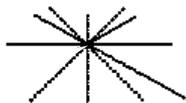
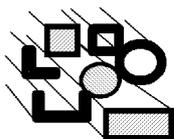


Original-Betriebsanleitung



Hochleistungs-Metall-Kreissägemaschine der Baureihe VMS 300

Sägevorschub - manuell
Spanneinrichtung - manuell



Gehrung: 45° - 90° - 45° - 30°

 BEHRINGER EISELE GMBH Maschinenfabrik D-73235 Weilheim Made in Germany ☎ 07023 / 9 57 57 - 0	
Type	VMS 300
Type Nr.	80411
Serial-Nr.	
n (min ⁻¹)	
<input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> Type	
E-Daten	400V 50Hz
Baujahr	20
Gewicht	185

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben eine qualitativ hochwertige und langlebige Maschine erworben. Die hier vorliegende Betriebsanleitung soll es Ihnen erleichtern, die Maschine kennen zu lernen und alle ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Maschine sicher, fachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit sowie die Lebensdauer zu erhöhen. Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme lesen und beachten!

Selbstverständlich entspricht diese Maschine der ab 17.05.2006 in Kraft getretenen neuen Gesetzgebung der Europäischen Gemeinschaft insbesondere den EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und den dazugehörigen europäischen Normen, wenn die Maschine oder Sägeanlage mit den vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen geliefert wird.

In diesem Zusammenhang dürfen wir Ihre Aufmerksamkeit noch auf folgende Punkte der EG-Richtlinie lenken:

- Die Betriebsanleitung ist um Anweisungen auf Grund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.
- Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine / Anlage verfügbar sein.
- Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die Arbeiten mit oder an der Maschine ausführt, insbesondere bei Bedienung, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf sowie Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen. Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) und / oder Transport.
- Alle Bilder in dieser Betriebsanleitung dienen nur der Anschauung und können in Details von der tatsächlichen Ausführung der Maschine abweichen!

Nutzen Sie die Betriebsanleitung auch als Arbeitsunterlage.

Diese Betriebsanleitung entspricht dem aktuellen Lieferzustand.

Technische Änderungen, die der Verbesserung dieses Produktes dienen, behalten wir uns vor.



BEHRINGER EISELE GmbH

CE EG Konformitätserklärung CE

Der Hersteller

**Behringer Eisele GmbH
Maschinenfabrik – Sägesysteme
Austrasse 29
73235 Weilheim an der Teck**

Erklärt hiermit, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung	VMS 300
Typenbezeichnung	80 411
Seriennummer	
Baujahr	20

allen einschlägigen Bestimmungen der

- *EG-Maschinenrichtlinie (MRL) 2006/42/EG*

entspricht.

Die Maschine ist zudem konform mit den Bestimmungen der

- *Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG 1)* sowie der
- *Richtlinie Elektromagnetischen Verträglichkeit 2004/108/EG 2)*
-

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 13898	Werkzeugmaschinen – Sicherheit – Sägemaschinen für die Kaltbearbeitung von Metall.
DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil1: Allgemeine Anforderungen

Dokumentationsverantwortlich

**Behringer Eisele GmbH
Maschinenfabrik
Austrasse 29
73235 Weilheim an der Teck**

Weilheim an der Teck, den 08.01.2015

Ort, Datum

Thomas Großkopf / Geschäftsleitung

Unterzeichner / Angaben zum Unterzeichner

Unterschrift



1) Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG sind gem. Anhang I Nr. 1.5.1 MRL 2006/42/EG eingehalten.

2) Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG Erwägungsgrund (19): Wegen der besonderen Merkmale ortsfester Anlagen sind eine EG-Konformitätserklärung und eine CE-Kennzeichnung nicht erforderlich.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Sägeanlage ist zum Sägen von Stahl als Vollmaterial, Rohren und Profilen unter Beachtung des Schnittbereichs, der Materialart, des Sägeblattes und den entsprechenden Maschineneinstellungen und Werkzeugen bestimmt.

Das Sägen anderer Materialien ist mit Behringer Eisele im Einzelfall abzustimmen. Dies muss von Behringer Eisele schriftlich bestätigt werden.

Andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß!

Inhaltsverzeichnis

EG Konformitätserklärung

1	Grundlegende Sicherheitshinweise	8
1.1	Warnhinweise und Symbole	8
1.2	Grundsatz - bestimmungsgemäße Verwendung	8
1.3	Organisatorische Maßnahmen	9
1.4	Personalauswahl und Qualifikation grundsätzliche Pflichten	10
1.5	Sicherheitshinweise im Betrieb	11
1.6	Wartungs- und Reparaturarbeiten	12
1.7	Hinweise für das Bedienungspersonal	14
1.8	Ortsveränderlich einsetzbare Maschine/Anlage	14
2	Technische Daten und Serviceadresse	17
2.1	Daten und Serviceadresse	17
2.2	Maschinenübersicht	18
3	Transport und Aufstellung	19
3.1	Transport	19
3.1.1	Transport der Maschine	19
3.1.2	Transportsicherungen	20
3.2	Aufstellung	21
3.2.1	Platzbedarf	21
3.2.2	Aufstellen der Maschine	21
3.3	Elektroanschluss der Maschine	22
4	Betriebsmittel	23
5	Inbetriebnahme der Maschine	24
5.1	Entfernen des Rostschutzmittels und Reinigung	24
6	Bedienung der Maschine	25
6.1	Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten	25
6.2	Auswahl der Zahnteilung	26
6.3	Mögliche Schnittgeschwindigkeiten mit der VMS 300	27
6.4	Schnittbereich der Maschine	28
6.5	Beispiel für die Auswahl eines Sägeblattes	28
6.6	Sägeblattaufnahme	29
6.7	Einstellen der Hubbegrenzung („Tauchtiefe“)	30
6.8	Bedienung der Maschine bei Geradschnitten (90°Schnitt)	31
6.9	Bedienung der Maschine bei Gehrungsschnitten	32

7	Wartung.....	34
7.1	Schmierplan.....	34
7.2	Spanneinrichtung abschmieren	39
7.3	Führungsleisten abschmieren.....	39
7.4	Drehplatte abschmieren	40
7.5	Kühlschmiermittel	41
7.6	Reinigen der Kühlanlage	41
7.7	Getriebeöl.....	42
7.8	Umweltschutz	42
7.9	Sägeblattwechsel	43
7.10	Behandlung der Sägeblätter	43
7.11	Nachstellen der Rückholfeder	44
7.12	Nachstellen der Flachführung	45
7.13	Spannstock-Führung einstellen.....	45
8	Zubehör	46
8.1	Anbau und Ausrichten des Zusatzspannarmes	46
8.1.1	Anbau.....	46
8.1.2	Ausrichten	46
8.2	Sprüheinrichtung HP	48
8.3	Längenanschlag	49
8.4	Rollenbahn mit Meßeinrichtung.....	49
8.5	Weitere Optionen.....	49
9	Werkzeuge und Ersatzteile.....	50
9.1	Werkzeuge	50
9.2	Ersatzteilebestellung	50
Anhang	51	
	Schnittbereichdiagramm - 411SB27001	52
	Pneumatikplan - 41100P0173	53
	Elektroplan -	54
	Ersatzteilzeichnungen.....	59
10	BEHRINGER EISELE - Micro-Sprühsystem.....	67
10.1	Sicherheit.....	68
10.2	Bedienung.....	68
10.2.1	Grundsätzliche Funktionsbeschreibung	68
10.2.2	Ein- und Ausschalten der Sprühkühlung.....	68
10.2.3	Einstellen des Sprühstrahls	68
10.2.4	Fördermenge einstellen	68



10.2.5	Sprühluftvolumen einstellen.....	68
10.2.6	Kolbenfrequenz einstellen.....	69
10.2.7	Einstellung prüfen	69
10.3	Schmiermittel nachfüllen	69
10.4	Ermitteln des Sprühmittelverbrauchs	70
10.5	Verwendetes Sprühmedium.....	70
10.6	Inbetriebnahme	71
10.6.1	Netzluftanschluß	71
10.7	Wartung /Instandhaltung	71
10.7.1	Öl-Behältersieb reinigen	71
10.7.2	Sprühöl-Zuleitung/Micropumpe entlüften	71
10.8	Störungen	71

1 Grundlegende Sicherheitshinweise

1.1 Warnhinweise und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt:

**Gefahr!**

Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden.

**Gefahr!**

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr durch elektrische Spannung. Bei Nichtbeachten des Hinweises drohen schwerste Verletzungen.

**Hinweis!**

Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung der Maschine/Anlage oder nützliche Hinweise und Tipps.

1.2 Grundsatz - bestimmungsgemäße Verwendung

- 1.2.1 Die Maschine/Anlage ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln der europäischen Gemeinschaft gebaut. Dennoch können bei der Verwendung der Maschine/Anlage Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine/Anlage und anderer Sachwerte entstehen. Daher ist das Bedien- und Aufsichtspersonal in jedem Betriebszustand verpflichtet, stets umsichtig und sicherheitsbewusst zu handeln.
- 1.2.2 Die Maschine/Anlage darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie ausschließlich bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung verwendet werden. Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, sind umgehend durch Fachpersonal zu beseitigen.
- 1.2.3 Die Maschine/Anlage ist ausschließlich zum Sägen der in der Bedienungsanleitung spezifizierten Materialien und Abmessungen bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.
- 1.2.4 Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

1.3 Organisatorische Maßnahmen

- 1.3.1 Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage griffbereit aufzubewahren.
- 1.3.2 Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen gesetzlichen und sonstigen verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz einzuhalten. So ist z.B. ist das Kühlmittel entsprechend den örtlichen Vorschriften zu entsorgen.
- 1.3.3 Das mit Tätigkeiten an der Maschine/Anlage beauftragte Personal muss vor dem erstmaligen Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung und das Kapitel Sicherheitshinweise gelesen haben.
Ausschließlich Personen, die die Kenntnisnahme durch eigenhändige Unterschrift bestätigen, dürfen an der Maschine/Anlage eingesetzt werden. Dies gilt in gleichem Maße für nur gelegentlich an der Maschine/Anlage eingesetztes Personal (z.B. Wartungs-, Instandsetzungs- oder Aushilfspersonal).
- 1.3.4 Das Personal darf keine offenen langen Haare, lose Kleidung, Schmuck, Armreifen oder Armbanduhren und keine Ringe tragen.
- 1.3.5 Das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung ist regelmäßig durch die Abteilungs- oder Gruppenleitung zu kontrollieren.
- 1.3.6 Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine/Anlage sind zu beachten. Diese sind stets in einem einwandfrei lesbaren Zustand zu halten.
- 1.3.7 Bei sicherheitsrelevanten Änderungen der Maschine/Anlage oder ihres Betriebsverhaltens ist diese sofort stillzusetzen und Störungen der zuständigen Stelle oder Person zu melden.
- 1.3.8 Es dürfen keine Veränderungen, An- und/oder Umbauten an der Maschine/Anlage, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden.
Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen und Ventilen, sowie für das Schweißen an tragenden Teilen.
- 1.3.9 Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.
- 1.3.10 Es dürfen keine Programmänderung (Software) an programmierbaren Steuersystemen vorgenommen werden, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten.
- 1.3.11 Hydraulik-Schlauchleitungen sind in den vom Hersteller angegebenen bzw. in angemessenen Zeitabständen auszuwechseln, auch wenn keine sichtbaren Mängel erkennbar sind.

Empfehlung der DIN 20066: Die Verwendungsdauer der Schlauchleitungen sollte sechs Jahre, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren, nicht überschreiten.

Bei mechanischen Beschädigungen, wie Einschnitte, Quetschung oder Knickung, Korrosion oder durch extreme Hitzeeinwirkung, oder bei Alterung (Verhärtung) oder bei starker Verdrehung, sind die Hydraulik-Schlauchleitungen umgehend zu ersetzen!

- 1.3.12 Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen /Inspektionen sind einzuhalten.
- 1.3.13 Zur Durchführung von Instandsetzungsmaßnahmen ist eine der Arbeit angemessene Werkstattausrüstung erforderlich.
- 1.3.14 Der Standort und die Handhabung der nächstgelegenen Feuerlöschgeräte müssen dem Bedienpersonal bekannt sein. Die örtlichen Brandmelde- und Brandbekämpfungsvorschriften sind zu beachten.

1.4 Personalauswahl und Qualifikation grundsätzliche Pflichten

- 1.4.1 Es darf nur geschultes und unterwiesenes Personal eingesetzt werden. Die Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Reinigen, Warten und Instandsetzen sind klar festzulegen.
- 1.4.2 Arbeiten an und mit der Maschine/Anlage dürfen nur von eingewiesenem und hierfür autorisiertem Personal durchgeführt werden. Das gesetzlich vorgeschriebene Mindestalter ist zu beachten.
- 1.4.3 Es ist sicherzustellen, dass nur hierzu beauftragtes Personal an der Maschine/Anlage tätig ist.
- 1.4.4 Es ist die Maschinen- Anlagenführer-Verantwortung festzulegen. Diesem obliegt nicht nur die Verantwortung für die Maschine/Anlage sondern auch für die angrenzenden Verkehrswege. Der verantwortliche Maschinen-/Anlagenführer hat die Befugnis sicherheitswidrige Anweisungen Dritter, auch Vorgesetzter, abzulehnen.
- 1.4.5 Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine/Anlage tätig werden.
- 1.4.6 Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine/Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.
- 1.4.7 An hydraulischen Einrichtungen darf nur Personal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik arbeiten.

1.5 Sicherheitshinweise im Betrieb

- 1.5.1 Jede Arbeitsweise, die die Sicherheit gefährden kann, ist zu unterlassen.
- 1.5.2 Es sind Maßnahmen zu treffen, dass die Maschine/Anlage ausschließlich in einem sicheren und funktionsfähigen Zustand betrieben wird.
- 1.5.3 Die Anlage darf nur betrieben werden, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingten Einrichtungen wie z.B. lösbare trennende Schutzeinrichtungen, Not-Halt Einrichtungen, Lichtschranken, wenn vorhanden und in einem funktionsfähigen Zustand sind. Darüber hinaus ist die einwandfreie Funktion von Einrichtungen zu überprüfen, die laut MHK-Wert (Maximale Arbeitsplatzkonzentration) vorhanden sind (z.B. Schalldämmungen und Absaugeinrichtungen).
- 1.5.4 Bei jedem Schichtantritt ist die Anlage auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel zu prüfen.
Das Vorhandensein und die Sicherung von Schutzeinrichtungen, wie Verkleidungsteilen und Blechen, Schutzzäunen und -gittern, Abdeckungen usw. sind zu überprüfen. Die einwandfreie Funktion von Schutztüren und deren Sicherungseinrichtungen ist zu überprüfen.
Eingetretene Veränderungen, einschließlich des Betriebsverhaltens, sind sofort der zuständigen Stelle oder Person zu melden.
Bei fehlerhaften oder nicht vorhandenen Schutzeinrichtungen ist die Anlage sofort stillzusetzen und zu sichern.
- 1.5.5 Ein- und Ausschaltvorgänge sowie die Kontrollanzeigen sind gemäß Betriebsanleitung im laufenden Betrieb zu beachten.
- 1.5.6 Vor dem Einschalten und der Inbetriebnahme der Maschine/Anlage ist sicherzustellen, dass niemand durch anlaufende Anlagenteile gefährdet werden kann.
- 1.5.7 Funktionsbedingt verfügen Maschinen/Anlagen über Öffnungen, über die das zu verarbeitende Material ein- bzw. austransportiert wird.
In diese Anlagen- und Maschinenteile darf niemals direkt ein- oder zugegriffen werden. Die an der Anlage angebrachten Warnhinweise sind zu beachten.
- 1.5.8 Im Beschickungs- und Entsorgungsbereich kann es im normalen Funktionsbetrieb zu rollendem und/oder fallendem Stangen- und Abschnittmaterial kommen. Diese Bereiche sind durch entsprechende Signalfarben als Gefahrenstellen kenntlich zu machen. Der Zugriff auf diese Bereiche ist ausschließlich hierfür autorisiertem und eingewiesenem Personal erlaubt. Der manuelle Zugriff in diese Bereiche darf ausschließlich bei Stillstand der Anlage bzw. Anlagenteile erfolgen.
- 1.5.9 Bei Funktionsstörungen der Anlage ist diese sofort stillzusetzen und zu sichern. Störungen sind umgehend zu beseitigen.
- 1.5.10 Ist es notwendig, für betriebsbedingte Arbeiten die Schutztüren der Maschine/Anlage zu öffnen, hat der Bediener das Gefährdungspotenzial im

Arbeitsbereich einzuschätzen und sich entsprechend zu verhalten.
Das Verletzungsrisiko durch lose oder verklemmte Werkstücke und/oder Stangenmaterial sowie offen zugängliche Werkzeuge (Sägeblätter) ist durch entsprechend umsichtige Handlungsweise auszuschließen.

- 1.5.11 Verklemmte Werkstücke, Werkzeuge, oder Maschinen- und Anlagenelemente, wie Sägeabschnitte, Spannungen, Stopper, Sägeblätter o.ä. dürfen ausschließlich mit hierfür geeignetem Werkzeug freigemacht werden. Niemals darf hierbei direkt und ohne Schutz eingegriffen werden.
Gegebenenfalls sind die verklemmten Teile vorher durch Sprieße, Keile oder Klemmstücke zu sichern.

1.6 Wartungs- und Reparaturarbeiten

- 1.6.1 Absaugeinrichtungen dürfen bei laufender Maschine/Anlage nicht abgeschaltet bzw. entfernt werden.
- 1.6.2 In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten und Termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen oder Teilausrüstungen sind einzuhalten.
Diese Tätigkeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- 1.6.3 Das Bedienungspersonal ist vor Beginn der Durchführung von Sonder- oder Instandhaltungsarbeiten zu informieren. Der Aufsichtsführende ist zu benennen.
- 1.6.4 Bei allen Arbeiten, die den Betrieb, die Produktionsanpassung, die Umrüstung oder die Einstellung der Maschine/Anlage und ihrer sicherheitsbedingten Einrichtungen sowie Inspektionen, Wartung, Reparatur betreffen, sind Ein- und Ausschaltvorgänge gemäß der Betriebsanleitung und Hinweise für die Instandhaltung zu beachten.
- 1.6.5 Der Instandhaltungsbereich ist weiträumig abzusichern.
- 1.6.6 Ist die Maschine/Anlage bei Wartungs- und Reparaturarbeiten komplett ausgeschaltet, muss sie gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden. So müssen Hauptbefehlseinrichtungen verschlossen und/oder am Hauptschalter ein Warnschild angebracht werden oder der Netzstecker ist zu ziehen.
- 1.6.7 Einzelteile und größere Baugruppen sind beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen zu befestigen und zu sichern, so dass hier keine Gefahr ausgehen kann. Es dürfen ausschließlich geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge oder Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwendet werden.
- 1.6.8 Bei Montagearbeiten über Kopfhöhe sind dafür vorgesehene oder sonstige sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen zu verwenden. Maschinen- und Anlagenteile oder Schutzeinrichtungen dürfen nicht als Aufstiegshilfen benutzt werden.
- 1.6.9 Die Maschine/Anlage, und hier insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen, sind zu Beginn einer Wartung oder Reparatur von Öl, Kraftstoff oder Pflegemittel zu reinigen. Hierbei dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel verwendet werden.

