	NOHA / LEG / STÄNDER		1
5	30.W360-021	0	NOHA DOPRAVNIKU / FEEDER LEG / STÄNDER DES FÖRDERERS		1
6	31.1514-102	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	M 16	2
7	90.002.2D.028	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M16x1,5x25	2
8	90.005.55.025	0	SROUB 6HRANNY / 6 SIDED BOLT / SECHSKANTSCHRAUBE	SROUB M10X30	10



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

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.W360-010	0	NOHA DOPRAVNIKU/FEEDER LEG/STÄNDER DES FÖRDERERS

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.1514-101	2	NOHA / LEG / STÄNDER		1
2	30.1514-104	1	PRILOZKA / STRAP / LASCHE	HR 70x6	1
3	30.1515-681	0	PRILOZKA / STRAP / LASCHE	HR 40x5	1
4	30.1515-690	0	NOHA / LEG / STÄNDER		1
5	30.W360-011	0	NOHA DOPRAVNIKU / FEEDER LEG / STÄNDER DES FÖRDERERS		1
6	31.1514-102	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	M 16	2
7	90.002.2D.028	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M16x1,5x25	1
8	90.005.55.025	0	SROUB 6HRANNY / 6 SIDED BOLT / SECHSKANTSCHRAUBE	SROUB M10X30	10



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

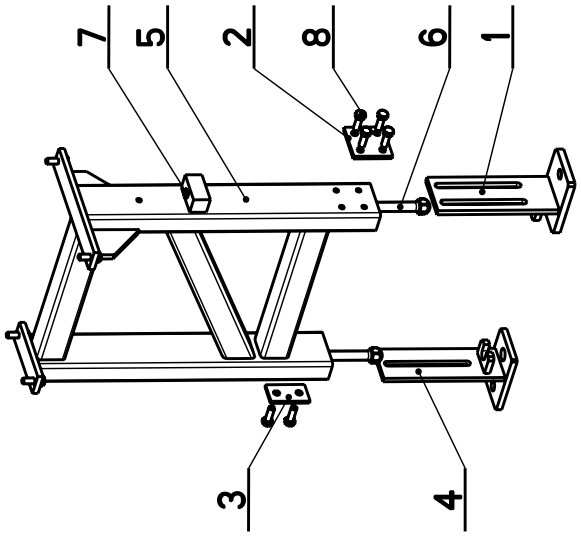
7.13. Noha / Ständer / Leg 3

Cislo Sestavy
201.W360-030

Ver.
0

Nazev sestavy
NOHA DOPRAVNIKU/FEEDER LEG/STÄNDER DES FÖRDERERS

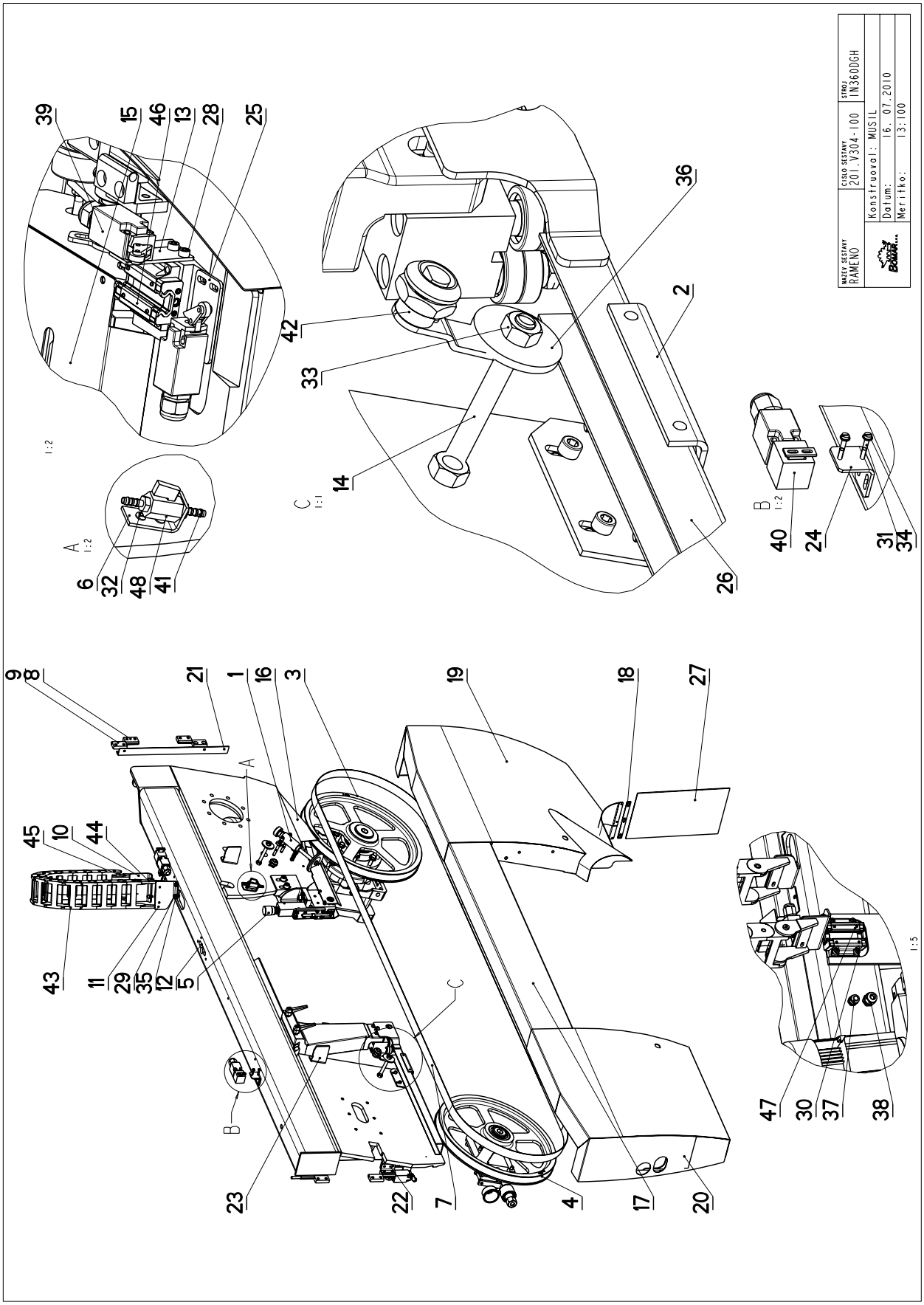
Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.1514-101	2	NOHA / LEG / STÄNDER		1
2	30.1514-104	1	PRILOZKA / STRAP / LASCHE	HR 70x6	1
3	30.1515-681	0	PRILOZKA / STRAP / LASCHE	HR 40x5	1
4	30.1515-690	0	NOHA / LEG / STÄNDER		1
5	30.W360-031	0	NOHA DOPRAVNIKU / FEEDER LEG / STÄNDER DES FÖRDERERS		1
6	31.1514-102	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	M 16	2
7	90.002.20.028	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M16x1,5x25	1
8	90.005.55.025	0	SROUB 6HRANNY / 6 SIDED BOLT / SECHSKANTSCHRAUBE	SROUB M10X30	10



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

Pila /
Säge /
Saw

7.14. Rameno / Sägerahmen / Saw arm



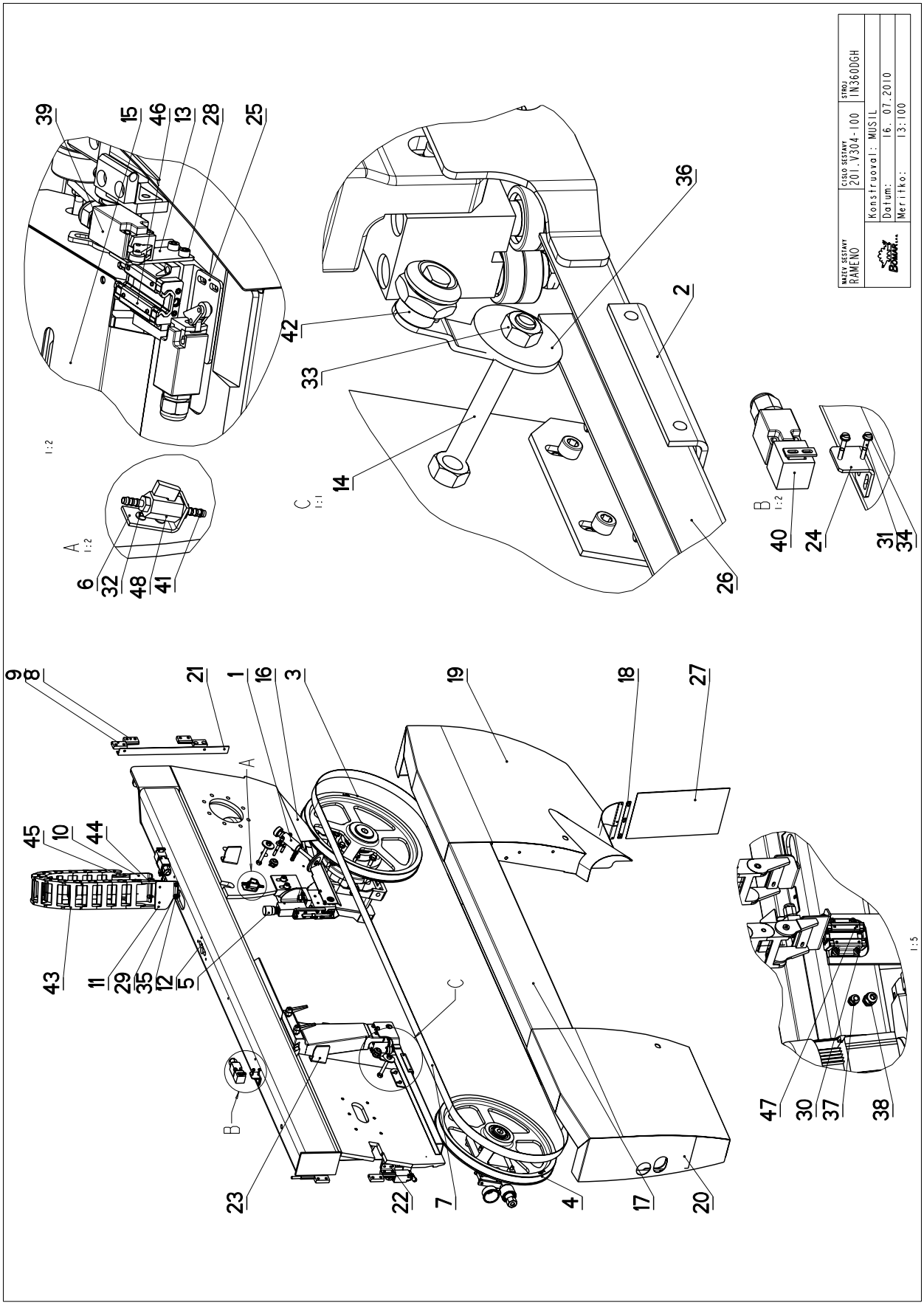
7.15. Kusovník / Stückliste / Piece list – Rameno / Sägerahmen / Saw arm

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.V304-100	0	RAMENO/SHOULDER/SÄGERAHMEN

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	201.9114-300	0	KARTAC / BRUSH / BÜRSTE		1
2	201.Y304-010	0	VEDENI / GUIDE / BACKENFÜHRUNG	VEDENI KRYTU	1
3	201.Y305-000	0	POHON / DRIVE / ANTRIEB	POHON PASU	1
4	201.Y308-000	0	NAPINANI / TENSIONING / SPANNUNG		1
5	201.Y310-000	1	VEDENI PASU / BELT GUIDE / SÄGEBANDFÜHRUNG		1
6	30.1814-011	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	P 3- 76	1
7	30.2904-913	0	PAS PILOVY / SAW BELT / SÄGEBAND	4780x32(4)x0.90	1
8	30.6014-109	1	PANT / HINGE / TÜRBAND		4
9	30.6014-110	1	PANT / HINGE / TÜRBAND	HR 30x12	4
10	30.7114-142	1	DRZAK / HOLDER / HALTER	P 4 -100	1
11	30.T304-014	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	P 4-100	1
12	30.V304-101	0	RAMENO / SHOULDER / SÄGERAHMEN	UPRAVA	1
13	30.Y304-013	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	P3-30	1
14	30.Y304-018	0	TYC ZAVITOVA / THREADED POLE / GEWINDESTANGE	M10	2
15	30.Y304-023	0	KRYT NAPINANI / TENSIONING COVER / BANDSPANNUNGSABDECKUNG	P 1,5 - 279	1
16	30.Y304-027	0	KRYT / COVER / ABDECKUNG	P2 - 114	1
17	30.Y304-029	0	KRYT PASU / BELT COVER / BANDABDECKUNG		1
18	30.Y304-030	0	PLECH / PLATE / BLECH	P 1-15	1
19	30.Y304-031	1	KRYT RAMENE / SHOULDER COVER / RAHMENABDECKUNG		1
20	30.Y304-032	1	KRYT RAMENE / /		1
21	30.Y304-033	1	DRZAK / HOLDER / HALTER	L 20x30	1
22	30.Y304-034	1	DRZAK / HOLDER / HALTER	L 20x30	1
23	30.Y304-038	0	ZAMEK / LOCK / SCHLOSS	P4 - 67	2
24	30.Y304-039	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	P3 - 34	2
25	30.Y304-107	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	P 3 - 40	1
26	30.Y304-109	1	KRYT PASU / BELT COVER / BANDABDECKUNG		1
27	31.PK02-054	0	GUMA / RUBBER / GUMMI	G2 - 206	1
28	90.001.25.015	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M6X10	2
29	90.001.25.092	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M6X14	4
30	90.001.55.083	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8X30	8
31	90.012.50.007	0	SROUB / BOLT / SCHRAUBE	SROUB M4X30	4
32	90.013.27.003	0	SROUB / BOLT / SCHRAUBE	M5X10	2
33	90.100.55.006	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE _ M10	6
34	90.150.50.002	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	PODLOZKA 4,3	4

