

# BEDIENUNGSANLEITUNG

Kopierdrechselbank

## WINTER KD 1270 PRO



### ACHTUNG!

***Vor Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig diese Bedienungsanleitung durchlesen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unrichtige Verwendung der Maschine oder durch Änderungen an der Konstruktion entstanden sind.***

**Henrik Winter Holztechnik GmbH**

Druckereistr. 8  
04159 Leipzig

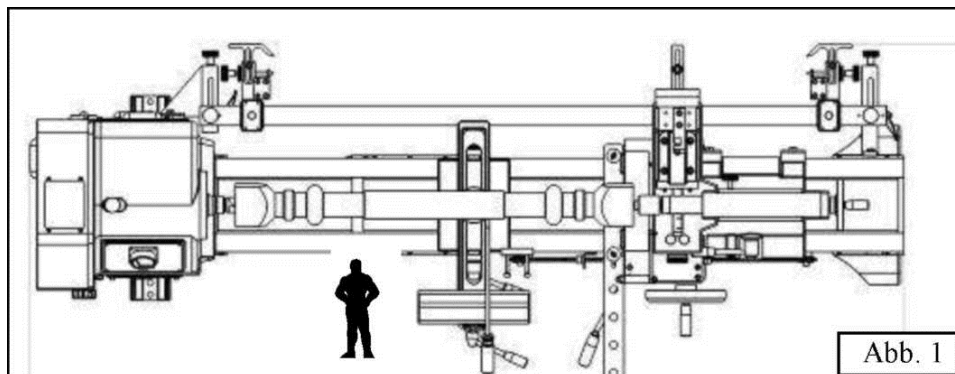
Tel: +49 (0)341/ 4619021 Fax: +49 (0)341/4618358 Funk: +49 (0)171/2820443  
Em@il: [info@winter-holztechnik.de](mailto:info@winter-holztechnik.de) Internet: [www.winter-holztechnik.de](http://www.winter-holztechnik.de)

## Inhalt

1.	HERSTELLUNGSBEDINGUNGEN UND ANFORDERUNGEN .....	3
1.1.	TECHNISCHE DATEN.....	3
2.	SICHERHEITSVORKEHRUNGEN .....	5
2.1.	SICHERHEITSREGELN.....	5
3.	MONTAGE.....	8
3.1.	ANFORDERUNGEN ZUM ARBEITSPLATZ.....	8
3.3.	ABKONSERVIERUNG .....	9
3.4.	FUNDAMENTPLAN.....	9
4.	MONTAGE DER FÜR DEN TRANSPORT ABMONTIERTEN BAUGRUPPEN .....	10
4.1.	MONTAGE DES SCHABLONENTRÄGERS AN DEN KÖRPER.....	10
4.2.	MONTAGE DIE KONTAKTABTASTER AUF DIE KOPIEREINRICHTUNG.....	11
5.	ANSCHLUSS AN DAS ELEKTRISCHE NETZ .....	13
6.	BEDEUTUNG.....	14
6.1.	DIE BEARBEITUNG VON DEN MEISSELN UND SCHNEIDENLAGERUNG 10 " (254 MM).....	15
6.2.	ARBEIT DURCH DAS KOPIEREN BIS DIE SCHABLONE .....	17
6.3.	ARBEIT MIT DER FAHRBAREN LÜNETTE .....	19
6.4.	FRASEN AUF DIE GERADEN KANALE.....	22
6.5.	FRASEN AUF SCHRAUBEN-(SPIRALEN) DIE KANALE .....	23
6.6.	SCHALTAFEL.....	26
6.7.	EINSCHALTEN.....	27
7.	BESCHREIBUNG .....	29
7.1.	TECHNOLOGISCHE INFORMATION .....	29
7.2.	ELEKTRISCHE INFORMATION.....	30
8.	WARTUNG .....	31
8.1.	REINIGUNG .....	31
8.3.	PRÜFUNG NACH DEN ARBEIT .....	32
8.4.	DEFEKTE UND DEREN BESEITIGUNG .....	33
9.	LISTE DER ERSATZTEILE.....	35

# 1. HERSTELLUNGSBEDINGUNGEN UND ANFORDERUNGEN

Die Maschine ist für Bedienung von einer Person vorgesehen (Abb. 1).



## 1.1. TECHNISCHE DATEN

		<b>KD 1270 PRO</b>
Spitzenweite	mm	1270
Die Höhe der Zentren	mm	1150
Die Höhe der Zentren über richtend	mm	305
Bearbeitungsdurchmesser		
- Über Führungsbahn	mm	0610
- Über der Schneidenlagerung 10" (254mm)	mm	0430
- Über dem Support	mm	0420
- Beim Kopieren	mm	0420
Kopiereinrichtung		
- Kopiertiefe, max.	mm	65
- Kopierlänge, max.	mm	1270
Meisterstück (Schablone)		
- Durchmesser, max.	mm	0150
- Länge, max.	mm	1270
Vorderende der Spindel		
- Außengewinde	mm	M45x4.5
- Bohrung	mm	019/MK3
Reitstock		
- Pinolenverstellung	mm	140
- Pinolenkegel	mm	MK3
Absaugestückdurchmesser	mm	0125/ 075
Spindeldrehzahlen	min <sup>-1</sup>	375 / 1000 / 2350 / 3250
Leistung Hauptmotor	KW (PS)	1.1 (1.5)
Mechanisierte Abgabe		
- Geschwindigkeit	m/min	0 - 3
- Motorleistung	kW (HP)	0.37 (0.5)
Außenabmessungen:		
Länge	mm	2200

