

MANN®

HOLZ

MASCHINEN

DE ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG METALLDREHMASCHINE

EN USER MANUAL

METAL TURNING LATHE



ED 1000N / ED 1000NDIG

METALLDREHMASCHINE (ED 1000NDIG mit 3-Achs-Digitalanzeige)

METAL TURNING MACHINE (ED 1000GDIG with 3-axis DRO)



*Bedienungsanleitung und
Sicherheitshinweise lesen
und beachten!*

*Read the operation manual
carefully before first use!*



*Technische Änderungen
sowie Druck- und
Satzfehler vorbehalten!*

*Technical data subject to
changes, errors excepted!*

HOLZMANN-MASCHINEN GmbH
Marktplatz 4 | 4170 Haslach | AUSTRIA
Gewerbepark 8 | 4707 Schlüsslberg | AUSTRIA
Tel: +43 - 7289 / 71562-0 | Fax: +43 - 7289 / 71562-4
Tel: +43 - 7248 / 61116-0 | Fax: +43 - 7248 / 61116-6
info@holzmann-maschinen.at , www.holzmann-maschinen.at

Edition: 06.02.2015 – Revision 00 – GBR- DE/EN

1 INHALT / INDEX

2	VORWORT	6
3	SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS	7
4	TECHNIK	9
4.1	Komponenten	9
4.2	Technische Daten	10
5	SICHERHEIT	11
5.1	Sicherheitshinweise	11
5.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	13
5.3	Arbeitsbedingungen	13
5.4	Unzulässige Verwendung	13
5.5	Restrisiken	14
6	MONTAGE	15
6.1	Lieferumfang	15
6.2	Vorbereitende Tätigkeiten	15
6.2.1	Der Arbeitsplatz	15
6.2.2	Transport / Ausladen der Maschine	15
6.2.3	Zusammenbau	16
	Maschine auf das Untergestell montieren	16
6.2.4	Bodenfixierung	16
6.2.5	Reinigung	17
6.2.6	Installation	17
6.2.7	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	17
6.2.8	Schmierung	18
6.2.9	Spindelstock	18
6.2.10	Vorschubgetriebe	19
6.2.11	Schlosskasten	19
6.2.12	Sonstige Teile	19
6.2.13	Einfahren vor Erstinbetriebnahme	19
6.3	Nivellierung Reitstock zu Spindelstock	19
6.4	Reitstock	20
6.5	Spritzschutz	20
6.6	Verbindungsblech Kasten	20
7	BETRIEB	21

7.1	Betriebshinweise	21
	a) Prüfen der Schraubverbindungen	21
	b) Kontrolle des Ölstandes	21
7.2	Bedienung	21
	7.2.1 Bedienungssymbole	21
7.3	Spindeldrehzahl einstellen	22
	7.3.1 Hauptspindelgeschwindigkeit	22
7.4	Auswahl Vorschub	23
	7.4.1 Manueller Betrieb	23
	7.4.2 Automatischer Vorschub	23
	7.4.3 Gewindeschneiden	24
	7.4.4 Gewindeuhr	24
	7.4.5 Austausch der Wechselräder	25
8	WARTUNG	26
	8.1.1 Kontrolle und Wechsel des Öl bei Spindelkasten, Vorschubgetriebe und Schlosskasten	27
	8.1.2 Weitere Schmierstellen an der Drehbank	28
	8.1.3 Schmierung vor erster Inbetriebnahme	28
	8.2 Reinigung	28
	8.3 Entsorgung	28
9	FEHLERBEHEBUNG	29
10	PREFACE	30
11	TECHNIC	31
	11.1 Components	31
	11.2 Technical Details	32
12	SAFETY	33
	12.1 Safety information	33
	12.2 Intended use	35
	12.3 working conditions	35
	12.4 Prohibited use	35
	12.5 Remaining risk factors	36
13	ASSEMBLY	36
	13.1 Scope of delivery	36
	13.2 Preparatory activities	37
	13.2.1 The workplace	37

Transport / unloading the machine	37
13.2.2 Assembly	37
13.2.3 Floor Installation	38
13.2.4 Cleaning	39
13.2.5 Installation	39
13.3 Power supply	39
13.3.1 Lubrication	40
13.3.2 Headstock	40
13.3.3 feed gear	40
13.3.4 Lock case	40
13.3.5 Other parts	40
13.3.6 Retraction prior to initial	40
13.4 Leveling tailstock to headstock	41
13.4.1 Tailstock	41
13.4.2 splash guard	41
13.4.3 Connecting metal box	42
14 OPERATION	42
14.1 Operating notes	42
a) Check the screw	42
b) Checking the oil level	42
14.2 Operation instructions.....	42
14.2.1 Operation symbols	42
14.3 Setting the spindle speed	43
14.3.1 Main spindle speed	43
14.4 Selecting feed	44
14.4.1 Manual operation	44
14.4.2 Automatc feed	44
14.4.3 Threading	45
14.4.4 Tread cycle	45
14.4.5 Replacement of change gears	46
15 MAINTENANCE	47
15.1.1 Check and change the oil at the headstock, feed gear and lock case.....	48
15.1.1 Additional lubrication points on the lathe.....	48
15.1.2 Lubrication before first use.....	49
15.2 Cleaning	49
15.3 Disposal	49
16 TROUBLE SHOOTING	50
17 ELEKTRISCHE SCHALTUNGEN / WIRING DIAGRAM	51

18	ERSATZTEILE / SPARE PARTS	52
18.1	Ersatzteilbestellung / spare parts order.....	52
18.2	Explosionszeichnungen und Stücklisten / explosion drawings and spare part lists	53
19	KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CERTIFICATE OF CONFORMITY	85
20	GARANTIEERKLÄRUNG	86
21	GUARANTEE TERMS	87
22	PRODUKTBEOBACHTUNG	88
	PRODUCT EXPERIENCE FORM	88

2 VORWORT

Sehr geehrter Kunde!

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung der Metalldrehmaschine ED 1000N / NDIG.

Folgend wird die übliche Handelsbezeichnung des Geräts (siehe Deckblatt) in dieser Betriebsanleitung durch die Bezeichnung "Maschine" ersetzt.



Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine und darf nicht entfernt werden. Bewahren Sie sie für spätere Zwecke auf und legen Sie diese Anleitung der Maschine bei, wenn sie an Dritte weitergegeben wird!

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise!

Lesen Sie vor Inbetriebnahme diese Anleitung aufmerksam durch. Der sachgemäße Umgang wird Ihnen dadurch erleichtert, Missverständnissen und etwaigen Schäden wird vorgebeugt.

Halten Sie sich an die Warn- und Sicherheitshinweise. Missachtung kann zu ernststen Verletzungen führen.

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte.

Technische Änderungen vorbehalten!

Kontrollieren Sie die Ware nach Erhalt unverzüglich und vermerken Sie etwaige Beanstandungen bei der Übernahme durch den Zusteller auf dem Frachtbrief! Transportschäden sind innerhalb von 24 Stunden separat bei uns zu melden. Für nicht vermerkte Transportschäden kann Holzmann keine Gewährleistung übernehmen.

Urheberrecht

© 2015

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch verfassungsmäßigen Rechte bleiben vorbehalten! Insbesondere der Nachdruck, die Übersetzung und die Entnahme von Fotos und Abbildungen werden gerichtlich verfolgt.

Als Gerichtsstand gilt das Landesgericht Linz oder das für 4170 Haslach zuständige Gericht.

Kundendienstadresse

HOLZMANN MASCHINEN GmbH
AT-4170 Haslach, Marktplatz 4
Tel +43 7289 71562 - 0
Fax +43 7289 71562 - 4
info@holzmann-maschinen.at

3 SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS

DE SICHERHEITSZEICHEN
BEDEUTUNG DER SYMBOLE

EN SAFETY SIGNS
DEFINITION OF SYMBOLS



DE **WARNUNG!** Beachten Sie die Sicherheitssymbole! Die Nichtbeachtung der Vorschriften und Hinweise zum Einsatz der Maschine kann zu schweren Personenschäden und tödliche Gefahren mit sich bringen.

EN **ATTENTION!** Ignoring the safety signs and warnings applied on the machine as well as ignoring the security and operating instructions can cause serious injuries and even lead to death.



DE **ANLEITUNG LESEN!** Lesen Sie die Betriebs- und Wartungsanleitung Ihrer Maschine aufmerksam durch und machen Sie sich mit den Bedienelementen der Maschine gut vertraut um die Maschine ordnungsgemäß zu bedienen und so Schäden an Mensch und Maschine vorzubeugen.

EN **READ THE MANUAL!** Read the user and maintenance manual carefully and get familiar with the controls in order to use the machine correctly and to avoid injuries and machine defects.



DE Allgemeiner Hinweis

EN General note



DE Schutzausrüstung!

EN Protective clothing! Ohne helm



DE Nur geschultes Personal!

EN Only trained staff!



DE Bedienung mit Schmuck verboten!

EN Operation with jewelry forbidden!



DE Bedienung mit Krawatte verboten!

EN Operation with tie forbidden!





DE Bedienung mit offenem Haar verboten!
EN Operation with long hair forbidden!



DE Feste Teile können wegkatapultiert werden!
EN Solid Objects can be thrown away!



DE Maschine vor Wartung und Pausen ausschalten!
EN Stop before any break and engine maintenance!



DE Nicht in rotierende Teile greifen!
EN Don't touch rotating parts!



DE Warnung vor Schnittverletzungen!
EN Warning about cut injuries!

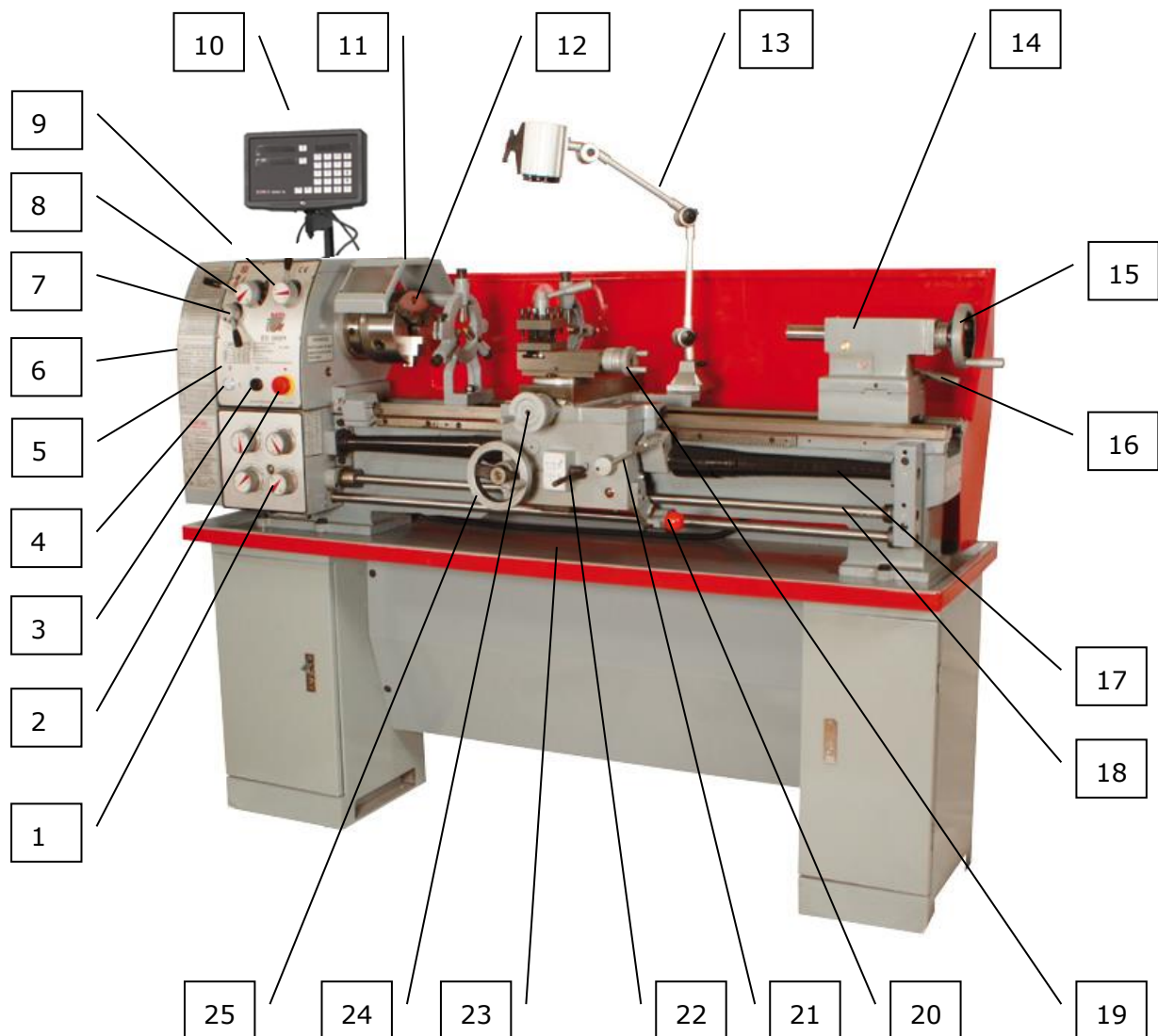


DE Nicht unter Schneidwerkzeug geraten!
EN Don't come under the cutting tool!



DE CE-KONFORM - *Dieses Produkt entspricht den EG-Richtlinien.*
EN EC-CONFORM - *This product complies with the EC-directives.*

4 TECHNIK



4.1 Komponenten

1	Wahlschalter Vorschub	14	Reitstock
2	NOT AUS Schalter	15	Handrad Reitstock
3	Moment-Lauf Taster	16	Klemmhebel Reitstock
4	Betriebskontrollleuchte	17	Leitspindel mit Spindelabdeckung
5	Spindelstock	18	Zugspindel
6	Wechselgetriebe	19	Handrad Oberschlitten
7	Wählhebel Vorschubrichtung	20	EIN / AUS Schalthebel Vorwärts / Rückwärts
8	Drehzahlwählhebel A - B - C	21	Einrückhebel Schlossmutter - Gewindeschneiden -
9	Drehzahlwählhebel 1 - 2 - 3	22	Hebel für Planvorschub / Längsvorschub
10	Digitalanzeige DRO -ED 1000NDIG-	23	Spänewanne

11	Drehfutterschutz	24	Handrad Plan- Querschlitten
12	Spindel und Drehfutter	25	Handrad Bettschlitten
13	Arbeitsbeleuchtung		

4.2 Technische Daten

max. Drehdurchmesser über dem Bett	332 mm
max. Drehdurchmesser über Querschlitten	198 mm
max. Drehdurchmesser ohne Brücke	450 mm
max. Spitzenweite	1000 mm
Bettbreite	180 mm
Spindelbohrung	38 mm
Aufnahme	D 1 - 4 , DIN 55029
Spindel Konus	MK5
Spindeldrehzahl	65 – 1810 min ⁻¹ (18 St.)
Weg Oberschlitten	80 mm
Weg Planschlitten	160 mm
Weg Bettschlitten	850 / 730 mm
Quervorschub	0.017 - 0.276 mm/U
Längsvorschub	0.070 - 1.291 mm/U
Reitstockaufnahme	32mm / MK3
Pinolenweg	100 mm
Schneidwerkzeug (max. Auswahl)	16 x 16 mm
Gewindesteigung metrisch	0.4 – 7 mm (26 St.)
Gewindesteigung in Zoll -Inch-	4 - 60 TPI (34 St.)
Gewicht (netto)	530 kg
Abmessungen (LxBxH)	1870 x 720 x 1300 mm
Motorleistung S1 (100%) / S6	1,1 kW / 1,5 kW

St. = Stufen

5 SICHERHEIT

5.1 Sicherheitshinweise

Warnschilder und/oder Aufkleber an der Maschine, die unleserlich sind oder entfernt wurden, sind umgehend zu erneuern!

Örtlich geltende Gesetze und Bestimmungen können das Mindestalter des Bedieners festlegen und die Verwendung dieser Maschine einschränken!

Zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und gesundheitlichen Beeinträchtigungen sind folgende Hinweise **UNBEDINGT** zu beachten:



HINWEIS

Bei der Maschine sind folgende Schutzeinrichtungen wirksam:

- NOT-AUS-Schalter an der Bedienkonsole
- Abschaltung beim Öffnen der Wechselradabdeckung



- **Arbeitsbereich und Boden rund um die Maschine sauber und frei von Öl, Fett und Materialresten halten!**
- **Für eine ausreichende Beleuchtung im Arbeitsbereich der Maschine sorgen!**
- **Arbeiten Sie in gut durchgelüfteten Räumen!**
- **Überlasten Sie die Maschine nicht!**
- **Achten Sie bei der Arbeit auf einen stets sicheren Stand.**
- **Halten Sie Ihre Hände während dem Betrieb vom Bohrkopf fern**
- **Bei Müdigkeit, Unkonzentriertheit bzw. unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen ist das Arbeiten an der Maschine verboten!**



- **Das Klettern auf die Maschine ist verboten!**
- **Schwere Verletzungen durch Herunterfallen oder Kippen der Maschine sind möglich!**



- **Die Maschine darf nur von einer Person bedient werden**
- **Die Maschine darf nur vom eingeschulten Fachpersonal bedient werden.**
- **Unbefugte, insbesondere Kinder, und nicht eingeschulte Personen sind von der laufenden Maschine fern zu halten!**



- **Achten Sie darauf, dass sich keine weiteren Personen im Gefahrenbereich (Mindestabstand: 2m) aufhalten**



- **Wenn Sie an der Maschine arbeiten, tragen Sie keinen lockeren Schmuck, weite Kleidung, Krawatten oder langes, offenes Haar.**
- **Lose Objekte können sich im Bohrkopf verfangen und zu schwersten Verletzungen führen!**



- Bei Arbeiten an und mit der Maschine geeignete Schutzausrüstung (Schutzbrille und Gehörschutz) tragen!



- Die laufende Maschine darf nie unbeaufsichtigt sein! Vor dem Verlassen des Arbeitsbereiches die Maschine ausschalten und warten, bis die Maschine still steht!



- Vor Wartungs- oder Einstellarbeiten ist die Maschine von der Spannungsversorgung zu trennen!
- Stellen Sie sicher, dass die Maschine ausgeschaltet ist, bevor sie an die Stromversorgung angeschlossen wird
- Die Maschine nie mit defektem Schalter verwenden



- Verwenden Sie nur unveränderte, in die Steckdose passende Anschlussstecker (keine Adapter bei schutzgeerdeten Maschinen)



- Jedes Mal, wenn Sie mit einer elektrisch betriebenen Maschine arbeiten, ist höchste Vorsicht geboten! Es besteht Gefahr von Stromschlag, Feuer, Schnittverletzung;



- Schützen Sie die Maschine vor Nässe (Kurzschlussgefahr!)
- Im Freien nur mit Verlängerungskabel, das für den Außenbereich geeignet ist, arbeiten

- Verwenden Sie Elektrowerkzeuge und -maschinen nie in der Umgebung von entflammaren Flüssigkeiten und Gasen (Explosionsgefahr!)

- Prüfen Sie regelmäßig das Anschlusskabel regelmäßig auf Beschädigung

- Verwenden Sie das Kabel nie zum Tragen der Maschine oder zum Befestigen eines Werkstückes

- Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten

- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Teilen



- Einstellwerkzeuge, Schraubenschlüssel und Bohrfutterschlüssel vor dem Einschalten entfernen



- Fixieren Sie das Werkstück immer mit einem geeigneten Werkzeug.

- Schwere Verletzungen durch scharfe Kanten an der Hand sind möglich, wenn das Werkstück sich durch die Drehrotation bewegt.

- Lagern Sie die Maschine außerhalb der Reichweite von Kindern

HINWEIS



Verhalten im Notfall

Für einen eventuell eintretenden Unfall sollte immer ein Verbandskasten nach DIN 13164 griffbereit vorhanden sein. Leiten Sie die der Verletzung entsprechend notwendigen Erste-Hilfe-Maßnahmen ein. Wenn Sie Hilfe anfordern, machen Sie folgende Angaben:



1. Ort des Unfalls

2. Art des Unfalls

3. Zahl der Verletzten

4. Art der Verletzungen

5.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst benutzen! Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen lassen!

Es ist generell untersagt, sicherheitstechnische Ausrüstungen der Maschine zu ändern oder unwirksam zu machen!

Die Maschine ist ausschließlich für folgende Tätigkeit bestimmt:

Längs- und Plandrehen von runden oder prismatisch geformten Werkstücken aus Metall, Holz, Kunststoff oder ähnlichen nicht gesundheitsgefährdenden Werkstoffen.

Für eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung und daraus resultierende Sachschäden oder Verletzungen übernimmt HOLZMANN-MASCHINEN keine Verantwortung oder Garantieleistung.



WARNUNG

- **Verwenden Sie nur für die Maschine zulässige Drehmeissel**
- **Verwenden Sie nie schadhafte Drehmeissel**
- **Benutzen Sie die Maschine niemals mit defekten oder ohne montierte Schutzeinrichtung**

HÖCHSTE VERLETZUNGSGEFAHR!

5.3 Arbeitsbedingungen

Die Maschine ist für die Arbeit unter folgenden Bedingungen bestimmt:

Feuchtigkeit max. 70%

Temperatur von +5°C bis +40°C

Die Maschine ist nicht für den Betrieb im Freien bestimmt.

Die Maschine ist nicht für den Betrieb unter explosionsgefährlichen Bedingungen bestimmt.

5.4 Unzulässige Verwendung

- Der Betrieb der Maschine unter Bedingungen außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Grenzen ist nicht zulässig.
- Der Betrieb der Maschine ohne die vorgesehenen Schutzvorrichtungen ist unzulässig.
- Die Demontage oder das Ausschalten der Schutzvorrichtungen ist untersagt.
- Unzulässig ist der Betrieb der Maschine mit Werkstoffen, die nicht ausdrücklich in diesem Handbuch angeführt werden.
- Unzulässig ist der Gebrauch von Werkzeugen, die nicht für den Gebrauch mit der Maschine geeignet sind.
- Etwaige Änderungen in der Konstruktion der Maschine sind unzulässig.
- Der Betrieb der Maschine auf eine Art und Weise bzw. zu Zwecken, die den Anweisungen dieser Bedienungsanleitung nicht zu 100% entspricht, ist untersagt.
- Lassen Sie die Maschine nie unbeaufsichtigt, vor allem nicht, wenn Kinder in der Nähe sind!

5.5 Restrisiken



WARNUNG

Es ist darauf zu achten, dass jede Maschine Restrisiken aufweist. Bei der Ausführung sämtlicher Arbeiten (auch der einfachsten) ist größte Vorsicht geboten. Ein sicheres Arbeiten hängt von Ihnen ab!

Auch bei Einhaltung aller Sicherheitsbestimmungen und bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind folgende Restrisiken zu beachten:

- Verletzungsgefahr für die Hände/Finger durch das rotierende Drehfutter während dem Betrieb.
- Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten des Werkstückes, vor allem bei nicht mit entsprechendem Werkzeug/Vorrichtung fixiertem Werkstück.
- Verletzungsgefahr: Haare und lose Kleidung etc. können vom rotierenden Drehfutter erfasst und aufgewickelt werden! Schwere Verletzungsgefahr! Sicherheitsbestimmungen bzgl. Arbeitskleidung unbedingt beachten.
- Verletzungsgefahr durch Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen.
- Verletzungsgefahr durch Kippen der Maschine
- Verletzungsgefahr durch Staubemissionen von, mit gesundheitsschädlichen Mitteln behandelten Werkstücken
- Schnittgefahr durch nicht entgratete Bohrkanten
- Verletzungsgefahr für das Auge durch herumfliegende Teile, auch mit Schutzbrille.

Diese Risiken können minimiert werden, wenn alle Sicherheitsbestimmungen angewendet werden, die Maschine ordentlich gewartet und gepflegt wird und die Maschine bestimmungsgemäß und von entsprechend geschultem Fachpersonal bedient wird.

Trotz aller Sicherheitsvorrichtungen ist und bleibt ihr gesunder Hausverstand und Ihre entsprechende technische Eignung/Ausbildung zur Bedienung einer Maschine der wichtigste Sicherheitsfaktor!

6 MONTAGE

6.1 Lieferumfang

Die ED 1000N / ED 1000NDIG wird im Prinzip fertig montiert ausgeliefert.

Sie müssen lediglich die mitgelieferte Digitalanzeige auf die Halterung an der Drehmaschine montieren und mit den Verbindungsstecker an der Maschine verbinden.

Zusätzlich wird das Werkzeug im Koffer mitgeliefert.

<ul style="list-style-type: none"> • 3-Backenfutter mit Wechselbacken 160mm • Planscheibenfutter • Futterschutz • Maschinenunterbau • Spritzwand • Feststehende Lünette • Mitlaufende Lünette 	<ul style="list-style-type: none"> • Spänewanne • 4-fach Stahlhalter • Wechselrädersatz - 14, 15, 22, 26, 38, 44, 52 - • Feste Spitzen MK3 • Spindelabdeckung • Bedienwerkzeug
--	--

6.2 Vorbereitende Tätigkeiten

6.2.1 Der Arbeitsplatz

Beachten Sie die Befestigung am Boden. Verwenden Sie dazu Schraubbolzen!

Die Verbindung mit dem Boden gewährleistet einen sicheren Arbeitsplatz.

Wählen Sie einen passenden Platz für die Maschine.

Beachten Sie dabei die Sicherheitsanforderungen aus Kapitel 5 sowie die Abmessungen der Maschine aus Kapitel 4.2.

Der gewählte Platz muss einen passenden Anschluss an das elektrische Netz gewährleisten.

Vergewissern Sie sich, dass der Boden die Last der Maschine tragen kann; die Maschine muss an allen Stützpunkten aufliegen.

Man muss außerdem einen Abstand von mindestens 0.8 m um die Maschine rundum sichern um ein sicheres Arbeiten zu garantieren.