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

7.16. Rameno / Sägerahmen / Saw arm

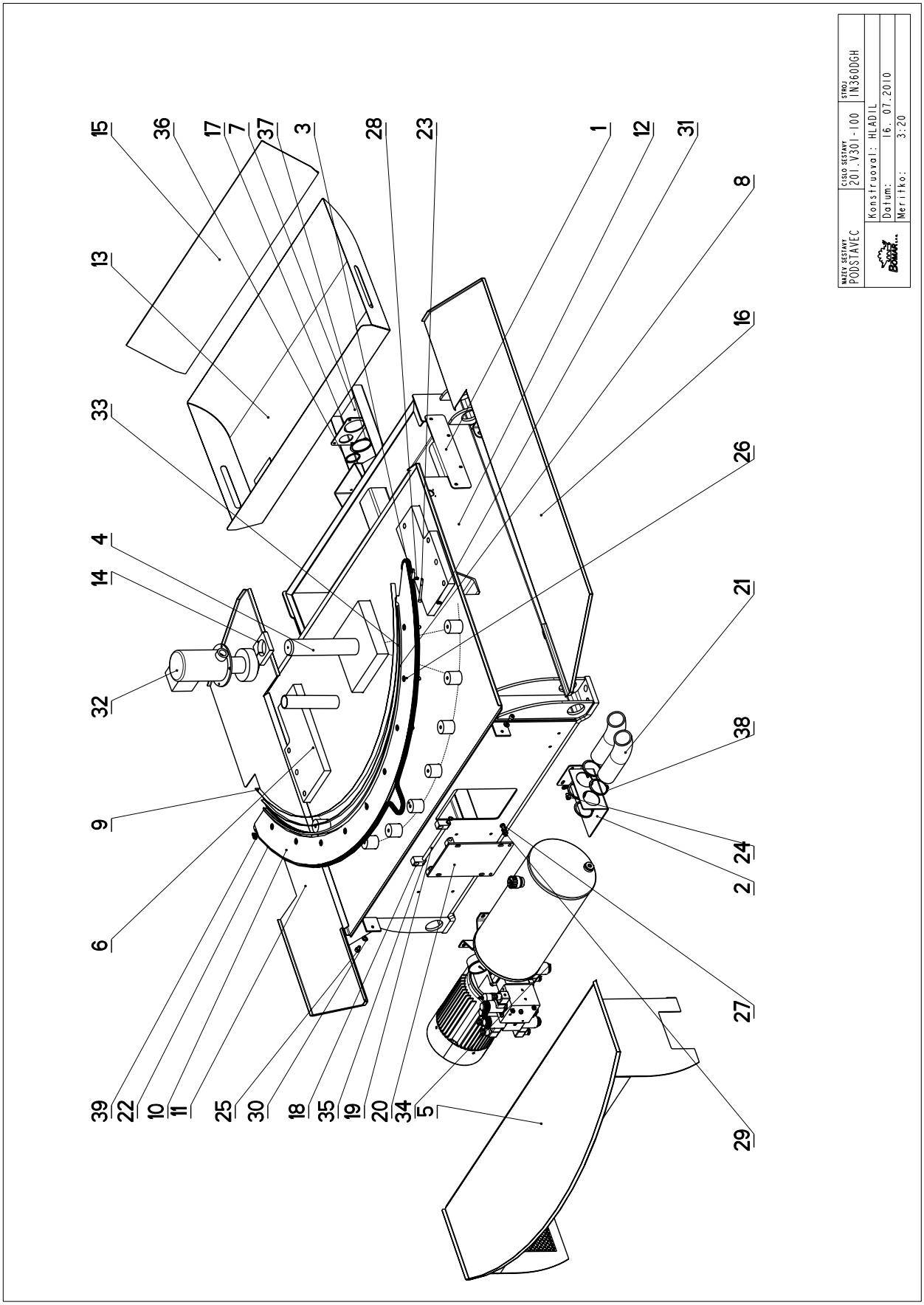


7.17. Kusovník / Stückliste / Piece list – Rameno / Sägerahmen / Saw arm

35	90.150.50.004	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	PODLOZKA 6,4	4
36	90.151.50.002	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	PODLOZKA 12	2
37	91.070.011	0	VYVODKA / BUSHING / TÜLLE	M16x1.5	1
38	91.070.012	0	VYVODKA / BUSHING / TÜLLE	M20x1.5	1
39	91.173.010	0	SPINAC KONC.S KLADK. / END SWITCH WITH PULLEY / ENDSCHALTER MIT ROLLE	PZ-FR605-M2	2
40	91.173.012	0	SPINAC KONCOVY / END SWITCH / ENDSCHALTER	QKS8-2xNC	2
41	94.202.002	0	REDUKCE / REDUCTION / ADAPTOR / REDUKTION	REDUKCE 6/R1/4"	2
42	99.104.002	0	ZAMEK / LOCK / SCHLOSS	ZAMEK CINSKY	2
43	99.170.001	0	RETEZ ENERGII / ENERGY BELT / ENERGIEKETTE	0555.030.075.100	14
44	99.173.001	0	RETEZ ENERGII / ENERGY BELT / ENERGIEKETTE	KONCOVKA VNEJ	1
45	99.173.002	0	RETEZ ENERGII / ENERGY BELT / ENERGIEKETTE	KONCOVKA VNIT	1
46	99.201.025	0	VOZIK LINEARNIHO VEDENI / LINEAR GUIDE CART / LINEARFÜHRUNGSWAGEN	HSR20B SS C1	1
47	99.201.027	0	VOZIK LINEARNIHO VEDENI / LINEAR GUIDE CART / LINEARFÜHRUNGSWAGEN	HSR30B SS C1	2
48	99.260.003	0	VENTIL / VALVE / VENTIL	1/4"	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

7.18. Podstavec / Untersatz / Base

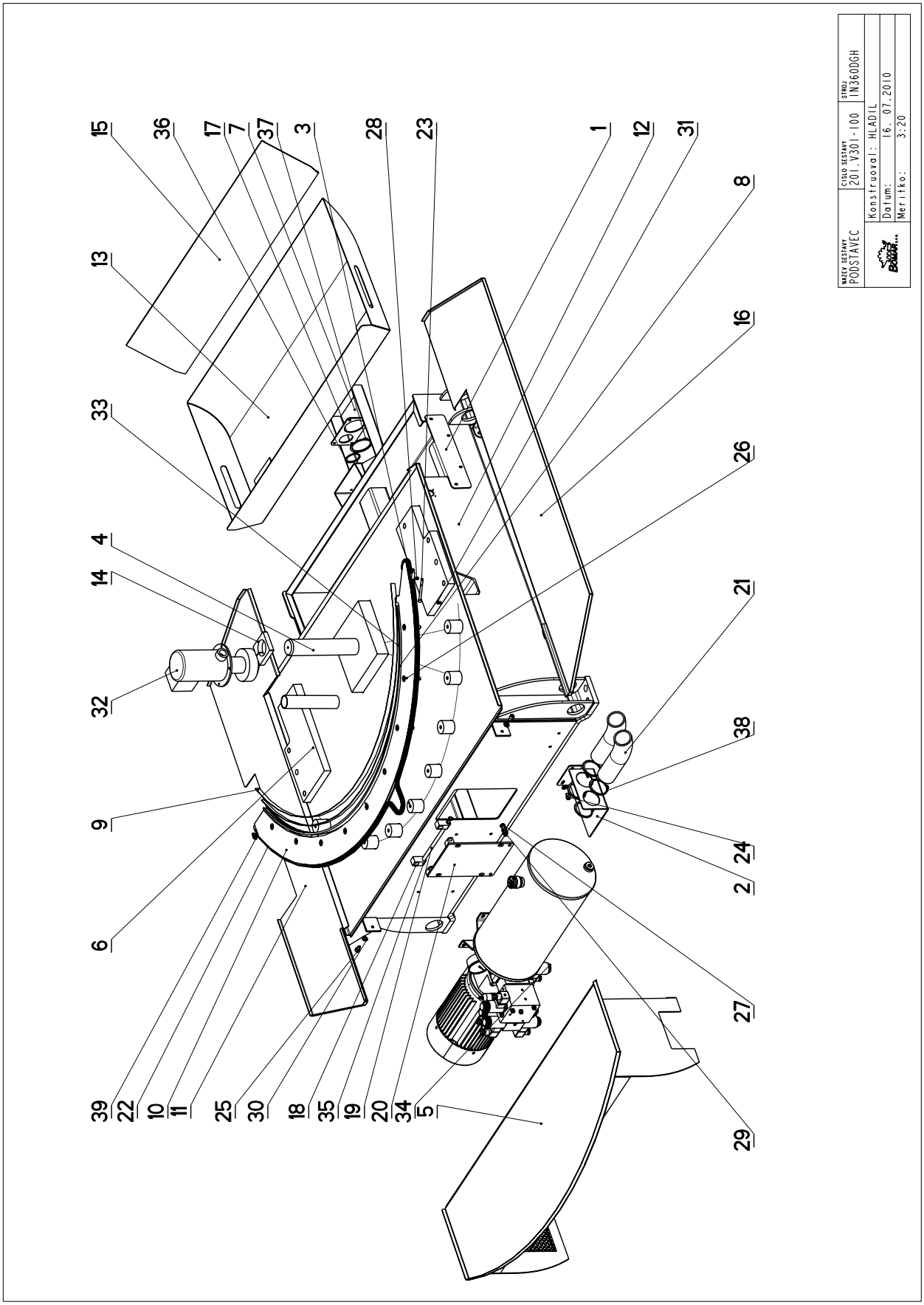


7.19. Kusovník / Stückliste / Piece list – Podstavec / Untersatz / Base

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.V301-100	0	PODSTAVEC/BASE/UNTERSATZ

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.D314-130	0	KRYT / COVER / ABDECKUNG	P3-104	1
2	30.N301-010	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	P3 - 234	1
3	30.V301-021	0	KOSTKA NAPINANI / TENSIONING CUBE / BANDSPANNUNGSWÜRFEL	HR 10x10	1
4	30.V301-108	0	CEP / LUG / BOLZEN	d 50 h6	1
5	30.V301-109	0	KRYT HYDRAULIKY / HYDRAULIC COVER / HYDRAULIKABDECKUNG		1
6	30.V301-115	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	P 2,5 - 140	1
7	30.V301-118	0	KORYTO / CHANNEL / RINNE	P2 x 357	1
8	30.V301-131	0	LISTA / TRIM / LEISTE	17x6	1
9	30.V301-202	0	PLECH / PLATE / BLECH	P 0,3 - 15	1
10	30.V301-212	0	SEGMENT / SEGMENT / SEGMENT	P 12- 486	1
11	30.V314-017	0	OKAP / GUTTER CHANNEL / BLECH		1
12	30.Y301-001	8	PODSTAVEC / BASE / UNTERSATZ		1
13	30.Y301-010	0	VANA / TANK / WANNE		1
14	30.Y301-013	0	POUZDRO UPINACI / FIXING SLEEVE / SPANNHÜLSE	HR 70x15	1
15	30.Y301-020	0	SKLUZ / SLIDE / RUTSCH		1
16	30.Y314-018	0	OKAP / GUTTER CHANNEL / BLECH		1
17	30.Y502-162	0	UCHYTKA / CLIP / HALTER	P3-80	1
18	30.Y601-111	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	HR 20x20	2
19	30.Y601-112	0	OSA / AXLE / ACHSE	d 10	1
20	30.Y601-113	0	DRZAK / HOLDER / HALTER		1
21	41.001.006	0	HADICE / HOSE / SCHLAUCH	55/46	2
22	49.200.012	0	RETIZEK / CHAIN / KETTE	081 145cl.	1
23	90.001.25.026	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M6X65	1
24	90.001.25.028	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8X10	2
25	90.001.25.029	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8X12	2
26	90.001.25.051	0	SROUB IMBUS CERNENY / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10X45	9
27	90.005.55.018	0	SROUB 6HRANNY / 6 SIDED BOLT / SECHSKANTSCHRAUBE	SROUB M8X35	2
28	90.100.55.004	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE _ M6	1
29	90.100.55.005	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE _ M8	4
30	90.150.50.005	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	PODLOZKA 8,4	4
31	90.350.0Z.001	0	TALIROVA PRUZINA / DISC SPRING / TELLERFEDER	12,5X6,2X0,5X0,85	10
32	91.020.015	0	CERPADLO / PUMP / PUMPE	3COA4-12	1
33	91.271.002	0	PASKA MAGNETICKA / MAGNETIC TAPE / MAGNETBAND	ELGO MB20.50	1
34	92.001.062	0	AGREGAT HYDRAULICKY / HYDRAULIC GENERATOR / HYDRAULIKAGGREGAT	19753500	1