Höhe	mm	1250
Breite	mm	1000
Platzbedarf	mm/mm	3000/2000
Nettogewicht, ca	kg	530

### **NORMALZUBEHOR**

1. Handauflage 10"(254MM)
2. Drehbare Reitstockspitze
3. Vierzackmitnehmer
4. Planscheibe 10"(254MM)
5. Ausstoßer
6. Stütze für 4 Drehsleiterbeitel
7. Kopierbeitel 16x16-2 Stk
8. Instrument

### **OPTIONEN**

1. Mitgehender Setzstock mit Spanraum, mit runderdrehendem Messer, mit führender Spitze 0 - 20mm, mit laufender Spitze 0 20 mm, mit 2 Messer
2. Den Mechanismus für schrauben-(spiralförmig) die Kanäle um dem Schritt 3 " (76), 4 " (102), 6 " (152), 8 " (203), 12 " (305), 16 " (406), 24 " (609 Mm).
3. Bewegungsunfähige Lünette für das runde Ausgangsmaterial
4. Bewegungsunfähige Lünette für das rechteckige Ausgangsmaterial

### **LARMAUSSTRAHLUNG**

Längere Exposition auf Lärmpegel über 85 dB (A) kann Gesundheitsschädlich sein. Deshalb empfehlen wir in solchen Fällen spezielle Lärmschuttmittel zu verwenden, z. B. Ohrstopfen, Ohrdeckel usw.

Erklärungen zur Lärmausstrahlung:

/A/ Gewichtetes Pegel der Lärmleistung auf dem Arbeitsplatz - (bei  $L_{pA} = 85 \text{ dB}$ ) -  $L_{wA} = 101 \text{ dB}$  Unsicherheit -  $K = 3 \text{ dB}$  bei Fehlergrenzintervall 95%

## 2. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

### 2.1. SICHERHEITSREGELN

Vor Inbetriebnahme, Gebrauch, Wartung oder anderen Tätigkeiten bezüglich der Maschine, diese Bedienungsanleitung genau durchlesen! Der Hersteller haftet nicht für Schäden oder Verletzungen, die entstanden sind durch unrichtigen Gebrauch, Wartung oder Nichteinhalten der Regeln für sicheren Betrieb.

- Befugt zum Betrieb der Maschine sind nur Personen, die grundsätzlich mit der Verwendung dieser Maschine und mit den damit verbundenen Gefahren vertraut sind und die gut ihre Verstand bewältigen.
- Der Betrieb ohne den Schutzvorrichtungen und für Zwecke und auf Weise die nicht in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben sind ist untersagt.
- Folgen Sie genau die Hinweise zur Arbeit und Wartung der Maschine.
- Bei allen Tätigkeiten, die mit der Vorbereitung, Fehlerbeseitigung, Wartung und ähnlichen verbunden sind, muss die Maschine von der Versorgung getrennt sein durch Abziehen des Kabels von der Steckdose.
- Vor Inbetriebnahme die Schutzvorrichtungen prüfen.
- Die Arbeit mit Handschuhen ist nicht zulässig.
- Nach dem Ende der Arbeitsschicht muss man die Maschine grundsätzlich von Staub und Spänen reinigen.
- Die Reinigung mit Wasser ist nicht zulässig - weder mit eingeschalteter Versorgung noch mit ausgeschalteter Versorgung.
- Halten sie immer den Arbeitsplatz in der Nähe der Maschine sauber.
- Vor Arbeitsbeginn muss man alle Einstellwerkzeuge von der Maschine entfernen..
- Folgen Sie immer die Regel: Die Maschine nur an die Netzversorgung anschließen, wenn der Hauptschalter in Stellung AUS ist.
- Vor Inbetriebnahme den richtigen Anschluss der elektrischen Versorgung prüfen.
- Die Maschine und alle Werkzeuge nur für den bestimmten Zweck verwenden.
- Mit der Maschine nicht bei erhöhter Feuchtigkeit arbeiten und sie nicht unter Regen oder niedrigen Temperaturen lagern.
- Die Maschine nie allein und ohne Kontrolle arbeiten lassen.
- Nicht mit freier Kleidung, freiem Haar oder langen Schalen arbeiten.
- Schmuckstücke, wie Armbänder, Uhren, Ketten usw., entfernen.
- Immer mit geknöpften Ärmel der Arbeitskleidung arbeiten.
- Möglichst immer Ohrschutze bei Arbeit verwenden.
- Immer mit Schutzbrille, Staubmaske und anderen Schutzmitteln arbeiten.
- Kinder an die Maschine nicht zulassen. Die Maschine gegen Anlaufen von Kindern sichern.
- Jungen unter 16 Jahren dürfen mit der Maschine nur unter Aufsicht von älteren Spezialisten arbeiten.
- Wenn die Maschine für längere Zeit in Betrieb ist, muss sie an eine Absauganlage angeschlossen werden.
- Vor Arbeitsbeginn prüfen ob die Werkstücke keine Defekte haben wie z. B. freie Knorren, Risse, Nägel, Metallgegenstände oder andere Fremdkörper.
- Nur einwandfrei geschärfte Werkzeuge verwenden.
- Keine Werkzeuge mit Rissen, Schäden, Deformationen oder Werkzeuge, die nicht richtig geschärft sind, verwenden.
- Die Werkzeuge immer sorgfältig lagern und keinen Zugang von unbefugten Personen zulassen.