6.2.2 Transport / Ausladen der Maschine

Zum Transport der Maschine eignet sich am Besten ein Hebegurt mit ausreichender Tragkraft. Legen Sie den Gurt abrutschsicher um die Maschinen und achten Sie darauf, dass diese nicht beschädigt werden kann. Heben Sie die Metaldrehmaschine vorsichtig mit Hilfe eines Kranes bzw. einer anderen geeigneten Hebeeinrichtung auf. Empfohlen wird beim Heben mit Gurt, Haken zu verwenden. Richten Sie die Gurtlängen so aus, dass die Maschine beim Anheben waagrecht und stabil ist.

Vermeiden Sie die Verwendung von Anschlagketten, da die Gefahr besteht die Zugspindel oder die Leitspindel zu beschädigen. Heben Sie die Drehmaschine vorsichtig und platzieren Sie sie auf dem Boden. (siehe 6.2.4)

▲ **WARNUNG**



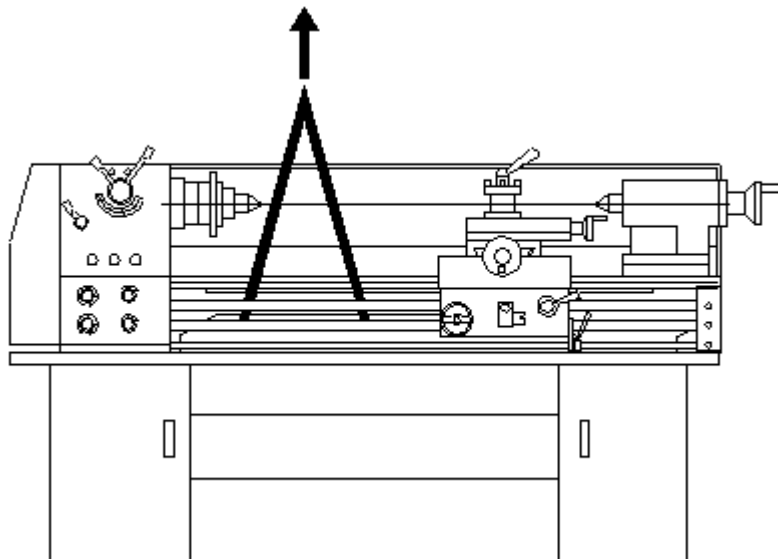
Prüfen Sie, ob der Gurt am Körper der Maschine gut befestigt sind.
Das Hochheben und der Transport der Maschine darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen mit entsprechender Ausrüstung durchgeführt werden.
Beachten Sie, dass sich die gewählten Hebeeinrichtungen (Kran, Stapler, Hebegurt etc.) in einwandfreiem Zustand befinden.
Vergewissern Sie sich ebenfalls, dass der Aufstellort dem Gewicht der Maschine standhält, speziell bei Aufstellung der Maschine oberhalb des Erdgeschoß.

Zum Manövrieren der Maschine in der Verpackung kann auch ein Palettenhubwagen bzw. ein Gabelstapler verwendet werden.

6.2.3 Zusammenbau

Maschine auf das Untergestell montieren

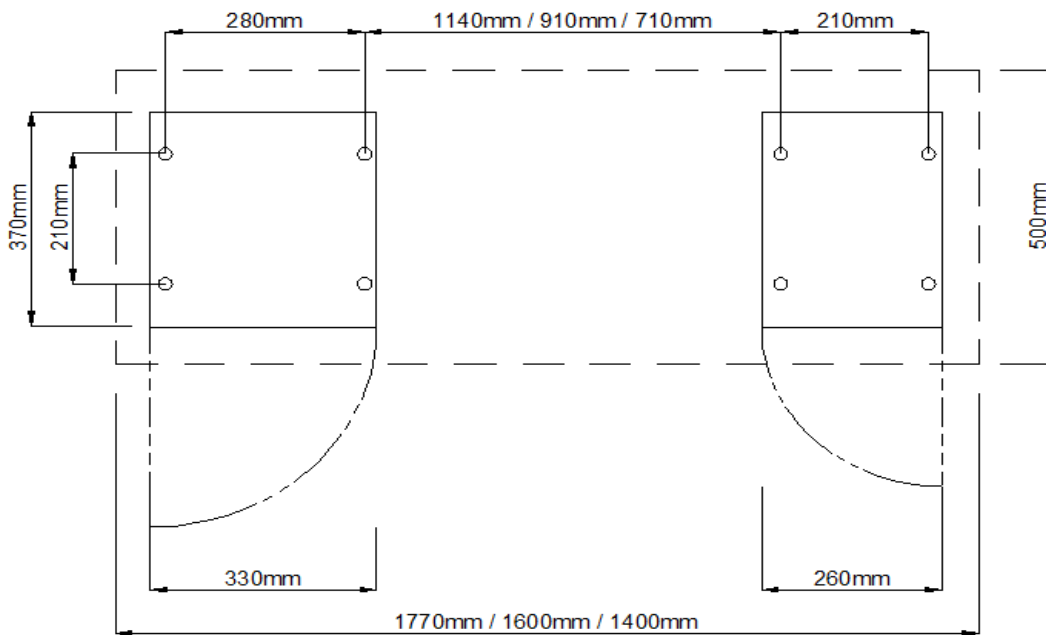
Heben Sie nun die Maschine vorsichtig wie unter Punkt 6 beschrieben auf die Höhe des Untergestelles. Die Fixierungspositionen sind der folgenden Abbildung zu entnehmen.



Schrauben Sie nun die Maschine mit den mitgelieferten Schrauben sachgemäß, auf dem Untergestell fest. Nur wenn die Maschine ordnungsgemäß befestigt wird, kann die mögliche Fertigungsgenauigkeit der Maschine eingehalten werden.

6.2.4 Bodenfixierung

Die Maschine kann auch auf dem Fundament befestigt werden. Die nötigen Befestigungsvorrichtungen sind im Lieferumfang nicht enthalten. Für die Bohrungen in das Fundament kann die folgende Skizze hergenommen werden. Es empfiehlt Sie jedoch die aktuellen Abstände der Bohrungen nochmals nachzumessen, da mögliche Fertigungstoleranzen der Bohrungen nicht berücksichtigt werden können.



Es empfiehlt sich ebenfalls geräusch- und schwingungsdämpfendes Material zwischen dem Fundament und der Maschine zu legen.

6.2.5 Reinigung

Entfernen Sie den Anti-Korrosionsschutz bzw. Fettrückstände vor Inbetriebnahme der Maschine durch Kerosin (Paraffin) oder Terpentin von allen Führungen und dem Getriebe. Verwenden Sie keine Farbverdünner oder andere ätzende Lösungsmittel. Ölen Sie alle hellen Flächen der Maschine unmittelbar nach deren Reinigung. Verwenden Sie schwere Öl oder Fette für das Wechselgetriebe.

6.2.6 Installation

Platzieren Sie die Drehmaschine auf einem soliden Untergrund. Ein Betonboden ist das beste Fundament für die Maschine, falls nötig verwenden Sie ein Untergestell. Stellen Sie sicher, dass Sie genügend Platz haben um die Maschine optimal zu benutzen und zu warten. Stellen Sie die Bettführungen exakt ein, dann ziehen Sie die Fundamentschrauben gleichmäßig an und überprüfen schließlich den Stand.

6.2.7 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



ACHTUNG

Bei Arbeiten an einer nicht geerdeten Maschine: Schwere Verletzungen durch Stromschlag im Falle einer Fehlfunktion möglich!



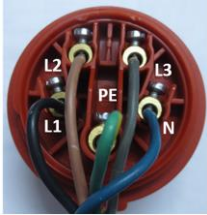
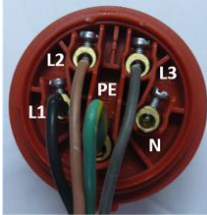
Daher gilt: Maschine muss an einer geerdeten Steckdose betrieben werden.

Folgende Anweisungen richten sich an einen Elektrofachmann. Der Anschluss der Maschine ist ausschließlich durch einen Elektrofachmann durchzuführen!

1. Der elektrische Anschluss der Maschine ist für den Betrieb an einer geerdeten Steckdose vorbereitet!
2. Der Erdungsleiter ist gelb-grün ausgeführt!
3. Das Speisestromnetz muss mit 16A abgesichert sein.
4. Überprüfen Sie, ob die Netzspannung mit den Anforderungen der Maschine übereinstimmt.

5. Prüfen Sie nach dem elektrischen Anschluss die Laufrichtung des Backenfutter.
6. Wenn das Backenfutter in die falsche Richtung läuft, sind zwei leitende Phasen zu tauschen.
7. Im Falle einer Reparatur oder eines Austausches darf der Erdungsleiter nicht an eine unter Spannung stehende Dose angeschlossen werden!
8. Überzeugen Sie sich, dass ein etwaiges Verlängerungskabel in gutem Zustand und für die Leistungsübertragung geeignet ist. Ein unterdimensioniertes Kabel verringert die Leistungsübertragung und erwärmt sich stark.
9. Ein beschädigtes Kabel ist umgehend zu erneuern!

	HINWEIS	
Der Betrieb ist nur mit Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD mit maximalem Fehlerstrom von 30mA) zulässig.		

	HINWEIS	
Verwenden Sie ausschließlich zulässige Verlängerungskabel mit dem, in der folgenden Tabelle erklärten, Litzenquerschnitt.		
Spannung	Verlängerung	Litzenquerschnitt
220 V-240 V 50 Hz	<27 m	1,5 mm ²
	<44 m	2,5 mm ²
	<70 m	4,0 mm ²
	<105 m	6,0 mm ²
Steckeranschluss 400V:	5-adrig: mit N-Leiter	
	4-adrig: ohne N-Leiter	

6.2.8 Schmierung

Kontrollieren Sie die Schmierung folgender Teile bevor Sie an der Maschine arbeiten:

6.2.9 Spindelstock

Das Lager des Spindelstocks befindet sich in einem Ölbad. Stellen Sie sicher, dass der Ölstand die Markierung des Schauglases stets erreicht. Um das Öl zu wechseln lassen Sie das Öl durch Entfernen der Ablassschraube an der Unterseite des Spindelstocks auslaufen. Um das Öl wieder nachzufüllen, nehmen Sie die Abdeckung des Spindelstocks ab. Kontrollieren Sie den Ölstand regelmäßig. Der erste Ölwechsel sollte nach 3 Monaten durchgeführt werden, danach sollten Sie das Öl einmal pro Jahr wechseln. (siehe 8.1.1)

6.2.10 Vorschubgetriebe

Der erste Ölwechsel sollte nach drei Monaten vorgenommen werden, danach genügt ein Wechsel einmal jährlich. (siehe 8.1.1)

6.2.11 Schlosskasten

Das Ölbad ist gefüllt mit Shell Tellus 32. Kontrollieren Sie den Ölstand regelmäßig mithilfe des Öl-Schauglases an der Frontseite. Der erste Ölwechsel sollte nach drei Monaten vorgenommen werden, danach genügt ein Wechsel einmal jährlich. Um das Öl abfließen zu lassen entfernen Sie die Ablassschraube an der Unterseite der Schürze. (siehe 8.1.1)

6.2.12 Sonstige Teile

Weitere Schmierstellen finden Sie an der Antriebswelle, an den Handrädern, am Schlosskasten, sowie am Reitstock. Schmieren Sie diese regelmäßig mit einer Fettpresse.

Tragen Sie eine dünne Ölschicht auf dem Maschinenbett und allen weiteren blanken Teilen wie an der Reitstockpinole, Zugspindel usw. einmal pro Tag auf.

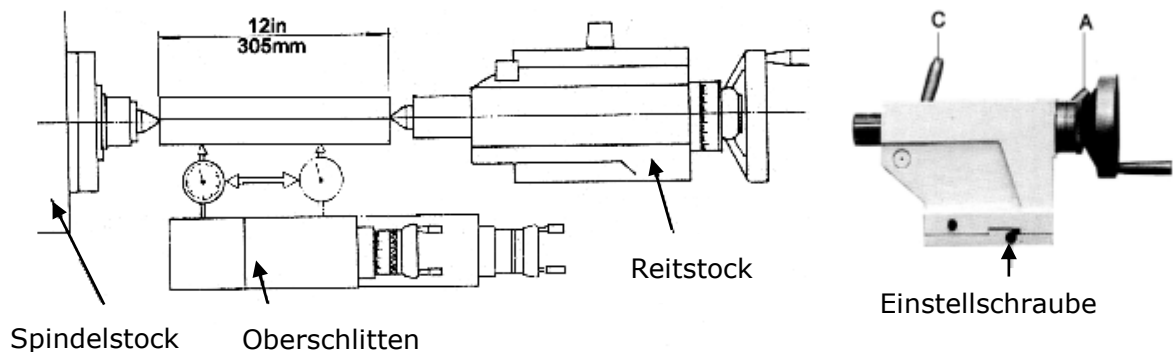
6.2.13 Einfahren vor Erstinbetriebnahme

Das Einfahren sollte mit der niedrigsten Spindelgeschwindigkeit durchgeführt werden. Lassen Sie die Maschine mit dieser Geschwindigkeit ungefähr für 1 Stunde laufen. Überprüfen Sie darauf hin Unregelmäßigkeiten, wie ungewöhnliche Geräusche, Unwuchten usw. Wenn alles in Ordnung ist, erhöhen Sie allmählich die Geschwindigkeit. Die höchsten Drehzahlen, dürfen erst nach 10 Betriebsstunden gefahren werden.

6.3 Nivellierung Reitstock zu Spindelstock

Spannen Sie ein 305mm langes Massivrohrstück fachgerecht zwischen Spindel- und Reitstock ein.

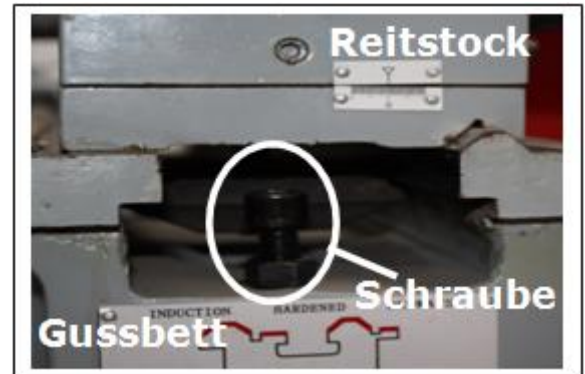
Spannen Sie nun in den Werkzeughalter einen Digitalen Tastmesser ein.



Führen Sie mit manuellem Vorschub (Handrad) den Oberschlitten entlang des Werkstücks. Bei Messdifferenzen ist der Reitstock an den Spindelstock anzupassen mittels Einstellschraube bei Reitstock (siehe Abbildung) bis keine Messdifferenzen mehr auftreten.

6.4 Reitstock

Fädeln Sie den Reitstock in das Maschinenbett ein und Schrauben Sie die Endlagenstoppschraube in das Gussbett um ein unbeabsichtigtes Herausschieben des Reitstockes zu verhindern.



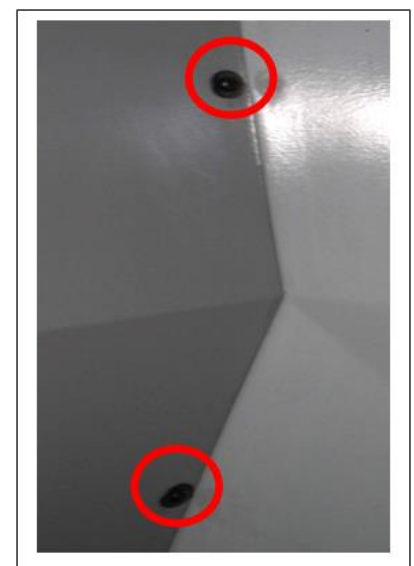
6.5 Spritzschutz

Der Spritzschutz wird mit 4 Schrauben an der Maschine befestigt. Die Positionen der Schrauben können in den folgenden zwei Bildern gesehen werden.



6.6 Verbindungsblech Kasten

Das Blech zwischen den Kästen wird mit 4 kleinen Schrauben kontra-verschraubt. Das Bild zeigt die Position der Schrauben auf einer Seite. Auf der anderen Seite sind die Schrauben genauso angeordnet.



7 BETRIEB

7.1 Betriebshinweise

a) Prüfen der Schraubverbindungen

Überprüfen Sie sämtliche Schraubenverbindungen und ziehen Sie sie bei Bedarf nach.

b) Kontrolle des Ölstandes

Prüfen sie den Ölstand und füllen sie bei Bedarf etwas Öl nach (siehe 6.4.3).

7.2 Bedienung

7.2.1 Bedienungssymbole

<p>Rot Grün</p>	<p>Power Grün: ein Rot: aus</p>	<p>Rot Grün</p>	<p>Kühlung Grün: ein Rot: aus</p>
	<p>Schlossmutter geöffnet</p>		<p>Schlossmutter geschlossen</p>
	<p>Metrisches Gewinde</p>		<p>Zoll Gewinde</p>
		<p>Rechtsgewinde und Längsvorschub zur Spindelstockseite (linke Abbildung) Linksgewinde und Längsvorschub zur Reitstockseite (rechte Abbildung)</p>	
	<p>Längsvorschub eingerastet (oben). Beide Längsvorschübe ausgekuppelt (mitte). Quervorschub eingerastet (unten).</p>		<p>Ölzulauf</p>
	<p>Elektrische Steuerung (Gefahr)</p>		<p>Im laufenden Betrieb die Geschwindigkeit nicht verändern.</p>
	<p>Kontrollleuchte</p>		<p>Stop</p>

7.3 Spindeldrehzahl einstellen

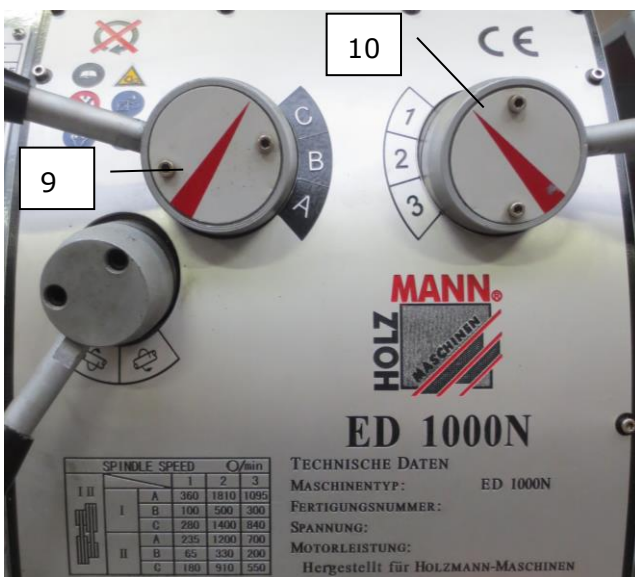
7.3.1 Hauptspindelgeschwindigkeit

ACHTUNG: Ändern Sie **NIE** die Geschwindigkeit, bevor der Motor/Spindel völlig still steht!

Die Geschwindigkeit der Hauptspindel wird durch die Geschwindigkeitsregler A/B/C und den Hebel 1 - 2 - 3 gewählt. Sowohl für die hohe als auch für niedrige Geschwindigkeitsstufe gibt es verschiedene Positionen.

Für die geeignete Geschwindigkeit beziehen Sie sich bitte auf die Drehzahltable unter den beiden Hebeln (9 und 10)

Die Einstellung kann durch leichte Drehung des Drehfutter mit der Hand unterstützt werden.



		Drehzahlen			O/min
			1	2	3
I	I	A	360	1810	1095
		B	100	500	300
		C	280	1400	840
II	II	A	235	1200	700
		B	65	330	200
		C	180	910	550

laufender Betrieb:

Benutzen Sie nur von Holzmann Maschinen empfohlene Futter.

Die maximale Spindelgeschwindigkeit für die Aufspannplatte mit 250mm Durchmesser sollte 1250U/min nicht überschreiten.

Wenn Gewindeschneiden oder automatischer Vorschub nicht im Gebrauch ist, sollte der Hebel in neutraler Stellung sein, um die Abkoppelung der Leitspindel und der Zugspindel zu sichern. Um unnötige Abnutzung zu vermeiden, sollte der Gewindegangsanzeiger nicht mit der Führungsschraube verbunden sein.

7.4 Auswahl Vorschub

7.4.1 Manueller Betrieb

Der Bettschlitten wird durch das Handrad (27), der Planschlitten mit Hilfe des Handrads (26) und der Oberschlitten durch das Handrad (21) bewegt.

7.4.2 Automatischer Vorschub

Mit den 4 Wählschaltern (1) sind die einzelnen Positionen so einzustellen, die für den entsprechenden Wert angezeigt werden.

Die Vorschubwerte beziehen sich auf Längsvorschub sowie Plan- bzw. Quervorschub.

Die gewünschten Werte werden mit den verschiedenen Wählschaltern eingestellt.

Die Zähnezahlen der Wechselräder sind auch entsprechend einzustellen.

Siehe linksseitig.


Wählschalter Einstellung

Wählschalter Einstellung

Position		E2	E3	A2	E4	E1	C3	C4	A5	D5	B5
48 ^T 127 ^T	SI	1.291	1.147	1.033	0.922	0.821	0.738	0.664	0.633	0.527	0.422
	SI	0.276	0.245	0.221	0.197	0.134	0.157	0.142	0.135	0.113	0.090
24 ^T	SI	0.646	0.574	0.516	0.461	0.410	0.369	0.332	0.316	0.264	0.211
	SI	0.138	0.132	0.110	0.099	0.092	0.079	0.071	0.068	0.056	0.045
24 ^T 120 ^T	SI	0.323	0.287	0.258	0.231	0.205	0.184	0.166	0.158	0.132	0.105
	SI	0.069	0.061	0.055	0.049	0.045	0.039	0.036	0.034	0.028	0.022
48 ^T	SI	0.161	0.143	0.129	0.115	0.103	0.092	0.083	0.070	0.066	0.053
	SI	0.034	0.031	0.027	0.025	0.023	0.020	0.018	0.017	0.014	0.011

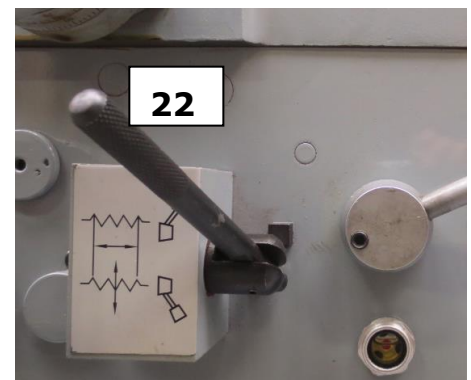
Wechselräder
- Zähnezahl -

Wählschalter



Der Längs- oder Plan / Quervorschub wird mit dem Hebel (22) ausgeführt.

-Längsvorschub hier abgebildet-



7.4.3 Gewindeschneiden

Die Gewindesteigungen werden mit Hilfe der entsprechenden Tabelle für metrische bzw. Zollgewinde eingestellt.

Wählschalter Einstellung

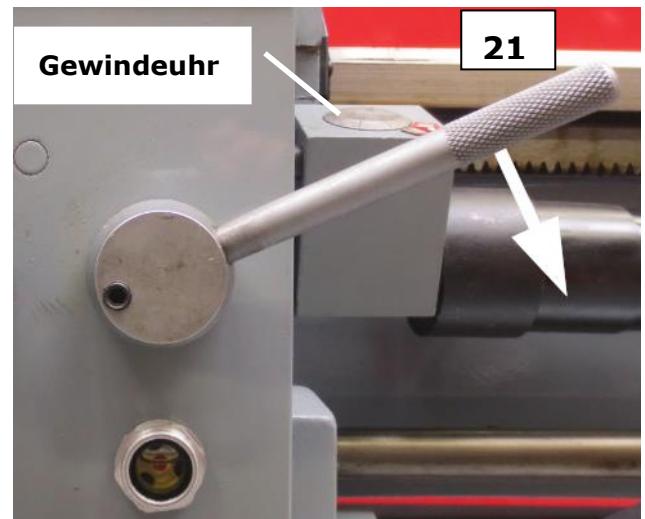
Wählschalter Einstellung

		B4	C4	C3	C2	A4	D2	E4	A2	E2
 24 ^T 120 ^T	MI	0.4	0.45	0.5		0.6		0.7	0.75	
	MII	0.8	0.9	1		1.2	1.25	1.4	1.5	1.75
 48 ^T 127 ^T	MI	1.6	1.8	2	2.25	2.4	2.5	2.8	3	3.5
	MII	3.2	3.6	4	4.5	4.8	5	5.6	6	7

Wählschalter

**Wechselräder
- Zähnezahl -**

Die Schlossmutter wird an der Leitspindel mit dem Einrückhebel (**21**) nach unten eingerastet und der Gewindevorschub ist in Betrieb.



ACHTUNG: Die Schlossmutter sollte während des Gewindeschneiden immer eingerastet bleiben.

7.4.4 Gewindeuhr

Die Gewindeuhr befindet sich auf der rechten Seite des Schlosskastens und wird zum Gewindeschneiden verwendet.

Mit der Gewindeuhr kann die Schlossmutter mit Hilfe des Einrückhebel (**21**) wieder in die genaue Stellung gebracht werden um mit dem Gewindedrehmeissel wieder genau an der Anfangsstelle weiter zu schneiden.

ACHTUNG: Um die Abnutzung minimal zu halten, sollte die Gewindeuhr nach dem Gebrauch wieder zurück gesetzt werden.

7.4.5 Austausch der Wechselräder

Es gibt 40 unterschiedliche Gewindesteigungen für metrische- und Zollgewinde. Diese können durch Einstellen der Wahlschalter Vorschub (**1**) ausgewählt werden.