7.20. Podstavec / Untersatz / Base

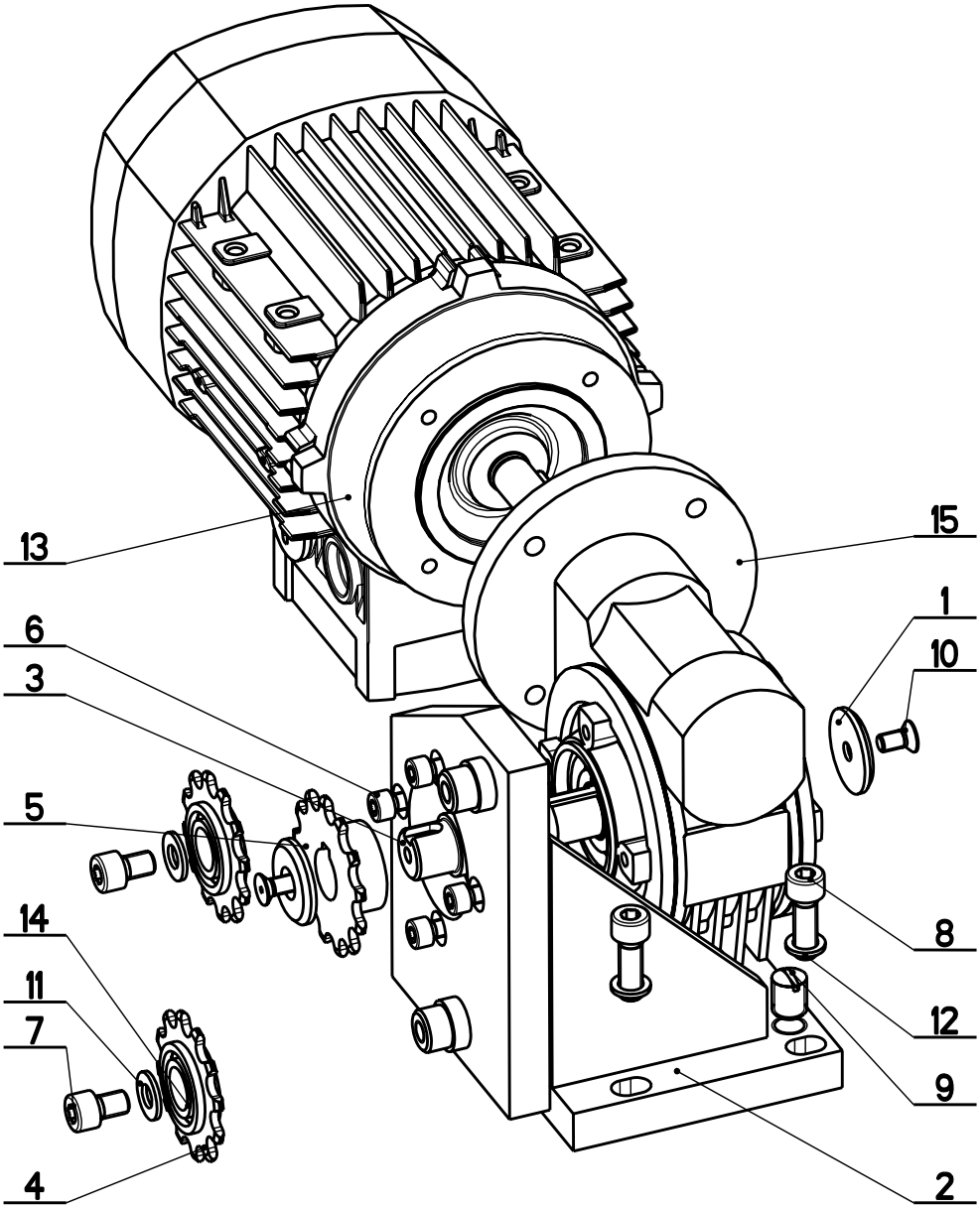


7.21. Kusovník / Stückliste / Piece list – Podstavec / Untersatz / Base

35	95.800.003	0	KROUZEK POJIST.VNEJS / OUTSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING AUßEN	POJISTNY KROUZEK 10	2
36	95.800.016	0	KROUZEK POJIST.VNEJS / OUTSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING AUßEN	POJISTNY KROUZEK 42	1
37	95.800.021	0	KROUZEK POJIST.VNEJS / OUTSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING AUßEN	POJISTNY KROUZEK 62	1
38	95.800.034	0	KROUZEK POJIST.VNEJS / OUTSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING AUßEN	POJISTNY KROUZEK 55	4
39	99.270.046	0	CLANEK SPOJ.-RETEZ / JOINT CUT ELEMENT / KETTENVERBINDUNGSGLIED	081	2

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

7.22. Pohon / Antrieb / Drive



NAZEV SESTAVY	CISLO SESTAVY	STROJ
POHON	201.V302-080	IN360

Konstruoval:	MUSIL
Datum:	27. 01.2010
Meritko:	1:2

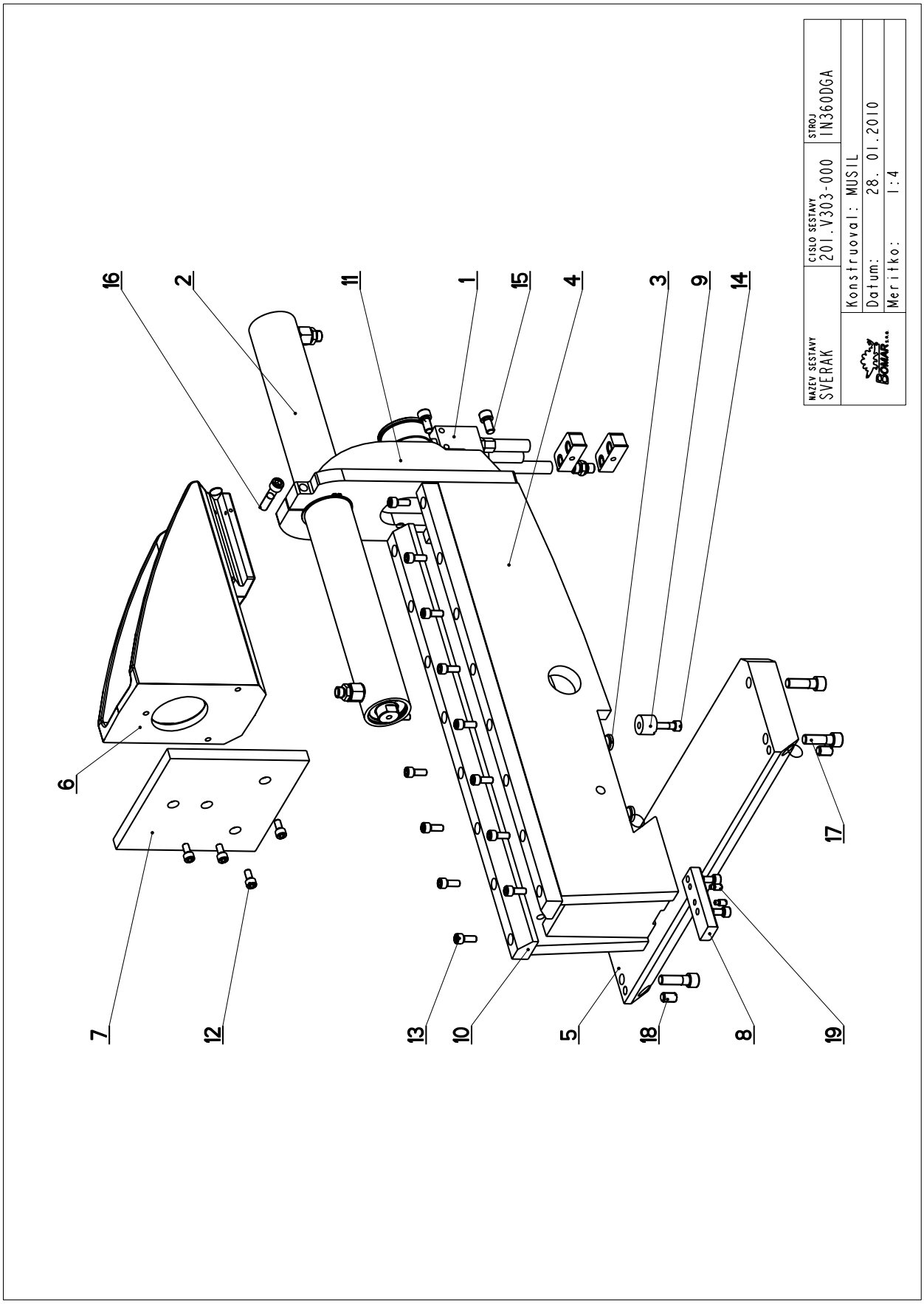
7.23. Kusovník / Stückliste / Piece list – Pohon / Antrieb / Drive

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.V302-080	0	POHON/DRIVE /ANTRIEB

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.1514-503	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	d 30	2
2	30.V302-081	0	KONZOLA / CONSOLE / KONSOLE		1
3	30.V302-083	0	HRIDEL / SHAFT / WELLE	d 22	1
4	30.V302-085	0	KOLO RETEZOVE / CHAIN WHEEL / KETTENRAD	081-12z	2
5	30.V302-086	0	KOLO RETEZOVE / CHAIN WHEEL / KETTENRAD	081-13z NABOJ	1
6	90.001.25.017	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M6X16	4
7	90.001.25.029	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8X12	2
8	90.001.25.033	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	8x25	4
9	90.002.2D.017	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M12X16	2
10	90.011.27.005	0	SROUB ZAPUSTNY / COUNTERSINK BOLT / SENKSCHRAUBE	SROUB M6X12	2
11	90.150.50.005	0	PODLOZKA DIN125 / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	PODLOZKA 8,4	2
12	90.163.00.002	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	PODLOZKA 8	4
13	91.001.106	0	ELEKTROMOTOR / ELECTRIC MOTOR / ELEKTROMOTOR	0,37 kW	1
14	95.001.006	0	LOZISKO / BEARING / LAGER	6002 2RS	2
15	99.XXX.XXX		PREVODOVKA / TRANSMISSION / GETRIEBE	VF44 P1	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

7.24. Svěrák / Schraubstock / Vice



7.25. Kusovník / Stückliste / Piece list – Svěrák / Schraubstock / Vice

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.V303-000	0	SVERAK/VICE/SCHRAUBSTOCK

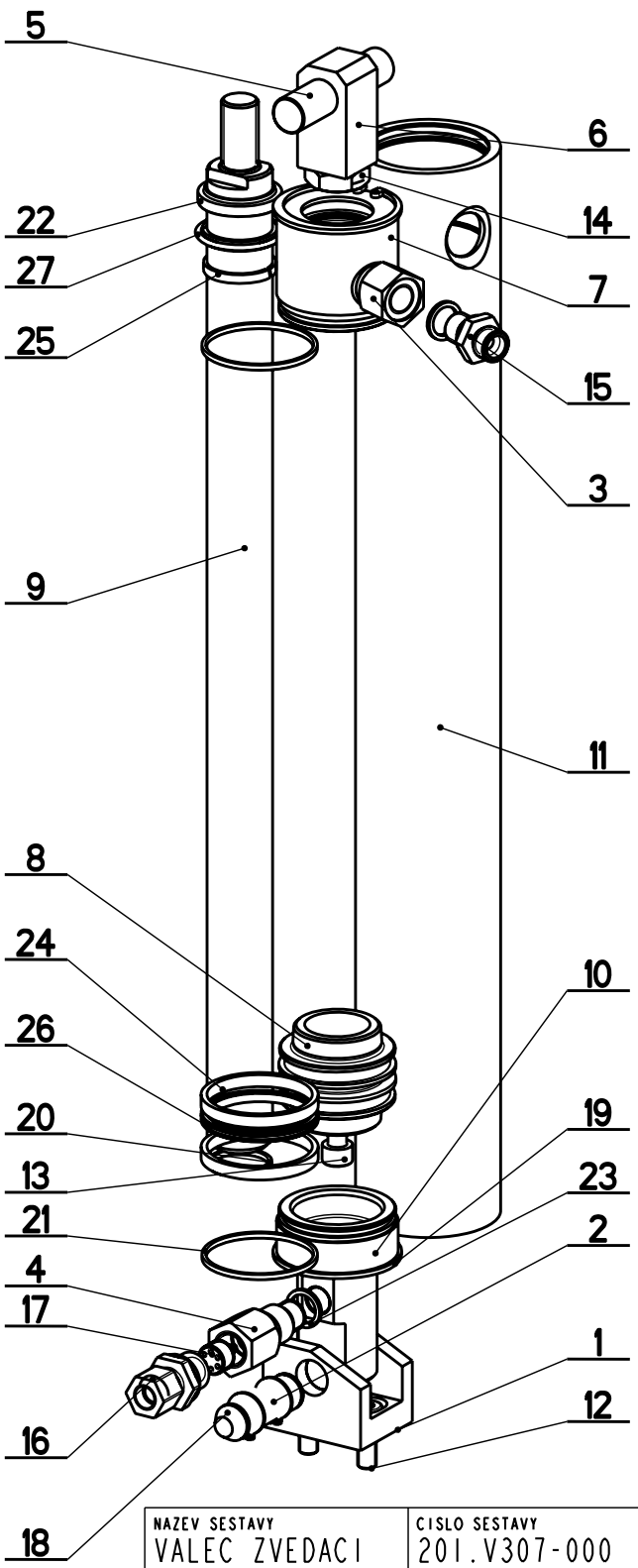
Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	201.2115-200	1	REGULACE TL. SVERAKU / VICE PRESSURE REGULATION / SCHRAUBSTOCK-DRUCKREGELUNG		1
2	201.Y307-030	0	VALEC SVERAKU / VICE CYLINDER / SCHRAUBSTOCKZYLINDER		1
3	30.0509-608	0	LISTA TRECI / FRICTION TRIM / FRIKTIONSLEISTE	d20	4
4	30.V303-003	0	SVERAK / VICE / SCHRAUBSTOCK		1
5	30.Y303-001	0	VEDENI / GUIDE / BACKENFÜHRUNG	HR 160x40	1
6	30.Y303-005	1	CELIST / JAW / BACKE		1
7	30.Y303-009	0	CELIST / JAW / BACKE	HR 200x16	1
8	30.Y303-010	0	PRILOZKA / STRAP / LASCHE	HR 30x15	1
9	30.Y303-011	0	EXCENTR / CAM / EXZENTER	D 25	2
10	30.Y303-102	0	LISTA VODICI / LEAD TRIM / FÜHRUNGSLEISTE	HR 40x25	2
11	30.Y303-104	1	DRZAK / HOLDER / HALTER		1
12	90.001.25.031	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	8x16	6
13	90.001.25.032	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	8x20	16
14	90.001.25.034	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8X30	2
15	90.001.25.046	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10X20	4
16	90.001.25.051	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10X45	1
17	90.001.25.060	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M12X40	4
18	90.002.2D.018	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M12X20	2
19	90.004.2D.008	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M8X16	2