- 1.6.10 Vor dem Reinigen der Maschine/Anlage mit Wasser, Reinigungsmitteln oder einem Hochdruck-Reiniger sind alle Öffnungen abzudecken, in die aus Sicherheits- und /oder Funktionsgründen kein Wasser, Dampf oder Reinigungsmittel eindringen dürfen. Besonders sind hier Elektromotoren und Schaltschränke zu nennen.
- 1.6.11 Nach der Reinigung sind alle Abdeckungen wieder vollständig zu entfernen.
- 1.6.12 Nach der Reinigung sind alle Kraftstoff-, Motoröl-, Hydraulikleitungen auf Undichtigkeiten zu überprüfen. Mängel durch gelockerte Verbindungen, Scheuerstellen oder Beschädigungen sind sofort zu beheben.
- 1.6.13 Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind gelöste Schraubenverbindungen stets festzuziehen.
- 1.6.14 Die sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen ist zu gewährleisten.
- 1.6.15 Es dürfen ausschließlich Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwendet werden. Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung ist die Maschine/Anlage sofort abzuschalten.
- 1.6.16 Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenem Personal unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.
- 1.6.17 Maschinen- und Anlageteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen gegebenenfalls spannungsfrei geschaltet werden. Die freigeschalteten Teile zuerst auf Spannungsfreiheit prüfen, dann erden und kurzschließen sowie benachbarte, unter Spannung stehende Teile, isolieren.
- 1.6.18 Die elektrische Ausrüstung einer Maschine/Anlage ist regelmäßig zu prüfen. Mängel, wie lose Verbindungen, beschädigte oder angeschmorte Kabel etc. sind sofort zu beseitigen.
- 1.6.19 Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen unumgänglich, ist eine zweite Person hinzuzuziehen, die im Notfall eine Netztrennung durchführt (Not-Halt, Hauptschalter etc.). Der Arbeitsbereich ist mit einer rotweißen Sicherungskette und einem Warnschild abzusperren.
Alle elektrotechnischen Sicherheitsmaßgaben sind hierbei zu beachten (entsprechendes Werkzeug, Personensicherung etc.).
- 1.6.20 Bei Arbeiten an Hochspannungsbaugruppen ist nach dem Freischalten der Spannung das Versorgungskabel an Masse anzuschließen und die Bauteile wie Kondensatoren etc. sind mit einem Erdungsstab kurzzuschließen.
- 1.6.21 Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten dürfen an der Maschine/Anlage nur durchgeführt werden, wenn dies ausdrücklich vom Hersteller und Betreiber genehmigt ist.

- 1.6.22 Arbeiten an hydraulischen Einrichtungen dürfen nur Personen mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik durchgeführt werden.
- 1.6.23 Alle Leitungen, Schläuche und Druckleitungen (Hydraulik, Druckluft) sind vor Beginn der Reparaturarbeiten entsprechend den Baugruppenbeschreibungen und dem Hydraulikplan drucklos zu machen.
- 1.6.24 Hydraulik- und Druckluftleitungen sind fachgerecht zu montieren und zu verlegen. Anschlüsse dürfen nicht verwechselt werden. Armaturen, Länge und Qualität der Schlauchleitungen müssen den Anforderungen entsprechen.

1.7 Hinweise für das Bedienungspersonal

- 1.7.1 Schallschutzeinrichtungen an der Maschine/Anlage müssen während des Betriebs in Schutzstellung sein.
- 1.7.2 Der vorgeschriebene persönliche Gehörschutz ist zu tragen.
- 1.7.3 Die Verwendung von Sicherheitsschuhen an der Maschine/Anlage ist zwingend vorgeschrieben.
- 1.7.4 Persönliche Schutzmaßnahmen, wie Arbeitshandschuhe und Schutzbrillen sind zu verwenden. An den Stoßstellen der Verkleidung der Maschine kann es vorkommen, dass vereinzelt Späne herausspritzen. Siehe auch Hinweise in der Bedienungsanleitung.
- 1.7.5 Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen, sind die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Hierzu muss das Sicherheitsdatenblatt eingesehen werden.
- 1.7.6 Der Hautkontakt mit Kühl- und Schmierstoffen ist weitestgehend zu vermeiden. Hierzu sind die betrieblichen Schutzvorschriften einzuhalten.
- 1.7.7 Vor dem Öffnen der Schutztüren und/oder Schutzverkleidung ist eine entsprechende Nachlaufzeit der Absaugungen einzuhalten damit der Arbeitsraum weitestgehend von Dämpfen, Nebel und Rauch befreit ist.
- 1.7.8 Vorsicht im Umgang mit heißen Betriebs- und Hilfsstoffen (Verbrennungs- bzw. Verbrühungsgefahr.)

1.8 Ortsveränderlich einsetzbare Maschine/Anlage

- 1.8.1 Bei Verladearbeiten dürfen ausschließlich Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen mit ausreichender Tragkraft eingesetzt werden. Die Gewichte der Maschine/Anlage und /oder Anlagenteile sind der Bedienungsanleitung zu entnehmen.
- 1.8.2 Es ist ein sachkundiger Einweiser für den Hebevorgang zu bestimmen.

-
- 1.8.3 Maschinen- und Anlagenteile dürfen nur gemäß Angaben der Betriebsanleitung (Anschlagpunkt für Lastaufnahmeeinrichtungen) fachgerecht mit Hebezeug angehoben werden.
 - 1.8.4 Es darf nur ein geeignetes Transportfahrzeug mit ausreichender Tragkraft verwendet werden.
 - 1.8.5 Die Ladung ist sachgemäß und zuverlässig zu sichern. Hierzu sind ausschließlich geeignete Anschlagpunkte zu verwenden.
 - 1.8.6 Vor oder unmittelbar nach Ende der Verladearbeit sind die Maschine/Anlagenteile mit empfohlenen Einrichtungen gegen unbeabsichtigte Lageänderung zu versehen. Entsprechende Warnhinweise sind anzubringen. Vor Wiederinbetriebnahme sind diese Einrichtungen ordnungsgemäß zu entfernen.
 - 1.8.7 Die während des Transports notwendigerweise abzubauenen Teile sind vor Wiederinbetriebnahme sorgfältig wieder zu montieren.
 - 1.8.8 Auch bei geringfügigem Standortwechsel ist die Maschine/Anlage von jeder externen Energiezufuhr zu trennen. Vor Wiederinbetriebnahme ist die Maschine/Anlage wieder ordnungsgemäß an das Netz anzuschließen.
 - 1.8.9 Bei Wiederinbetriebnahme ist gemäß der Betriebsanleitung zu verfahren.

2 Technische Daten und Serviceadresse

2.1 Daten und Serviceadresse

TECHNISCHE DATEN

Maschinen Typ	: VMS 300
Typ Nr.	: 411
Elektrischer Anschluss	: 400 V/50 Hz
Vorsicherung	: 3x16 A
Geräuschemissionen	
gem. DIN 45635	: < 79 dB (A) "bei Vollmaterial"
Schnittbereich	: max. 120 x 75 mm (rechte Geradschnitt) max. 80 x 75 mm (45° Gehrung)
Druckluftanschluss	: 1/2" Stecknippel (an der Maschine)
Gewicht	: 185 kg (netto)
Sägetisch –Höhe	: 900 mm

SERVICE

Selbstverständlich stehen wir Ihnen mit unserem Service gerne zur Verfügung. Wir sind für Sie wie folgt erreichbar:

Behringer Eisele GmbH

Austrasse 29

73235 Weilheim

Deutschland

Tel: 0049 - 7023 957 57 33

Fax: 0049 - 7023 957 57 83

www.eisele-saegen.de

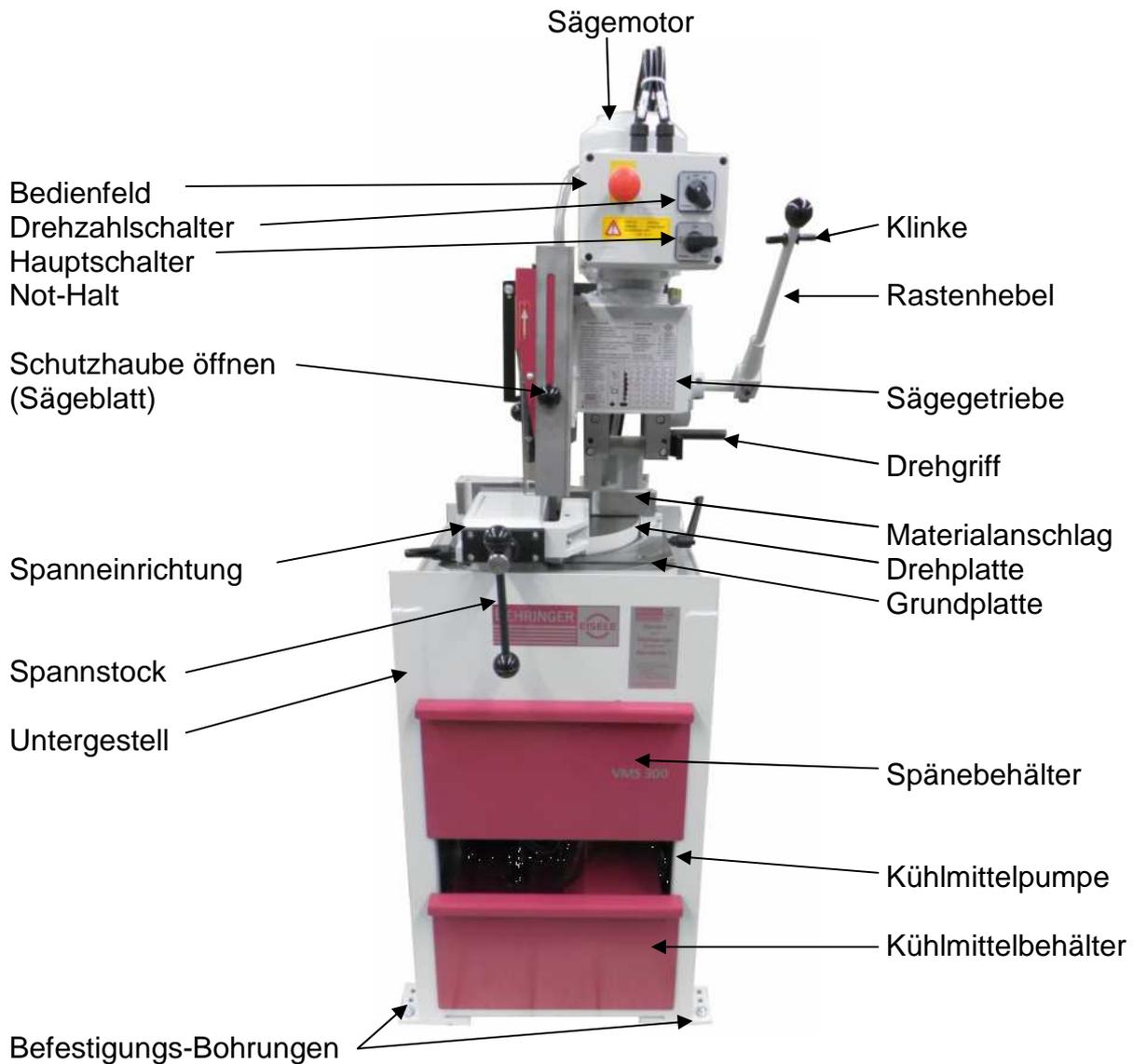
e-mail: info@eisele-saegen.de

2.2 Maschinenübersicht



Achtung!

Alle Bilder in dieser Betriebsanleitung dienen der Anschauung und können im Detail von der tatsächlichen Ausführung der Maschine abweichen!



3 Transport und Aufstellung

3.1 Transport

3.1.1 Transport der Maschine



Gefahrenhinweis!

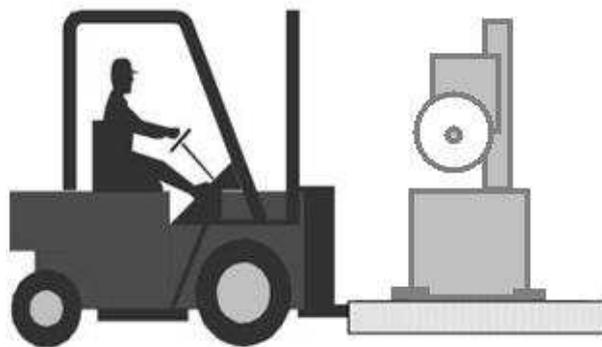
Transport und Aufstellung der Maschine erfolgt ausschließlich per Gabelstapler. Maschine ist nicht für Kranverladung vorgesehen.

Zur Vermeidung von Unfällen darf dieser nur durch hierfür geschultes und unterwiesenes Personal erfolgen!

Die Maschine wird von uns auf einer Transportpalette versandt, so dass sie problemlos mit einem Gabelstapler oder einem Gabelhubwagen transportiert werden kann.

Bei der Auswahl der Transportmittel ist das Gewicht der Maschine von **ca.180 kg (netto)** zu berücksichtigen.

Die Maschine wird von uns auf einer Transportpalette versandt, zum problemlosen Transport mit einem Gabelstapler oder Hubwagen. Dabei ist zu beachten, dass der Transport vorsichtig erfolgt und die Maschine so gesichert ist, dass sie nicht kippen kann.



Transport der Maschine mittels Gabelstapler



Achtung!

Um ein Kippen oder Verrutschen der Maschine beim Transport zu verhindern, ist diese bei Transporten auf der Transportpalette zu verschrauben.

Maschine nicht am Getriebekopf anheben

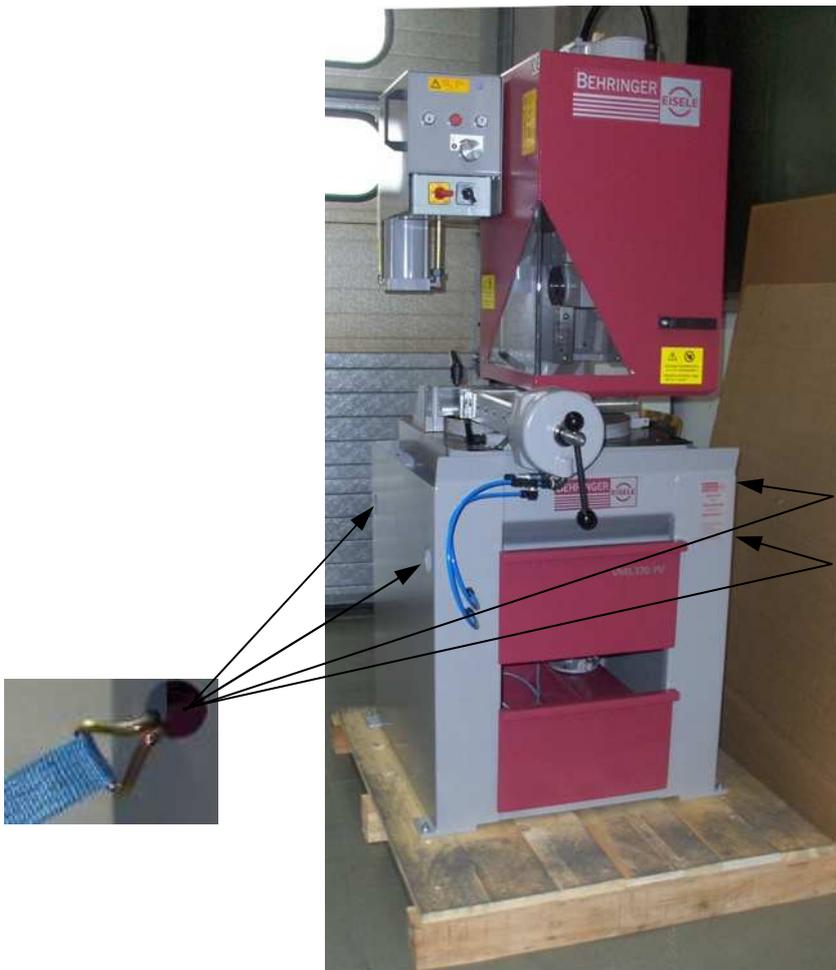
3.1.2 Transportsicherungen

Im Maschinengestell sind vier Bohrungen vorhanden, die beim Transport zur Sicherung auf der Maschine mittels Spanngurten dienen.

Die Bohrungen dürfen lediglich als Transportsicherung verwendet werden. Nach dem Transport werden die Bohrungen mit den beiliegenden Kunststoff Verschlussstopfen abgedeckt.



Gefahr!
Die Bohrungen (Pfeil) nicht zum Heben der Maschine verwenden.
Kippgefahr !

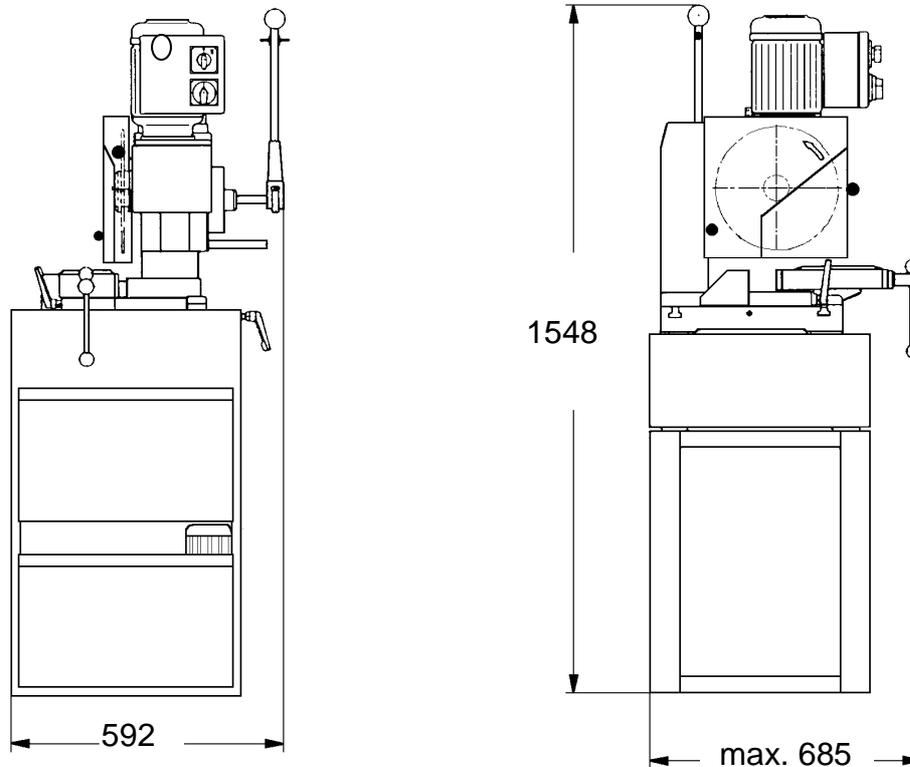


Hinweis!
Die Bohrungen (Pfeil) im Untergestell dienen ausschließlich zur Transportsicherung.