- Die Werkzeuge nicht außerhalb der vom Werkzeughersteller bestimmten Geschwindigkeiten verwenden.
- In keinem Fall Sägeblätter von hochlegiertem HSS-Stahl verwenden.
- Die Kontaktflächen der Werkzeuge immer sorgfältig reinigen und für Schwellungen und Dellen prüfen.
- Die Werkzeuge nicht mit Drahtbürste und in keinem Fall mit Wasser reinigen.
- Bei der Handhabung der Werkzeuge möglichst immer Schutzhandschuhe tragen.
- Während Betrieb niemals die Schutzdeckungen und die Schutztüren der Maschine öffnen.
- Immer mit einwandfreien Schutzvorrichtungen und Stützlinealen arbeiten.
- Mit den Händen oder anderen Körperteilen niemals bewegende Teile oder Werkstücke berühren.
- Auf der Maschine nur Werkstoffe bearbeiten, für die sie bestimmt ist.
- Passende, nicht blendende Beleuchtung /500 lux/ sichern; das stroboskopische Effekt vermeiden.
- Unbefugte Personen dürfen nicht Reparaturen oder Wartungsarbeiten an der Maschine durchführen.
- Die Beförderung, Installation und Montage der Maschine müssen nur qualifizierte Personen ausführen die die jeweilige Erfahrung und Werkzeuge besitzen.
- Alle Tätigkeiten, verbunden mit der elektrischen Anlage der Maschine, müssen ausschließlich von qualifizierten Personen unternommen werden , die die jeweilige Erfahrung haben.
- In keinem Fall die elektrische Anlage der Maschine ändern.
- Nur Auskeilmesser verwenden, die den Normen und dem Sägeblatt entsprechen.
- Immer einen Schiebestock verwenden, wenn die Entfernung zwischen dem Sägeblatt und dem Parallelineal kürzer als 120 mm ist.
- Die Kapazität der Absaugvorrichtung muss mindestens 1800 m<sup>3</sup>/Stunde bei Geschwindigkeit 25-30 m/sec betragen.
- Beim Verwenden von Vorschubeinrichtung zur Werkstückbewegung ist es immer notwendig ein Auskeilmesser zu verwenden um einen Rückschlag zu vermeiden.
- Schalten Sie nicht die Maschine mit offenen Deckeln der Schalttafeln und der Antriebe ein.
- Versuchsschnitte zur Kontrolle der Werkzeugeinstellungen nur mit funktionsfähigen Schutzvorrichtungen machen.
- Rund um die Maschine muss es genug Platz geben um zu versichern, dass die bedienende Person im Notfall immer außerhalb der Gefahrzonen entweichen kann.
- Immer den Tisch und die Fläche auf dem Boden von Staub und Spänen reinigen.
- Vor Einstellen, Reparatur, Wartung oder Reinigung die Maschine stoppen, den Hauptschalter in Stellung "Null" bringen, das jeweilige Warnschild anhängen und den Hauptschalter verriegeln.
- Der Schlüssel von der Verriegelung muss immer von einer befugten Person aufbewahrt werden.

#### Ausbildung des Personals

Alle Bediener der Maschine müssen eine entsprechende Ausbildung bezüglich der Arbeit und der Einstellungen haben.

Im Einzelnen muss die Ausbildung folgendes umfassen:

- Grundlagen der Maschinenantriebe, richtige Verwendung und Einstellung der Stützlineale, richtige Verwendung der eventuellen speziellen Einrichtungen bei den speziellen Bearbeitungsoperationen.
- Richtige Handhabung mit den Werkstücken während der Bearbeitung. Richtige Stellung der Hände zu den Schneidwerkzeugen während der Bearbeitung und nach der Bearbeitung.

Das Personal muss über die Risiken bei der Arbeit mit der Maschine informiert werden wie auch über die jeweiligen Schutzmassnahmen.

Das Personal muss auch über die notwendigen regulären Kontrollen und Prüfungen der Schutzeinrichtungen informiert und ausgebildet werden.

Das Personal muss über die Verwendung der Schutzeinrichtungen informiert werden.

### **Andere Gefahren**

Trotz allen Sicherheitsregeln in dieser Bedienungsanleitung, bleiben noch folgende Risiken bei der Bearbeitung mit der Maschine vorhanden:

- Verletzungsgefahr bei Berührung der Werkzeuge;
- Gefahr beim Kontakt mit den beweglichen Teilen des Antriebes /Riemenscheiben, Riemen usw. /
- Rückschlaggefahr vom Werkstück oder von Teilen des Werkstücks.
- Gefahr von der Einatmung von Staub bei Bearbeitung ohne Absaugung.