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

7.26. Válec svěráku / Schraubstockzylinder / Vice cylinder

7.27. Kusovník / Stückliste / Piece list – Válec svěráku / Schraubstockzylinder / Vice cylinder

7.28. Válec zvedací / Hebezylinder / Lifting cylinder



NAZEV SESTAVY	CISLO SESTAVY	STROJ
VALEC ZVEDACI	201.V307-000	1360

Konstruoval:	HLADIL
Datum:	28. 01.2010
Meritko:	2:5

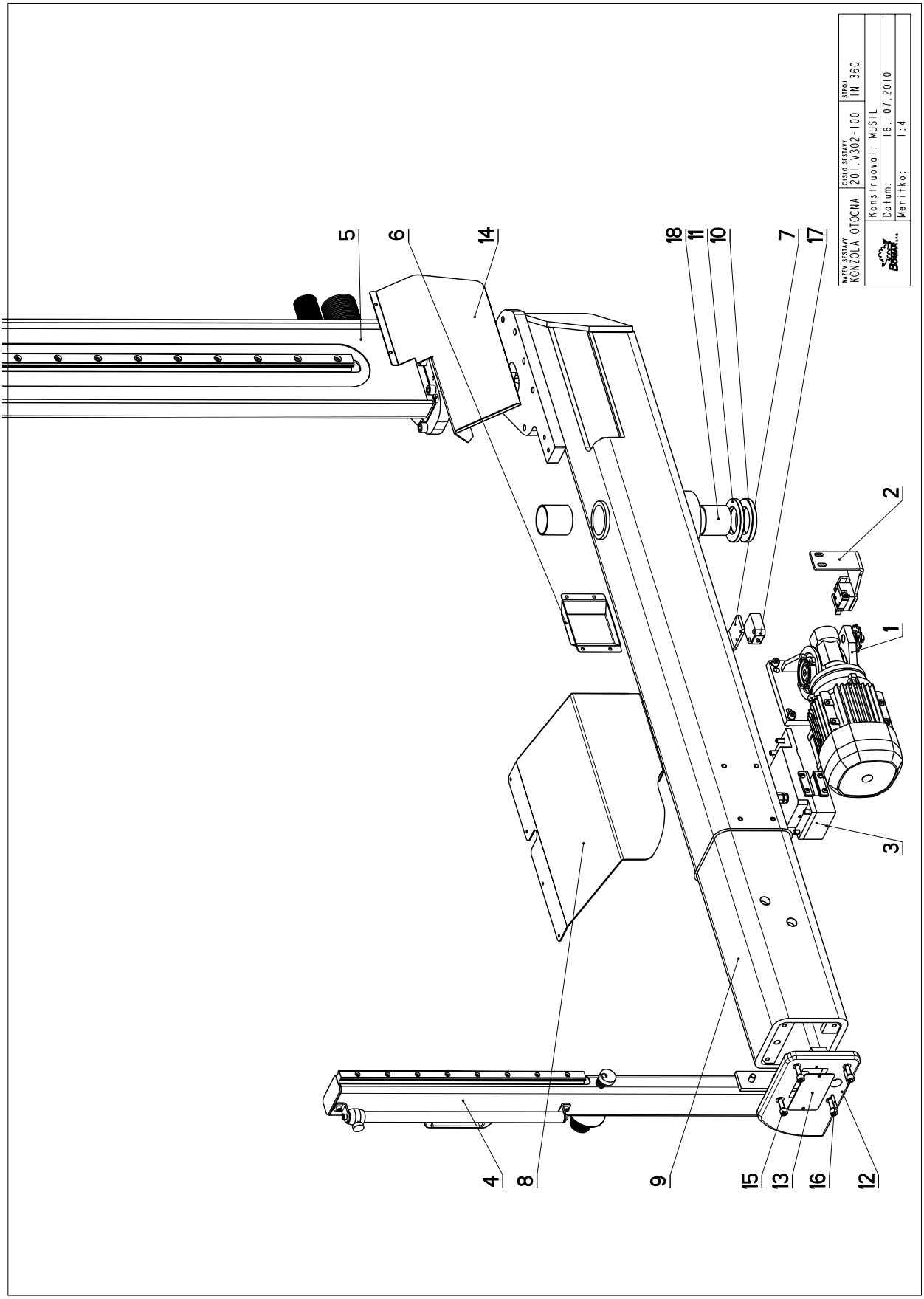
7.29. Kusovník / Stückliste / Piece list – Válec zvedací / Hebezylinder / Lifting cylinder

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.V307-000	0	VALEC ZVEDACI/LIFTING CYLINDER/HEBEZYLINDER

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.0807-008	1	DRZAK / HOLDER / HALTER	HR 40x40	1
2	30.0807-009	1	CEP / LUG / BOLZEN	d 16h9	1
3	30.1807-005	3	SROUBENI / BOLTING / VERSCHRAUBUNG	6-HR 22	1
4	30.6107-510	1	REDUKCE / REDUCTION / ADAPTOR / REDUKTION	6HR 22	1
5	30.8307-205	0	CEP / LUG / BOLZEN	d 16h9	1
6	30.8607-001	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	HR 25x25	1
7	30.C407-012	1	VIKO / COVER / DECKEL	d 55	1
8	30.LM07-504	0	PIST / PISTON / KOLBEN	d 55	1
9	30.Y307-002	0	PISTNICE / PISTON ROD / KOLBENSTANGE	d 28 f8	1
10	30.Y307-005	1	VIKO / COVER / DECKEL	d 55	1
11	30.Y307-011	0	VALEC ZVEDACI / LIFTING CYLINDER / HEBEZYLINDER	TR 62/50	1
12	90.001.25.032	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	8x20	2
13	90.001.25.034	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8X30	1
14	90.101.55.003	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE M16	1
15	92.002.001	0	SROUBENI PRIME / DIRECT BOLTING / GERADE VERSCHRAUBUNG	GES 08LR	1
16	92.002.005	0	SROUBENI PRIME / DIRECT BOLTING / GERADE VERSCHRAUBUNG	GES 08LR-3/8"	1
17	92.151.001	0	VENTIL POJISTNY / SAFETY VALVE / SICHERUNGSVENTIL	VPNH1_4	1
18	95.800.007	0	KROUZEK POJIST.VNEJS / OUTSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING AUßEN	POJISTNY KROUZEK 16	2
19	95.801.009	0	KROUZEK POJIST.VNITR / INSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING INNEN	POJISTNY KROUZEK 52	2
20	96.002.011	0	KROUZEK O DYNAMICKY / DYNAMIC O RING / O-RING DYNAMISCH	24X2	1
21	96.002.019	0	KROUZEK O DYNAMICKY / DYNAMIC O RING / O-RING DYNAMISCH	46X2	2
22	96.061.009	0	KROUZEK STIRACI / SCRAPER RING / ABSTREIFRING	WD2200280	1
23	96.082.002	0	TESNENI / SEALING / DICHTUNG	KROUZEK CU 13/17	3
24	96.084.001	0	KROUZEK VODICI / LEAD RING / FÜHRUNGSRING		2
25	96.084.006	0	KROUZEK VODICI / LEAD RING / FÜHRUNGSRING	GR4300280-T47	1
26	96.900.001	0	TESNENI KOMBINOVANE / COMBINATION SEALING / KOMBIDICHTUNG		1
27	96.900.021	0	TESNENI KOMBINOVANE / COMBINATION SEALING / KOMBIDICHTUNG	RSK200280	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

7.30. Konzola otočná



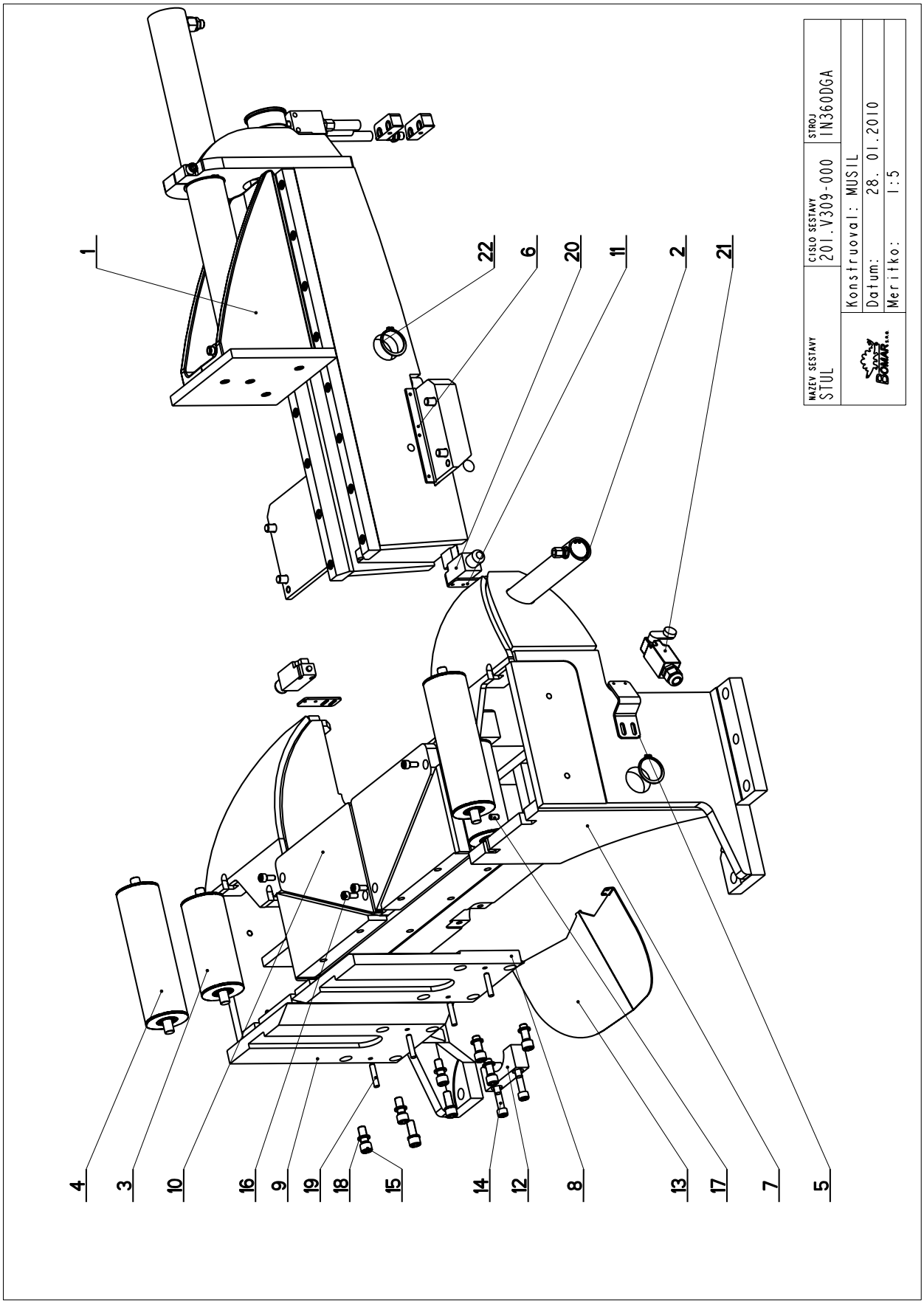
7.31. Kusovník / Stückliste / Piece list – Konzola otočná

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.V302-100	0	KONZOLA OTOCNA/TURNABLE CONSOL/DREHKONSOLE

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	201.V302-080	0	POHON / DRIVE / ANTRIEB		1
2	201.V302-130	0	SNIMAC MAGNET. / MAGNETIC SENSOR / MAGNETSENSOR		1
3	201.V307-250	0	BRZDA / BRAKE / BREMSE		1
4	201.Y302-150	1	SLOUP / POLE / SÃULE	SESTAVA	1
5	201.Y302-160	3	SLOUP / POLE / SÃULE	SESTAVA	1
6	30.V302-006	0	KRYT / COVER / ABDECKUNG	P 1,5 - 124	1
7	30.V302-020	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	P5 - 40	1
8	30.V302-089	0	KRYT MOTORU / MOTOR COVER / MOTORABDECKUNG	P2 - 428	1
9	30.V302-101	0	KONZOLA OTOCNA / TURNABLE CONSOL / DREHKONSOLE	SVARENO	1
10	30.Y302-006	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	d 80	1
11	30.Y302-007	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	d 85	1
12	30.Y302-203	1	DESKA / BOARD / PLATTE	P15-150	1
13	30.Y302-205	0	ZASLEPKA / PLUG / BLINDFLANSCH	P 1,5x60	1
14	30.Y314-301	0	SKLUZ / SLIDE / RUTSCH	P1-235	1
15	90.001.25.033	0	SROUB IMBUS CERNENY / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	8x25	4
16	90.300.0Z.004	0	KOLIK VALCOVY KALENY / CYLINDRICAL PIN TEMPERED / ZYLINDERSTIFT GEHÄRTET	KOLIK 5X30	2
17	91.173.016	0	SPINAC KONCOVY / END SWITCH / ENDSCHALTER	KONCAK	1
18	95.720.002	0	POUZDRO / SLEEVE / BÜCHSE	50x50x55	2

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

7.32. Stůl


1
22
6
20
11
2
21
4
3
10
16
9
19
18
15
14
12
8
13
17
7
5
NAZEV SESTAVY
STUL
CISLO SESTAVY
201.V309-000
STROJ
IN360DGA
Konstruoval: MUSIL
Datum: 28. 01.2010
Meritko: 1:5