3.2 Aufstellung

3.2.1 Platzbedarf

Abb. 1



3.2.2 Aufstellen der Maschine

Vor dem Aufstellen der Maschine sollte der zukünftige Aufstellplatz genau gemessen werden. Die Abmessungen der Maschine gehen aus Abb. 1 hervor.

Vor der endgültigen Montage auf dem Hallenboden sollte die **VMS 300** durch Unterlegen von Blech genau ausgerichtet und auf dem Hallenboden verdübelt werden. Nur so ist eine einwandfreie Schnittqualität erreichbar.

Beim Anbau von Rollenbahnen muss die Maschine mittels Sicherheitsdübel auf dem Industrie-Hallenboden verschraubt werden. Hierfür sind auf den vier Eckpunkten der Maschine die Fußplatten mit Bohrungen versehen.



Hinweis!

Befestigungsmaterial gehört nicht zum Lieferumfang der Maschine.



Achtung!

Maschine keinesfalls auf Fluchtwegen platzieren!

Sicherheitseinrichtungen müssen gut zugänglich sein (Feuerlöscher, Erste Hilfe-Kästen, u.s.w.)

3.3 Elektroanschluss der Maschine

Der Elektro-Anschluss darf nur durch einen Elektro-Fachmann oder einen **EISELE**-Kundendienstmonteur vorgenommen werden.

**Gefahr!**

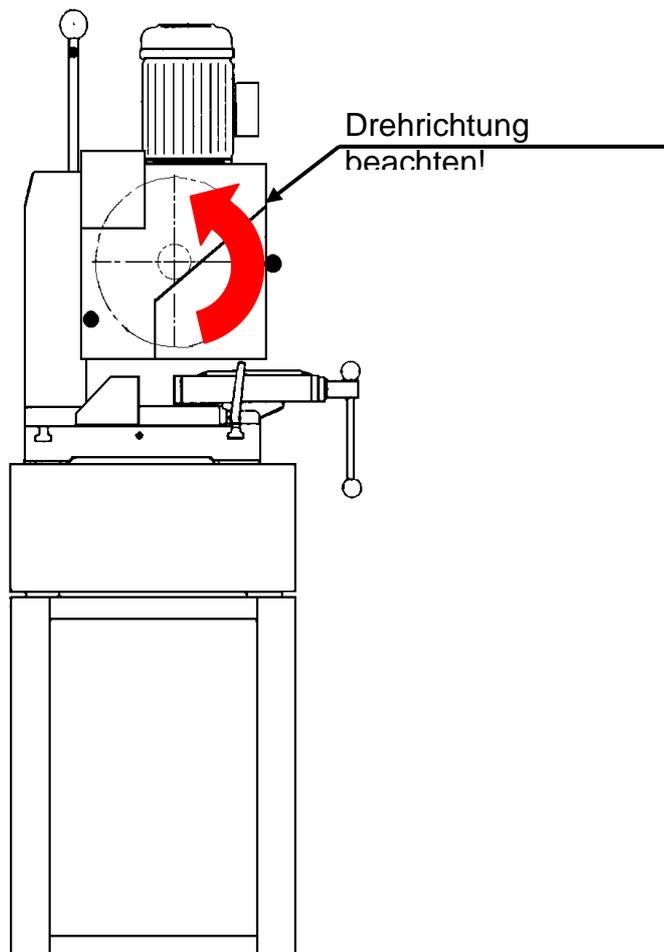
Fehlerhafte Elektroinstallation führt zu Sach- und Personenschäden

Bei der Elektro-Installation müssen die VDE-Richtlinien sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich der Schutzmassnahmen, beachtet werden. Die elektrische Schaltung ist im beigefügten Stromlaufplan dargestellt.

**Achtung!**

Nach dem Anschluss der Maschine ist unbedingt die Drehrichtung des Sägeblattes zu überprüfen. (siehe Abb.2).

Abbildung 2



4 Betriebsmittel

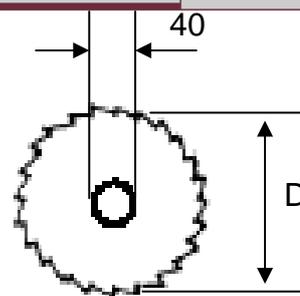
Sägeblätter- HSS

Bestell Nr.

XXXXXX – XX – XX

Sach-Nr.
nach
nebenstehen
der Tabelle

Winkel
18° (Baustahl)



Zahnteilung ZT

3-4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24

Sägeblatt					
Durchmesser	Teilkreis	Bohrung	Dick	Zahnteilung T min-max	Bestell-Nr.
250	55	40/8,5	2,0	4.....12	80925922XX18
250	55	40/8,5	2,5	4.....12	80925932XX18
275	55	40/8,5	2,0	3.....12	80927922XX18
275	55	40/8,5	2,5	3.....16	80927932XX18
300	55	40/8,5	2,5	4.....16	80930932XX18

	Bezeichnung	Spezifikation	Verwendung	Option	Menge	Bestell Nr.
1	Getriebeöl	EISELE-Spezial	Sägegetriebe		5 Ltr	809990960020
2	Kühlmittel-Konzentrat	Eisele-Super Konzentrat ins Wasser einrühren!	Kühleinrichtung		20 Ltr. 5 Ltr.	809990960762 809990960755
3	System-Reiniger	Eisele	Kühleinrichtung		1 Ltr.	809990960950
4	Hydraulik Öl	5DD (ISO VG5)	Druckumformer PV		1 Ltr.	809990960115
5	Sprühmittel	Pflanzliche Basis BE	Minimalmengen Schmiergerät	X	5 Ltr. 20 Ltr.	802905960200 802905960400

BEHRINGER EISELE GmbH
 Maschinenfabrik-Sägesysteme
 Austrasse 29
 D 73235 Weilheim
 Postfach 1165
 73231 Weilheim

Zentrale
 Fon +49 (0) 7023 /957 57-0

 Fax +49 (0) 7023 /957 57-80

Ersatzteile Service
 /31/36 /33/35
 /83 /83

5 Inbetriebnahme der Maschine

5.1 Entfernen des Rostschutzmittels und Reinigung

Alle blanken Teile der Maschine werden mit einem Korrosionsschutzmittel versehen, um ein Rosten während des Transports zu verhindern. Diese lässt sich am leichtesten mit Putzöl entfernen, das man etwa 2-3 Minuten einwirken lässt. Keine Stahlbürsten oder ähnliche harte Gegenstände verwenden.

Für die Erhaltung der Arbeitsgenauigkeit und der Einsatzfähigkeit ist eine regelmäßige Reinigung der Maschine erforderlich.

Diese sollte jedoch nicht mit Druckluft vorgenommen werden, damit sich keine Späne bzw. Schmutz in Führungen oder an unzugänglichen Stellen absetzen. Zum Reinigen ist nur Putzwolle zu benutzen.

Nach jeder Reinigung sind blanke Führungsteile wieder abzuschmieren bzw. zu fetten.

**Achtung!**

Reinigen der Maschine mit Druckluft gefährdet Ihre Garantieansprüche!

Plexiglasscheiben XT dürfen nur mit zugelassenem Reinigungsmittel und nicht mit Petroleum gereinigt werden!

6 Bedienung der Maschine

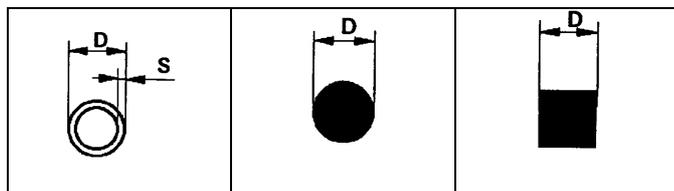
6.1 Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten

Werkstoff	Festigkeit in N/mm ²	Schnitt- Geschwindigkeit t m/min	Span-Winkel γ Freiwinkel α
St33, St34, St37, 9S20K St42, St50, C15, C22, C45	330-450 450-600	23-35 19-24	15-18/12
St60, St70, C45, C60, 14Cr5	600-850 500-700	15-19	15-18/8-12
16MnCr5 20MnCr5 37 MnSi5, 42 CrMo4	600-750 650-800 750-800	15-19	15/8
50CrV4 20MnCr5 34CrNiMo6	800-900 600-700 700-800	10-12	15/6
22 NiCr14 35NiCr18	700-800 800-900	12-15	15/6
Stähle höherer Festigkeit	1000-1200	6-9	10-12/6
Schnellschnittstähle (SS)	800-900	9-12	10/6
Nichtrostende Stähle	500-700	7-10	10-12/6
Walzprofile nach DIN 1020/1025/1026	340-450	19-35	18/8
Stahlrohre St35, dünnwandig, normal und dickwandig	350-400 500-600	35-70 24-35	15-18/8
Schienen normal nach DIN 5901 – 5908	bis 600	15-19	12/6
Stahlguss nach DIN 1681; GS38, GS45 GS52, GS 60	380-450 520-600	15-19 9-15	15/8
Grauguss nach DIN 1691; GG 12, GG30	120-300	14-25	15/6
Nichteisenmetalle: Kupfer Bronze Messing Zink-Legierungen Alpaka-Neusilber Aluminium-Legierungen	bis 600	60-400 40-120 400-600 100-200 20-75 500-2000	18-20/8-10 5-10/10 12/10 25/10 20/10 20-23/10

6.2 Auswahl der Zahnteilung

Zahn-Teilung T in mm	Rund- und Vierkant-material mit D=	Dünnwandige Rohre (S=0,025xD)	Normal-wandige Rohre (S=0,05xD)	Dick-wandige Rohre (S=0,1xD)	Profilstahl L+C
3	bis 15 mm	bis 40 mm	bis 25 mm	bis 20 mm	bis 20 mm
4	bis 20 mm	bis 50 mm	bis 30 mm	bis 30 mm	bis 30 mm
6	bis 30 mm	bis 70 mm	bis 40 mm	bis 40 mm	bis 40 mm
8	bis 40 mm	bis 140 mm	bis 60 mm	35-60 mm	bis 80 mm
10	30-50 mm	bis 160 mm	50-100 mm	45-70 mm	50-140 mm
12	40-60 mm		80-140 mm	60-100 mm	60-180 mm
14	50-70 mm		80-160 mm	80-140 mm	80-240 mm
16	60-80 mm				100-280 mm
18	70-100 mm				
20	70-120 mm				
24	80-140 mm				

Legende zu obiger Tabelle:



Hinweis!

Für die Praxis. Es sollten sich stets mindestens 3, jedoch nicht mehr als 5-6 Zähne beim Schnitt im Eingriff befinden..

6.3 Mögliche Schnittgeschwindigkeiten mit der VMS 300

Mit der **EISELE VMS300** erreichen Sie Drehzahlen 20 bis 200 min⁻¹ (je nach eingebautem Getriebe und Schalterstellung des Polumschalters).

Varianten:

A Polumschalter: 40 / 80 min⁻¹(Serie)

Optionen:

B Polumschalter: 20 / 40 min⁻¹

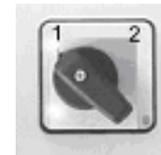
C Polumschalter: 100 /200 min⁻¹



Hinweis!

Die Drehzahlen des Sägeblattes sind auf dem Typenschild ersichtlich.

Variante	A		B		C	
Drehzahl	40	80	20	40	100	200
Polumschalter	1	2	1	2	1	2



Hieraus resultieren die folgenden Schnittgeschwindigkeiten:

	Drehzahl n min ⁻¹				
	20	40	80	100	200
Sägeblatt	Schnittgeschwindigkeiten v (m/min)				
250	15,7	31,4	62,8	78,5	157,0
275	17,2	34,5	69,0	86,3	172,7
300	18,8	37,7	75,3	94,2	188,4

Die in den Tabellen angegebenen Werte sind als Richtwerte zu betrachten. Weitere Voraussetzungen für eine gute Schnittleistung sind:

- Einwandfrei aufgespanntes Schnittgut,
- Wahl der Zahnteilung,
- Wahl der richtigen Schnittgeschwindigkeit
- Rechtzeitiges Nachschärfen
- Eine gute Kühlung/Schmierung des Sägeblattes

6.4 Schnittbereich der Maschine

Den Schnittbereich der Maschine entnehmen Sie bitte dem Schnittbereichsdiagramm im Anhang.

für: Flachprofil hoch, Winkeleisen, U-Eisen, Vierkantrohre und Vollmaterial

max. Schnittbereich (b x h) in mm			
Sägeblatt \varnothing in mm	250	275	300
Geradschnitt	120x65	120x75	120x75
Gehrungsschnitt	80x65	80x75	80x75

für Rund-Rohre

max. Schnittbereich in mm			
Sägeblatt \varnothing in mm	250	275	300
Geradschnitt und Gehrung	\varnothing 76	\varnothing 90	\varnothing 90

6.5 Beispiel für die Auswahl eines Sägeblattes

Zu sägen wäre ein warm gewalzter U-Stahl U 100 nach DIN 1026.

In der Tabelle „Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten“ (Kapitel 4.1) wird unter „Walzprofile nach DIN 1024/1025/1026“ eine Schnittgeschwindigkeit von 19-35 m/min ermittelt.

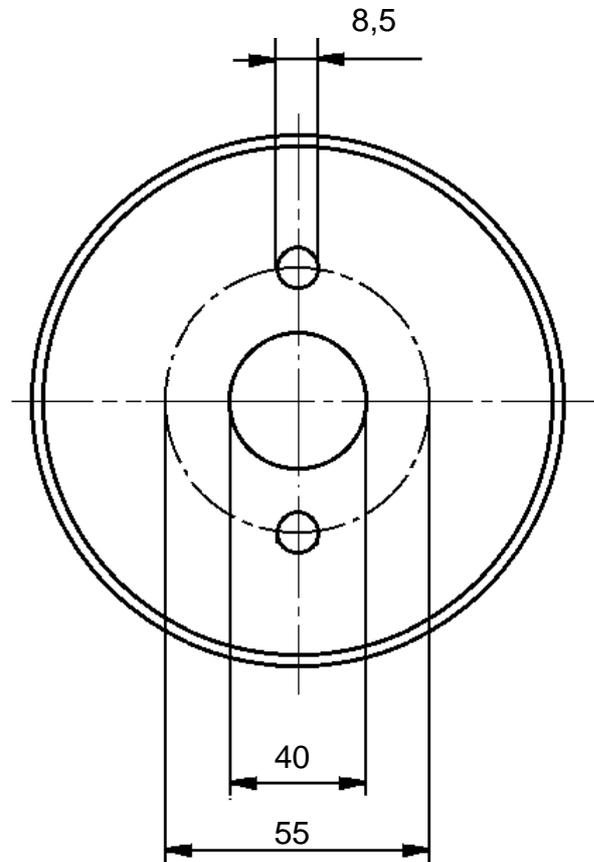
Die Tabelle „Auswahl der Zahnteilung“ (Kap. 4.2) nennt eine Zahnteilung T von 14 mm für Profilstahl von 80-240 mm.

Vom Schneidbereich her sind alle 3 Sägeblätter verwendbar: \varnothing 250 mm, \varnothing 275 mm und \varnothing 300 mm.

Hier sollte das Sägeblatt \varnothing 250 mm bevorzugt werden um die Schnittgeschwindigkeit zu reduzieren (siehe Tabelle „Mögliche Schnittgeschwindigkeiten mit der VMS 300“).

Für unser Beispiel wird also ein Sägeblatt \varnothing 250 mm mit einer Zahnteilung von 14 mm benötigt. Der Polschalter wird nach der Tabelle geschaltet (31,4 m/min).

6.6 Sägeblattaufnahme



6.7 Einstellen der Hubbegrenzung („Tauchtiefe“)

Die Hubbegrenzung muss bei einer Änderung des Sägeblatt-Durchmessers so neu justiert werden, dass das Werkstück vollständig durchtrennt wird und trotzdem das Sägeblatt nicht in die Grundplatte einschneidet.

Vorgehensweise:

- Nocken **3** (Abb.4) mit Sechskantschlüssel lösen.
- Rasterhebel **2** (Abb.4) nach vorne ziehen. Sollte der zu Verfügung stehende Hub nicht ausreichen, ist die Klinke **1** (Abb.4) vorzuziehen und der Rasterhebel nach hinten umzusetzen. Klinke **1** (Abb.4) wieder einrasten lassen und Rasterhebel wieder nach vorne ziehen, bis das Sägeblatt nur noch ca. 5 mm Abstand von der Grundplatte hat.
- Nocken **3** (Abb.4) bis zum Anschlag **4** schieben und festziehen.
- Getriebe mit Rasterhebel **2** (Abb.4) wieder in oberste Position bringen.

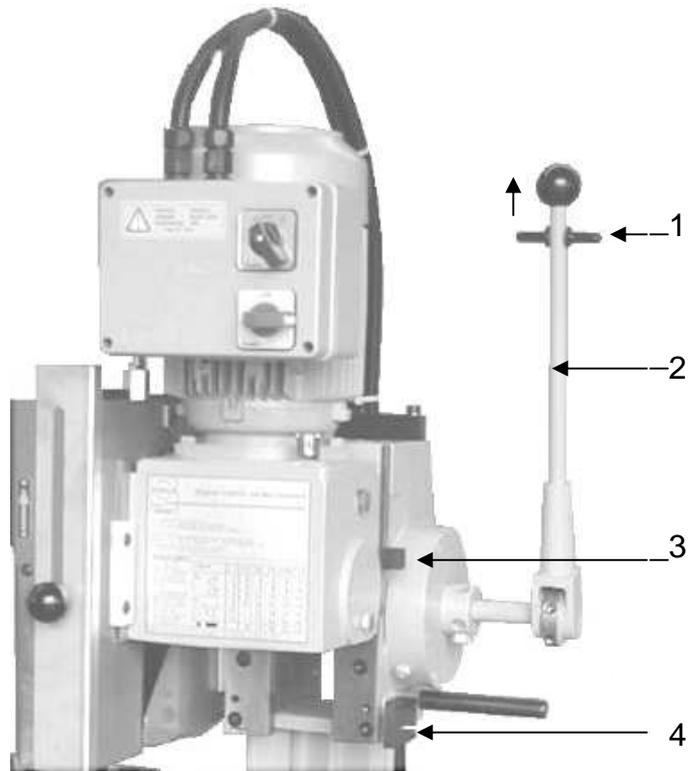


Abbildung 4



Hinweis!

Die Hubbegrenzung kann für einzelne Werkstücke auch höher justiert werden..

6.8 Bedienung der Maschine bei Geradschnitten (90°Schnitt)

- 1) Vor der täglichen Inbetriebnahme ist der Getriebe-Ölstand, der Kühlschmier-mittel-Stand sowie der Allgemeinzustand (auch Sauberkeit) der Maschine zu überprüfen. Hierbei ist besonders auf den Zustand von Elektro- und Pneumatikleitungen, Verbindungen und hierzu gehörenden Bauteilen zu achten.



Gefahr!