Die Risiken aber hängen an erster Stelle von Ihnen selbst ab!

Vergessen Sie nicht, dass die Arbeit mit der Maschine immer mit Gefahr verbunden ist.

## **2.2. KONSTRUKTIVE SICHERUNGSMASSNAHMEN**

In der Konstruktion der Maschine sind folgende Schutzvorrichtungen vorgesehen:

- Schutzschirm (Schützt vor fliegenden Spänen.)
- Schild "Pfeil", das die Drehrichtung der Spindel zeigt..
- Einwandfrei geschliffene Werkzeuge (Die abgestumpften Werkzeuge überlasten die Maschine und ergeben eine schlecht Bearbeitungsfläche. Sie können das Detail splintern)
- Blockierung der Spindel (Sicher die Unbeweglichkeit der Spindel beim Werkzeugaustausch.)
- Befindet sich der Antrieb die Maschine in den Körper die Maschine (Ist aus dem Gusseisen und das Stahleisen produziert)
- Blockierung der Pinole auf dem Reitstock
- Blockierung der Reitstock
- Blockierung der Schneidenlagerung
- Schutz des Motors gegen Überlastung und Überhitzung (Termokontakten)
- Minimalspannungsschutz (Beim Ausfall der Spannung hält die Maschine an und bei Wiederherstellung der Spannung bleibt die Maschine im Stillstand. Um die Maschine in Betrieb zu nehmen, muss wie bei der ursprünglichen Inbetriebnahme vorgegangen werden.)
- Zur Verhütung eines Unfalls durch den elektrischen Strom ist der Körper der Maschine und der Motor an der Nullleitung angeschlossen..
- Die elektrische Tafel und der Motor sind gegen Durchdringen von Staub gesichert (IP54).
- Nottaste am Hauptbedienungspult.
- Elektrischer Ausschalter am Tür. (Verhindert das Anlassen der Maschine bei geöffneter Tür.)

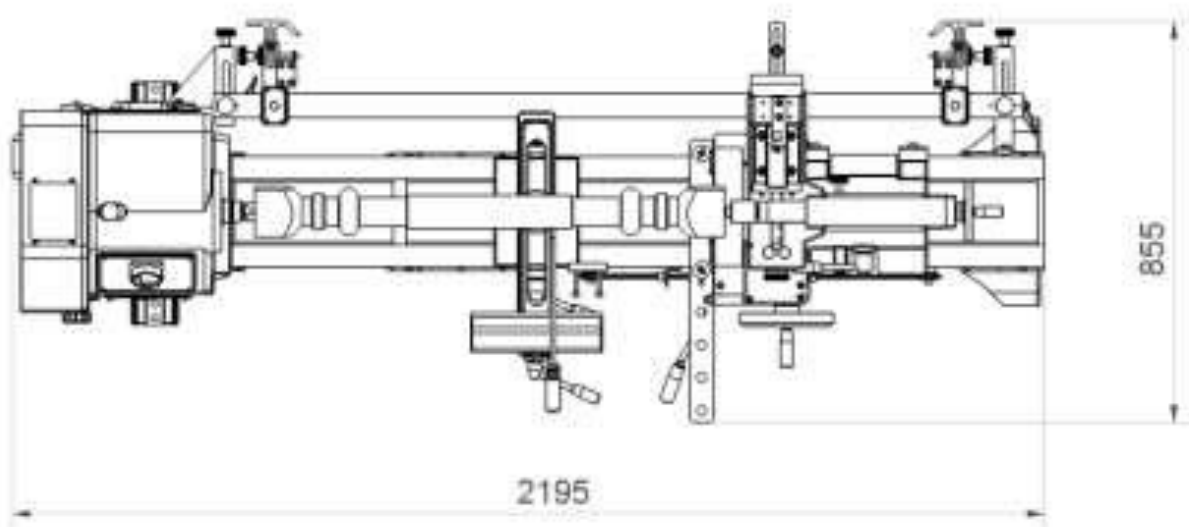
## 3. MONTAGE

### 3.1. ANFORDERUNGEN ZUM ARBEITSPLATZ

Der gewählte Platz muss einen passenden Anschluss an das elektrische Netz gewährleisten wie auch den Anschluss zur Absauganlage. Gute, nicht blendende Beleuchtung (500 lux) sichern; den stroboskopischen Effekt vermeiden..

Vergewissern Sie sich, dass der Boden den Last der Maschine tragen kann; die Maschine muss an den vier Stützpunkten gleichzeitig nivelliert werden.

Man muss außerdem einen Abstand von mindestens 0.8 m um die Maschine rundum sichern. Am Ein- und Ausgang der Maschine muss man den notwendigen Abstand für den Zufuhr von langen.