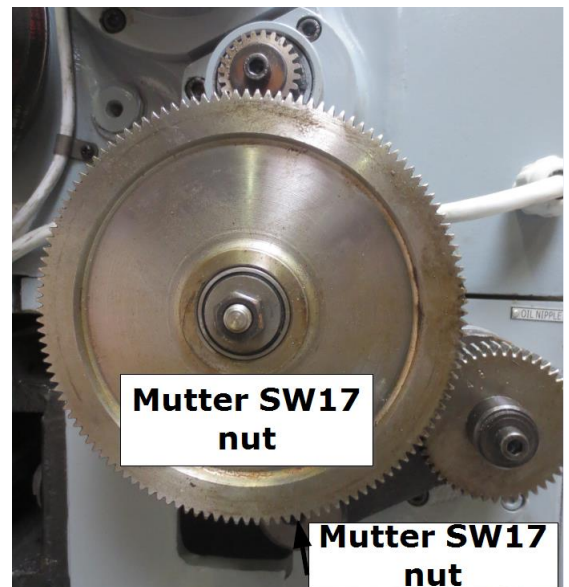
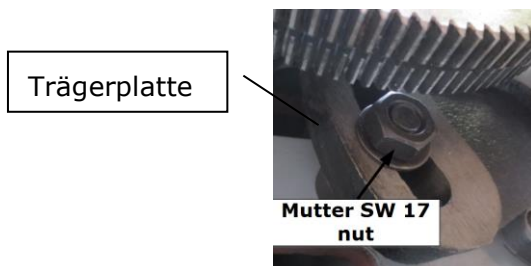
Außerdem ist die Einstellung der Wechselräder Voraussetzung.

Um die gewünschte Gewindesteigung von der Tabelle zu erhalten, müssen vorab die entsprechenden Zahnradkombinationen im Wechselgetriebe umgebaut werden.

Stellen Sie den Vorschubhebel (**22**) auf die neutrale Position.

Den Hebel zum Gewindeschneiden (**21**) ist ebenfalls ausgeschaltet.

- Die 2 Rändelschrauben an der Wechselräderschutzabdeckung abschrauben und diese abnehmen.
- Die Schraubenmutter SW 17 hinter dem Hauptrad an der Trägerplatte leicht aufschrauben.
- Die Mutter vorne am Hauptradlager leicht lösen.
- Die kleineren seitlichen Räder können nun mit einem Innensechskantschlüssel gelöst werden.
- Nach dem Wechsel werden die kleinen Wechselräder wieder festgezogen.
- Das Hauptrad wird mit der Trägerplatte zwischen die beiden kleinen Wechselräder eingerichtet.
- Die Mutter an der Trägerplatte und die Mutter am Hauptradlager nun gleichzeitig festziehen.



8 WARTUNG

⚠ ACHTUNG



Reinigung und Instandhaltung bei angeschlossener Maschine:

Sachschaden und Verletzungen durch unbeabsichtigtes Einschalten der Maschine!



Daher gilt:

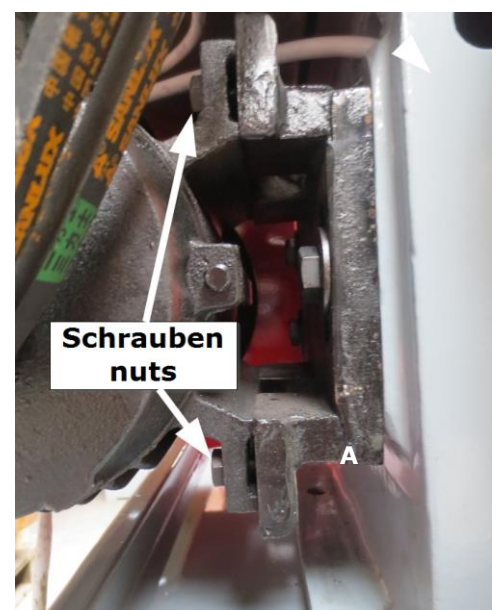
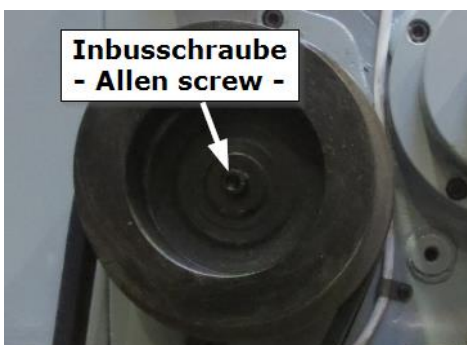
- **Vor Wartungsarbeiten Maschine ausschalten und von der Spannungsversorgung trennen!!!**

Die Maschine ist wartungsarm und enthält keine Teile, die der Bediener einer speziellen Instandhaltung unterziehen muss.

- Störungen oder Defekte, die die Sicherheit der Maschine beeinträchtigen können, umgehend beseitigen lassen.
- Reparaturtätigkeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden! Die vollständige und gänzliche Reinigung garantiert eine lange Lebensdauer der Maschine und stellt eine Sicherheitsvoraussetzung dar.
- Nach jeder Arbeitsschicht muss die Maschine und alle ihre Teile gründlich gereinigt werden.
- Prüfen Sie regelmäßig, ob die Warn- und Sicherheitshinweise an der Maschine vorhanden und in einwandfrei leserlichem Zustand sind.
- Prüfen Sie vor jedem Betrieb den einwandfreien Zustand der Sicherheitseinrichtungen.
- Bei Lagerung der Maschine darf diese nicht in einem feuchten Raum aufbewahrt werden und muss gegen den Einfluss von Witterungsbedingungen geschützt werden.
- Vor der ersten Inbetriebnahme, sowie nachfolgend alle 100 Arbeitsstunden alle beweglichen Verbindungsteile (falls erforderlich vorher mit einer Bürste von Spänen und Staub reinigen) mit einer dünnen Schicht Schmieröl oder Schmierfett einschmieren.

Wechseln des Riemens

- Öffnen Sie zuerst die beiden Schrauben am Deckel und entfernen Sie diesen.
- Lösen Sie nun die Inbusschraube und entfernen Sie die Riemenscheibe.
- Nun können Sie den Riemen abnehmen.
- Gehen Sie für den Einbau sinngemäß rückwärts vor.



- Mit den Schrauben an der Motorhalterung kann der Keiriemen noch nachgespannt werden.

8.1.1 Kontrolle und Wechsel des Öl bei Spindelkasten, Vorschubgetriebe und Schloskasten

Spindelkasten



Vorschubgetriebe

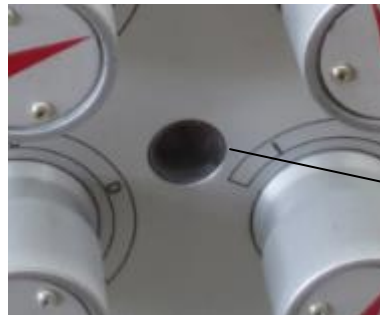
Öleinfüllschrauben



Schlosskasten

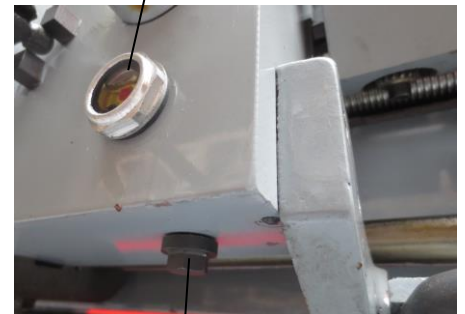


Ölschaugläser



Ölschauglas

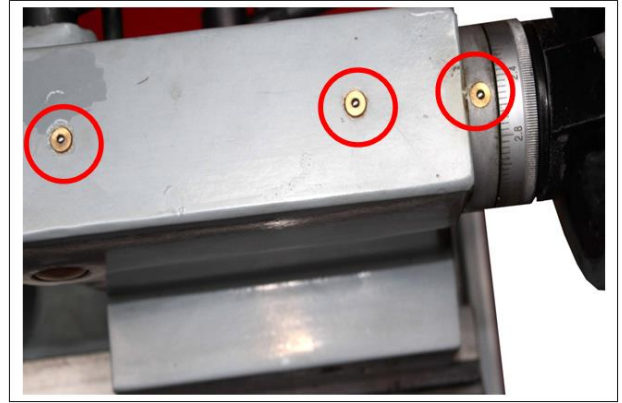
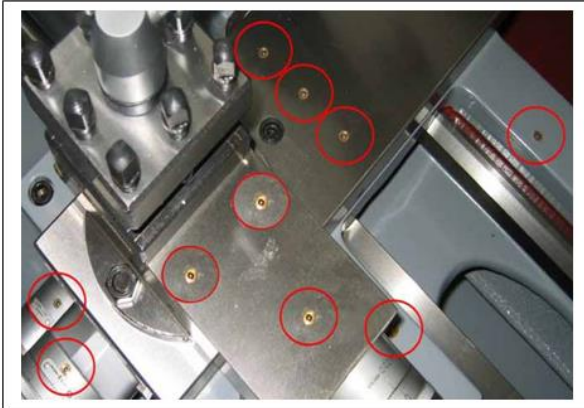
Ölablassschrauben



Ölablassschraube

8.1.2 Weitere Schmierstellen an der Drehbank

Zur Schmierung der sämtlichen im folgenden Bild eingezeichneten Schmierstellen und Führungen, ist ein Schmieröl mit Viskositäten zwischen SAE50 und SAE 80 zu verwenden. Die Schmierung dieser Schmierstellen und Führungen ist mindestens vor jeder Inbetriebnahme durchzuführen.



8.1.3 Schmierung vor erster Inbetriebnahme

Bevor Sie die Maschine das erste Mal in Betrieb nehmen, müssen alle Laufflächen geschmiert werden. Zudem müssen die Ölstände sämtlicher Ölbehälter kontrolliert werden und gegebenenfalls auf das richtige Niveau nachgefüllt werden.

Es wird die erste 1/2 Stunde mit einer maximalen Geschwindigkeit von 300U/min eingefahren. Nach dieser Einlaufzeit kann die Maschine in ihrem vollen Umfang genutzt werden

8.2 Reinigung

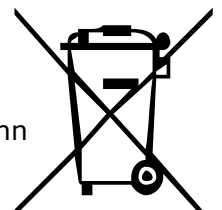
Nach jeder Inbetriebnahme muss die Maschine und alle ihre Teile gründlich gereinigt werden. Befreien Sie die Maschine regelmäßig nach der Arbeit von Spänen und Bohrmehl.

	HINWEIS
	<p>Der Einsatz von Lösungsmitteln, aggressiven Chemikalien oder Scheuermitteln führt zu Sachschäden an der Maschine! Daher gilt: Bei der Reinigung nur Wasser und wenn notwendig milde Reinigungsmittel verwenden!</p>

Blanke Flächen der Maschine gegen Korrosion mit handelsüblichen Mitteln imprägnieren.

8.3 Entsorgung

Entsorgen Sie Ihre Maschine nicht im Restmüll. Kontaktieren Sie Ihre lokalen Behörden für Informationen bzgl. der verfügbaren Entsorgungsmöglichkeiten. Wenn Sie bei Ihrem Fachhändler eine neue Holzbandsäge oder gleichwertiges Gerät kaufen, ist dieser verpflichtet, Ihre alte fachgerecht zu entsorgen.



9 FEHLERBEHEBUNG

Bevor Sie die Arbeit zur Beseitigung von Defekten beginnen, trennen Sie die Maschine von der Stromversorgung.



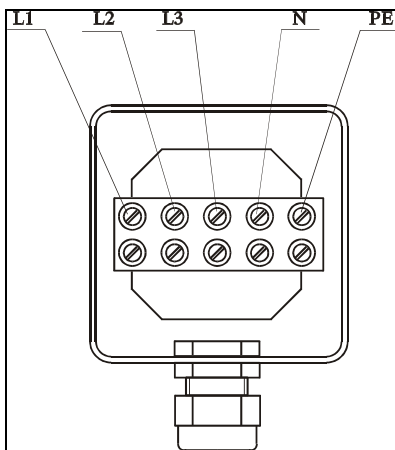
Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Maschine startet nicht	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maschine ist nicht angeschlossen ▪ Sicherung oder Schütz kaputt ▪ Kabel beschädigt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle el. Steckverbindungen überprüfen ▪ Sicherung wechseln, Schütz aktivieren ▪ Kabel erneuern
Maschine kommt nicht auf Geschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlängerungskabel zu lang ▪ Motor nicht für bestehende Spannung geeignet ▪ schwaches Stromnetz 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Austausch auf passendes Verlängerungskabel ▪ siehe Schaltdosenabdeckung für korrekte Verdrahtung ▪ Kontaktieren Sie den Elektro-Fachmann
Maschine vibriert stark	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Steht auf unebenen Boden ▪ Motorbefestigung ist lose 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neu einrichten ▪ Befestigungsschrauben anziehen

Störung:

Die Maschine startet nicht

Ursache:

- Keine Spannung im Stromnetz,
- Ausfall einer oder mehrerer Stromphasen



- Der Hauptschalter steht in Stellung "0".
- Die Notstop-Tasten ist eingeschaltet.

Behebung:

Prüfen Sie ob die drei Phasen unter Spannung stehen. Alle Kombinationen überprüfen **L1-L2, L1-L3, L3-L2** Abb. 30.

Wenn Spannung bei allen 3 Fällen fehlt, bedeutet das, daß es keine Spannung im Versorgungsnetz gibt.

-Wenn z.B. keine Spannung zwischen **L1-L2** und **L3-L2** vorhanden, können die Ursachen folgende sein:

- Mangel einer Phase in der Versorgungseinrichtung
- Durchgebrannte Sicherung im Verteilergehäuse der Versorgungseinrichtung
- Kabel **L2** gelockert

Drehen Sie den Hauptschalter in Stellung "1".

Schalten Sie den Notstop aus durch Ziehen und gleichzeitig Rechtsdrehen.

10 PREFACE

Dear Customer!

This manual contains information and important instructions for the installation and correct use of the metal turning lathe ED 1000N / ED 1000NDIG.

Following the usual commercial name of the device (see cover) is substituted in this manual with the name "machine".

This manual is part of the product and shall not be stored separately from the product. Save it for later reference and if you let other people use the product, add this instruction manual to the product.

Please read and obey the security instructions!



Before first use read this manual carefully. It eases the correct use of the product and prevents misunderstanding and damages of product and the user's health.

Due to constant advancements in product design, construction pictures and content may diverse slightly. However, if you discover any errors, inform us please.

Technical specifications are subject to changes!

Please check the product contents immediately after receipt for any eventual transport damage or missing parts.

Claims from transport damage or missing parts must be placed immediately after initial product receipt and unpacking before putting the product into operation.

Please understand that later claims cannot be accepted anymore.

Copyright

© 2015

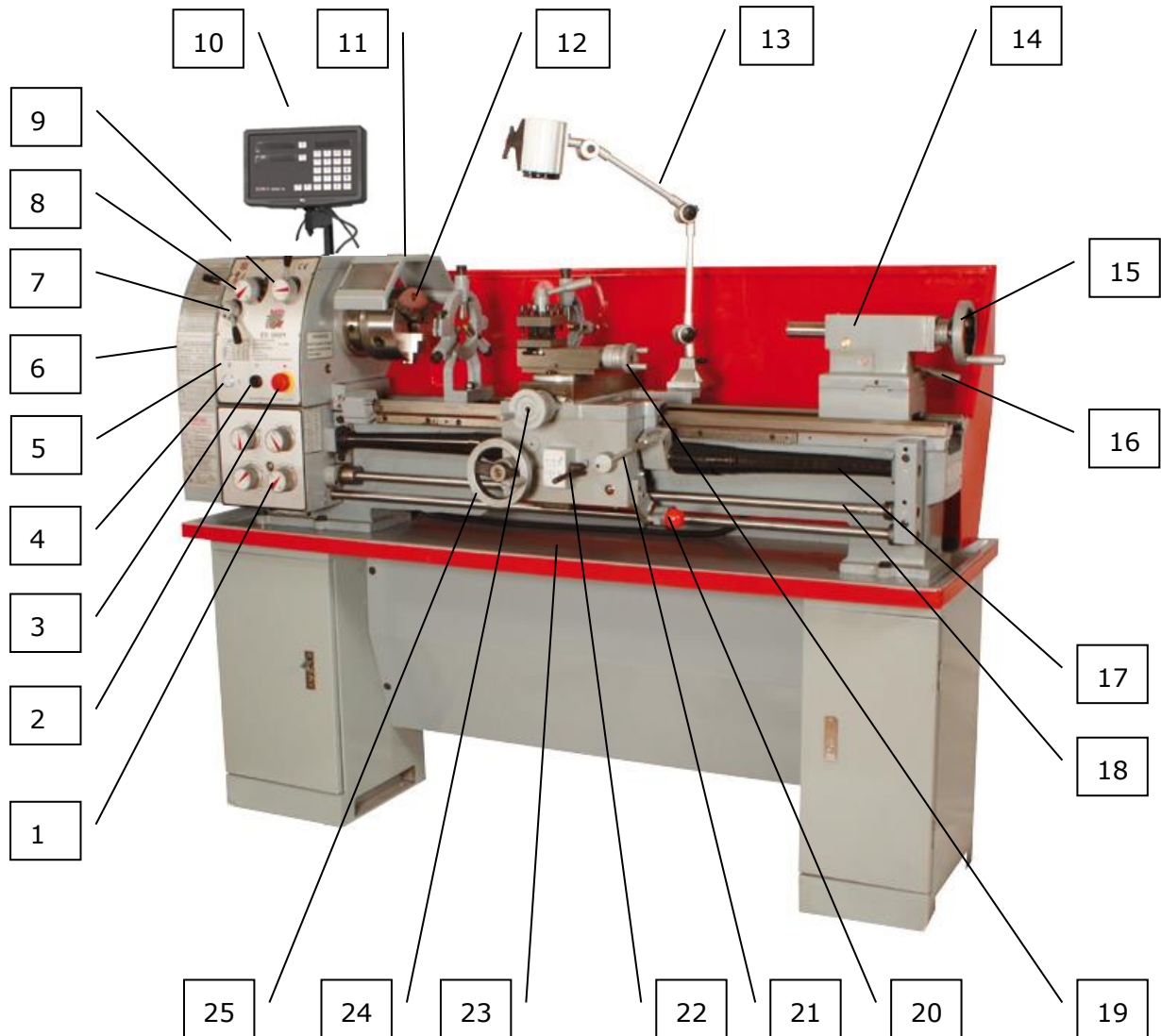
This document is protected by international copyright law. Any unauthorized duplication, translation or use of pictures, illustrations or text of this manual will be pursued by law – court of jurisdiction is A-4020 Linz, Austria!

Customer service contact

HOLZMANN MASCHINEN GmbH

AT-4170 Haslach, Marktplatz 4
Tel 0043 7289 71562 - 0
Fax 0043 7289 71562 - 4
info@holzmann-maschinen.at

11 TECHNIC



11.1 Components

1	Selector feed	14	Tailstock
2	EMERGENCY STOP switch	15	Tailstock Handwheel
3	Moment-run button	16	Tailstock clamping lever
4	Power indicator light	17	Lead screw with screw cap
5	Headstock	18	Feed shaft
6	Change gear	19	Handwheel top slide
7	Selector lever feed direction	20	ON / OFF switch lever forward / reverse
8	Speed selector lever A - B -C	21	Shift lever lock nut - Tapping -
9	Speed selector lever 1 - 2 -3	22	Lever for cross feed / longitudinal feed
10	Digital display -ED 1000NDIG-	23	Chip tray

11	Lathe chuck protection	24	Handwheel cross slide
12	Spindle and rotary feed	25	Handwheel sleigh bed
13	Work lights		

11.2 Technical Details

max. Diameter above the bed	332 mm
max. Swing over cross slide	198 mm
max. turning diameter without bridge	450 mm
max. distance between centers	1000 mm
Bed width	180 mm
Spindle bore	38 mm
Socket	D 1 - 4 , DIN 55029
Spindle Taper -Konus-	MK5
Spindle speed	65 – 1810 min ⁻¹ (18 St.)
Way top slide	80 mm
Way cross slide	160 mm
Way bedslide	850 / 730 mm
Cross feed	0.017 - 0.276 mm/U
Longitudinal feed	0.070 - 1.291 mm/U
Tailstock	32mm / MK3
Pinol distance	100 mm
Cutting tool (max. Selection)	16 x 16 mm
Metric thread pitch	0.4 – 7 mm (26 St.)
Pitch, in inches -Inch-	4 - 60 TPI (34 St.)
Weight (net)	530 kg
Dimensions Abmessungen (LxWxH)	1870 x 720 x 1300 mm
Engine Power S1 (100%) / S6	1,1 kW / 1,5 kW

12 SAFETY

12.1 Safety information

Warning signs and / or sticker on the machine that are illegible or removed shall be replaced immediately!

Applicable local laws and regulations may specify the minimum age of the operator and limit the use of this machine!

To avoid malfunctions, damage and physical injury MUST be observed:



NOTICE

In the following machine this guards are in effect:

- Emergency button on the control panel
- Shutdown when opening the motor pulley cover



- **Keep your work area dry and tidy! An untidy work area may cause accidents. Avoid slippery floor.**
- **Make sure the work area is lighted sufficiently**
- **Do not overload the machine**
- **Provide good stability and keep balance all times**
- **Avoid abnormal working postures! Make sure you stand squarely and keep balance at all times.**
- **Keep away from the running drill!**
- **Always stay focused when working. Reduce distortion sources in your working environment. The operation of the machine when being tired, as well as under the influence of alcohol, drugs or concentration influencing medicaments is forbidden.**



- **Do not climb onto the machine!**
- **Attach the machine to the underground**



- **Respectively trained people only and only one person shall operate the machine.**
- **Do not allow other persons, particularly children, to touch the machine or the cable. Keep them away from your work area.**
- **Make your workshop childproof.**



- **Make sure there is nobody present in the dangerous area. The minimum safety distance is 2m**



- **Wear suitable work clothes! Do not wear loose clothing or jewelry as they might get caught in moving parts and cause severe accidents! Wear a hair net if you have long hair.**



- **Use personal safety equipment: ear protectors and safety goggles when working with the machine.**



- **Never leave the machine running unattended! Before leaving the working area switch the machine off and wait until the machine stops.**
- **Always disconnect the machine prior to any actions performed at the machine.**
- **Avoid unintentional starting**
- **Do not use the machine with damaged switch**



- **The plug of an electrical tool must strictly correspond to the socket. Do not use any adapters together with earthed electric tools**
- **Each time you work with an electrically operated machine, caution is advised! There is a risk of electric shock, fire, cutting injury;**
- **Protect the machine from dampness (causing a short circuit)**
- **Use power tools and machines never in the vicinity of flammable liquids and gases (danger of explosion)**
- **Check the cable regularly for damage**
- **When working with the machine outdoors, use extension cables suitable for outdoor use**
- **Do not use the cable to carry the machine or to fix the work piece**
- **Protect the cable from heat, oil and sharp edges**
- **Avoid body contact with earthed**



- **Before starting the machine remove any adjusting wrenches and screwdrivers**
- **Use a clip or clamping jaws to secure the workpiece**
- **Do not fix the workpiece with your hands**
- **Rotating parts can cause severe cut injuries**
- **Keep the drills sharp and clean, so they get stuck less often and are easier to guide**
- **Keep any machine that is not being used out of reach of children**

NOTICE



Emergency procedure

A first aid kit in accordance with DIN 13164 should always be readily available for a possible accident. Initiate the violation in accordance with the necessary first aid measures. When requesting support, provide the following details:

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1. Place of accident | 2. Type of accident |
| 3. Number of injured people | 4. Injury type(s) |

12.2 Intended use

The machine in perfect working condition and as safety, and use risk-conscious! Faults which could affect safety must be rectified immediately!

It is generally forbidden to modify safety equipment of the machine or to make ineffective!

The machine is designed exclusively for the following activities:

Longitudinal and transverse turning round or prismatic shaped workpieces made of metal, wood, plastic or similar non-hazardous materials.

For a different or additional use and resulting damage or injury takes HOLZMANN-MASCHINEN no responsibility or warranty.

	WARNING
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Use only drills allowable for this machine! ▪ Never use a damaged drill! ▪ Use the machine never with defective or without mounted guard <p style="text-align: center; font-weight: bold; margin: 0;">HIGHEST RISK OF INJURY!</p>

12.3 working conditions

The machine may be operated:

humidity	max. 70%
temperature	+5°C to +40°C (+41°F to +104°F)

The machine shall not be operated outdoors or in wet or damp areas.

The machine shall not be operated in areas exposed to increased fire or explosion hazard.

12.4 Prohibited use

- The operation of the machine outside the stated technical limits described in this manual is forbidden.
- Operation of the machine function without emergency stop button or impeller box with open doors is prohibited.
- The use of the machine not according with the required dimensions is forbidden.
- The use of the machine not being suitable for the use of the machine and not being certified is forbidden.
- Any manipulation of the machine and parts is forbidden.
- The use of the machine for any purposes other than described in **12.1** is forbidden.
- The unattended operation on the machine during the working process is forbidden! It is not allowed to leave the immediate work area during the work is being performed.

12.5 Remaining risk factors



WARNING

It is important to ensure that each machine has remaining risks. In the execution of all work (even the simplest) greatest attention is required. A safe working depends on you!

Even if they meet all the safety rules and if used properly, the following residual risks are noted:

- Risk of injury to the hands / fingers by the rotating lathe chuck during operation.
- Risk of injury from sharp edges of the workpiece, especially in non-fixed with appropriate tools / device workpiece.
- Injury: hair and loose clothing, etc. can be recorded and wound up by the rotating lathe chucks! Serious injury! Always observe safety regulations with respect. Workwear.
- Risk of injury from contact with live components.
- Risk of injury by tilting the machine.
- Risk of injury due to dust emissions, treated with harmful agents workpieces.
- Risk of being cut by untrimmed drill edges.
- Injury to the eye by flying debris, even with goggles.

These risks can be minimized if all safety regulations are applied, the machine is properly maintained and serviced the machine as intended and is operated by properly trained personnel. Despite all safety devices and remains their healthy common sense and your corresponding technical suitability / training of the use of a machine is the most important safety factor!