Beschädigungen an Elektroleitungen- oder Bauteilen müssen sofort von geschulten Fachkräften oder vom EISELE – Kundendienst behoben werden. Maschinen nur in einwandfreiem Zustand in Betrieb nehmen! Achten Sie auf Ihre Gesundheit. Tragen Sie Schutzkleidung!

- 2) Spanneinheit so einstellen, dass das Sägeblatt diese nicht beschädigen kann. Hierzu Spannhebel **A** (Abb.5) lösen, die Spanneinheit waagrecht verschieben und Spannhebel wieder spannen. Durch Absenken des Sägegetriebes mittels Bedienhebel kann die richtige Einstellung der Spanneinheit überprüft werden.
- 3) Überprüfen, ob die Durchtauchtiefe des Sägeblattes ausreicht. Ist dies nicht der Fall, Hubbegrenzung neu einstellen.
- 4) Das Material auf die zu sägende Abschnittlänge einlegen.
- 5) Material spannen.
- 6) Korrekte Schnittgeschwindigkeit wählen. Mit Polumschalter **1** (Abb.6) gewünschte Drehzahl wählen.
- 7) Hauptschalter **2** (Abb.6) auf Position „1“ schalten. Die Maschine läuft an.
- 8) Für ausreichende Kühlung bzw. Schmierung sorgen.
- 9) Rasterhebel **4** (Abb.6) nach vorne ziehen. Sollte der zur Verfügung stehende Hub nicht ausreichen, ist die Klinke **3** (Abb.6) vorzuziehen und den Rasterhebel nach hinten umzusetzen. Klinke **3** wieder einrasten lassen.
- 10) Not-Halt **5** (Abb.6)

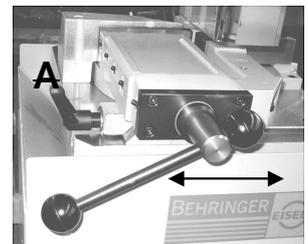


Abbildung 5



Abbildung 6



Gefahr!

Hände aus dem Schnitt- und Spannbereich!
Es ist darauf zu achten, dass das Material fest gespannt wird!

Achtung!

Material langsam anschneiden. Andernfalls kann das Sägeblatt beschädigt werden.

10) Nach erfolgtem Schnitt Getriebe wieder in oberste Stellung bringen.

11) Hauptschalter **2** (Abb.6) auf Pos. „0“.

Die Maschine ist für den nächsten Schnitt bereit.

**Achtung!**

Im Falle einer Notsituation ist der Hauptschalter **2** (Abb.6) auf Position „0“ zu bringen.

6.9 Bedienung der Maschine bei Gehrungsschnitten

Zunächst ist so zu verfahren, wie im Kapitel 0 „

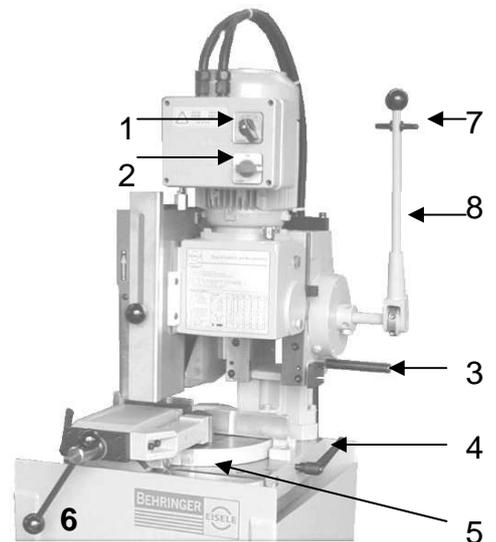


Abbildung 7

Bedienung der Maschine bei Geradschnitten (90°Schnitt)“ unter Punkt 1) bis 3) beschrieben.

- 4) Hebel **4** (Abb.7) durch Drehen im Gegenuhrzeigesinn lösen.
- 5) Mittels Schwenkgriff **3** (Abb.7) Getriebekopf drehen und auf gewünschten Gehrungswinkel einstellen. Der eingestellte Winkel wird an der Skala **5** (Abb.7) abgelesen.
- 6) Hebel **4** (Abb.7) durch Drehen im Uhrzeigesinn festziehen.
- 7) Überprüfen, ob die Durchtauchtiefe des Sägeblattes ausreicht. Ist dies nicht der Fall, Hubbegrenzung neu einstellen. 
- 8) Zu sägendes Material in Anschnittlänge auf der gereinigten Drehplatte auflegen.
- 9) Material durch drehen des Knebels **6** (Abb.7) spannen.



Gefahr!

Hände aus dem Spannbereich!
Achten Sie auf Ihre Gesundheit.
Tragen Sie Schutzkleidung!

- 10) Korrekte Schnittgeschwindigkeit wählen. Mit Polumschalter **1** (Abb.7) gewünschte Drehzahl wählen.
- 11) Hauptschalter **2** (Abb.7) auf Position „1“ schalten. Die Maschine läuft an.
- 12) Für ausreichende Kühlung bzw. Schmierung sorgen.
- 13) Rasterhebel **8** (Abb.7) nach vorne ziehen. Sollte der zur Verfügung stehende Hub nicht ausreichen, ist die Klinke **7** (Abb.7) vorzuziehen und den Rasterhebel nach hinten umzusetzen. Klinke **7** (Abb.7) wieder einrasten lassen.



Gefahr!

Hände aus dem Schnitt-und Spannbereich!
Es ist darauf zu achten, dass das Material fest gespannt wird!

Achtung!

Material langsam anschneiden. Andernfalls kann das Sägeblatt beschädigt werden.

- 14) Nach erfolgtem Schnitt Getriebe wieder in oberste Stellung bringen.
- 15) Hauptschalter **2** (Abb.7) auf Pos. „0“. Die Maschine ist für den nächsten Schnitt bereit.



Achtung!

Im Falle einer Notsituation ist Not-Halt **5** (Abb.6) zu drücken oder der Hauptschalter **2** (Abb.6) auf Position „0“ zu bringen.



Hinweis!

Für Gehrungsschnitte bis 30° muss die Zylinderschraube **9** (Abb.8) entfernt werden!

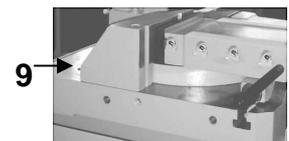


Abbildung 8

7 Wartung

7.1 Schmierplan

Schmierstelle		Betriebsstunden	Füllmenge	Bezeichnung Schmierstoff (Betriebsmittel)	Aktion
1	Führungsleisten	8	1-2 ccm	VG68 Maschinen-Öl CL68	abschmieren
2	Spanneinrichtung	40	1-2 ccm	VG68 Maschinen-Öl CL68	abschmieren
3	Getriebe / Zusatzgetriebe	2000 oder 1 Jahr	1,5 Liter	EISELE-Spezial-Getriebeöl	austauschen
4	Drehplatte	nach Bedarf	1-2 ccm	Graphit Fett	abschmieren
5	Kühlschmiermittelbehälter	8	21 Liter Emulsion	EISELE Super-Kühlmittel Konzentrat	prüfen, evt. nachfüllen

Allgemeiner Schmier- und Wartungsplan für Sägemaschinen

Damit die Genauigkeit und Funktionalität der Sägemaschine erhalten bleibt, ist es unbedingt erforderlich, die Maschinen mit Sorgfalt zu behandeln, sauber zu halten, regelmäßig zu schmieren und einzuölen.

Nur durch gute Pflege wird erreicht, dass die Arbeitsqualität der Maschinen erhalten bleibt.



Gefahr!

Um Unfälle zu vermeiden, ist die Maschine vor allen Wartungsarbeiten komplett abzuschalten! **Hauptschalter abschließen und sichern!** In keinem Falle ist unbefugten Personen das Wiedereinschalten der Anlage zu ermöglichen. Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten die Pneumatikanlage drucklos machen.

Betriebsstunden ca.:	Aktion:	Bezeichnung:
Täglich oder alle 8Std.	<p>Kühl- und Schmiermittel Behälter prüfen und ggf. nachfüllen.</p> <p>Grund- und Drehplatte reinigen und schmieren.</p> <p>Rundwellen und Gewindespindel (Sichtprüfung) abschmieren.</p> <p>Späneräumbürsten auf Verschleiß prüfen und ggf. austauschen.</p> <p>Alle Führungen (nicht lackierte Metallflächen) sind wöchentlich mit einem in Schmieröl getränkten Lappen zu reinigen.</p> <p>Druckumformer prüfen und evtl. nachfüllen.</p> <p>Lichtschraken von Spänen säubern damit eine einwandfreie Funktion gewährleistet ist.</p> <p>Linearführungen Sichtprüfung auf Beschädigungen oder Späneansammlung im Arbeitsraum.</p> <p>Spannbacken nach Wechsel die Schrauben nachziehen.</p>	<p>Super-Kühlmittel Konzentrat (1Ltr. Gemischt 1:20=21Ltr.) oder BE Sprühmittel (pflanzliche Basis)</p> <p>Graphit Fett (VMS + PSU)</p> <p>Wälzlagerfett KP2K nach DIN51528 (NA)</p> <p>Maschinen-Gleitöl CL68</p> <p>Hydraulik-Öl 32DD ISO – VG32</p>
Wöchentlich oder alle 40Std.	<p>Getriebe: prüfen, evtl. Öl nachfüllen</p> <p>Spanneinrichtung abschmieren.</p>	<p>Synthetikgetriebeöl 460 PAO (PSU + HCS) Eisele-Spezial-Getriebeöl (VMS) Maschinen-Gleitöl CL68 (VMS)</p>

Betriebsstunden ca.:	Aktion:	Bezeichnung:
	<p>Führungs-Schienen, Linear-Spindel und Wellen reinigen und abschmieren.</p> <p>Hydraulikaggregat: Ölstand durch Ölschauglas prüfen, wenn erforderlich nachfüllen.</p> <p>Wartungseinheit prüfen und evtl. nachfüllen. Kondenswasser ablassen.</p> <p>Kugelrollspindel Sichtprüfung</p> <p>Önebelabsaugung: Kondensatbehälter, Ablaufschlauch und Siphon, kontrollieren und bei Bedarf leeren.</p> <p>Perma-Dosen prüfen und ggf. austauschen.</p>	<p>Wälzlagerfett Dynalub 510 Gleitöl CL68 nach Bedarf.</p> <p>Hydraulik-Öl 32DD ISO – VG32</p> <p>Hydraulik-Öl 32DD ISO – VG32</p> <p>(HCS)</p>
Monatlich oder alle 150Std.	<p>Riemen, Zahnriemen oder Keilrippenriemen Sichtprüfung und ggf. Riemen spannen.</p> <p>Hydraulikinstallationen, -Leitungen, -Schläuche und Zylinder auf Beschädigungen und Dichtheit prüfen.</p>	
Alle 3 Monate oder ca.500Std.	<p>Absauganlage: Filter, Isolatoren und Zellen Sichtprüfung und ggf. reinigen – siehe Wartungsanweisung des Herstellers.</p> <p>Druckfilter: Filtereinsatz prüfen.</p>	(VMS + PSU + VA-L)
Jährlich oder alle 2000Std.	<p>Getriebe: Getriebeöl austauschen</p> <p>Kugelrollspindel Sichtprüfung, reinigen und abschmieren.</p> <p>Druckfilter: Filtereinsatz austauschen.</p> <p>Rücklauffilter: Filtereinsatz austauschen.</p> <p>Alle elektrischen Verbindungselemente wie Ventilstecker, Ein- und</p>	<p>460 PAO (PSU + VA-L + HCS)</p> <p>Eisele-Spezial-Getriebeöl (VMS)</p> <p>Wälzlagerfett Dynalub 510</p> <p>(VMS + PSU + VA-L)</p>

Betriebsstunden ca.:	Aktion:	Bezeichnung:
	Ausgangsmodule, Hydr.-oder PV Verschraubungen auf festen Sitz prüfen.	
Alle 2 Jahre oder alle 2000 Std.	<p>Hydraulikaggregat: Ölstand durch Ölschauglas prüfen Öl auswechseln.</p> <p>Riemen, Zahnriemen oder Keilrippenriemen austauschen.</p> <p>Steuerungspanel: Batterie austauschen</p> <p>Linearführungen prüfen gegebenenfalls die Vorsatz-Schmiereinheit austauschen.</p> <p>Plexiglas-Schutzscheiben Sichtprüfung auf Beschädigungen, ggf. austauschen.</p>	<p>Hydraulik Öl 32DD ISO VG32</p> <p>3V Batterie Lithium Cr2477N (Alle B&R Steuerungen)</p> <p>(HCS)</p>
Spätestens nach 4 Jahren	Hydraulikschläuche: austauschen.	

**Achtung!**

Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden! Ungeeignete Reinigungsmittel können zu Beschädigungen führen!
Nur einwandfreie und saubere Schmiermittel verwenden!

- Nach Benutzung ist die Maschine zu reinigen. Schmutz- und Ölrückstände vorsichtig mit weichem Putzlappen entfernen.
- Späne bei ausgeschalteter Maschine mit Spänehooken entfernen.
- Die Lichtschranken sind möglichst täglich von Spänen zu säubern, damit ihre einwandfreie Funktion gewährleistet ist.

**Hinweis!**

In den ersten 4 Wochen der Betriebsdauer ist es möglich, dass an den Hydraulikverschraubungen Leckage entsteht. Bei Bedarf sind diese Hydraulikverschraubungen nachzuziehen.

**Achtung!**

Kleine Späne niemals durch Pressluft oder mit der Hand entfernen, sondern immer einen Handfeger oder Pinsel benutzen.

* In allen Fällen handelt es sich um Empfehlungen und Richtlinien für die Lebensdauer von Schlauchleitungen. Die wirkliche und tatsächliche Lebensdauer hängt sehr stark von der tatsächlichen Komplexität der Anwendungsbedingungen ab, die nicht immer vorhersehbar sind.

Aus diesem Grund ist es sehr ratsam, regelmäßige Prüfungen der Schlauchleitungen durchzuführen.

Solch eine regelmäßige Prüfung erfolgt hauptsächlich durch eine visuelle Beurteilung folgender Aspekte:

- **Beschädigungen der Außenschicht bis zum Druckträger.** Dies beinhaltet Mikrorisse. – verursacht durch Ozon.
- **Leckagen** (Öltropfen, „schwitzende“, „nässende“ Schlauchdecke)
- **Geknickte, verdrehte, verformte oder gequetschte Schläuche**
- **Beschädigte oder deformierte Schlaucharmaturen**
- **Starke Korrosion an Schlaucharmaturen**
- **„Heraus wandern“ des Schlauches aus der Armatur** (Vorstufe des Ausreißen)
- **Status von Schlauchschutzmaßnahmen** (Ausreissicherungen, Hitzeschilder, bauseitige Abschirmung, etc.)
- **Lagerzeiten und Verwendungsdauer überschritten.**

Im Fall, dass ein Defekt oder ein potenzielles Risiko gefunden wurde, muss die Schlauchleitung sofort ersetzt werden.

Die DIN 20066 empfiehlt eine max. Verwendungsdauer von 6 Jahren für eingebundene Schlauchleitungen, gemessen vom Fertigungsdatum der Leitung.

Fertigungsdatum – siehe Typenschild der Maschine!

7.2 Spanneinrichtung abschmieren

Um die Spanneinrichtung gemäß Schmierplan abzuschmieren, ist der folgende Arbeitsgang erforderlich:

- Klemmhebel **A** (Abb.11) lösen.
- Spanneinrichtung vom Maschinentisch ziehen und umdrehen
- Schwalbenschwanzführungen gemäß Abb.12 abschmieren.
- Spanneinrichtung wieder umdrehen und in die T-Nut des Maschinentisches einsetzen.
- Spannhebel **A** (Abb.11) festziehen.

Abbildung 11

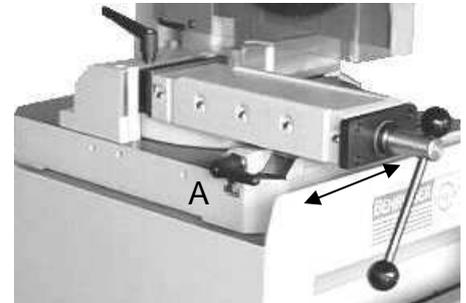
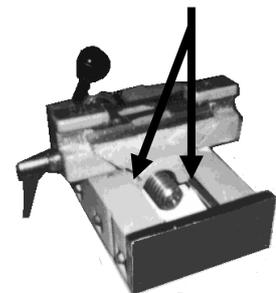


Abbildung 12

hier abschmieren



Hinweis!

Nur Schmierstoffe gemäß Schmierplan verwenden.

Diese Wartungsarbeit ist im Abstand von 40 Betriebsstunden vorzunehmen.

7.3 Führungsleisten abschmieren

Die Führungsleisten (Abb.13) sind täglich abzuschmieren.

Schutzhaube abheben und Führungsleisten mit einem Putzlappen reinigen.

Um alle Schmierstellen zu erreichen, muss die Sägeeinheit nach unten verfahren werden.

Abbildung 13



hier abschmieren



Achtung!

Führungsteile keinesfalls mit Druckluft reinigen. Sie gefährden so Ihre Garantieansprüche! Es sind nur Schmiermittel zu verwenden, die im Schmierplan angegeben werden.

7.4 Drehplatte abschmieren

Stellt sich bei Gehrungsschnitten heraus, dass der Sägekopf sich nur schwer schwenken lässt, ist die Drehplatte abzuschmieren.

Hierzu ist folgendermaßen vorzugehen:

- Spanneinheit vom Maschinentisch entfernen (siehe Beschreibung in Kapitel 0).
- Zylinderschrauben **1** und **2** (Abb.14) des Queranschlags beidseitig entfernen und Queranschlag vom Maschinentisch abheben.
- Gewindestift **3** (Abb.14 und 15) herausschrauben und beiseite legen.
- Tragseil durch Bohrungen der Führungssäule legen und Sägeeinheit mit Hallenkran aus der Führung heben und seitlich absetzen.



Achtung!

Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten!

- Drehplatte im Bereich der Auflage **5** (Abb.15) reinigen und mit Graphit-Fett abschmieren.
- Sägeeinheit auf die Maschine aufsetzen.
- Gewindestift **3** (Abb.14 und 15) bis Anschlag eindrehen und wieder $\frac{1}{2}$ Umdrehung lösen.
- Queranschlag auf den Maschinentisch aufsetzen und mit 4 Zylinderschrauben **1** und **2** (Abb.14) befestigen.
- Spanneinheit wieder auf Maschinentisch montieren (siehe Beschreibung in Kapitel 0).