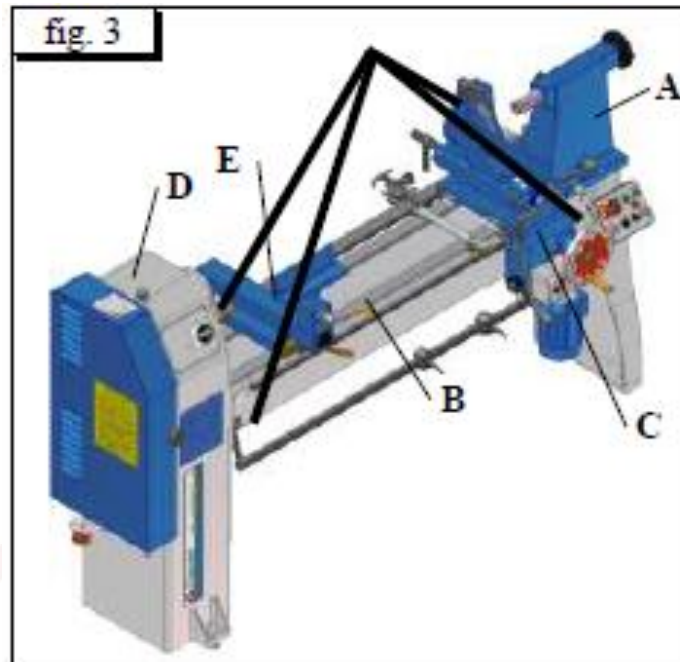


### 3.2. AUSLADEN

Das Auspacken die Maschine verwirklicht sich bis die folgende Weise:

- Aufmerksam aufschlagen die Kasse;
- Die Maschine und aller ihrer Teile und der Zugehörigkeit die gefesselt für die Schlittenn oder eingepackt in die Schachtel ist es notwendig wird befreit werden; Es wird der Bestand die Maschine angemessen des Gepäckscheines geprüft. Man muß auf der Zugehörigkeit beachten und die abgesonderten Elemente die waren bestellt. Bei dem Fehlbestand muß man Ihr Kaufmann mitteilen..
- Nach wenn Sie haben die Maschine von den Schlittenn befreit, es ist sie möglich heben Sie mit hanfen oder andere nicht metallischen Stricke oder der Gürtel mit notwendig Tragfähigkeit und die Länge. Die Seile werden an die zwei Enden der Führungen B (Abb. 3) gestellt, indem Sie im voraus den hinteren Sattel C bis zu ihm ist mit (klein) Schneidenlagerung F eben gebremst, andere (gross) Schneidenlagerung E halten Sie bis zu der führenden Kolonne D auf. Recht ist auf dem Strick oft man ist zwischen Längssupport und Reitstock nahe bis zu dem hinteren Fuß notwendig überzugehen. Linke ist die Stricke oft man ist zwischen der führenden Kolonne D und Schneidenlagerung E notwendig zu gehen. Achten Sie

darauf, dass bei der Hebung die Maschine in horizontaler Lage bleibt und die Seile nicht gleiten.



### 3.3. ABKONSERVIERUNG

Beseitigen Sie das Konservierungsmittel, das zum Korrosionsschutz der Teile ohne Anstrich aufgetragen ist. Das kann mit den üblichen Lösungsmitteln geschehen. Dabei keine Nitrolösungsmittel oder ähnlichen und in keinem Fall Wasser verwenden.

### 3.4. FUNDAMENTPLAN

Nachdem Sie die Seile richtig gestellt haben, heben Sie die Maschine (ohne Stöße und Schwankungen) in eine Höhe von ca. 1 m.

Montieren Sie die Ausrichtbolzen mit den Muttern (je 4 Stück) an die Stützen. Legen Sie die Maschine an den gewählten Platz.

Richten Sie die Maschine horizontal durch die Ausrichtbolzen möglichst präzise, indem Sie die Libelle

an zwei Stellen auf den Führungen – in der Nähe der vorderen und hinteren Stütze stellen.

Wir empfehlen, dass Sie die Maschine zum Boden befestigen (Fundamentierung). Dafür sind Öffnungen in den Stützen vorgesehen.

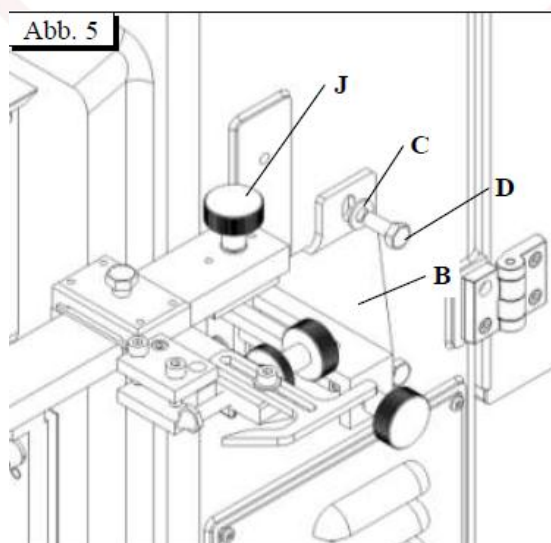
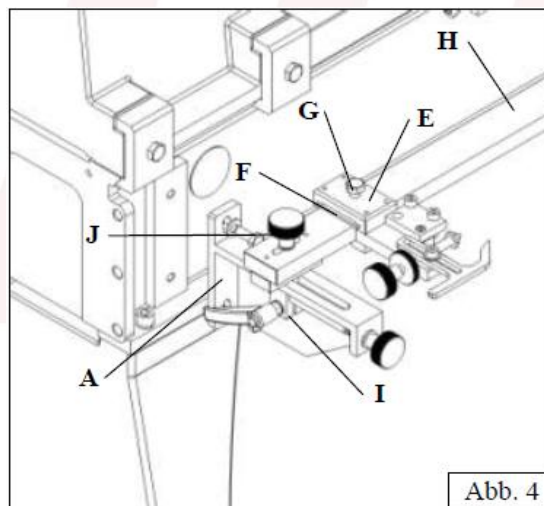
Dadurch die Öffnungen umreißen Sie oder Sie werden die aufzeigend Zentren schlagen. Danach heben Sie die Maschine. Bis die Notiz lochen Sie die Öffnungen und liefern Sie Dübeln. Wieder liefern Sie die Maschine auf ihre Stelle, nivellierung und ziehen Sie sie fest.