13 ASSEMBLY

13.1 Scope of delivery

The ED 1000N / ED 1000NDIG is delivered fully assembled in principle.

You only need to install the supplied digital display on the bracket to the lathe and connect to the connector on the machine.

In addition, the tool is included in the case.

<ul style="list-style-type: none"> • 3-jaw chuck with interchangeable jaws 160mm • Face chuck • chuck guard • substructure • bulkhead • Steady rest • Follow rest 	<ul style="list-style-type: none"> • chip tray • 4-way tool post • Change gear kit - 14, 15, 22, 26, 38, 44, 52 • Fixed tips MK3 • Spindle cover • Tools
--	--

13.2 Preparatory activities

13.2.1 The workplace

Beachten Sie dabei die Sicherheitsanforderungen aus Kapitel 2 sowie die Abmessungen der Maschine aus Kapitel 1. Notice. Attachment to the ground To do this, use bolts! The connection to the ground to ensure a safe workplace. Choose a suitable place for the machine. Observe the safety requirements of Chapter 12 and the dimensions of the machine from Chapter 11.2


The selected location must ensure an appropriate connection to the electrical grid.

Make sure that the floor can support the weight of the machine, the machine must be in contact at all points.

You also need a minimum distance of 0.8 m around the machine completely secure to ensure safe working.

Transport / unloading the machine

To transport the machine is best suited to a sling with sufficient capacity. Place the belt slip grip around the machine and make sure that it can not be damaged. Lift the metal lathe carefully with the help of a crane or other suitable lifting device on. Is recommended when lifting with belts to use hooks. Align the belt length so that, when lifting the machine is level and stable. Avoid the use of slings, as they risk damaging the feed rod or lead screw. Lift the lathe and carefully place it on the floor. (see 12.2.1)

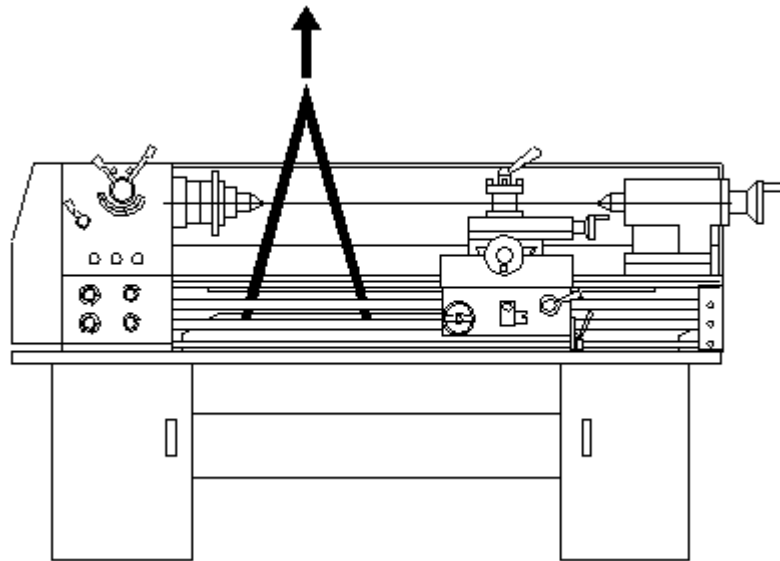
	▲ WARNING
	<p>Vergewissern Sie sich ebenfalls, dass der Aufstellort dem Gewicht der Maschine standhält, speziell bei Aufstellung der Maschine oberhalb des Erdgeschoß. Check that the belt on the body of the machine are well secured.</p> <p>The lifting and transportation of the machine may only be carried out by qualified personnel carried out with appropriate equipment.</p> <p>Note that the selected lifting equipment (crane, forklift, sling, etc.) are in perfect condition.</p> <p>Also make sure that the location of the weight of the machine can withstand, especially when installing the machine above the ground floor.</p>

To maneuver the machine in the packaging is also a pallet truck or a forklift can be used.

13.2.2 Assembly

Place the machine on the base

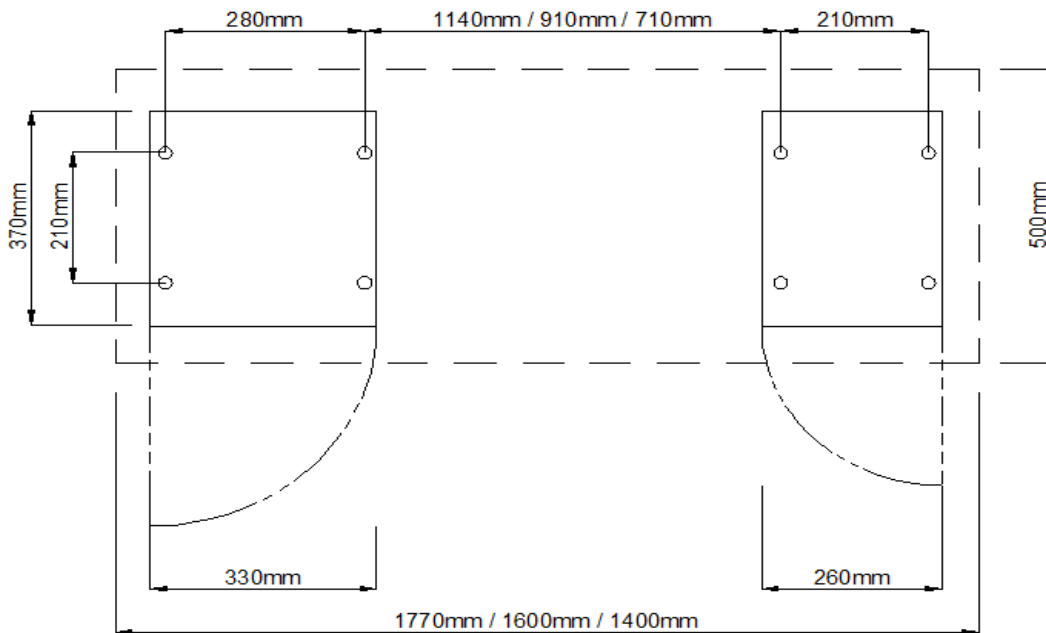
Now lift the machine carefully as described under item 6 on the height of the undercarriage. The fixation positions are shown in the following figure.



Now screw the machine with the supplied screws properly on the base firmly. Only when the machine is properly secured, the possible manufacturing accuracy of the machine can be maintained.

13.2.3 Floor Installation

The machine can also be fixed on the foundation. The necessary fasteners are not included. For the holes in the foundation of the following sketch spectrum can be used. However, it recommends you the current spacing of the holes again remeasure suggesting possible manufacturing tolerances of the holes can not be considered.



It is also advisable to lay low noise and vibration damping material between the foundation and the machine.

13.2.4 Cleaning

Remove the anti-corrosion protection and grease before putting the machine through kerosene (paraffin) or turpentine of all tours and the transmission. Do not use thinner or other strong solvents. Lubricate all the bright faces of the machine directly after its cleaning. Do not use heavy oil or grease for the gearbox.

13.2.5 Installation

Place the lathe on a solid surface. A concrete floor is the best foundation for the machine, if necessary, use a base. Make sure that you have enough space around the machine to optimally operate and maintain. Adjust the guides exactly a bed, then tighten the foundation bolts evenly and finally check the stand

13.3 Power supply

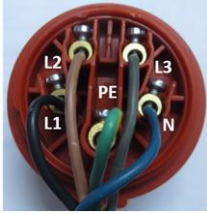
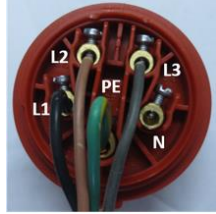
	ATTENTION
	<p>When working with non-grounded machines: Severe injury or even death may arise though electrocution! Therefore: The machine must be operated at a grounded power socket</p>

The connection of the machine to the electric power supply and the following checks have to be carried out by a respectively trained electrician only.

1. The electronic connection of the machine is designated for operation with a grounded power socket!
2. The connector plug may not be manipulated.
3. The main supply must be secured with 16A:
4. If the connector plug doesn't fit or if it is defect, only qualified electricians may modify or renew it!
5. The grounding wire should be held in green-yellow.
6. A damaged cable has to be exchanged immediately!
7. Check, whether the feeding voltage and the Hz comply to the required values of the machine. A deviation of feeding voltage of $\pm 5\%$ is allowed (e.g.: a machine with working voltage of 380V can work within a voltage bandwidth of 370 till 400V).
8. Make sure that a possible extension cord is in good condition and suitable for the transmission of power. An undersized cord reduces the transmission of power and heats up.
9. A damaged cable must be replaced immediately

	NOTICE	
	<p>Operation is only allowed with safety switch against stray current (RCD max. stray current of 30mA)</p>	

	NOTICE			
	<p>Use only permitted extension cable with cross-section the one in the following table declared.</p>			
Voltage	Extension	Cross-section		
220 V-240 V	<27 m	1,5 mm ²		

50 Hz	<44 m	2,5 mm ²		
	<70 m	4,0 mm ²		
	<105 m	6,0 mm ²		
Plug 400V:	5-wire: with N-conductor		4-wire: without N-conductor	

13.3.1 Lubrication

Check the lubrication of the following parts before working on the machine:

13.3.2 Headstock

The bearing of the spindle is situated in an oil bath. Make sure that the oil level is always reached the mark of the sight glass. To change the oil you drain the oil through development of remote drain plug at the bottom of the headstock. To replenish the oil again, remove the cover of the headstock. Check the oil level regularly. The first oil change should be performed after 3 months, then you should change the oil once a year. (see 15.1.1)

13.3.3 feed gear

The first oil change should be made after three months, after a sufficient change once a year. (see 15.1.1)

13.3.4 Lock case

The oil bath is filled with Shell Tellus 32. Check the oil level using the oil sight glass on the front page. The first oil change should be made after three months, then changes once a year is sufficient. To drain the oil, remove the drain plug at the bottom of the skirt. (see 15.1.1)

13.3.5 Other parts

Additional lubrication points can be found on the drive shaft, the hand wheels to the lock case and the tailstock. Lubricate them regularly with a grease gun.

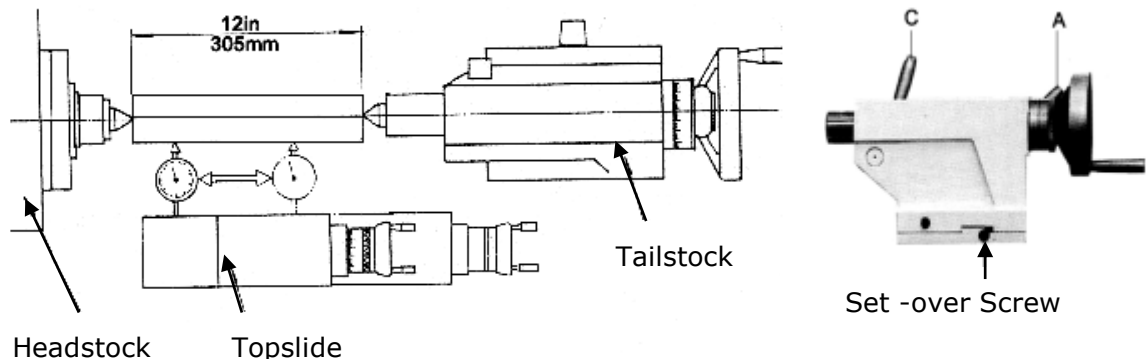
Apply a thin coat of oil on the machine bed and all other exposed parts like on the tailstock, screw cutting, etc. once a day.

13.3.6 Retraction prior to initial

The retraction should be performed with the lowest screw speed. Let the machine at this speed for about 1 hours walk. Check out irregularities, such as unusual noises, imbalances, etc. If everything is ok, you gradually increase the speed. The highest speeds may be driven only after 10 hours of operation.

13.4 Leveling tailstock to headstock

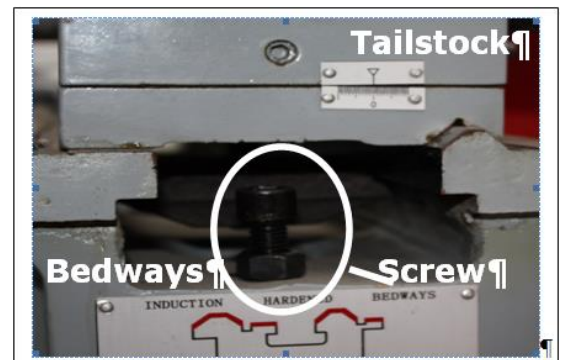
Tighten properly between spindle and tailstock up a 305mm long solid piece of pipe. Cock now in the tool holder has a digital Display one.



Run with manual feed (handwheel) the top slides along the workpiece. When measuring differences of tailstock is adjusted using the adjustment screw on headstock with tailstock (see figure) until no more measuring differences exist.

13.4.1 Tailstock

Thread the tailstock in the machine bed and screw the end position stop screw into the casting bed an unintentional push out of the tailstock to prevent.



13.4.2 splash guard

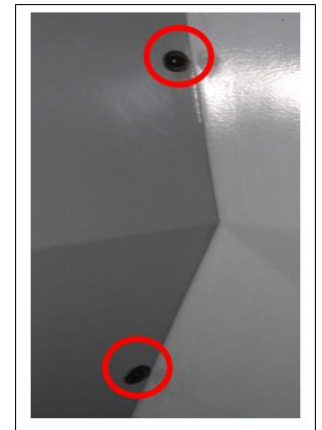
The protective cover is secured with 4 screws on the machine. The positions of the bolts can be seen in the following two images.



13.4.3

13.4.3 Connecting metal box

The sheet metal between the boxes is screwed contrasting-4 small screws. The picture shows the position of the screws on one side. On the other hand, the screws are arranged in the same way.



14 OPERATION

14.1 Operating notes

a) Check the screw



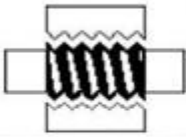
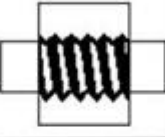
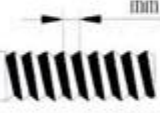
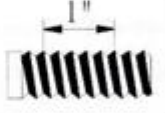
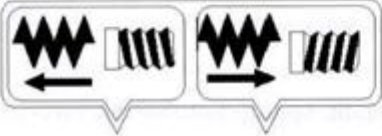
Check all screw connections and pull it if necessary.

b) Checking the oil level

Check the oil level and they fill them with a little oil needs to (see 6.4.3).

14.2 Operation instructions

14.2.1 Operation symbols

 Red Green	Power Green: on Red: off	 Red Green	Coolant Green: on Red: off
	Half nut opened		Half nut closed
	Metric thread		Imperial thread
		Right-hand thread and longitudinal feed toward the headstock side (left figure) Left-hand thread and longitudinal feed toward the headstock side (right figure)	

	Longitudinal feed engaged (upward).		Oil inlet (hole)
	Both Longitudinal feed disengaged (central). Cross feed engaged (downward)		Don't change speed while is running
	Electrical control (Danger)		JOG
	Pilot Lamp		STOP

14.3 Setting the spindle speed

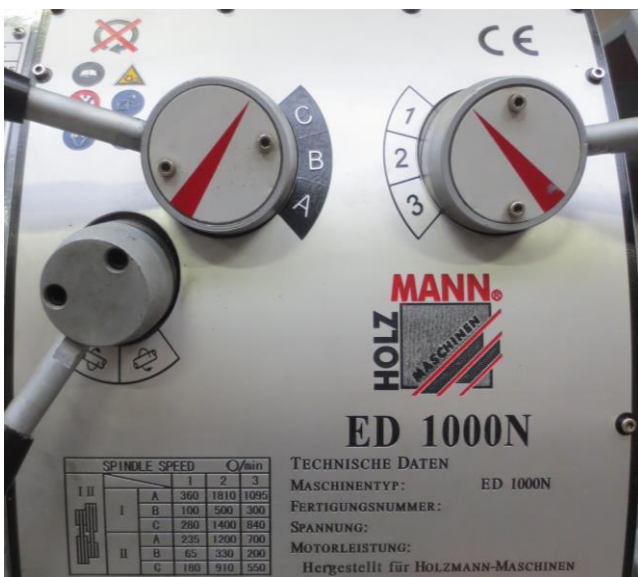
14.3.1 Main spindle speed

ATTENTION: Never change the speed before the motor / spindle has stopped completely!

The speed of the main spindle is determined by the speed controller **A / B / C** and the lever 1 - voted 3 - 2. For both the high and low-speed stage, there are various positions.

For the appropriate speed, refer to the speed table under the two levers (**9** and **10**)

The setting can be supported by slight rotation of the chuck by hand.



		SPINDLE SPEED O/min			
		1	2	3	
I II	I	A	360	1810	1095
		B	100	500	300
		C	280	1400	840
I II	II	A	235	1200	700
		B	65	330	200
		C	180	910	550

14.4

14.4 Selecting feed

14.4.1 Manual operation

The bed carriage is moved by the handwheel (27), the cross slide, use the handwheel (26) and the top slide through the handwheel (21).

14.4.2 Automatic feed

With the 4 selectors (1) the individual positions are set to be displayed for the corresponding value.

The feed values are based on longitudinal feed or cross feed.

The desired values are set with different selectors.
The number of teeth of change gears are set accordingly.
See the left side.

		mmC.T										
Position		E2	E3	A2	E4	E1	C3	C4	A5	D5	B5	
48 ^T	SII		1.291	1.147	1.033	0.922	0.821	0.738	0.664	0.633	0.527	0.422
			0.276	0.245	0.221	0.197	0.134	0.157	0.142	0.135	0.113	0.090
127 ^T	SI		0.646	0.574	0.516	0.461	0.410	0.369	0.332	0.316	0.264	0.211
			0.138	0.132	0.110	0.099	0.092	0.079	0.071	0.068	0.056	0.045
24 ^T	SII		0.323	0.287	0.258	0.231	0.205	0.184	0.166	0.158	0.132	0.105
			0.069	0.061	0.055	0.049	0.045	0.039	0.036	0.034	0.028	0.022
120 ^T	SI		0.161	0.143	0.129	0.115	0.103	0.092	0.083	0.070	0.066	0.053
			0.034	0.031	0.027	0.025	0.023	0.020	0.018	0.017	0.014	0.011
48 ^T	SI		0.161	0.143	0.129	0.115	0.103	0.092	0.083	0.070	0.066	0.053
			0.034	0.031	0.027	0.025	0.023	0.020	0.018	0.017	0.014	0.011

selector switch setting

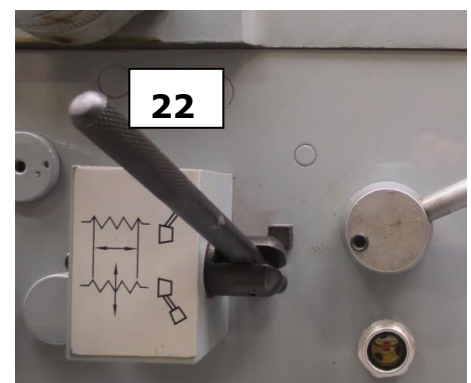
selector switch setting

selector switch

change gears
- Number of teeth -

The longitudinal or cross feed is performed with the lever (22)

-Longitudinal feed ready-



14.4.3 Threading

The pitches are set using the appropriate table for metric and inch thread.


		B4	C4	C3	C2	A4	D2	E4	A2	E2
24 ^T 120 ^T	MI	0.4	0.45	0.5		0.6		0.7	0.75	
	MII	0.8	0.9	1		1.2	1.25	1.4	1.5	1.75
48 ^T	MI	1.6	1.8	2	2.25	2.4	2.5	2.8	3	3.5
	MII	3.2	3.6	4	4.5	4.8	5	5.6	6	7

selector switch setting

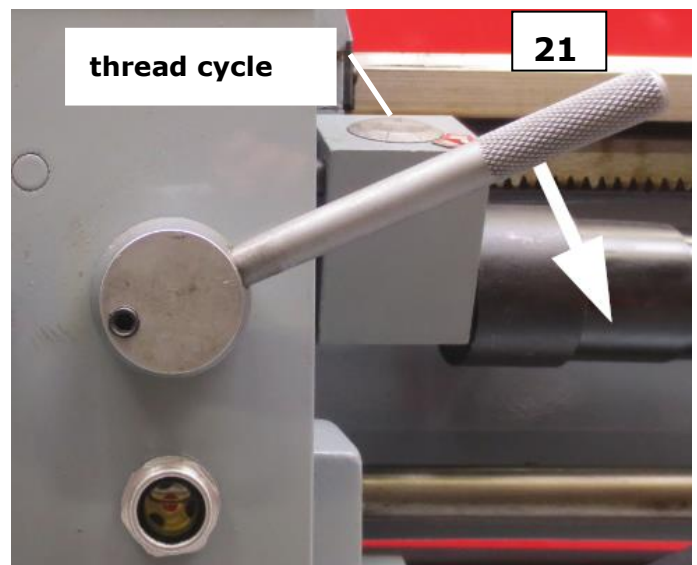
selector switch

change gears
- Number of teeth

selector switch



The lock nut is engaged to the lead screw with the shift lever (21) and the thread feed is in operation.



NOTE: The lock nut should remain locked during thread cutting.

14.4.4 Tread cycle

The Thread dial located on the right side of the lock case and is used for threading.

With the lock nut of the threading can use the shift lever (21) be brought back to the exact position to intersect with the thread turning tool exactly at the start point on.

NOTE: In order to keep the wear minimal, the threading should be set back after use.

14.4.5 Replacement of change gears

There are **40** different thread pitches for Metric and inch thread.
This, by setting the selector switch feed (**1**) can be selected.

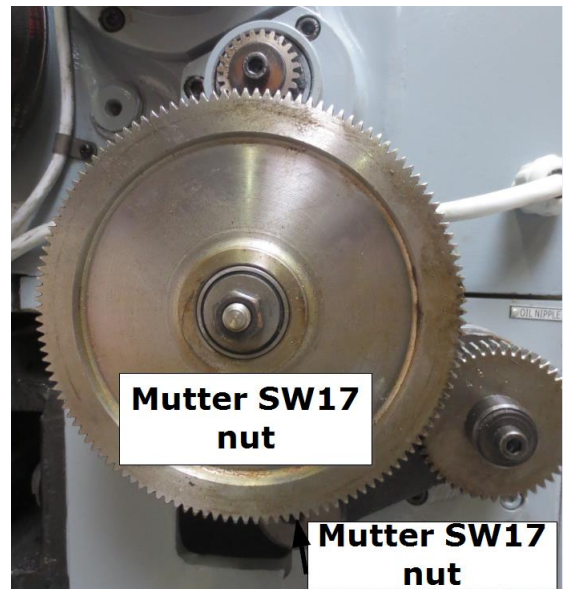
In addition, the setting of the change gears required.

In order to obtain the desired pitch of the table, in advance, the respective gears combinations have to be rebuilt in the change gear.

Set the feed lever (**22**) to the neutral position.

The lever for threading (**21**) is also turned off.



- The 2 thumbscrews on the change gears protective cover, unscrew and remove them.
- behind the main wheel lightly screw the nut **SW 17** to the backing plate.
- The mother front of the main wheel bearing easily solved.
- The smaller side wheels can now be solved with an Allen key.
- After replacing the little change gears are tightened.
- The main gear is set up with the support plate between the two little change gears.
- The nut on the mounting plate and the nut on the main wheel bearings now tighten the same time.



Carrier plate



15 MAINTENANCE

 	<h3>ATTENTION</h3>
<p>Don't clean or do maintenance on the machine while it is still connected to the power supply: Damages to machine and injuries might occur due to unintended switching on of the machine! Therefore: Switch the machine off and disconnect it from the power supply before any maintenance works or cleaning is carried out</p>	

The machine does not require extensive maintenance. If malfunctions and defects occur, let it be serviced by trained persons only.

Before first operation as well as later on every 100 operation hours you should lubricate all connecting parts (if required, remove beforehand with a brush all swarfs and dust).

Check regularly the condition of the security stickers. Replace them if required.

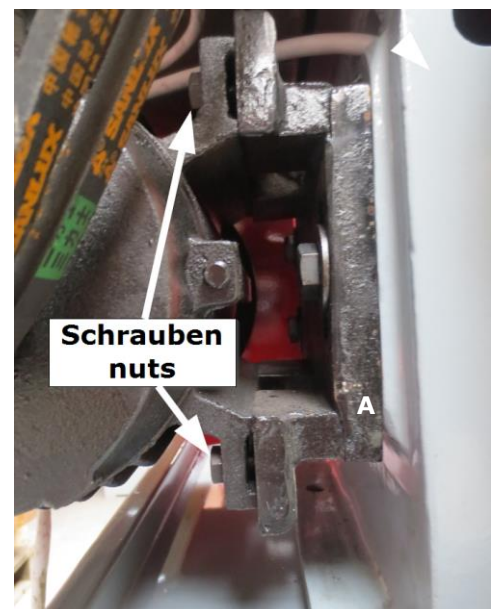
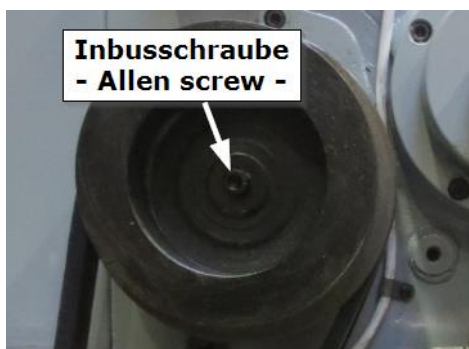
Check regularly the condition of the saw band and the saw band guide.

The good condition and perfect adjustment of the guiding rollers is essential for a smooth band guidance and a clean cut.

Store the machine in a closed, dry location.

Changing the belt

- First, open the two screws on the cover and remove it.
- Loosen the Allen screw and remove the pulley.
- Now you can remove the belt.
- Go for the installation before mutatis mutandis backwards.



With the screws on the motor mount fan belt can be tightened.