Abbildung 14

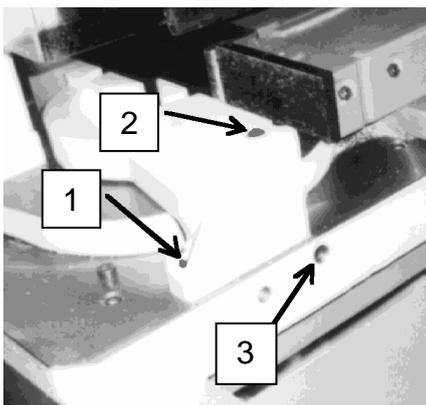
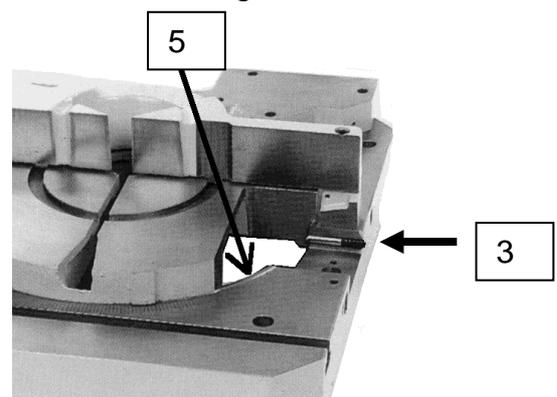


Abbildung 15



7.5 Kühlschmiermittel

Es muss sichergestellt werden, dass ausreichend Kühlschmiermittel im Behälter vorhanden ist. Die maximale Füllmenge beträgt 21 Liter (Emulsion). Den maximalen Füllstand zeigt Abb.16 (Pfeil).



Achtung!

Beachten Sie beim Mischen der Emulsion unbedingt die Informationen des Herstellers.

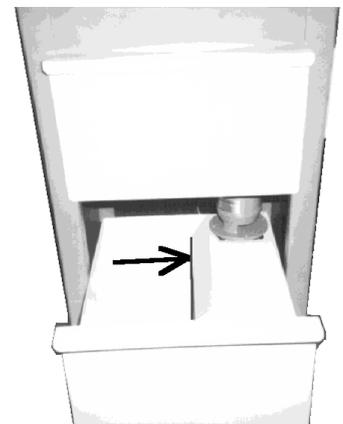
Wir weisen darauf hin, dass Sie Ihre Garantieansprüche gefährden, wenn Sie ungeeignete oder minderwertige Kühlschmiermittel verwenden.

Wir empfehlen, nur EISELE Super-Kühlmittel-Konzentrat zu verwenden. Mischungsverhältnis 1:20. Dieses Konzentrat wird in das Wasser gegeben, nie umgekehrt!

Beim Sägen von Werkstoffen höherer Festigkeit empfehlen sich Mischungsverhältnisse bis zu 1:5.

Nach dem Einfüllen des Kühlschmiermittels, insbesondere nach der Erstbefüllung, muss die Anlage entlüftet werden. Dazu Kühlmittelhahn öffnen und Anlage sofort einschalten, damit sich die Pumpe mit Kühlschmiermittel füllt.

Abbildung 16



7.6 Reinigen der Kühlanlage

Bei längerem Stillstand der Maschine bei gefüllter Kühlanlage sollte diese gereinigt werden. Dazu bietet sich der EISELE System-Reiniger mit folgenden Eigenschaften an:

- rasche keimtötende Wirkung
- deodorierende Wirkung
- starke Emulgierfähigkeit
- ausgeprägte Netzwirkung

Dieses Reinigungsmittel wird zu 0,5 – 2% der Gebrauchtemulsion beigegeben. Die Einwirkzeit beträgt je nach Verschmutzungsgrad und Konzentration 8 – 24 Stunden.

Nach dem Reinigen Gebrauchtemulsion ablassen und fachgerecht entsorgen. (siehe Kapitel „Umweltschutz“).

Nach dem Spülen mit klarem Wasser kann Frischemulsion aufgefüllt werden.

7.7 Getriebeöl

Das Getriebeöl wird erstmals nach 200 Betriebsstunden gewechselt und danach alle 2000 Betriebsstunden. Das Getriebe fasst eine Füllmenge von 1,5 Ltr.



Achtung!

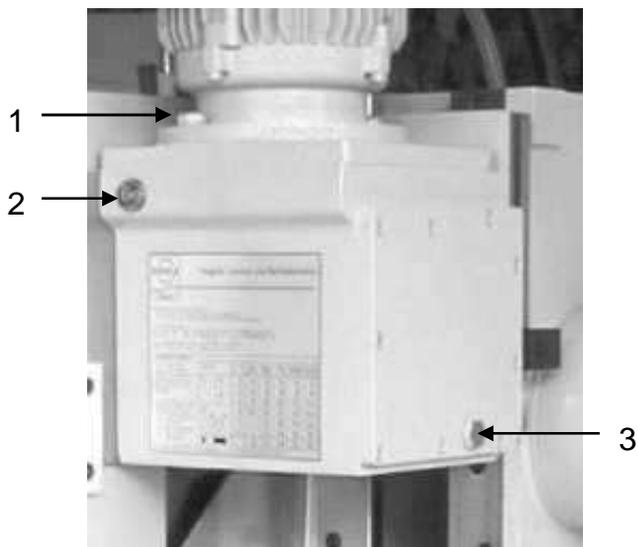
Es ist unbedingt darauf zu achten, dass ausschließlich EISELE-Spezial-Getriebeöl in der Maschine verwendet wird. Andernfalls gefährden Sie Ihre Garantieansprüche.

Der Wechsel des Getriebeöls wird wie folgt vorgenommen:

- Altöl an der Ablass-Schraube **3** (Abb.17) ablassen
- Stopfen **1** entfernen und beiseite legen.
- Ablass-Schraube **3** wieder eindrehen und festziehen
- Frischöl einfüllen **1** (Abb.17) und Ölstand am Schauglas **2** kontrollieren.
- Stopfen **1** wieder eindrehen und festziehen.

Altöl fachgerecht entsorgen (siehe Kapitel „Umweltschutz“).

Abbildung 17



7.8 Umweltschutz



Achtung!

Altöl muss nach dem Abfallgesetz entsorgt werden. Hierzu ist der Abfallerzeuger verpflichtet. Wenden Sie sich bitte zur Entsorgung des Altöls an Ihr örtliches Entsorgungsunternehmen, damit eine ordnungsgemäße Altölentsorgung gewährleistet ist. Zum Altöl gehören sowohl gebrauchte Motoren- und Getriebeöle als auch ölhaltige Emulsionen. Auch ölverschmutzte Putzlappen und Tücher, Späne und andere Ölbinder sowie Ölfilter und Leergebinde müssen als Sondermüll entsorgt werden.

7.9 Sägeblattwechsel



Gefahr!

Verletzungsgefahr/ Schutzhandschuhe tragen!

1. Hauptschalter auf Position „0“
2. Hauptschalter mit Vorhängeschloß sichern.
3. Sägeblattschutz nach oben ziehen
4. Sägeblattschutz verriegeln
5. Sägeblattschraube lösen (SW 19) Rechtsgewinde!
6. Sägeblatt abnehmen
7. Sämtliche Anlageflächen der Sägeblattaufnahme und des Sägeblattes reinigen. Die Plangenaugigkeit des Sägeblattes hängt davon ab.
8. Neues Sägeblatt auf den inneren Sägeblattflansch aufsetzen. Schnittrichtung beachten!
9. Äußeren Sägeblattflansch so aufsetzen, dass die Aufnahmestifte durch das Sägeblatt in den inneren Sägeblattflansch eingreifen.
10. Sägeblattschraube eindrehen, jedoch erst anziehen, wenn das Sägeblatt von Hand entgegen der Schnittrichtung bis Anschlag gedreht wurde. So stellen Sie sicher, dass das Spiel in die Aufnahmebohrungen des Sägeblattes beseitigt ist. **Festspannen!**
11. Sägeblattschutz festhalten, entriegeln und absenken.
12. Hubbegrenzung nach unten einstellen. **Einsägegefahr!**



Achtung!

Nach dem Sägeblattwechsel ist der erste Anschnitt besonders gefühlvoll vorzunehmen!

7.10 Behandlung der Sägeblätter

Vereinzelt zeigt es sich, dass sich Sägespäne zwischen den Zähnen festsetzen und sich beim Schneiden seitlich zwischen Sägeblatt und Schnittgut setzen. Dies macht sich durch einen kurzen, harten Schlag bemerkbar. In diesem Zustand ist die Maschine sofort abzuschalten und das Sägeblatt aus dem Schnittgut zu ziehen. Andernfalls besteht Bruchgefahr für das Sägeblatt. Nun sind die angesetzten Sägespäne zu entfernen. Die beschädigten Stellen des Sägeblattes werden mit einem Abziehstein nachpoliert.

Bei mehrfachem Ansetzen von Spänen an der gleichen Stelle sollte das Sägeblatt dem Hersteller zwecks Nacharbeit übergeben werden.

7.11 Nachstellen der Rückholfeder

Die Rückholfeder, die im Federgehäuse **3** (Abb.19) sitzt, soll das Sägegetriebe in der jeweils erreichten Position halten, ohne das Getriebe anzuheben. Die aufgewendete Kraft für die Aufwärts- und Abwärtsbewegung soll also die gleiche sein.

Diese Feder wird beim Hersteller eingestellt. Sie kann im Laufe der Zeit erlahmen und muss dann nachgestellt werden.

Hierzu ist wie folgt vorzugehen:

1. Rundeisenstab \varnothing 11x500 mm lang In eine der Bohrungen **5** (Abb.19) stecken und gut festhalten.



Gefahr!

Die Rückholfeder steht unter starker Spannung! Rundeisenstab gut festhalten. Ggfs. Zweite Person hinzuziehen!

2. Gewindestift mit Kontermutter **2** (Abb.19) lösen.
3. Durch Drehen der Spannbuchse **4** (Abb.19) mittels Rundeisenstab wird die Feder gespannt bzw. entspannt.



Hinweis!

Spannbuchse im Gegenuhrzeigersinn drehen = spannen
Spannbuchse im Uhrzeigersinn drehen = entspannen

4. Ist die richtige Vorspannung erreicht, nächstgelegene Bohrung für den Gewindestift **2** (Abb.19) auswählen und eindrehen. Gewindestift mit Sechskantmutter sichern.

Nachdem diese Arbeit durchgeführt wurde, muss das Sägegetriebe wieder in jeder beliebigen Position stehen bleiben, sobald der Bedienhebel **1** (Abb.19) entlastet wird

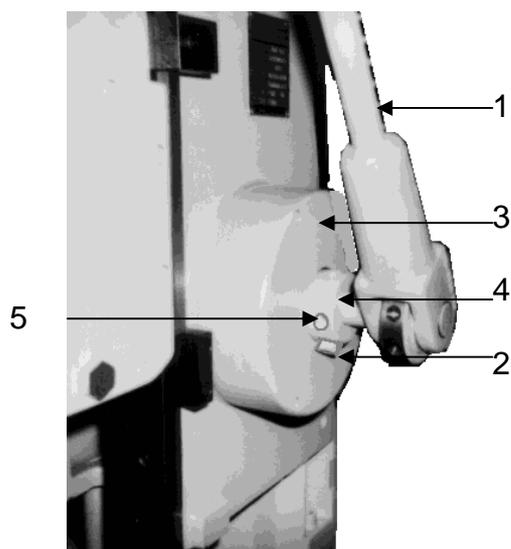


Abbildung 19

7.12 Nachstellen der Flachführung



Achtung!

Die folgenden Arbeiten dürfen nur von Fachpersonal oder von EISELE-Kundendienstmonteuren vorgenommen werden.

Machen sich Rattergeräusche bemerkbar, ist das Führungsspiel der Flachführung durch Einstellen der Gewindestifte **2** (Abb.21) erforderlich.

Hierzu wird zunächst der Verschlussdeckel der Führungssäule entfernt (4 Kunststoffklipse, Abb.20).

Anschließend wird das Getriebe in eine Stellung gebracht, in der die Gewindestifte mit Sicherungsmutter **2** (Abb.21) gut zugänglich werden. Nun werden die Sicherungsmuttern gelöst und die Gewindestifte eingedreht, um das Führungsspiel zu verringern und herausgedreht um das Spiel zu vergrößern. Das Führungsspiel wird nun so eingestellt, dass sich das Sägegetriebe satt auf- und Abbewegen lässt.

Abbildung 20

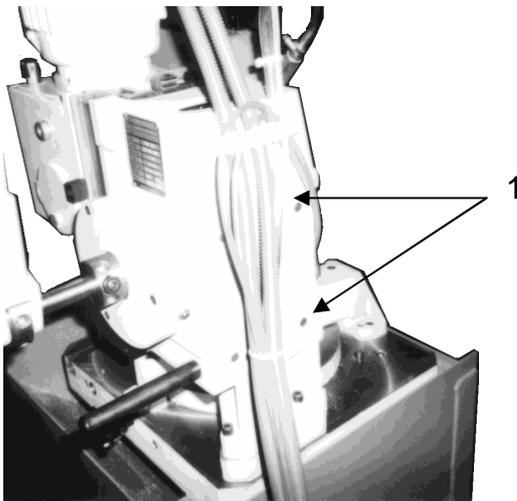


Abbildung 22

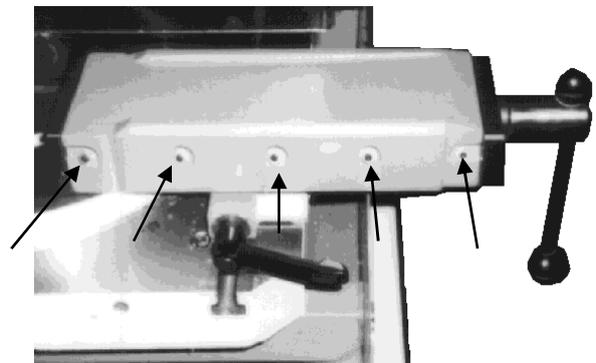
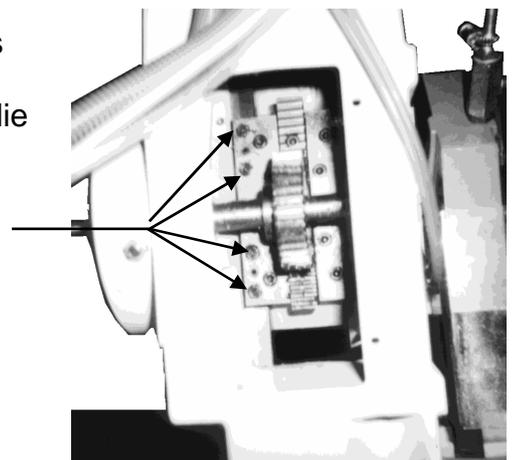


Abbildung 21

7.13 Spannstock-Führung einstellen

Sollte im Laufe der Zeit die Schwalbenschwanz-Führung des Spannstocks zu viel Führungsspiel haben, wird dieses durch Einstellen der Gewindestifte (Abb.22) beseitigt. Hierzu sind die Sicherungsmuttern (siehe Pfeile) zu lösen und die Gewindestifte einzudrehen, bis ein ausreichendes Führungsspiel vorhanden ist. Anschließend Gewindestifte **2** mit Sechskantmutter sichern.



8 Zubehör

8.1 Anbau und Ausrichten des Zusatzspannarmes

Durch die Verwendung eines Zusatzspannarmes können gratarme Schnitte erreicht werden, da das Material auch nach dem Schnitt gespannt bleibt.



Achtung!

Es ist immer darauf zu achten, dass das Material sicher von beiden Spannbacken erfasst und gespannt wird. Es darf auf keinen Fall geschnitten werden, wenn das Schnittgut nur vom Zusatzspannarm gehalten wird. Es muss sonst mit erheblichen Schäden am Sägeblatt gerechnet werden!

8.1.1 Anbau

Zusatzspannarm an der hinteren Platte der Spanneinrichtung anlegen, ausrichten und mit 2 Zylinderschrauben (Sechskant-Stiftschlüssel SW 6 mm) befestigen.

8.1.2 Ausrichten

Gewindestift **2** (Abb.23) lösen (Sechskant-Stiftschlüssel SW 3 mm). Das Spannelement **3** ist gefedert. Deshalb ist darauf zu achten, dass die Druckplatte **3** gegenüber der Druckplatte des Spannstocks um ca. 0,5 mm vorsteht (Abb.24). Das Spannelement kann z. B. mit einem Schraubenzieher um den erforderlichen Wert heraus gehiebt werden. Nun wird ein Teil in den Spannstock eingelegt (nicht vor den Zusatzspannarm), das ca. 0,4-0,5 mm dick ist. Spannstock spannen. Das Spannelement des Zusatzspannarms stellt sich nun auf einen Wert von 0,5 mm ein. Gewindestift **2** (Abb.23) festziehen.

Anschließend wird die vorgebohrte Bohrung **4** mit einem Spiralbohrer \varnothing 8 mm durchgebohrt. In diese Bohrung wird anschließend der mitgelieferte Schwerspännstift eingesetzt.

Abbildung 23

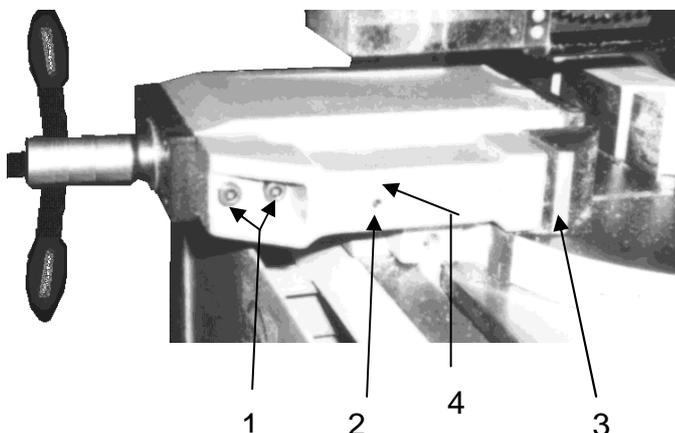
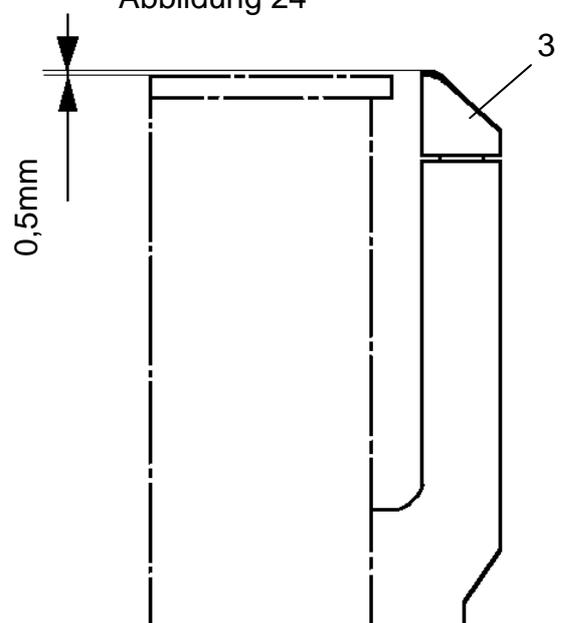
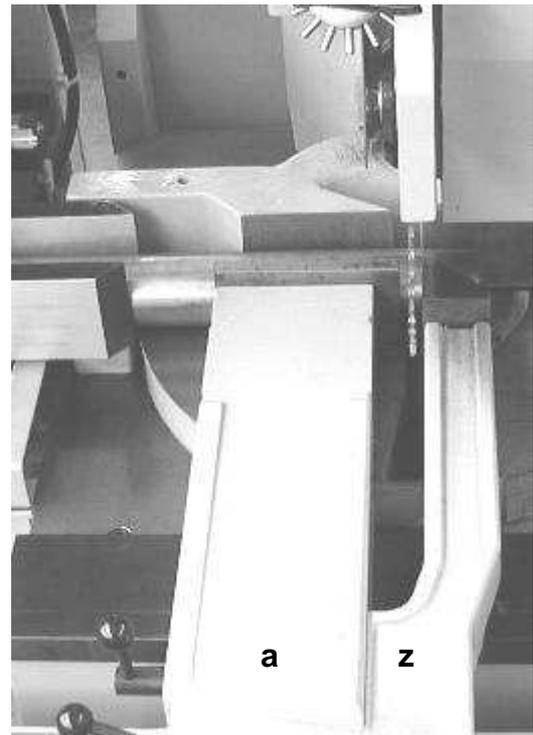


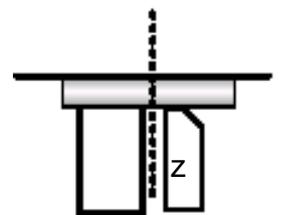
Abbildung 24



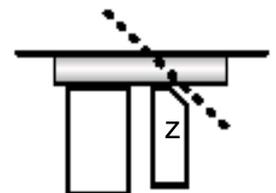
Standard Position
Spanneinrichtung **a** mit Zusatzspannarm **z**
eingestellt für 90° Schnitte.