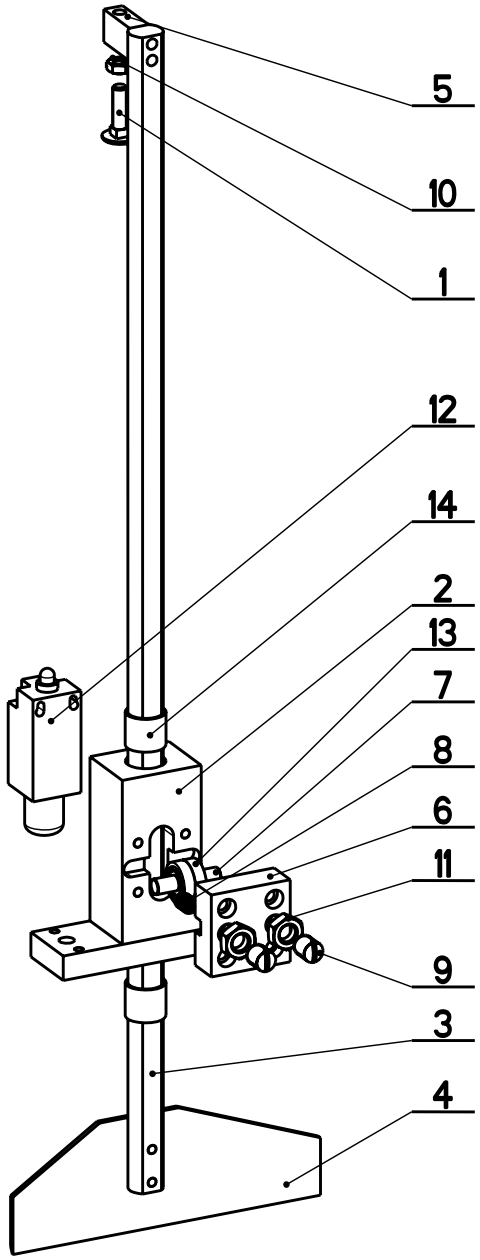
7.33. Kusovník / Stückliste / Piece list – Stůl

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.V309-000	0	STUL/TABLE/TISCH

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	201.V303-000	0	SVERAK / VICE / SCHRAUBSTOCK		1
2	201.V307-150	0	VALEC POMOCNY / AUXILIARY CYLINDER / HILFSZYLINDER		1
3	201.Y317-010	0	VALECEK / CYLINDER / ROLLE		2
4	201.Y317-020	0	VALECEK / CYLINDER / ROLLE		2
5	30.V309-009	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	P4 - 40	2
6	30.V309-011	0	STERAC / WIPER / ABSTREIFER	BA18	2
7	30.V309-101	0	PODSTAVEC SVERAKU / VICE BASE / SCHRAUBSTOCKUNTERSATZ		1
8	30.Y309-002	1	CELIST PEVNA / SOLID JAW / FESTE BACKE	HR 200x25	1
9	30.Y309-003	1	CELIST PEVNA / SOLID JAW / FESTE BACKE	HR 200x25	1
10	30.Y309-004	0	DESKA / BOARD / PLATTE	ODLITEK	1
11	30.Y309-006	0	DRZAK / HOLDER / HALTER	P3x30	2
12	30.Y309-008	0	PRILOZKA / STRAP / LASCHE	HR 40x25	1
13	30.Y314-002	1	SKLUZ / SLIDE / RUTSCH	P2-183	1
14	90.001.25.053	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10X55	2
15	90.001.25.058	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M12X30	8
16	90.001.25.105	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8X18	4
17	90.002.2D.012	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M8X16	8
18	90.163.00.003	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	NORD-LOCK	8
19	90.300.0Z.011	0	KOLIK VALCOVY KALENY / CYLINDRICAL PIN TEMPERED / ZYLINDERSTIFT GEHÄRTET	KOLIK 8X40	4
20	91.173.007	0	SPINAC KONCOVY / END SWITCH / ENDSCHALTER		2
21	91.173.017	0	SPINAC KONC.S KLADK. / END SWITCH WITH PULLEY / ENDSCHALTER MIT ROLLE	FR 630	2
22	95.800.016	0	KROUZEK POJIST.VNEJS / OUTSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING AUßEN	POJISTNY KROUZEK 42	2

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

7.34. Odměřování



NAZEV SESTAVY	CISLO SESTAVY	STROJ
ODMEROVANI	201.V314-200	IN360DGA

BOMAR	Konstruoval: HLADIL
	Datum: 16. 07.2010
	Meritko: 3:10

7.35. Kusovník / Stückliste / Piece list – Odměřování

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.V314-200	0	ODMEROVANI/MEASURING/GEHRUNGSMESSUNG

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.0702-013	0	SROUB / BOLT / SCHRAUBE	M8	1
2	30.V314-201	0	KOSTKA VODICI / LEAD CUBE / FÜHRUNGSKLOTZ		1
3	30.V314-202	0	TYC / POLE / STANGE	d 20	1
4	30.V314-203	0	LISTA / TRIM / LEISTE	P 3-70	1
5	30.V314-204	0	DORAZ / STOP PIECE / ANSCHLAG	HR 20x12	1
6	30.V314-207	0	VIKO / COVER / DECKEL	HR 50x20	1
7	30.V314-208	0	OSA / AXLE / ACHSE	d 9	1
8	31.1605-121	0	PRUZINA / SPRING / FEDER	1x9.5x12x4.0(0.8x9x10x6)	2
9	90.002.2D.017	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M12X16	2
10	90.101.55.001	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE M8	1
11	90.101.55.006	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE M12	2
12	91.173.007	0	SPINAC KONCOVY / END SWITCH / ENDSCHALTER	-RIWK	1
13	95.001.044	0	LOZISKO / BEARING / LAGER	609 2RS	2
14	95.700.004	0	POUZDRO / SLEEVE / BÜCHSE	20X20	2

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

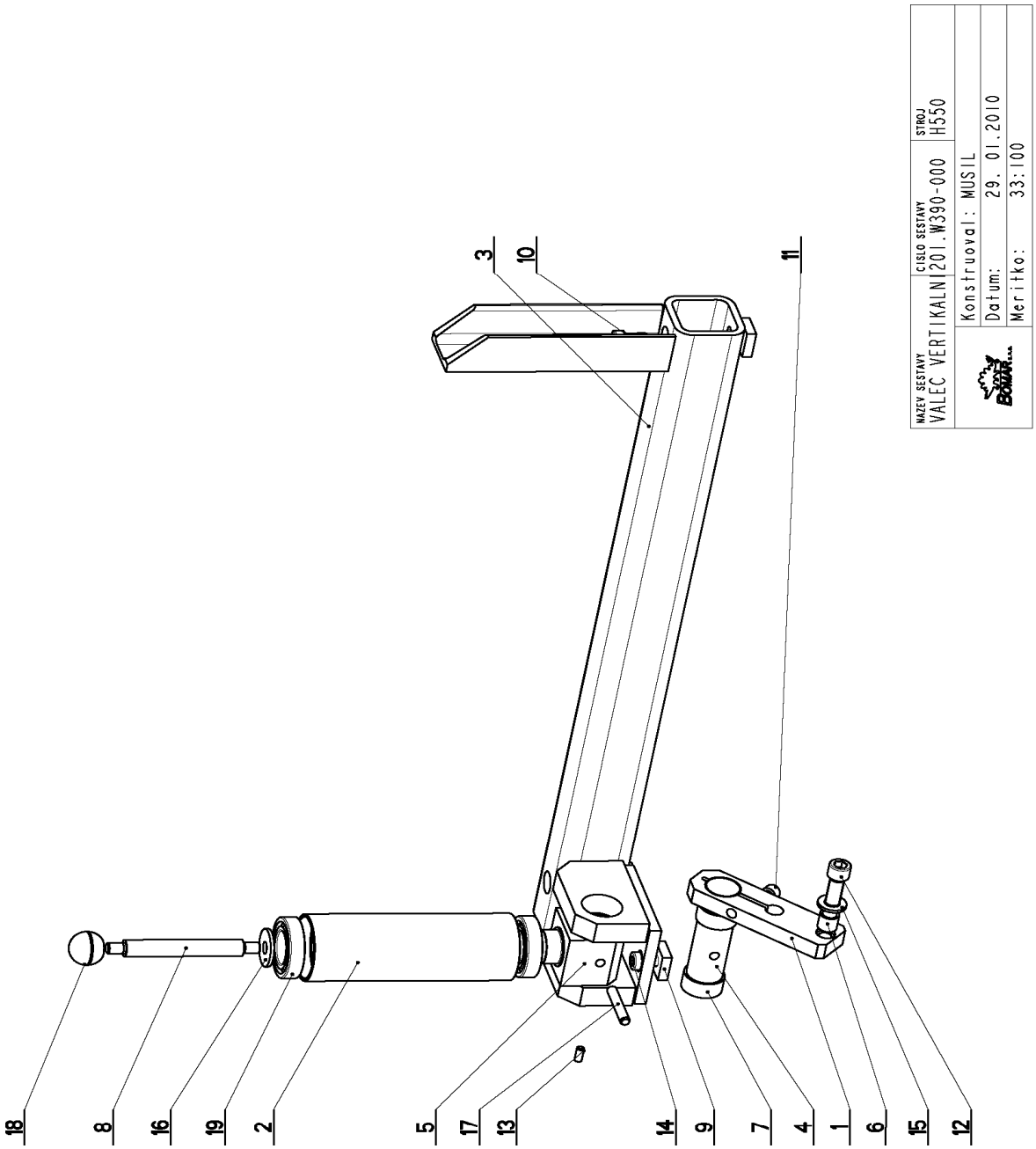
7.36. Kusovník / Stückliste / Piece list – Váleček / Rolle / Roller

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.W350-020	0	VALECEK/ROLLER/ROLLE

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.W350-021	0	DESKA / BOARD / PLATTE	HR 30x15	2
2	30.W350-022	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	TR 40x5	2
3	30.W350-023	0	HRIDEL / SHAFT / WELLE	D30	1
4	30.W350-024	0	VALEC / ROLLER / ZYLINDER	TR 60x6	1
5	30.W350-025	0	DESKA / BOARD / PLATTE		2
6	90.001.25.036	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8X40	4
7	95.001.009	0	LOZISKO / BEARING / LAGER	6006 2RS	2

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

7.37. Váleček vertikální / Vertikalzylinder / Vert. cylinder

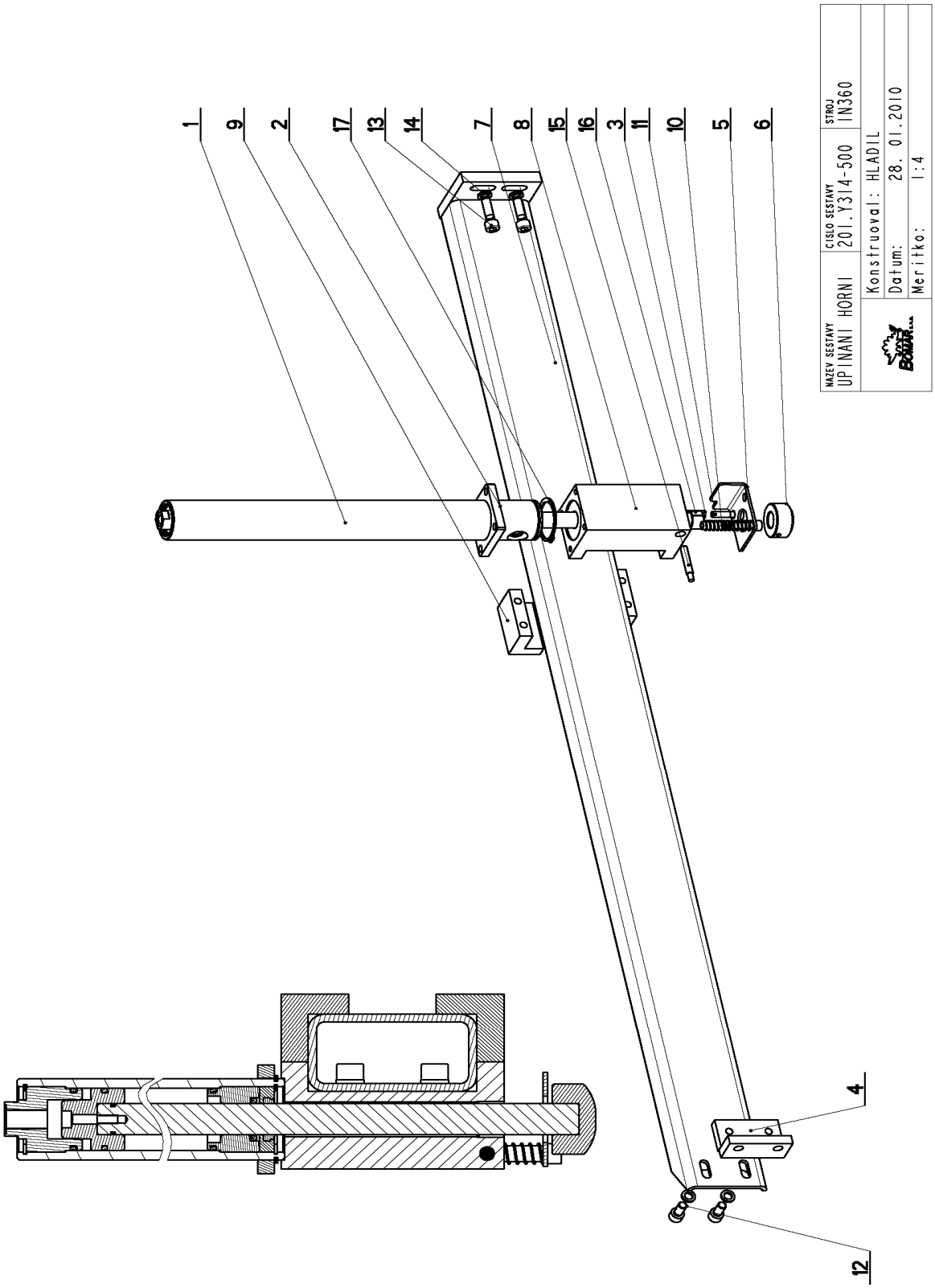


Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.W390-000	0	VALEC VERTIKALNI/VERTICAL CYLINDER/VERTIKALZYLINDER

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.Q453-014	0	HRANOL / BLOCK / PRISMA	HR 50x40	1
2	30.W350-024	0	VALEC / ROLLER / ZYLINDER	TR 60x6	1
3	30.W390-001	0	DRZAK / HOLDER / HALTER		1
4	30.W390-003	0	CEP / LUG / BOLZEN	D30h6	1
5	30.W390-004	0	POUZDRO / SLEEVE / BÜCHSE	HR 50x50	1
6	30.W390-006	0	VLOZKA / INSERT / EINLAGE	Tr 16x2	1
7	30.W390-008	0	KROUZEK KU / KU RING / KU-RING	30X30	2
8	30.W390-009	0	TYC / POLE / STANGE	d 15	1
9	30.X104-602	0	PRILOZKA / STRAP / LASCHE	HR 25x8	3
10	90.001.25.032	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	8x20	2
11	90.001.25.034	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8X30	1
12	90.001.25.058	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M12X30	1
13	90.014.52.001	0	SROUB / BOLT / SCHRAUBE	M6x15	1
14	90.015.25.010	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10X25	1
15	90.150.50.007	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	PODLOZKA 13	1
16	90.151.50.001	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	PODLOZKA 10	1
17	90.300.0Z.012	0	KOLIK VALCOVY KALENY / CYLINDRICAL PIN TEMPERED / ZYLINDERSTIFT GEHÄRTET	KOLIK 8X50	1
18	94.001.003	0	RUKOJET / HANDLE / GRIFF	KOULE	1
19	95.001.009	0	LOZISKO / BEARING / LAGER	6006 2RS	2