## 4. MONTAGE DER FÜR DEN TRANSPORT ABMONTIERTEN BAUGRUPPEN

Damit einen sicheren Transport und die gute Verpackung gewährleistet wird, sind einige der Module und der Vorrichtungen der Maschine nicht montiert. In den folgenden Abschnitten finden Sie Hinweise zur Montage dieser Teile.

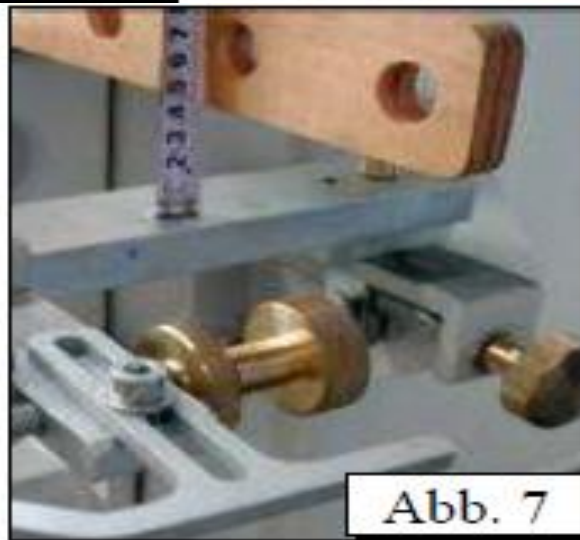
### 4.1. MONTAGE DES SCHABLONENTRÄGERS AN DEN KÖRPER

Montieren Sie (Abb. 4 und Abb. 5) die hintere Konsole A und die vordere Konsole B an den Körper der Drehbank durch die Bolzen B und die Schieber C. Schieben Sie die Träger D durch der Scheine E, indem Sie darauf achten, dass die Platten F an der Seite der Handgriffe G liegen. Stellen Sie den Bus H zu zwei Konsolen durch die Griffe J und Nutenstenen I auf. Bevor ziehen Sie endgültig die Bolzen D fest paßen Sie der Querbalken H parallel auf richtend an. Man kann die Meißelstand (Abb. 6 und Abb. 7) ausnutzen.



#### 4.2. MONTAGE DIE KONTAKTABTASTER AUF DIE KOPIEREINRICHTUNG

Für das Montieren des Kontaktabtaster auf die Kopiereinrichtung siehe die Abb. 8. Bei dem Montieren folgen den Finger A auf wird unter dem rechten Winkel nach der Beziehung den Querbalken B.- Fixieren Sie die gedrehte Schulter A (Abb. 9) zum Support um dem Griff B. Fixieren Sie den Sicherheitsbildschirm C mit dem Griff D zu gedreht die Schulter A.