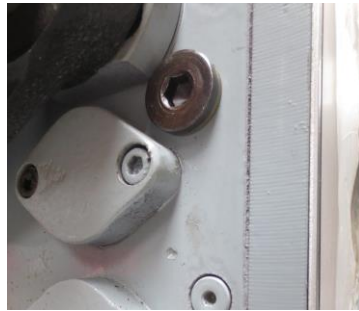
15.1.1 Check and change the oil at the headstock, feed gear and lock case

Headstock



Feed gear

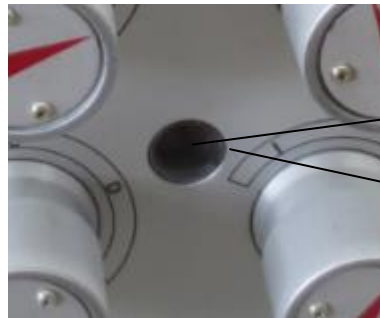
fillercap



Lock case



Oil level sight glasses



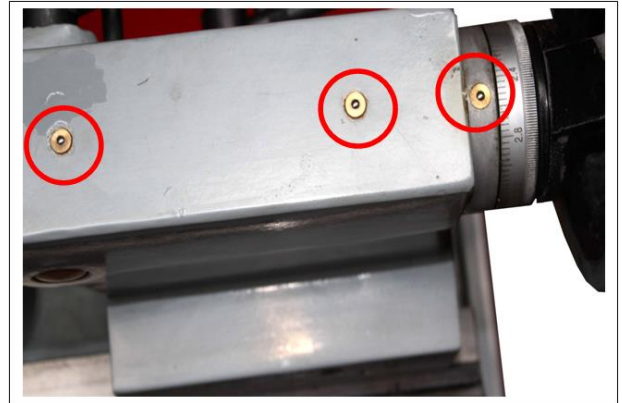
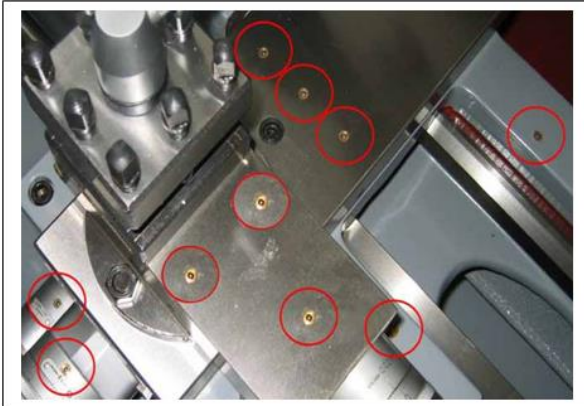
Oil level sight glasses

Oil drain plug



15.1.1 Additional lubrication points on the lathe

For the lubrication of all in the following figure drawn smudges and guides, a lubricating oil is to be used with viscosities between SAE50 and SAE 80. The lubrication of lubricating points and guides should be performed at least before each use.



15.1.2 Lubrication before first use

Bevor Sie die Maschine das erste Mal in Betrieb nehmen, müssen alle Laufflächen geschmiert werden. Zudem müssen die Ölstände sämtlicher Ölbehälter kontrolliert werden und gegebenenfalls auf das richtige Niveau nachgefüllt werden.

Before using for the first time the machine is in operation, all running surfaces must be lubricated. In addition, the oil levels of all oil tanks must be checked and replenished if necessary to the proper level.

It is recommended the first half hour with a maximum speed of 300U / min After this period of the machine can be used to its fullest extent

15.2 Cleaning

NOTE

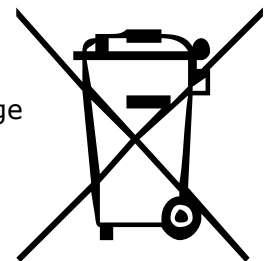
The use of solvents, harsh chemicals or abrasive cleaners leads to damage to the machine!

Therefore: When cleaning water and mild detergent if necessary use.

Bare surfaces of the machine against corrosion impregnate (with anti-rust WD40)

15.3 Disposal

Do not dispose of the LBM 290K in residual waste. Contact your local authorities for information regarding the available disposal options. When you buy at your local dealer for a replacement unit, the latter is obliged to exchange your old



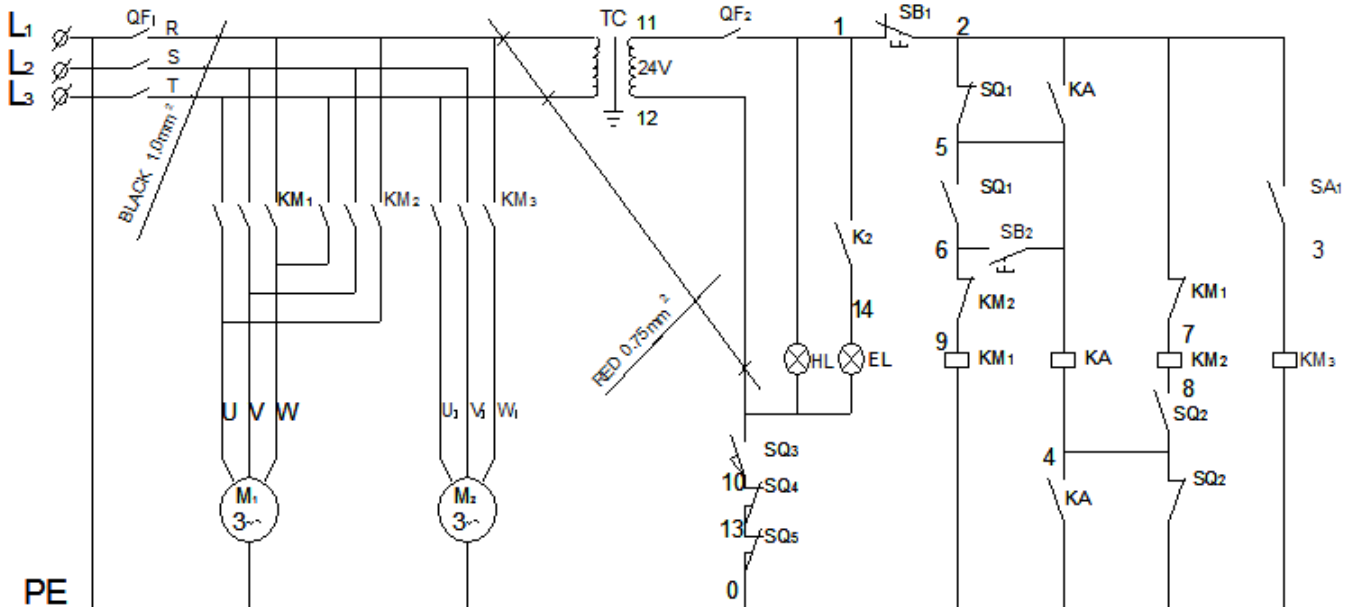
16 TROUBLE SHOOTING

Disconnect the machine from the power supply prior to any checks performed at the machine itself !



Trouble	Possible cause	Solution
Machine does not start	<ul style="list-style-type: none"> • Electricity connection is incorrect • Switch or a phase is broken 	<ul style="list-style-type: none"> • Checked by an expert. • Repair the defective circuit or the faulty phase
Engine has shut down	<ul style="list-style-type: none"> • Thermal contact that triggered itself • Overload protection of the motor 	<ul style="list-style-type: none"> • Allow engine to cool • restart
Drill is decentered / runs imbalance / "wobbles"	<ul style="list-style-type: none"> • Chuck is deformed • Jaws defective 	<ul style="list-style-type: none"> • replacement chuck • Renew jaws

17 ELEKTRISCHE SCHALTUNGEN / WIRING DIAGRAM



220V-440V 50Hz/ 60Hz 3Ph

CODE	NAME	TYPE	AMOUNT	NOTES
M ₁	Motor	Y90S4 380V 1.1KW	1	
QF1	Switch	DZ47-63 6A 3P 380V	1	
QF2	Switch	DZ47-63 2A 3P 380V	1	
TC	Transformer	JBD5-63	1	
SB1	Fast-stop knob	LA38-11/207 red	1	
SB2	Knob	LA38-11/207 black	1	
HL	Indicating light	AD188.8/21-8G ₂ white	1	
SQ1 SQ2	Switch	LXW5-11G2/L	1	
SQ3 SQ4	Switch	LXW5-11M/L	1	To switch off
KM1 KM2	Contactors	LC ₁ -D1201 24V	1	
KM3	Contactors	LC ₁ -D129	1	Used in coolant system
KA	Relay	32C4-40 24V	1	
SA1	Knob	LAI/310A black	1	Used in coolant system
SQ5	Switch	LXW5-11N ₁ /L	1	Used in foot brake
EL	Light		1	Using for work light

18 ERSATZTEILE / SPARE PARTS

18.1 Ersatzteilbestellung / spare parts order

Mit HOLZMANN-Ersatzteilen verwenden Sie Ersatzteile, die ideal aufeinander abgestimmt sind. Die optimale Passgenauigkeit der Teile verkürzen die Einbauzeiten und erhöhen die Lebensdauer.

HINWEIS

Der Einbau von anderen als Originalersatzteilen führt zum Verlust der Garantie!

Daher gilt: Beim Tausch von Komponenten/Teilen nur Originalersatzteile verwenden

Beim Bestellen von Ersatzteilen verwenden Sie bitte das Serviceformular, das Sie am Ende dieser Anleitung finden. Geben Sie stets Maschinentype, Ersatzteilnummer sowie Bezeichnung an. Um Missverständnissen vorzubeugen, empfehlen wir mit der Ersatzteilbestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung beizulegen, auf der die benötigten Ersatzteile eindeutig markiert sind.

[Bestelladresse](#) sehen Sie unter [Kundendienstadressen im Vorwort dieser Dokumentation](#).

With original HOLZMANN spare parts you use parts that are attuned to each other shorten the installation time and elongate your products lifespan.

IMPORTANT

The installation of other than original spare parts voids the warranty!

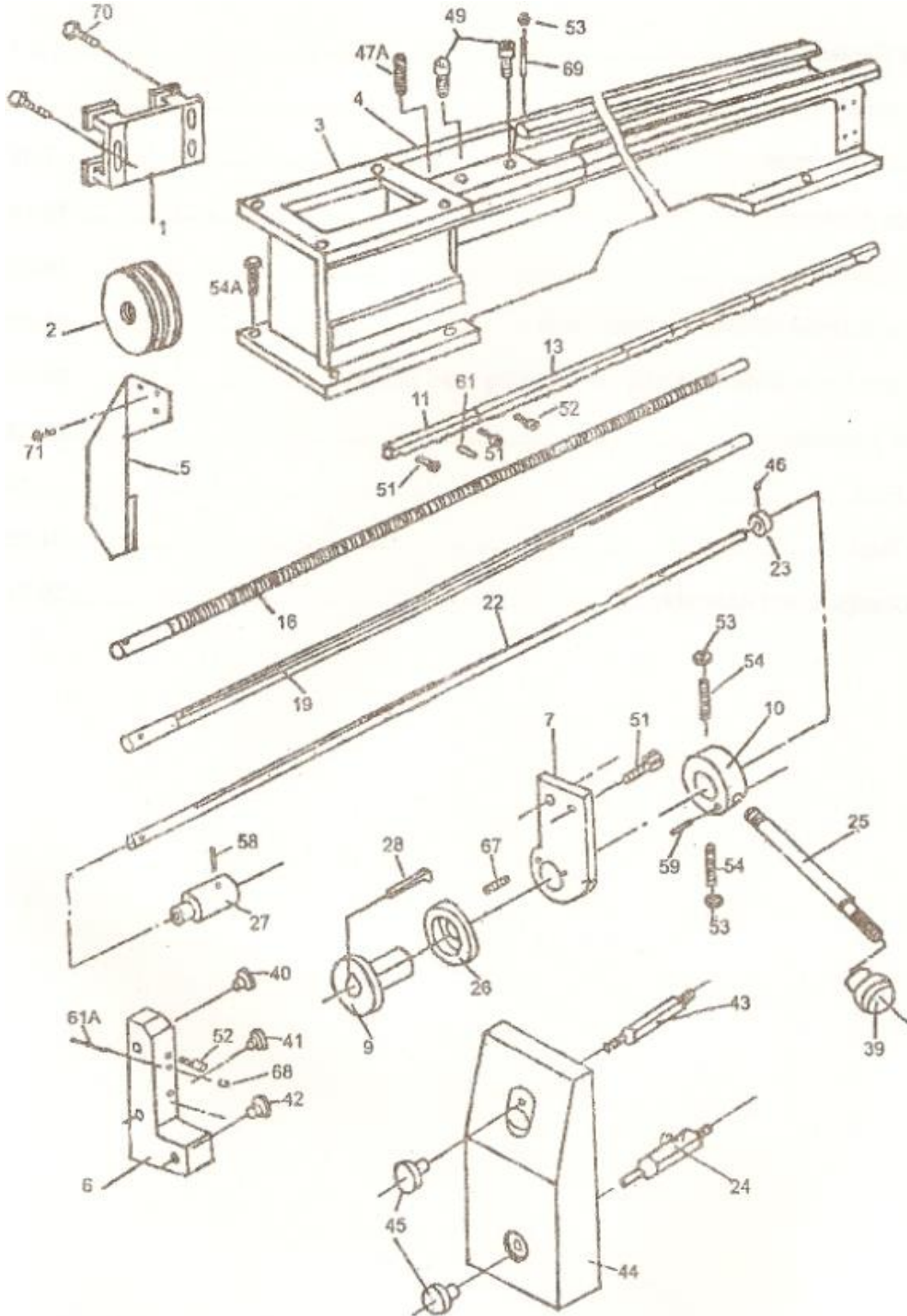
So you always have to use original spare parts

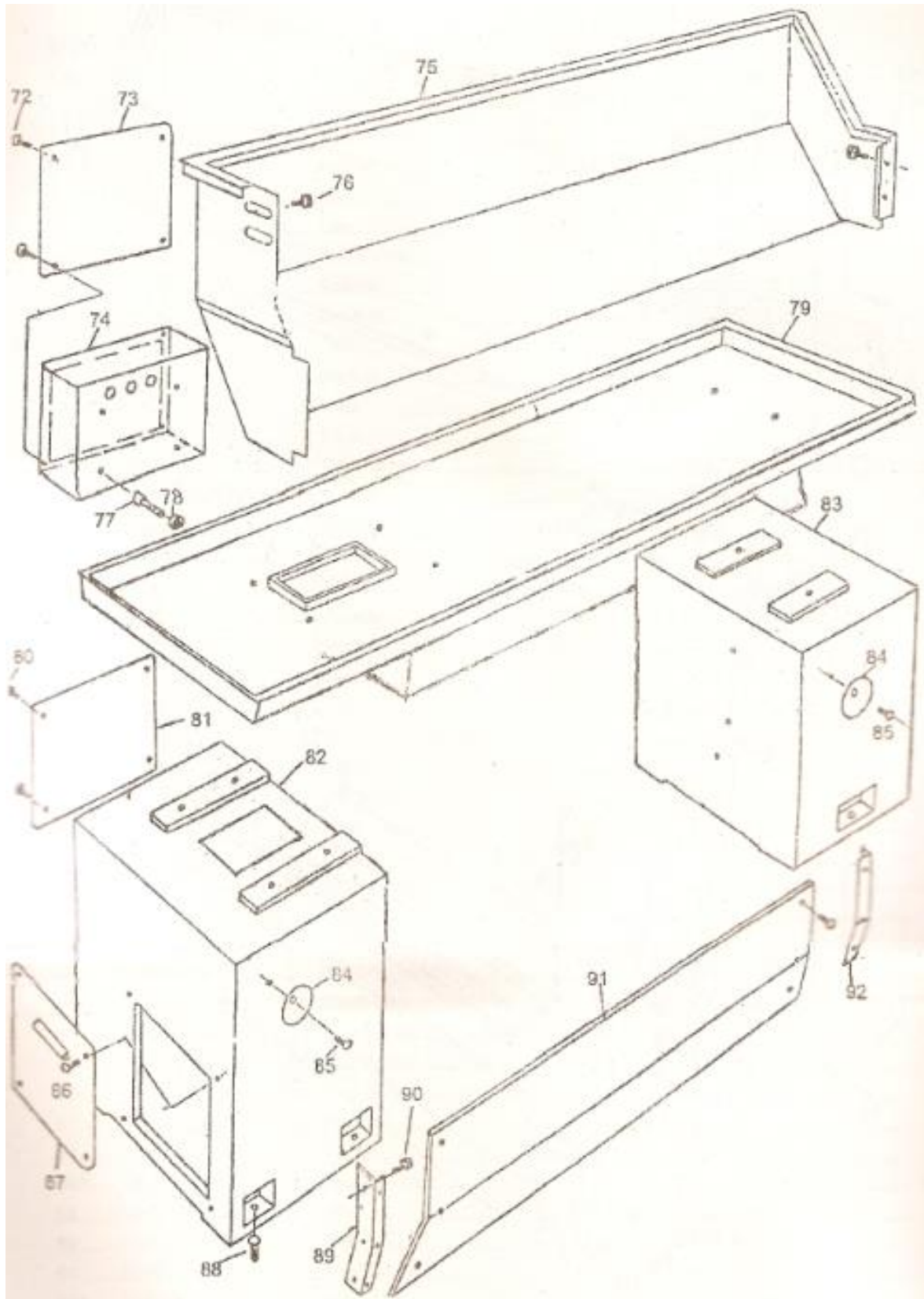
When you place a spare parts order please use the service formular you can find in the last chapter of this manual. Always take a note of the machine type, spare parts number and partname. We recommend to copy the spare parts diagram and mark the spare part you need.

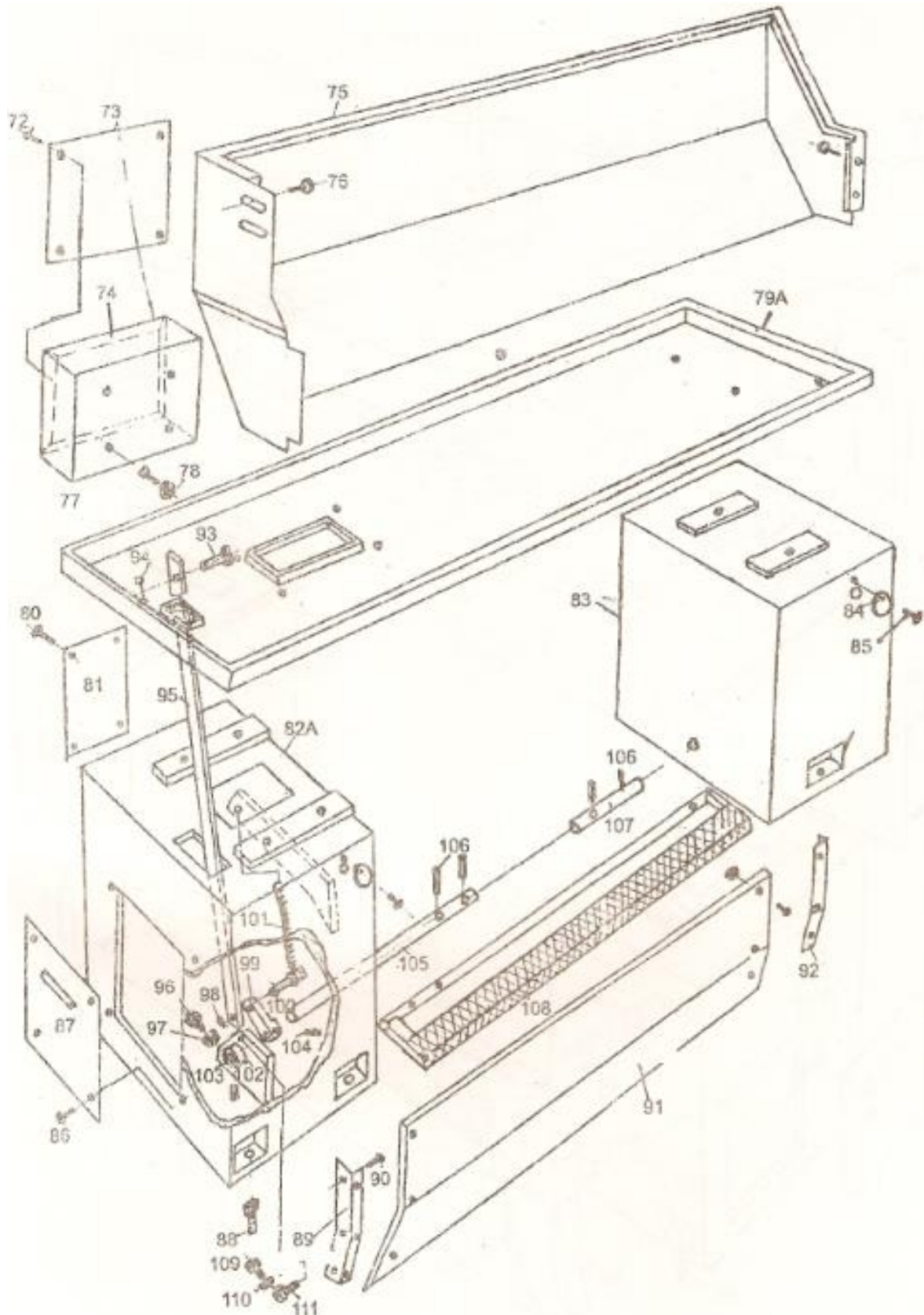
[You find the order address in the preface of this operation manual.](#)