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

7.39. Upínání horní

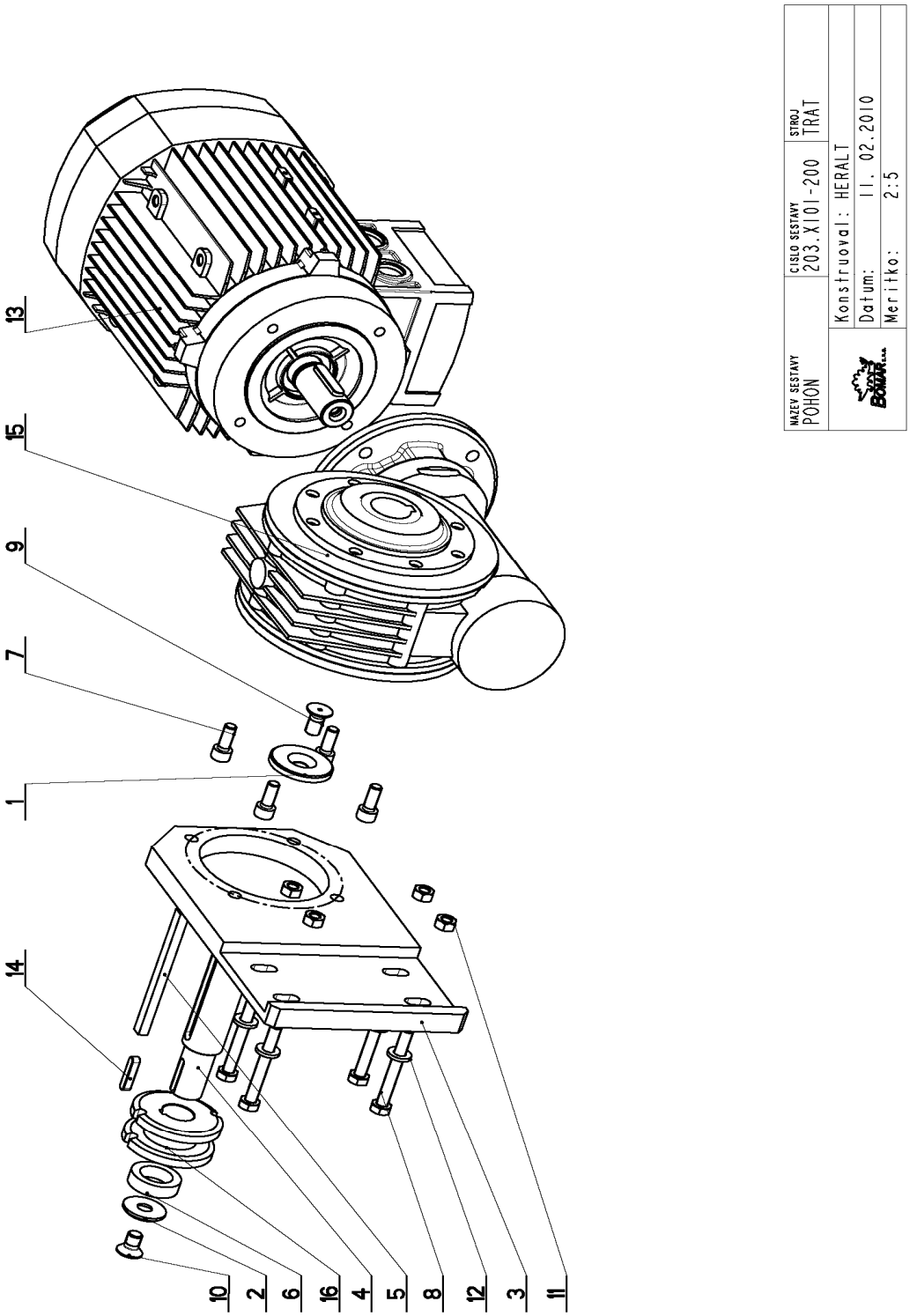


Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.Y314-500	0	UPINANI HORNI/TOP CLAM/SPANNVORRICHTUNG OBEN

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	201.Y307-510	0	VALEC VERTIKALNI / VERTICAL CYLINDER / VERTIKALZYLINDER		1
2	30.3511-009	0	PRILOZKA / STRAP / LASCHE	HR 70x10	1
3	30.7207-710	0	DISTANC / DISTANCE / DISTANZ	TR 10x1	2
4	30.Y314-503	0	DRZAK / HOLDER / HALTER		1
5	30.Y314-504	0	CLONA / CURTAIN / SCHÜRZE	P 3 - 97	1
6	30.Y314-505	0	CELIST / JAW / BACKE	d 45	1
7	30.Y314-507	0	LISTA VODICI / LEAD TRIM / FÜHRUNGSLEISTE		1
8	30.Y314-508	0	KOSTKA VODICI / LEAD CUBE / FÜHRUNGSKLOTZ	HR 70x70	1
9	30.Y314-509	0	PRILOZKA / STRAP / LASCHE	HR 45x45	2
10	31.2801-014	0	PRUZINA / SPRING / FEDER	1x12.5x60x12	1
11	90.001.25.034	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8X30	2
12	90.001.25.046	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10X20	2
13	90.001.25.049	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10X35	2
14	90.163.00.004	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	NORD-LOCK	4
15	91.172.001	0	SNIMAC / SENSOR / SENSOR	BES M08MI	1
16	95.700.003	0	POUZDRO / SLEEVE / BÜCHSE	KU 20x15	1
17	95.800.019	0	KROUZEK POJIST.VNEJS / OUTSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING AUßEN	POJISTNY KROUZEK 52	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

7.41. Pohon / antrieb / Drive



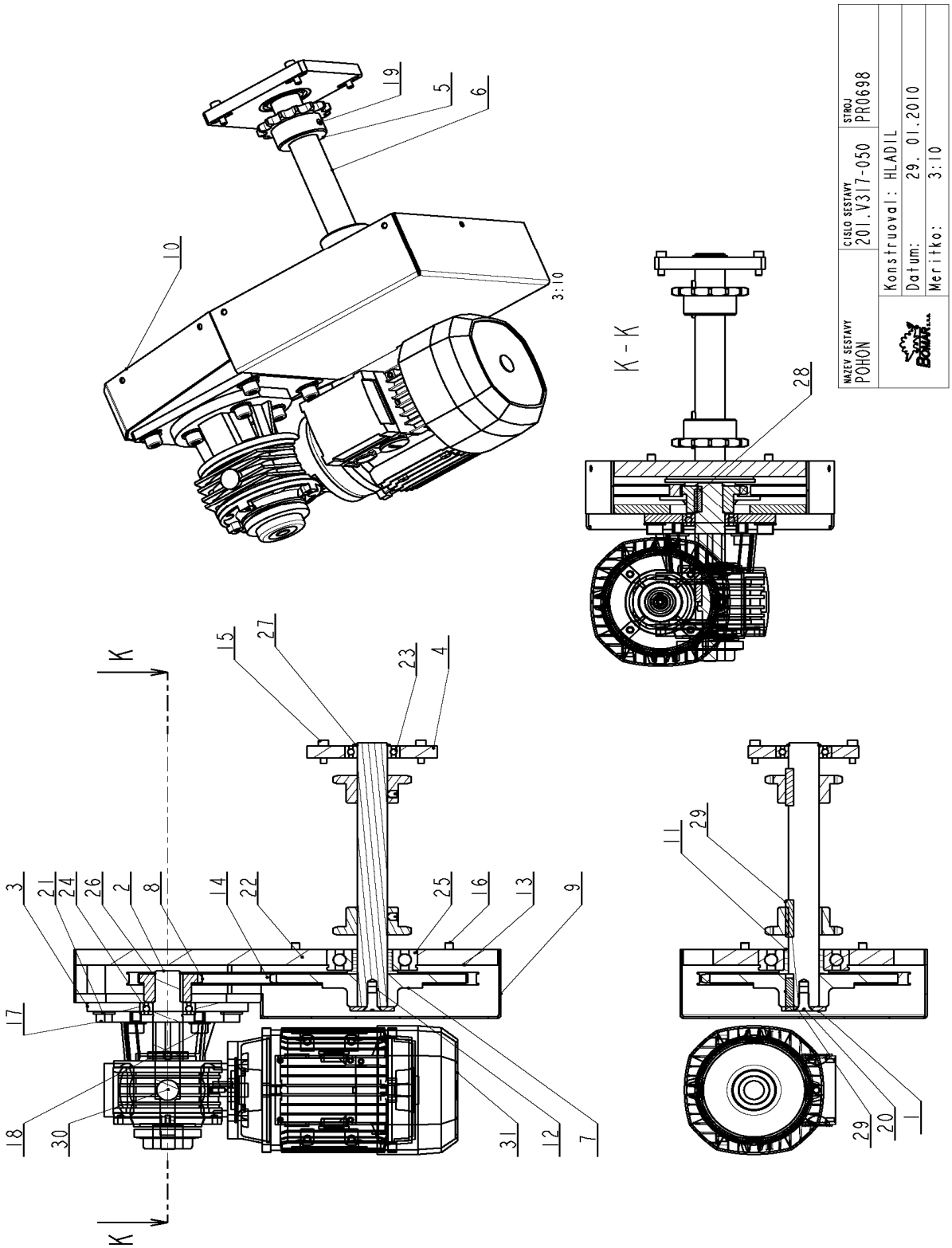
7.42. Kusovník / Stückliste / Piece list – Pohon / antrieb / Drive

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
203.X101-200	0	POHON/DRIVE /ANTRIEB

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.1502-465	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	d 45	1
2	30.1514-503	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	d 30	1
3	30.X101-201	0	DESKA / BOARD / PLATTE	HR 150x16	1
4	30.X101-202	0	HRIDEL / SHAFT / WELLE	D 30	1
5	30.X101-205	0	PERO / SPRING / FEDER	HR 7x8	1
6	30.X101-206	0	KROUZEK DISTANCNI / DISTANCE RING / DISTANZRING	TR 35x6	1
7	90.001.25.032	0	SROUB IMBUS CERNENY / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	8x20	4
8	90.005.55.XXX	0	6 HR SROUB ZIN / 6 SIDED BOLT / SECHSKANTSCHRAUBE	SROUB M8X65	4
9	90.011.27.008	0	SROUB ZAPUSTNY / COUNTERSINK BOLT / SENKSCHRAUBE	SROUB M10X20	1
10	90.011.27.XXX	0	SROUB ZAPUSTNY / COUNTERSINK BOLT / SENKSCHRAUBE	SROUB M10X16	1
11	90.100.55.005	0	MATICE / NUT / MUTTER	MATICE _ M8	4
12	90.163.00.001	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	M8	4
13	91.001.022	0	ELEKTROMOTOR / ELECTRIC MOTOR / ELEKTROMOTOR	1,5kW; 4P; 230/400V;	1
14	95.810.XXX	0	PERO / SPRING / FEDER	PERO 6X6X28	1
15	99.001.024	0	PREVODOVKA / TRANSMISSION / GETRIEBE	VF72; P1; 30;	1
16	P 30.1502-533	0	DVOJRETEZOVE KOLO / CHAIN WHEEL / KETTENRAD	DVOJRETEZOVE KOLO	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

