



Original
Betriebsanleitung

WK-II SA-PN

J. Neu GmbH
Maschinenbau & Handel
Adam-Opel-Str. 4-6
67269 Grünstadt
Tel.: +49 (6359) 87248-00
FAX: +49 (6359) 87248-99
www.neu-gmbh.de



Kunde:

Standort der Anlage:

Typ: WK II SA-PN

Maschinen – Nr.: _____

Motor: _____

Pumpe: _____

Inhaltsverzeichnis

1 TECHNISCHE DOKUMENTATION

- 1.1 ÜBERGABEERKLÄRUNG / GARANTIESCHEIN
- 1.2 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

2 BETRIEBSANLEITUNG

- 2.1 TECHNISCHE DATEN
- 2.2 MASCHINENBESCHREIBUNG
- 2.3 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN
 - 2.3.1 *Anmerkung*
 - 2.3.2 *Bestimmungsgemäße Verwendung*
 - 2.3.3 *Sicherheitshinweise*
- 2.4 INSTALLATION AND START-UP
 - 2.4.1 *Lagerung*
 - 2.4.2 *Arbeitsplatzumgebung*
 - 2.4.3 *Aufstellen der Maschine*
 - 2.4.4 *Allgemeine Kontrolle*
 - 2.4.5 *Elektroanschluss*
 - 2.4.6 *Pneumatikanschluss*
 - 2.4.7 *Vor Inbetriebnahme*
- 2.5 BETRIEB UND GEBRAUCH
 - 2.5.1 *Kühlmittel auffüllen*
 - 2.5.2 *Sägeblattauswahl*
 - 2.5.3 *Sägeblattwechsel*
 - 2.5.4 *Gehrungseinstellung*
 - 2.5.5 *Späneräumer (Option)*
 - 2.5.6 *Einstellen der Endschalter*
 - 2.5.7 *Spannstockeinstellung*
 - 2.5.8 *Sägen*
 - 2.5.9 *Spänebehälter entleeren*
- 2.6 WARTUNG
 - 2.6.1 *Wiederkehrende Arbeiten*
 - 2.6.2 *Austausch Getriebeöl*
 - 2.6.3 *Fehlersuche*

3 CONNECTION DIAGRAMS

- 3.1 ELECTRICAL CONNECTION DIAGRAM
- 3.2 PNEUMATIC SYSTEM DIAGRAM

4 PARTS LIST

5 WARRANTY

1 Technische Dokumentation

1.1 Übergabeerklärung / Garantieschein

(1) Metallkreissäge WK II

Typ _____ Maschinen-Nr.: _____	Hersteller: J. Neu GmbH Maschinenbau & Handel Adam-Opel-Str. 4-6 67269 Grünstadt
---	---

(2) Anschrift des Kunden

_____ _____ _____ _____	(Firmenstempel)
----------------------------------	-----------------

(3) Garantie

Für die unter (1) genannte Maschine gewährt der unter (1) genannte Hersteller eine Garantie von 6 Monaten ab Tag der Übergabe, wie unter (7) unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Garantieleistungen durch den Hersteller können nur erbracht werden, wenn diese® Übergabeerklärung / Garantieschein beim Hersteller vorliegt.

Diese® Übergabeerklärung / Garantieschein muss nach Übergabe der Maschine an den Hersteller unterschrieben zurückgesandt werden; ein Doppel verbleibt beim Kunden.

Wird diese® Übergabeerklärung / Garantieschein nicht unterschrieben zurückgesandt, wird das Lieferdatum als Übergabe-Zeitpunkt angenommen.

(4) Übergabe

Die unter (1) genannte Maschine wurde von mir erworben. Mit der Übergabe der Maschine wurde mir die Betriebsanleitung mit einem Doppel der (des) Übergabeerklärung / Garantiescheins und die Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG überreicht.

Die Betriebsanleitung ist in einer mir verständlichen Sprache abgefasst und wurde von mir, sowie allen für die Bedienung der unter (1) genannten Maschine zuständigen Personen gelesen und verstanden.

(Name und Funktion)

(Datum) (Unterschrift des Kunden)

(5) Anschrift des Vertragshändlers

_____ _____ _____	(Firmenstempel)
-------------------------	-----------------

Die Maschine wurde gem. Herstellerrichtlinien dem Kunden übergeben.

(Name des Übergabe-Beauftragten)

(Datum, Tag der Übergabe) (Unterschrift)

1.2 EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG
--

Hiermit erklären wir, dass das Baumuster der

Metallkreissäge WK II - Modell: _____

Seriennummer: _____

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

**EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG in der Fassung 98/79/EG
EG Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG in der Fassung 93/68/EWG
EMV Richtlinie 89/336/EWG in der Fassung 93/68/EWG**

Angewendete harmonisierte Normen:

• EN 12100-1	• EN ISO 3746
• EN 12100-2	• EN ISO 11202
• EN 294	• EN ISO 11204
• EN 349	• EN 60204-1
• EN 418	• EN 1870-12
• EN 954-1	• EN 983

Angewendete Normenentwürfe:

Angewendete internationale und nationale Normen und technische Spezifikationen:

Grünstadt, den.....

2 Betriebsanleitung

2.1 Technische Daten

Sägeblatt-Ø – min.	275 mm
Sägeblatt-Ø – max.	300 mm
Mitnehmerstifte	2 / 11 / 63
Schnittbereich, 90°	■ 85x85 mm — 160x65 mm ● 100 mm
Motorleistung	1500/3000 U/min. = 1,45/1,7 kW 750/1500 U/min. = 1,0/1,6 kW
Schnittgeschwindigkeit (bei Ø 300 mm)	bei 3000 U/min. = 60,8 m/min. bei 1500 U/min. = 30,4 m/min. bei 750 U/min. = 15,2 m/min.
Kühlmittelpumpe	0,14 kW – 2600 U/min.
Abmessungen	640 x 1750 x 705 mm
Gewicht	ca. 410 kg
Kühlmittelbehälter	ca. 35 ltr.
Getriebeöl	ca. 3,4 ltr.

Technische Daten können sich ändern!