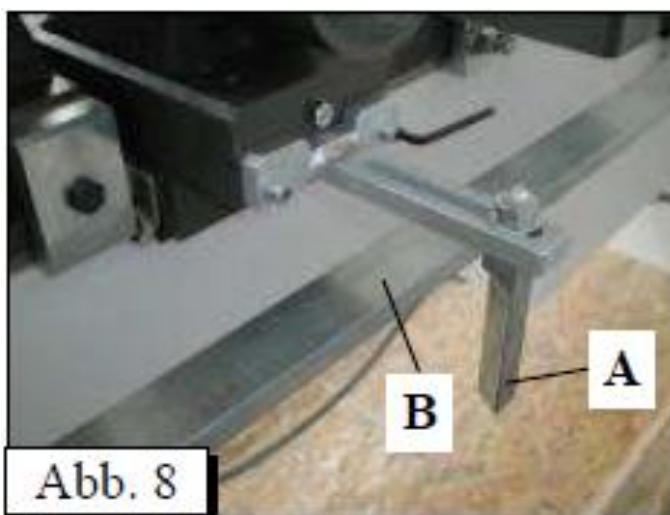


Abb. 8

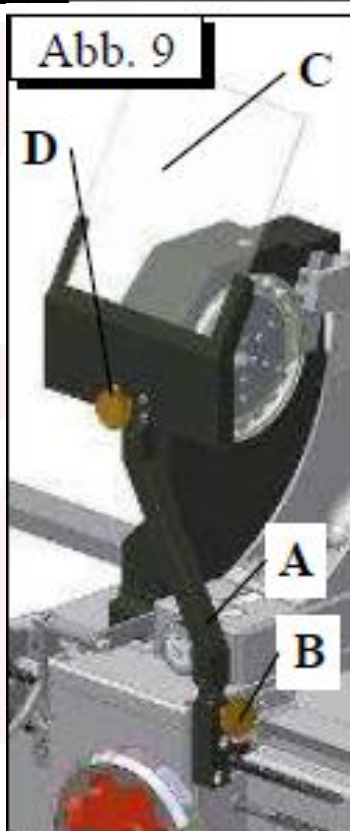


Abb. 9

## 5. ANSCHLUSS AN DAS ELEKTRISCHE NETZ

Der Anschluss der Maschine an das elektrische Netz sowie die nachfolgenden zusätzlichen Prüfungen müssen lediglich von einem Elektrofachmann durchgeführt werden.

- Der Anschluss an das elektrische Netz sowie die erforderlichen Prüfungen müssen lediglich von einem Elektrofachmann durchgeführt werden.
- Mittels eines geeigneten Geräts prüfen Sie die Funktionstüchtigkeit der Nullverbindung und der Erdung.
- Prüfen Sie, ob die Speisespannung und die Stromfrequenz den Angaben auf den Maschinschild entsprechen. Es ist eine Abweichung vom Wert der Speisespannung von  $\pm 5\%$  zulässig /z.B.: eine Maschine mit Arbeitsspannung von 380V kann im Spannungsbereich von 370 bis 400V arbeiten/.
- Wir empfehlen die Verwendung eines Gummikabels vom Typ H07RN (WDE0282), wobei Maßnahmen zum Schutz gegen mechanischen Beschädigungen getroffen werden müssen.
- Im Speisernetz der Maschine muß eine Kurzschlußsicherung vorhanden sein.
- Schließen Sie der Versorgungskabel an das Netz.

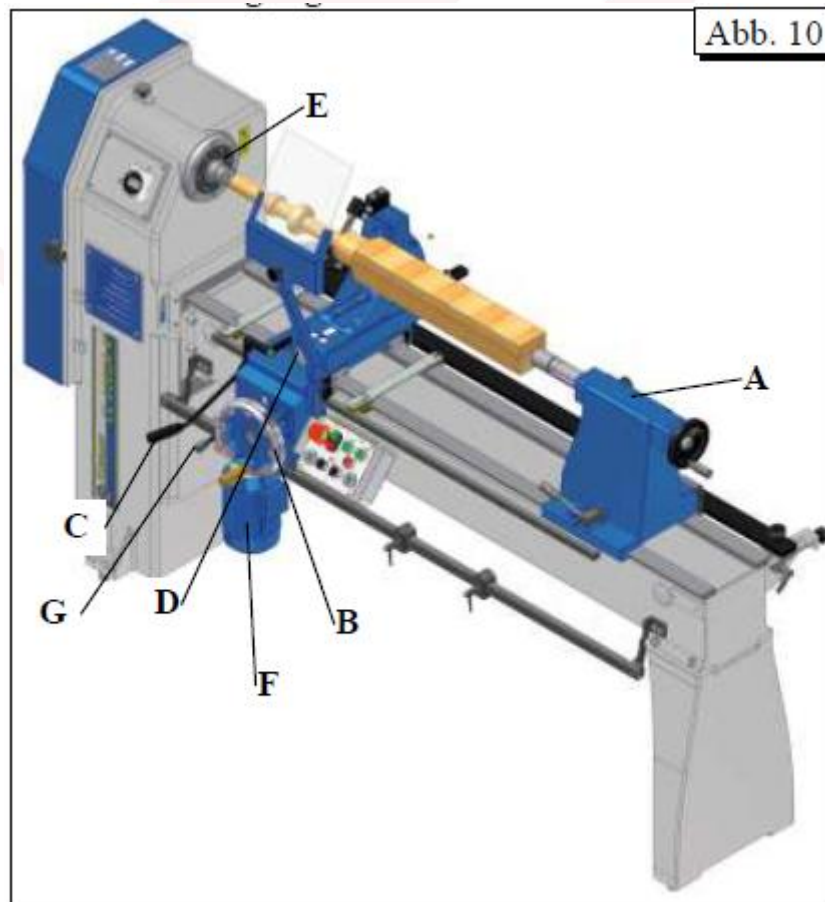
## 6. BEDEUTUNG

Auf der Werkbank kann man die Ausgangsmaterialie fixiert zwischen den Zentren mit Hilfe des drehend Zentrums bearbeiten, das auf dem hinteren Sattel A (Abb. 10) und dem gezackten Zentrum, das auf der Spindel E aufgestellt ist, und ebenso und fixiert mit Hilfe der Planscheibe, die auf der Spindel aufgestellt ist. Die Bearbeitung kann sich von den Meißeln, die zu Schneidenlagerung oder dem Kopieren mit Hilfe der Schablone (rund, flach) von der Kopiereinrichtung unterstützt werden, verwirklichen. Auch ist es auf der Werkbank fräsen gerade und die Schraubenpipen mit Hilfe Fräsevorsatzes möglich.