7.43. Pohon / antrieb / Drive



7.44. Kusovník / Stückliste / Piece list – Pohon / antrieb / Drive

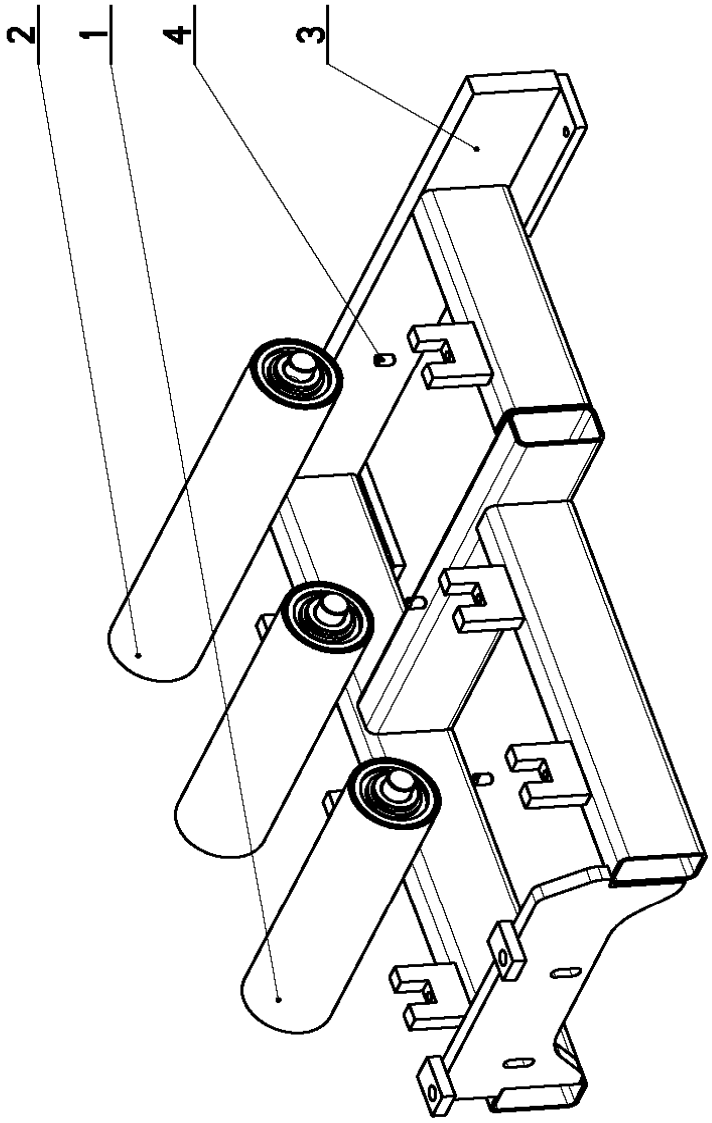
Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.V317-050	0	POHON/DRIVE /ANTRIEB

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.1502-465	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	d 45	1
2	30.6017-203	1	HRIDEL / SHAFT / WELLE	D 32	1
3	30.6017-206	0	DESKA / BOARD / PLATTE	HR 130x10	1
4	30.6017-207	0	DESKA / BOARD / PLATTE	HR 130x15	1
5	30.6017-208	0	KOLO RETEZOVE / CHAIN WHEEL / KETTENRAD	RET.KOLO z=14	2
6	30.6017-209	0	HRIDEL / SHAFT / WELLE	D 30	1
7	30.6017-211	0	KOLO RETEZOVE / CHAIN WHEEL / KETTENRAD	10B-1	1
8	30.6017-212	0	KOLO RETEZOVE / CHAIN WHEEL / KETTENRAD		1
9	30.6017-213	0	KRYT / COVER / ABDECKUNG	P2x335x390	1
10	30.6017-214	0	KRYT / COVER / ABDECKUNG	P2x58x511	1
11	30.6017-215	0	KROUZEK DISTANCNI / DISTANCE RING / DISTANZRING	D 50	1
12	30.6017-218	0	PERO / SPRING / FEDER	PERO 8x10	1
13	30.V317-051	0	PRIRUBA / FLANGE / FLANSCHE	SVARENO	1
14	49.200.027	0	RETEZ / CHAIN / KETTE	10B-1	1
15	90.001.25.018	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M6X20	4
16	90.001.25.031	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	8x16	4
17	90.001.25.046	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10X20	4
18	90.001.25.106	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10X22	4
19	90.003.2D.010	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M8X10	2
20	90.011.27.008	0	SROUB ZAPUSTNY / COUNTERSINK BOLT / SENKSCHRAUBE	SROUB M10X20	1
21	90.150.50.006	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	PODLOZKA 10,5	8
22	90.163.00.002	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	PODLOZKA 8	4
23	95.001.009	0	LOZISKO / BEARING / LAGER	6006 2RS	1
24	95.003.005	0	LOZISKO / BEARING / LAGER	6006AN	1
25	95.003.006	0	LOZISKO / BEARING / LAGER	6308AN	1
26	95.800.012	0	KROUZEK POJIST.VNEJS / OUTSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING AUßEN	POJISTNY KROUZEK 25	1
27	95.800.013	0	KROUZEK POJIST.VNEJS / OUTSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING AUßEN	POJISTNY KROUZEK 30	1
28	95.810.007	0	PERO TESNE / SPRING / FEDER	PERO 8X7X25	1
29	95.810.010	0	PERO TESNE / SPRING / FEDER	PERO 10X8X40	3
30	95.810.016	0	PERO TESNE / SPRING / FEDER	PERO 8X7X40	1
31	99.001.073	0	PREVODOVKA / TRANSMISSION / GETRIEBE	VF 49 L2 F2 60 P71 B14 B8	1

7.45. Propojovací díl 1

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.W380-000	0	DIL PROPOJOVACI/CONNECTING PART/VERBINDUNGSTEIL

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.W370-010	0	VALECEK / CYLINDER / ROLLE		2
2	30.W370-020	0	VALECEK / CYLINDER / ROLLE		1
3	30.W380-001	0	TRAT / TRACK / BAHN		1
4	90.002.2D.014	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M10X16	4

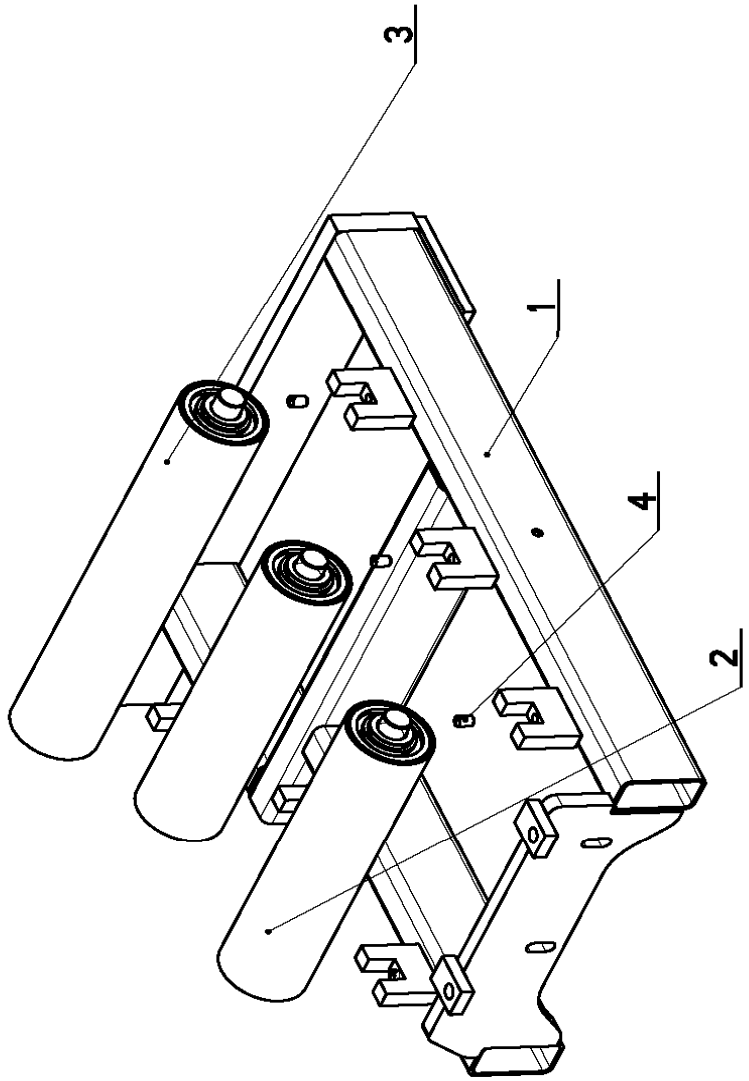


Cislo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver.)/Version/Version; Nazev sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Poz.)/Position/Position;
Objednaci cislo/Purchase order number/Bestellnummer; Nazev polozky/Volume title/Name der Position; Rozmer/Stock size/Abmessung

7.46. Propojovací díl 2

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.W370-000	0	DIL PROPOJOVACI/CONNECTING PART/VERBINDUNGSTEIL

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.W370-001	0	TRAT / TRACK / BAHN		1
2	30.W370-010	0	VALECEK / CYLINDER / ROLLE		2
3	30.W370-020	0	VALECEK / CYLINDER / ROLLE		1
4	90.002.2D.014	0	SROUB STAVECI / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M10X16	6



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

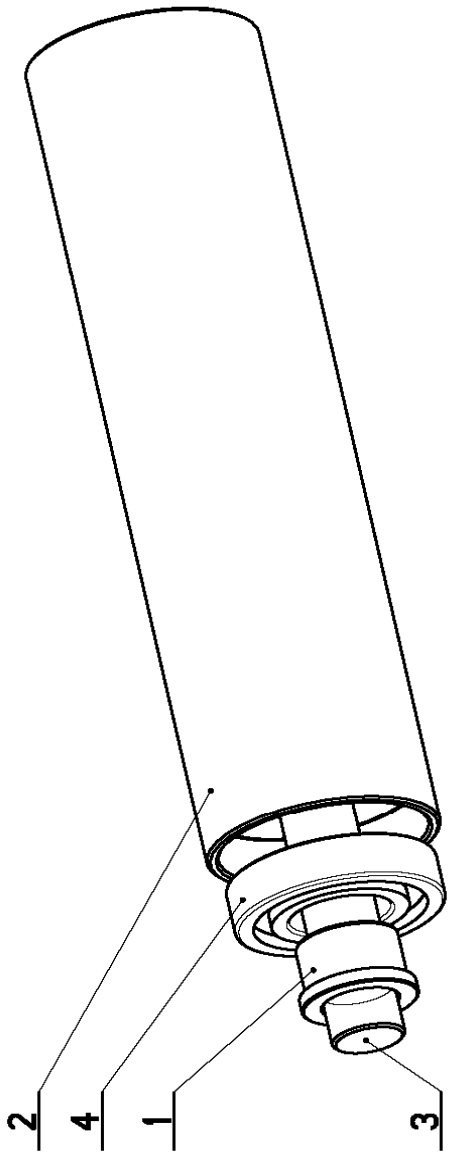
7.47. Váleček

Cislo Sestavy
30.W370-010

Ver.
0

Nazev sestavy
VALECEK/CYLINDER/ROLLE

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.1501-004	0	POUZDRO / SLEEVE / BÜCHSE	d 40	2
2	30.W370-011	0	TRUBKA / TUBE / ROHR	Tr 80x5	1
3	30.W370-012	0	CEP / LUG / BOLZEN	d 25	1
4	95.001.020	0	LOZISKO / BEARING / LAGER	6207 2RS	2

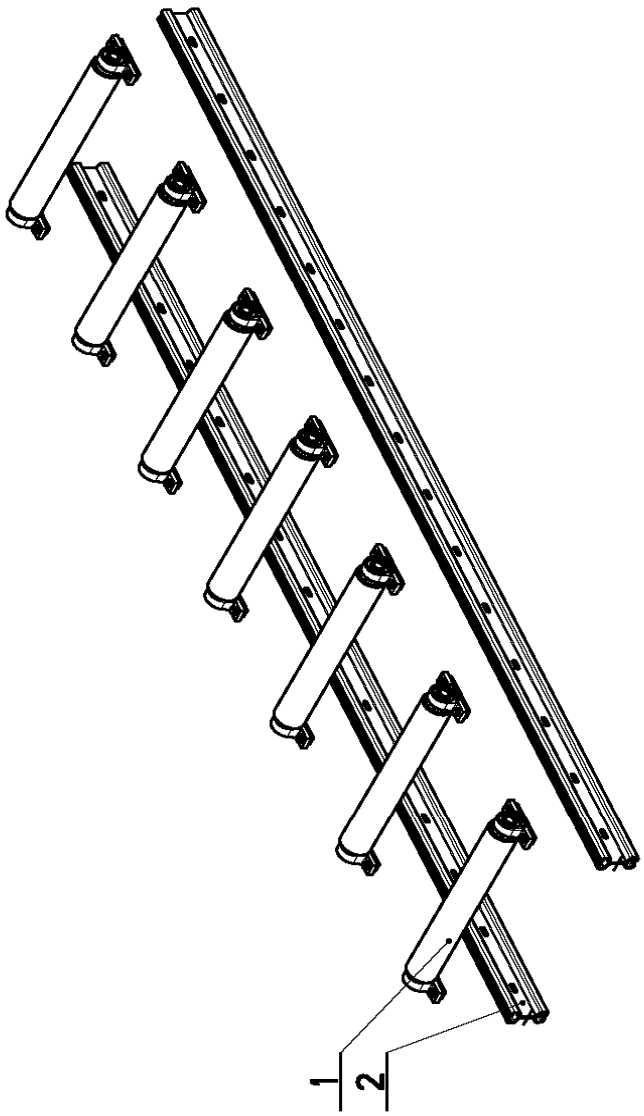


Cislo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver.)/Version/Version; Nazev sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Poz.)/Position/Position;
Objednaci cislo/Purchase order number/Bestellnummer; Nazev polozky/Volume title/Name der Position; Rozmer/Stock size/Abmessung

7.48. Trať

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
203.X105-500	0	TRAT/TRACK/BAHN