2.2 Maschinenbeschreibung

Sägeeinheit

Maschinenuntergestell, beinhaltet:

- Kühlmittelbehälter und Kühlmittelpumpe
- Spänebehälter

Schaltgerät, beinhaltet:

- Steuerungsbauteile
- Hauptschalter

Vorschubeinheit, montiert auf dem Sägekopf

Im Einzelnen:

- Diese Maschine wurde für den leichten und mittelschweren Stahlbau entwickelt.
- Die Maschine ist für Gehrungsschnitte geeignet (im manuellen Modus).
- Die Reduktion wird durch ein Untersetzungsgetriebe realisiert, gelagert in einem Ölbad.
- Der Hauptschalter ist mit Unterspannungsauslösung ausgestattet.
- Die Schnittgeschwindigkeit wird mit einem Wahlschalter und/oder über Riemenwechsel gesteuert.

2.3 Sicherheitsvorschriften

Bei der Erstellung des vorliegenden Kapitels über die Sicherheit wurde, neben den derzeit geltenden Vorschriften zur Verhütung von Arbeitsunfällen, auch folgenden Vorschriften Rechnung getragen:

- **DPR Nr. 224 vom 24.05.1988**
Haftung von Schäden die von schadhafte Produkten verursacht werden.
- **Richtlinie Nr. 89/392 vom 14.06.1989 und Änderungen**
Angleichung der Gesetzgebungen der Mitgliedsstaaten bezüglich der Maschinen.
- **Richtlinie Nr. 89/654 vom 30.11.1989**
Bezüglich der Mindestvorschriften für die Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz.
- **Richtlinie Nr. 89/655 vom 30.11.1989**

Bezüglich der Mindestanforderungen für die Sicherheit und Gesundheit der Arbeiter beim Gebrauch der Arbeitsvorrichtungen während der Arbeit.

▪ **Richtlinie Nr. 89/656 vom 30.11.1989**

Bezüglich der Mindestvorschriften hinsichtlich der Sicherheit und Gesundheit der Arbeiter beim Gebrauch der individuellen Schutzvorrichtungen während der Arbeit.

2.3.1 Anmerkung

Dieses Kapitel, welches die Sicherheitseinrichtungen und –standards beschreibt, wurde unter Berücksichtigung auf normalen Gebrauch der Maschine, wie im Kapitel über den Einsatz der Maschine und die angemessene Ausbildung der Betreiber auf die spezifischen Risiken im Zusammenhang mit dem Betrieb der Maschine informiert, beschrieben, erstellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden an Mensch und Maschine die aus unsachgemäßer Bedienung entstehen. Darüber hinaus wird die Haftung ausgeschlossen, sofern folgende Anweisungen nicht beachtet werden:

Stellen Sie sicher,

- a) dass beim Beladen, Kalibrieren, Austausch von Teilen, Reinigung, Reparatur- oder Wartungsarbeiten die Maschine nicht von unbefugten eingeschaltet werden kann.
- b) dass alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen an der Maschine montiert und funktionsfähig sind.

2.3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Maschine wurde für die leichte und mittelschwere Stahlindustrie konzipiert und ist für das Schneiden von Stahl mit Voll-, Hohl- oder rundem Querschnitt ausgelegt. Alle anderen Werkstoffe gelten als unangemessen und unzulässig!

Der Maschinenführer muss geschult und über Restrisiken informiert sein sowie freien Zugang zu einer Betriebsanleitung haben. Andere Personen als der Bediener dürfen sich nicht im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten.

2.3.3 Sicherheitshinweise

Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitsvorschriften um die korrekte Verwendung der Maschine in Bezug auf die elektrischen Vorrichtungen zu gewährleisten und um Stromschläge, Verletzungen, Explosionen und den Ausbruch von Bränden zu verhindern.

1. Halten Sie den Arbeitsplatz sauber und ordentlich

- Unordentliche Arbeitsplätze erhöhen das Risiko von Unfällen.

2. Beachten Sie die Umgebungsbedingungen

- Wählen Sie einen trockenen Standort für die Maschine.
- Betreiben Sie die Maschine nicht in feuchten und staubigen Räumen.
- Sorgen Sie für ausreichend Beleuchtung am Arbeitsplatz.
- Halten Sie den Arbeitsbereich vor der Maschine sauber, trocken und frei von Öl, Fett und Sägespänen.

3. Geeignete Kleidung verwenden

Die Kleidung des Bedieners muss für den Einsatz in der Werkstatt geeignet sein. Sie darf nicht zu weit sein, die Ärmel sollen elastisch sein. Gürtel, Ringe oder Ketten dürfen nicht getragen werden, lange Haare müssen hochgesteckt werden oder mit einem Haarnetz gesichert werden. Das Tragen von Sicherheitsschuhen, Handschuhen, Ohrstöpsel, Helm und Schutzbrille wird dringend empfohlen!

4. Unsicheren Stand vermeiden

5. Schlüssel

Alle Schlüssel zur Maschine dürfen nur Personen übergeben werden, die zum Zugang befugt sind. Bei Nichtbetrieb müssen diese an einem sicheren Ort verwahrt werden

6. Maschine von Wartungsmittel befreien

Vor Inbetriebnahme müssen alle Werkzeuge zur Wartung und Regulierung der Maschine entfernt werden.

7. Reparaturen von Fachpersonal durchführen lassen

Reparaturen dürfen nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden. Darüber hinaus dürfen nur Original-Ersatzteile zu verwendet werden.

8. Spannungsversorgung trennen

Vor jeglichem Eingriff an elektrischen Bauteilen ist die Maschine vom Stromnetz zu trennen.

9. Fremdkörper

Keine Fremdkörper in den Lüftungsdeckel des Motors einführen und Maschine ständig von Teilen freihalten, welche nicht für den Betrieb benötigt werden.

10. Reinigung der Maschine

Keine Hochdruckreiniger zur Reinigung verwenden.

13. Aufbewahrung der Betriebsanleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung ist während der gesamten Lebensdauer der Maschine aufzubewahren.

2.4 Installation and Start-Up



ACHTUNG !!!

Die Maschine darf nur von eingewiesenem Fachpersonal betrieben werden!

2.4.1 Lagerung

Während der Lagerung muss das Gerät an einem trockenen, überdachten Ort aufbewahrt werden. Elektrische Geräte müssen vor Feuchtigkeit geschützt werden. Die Umgebungstemperatur sollte zwischen -10 und +55 ° C liegen und Kondensatfrei sein.