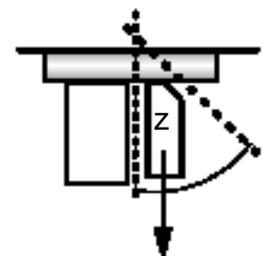
Bei 90° Schnitten wird der Sägeabschnitt durch eine n Zusatzspannarm **z** mitgespannt.



Bei Gehrungen nach rechts kann der Sägeabschnitt nicht mit dem Zusatzspannarm **z** gespannt werden.



Bei Gehrungen nach rechts, die zwischen 90° und 45° liegen, muss der Zusatzspannarm **z** abgeschraubt werden. **(Einsägegefahr!)**



8.2 Sprüheinrichtung HP

Alternativ zur Kühlmiteleinrichtung ist der Einsatz eines Mikrosprühsystems bzw. Minimalmengen-Kühl/Schmiersystems empfehlenswert.

Es muss sichergestellt werden, dass ausreichend Sprühmittel im Behälter vorhanden ist.

Die Schmierung erfolgt durch eine sehr kleine Menge Öl, welche kontinuierlich über Spezialdüsen direkt auf das Sägeblatt aufgebracht wird.

Die Kühlung erfolgt hauptsächlich durch die Verdampfungswärme des Öls.

Hauptvorteile:

Einen Kühlmittelumlauf gibt es nicht mehr, die Werkstücke bleiben weitgehend trocken.

Keine Entsorgung!

Die Kühlschmiermenge ist dann richtig eingestellt, wenn an der Schnittkante stets ein feuchter Streifen von 2 - 5 mm zu erkennen ist.

Siehe separate Betriebsanleitung von Mikrosprühsystem im Anhang.

Je nach Stellung des Wahlschalters **a** kann die Maschine mit Kühleinrichtung oder Sprüheinrichtung betrieben werden.

Betrieb mit :

- | | | |
|--------------------|---|---|
| 1 Kühleinrichtung | Pumpe EIN
(Wahlschalter a) ---
Luftzufuhr ZU
(Lufthahn b) | Vollmaterial und
dickwandige Profile
 |
| 2 Sprüheinrichtung | Pumpe AUS
(Wahlschalter a) ---
Luftzufuhr AUF
(Lufthahn b)

Dazu erforderlich:
Luftanschluß | dünnwandige Profile
und Rohre mit größeren
Abschnittlängen
 |



b



a



Hinweis!

Wenn die Maschine nur mit Kühleinrichtung oder nur mit Sprüheinrichtung ausgestattet ist entfällt der Wahlschalter **a**.

8.3 Längenanschlag

Der Bolzen des Längenanschlages wird in die auf der rechten Seite der Grundplatte befindliche Bohrung eingeführt und durch die Druckschraube befestigt. In Nullstellung wird die Distanzanschlag-Stange so weit nach links gefahren, bis das Anschlagstück am Sägeblatt anschlägt. Anschlagstange am Schieber mit Zylinderschraube festklemmen (Sechskant-Stiftschlüssel SW 6 mm).



Achtung!

Es ist darauf zu achten, dass sich beim Sägen mit dem Längenanschlag das Material nicht zwischen Anschlagstange und Sägeblatt verklemmt. Dies wird verhindert, indem man das Schwenkteil des Anschlages nach dem Spannen des Materials nach vorne wegkippt.

8.4 Rollenbahn mit Meßeinrichtung

Hier ist wie beim Längenanschlag darauf zu achten, dass beim Einsatz einer Rollenbahn mit Meßeinrichtung das Material beim Sägen nicht zwischen Anschlagstange und Sägeblatt verklemmt.

Nach dem Spannen des Materials wird das Anschlagstück zurückgezogen, indem die Griffstange um 90° geschwenkt wird. Ist das Material gesägt, muss die Griffstange wieder zurückgeschwenkt werden, damit das Anschlagstück in die eingestellte Stellung vorkommt und somit das gewünschte Maß wieder stimmt.

8.5 Weitere Optionen

Für die **VMS 300** bieten wir viele weitere sinnvolle Ergänzungen an. Hierzu informieren wir Sie gerne. Rufen Sie uns einfach an.

Telefon: +49 (0)7023 95757-36

9 Werkzeuge und Ersatzteile

9.1 Werkzeuge

 <p>Sechskant-Stiftschlüssel nach DIN 911 1 Stück SW 4 mm 1 Stück SW 5 mm 1 Stück SW 6 mm</p>	 <p>Gabel-Ringschlüssel nach DIN 3113 1 Stück SW 19 mm</p>
---	---

9.2 Ersatzteilebestellung



Achtung!

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass Gewährleistungsansprüche nur bei Verwendung von Original-EISELE-Ersatzteilen bestehen.



Achtung!

Ersatzteile für Kundenspezifische Baugruppen, können nicht ab Lager geliefert werden und haben somit eine längere Lieferzeit!

Bitte geben Sie bei Ersatzteilbestellungen die folgenden Daten an:

- Maschinen-Nr. (diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild der Maschine)
- Type-Nr. (diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild der Maschine)
- Ersatzteile-Nr. gem. Ersatzteil-Zeichnung

Ersatzteilbestellung und Kundendienst

Ersatzteile:

Telefon:+49 (0) 7023 / 9 57 57-36

Telefax:+49 (0) 07023 / 9 57 57-83

Service:

Telefon:+49 (0) 7023 / 9 57 57-33

Telefax:+49 (0) 07023 / 9 57 57-83

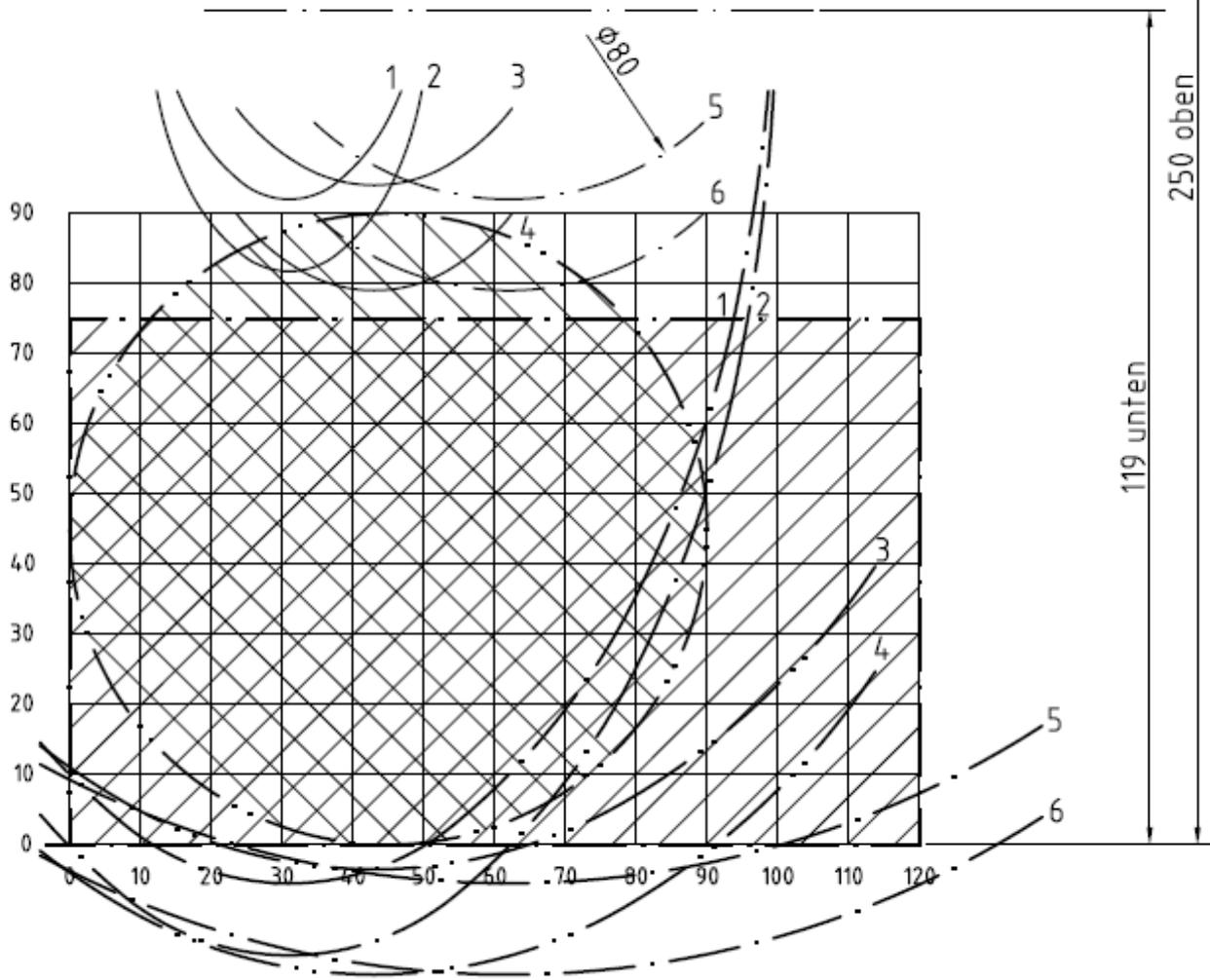
		BEHRINGER EISELE GMBH Maschinenfabrik D-73235 Weilheim Made in Germany ☎ 07023 / 9 57 57 - 0	
Type			
Type-Nr.			
Masch.-Nr.			
n (min- 1)			
<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> Type			
E-Daten	V	Hz	
Baujahr		A	
Gewicht	kg		



Anhang

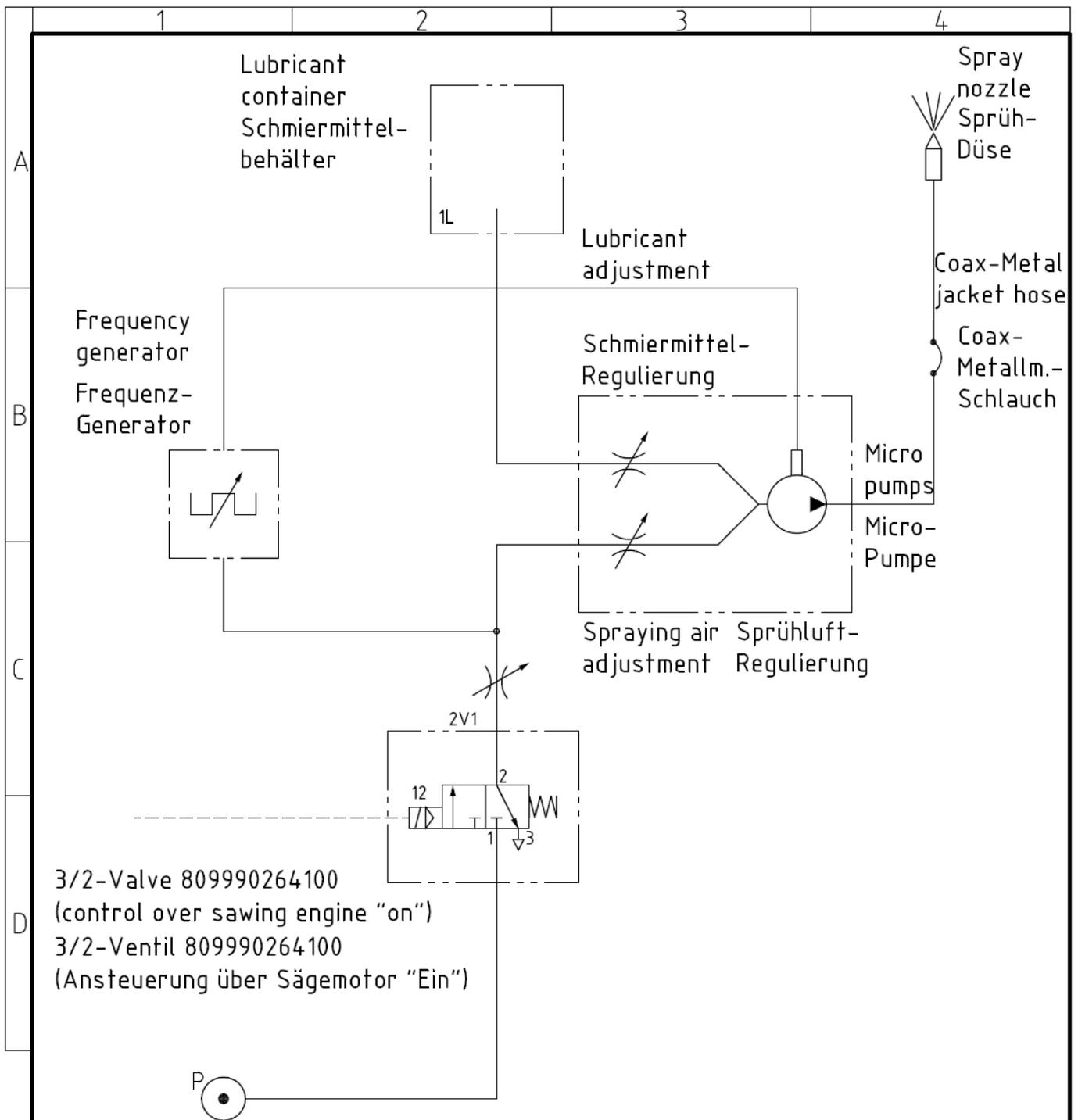
- 1 Flansch- und Sägeblattkontur bei 30° für Rundmaterial
 2 Flansch- und Sägeblattkontur bei 30° für Rechteckmaterial
 3 Flansch- und Sägeblattkontur bei 45° für Rundmaterial
 4 Flansch- und Sägeblattkontur bei 45° für Rechteckmaterial
 5 Flansch- und Sägeblattkontur bei 90° für Rundmaterial
 6 Flansch- und Sägeblattkontur bei 90° für Rechteckmaterial
 30° Schnitt =
 45° Schnitt =
 90° Schnitt =
 Rechteckmaterial=Rechtsschraffiert
 Rundmaterial=Linksschraffiert

+



EDV Nr. Zählung/Blatt/Sägeblattsystem/411SB27001					
Type	Halbzeug	Werkstoff	Oberfläche	Position	Menge
411	-	-	-	-	-
	Datum	Name	Schnittbereich VMS300 Sägeblatt ø275		
Bearb.	03.02.2003	Müller			
Gepr.					
Norm					
Freimaßtoleranzen nach DIN 7168m			411SB27001	Maßstab	Blatt
±0,1 ±0,2 ±0,3 ±0,5 ±0,8 ±1,2 mm 6 → 30 → 100 → 300 → 1000 → 2000 →					
Kanten 0,2x45° gebrochen			1:1	-	Bl
Diese Zeichnung darf ohne unsere Genehmigung weder vervielfältigt oder kopiert noch Dritten zugänglich gemacht werden.					



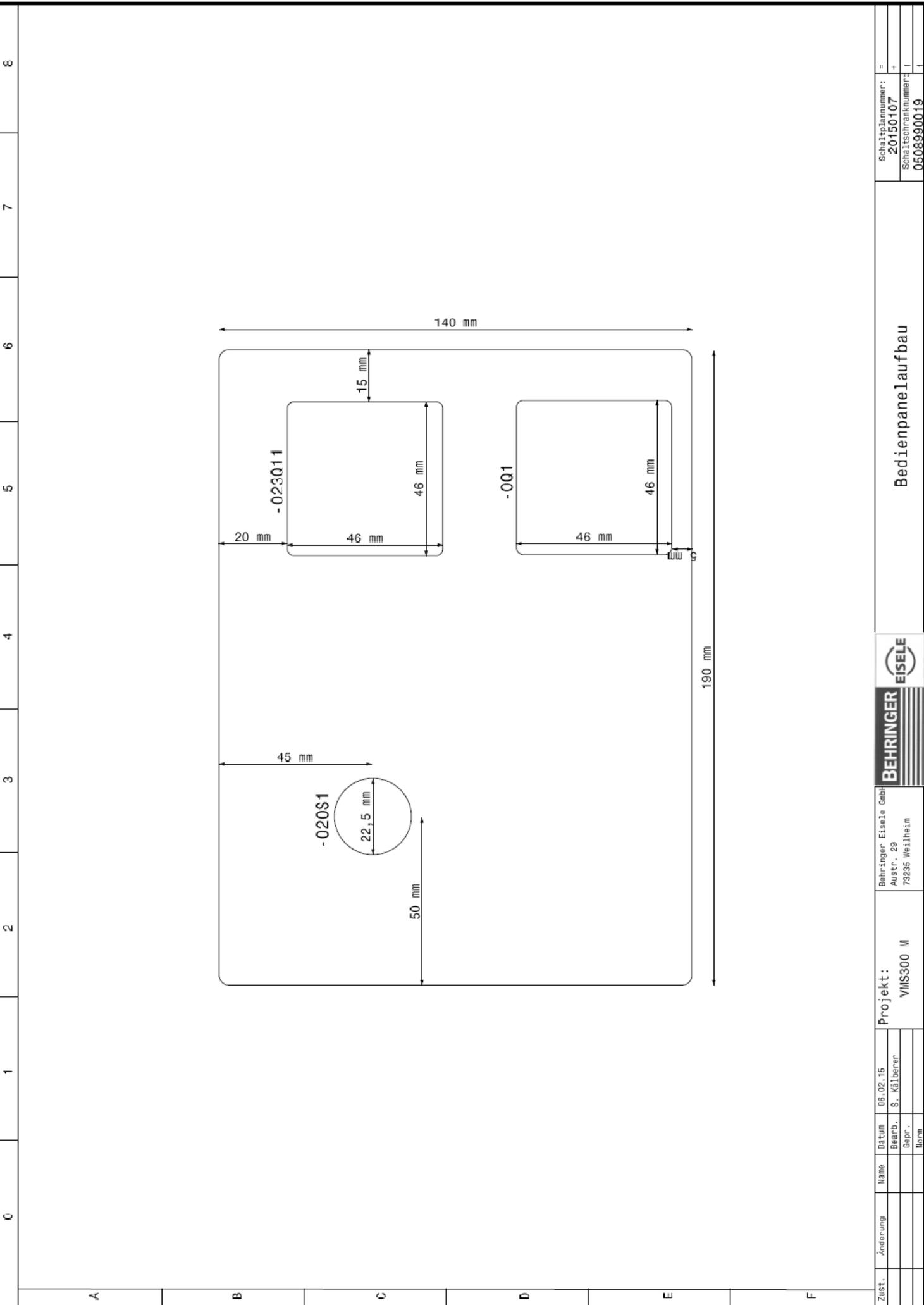


3/2-Valve 809990264100
 (control over sawing engine "on")
 3/2-Ventil 809990264100
 (Ansteuerung über Sägemotor "Ein")

Option

Pneumatics connection diagram

EDV Nr. E:\DWG\PCareFluidPneum\Vms\41100P0173.dwg					
Type	Halbzeug	Werkstoff	Oberfläche	Position	Menge
-	-	-	-	-	-
	Datum	Name	Pneumatikschaltplan VMS300/350/370-M Sprüh-Peterm. <small>Maschinenfabrik - Sägesysteme Postfach 1162, 73253 Köngen</small>		
Bearb.	21.06.2011	Müller			
Gepr.					
Norm					
Freimaßtoleranzen nach DIN 7168m			80 411 00 P 0173	Maßstab	Blatt
$\pm 0,1$ $\pm 0,2$ $\pm 0,3$ $\pm 0,5$ $\pm 0,8$ $\pm 1,2$ mm 6 → 30 → 100 → 300 → 1000 → 2000 → Kanten 0,2x45° gebrochen				1:1	- Bl
Diese Zeichnung darf ohne unsere Genehmigung weder vervielfältigt oder kopiert noch Dritten zugänglich gemacht werden.					