18.2 Explosionszeichnungen und Stücklisten / explosion drawings and spare part lists

Maschinenbett / machine bed





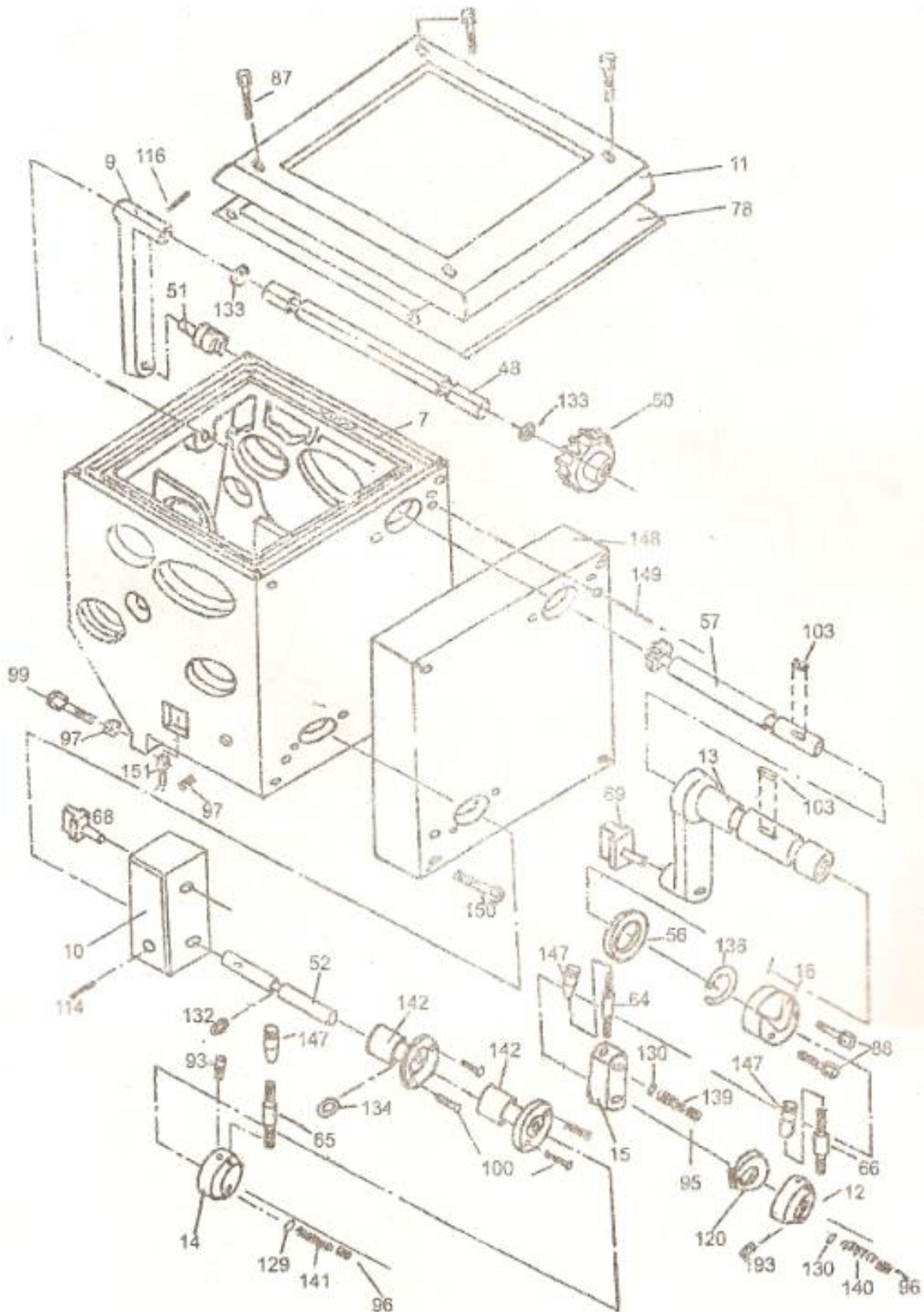


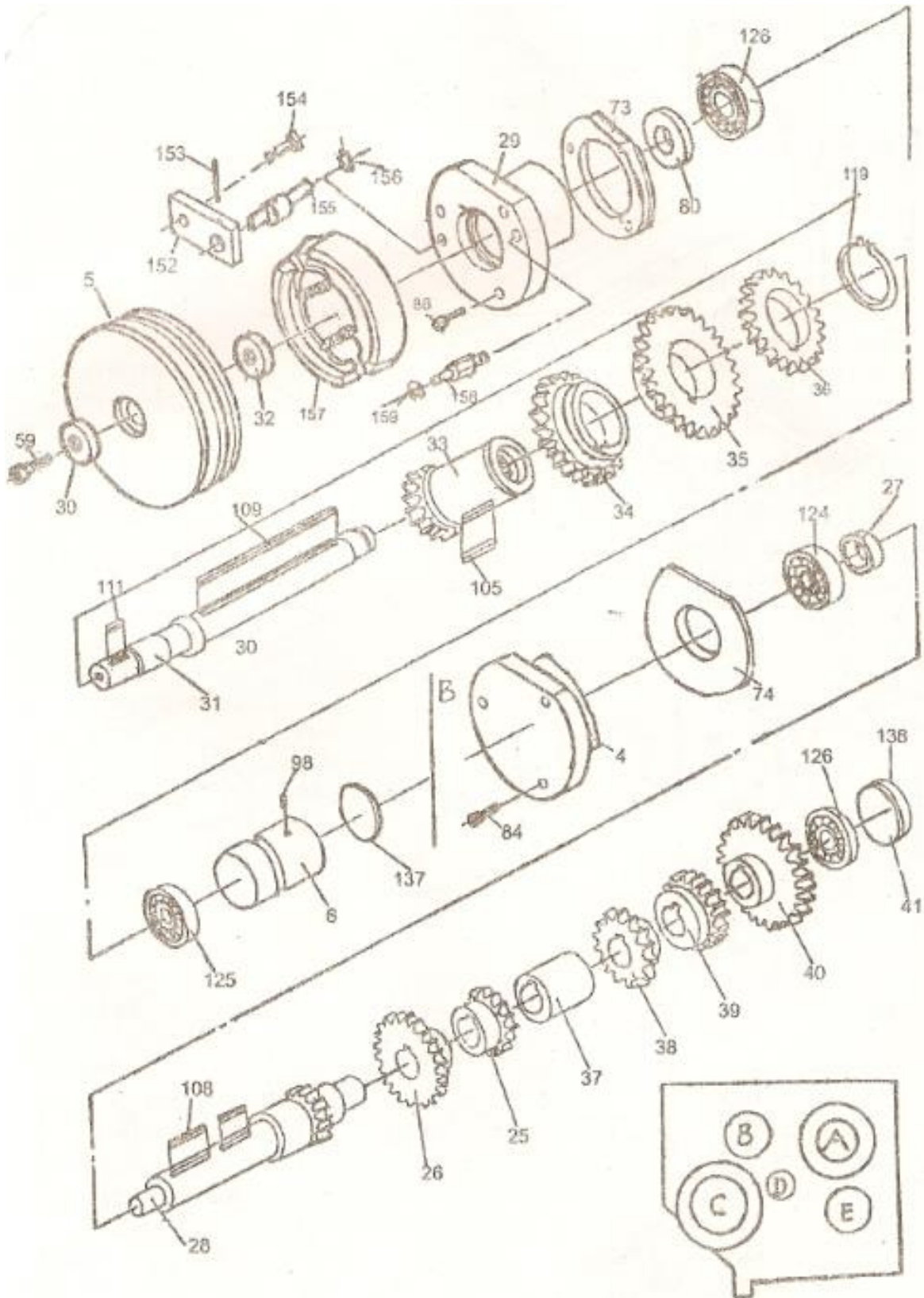
Position	Benennung	Stück
1	Motorbasis	1
2	Riemenscheibe	1
3	Bett	1
4	Spalte	1
5	Endabdeckung	1
6	Konsole	1
7	Konsole	1
9	Abdeckrosette	1
10	Griff	1
11	Träger	1
13	Träger	1
16	Leitschraube	1
19	Zugspindel	1
22	Welle	1
23	Konsole	1
24	Welle	1
25	Griff	1
26	Bremsring	1
27	Konsole	1
28	Passfeder	1
	Ölwanne (nicht angezeigt)	1
39	Knauf	1
40	Stopfen	1
41	Stopfen	1
42	Stopfen	1
43	Schraube	2
44	Abdeckung	1
45	Verriegelungsmutter	2
46	Stellschraube M5x8	1
47A	Stellschraube M6x16	1
49	Innensechskantschraube M10x40	4
51	Innensechskantschraube M6x20	3
52	Innensechskantschraube M8x55	2
53	Sechskantmutter M8	4
54	Schraube M8x28	2
54A	Sechskantschraube M12x50	6

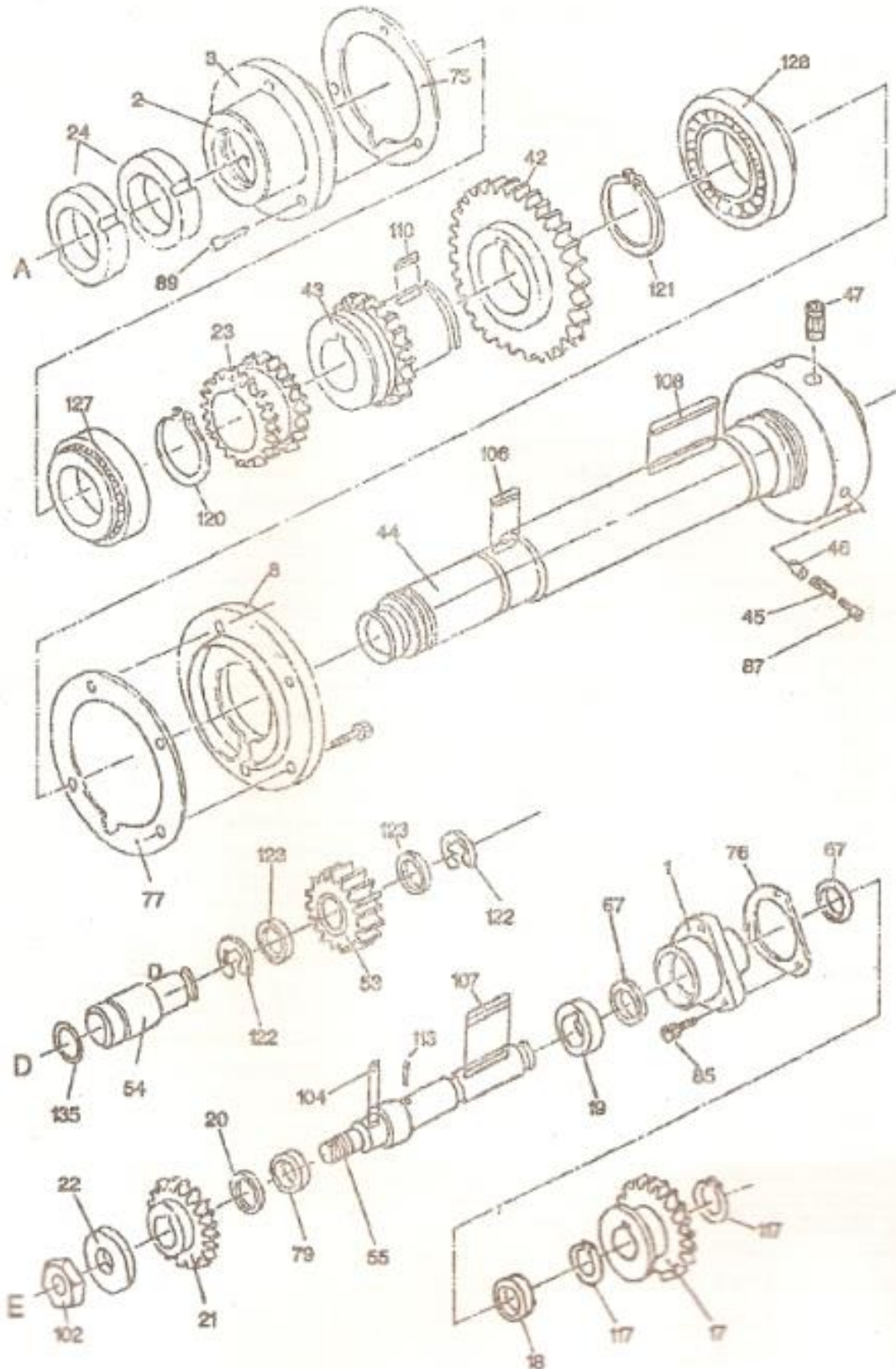
Position	Benennung	Stück
58	Stift Ø3x25	1
59	Stift Ø8n6x25	1
61	Stift Ø6x28	1
61A	Stift Ø6x55	1
67	Feder 1x7,5x25	3
68	Öler Ø8	2
69	Stift Ø8x60	2
70	Sechskantschraube M10x35	3
71	Schraube M6x8	2
72	Schraube M5x6	4
73	Abdeckung	1
74	Steuerungskasten	1
75	Spritzschutz	1
76	Schraube M6x10	4
77	Schraube M6x20	4
78	Mutter M6	4
79	Ölplatte	1
79A	Ölplatte	1
80	Schraube M6x10	4
81	Abdeckung	1
82	Bettfuß links	1
82A	Bettfuß rechts	1
83	Bettfuß	1
84	Abdeckung	2
85	Schraube M6x10	2
86	Schraube M6x10	4
87	Abdeckung	1
88	Schraube M12x50	6
89	Winkel	1
90	Schraube M6x10	6
91	Platte	1
92	Winkel	1
93	Bremswelle	1
94	Splint 2x12	1
95	Bremszugspindel	1
96	Schraube haubenförmig	1
97	Mutter M6	1

Position	Benennung	Stück
98	Splint 2x12	1
99	Pedalarm	1
100	Verbindungswelle	1
101	Zugfeder	1
102	Schaltblock	1
103	Schraube M8x8	1
104	Stift Ø5x40	1
105	Antriebswellenverlängerung	1
106	Federstift	3
107	Antriebswelle	1
108	Pedal	1
109	Schraube M10x60	1
110	Mutter M10	1
111	Stoßstangenauflage	1

Spindelkasten / headstock







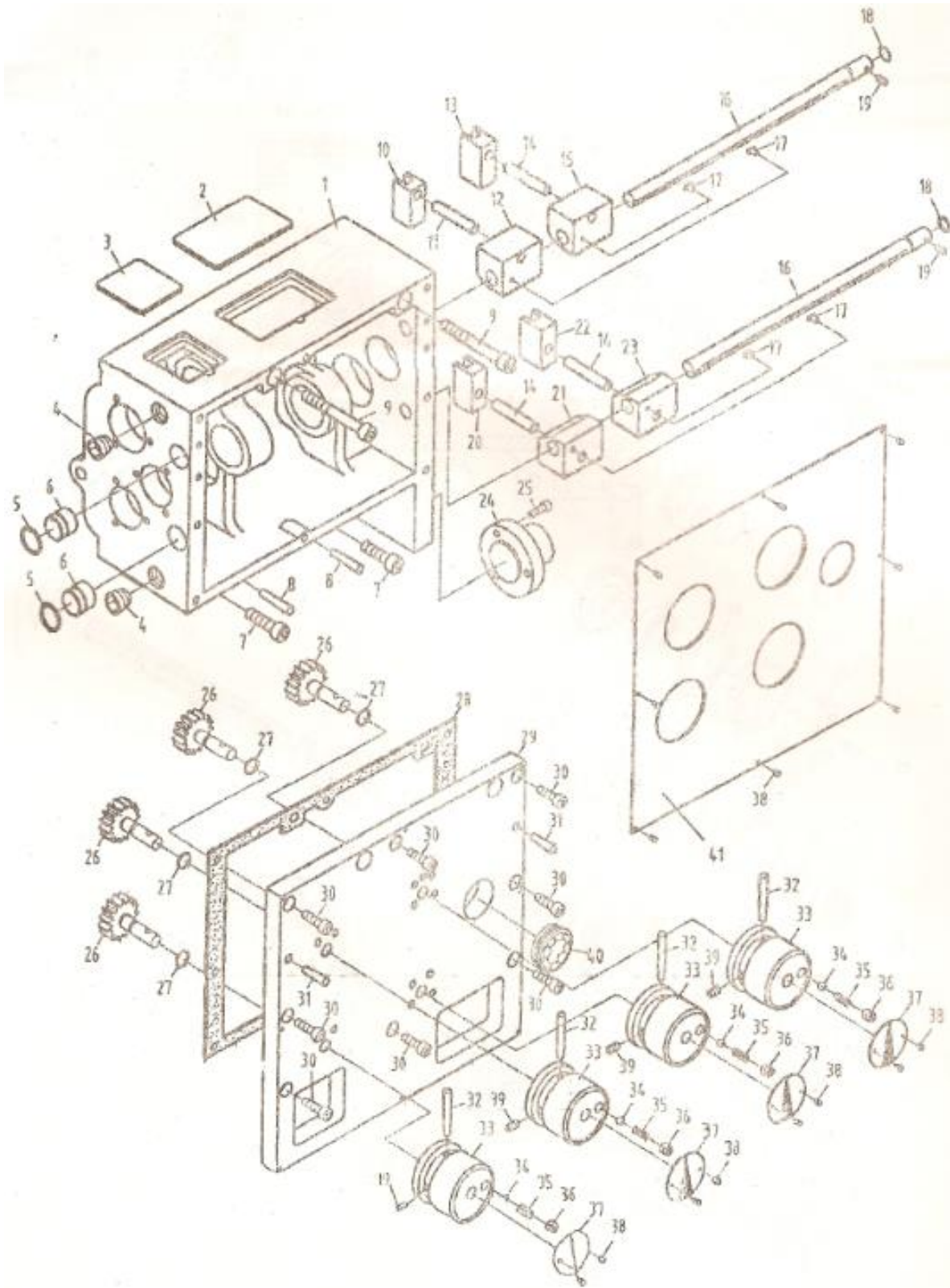
Position	Benennung	Stück
1	Bund	1
2	Bund	2
3	Hintere Abdeckung	3
4	Hintere Abdeckung	4
5	Riemenscheibe	1
6	Stopfen	1
7	Hauptguss	1
8	Vordere Abdeckung	1
9	Schalthebel	1
10	Wellengehäuse	1
11	Abdeckung	1
12	Griffkörper	1
13	Wellenbund	1
14	Griffkörper	1
15	Griffblock	1
16	Nabe	1
17	Zahnrad 37T	1
18	Beilagscheibe	2
19	Beilagscheibe	1
20	Beilagscheibe	1
21	Zahnrad 40T	1
22	Beilagscheibe	1
23	Zahnrad 37T	1
24	Verriegelungsmutter	2
25	Zahnrad 43T	1
26	Zahnrad 51T	1
27	Beilagscheibe	1
28	Ritzelwelle 16T	1
29	Abdeckung	1
30	Beilagscheibe	1
31	Welle	1
32	Beilagscheibe	1
33	Zahnrad 21T	1
34	Zahnrad 29T	1
35	Zahnrad 46T	1
36	Zahnrad 38T	1

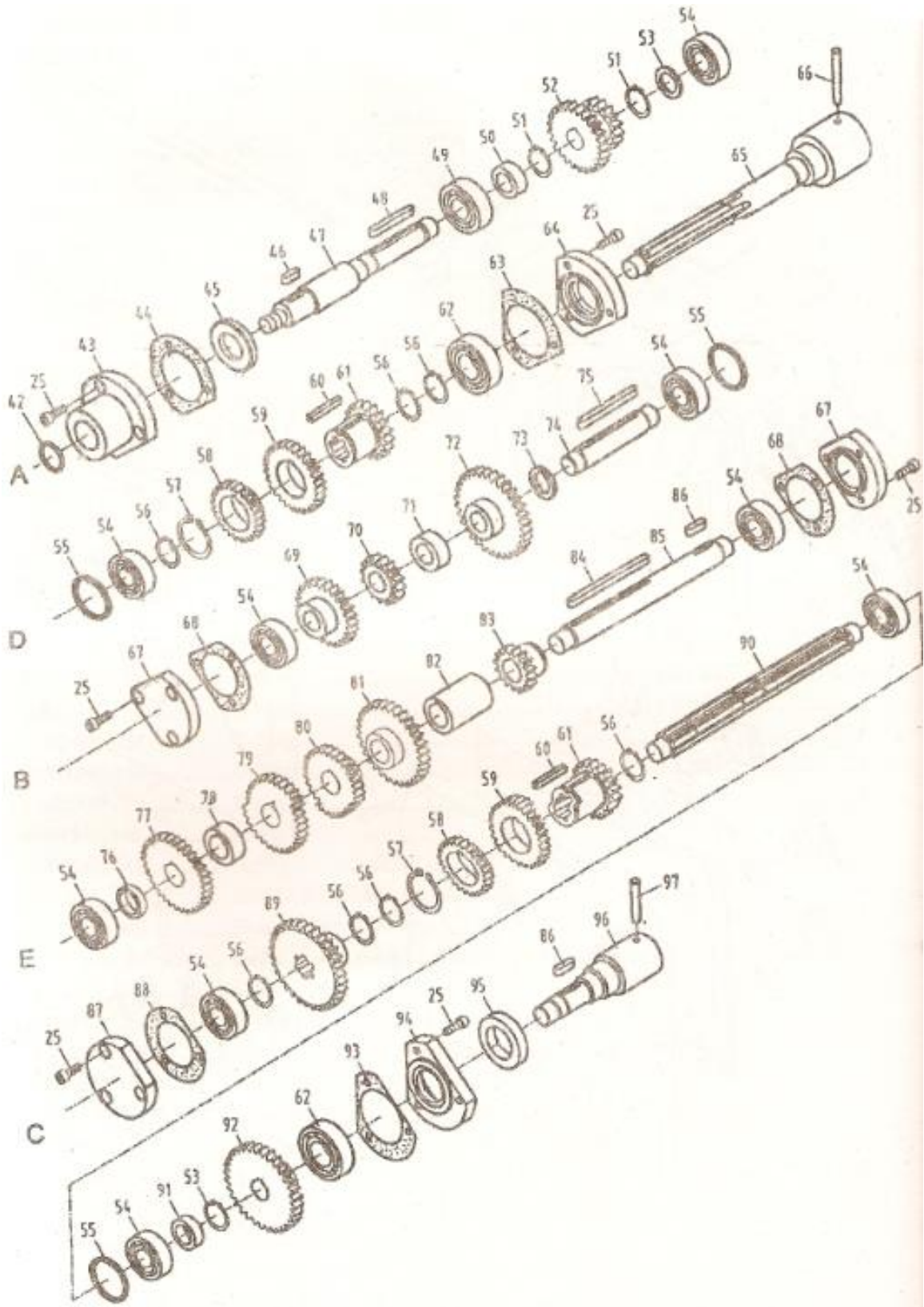
Position	Benennung	Stück
37	Bund	1
38	Zahnrad 26T	1
39	Zahnrad 34T	1
40	Zahnrad 53T	1
41	Stopfen	1
42	Zahnrad 74T	1
43	Zahnrad 37T	1
44	Spindel	1
45	Feder	3
46	Stift	3
47	Sperrnase	3
48	Welle	1
50	Zahnrad 51T	1
51	Bund	1
52	Welle	1
53	Zahnrad 30T	1
54	Welle	1
55	Welle	1
56	Beilagscheibe	1
57	Ritzelwelle 17T	1
59	Schraube	2
64	Griff	2
65	Griff	1
66	Griff	1
67	Bund	2
68	Schaltgabel	1
69	Schaltgabel	1
73	Dichtung	1
74	Dichtung	1
75	Dichtung	1
76	Dichtung	1
77	Dichtung	1
78	Dichtung	1
79	Radial-Wellendichtring	1
80	Radial-Wellendichtring	1
	Ölanzeigeglas (nicht angezeigt)	1
84	Innensechskantschraube M4x12	3

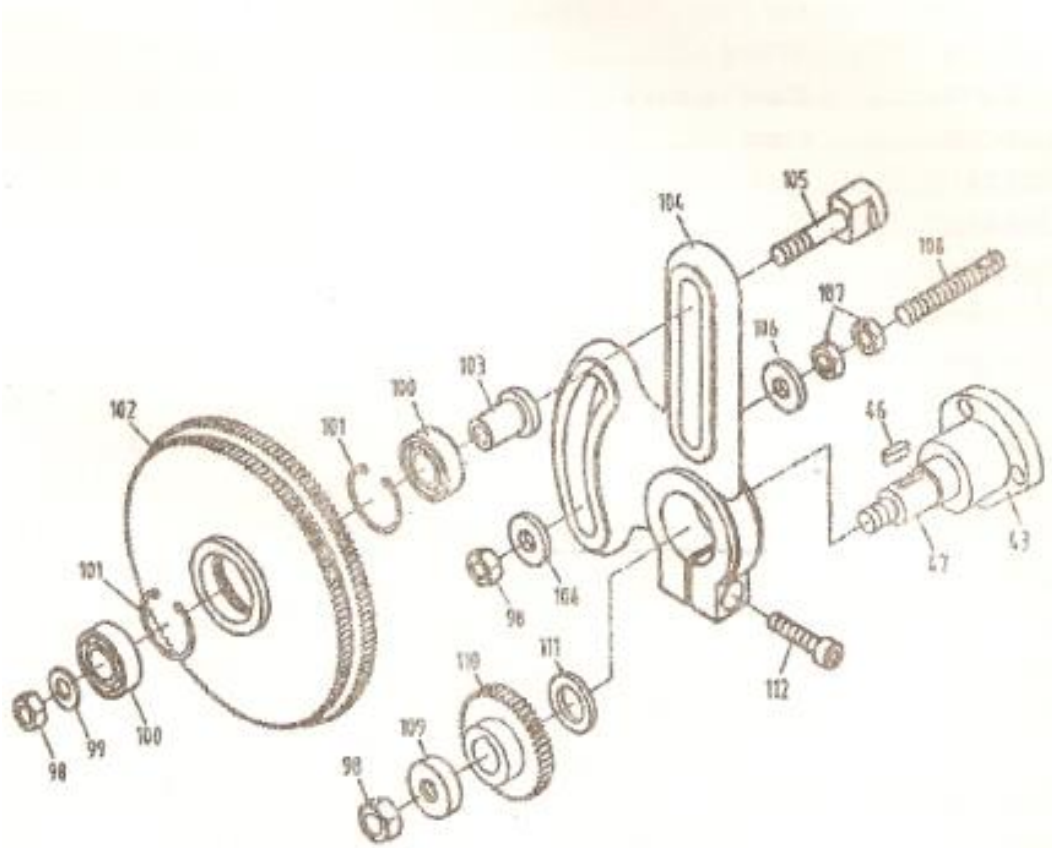
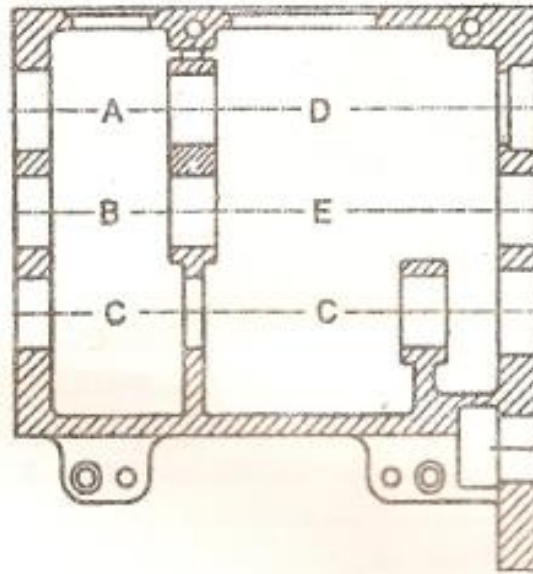
Position	Benennung	Stück
85	Innensechskantschraube M5x16	3
86	Innensechskantschraube M6x16	3
87	Innensechskantschraube M8x20	4
88	Innensechskantschraube M6x20	4
89	Innensechskantschraube M6x25	10
93	Stellschraube M6x12	2
95	Stellschraube M8x8	1
96	Stellschraube M8x10	2
97	Stellschraube M8x12	2
98	Stellschraube M6x16	1
99	Schraube M8x40	2
100	Schraube M4x8	4
102	Sechskantmutter M12	1
103	Passfeder 5x15	2
104	Passfeder 5x18	1
105	Passfeder 5x50	1
106	Passfeder 6x40	1
107	Passfeder 6x55	2
108	Passfeder 6x120	1
109	Passfeder 6x120	1
110	Passfeder 8x18	1
111	Passfeder 5x20	1
113	Stift Ø3x10	1
114	Stift Ø4x18	1
116	Stift Ø5x32	1
117	C-Clip 20	3
119	C-Clip 35	1
120	C-Clip 50	2
121	C-Clip 72	1
122	C-Clip 42	2
123	Lager 700104E	2
124	Lager 240E	1
125	Lager 203	2
126	Lager 204D	2
127	Lager 7210E	1
128	Lager 7212D	1
129	Stahlkugel Ø5	1

Position	Benennung	Stück
130	Stahlkugel Ø6	2
133	O-Ring Ø14x2,4	2
134	O-Ring Ø20x2,4	1
135	O-Ring Ø25x2,4	1
136	O-Ring Ø30x3,1	1
137	O-Ring Ø40x3,1	1
138	O-Ring Ø47x3,1	1
139	Feder 1x6x7	1
140	Feder 1x6x25	1
141	Feder 0,9x4x4x19	4
142	Schaltnabe	2
	Messingrohr Ø8x1x30 (nicht angezeigt)	2
147	Hebel	3
	V-Riemen (nicht angezeigt)	2
148	Rahmen	1
149	Stift Ø6x60	2
150	Schraube M6x50	4
151	Innensechskantschraube M10x35	2
152	Verbindungsboard	1
153	Stift Ø5x25	1
154	Welle	1
155	Bremswelle	1
156	Sicherungsring Ø12	1
157	Bremsschuh	1
158	Positionierachse	1
159	Sicherungsring Ø8	1