2.4.2 Arbeitsplatzumgebung

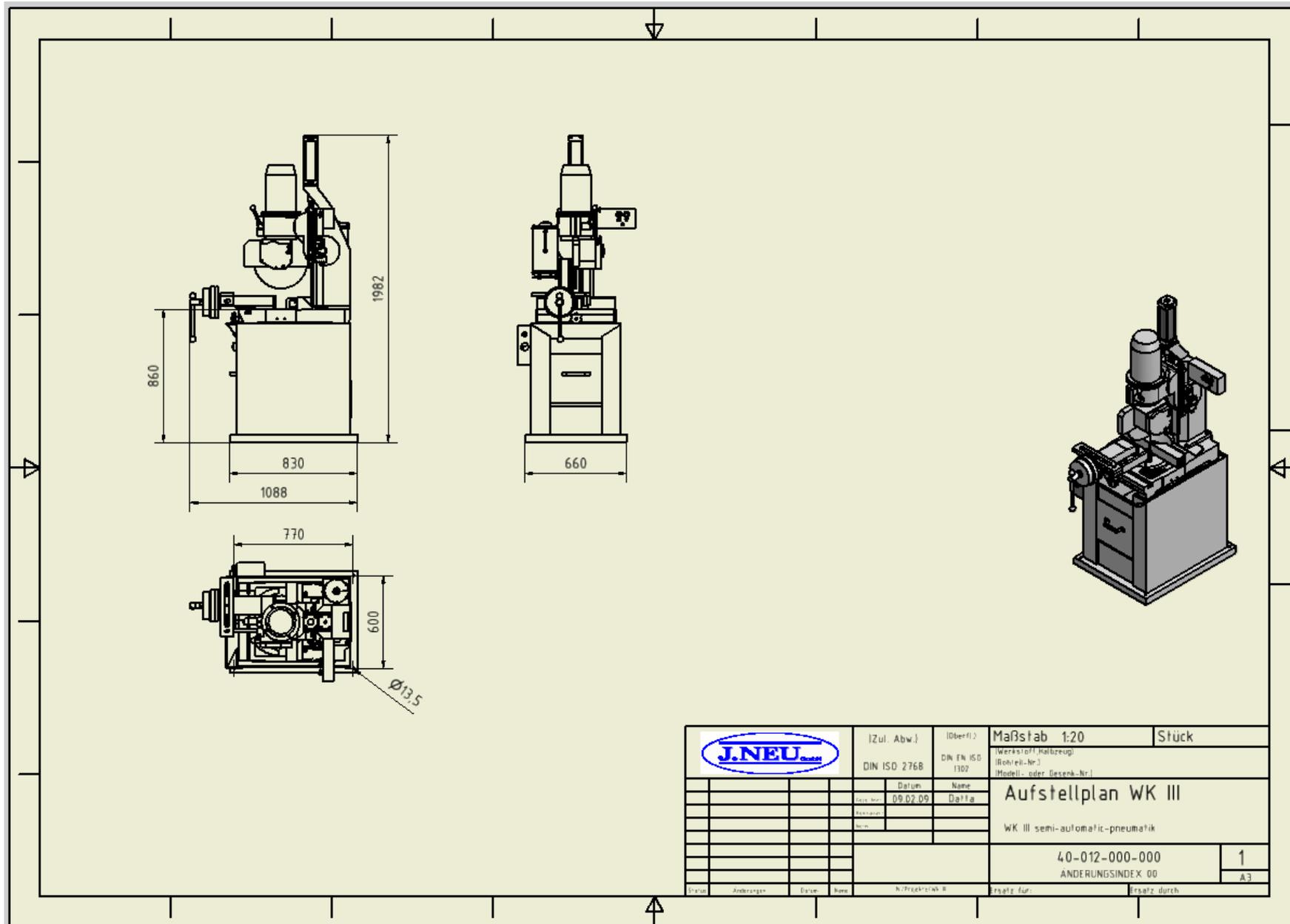
Die Maschine muss an einem trockenen und überdachten Ort betrieben werden. Die einwandfreie Funktion der Maschine ist dann gewährleistet, wenn:

- Die Umgebungstemperatur zwischen 0 ° und 45 ° C liegt
- Die relative Luftfeuchtigkeit weniger als 95% beträgt

2.4.3 Aufstellen der Maschine

Entpacken Sie die Maschine und lassen Sie sie zunächst auf der Versandpalette stehen. Bevor die Maschine bewegt wird stellen Sie sicher, dass alle beweglichen Teile gesichert sind und ein geeigneter und ebener Standort gefunden ist. Nivellieren Sie die Maschine ggfls. mit dafür geeigneten Maschinenfüßen. Entfernen Sie nun den Korosionsschutz mit Reinigungstüchern.

Nun können Sie Zu- und Abfuhrrollenbahnen montieren und an dem Arbeitstisch ausrichten.



		(Zul. Abw.)	(Überfl.)	Maßstab 1:20	Stück
		DIN ISO 2768	DIN EN ISO 1302	(Werkstoff/Hilfzeug) (Rohteil-Nr.) (Modell- oder Besen-Nr.)	
		Datum	Name	Aufstellplan WK III WK III semi-automatic-pneumatik	
		09.02.09	Dalla		
				40-012-000-000	1
				ÄNDERUNGSINDEX 00	A3
Erstellt	Angefragt	Erzogen	Geprüft	W-Freigegeben	Ersatz durch

2.4.4 Allgemeine Kontrolle

- Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen montiert sind und funktionieren.
- Alle beweglichen Teile dürfen nicht behindert werden.
- Beschädigte Teile müssen sofort ersetzt werden. Ggfls. muss die Maschine bis zur Reparatur stillgesetzt werden.

Die Auslieferung der Maschine erfolgt ohne Hydrauliköl! Bitte füllen Sie die benötigte Menge vor der Erstinbetriebnahme über die Einfüllschraube ein. Der Füllstand kann über das Schauglas kontrolliert werden.

2.4.5 Elektroanschluss

Prüfen Sie unbedingt, ob Ihr Stromnetz für das Betreiben der Maschine ausgelegt ist! Der Anschluss der Stromleitung sollte durch einen Fachelektriker erfolgen.

2.4.6 Pneumatikanschluss

Bei Modellen mit Pneumatiksystem ist die Maschine an das Druckluftsystem mittels Steckanschluss 1/4“ anzuschließen. Die Betriebsluft soll sauber und trocken sein, der Betriebsdruck sollte bei 6 bar liegen.