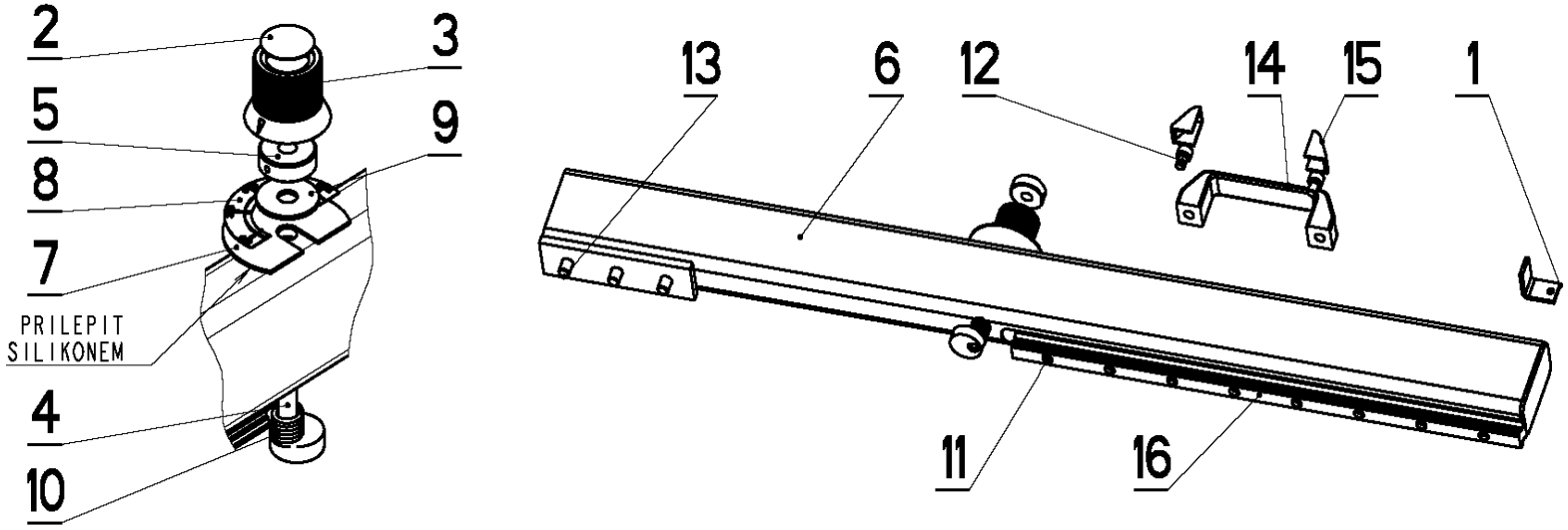
Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	203.1514-520	0	VALEC / ROLLER / ZYLINDER		7
2	30.X103-170	0	PROFIL / PROFILE / PROFIL		2



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

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.V302-150	1	SLOUP/POLE/SÄULE

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.2311-104	0	DORAZ / STOP PIECE / ANSCHLAG	L 30x 30x3	1
2	30.6130-012	0	VIKO / COVER / DECKEL	P 0.5x 30x30	1
3	30.6130-020	0	OVLADANI / CONTROLS / STEUERUNG	VYLISEK	1
4	30.Y302-055	0	OSA / AXLE / ACHSE	SVARENO	1
5	30.Y302-058	0	VLOZKA / INSERT / EINLAGE	d 32	1
6	30.Y302-151	0	SLOUP / POLE / SÄULE	SVARENO	1
7	30.Y302-153	0	PODLOZKA / WASHER / UNTERLEGSCHEIBE	P1,5-72	1
8	30.Y302-154	0	STUPNICE / SCALE / SKALA	P1-41	1
9	30.Y302-157	0	GUMA / RUBBER / GUMMI	TL.2-35	1
10	31.T302-054	0	PRUZINA / SPRING / FEDER	d 2.24	1
11	90.001.25.009	0	SROUB IMBUS CERNENY / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M5X16	8
12	90.001.25.029	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8X12	2
13	90.001.25.047	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M10X25	3
14	94.012.001	0	RUKOJET / HANDLE / GRIFF		1
15	94.012.002	0	ZATKA / PLUG / STOPFEN		2
16	99.200.137	0	VEDENI LINEARNI / LINEAR GUIDE / LINEARE FÜHRUNG	HSR20,G=35	1

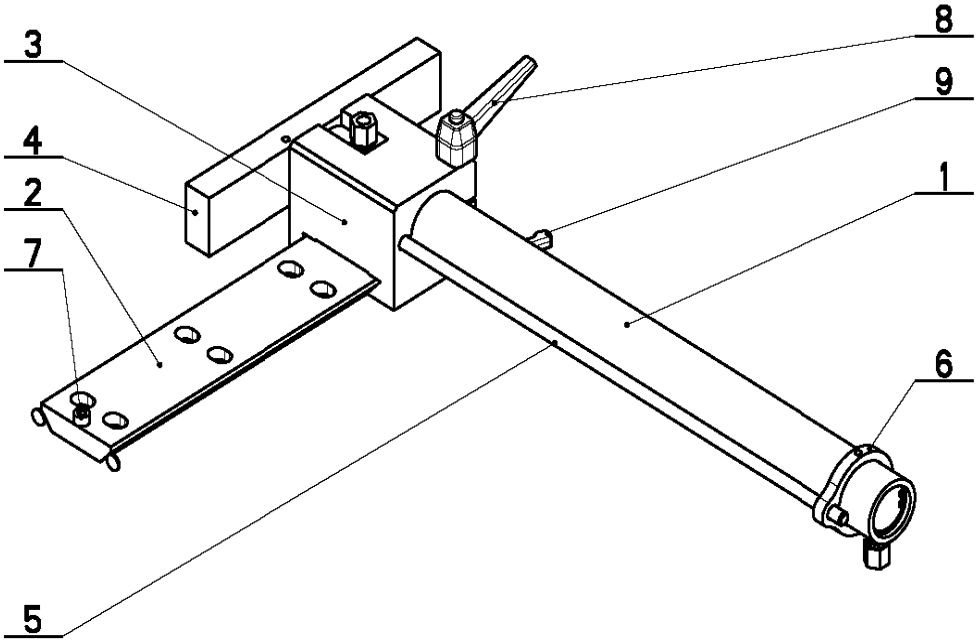


Cislo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver.)/Version/Version; Nazev sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Poz.)/Position/Position; Objednaci cislo/Purchase order number/Bestellnummer; Nazev polozky/Volume title/Name der Position; Rozmer/Stock size/Abmessung

7.50. Horní upínání

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.W350-130	0	UPINANI HORNI/TOP CLAM/SPANNVORRICHTUNG OBEN

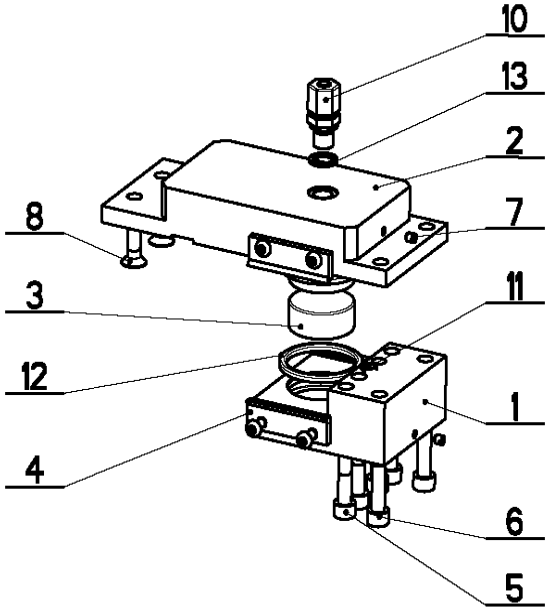
Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	201.W307-020	0	VALEC UPINACI / FIXING CYLINDER / SPANNZYLINDER		1
2	30.W350-131	0	LISTA / TRIM / LEISTE	HR 60x15	1
3	30.W350-132	0	KLUZAK / GLIDER / GLEITER	HR 70x70	1
4	30.W350-133	0	DESKA / BOARD / PLATTE	HR 40x20	1
5	30.W350-134	0	TYC VODICI / LEAD POLE / FÜHRUNGSSTANGE	D 8	1
6	30.W350-136	0	DESKA / BOARD / PLATTE	P 8-52	1
7	90.001.25.015	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M6X10	2
8	94.008.011	0	PAKA UPINACI / ATTACHMENT LEVER / SPANNHEBEL	M6x30	1
9	94.008.015	0	PAKA UPINACI / ATTACHMENT LEVER / SPANNHEBEL		1



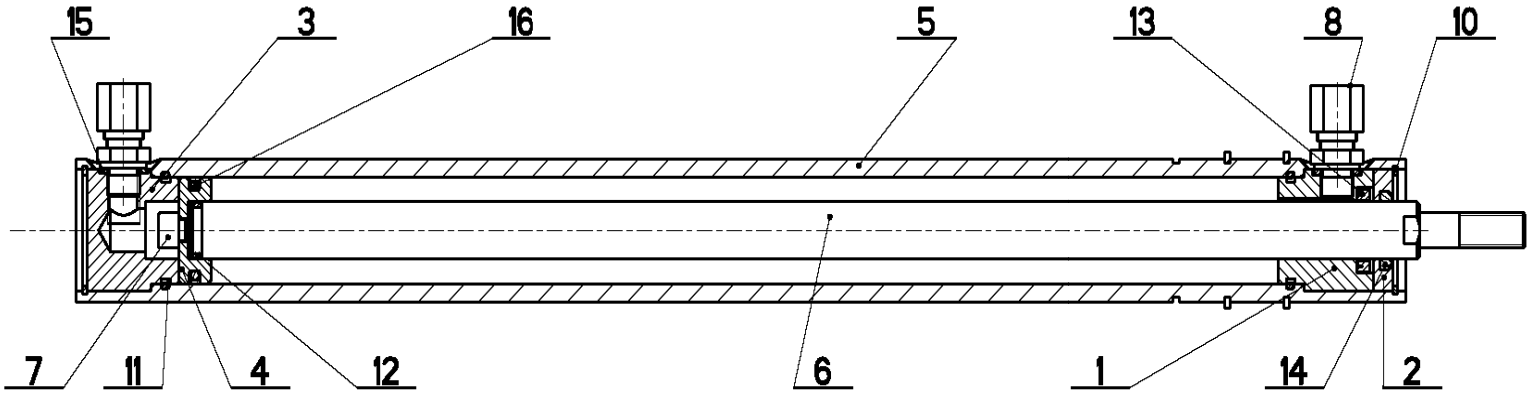
Cislo Sestavy/Number of assembly/Nummer der Baugruppe; Verze (Ver.)/Version/Version; Nazev sestavy/Assembly title/Name der Baugruppe; Pozice (Poz.)/Position/Position; Objednaci cislo/Purchase order number/Bestellnummer; Nazev polozky/Volume title/Name der Position; Rozmer/Stock size/Abmessung

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.V307-250	0	BRZDA/BRAKE/BREMSE

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.V307-251	0	CELIST POHYBLIVA / MOVING JAW / BEWEGLICHE BACKE	HR 80x40	1
2	30.V307-251	0	DESKA / BOARD / PLATTE	HR 80x30	1
3	30.V307-253		PIST / PISTON / KOLBEN	d 40	2
4	30.V307-254	0	STERAC / WIPER / ABSTREIFER	BA18	4
5	90.001.25.036	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8X40	4
6	90.001.25.038	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M8X50	2
7	90.002.2D.003	0	STAVECI S KUZEL / ADJUSTMENT BOLT / STELLSCHRAUBE	SROUB M5X6	2
8	90.011.27.016	0	SROUB ZAPUSTNY / COUNTERSINK BOLT / SENKSCHRAUBE	SROUB M8X25	2
9	90.013.27.003		SROUB / BOLT / SCHRAUBE	M5X10	8
10	92.002.101		SROUBENI PRIME / DIRECT BOLTING / GERADE VERSCHRAUBUNG		1
11	96.002.003	0	O-KROUZEK DYNAMIC / DYNAMIC O RING / O-RING DYNAMISCH	6X2	1
12	96.020.005	0	KROUZEK TESNICI / SEAL RING / DICHTUNGSRING	39.2X5.33	2
13	96.082.002	0	KROUZEK CU TESNICI / SEAL RING / DICHTUNGSRING	KROUZEK CU 13/17	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

Cislo Sestavy	Ver.	Nazev sestavy
201.V307-150	0	VALEC POMOCNY/AUXILIARY CYLINDER/HILFSZYLINDER

Poz.	Objednaci cislo	Ver.	Nazev polozky	Rozmer	Ks
1	30.6807-103	1	VIKO / COVER / DECKEL	TYC 35	1
2	30.6807-104	1	VIKO / COVER / DECKEL	TYC 35	1
3	30.6807-105	0	VIKO / COVER / DECKEL	TYC 35	1
4	30.6807-203	0	PIST / PISTON / KOLBEN	TYC 35	1
5	30.V307-151	0	VALEC POMOCNY / AUXILIARY CYLINDER / HILFSZYLINDER	TR 40/30	1
6	30.V307-152	0	PISTNICE / PISTON ROD / KOLBENSTANGE	d 16	1
7	90.001.25.017	0	SROUB IMBUS / ALLEN HEAD BOLT / IMBUSSCHRAUBE	M6X16	1
8	92.002.102	0	SROUBENI PRIME / DIRECT BOLTING / GERADE VERSCHRAUBUNG	S-GEV-8LLR	2
9	95.800.015	0	KROUZEK POJIST.VNEJS / OUTSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING AUßEN	POJISTNY KROUZEK 40	2
10	95.801.026	0	KROUZEK POJIST.VNITR / INSIDE SAFETY RING / SICHERUNGSRING INNEN	POJISTNY KROUZEK 34	2
11	96.001.008	0	KROUZEK O STATICKY / STATIC O RING / O-RING STATISCH	26X2	2
12	96.002.006	0	KROUZEK O DYNAMICKY / DYNAMIC O RING / O-RING DYNAMISCH	12X2	1
13	96.041.001	0	TESNENI / SEALING / DICHTUNG	16x24x4	1
14	96.060.001	0	KROUZEK STIRACI / SCRAPER RING / ABSTREIFRING	16x22	1
15	96.082.001	0	KROUZEK TESNICI / SEAL RING / DICHTUNGSRING	10/14	2
16	96.900.007	0	TESNENI KOMBINOVANE / COMBINATION SEALING / KOMBIDICHTUNG		1