Getriebebox / gear box







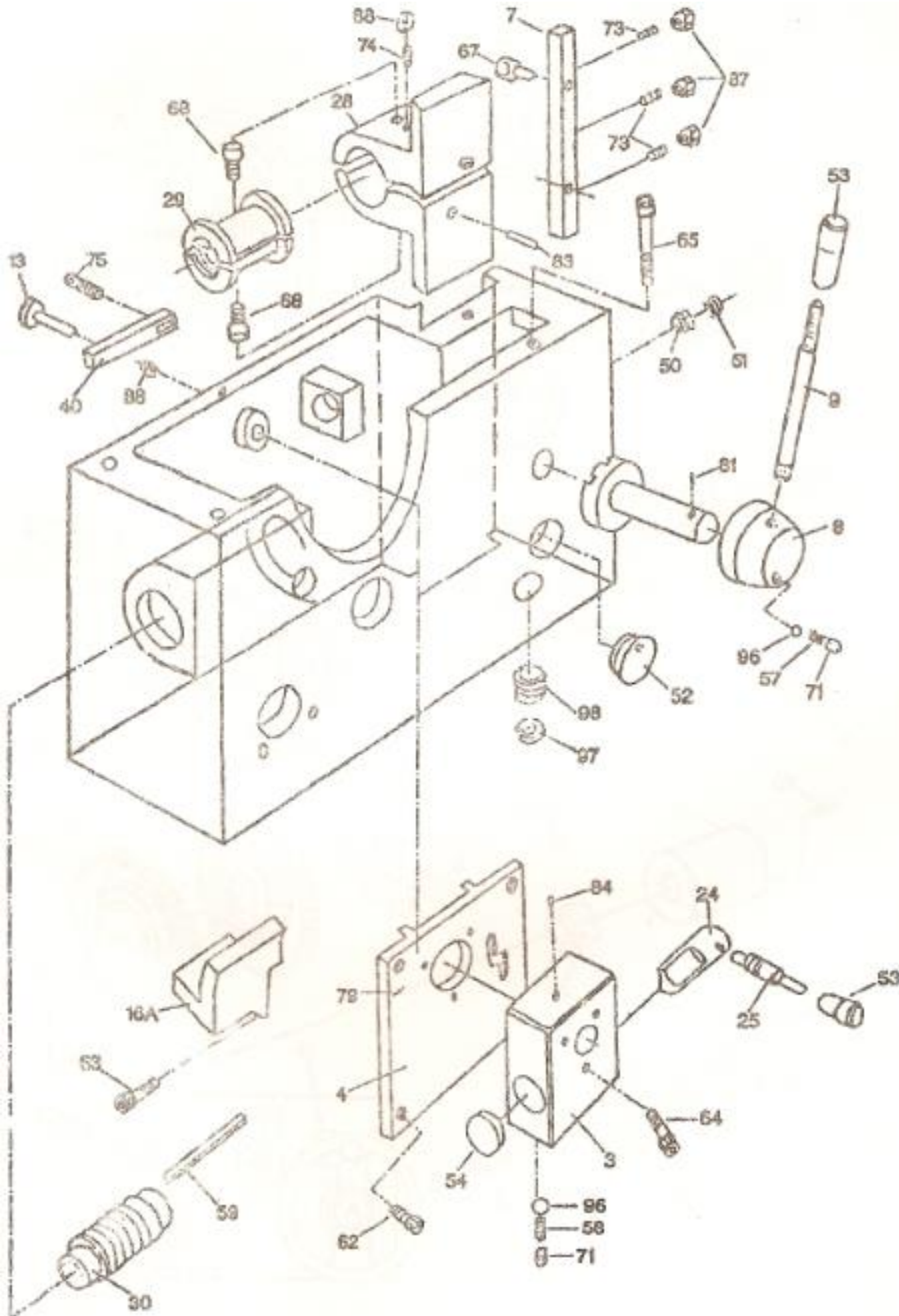
Position	Benennung	Stück
1	Guss	1
2	Abdeckung	1
3	Abdeckung	1
4	Ölablassschraube Z3/8"	2

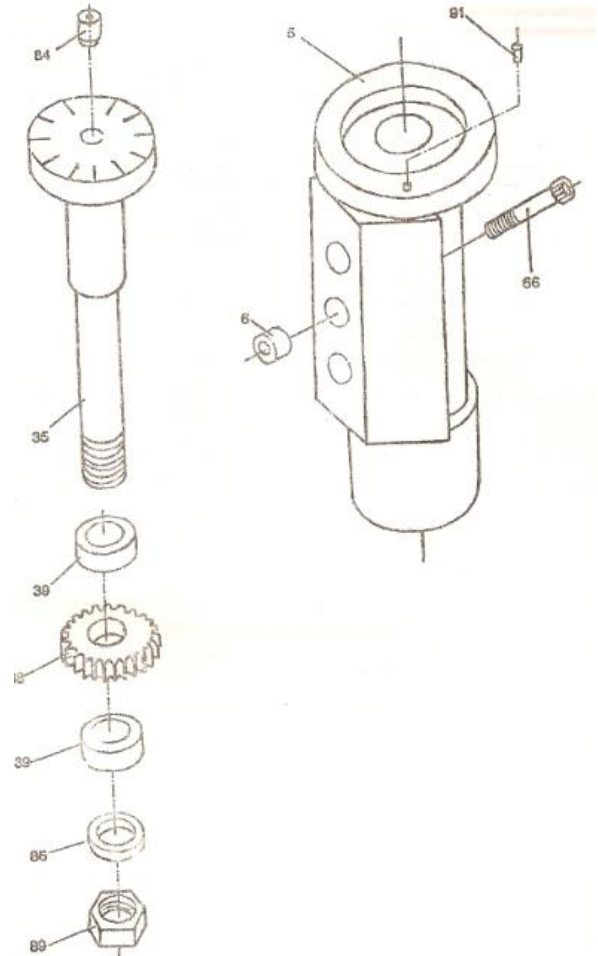
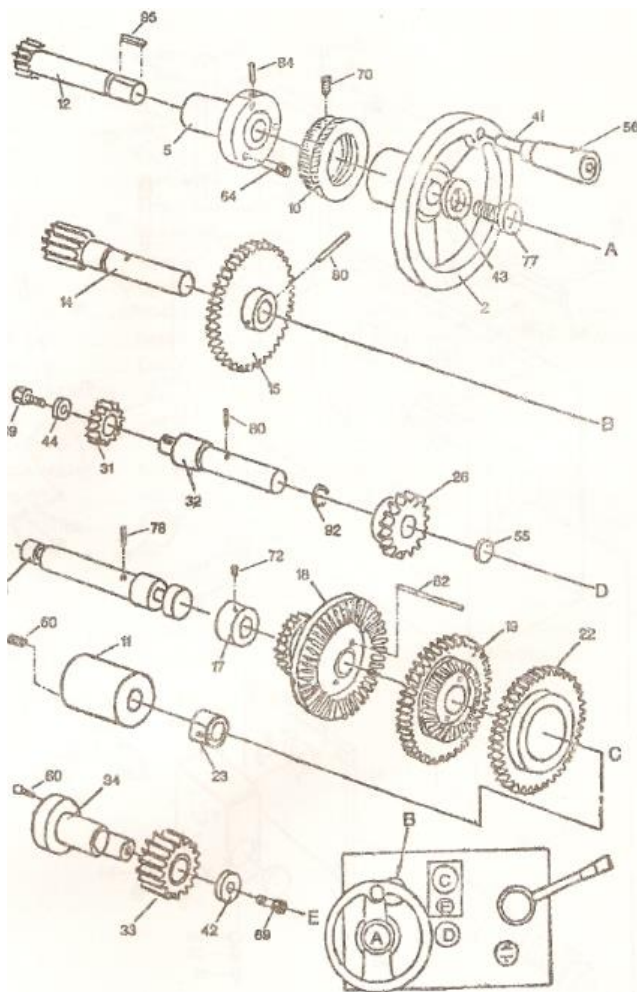
Position	Benennung	Stück
5	O-Ring Ø17x1,8	2
6	Schiebeblock	2
7	Innensechskantschraube M8x65	2
8	Kegelstift Ø6x30	2
9	Innensechskantschraube	2
10	Kurbel	1
11	Stift Ø8n6x30	2
12	Träger	1
13	Kurbel	1
14	Stift Ø8n6x30	2
15	Träger	1
16	Welle	2
17	Passfeder	4
18	O-Ring P7xW1,9	2
19	Klemmschraube M5x8	2
20	Kurbel	1
21	Träger	1
22	Kurbel	1
23	Träger	1
24	Kontrollstangenunterstützung	1
25	Innensechskantschraube M5x16	21
26	Zahnrad	4
27	O-Ring P7x1,9	4
28	Dichtung	1
29	Abdeckung	1
30	Innensechskantschraube M6x25	8
31	Kegelstift Ø5x25	2
32	Stift Ø5x40	4
33	Hebelunterstützung	4
34	Stahlkugel Ø6	4
35	Feder 1x5x20	4
36	Klemmschraube M8x16	4
37	Etikett	4
38	Kreuzschlitzschraube M3x4	16
39	Klemmschraube M6x8	4
40	Ölanzeigeglas A20	1
41	Etikett	1

Position	Benennung	Stück
42	Klammer 26x2,4	1
43	Lagerabdeckung	1
44	Dichtung	1
45	Beilagscheibe	1
46	Passfeder 5x46	1
47	Achse	1
48	Passfeder 5x46	1
49	Lager	1
50	Buchse	1
51	Sicherungsring	7
52	Zahnrad	1
53	Beilagscheibe	1
54	Lager	10
55	Beilagscheibe	3
56	Sicherungsring Ø20	7
57	Sicherungsring Ø28	2
58	Zahnrad	2
59	Zahnrad	2
60	Passfeder 4x22	2
61	Zahnrad	2
62	Lager	1
63	Dichtung	1
64	Lagerabdeckung	1
65	Achse	1
66	Stift Ø5x45	1
67	Lagerabdeckung	2
68	Dichtung	2
69	Zahnrad	1
70	Zahnrad	1
71	Buchse	1
72	Zahnrad	11
73	Buchse	1
74	Achse	1
75	Passfeder 4x55	1
76	Buchse	1
77	Zahnrad	1
78	Buchse	1

Position	Benennung	Stück
79	Zahnrad	1
80	Zahnrad	1
81	Zahnrad	1
82	Buchse	1
83	Zahnrad	1
84	Passfeder 4x80	1
85	Achse	1
86	Passfeder 4x18	2
87	Lagerabdeckung	1
88	Dichtung	1
89	Zahnrad	1
90	Achse	1
91	Buchse	1
92	Zahnrad	1
93	Dichtung	1
94	Lagerabdeckung	1
95	Ring Ø40xØ25x7	1
96	Achse	1
97	Stift Ø5x35	1
98	Schraube M12	3
99	Beilagscheibe	1
100	Lager	2
101	Sicherungsring Ø35	
102	Zahnrad	1
103	Manschette	1
104	Getriebeabdeckung	1
105	Bolzen	1
106	Beilagscheibe	2
107	Schraube M10	2
108	Bolzen	1
109	Beilagscheibe	1
110	Zahnrad	1
111	Beilagscheibe	1
112	Innensechskantschraube M8x25	1

Schlosskasten / lock box



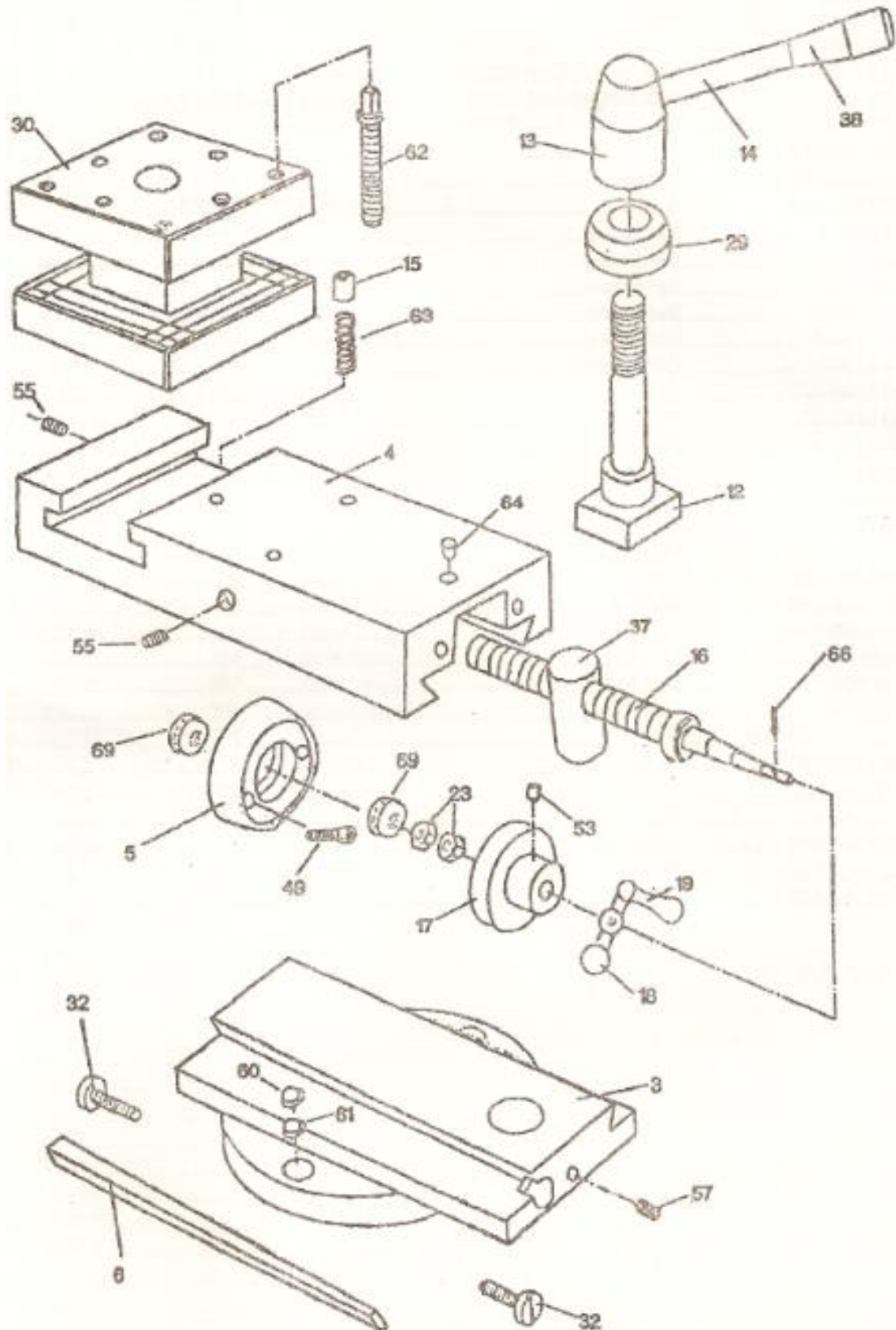


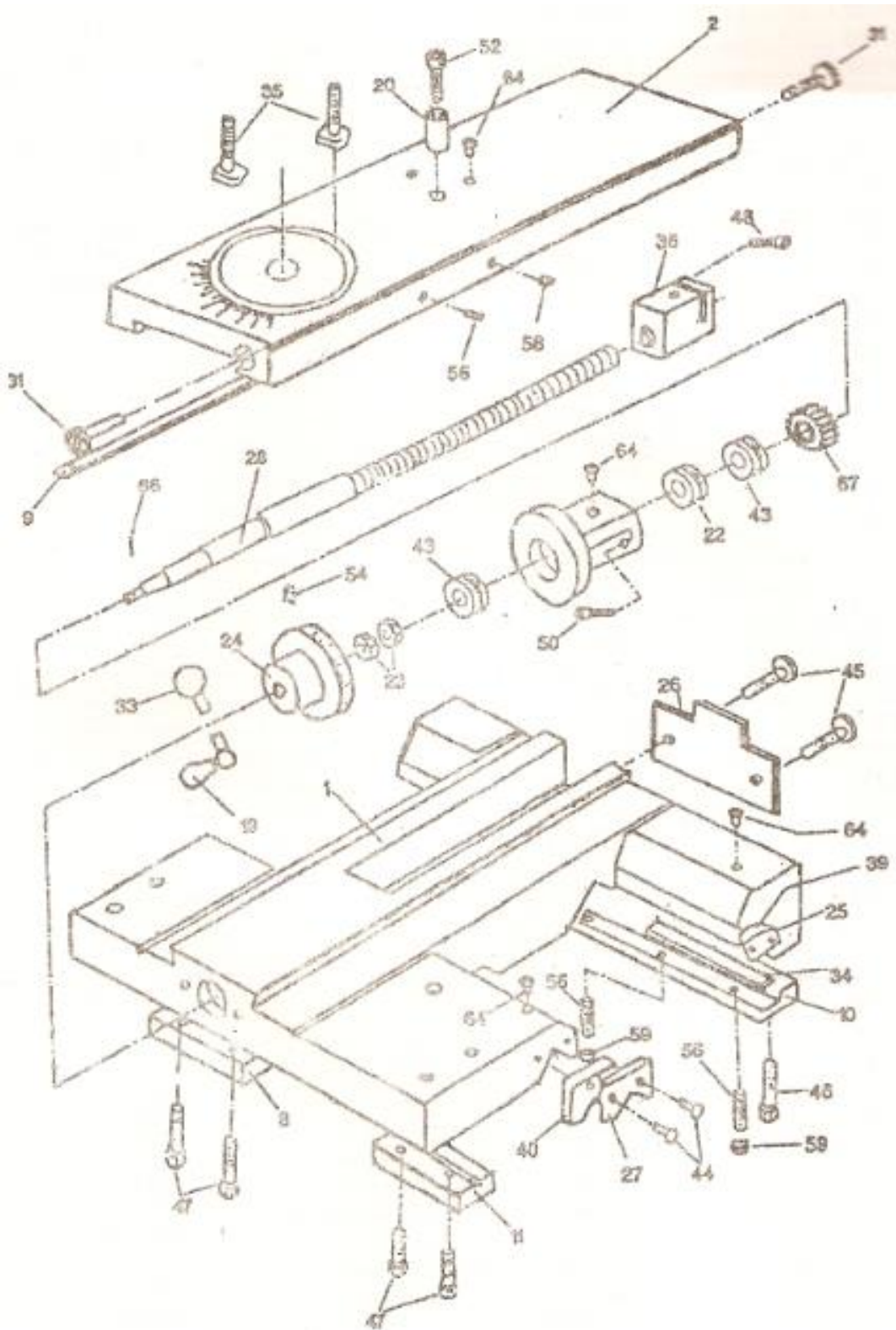
Position	Benennung	Stück
1	Guss	1
2	Handrad	2
3	Gehäuse	1
4	Abdeckung	1
5	Drehskalahalterung	1
5A	Nabe	1
6	Beilagscheibe	1
7	Stift	1
8	Griff	1
9	Griff	1
10	Ring	1
11	Abdeckung	1

Position	Benennung	Stück
12	Welle	1
13	Getriebestift 60T	1
14	Ritzelwelle 18T	1
15	Zahnrad	1
16	Welle	1
16A	Winkel	1
17	Abdeckung	1
18	Zahnrad 30T	1
19	Zahnrad 46T	1
22	Zahnrad 63T	1
23	Schaltgabel	1
24	Schalthebel	1
25	Schaltgriff	1
26	Zahnrad 40T	1
28	Winkel	1
29	Geteilte Führung	1
30	Schneckenrad	1
31	Zahnrad 22T	1
32	Welle	1
33	Zahnrad 18T	1
34	Welle	1
35	Drehschalwelle	1
38	Zahnrad 32/30/28T	1
39	Beilagscheibe	2
40	Stange	1
41	Schraube	1
42	Beilagscheibe	1
43	Beilagscheibe	1
44	Beilagscheibe	1
50	Ölanzeige-Abdeckrosette	1
51	Ölanzeige-Abdeckrosette	1
52	Ölanzeige	1
53	Knauf	1
54	Zapfen „A“	1
55	Zapfen „B“	1
56	Griff	1
57	Feder	1
58	Feder	1
59	Passfeder	1
60	Innensechskantschraube M5x12	2

Position	Benennung	Stück
62	Innensechskantschraube M6x12	4
63	Innensechskantschraube M6x16	1
64	Innensechskantschraube M6x25	3
65	Innensechskantschraube M8x30	4
66	Innensechskantschraube M8x50	1
67	Schraube M5x16	3
68	Schraube M6x12	2
69	Schraube M6x10	2
70	Stellschraube M5x6	1
71	Stellschraube M6x6	3
72	Stellschraube M6x10	1
73	Stellschraube M5x16	3
74	Stellschraube M6x35	1
75	Stellschraube M6x10	1
77	Schraube M6x12	1
78	Stift Ø3x25	1
79	Stift Ø5x20	2
80	Stift Ø5x30	2
81	Stift Ø5x32	1
82	Stift Ø5x25	3
83	Stift Ø8n6x12	2
84	Öler Ø8	3
85	Beilagscheibe Ø8x1,6x2,5	1
86	Sicherungsscheibe	1
87	Sechskantmutter M5	3
88	Sechskantmutter M6	2
89	Sechskantmutter M8	1
90	Niete 2x5	8
91	Niete 3x8	1
92	O-Ring Ø20x2,4	1
95	Passfeder A5x18	1
96	Stahlkugel	2
97	Beilagscheibe 10	1
98	Stopfen M10x1	1

Oberschlitten und Haltersatz

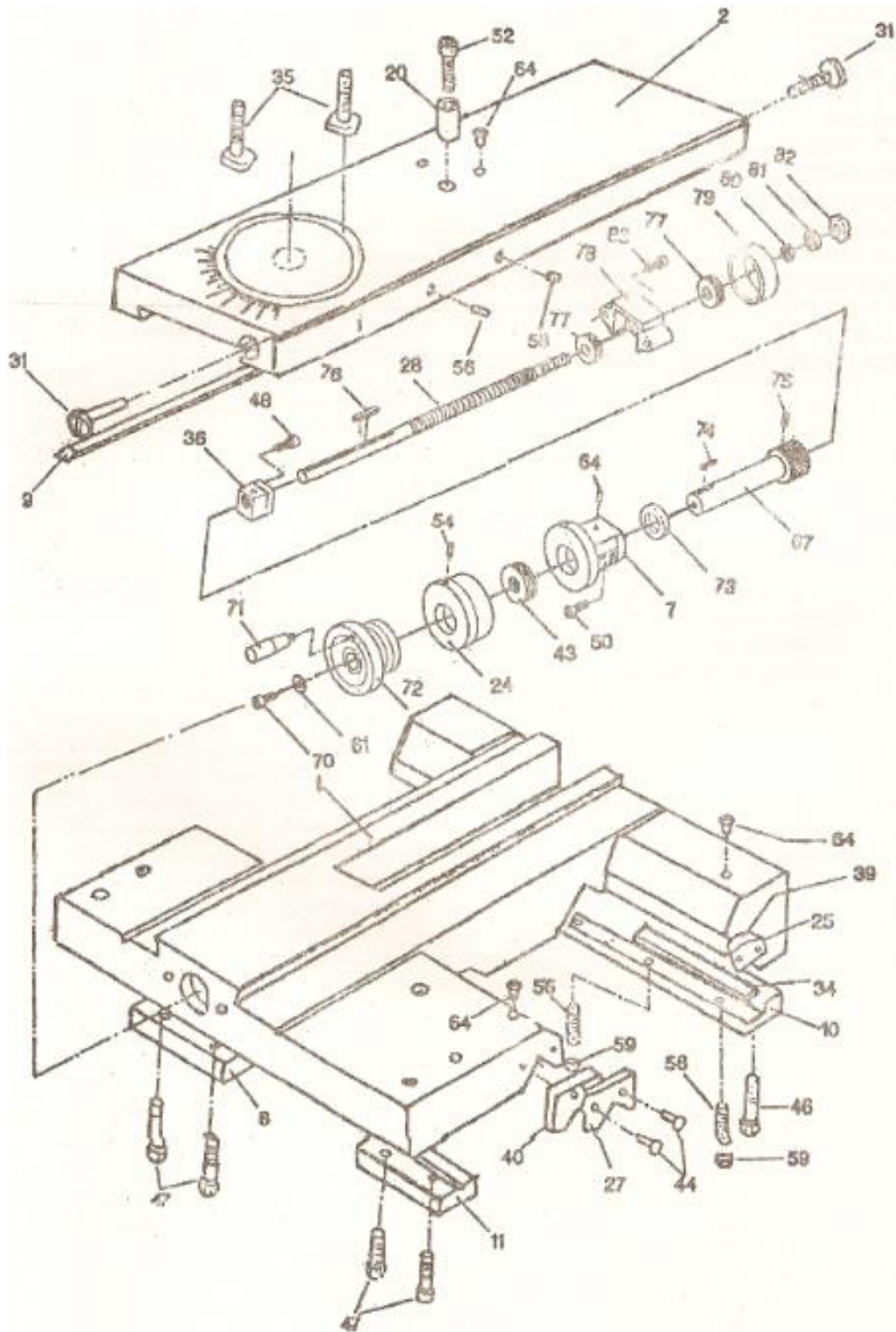




Position	Benennung	Stück
1	Sattel	1
2	Querschlitten	1
3	Schwenkschlitten	1
4	Oberschlitten	1
5	Bund	1
6	Führungsleiste	1
7	Nabe	1
8	Streifen	1
9	Führungsleiste	1
10	Streifen	1
11	Frontstreifen	1
12	Schraube	1
13	Griffaufnahme	1
14	Griffstange	1
15	Begrenzer	1
16	Schraube	1
17	Ring	1
18	Hebel	1
19	Hebel	2
20	Bund	1
22	Beilagscheibe	1
23	Mutter	4
24	Ring	1
25	Platte	2
26	Platte	1
27	Platte	2
28	Schraube	1
29	Beilagscheibe	1
30	Säule	1
31	Leistenjustierschraube	2
32	Leistenjustierschraube	2
33	Hebel	1
34	Leistenstreifen	2
35	T-Stift	1
36	Block	1
37	Mutter	1
38	Knauf	1
39	Streifer	2
40	Streifer	1