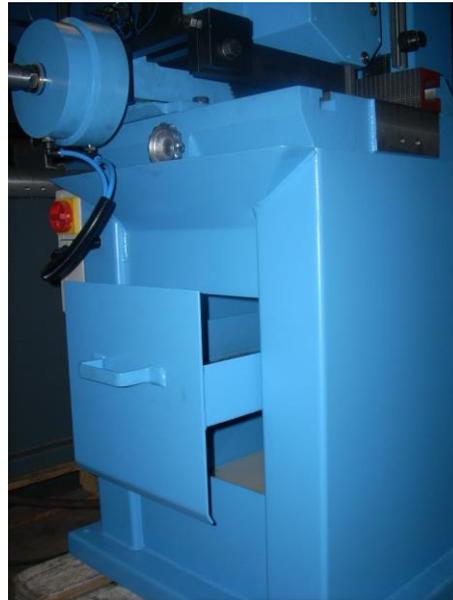
2.4.7 Vor Inbetriebnahme

- Prüfen Sie ständig ob alle Sicherheitseinrichtungen korrekt arbeiten
- Alle Endschalter müssen täglich auf Funktion überprüft werden.

2.5 **Betrieb und Gebrauch**

2.5.1 **Kühlmittel auffüllen**

- Spänebehälter herausziehen
- Kühlemulsion auffüllen
- Schublade leicht anheben und Flüssigkeit einlaufen lassen
- Spänebehälter schließen



2.5.2 **Sägeblattauswahl**



Das Schnittergebniss hängt wesentlich mit der Auswahl des richtigen Sägeblattes zusammen. Abgenutzte Sägeblätter müssen sofort ersetzt werden.

Folgende Sägeblätter können verwendet werden:

- HSS - Sägeblätter, unbeschichtet → für normale Anwendungen
- HSS-E – Sägeblätter → bei hoher Beanspruchung
- Segment – Sägeblätter

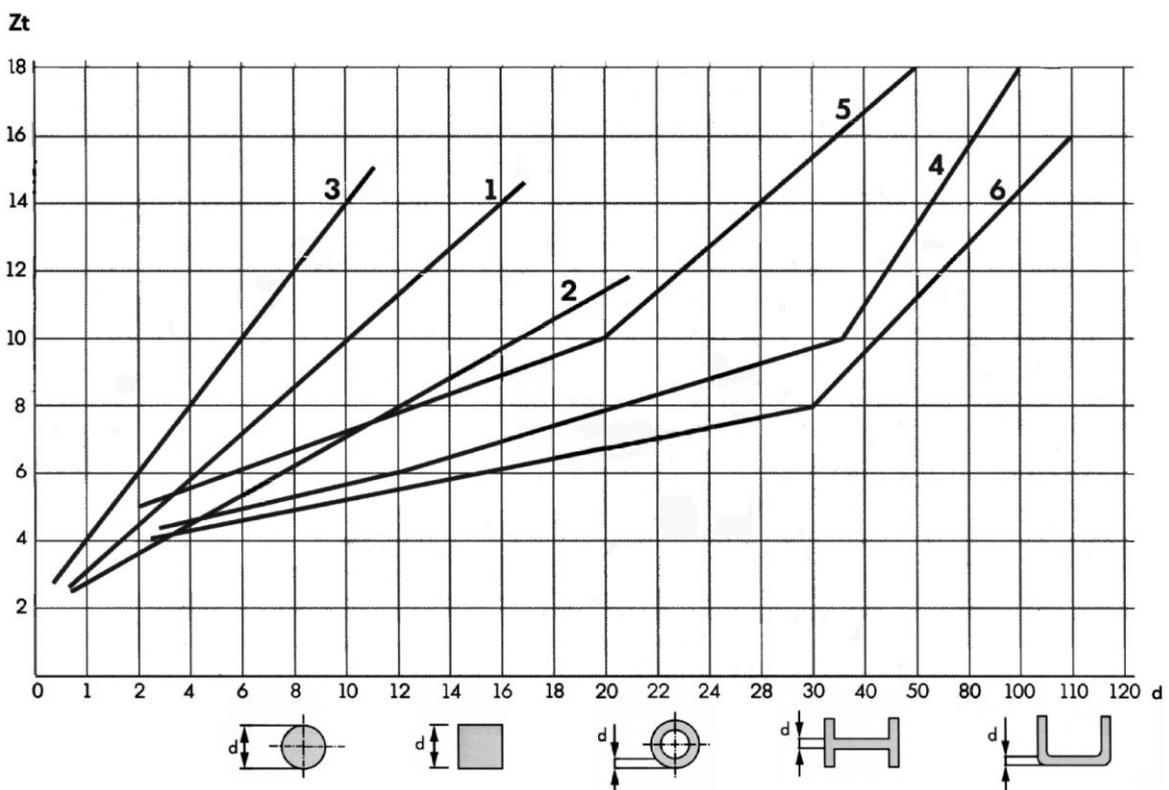
Eine einfache Regel, die die Kriterien der Auswahl sehr konkret beschreibt, sagt, dass die kleinste Zahnteilung gewählt werden sollte, die einen guten Spanauswurf aus dem Schnittbereich gewährleistet. Diese Regel erklärt die Logik, mit der die Entscheidung getroffen werden sollte.

Für die korrekte Auswahl müssen zwei Parameter bekannt sein:

1. Materialquerschnitt
2. Werkstoff

Das folgende Diagramm hilft bei der Auswahl der Zahnteilung:

Material	Rohre / Profile Graph	Vollmat. Graph
Stahl bis 800 N/mm ²	1	4
Stahl 800 bis 1300 N/mm ²	2	6
Guß	-	4
Aluminium	3	5
Messing und Zink - Legierungen	1	4
Kupfer und Bronze	3	5



2.5.3 Sägeblattwechsel

- Maschine ausschalten, Hauptschalter abschließen
- Sägeschutz entfernen
- Sägekopf nach oben verfahren
- Spannmutter entfernen
- Sägeflansch entfernen und Blatt wechseln
- Auf Drehrichtung achten!
- Sägeflansch aufstecken und mit Spannmutter klemmen
- Sägeschutz montieren

2.5.4 Gehrungseinstellung

Die Gehrungsverstellung der Maschine ist stufenlos einstellbar, beidseitig bis 45°. Feste Anschläge sind bei 90° und je 45° (RE + LI) angebracht, um ein Schnellverstellen zu ermöglichen.

2.5.5 Späneräumer (Option)

Einse Späneräumrolle wird beim Schneiden von Vollmaterial empfohlen.