Schaltplannummer:	=
20150107	+
Schaltplannummer:	1
0508990019	1

Bedienpanelaufbau



Behringer Eisele GmbH
 Austr. 29
 73235 Weillheim

Projekt:
 VMS300 M

Zust.	Änderung	Name	Datum
			06.02.15
		S. Kälbberer	
		Gepr.	
		Norm	

C		1	2	3	4	5	6	7	8
Lagerliste									
Nr.	Pos.	Bezeichnung	Anz.	Type	Fabrikat	B-Teile-Nr.	E-Teile-Nr.	Blatt	Schalt.
1	-023K10	Schütz 5,5KW 1S AC400V 3P SCHR.	1	B7-30-10,ABB		809990420802	???	/1.2E	Merz
2	-001	Hauptsch., Einb./schwarz, 3p	1	A105/ Merz		?????	???	/1.0B	Merz
3	-023011	Polumschalter Merz VMS300	1	P105/127 (02814) Merz		802900400200	802900400200	/1.5C	Merz
4	-030	MotorSchutzschalter 0,16-0,24A	1	PKZM0-0,24 Moeller		Option	802901421300	/1.7C	SSB
5	-020S1	!Not-Halt rot rastend m. Halter	1	3SB3000-1HA20 Siemens		101000136251	101000136251	/1.1D	SSB
		Schaltelement 3SB3 Front 10 SIGNUM Cage	1	3SB3403-0C Siemens		101000136316	101000136316	/1.1D	SSB
		Tasterbezeichnungsschild	1	M22-XZK Moeller		101000135923	809990431500	/1.1D	SSB
6	-X1	..Reihenklammer BK 3 GRN	1	0624920000 Weidmüller		802905450903	802905450903	/1.1E	Merz
A									
B									
C									
D									
E									
F									

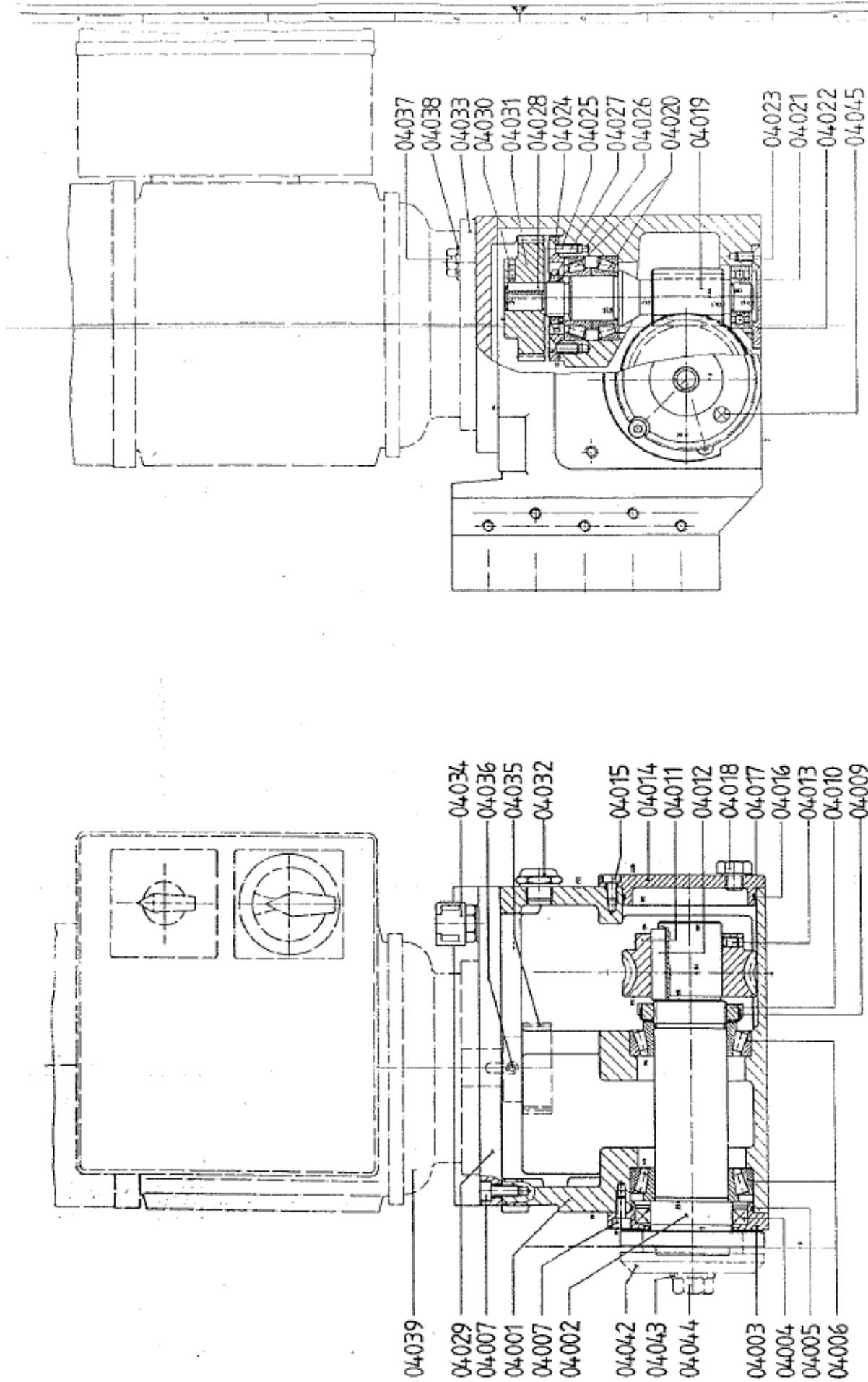


Behringer Eisele GmbH
 Austr. 29
 73235 Weilheim

Projekt:
 VMS300 M

Name: S. Kälberer
 Datum: 06.02.15
 Bearb. Gepr. Norm

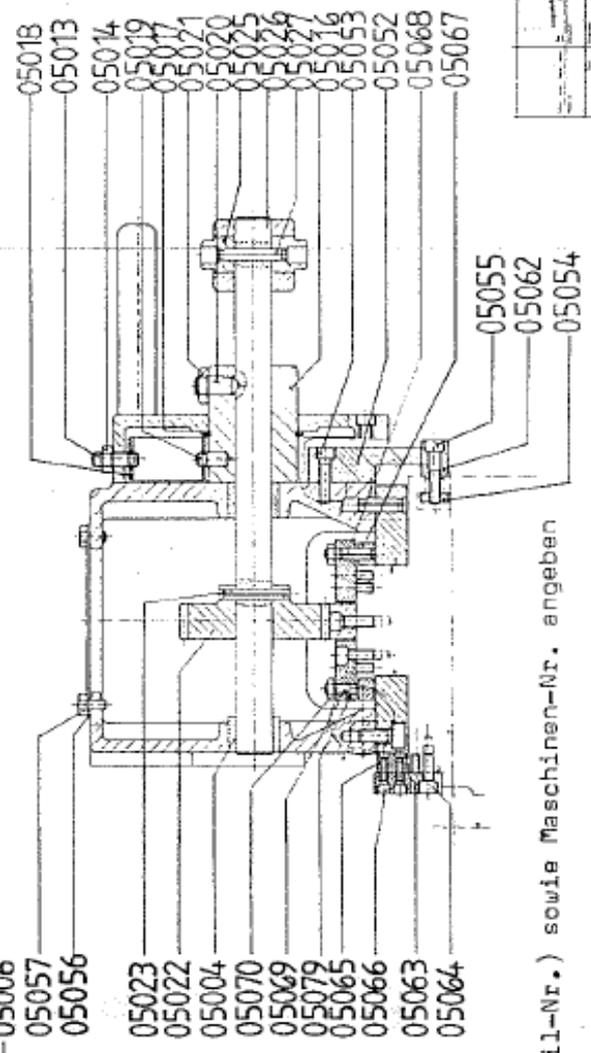
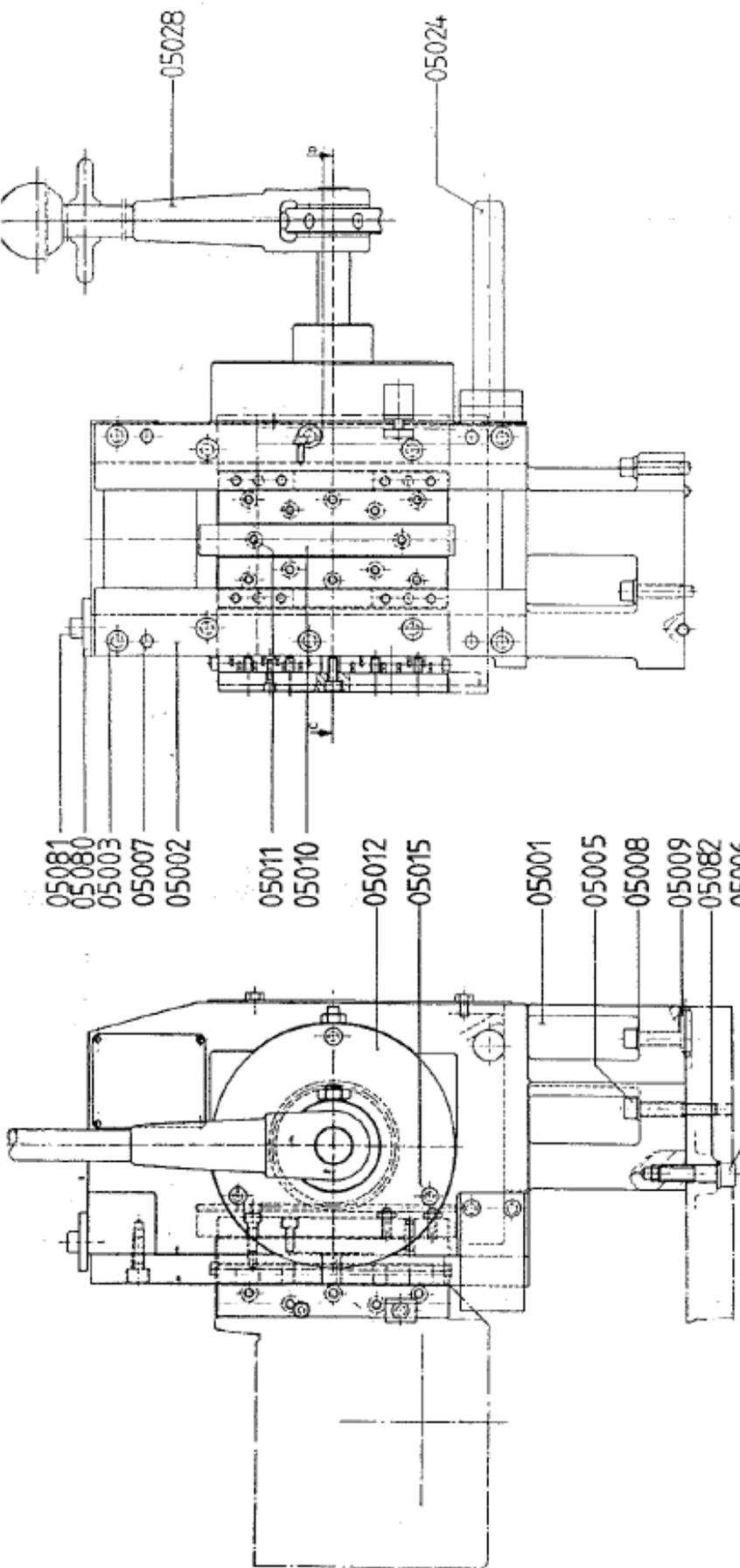
Schaltplannummer: 20150107
 Schaltzeichnungsnummer: 0508990019



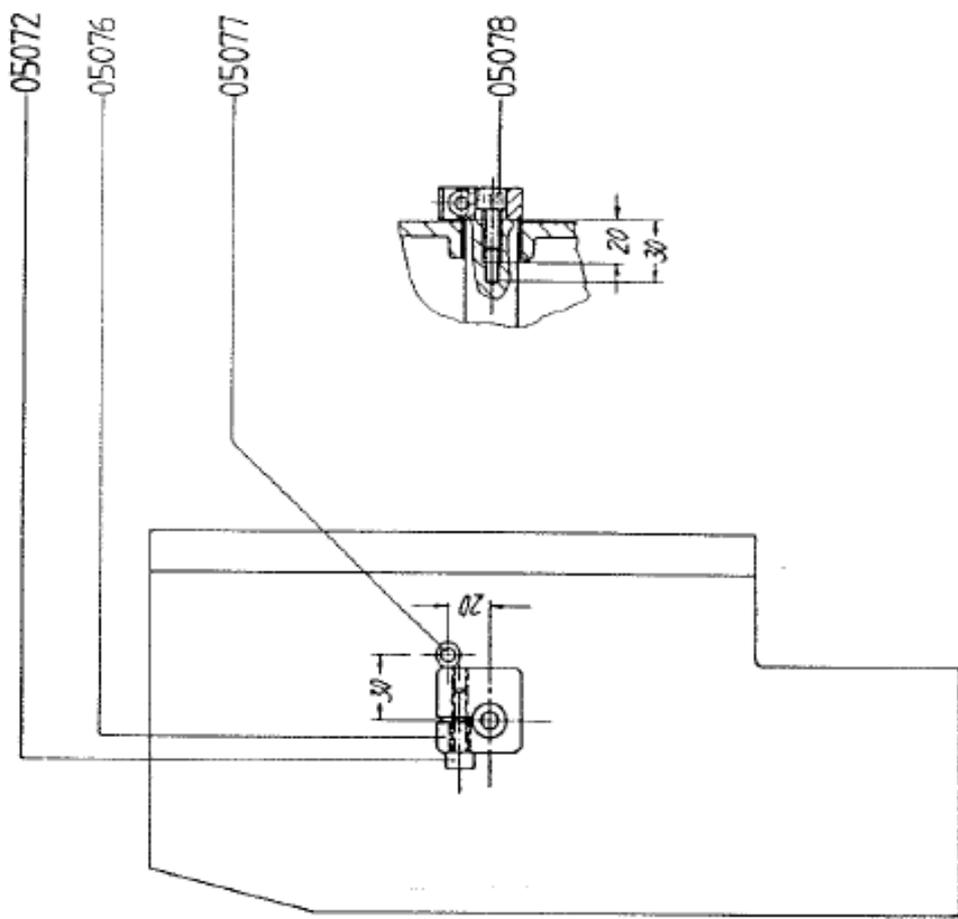
Bei Ersatzteilbestellung Type-Nr. - ET-Nr. (Ersatzteil-Nr.) sowie Maschinen-Nr. angeben
 411 -

Gehebe		VMST-S	04 000
<small> 1. Zeichnung 2. Stückzahl 3. Material 4. Maßstab 5. Fertigung 6. Datum 7. Zeichner 8. Geprüft 9. Freigegeben 10. Besondere Anmerkungen </small>			