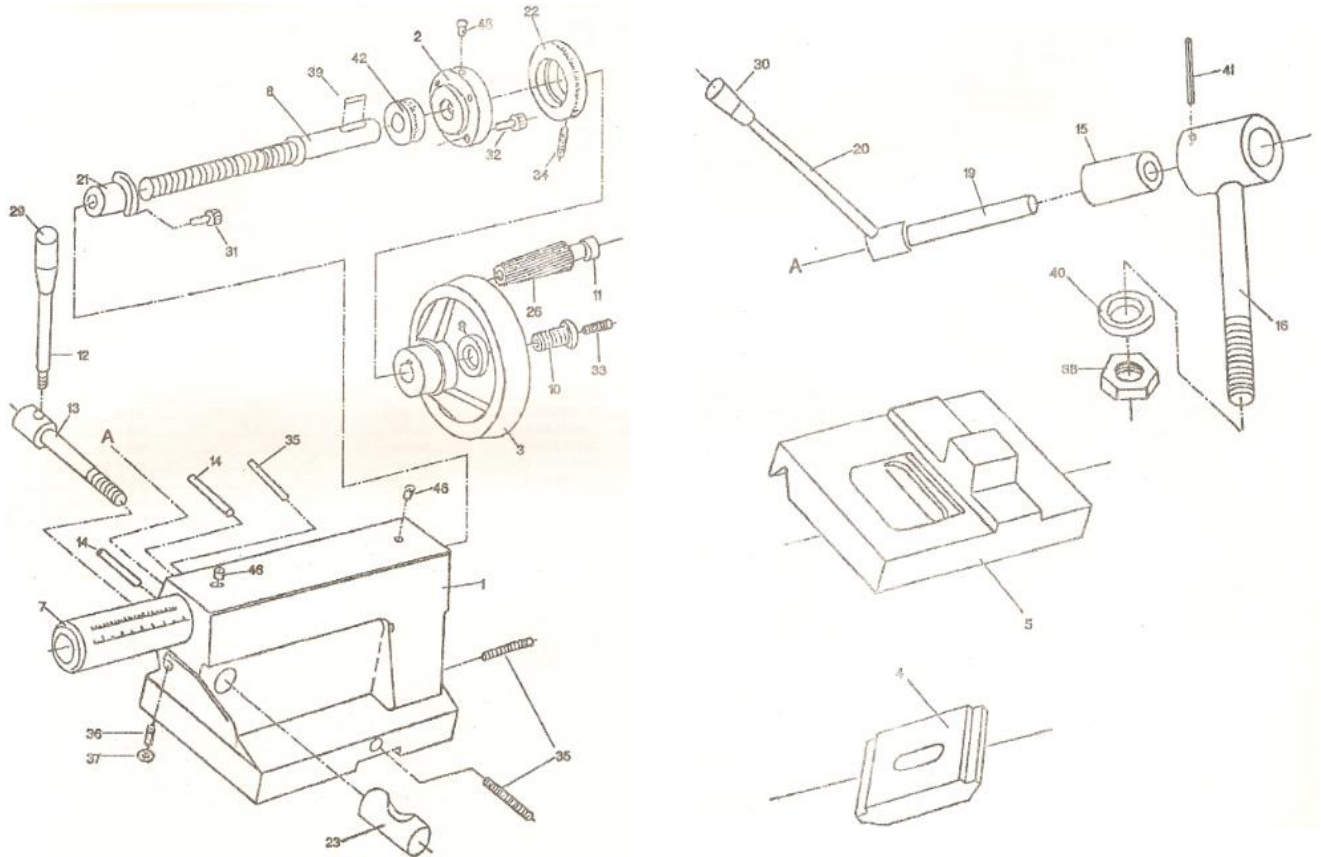
Position	Benennung	Stück
42	Lager 8101	2
43	Lager 8102	2
44	Schraube M4x12	2
45	Schraube M8x12	2
46	Schraube M8x20	1
47	Schraube M8x20	4
48	Innensechskantschraube M6x16	1
49	Innensechskantschraube M6x20	2
50	Innensechskantschraube M6x25	2
52	Innensechskantschraube M8x16	2
53	Stellschraube M6x6	1
54	Stellschraube M6x8	1
55	Stellschraube M6x10	3
56	Stellschraube M6x16	5
57	Stellschraube M8x8	1
58	Stellschraube M8x10	1
59	Sechskantmutter M6	4
60	Sechskantmutter M8	2
61	Beilagscheibe 8	2
62	Schraube M10x40	8
63	Feder 0,6x4x18	1
64	Öler Ø8	6
66	Stift Ø3x16	2
67	Stift Ø3x20	1
69	Kugellager	2

Querschlitten und Sattel



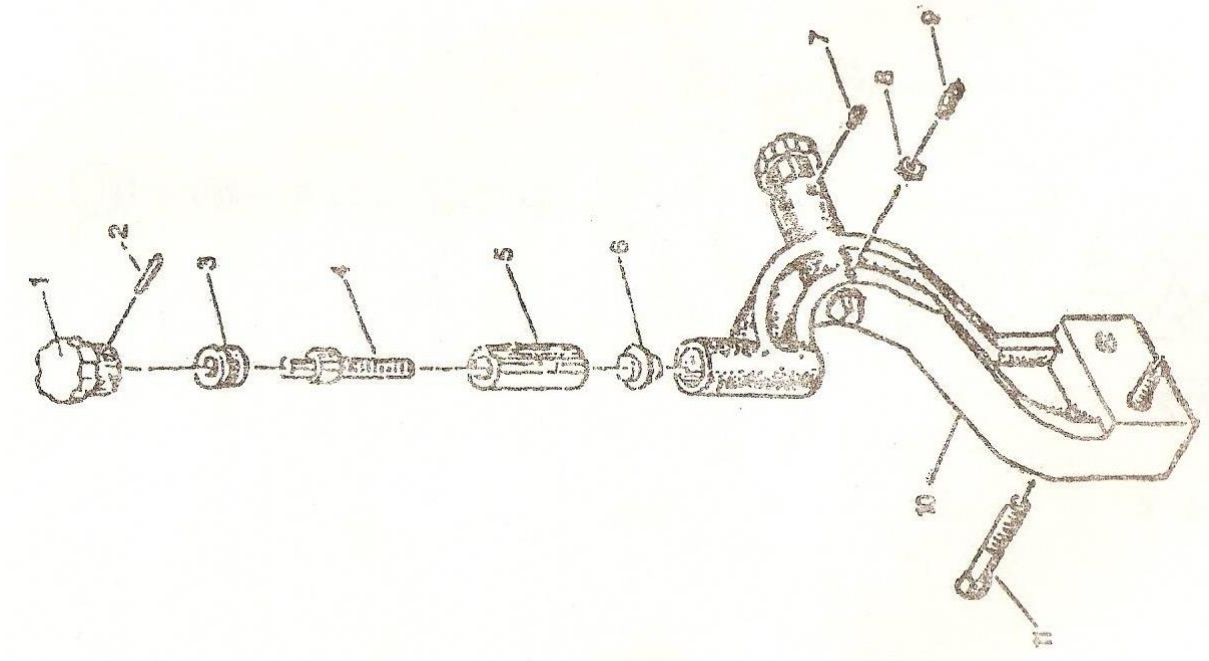
Position	Benennung	Stück	Position	Benennung	Stück
1	Sattel	1	50	Innensechskantschraube M6x25	4
2	Querschlitzen	1	52	Innensechskantschraube M8x16	1
7	Nabe	1	54	Stellschraube M6x8	1
8	Streifen	1	56	Stellschraube M6x16	5
9	Führungsleiste	1	58	Stellschraube M8x10	1
10	Streifen	1	59	Sechskantmutter M6	1
11	Frontstreifen	1	61	Beilagscheibe	1
12	Schraube	1	64	Öler Ø8	6
20	Bund	1	67	Ritzelwelle	1
24	Ring	1	70	Innensechskantschraube M8x16	1
25	Platte	1	71	Hebel	1
27	Platte	1	72	Einstellrad	1
28	Schraube	2	73	Distanzhülse	1
31	Leistenjustierschraube	1	74	Passfeder 4x4x20	1
34	Leistenstreifen	1	75	Schraube M3x6	1
35	T-Stift	1	76	Passfeder 5x5x30	1
36	Block	1	77	Axial-Rillenkugellager 51101	2
39	Schleifer	1	78	Lagergehäuse	1
40	Schleifer	1	79	Lagerschmutzabdeckung	1
43	Lager 8102	1	80	Beilagscheibe	1
44	Schraube M4x12	1	81	Sternscheibe	1
46	Schraube M8x20	1	82	Mutter	1
47	Schraube M8x20	1	83	Innensechskantschraube M8x25	2
48	Innensechskantschraube M6x16	3			

Reitstock / Tailstock

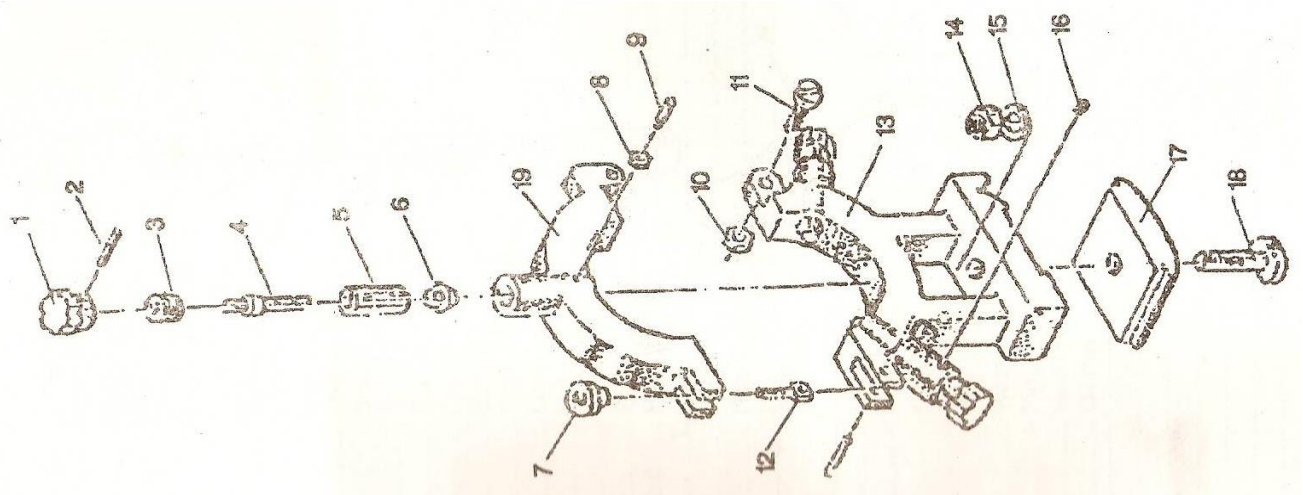


Position	Benennung	Stück	Position	Benennung	Stück
1	Guss	1	22	Ring	1
2	Flanschabdeckung	1	23	Schwenkblock	1
3	Handrad	1	26	Griff	1
4	Klemmplatte	1	29	Knauf	1
5	Grundplatte	1	30	Knauf	1
	Rollkörner MK3	1	31	Innensechskantschraube M4x10	3
7	Schwungfeder	1	32	Innensechskantschraube M6x16	4
8	Schraube	1	33	Stellschraube M5x20	1
9	Beilagscheibe	1	34	Stellschraube M6x10	1
10	Schraube	1	35	Stellschraube M10x45	3
11	Schraube	1	36	Schraube M8x35	1
12	Schraube	1	37	Sechskantmutter M8	1
13	Welle	1	38	Sechskantmutter M12	1
14	Schraube	2	39	Passfeder 4x15	1
15	Bund	1	40	Beilagscheibe B12	1
16	Schraube	1	41	Stift Ø5x24	1
19	Welle	1	42	Lager 8102	1
20	Hebel	1	46	Öler Ø8	3
21	Mutter	1			

Mitlaufblösette / bezel




Position	Benennung	Stück
1	Knauf	2
2	Stift Ø3x18	2
3	Buchse	2
4	Schraube	2
5	Hülse	2
6	Messingfinger	2
7	Stellschraube M6x6	2
8	Mutter M6	2
9	Stellschraube M6x20	2
10	Gussgestell	1
11	Innensechskantschraube M8x45	2



Position	Benennung	Stück
1	Knauf	3
2	Stift Ø3x18	3
3	Buchse	3
4	Schraube	3
5	Hülse	3
6	Messingfinger	3
7	Verriegelungsknauf	1
8	Mutter M6	3
9	Stellschraube M6x20	3
10	Mutter M6	1
11	Bolzen M6x30	1
12	Schwenkbolzen	1
13	Unterer Guss	1
14	Mutter M12	1
15	Beilagscheibe 12	1
16	Stellschraube M6x6	3
17	Klemmplatte	1
18	Klemmschraube	1
19	Oberer Guss	1

19 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CERTIFICATE OF CONFORMITY

	Inverkehrbringer / Distributor HOLZMANN MASCHINEN® GmbH AT-4170 Haslach, Marktplatz 4 Tel.: +43 7289 71562-0; Fax.: +43 7289 71562-4 info@holzmann-maschinen.at www.holzmann-maschinen.at
	Bezeichnung / name Metalldrehmaschine / Metal turning lathe
Typ / model ED 1000N / ED 1000NDIG	
EG-Richtlinien / EC-directives <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2006/42/EG ▪ 2006/95/EG ▪ 2004/108/EG 	
Angewandte Normen / applicable Standards EN 60204-1, EN ISO 12100, EN ISO 23125	

Hiermit erklären wir, dass die oben genannten Maschinen aufgrund ihrer Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Version den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der angeführten EG-Richtlinien entsprechen. Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn Veränderungen an der Maschine vorgenommen werden, die nicht mit uns abgestimmt wurden.

Hereby we declare that the above mentioned machines meet the essential safety and health requirements of the above stated EC directives. Any manipulation or change of the machine not being explicitly authorized by us in advance renders this document null and void.

Haslach, 13.02.2015

Ort / Datum place/date



HOLZMANN MASCHINEN GmbH
 Marktplatz 4, 4170 Haslach
 weiterer Standort:
 Gewerbepark 8, 4707 Schlüsslberg
www.holzmann-maschinen.at
 Klaus Schörgenhuber
 Geschäftsführer / Director



Gerhard Brunner

Technische Dokumentation
 Technical documentation

20 GARANTIEERKLÄRUNG

(Stand 13.02.2015)

Mängelhaftungsansprüche des Käufers aus dem Kaufvertrag gegenüber dem Verkäufer (Holzmann Vertriebspartner) sowie gesetzliche Gewährleistungsrechte des jeweiligen Landes werden durch diese Garantieerklärung nicht berührt.

Für diese Maschine leisten wir Garantie gemäß folgenden Bedingungen:

- A) Die Garantie umfasst die unentgeltliche Beseitigung aller Mängel an der Maschine, nach Maßgabe der nachfolgenden Regelungen (B-G), welche die ordnungsgemäße Funktion der Maschine beeinträchtigen und nachweislich auf Material- oder Herstellungsfehler beruhen.
- B) Die Garantiezeit beträgt 12 Monate, bei gewerblicher Nutzung 6 Monate, gültig ab Lieferung der Maschine an den Erstendabnehmer. Als Nachweis ist der Original-Ablieferbeleg maßgeblich, bei Selbstabholung der Maschine der Original Kaufbeleg.
- C) Zur Anmeldung von Garantieansprüchen kontaktieren Sie bitte den HOLZMANN Vertriebspartner, von dem Sie die Maschine erworben haben, mit folgenden Unterlagen:
 - >> Kaufbeleg und/oder Ablieferbeleg
 - >> ausgefülltes Serviceformular mit Fehlerbericht
 - >> Bei Anforderung von Ersatzteilen eine Kopie der Ersatzteilzeichnung, mit den benötigten Ersatzteilen markiert.
- D) Die Garantieabwicklung und der Ort der Garantieverfüllung erfolgt nach Maßgabe der HOLZMANN GmbH. Leicht zu behebbende Mängel werden durch unsere Vertriebspartner beseitigt, bei komplexeren Defekten behalten wir uns eine Begutachtung in 4170 Haslach, Österreich vor. Sofern nicht explizit ein zusätzlicher Vor-Ort Servicevertrag abgeschlossen ist, gilt als Erfüllungsort der Garantieleistung stets der HOLZMANN-MASCHINEN Firmensitz in 4170 Haslach, Österreich. Die im Rahmen einer Garantiebearbeitung anfallenden allfälligen Transportkosten von und zum Firmensitz sind in dieser Hersteller-Garantie nicht abgedeckt.
- E) Garantieausschluss bei Mängeln:
 - an Maschinenteilen, welche gebrauchsbedingten oder sonstigen natürlichen Verschleiß unterliegen, sowie Mängeln an der Maschine, die auf einen gebrauchsbedingten oder sonstigen natürlichen Verschleiß zurückzuführen sind.
 - die auf unsachgemäße oder fahrlässige Montage, Inbetriebnahme, bzw. Anschluss an das elektrische Netz zurückzuführen sind.
 - die auf Nichtbeachtung von Bedienungshinweisen, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, atypischen Umweltbedingungen, sachfremden Betriebsbedingungen und Einsatzgebiet, mangelnde bzw. unsachgemäße Wartung oder Pflege zurückzuführen sind.
 - die durch die Verwendung sowie Einbau von Zubehör-, Ergänzungs- oder Ersatzteilen verursacht wurden, die keine Original HOLZMANN Ersatzteile sind.
 - die geringfügige Abweichungen vom Soll-Zustand darstellen, welche für den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit der Maschine unerheblich sind.
 - die auf fahrlässige konstruktionsbedingte Überbeanspruchung zurückzuführen sind. Insbesondere bei Mängeln durch Nutzung, welche durch Belastungsniveau und Umfang als gewerblich einzustufen sind, bei Maschinen, die nach Bauart und Leistungsvermögen nicht für den gewerblichen Gebrauch konstruiert und bestimmt sind.
- F) Im Rahmen dieser Garantie sind weitere Ansprüche des Käufers über die hier ausdrücklich genannten Garantieleistungen hinaus ausgeschlossen.
- G) Diese Hersteller-Garantie wird freiwillig übernommen. Garantieleistungen bewirken daher keine Verlängerung der Garantiefrist und setzen auch keine neue Frist, auch nicht für Ersatzteile, in Gang.

SERVICE

Nach Ablauf der Garantiezeit können Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten von entsprechend geeigneten Fachfirmen durchgeführt werden. Es steht Ihnen auch die HOLZMANN-Maschinen GmbH weiterhin gerne mit Service und Reparatur zur Seite. Stellen Sie in diesem Fall eine unverbindliche Kostenanfrage, unter Angabe der Informationen siehe C) an unseren Kundendienst oder senden Sie uns Ihre Anfrage einfach per umseitig beiliegendem Formular ein.

Mail: info@holzmann-maschinen.at

FAX: +43 7289 71562 0

21 GUARANTEE TERMS

(applicable from 13.02.2015)

Please consult our troubleshooting section for initial problem solving. Feel free to contact your HOLZMANN reseller or us for Customer Support!

Warranty claims based on your sales contract with your HOLZMANN retailer, including your statutory rights, shall not be affected by this guarantee declaration. HOLZMANN-MASCHINEN grants guarantee according to following conditions:

- A) The guarantee covers the correction of deficiencies to the tool/product, at no charge, if it can be verified adequately that the deficiencies were caused by a material or manufacturing fault.
- B) The guarantee period lasts 12 months, and is reduced to 6 months for tools in commercial use. The guarantee period begins from the time the new tool is purchased from the first end user. The starting date is the date on the original delivery receipt, or the sales receipt in the case of pickup by the customer.
- C) Please lodge your guarantee claims to your HOLZMANN reseller you acquired the claimed tool from with following information:
 - >> Original Sales receipt and/or delivery receipt
 - >> Service form (see next page) filed, with a sufficient deficiency report
 - >> for spare part claims: a copy of the respective exploded drawing with the required spare parts being marked clear and unmistakable.
- D) The Guarantee handling procedure and place of fulfillment is determined according to HOLZMANNs sole discretion in accordance with the HOLZMANN retail partner. If there is no additional Service contract made including on-site service, the place of fulfillment is principally the HOLZMANN Service Center in Haslach, Austria.
- E) Transport charges for sending to and from our Service Center are not covered in this guarantee.
- F) The Guarantee does not cover:
 - Wear and tear parts like belts, provided tools etc., except to initial damage which has to be claimed immediately after receipt and initial check of the product.
 - Defects in the tool caused by non-compliance with the operating instructions, improper assembly, insufficient power supply, improper use, abnormal environmental conditions, inappropriate operating conditions, overload or insufficient servicing or maintenance.
 - Damages being the causal effect of performed manipulations, changes, additions made to the product.
 - Defects caused by using accessories, components or spare parts other than original HOLZMANN spare parts.
 - Slight deviations from the specified quality or slight appearance changes that do not affect functionality or value of the tool.
 - Defects resulting from a commercial use of tools that - based on their construction and power output - are not designed and built to be used within the frame of industrial/commercial continuous load.
- G) Claims other than the right to correction of faults in the tool named in these guarantee conditions are not covered by our guarantee.
- H) This guarantee is voluntary. Therefore Services provided under guarantee do not lengthen or renew the guarantee period for the tool or the replaced part.

SERVICE

After Guarantee and warranty expiration specialist repair shops can perform maintenance and repair jobs. But we are still at your service as well with spare parts and/or product service. Place your spare part / repair service cost inquiry by filing the SERVICE form on the following page and send it:

via Mail to info@holzmann-maschinen.at

or via Fax to: +43 7289 71562 4

22 PRODUKTBEOBACHTUNG PRODUCT EXPERIENCE FORM

Wir beobachten unsere Produkte auch nach der Auslieferung.

Um einen ständigen Verbesserungsprozess gewährleisten zu können, sind wir von Ihnen und Ihren Eindrücken beim Umgang mit unseren Produkten abhängig:

- Probleme, die beim Gebrauch des Produktes auftreten
- Fehlfunktionen, die in bestimmten Betriebssituationen auftreten
- Erfahrungen, die für andere Benutzer wichtig sein können

Wir bitten Sie, derartige Beobachtungen zu notieren und an diese per E-Mail, Fax oder Post an uns zu senden:

We observe the quality of our delivered products in the frame of a Quality Management policy.

Your opinion is essential for further product development and product choice. Please let us know about your:

- Impressions and suggestions for improvement.
- experiences that may be useful for other users and for product design
- Experiences with malfunctions that occur in specific operation modes

We would like to ask you to note down your experiences and observations and send them to us via FAX, E-Mail or by post:

Meine Beobachtungen / My experiences:

Name / name:
Produkt / product:
Kaufdatum / purchase date:
Erworben von / purchased from:
E-Mail/ e-mail:

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit! / Thank you for your kind cooperation!

KONTAKTADRESSE / CONTACT:
HOLZMANN MASCHINEN GmbH
 4170 Haslach, Marktplatz 4 AUSTRIA
 Tel : +43 7289 71562 0
 Fax: +43 7289 71562 4
 info@holzmann-maschinen.at

SERVICEFORMULAR / SERVICE FORM

Bitte kreuzen Sie eine der untenstehenden an / Please tick one box from below:

- Serviceanfrage / service inquiry
 Ersatzteilanfrage / spare part inquiry
 Garantieantrag / guarantee claim

1. Daten Antragsteller (* sind Pflichtfelder) / senders information (* required)

- * Vorname, Nachname / first name, family name _____
- * Straße, Hausnummer / street, house number _____
- * PLZ, Ort / ZIP code, place _____
- * Staat / country _____
- * (Mobil)telefon / (mobile) phone _____
International numbers with country code
- * E-Mail _____
- Fax _____

2. Geräteinformationen / tool information

Seriennummer/serial number: _____ *Maschinentype/machine type: _____

2.1 benötigte Ersatzteile / required spare parts

Ersatzteilnummer / Part No ^o	Beschreibung / description	Anzahl / number

2.2 Problembeschreibung / problem description

Bitte führen Sie in der Fehlerbeschreibung unter anderem an:
 Was hat den Defekt verursacht bzw. was war die letzte durchgeführte Tätigkeit, bevor Ihnen das Problem/der Defekt aufgefallen ist?
 bei Elektrodefekten: Wurde die Stromzuleitung sowie die Maschine bereits von einem Elektrofachmann geprüft

Please describe amongst others in the problem:
 What has cause the problem/defect, what was the last activity before you noticed the problem/defect?
 For electrical problems: Have you had checked you electric supply and the machine already by a certified electrician?

3. Bitte beachten

UNVOLLSTÄNDIG AUSGEFÜLLTE FORMULARE KÖNNEN NICHT BEARBEITET WERDEN!
 GARANTIEANTRÄGE KÖNNEN AUSSCHLISSLICH UNTER BEILAGE DES KAUFBELEGES/ABLIEFERBELEGES AKZEPTIERT WERDEN.
 BEI ERSATZTEILBESTELLUNGEN LEGEN SIE DIESEM FORMULAR EINE KOPIE DER BETREFFENDEN ERSATZTEILZEICHNUNG BEI! MARKIEREN SIE DARAUF DIE BENÖTIGTEN ERSATZTEILE. DIES ERLEICHTERT UNS DIE IDENTIFIZIERUNG UND ERMÖGLICHT SO EINE RASCHERE BEARBEITUNG.

VIELEN DANK!

/ Additional information

INCOMPLETELY FILLED SERVICE FORMS CANNOT BE PROCESSED!
 FOR GUARANTEE CLAIMS PLEASE ADD A COPY OF YOUR ORIGINAL SALES / DELIVERY RECEIPT OTHERWISE IT CANNOT BE ACCEPTED.
 FOR SPARE PART ORDERS PLEASE ADD TO THIS SERVICE FORM A COPY OF THE RESPECTIVE EXPLODED DRAWING WITH THE REQUIRED SPARE PARTS BEING MARKED CLEARLY AND UNMISTAKABLE.
 THIS HELPS US TO IDENTIFY THE REQUIRED SPARE PARTS FASTLY AND ACCELERATES THE HANDLING OF YOUR INQUIRY.

THANK YOU FOR YOUR COOPERATION!