Montage der Späneräumrolle:

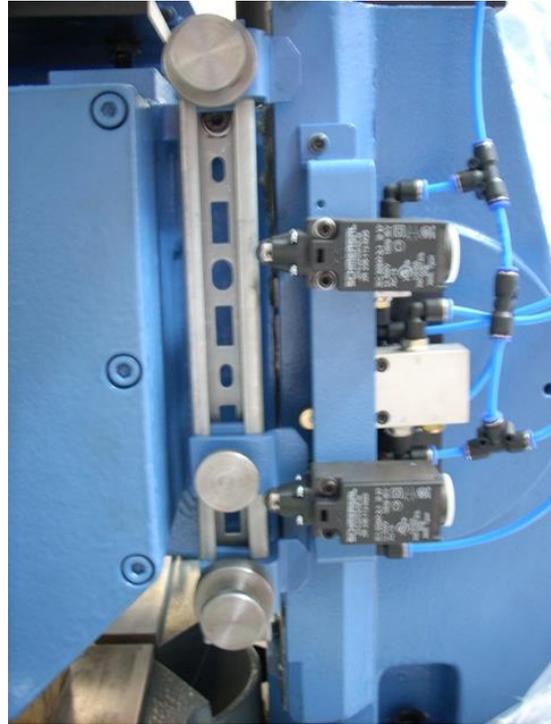
1. Entfernen des Sägeblattes (siehe Kapitel 2.5.3)
2. Montage der Späneräumrolle
3. Feinjustage der Späneräumrolle

2.5.6 Einstellen der Endschalter



ACHTUNG, Einstellung nur ohne Material vornehmen!

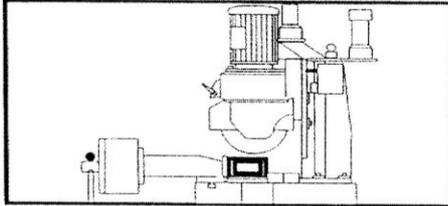
1. Maschine ausschalten
2. Regulierungsschraube schließen
3. Vorschub starten
4. Regulierungsschraube öffnen
→ Sägekopf bewegt sich abwärts
5. Regulierungsschraube schließen,
sobald das Sägeblatt ca. 5 mm über
dem Werkstück steht
6. Mittleren Betätiger lösen, gegen
mittleren Endschalter schieben und
fixieren
7. Regulierungsschraube öffnen bis
Sägekopf untere Position erreicht hat
8. Regulierungsschraube schließen
9. Oberen Betätiger lösen, gegen
Endschalter schieben und arretieren
10. Regulierungsschraube öffnen,
Sägekopf fährt in obere Position



2.5.7 Spannstockeinstellung

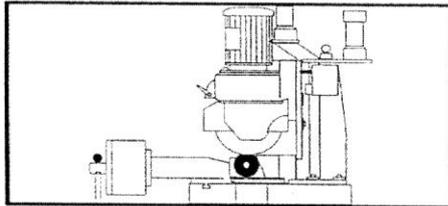
Vorraussetzung für einen sauberen Schnitt ist neben der korrekten Sägeblattwahl eine sichere Materialspannung.

Es ist sicher zu stellen, dass das Werkstück fest an der hinteren Anlage anliegt. Ggfls. ist hier mit Spannbeilagen zu arbeiten!



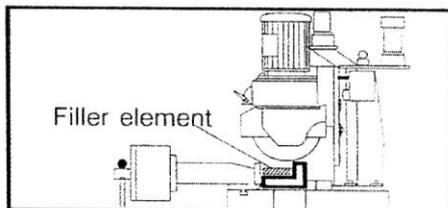
Quadrat und Rechteck

→ Das Sägeblatt sollte zentral über dem Werkstück positioniert werden. Ggfls. Mit Spannbeilagen arbeiten!

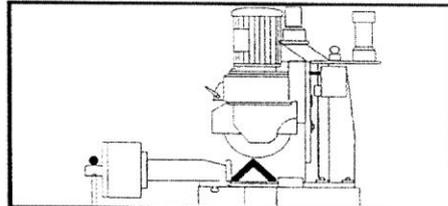


Rundmaterial

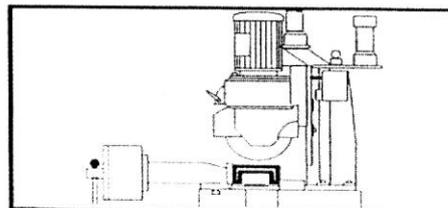
→ Rundmaterial muss besonders sicher gespannt werden. Wir empfehlen hier den Einsatz von Prismenspannbacken.



Winkelprofile



U-Profile



Wir empfehlen den Einsatz von Spannbeilagen bei kleinen Profilen. Das Werkstück sollte möglichst zentral unter dem Sägeblatt positioniert werden.

Rundmaterial sollte mit besonderer Aufmerksamkeit gespannt werden um ein Verdrehen während des Sägeschnittes zu vermeiden. Wir empfehlen:

- **Riffelspannbacken**, oder
- **Prismenspannbacken**.



1. Spannstock öffnen
2. Spannstock in T-Nut nah an Sägeblatt verschieben
 - Bei Gehrungsschnitten können Spannbeilagen hilfreich sein um eine sichere Spannung zu erhalten
 - Zusatzspannarm nah an Sägeblatt stellen, bei Gehrungsschnitten ggfls. demontieren.
3. Spannstock schließen



Bei Gehrungsschnitten prüfen, dass Maschine nicht beschädigt wird!

2.5.8 Sägen

- Endschalter auf Materialquerschnitt einstellen (siehe 2.5.6)
- Kühlmittelhahn (Standard) öffnen, bzw. prüfen ob Minimengensprühung (Option) betriebsbereit ist.
- Längenanschlag auf Maß einstellen und Werkstück einlegen.



ACHTUNG, Säge Tisch frei von Spänen halten!

- Spannstock auf Material verfahren, danach ½ Umdrehung öffnen und arretieren.

- Geeignete Schnittgeschwindigkeit über Wahlschalter und/oder Riemenscheibe wählen

Standard 1500/3000 RPM

Ø300 mm (12 3/8 ")

Geschwindigkeit 1 30,4 m/min

Geschwindigkeit 2 60,8 m/min

Langsamläufer 750/1500 RPM

Ø300 mm (12 3/8 ")

Geschwindigkeit 1 15,2 m/min

Geschwindigkeit 2 30,4 m/min

- Hauptschalter EIN
- Vorschubgeschwindigkeit über Regelventil einstellen
- START-Knopf betätigen
- Bei längerer Unterbrechung Maschine ausschalten



ACHTUNG, nach Betätigen des START-Knopfes bewegt sich die Maschine abwärts bis der Endschalter gedrückt wird. Um den Sägehub zu unterbrechen muss der AUF-Knopf gedrückt werden.