Zeichnungs-Nr.	05000
Werkstoff	St 50
Werkstoff-Nr.	05000

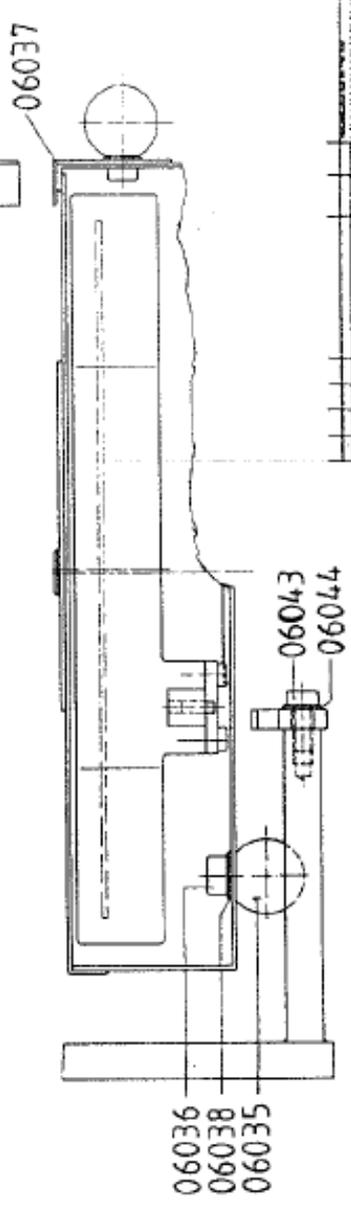
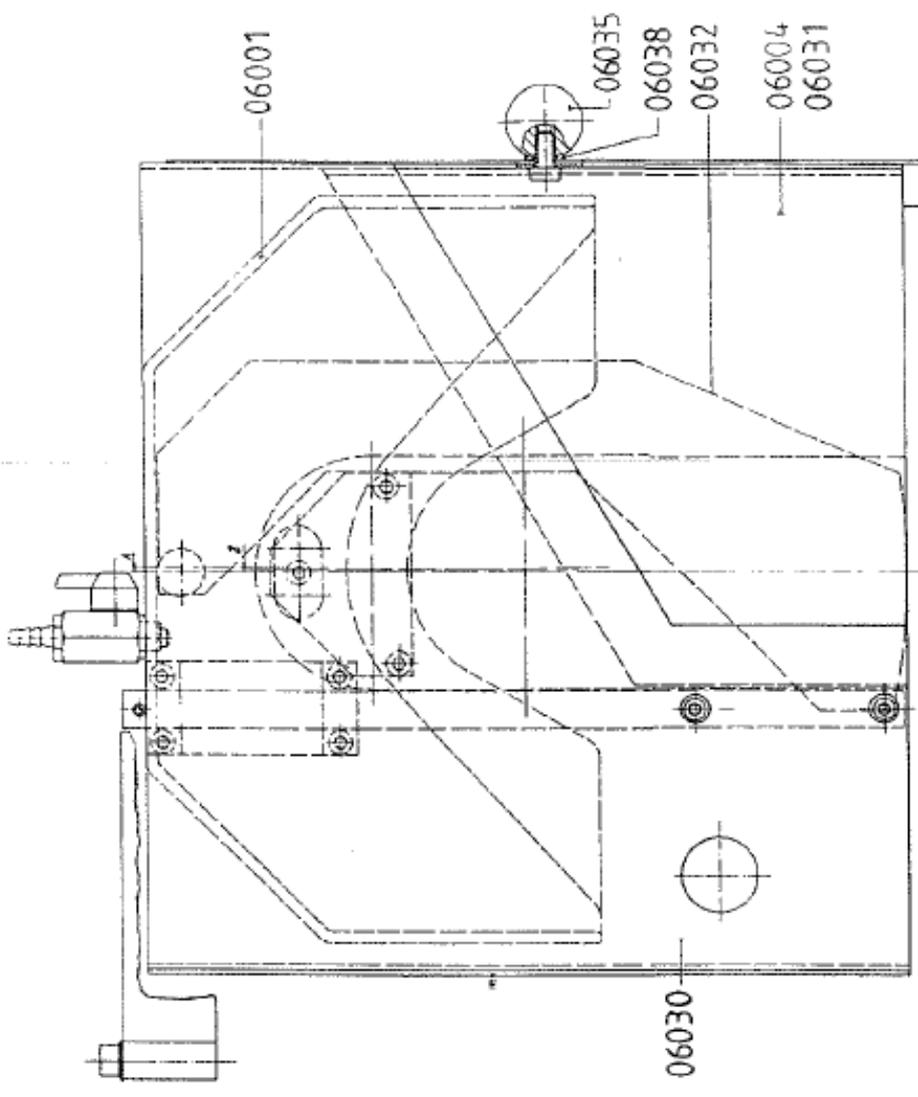


Bei Ersatzteilbestellung Type-Nr. - ET-Nr. (Ersatzteil-Nr.) sowie Maschinen-Nr. angeben
411 -

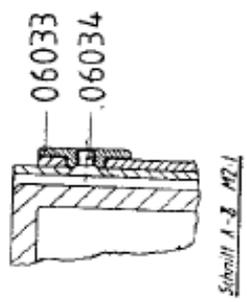
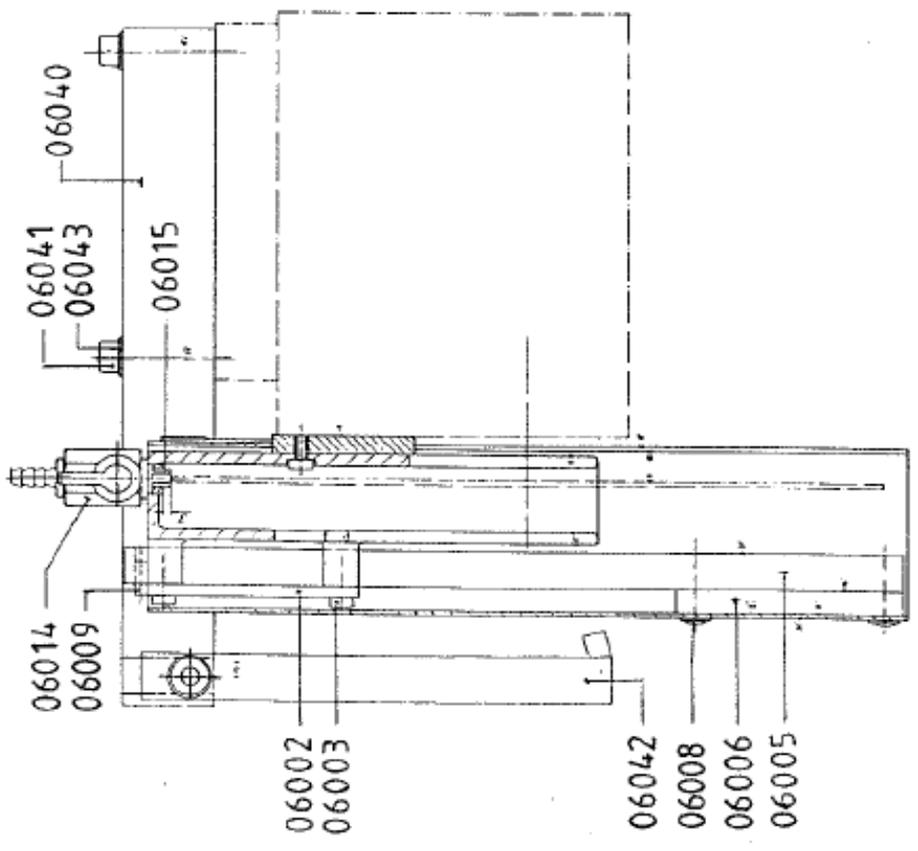


Bei Ersatzteilbestellung Type-Nr. - EI-Nr. (Ersatzteil-Nr.) sowie Maschinen-Nr. angeben
 411 -

Hubbegrenzung		05075
<small> Zeichnung: 05075 Blatt: 1 Maßstab: 1:1 Datum: 1971 Gezeichnet: ... Geprüft: ... Freigegeben: ... </small>		



Sägeblattschutz Kpl.		06000
Pos.	Bezeichnung	Menge
1	Sägeblattschutz Kpl.	1
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		



Schnitt A-B M2,1

Bei Ersatzteilbestellung Type-Nr. - ET-Nr. (Ersatzteil-Nr.) sowie Mesch.-Nr. angeben.

111



10 BEHRINGER EISELE - Micro-Sprühsystem

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	68
2	Bedienung	68
2.1	Grundsätzliche Funktionsbeschreibung.....	68
2.2	Ein- und Ausschalten der Sprühkühlung	68
2.3	Einstellen des Sprühstrahls	68
2.3.1	Fördermenge einstellen.....	68
2.3.2	Sprühluftvolumen einstellen	68
2.3.3	Kolbenfrequenz einstellen	69
2.3.4	Einstellung prüfen.....	69
2.4	Schmiermittel nachfüllen	69
3	Ermitteln des Sprühmittelverbrauchs	70
4	Verwendetes Sprühmedium	70
5	Inbetriebnahme	71
5.1	Netzluftanschluß.....	71
6	Wartung /Instandhaltung	71
6.1	Öl-Behältersieb reinigen	71
6.2	Sprühöl-Zuleitung/Micropumpe entlüften.....	71
7	Störungen	71

10.1 Sicherheit

Das BEHRINGER EISELE -Micro-Sprühsystem ist ein Zubehör für BEHRINGER EISELE Sägemaschinen.

Diese Bedienungsanleitung ist als Ergänzung zur Betriebsanleitung der Sägemaschine zu betrachten.

Es gelten daher die Sicherheitsbestimmungen der Betriebsanleitung der Sägemaschine.

10.2 Bedienung

10.2.1 Grundsätzliche Funktionsbeschreibung

Während des Sägebetriebs wird durch das BEHRINGER EISELE -Micro-Sprühsystem ein ständiger Schmiermittelfilm auf das Sägeblatt aufgebracht.

Dabei fördert eine einstellbare Dosierpumpe das Schmiermedium aus dem Vorratsbehälter zum Düsenkopf. Am Düsenaustritt entsteht durch die Zuführung von ebenfalls einstellbarer Druckluft ein Luft-Öl-Gemisch, welches das Sägeblatt flächig benetzt.

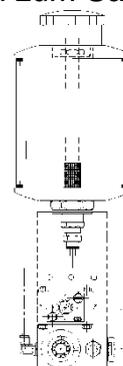
10.2.2 Ein- und Ausschalten der Sprühkühlung

An der Steuerung der Sägemaschine kann in der Regel zwischen Sprühen und Kühlen ausgewählt werden. Bei aktivierter Sprühkühlung arbeitet diese parallel zum Sägebetrieb.

10.2.3 Einstellen des Sprühstrahls

Arbeitsgänge zur Einstellung des Sprühstrahls:

- Arbeitsluftdruck einstellen
- Fördermenge einstellen
- Sprühluftvolumen einstellen
- Kolbenfrequenz einstellen
- Einstellung prüfen

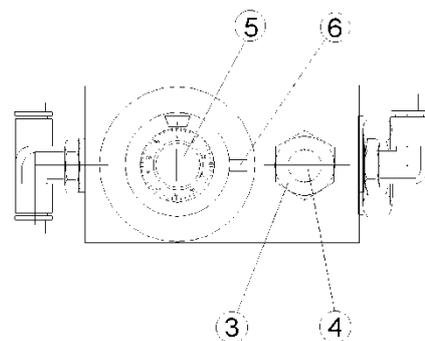


Achtung!

Bei der Einstellung des Sprühstrahls ohne Zerspannung (Vorschub aus) arbeiten!

10.2.4 Fördermenge einstellen

1. Öffnen der Sperre (6) → Sperre nach oben drücken.
2. Durch Drehen des Schmiermittelreglers (5) im Uhrzeigersinn wird die Fördermenge erhöht.
3. Sichern der Einstellung durch Sperre (6) → Sperre nach unten drücken.



Werkseinstellung: 2,0

10.2.5 Sprühluftvolumen einstellen

1. Öffnen der Kontermutter (3).

2. Durch Drehen der Sprühluftregulierung (4) entgegen dem Uhrzeigersinn wird der Luftstrom am Düsenkopf erhöht.

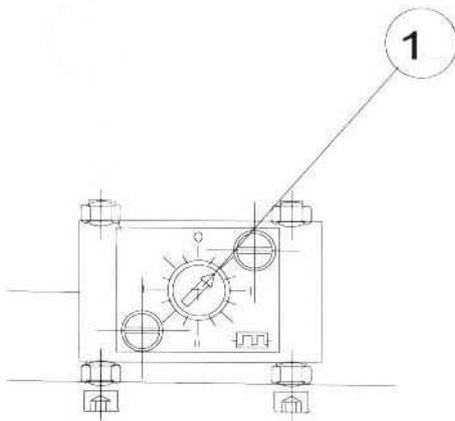
3. Sichern der Einstellung durch schließen der Kontermutter (3).

Das Volumen sollte so klein wie möglich sein, um eine unnötige Zerstäubung zu vermeiden. Jedoch muss es so groß sein, dass sich keine Öltropfen an dem Sprühkopf bilden.

10.2.6 Kolbenfrequenz einstellen

Durch Drehen des Frequenzreglers (Pos.1) mit einem Schraubendreher in Uhrzeigersinn wird die Kolbenfrequenz der Micropumpe reduziert. Die Kolbenfrequenz beeinflusst zusammen mit der Einstellung des Fördervolumens der Micropumpe den Sprühmittelaustrag / Zeiteinheit.

Werkseinstellung:2,0.



10.2.7 Einstellung prüfen

Die Einstellung ist dann in Ordnung, wenn sich nach dem Schnitt ein Ölfilm auf dem Sägeband befindet. Jedoch dürfen sich keine Öltropfen gebildet haben.

10.3 Schmiermittel nachfüllen

Der Schmiermittelbehälter hat ein Volumen von ca. 1 Liter. Das Nachfüllen der Sprühflüssigkeit kann ohne Abschalten der Sägemaschine durchgeführt werden.



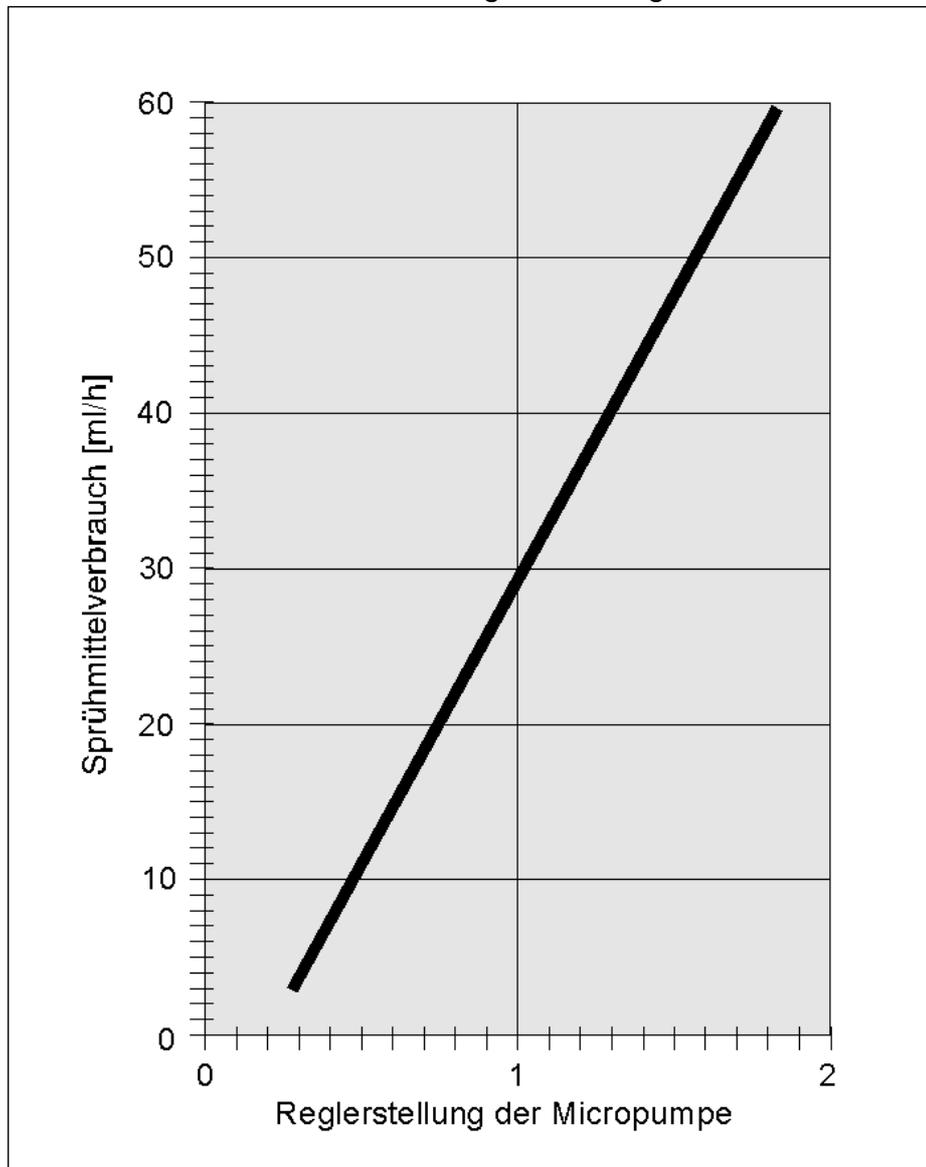
Wichtig!

Vermeiden Sie während des Betriebs eine völlige Entleerung des Schmiermittelbehälters. Bei völliger Entleerung des Schmiermittelbehälters können sich im Schmiermittelschlauch und in der Micropumpe Luftblasen bilden. Dann muss das Dosiergerät entlüftet werden.

Dazu siehe Kapitel "Sprühöl-Zuleitung/Micropumpe entlüften".

10.4 Ermitteln des Sprühmittelverbrauchs

Der Sprühmittelverbrauch lässt sich im folgenden Diagramm ermitteln.



10.5 Verwendetes Sprühmedium

Wir verwenden INDUOIL HL40 (BE-01), zubereitet auf der Basis pflanzlicher Öle. Dieses Öl können Sie bei uns beziehen.

Verwenden Sie ausschließlich geprüfte/empfohlene Schmiermittel wie das im DIN-Sicherheitsdatenblatt beschriebene Sprühöl.

Das Sprühöl HL40 besitzt folgende Vorzüge bei der Minimal-Mengen-Schmierung:

- minimale Rückstände
- trockene Werkstücke, Maschinen und Späne
- keine Entsorgung des Kühlschmiermittels
- Verbesserung der Werkstückstandzeiten
- Leistungssteigerung

**Achtung!**

Ein ungeeignetes Sprühmedium kann gesundheitsschädlich sein und Teile des Dosiergeräts, der Sägeföhrungen und Schnittdruckregulierung funktionsunfähig machen oder zerstören !

10.6 Inbetriebnahme

- Die Netzluft anschließen.
- Schmiermittelbehälter füllen.
- Falls notwendig, Sprühkühlgerät entlüften.

10.6.1 Netzluftanschluß

Für das Micro-Sprühsystem ist ein Netzluftanschluß wie folgt nötig:

- Druckluftschlauch mit Schelle anschließen
- Luftdruck: min 6 - max 16 bar
- Lieferleistung min. 120 l/min (Praxisverbrauch des Micro-Sprühsystems: 40 ± 20 l/min)

10.7 Wartung /Instandhaltung

10.7.1 Öl-Behältersieb reinigen

Zum Öl-Behältersieb reinigen muss das Gerät drucklos sein. Dabei wie folgt vorgehen:

1. Behälterdeckel öffnen.
2. Schmiermittelbehälter entleeren.
3. Mutter entfernen.
4. Deckel oben mit Einfüllstutzen und Behälterrohr entfernen.
5. Sieb von Rohr abziehen.
6. Sieb mit Preßluft reinigen (Unfallverhütungsvorschriften beachten!).

Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

10.7.2 Sprühöl-Zuleitung/Micropumpe entlüften

Bei Luftblasen in der Sprühöl-Zuleitung oder in Micropumpe ist die Funktion des Dosiergeräts nicht mehr gewährleistet, deshalb muss entlüftet werden:

1. Einstellwert der Schmiermittelregulierung notieren
2. Schmiermittel-Regulierung durch Drehen des Reglers (im Uhrzeigersinn) ganz öffnen
3. Die Maschine ohne Sägeblatt so lange laufen lassen bis keine Luftblasen in der Zuleitung oder Micropumpe mehr feststellbar sind.
4. Notierter Einstellwert der Schmiermittel-Regulierung wieder einstellen.

10.8 Störungen

Bei Störungen am Micro-Sprühsystem bitte wenden an:



BEHRINGER EISELE GmbH
Kundendienst
Telefon +49 7023 957 57-33
Telefax +49 7023 957 57-83