2.5.9 Spänebehälter entleeren

- Spänebehälter heraus ziehen und leicht anheben bis Kühlemulsion abgelaufen ist
- Spänebehälter entnehmen und leeren
- Spänebehälter gereinigt in hintere Position schieben

2.6 *Wartung*



Ständig auf Sauberkeit am Arbeitsplatz achten!

2.6.1 Wiederkehrende Arbeiten

- Maschine mind. 1x wöchentlich reinigen
- Führungen und bewegliche Teile 1x wöchentlich reinigen und ölen
- Schmiernippel täglich abschmieren
- Spannstockspindel nach Bedarf schmieren, Leichtgängigkeit ständig sicherstellen
- Wöchentlich Getriebeölstand kontrollieren, 1x jährlich wechseln
- Wöchentlich Luftwahrungseinheit entwässern und Ölstand prüfen
- Kühlmittlemulsion standing prüfen und ggfls. tauschen

2.6.2 Austausch Getriebeöl

Prüfen Sie den Getriebeölstand mind. 1x wöchentlich über das Ölschauglas und füllen Sie ggfls. Öl nach. Mind. 1x jährlich sollte das Öl getauscht werden:

1. Ölauffangwanne unter Ablassöffnung positionieren und Ablassschraube öffnen
2. Warten bis Getriebe komplett geleert ist und Ablassöffnung verschließen



ACHTUNG, Sitz und Funktion der Dichtscheibe prüfen!

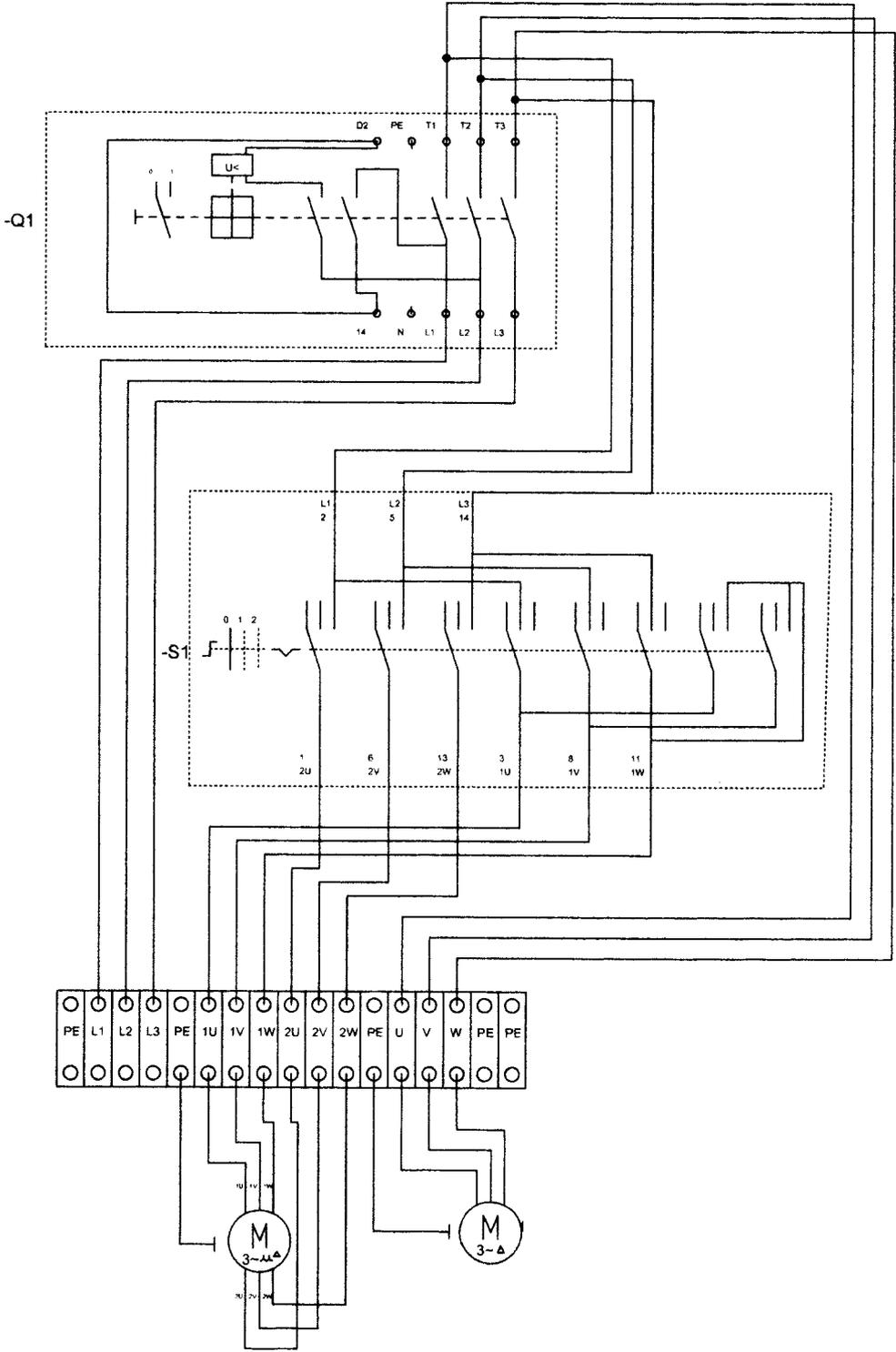
3. Getriebeöl mittels Trichter auffüllen bis mittlere Höhe in Ölschauglas

2.6.3 Fehlersuche

Fehlfunktion	
Sägeblatt dreht sich nicht	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen, ob Hauptschalter EIN? - Stromzufuhr/ -quelle prüfen - Prüfen ob Motor freigängig ist - Mitnehmerstifte an Sägeflansch prüfen
Gehrungsverstellung schwergängig	<ul style="list-style-type: none"> - Klemmung öffnen - Prüfen, ob Sägespände Freigängigkeit behindern
Unsauberer Sägeschnitt	<ul style="list-style-type: none"> - Korrekte Zahnung prüfen - Schärfe des Sägeblattes prüfen - Schnittgeschwindigkeit prüfen - Motor von Fachelektriker prüfen lassen - Sicherungen prüfen - Vorschubzylinder prüfen - Pneumatiksystem prüfen
Schraubstock schwergängig	<ul style="list-style-type: none"> - Spannzylinder prüfen - Spannspindel prüfen, ggfls. abschmieren
Schiefer Sägeschnitt	<ul style="list-style-type: none"> - Materialspannung prüfen - Sägespäne entfernen - Sägeblattsitz prüfen
Unsaubere Gehrungsschnitte	<ul style="list-style-type: none"> - Gehrungsposition nicht arretiert - Falsche Gehrungsposition gewählt
Kühlflüssigkeit setzt aus	<ul style="list-style-type: none"> - Kühlflüssigkeitsmenge prüfen - Absperrhahn prüfen - Kühlmittelpumpe prüfen - Zuführleitung prüfen
Druckluftverlust	<ul style="list-style-type: none"> - Alle Pneumatikkomponenten prüfen, ggfls. Schläuche od. Verschraubung ersetzen

3 Connection diagrams

3.1 ELECTRICAL CONNECTION DIAGRAM



3.2 PNEUMATIC SYSTEM DIAGRAM

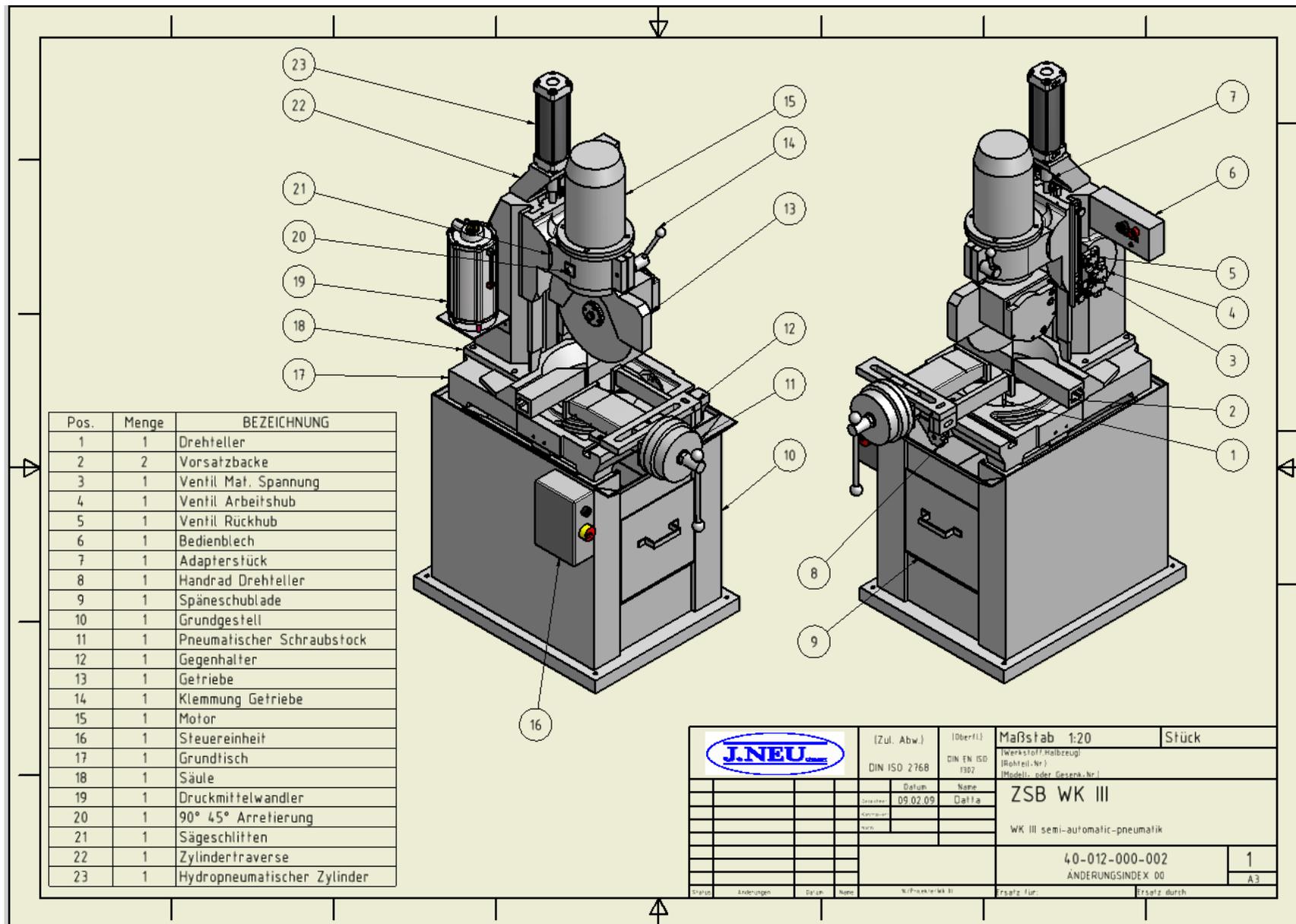
4 PARTS LIST

Machine Overview

Pos.	Number	Designation	Order-Number
1	1	Rotation Plate	
2	2	Spacer Block	
3	1	Valve	
4	1	Valve "Work Stroke"	
5	1	Valve "Backstroke"	
6	1	Control Tablet	
7	1	Adapter	
8	1	Hand wheel for Rotation Plate	
9	1	Chip Drawer	
10	1	Base	
11	1	Vise	
12	1	Double Clamping Vise	
13	1	Gear Box	
14	1	Clamping lever	
15	1	Motor	
16	1	Electric Combi Switch	
17	1	Machine Table	
18	1	Column	
19	1	Pressure Converter	
20	1	90° / 45° - Locking	
21	1	Saw Slide	
22	1	Cylinder Cross Beam	
23	1	Feed Cylinder	

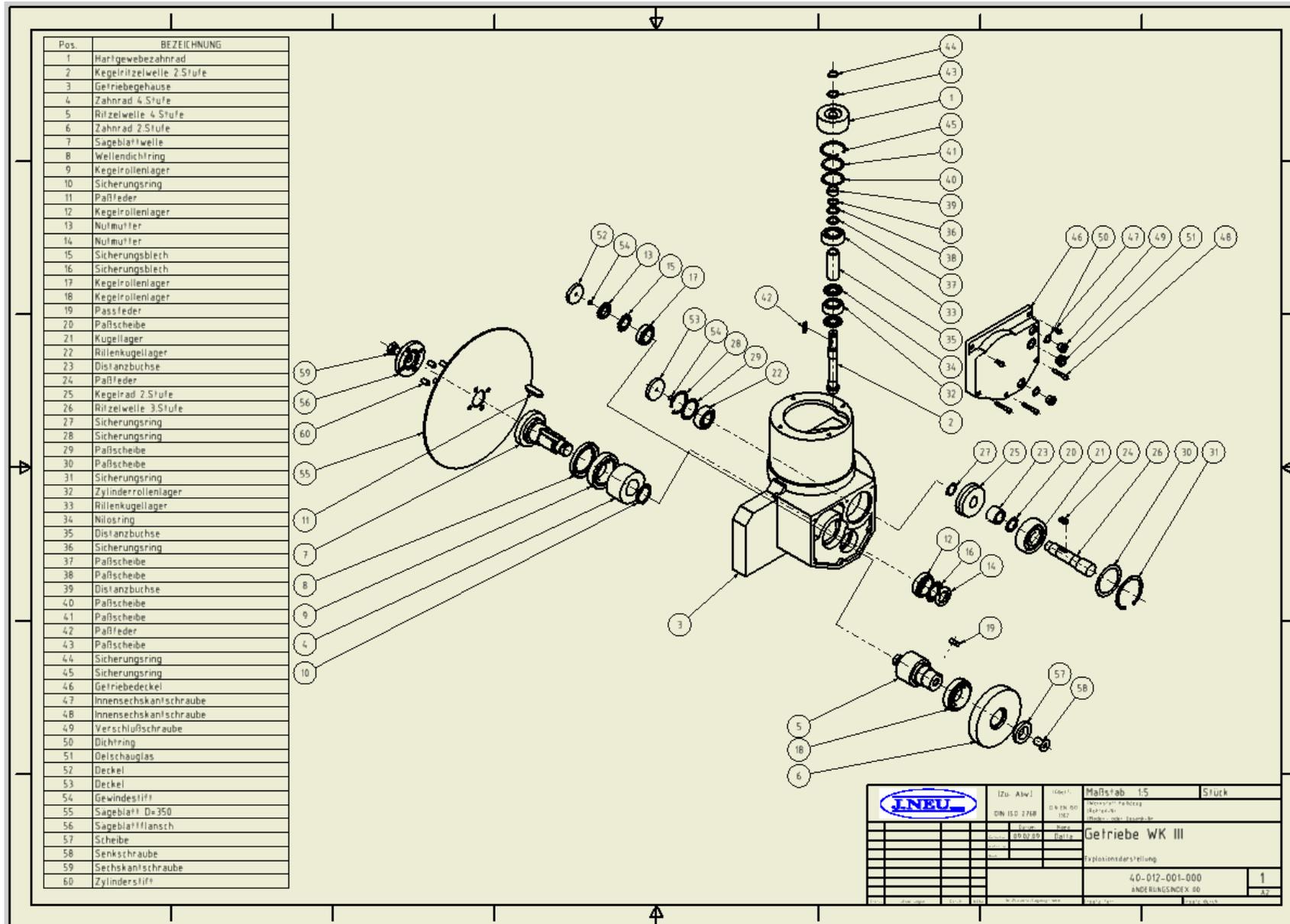
Pneumatic System

Pos.	Number	Designation	Order-Number
1A1	1	Feed cylinder	16649
1A2	1	Pressure converter	16650
2A1	1	Vise Cylinder	17356
1S1	1	Mushroom-Button	16562
1S2	1	Mushroom-Button	16561
1S3	1	Roller lever valve	16560
1S4	1	Roller lever valve	16819
2S1	1	Roller lever valve	16559
0V1	1	Air Service Unit	18280
1V1	1	5/2 Selector Valve	16565
1V2	1	Logic Valve OR	16563
1V3	1	3/2 Selector Valve	16560
1V4	1	Non-return valve	16651
1V5	1	One way restrictor	16911
1V6	1	Throttle valve	16652



Gear Box

Pos.	Number	Designation	Order-Number
1	1	Plastic Pinion	400048
2	1	Bevel Pinion (2.)	11311
3	1	transmission case	16534
4	1	Gear Wheel (4.)	15619
5	1	Bevel Pinion (4.)	14526
6	1	Gear Wheel (2.)	15618
7	1	saw blade-waves	14527
8	1	rotary shaft seal	14529
9	1	taper roller bearing	14528
10	1	snap ring	14530
11	1	Key	16547
12	1	taper roller bearing	16070
13	1	groove nut	14690
14	1	groove nut	16412
15	1	lock plate	14691
16	1	lock plate	16411
17	1	taper roller bearing	16539
18	1	taper roller bearing	16540
19	1	Key	16546
20	1	close tolerance spacer	16415
21	1	Bearing	11307
22	1	grooved ball bearing	11308
23	1	spacer sleeve	16538
24	1	Key	16870
25	1	bevel gear (2.)	11310
26	1	Bevel Pinion (3.)	14525
27	1	snap ring	16874
28	1	snap ring	16542
29	2	close tolerance spacer	14531
30	1	close tolerance spacer	16545
31	1	snap ring	16873
32	1	roller bearing	11306
33	1	grooved ball bearing	11309
34	2	Nilosring	11312
35	1	spacer sleeve	16537
36	1	snap ring	15094
37	1	close tolerance spacer	16544
38	1	close tolerance spacer	16866
39	1	spacer sleeve	16536
40	1	close tolerance spacer	16867
41	1	close tolerance spacer	16868
42	1	Key	16213
43	1	close tolerance spacer	16543
44	1	snap ring	11315
45	1	snap ring	16869
46	1	Cover	16535
47	1	Screw	13684
48	1	Screw	15366
49	2	Plug	16872
50	2	Sealing	16871
51	2	Sightglass	16549
52	1	Cover	11314
53	1	Cover	11313
54	1	Grubscrew	16548
55	1	Sawblade	
56	1	Flange	16413
57	1	Disc	16414
58	1	Screw	13684
59	1	Screw	16875
60	1	cylindrical pin	16541



5 WARRANTY

- The firm guarantees the machine described hereby, has been designed in compliance with all regulations in force, in particular safety and health regulations; the machine has undergone successful testing.

- The warranty covers a period of 12 months. It does not cover electrical motors and tools.

- The purchaser is entitled to the replacement of faulty parts. Shipping and packing costs are at his expense.

- The warranty does not cover damages caused by: careless handling of the machine, incorrect operation, no fulfilment of maintenance rules. Any tampering on the machine, especially with its safety devices, automatically causes the cancellation of the warranty. The manufacturer will be relieved from every liability.

- No claim for damages shall be accepted in case the machine lays idle for a period of time.

- The serial number on the machine is a main reference for the warranty, instruction manual, after-sales-assistance and to identify the machine in case of need.