Die Anbringung des zu bearbeitenden Details erfolgt IMMER bei abgestellter Spindel.

Die Führung des Instruments verwirklicht sich Längssupport und Stechsupport. Bewegung in die längslaufende Richtung mittels des Handrades B und durch den Motor F begangen. Die Umschaltung verwirklicht sich durch den Hebel C. Die Bewegung in die querlaufende Richtung wird durch den Hebel D begangen, der oben hinaufsteigt oder wird unten gedrückt. Für die zusätzliche Abstimmung der gereichten Tiefe wird der Griff G verwendet.

Auf Stechsupport sind die Öffnungen für die Befestigung einiger Verwendungen zur Werkbank (zum Beispiel vorausgesehen: Messerhalter, Fräseteilvorsatzes), und auch ist Kontaktastaster fixiert, der bei dem Kopieren von der Schablone verwendet wird, der zu tragend der Schablone fixiert ist.

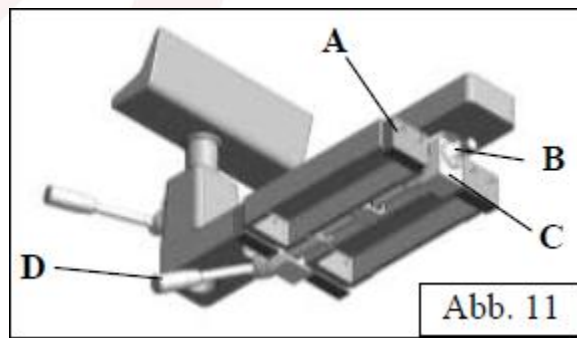


## 6.1. DIE BEARBEITUNG VON DEN MEIßELN UND SCHNEIDENLAGERUNG 10" (254 MM)

Die Bearbeitung von den Meißeln und Schneidenlagerung 10" (254 mm) kann verwirklicht sich zwischen den Zentren oder auf flanschen von den fixierten Details.

Für das Montieren Schneidenlagerung muß man nächst machen. Nehmen Sie Hartgewebeklotzen A (Abb. 11), schrauben Sie die Mutter B ab soviel, dass sich der Keil C umdrehen könnte und die Schneidenlagerung auf richtend (Abb. 12). Senken Sie den Keil C, drehen Sie die Mutter B so, dass sich die Verzögerung vom Hebel D unter dem bequemen Winkel verwirklichen könnte. Stellen Sie zurück Hartgewebeklotzen A, gewährleistend der minimale

Spielraum für die Verschiebung Schneidenlagerung nach richtend auf. Die Demontierung die Schneidenlagerung verwirklicht sich in der rückgängigen Ordnung.



Nachdem Sie Schneidenlagerung auf richtend liefern werden, liefern Sie das gezackte Zentrum A in die Spindel (Abb. 13), das drehend Zentrum B in Pinole des

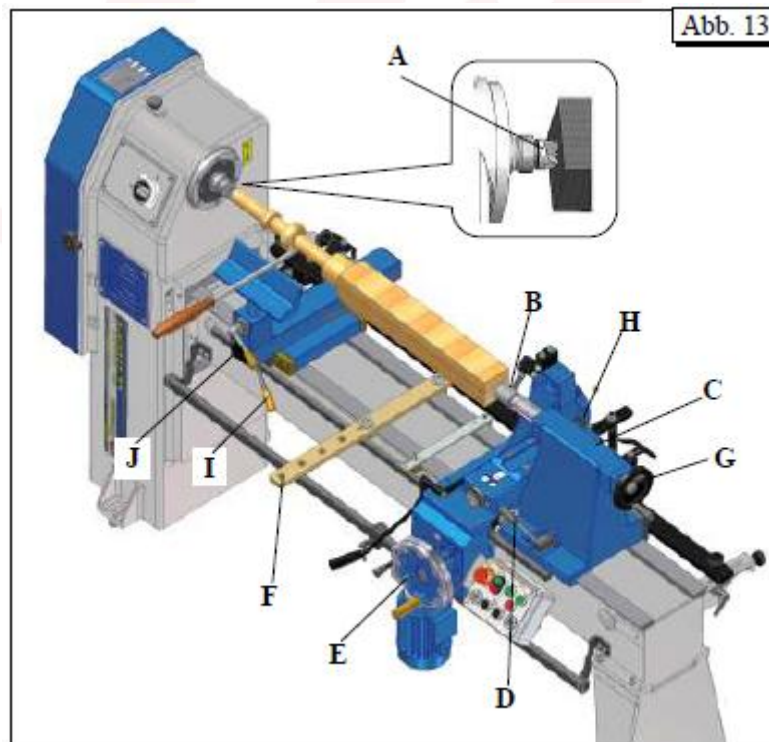
Reilstock C. Verschieben Sie den Reilstock nach richtend in bequem für die Verzögerung des Ausgangsmateriales die Stelle undziehen Sie von seinem Hebel D

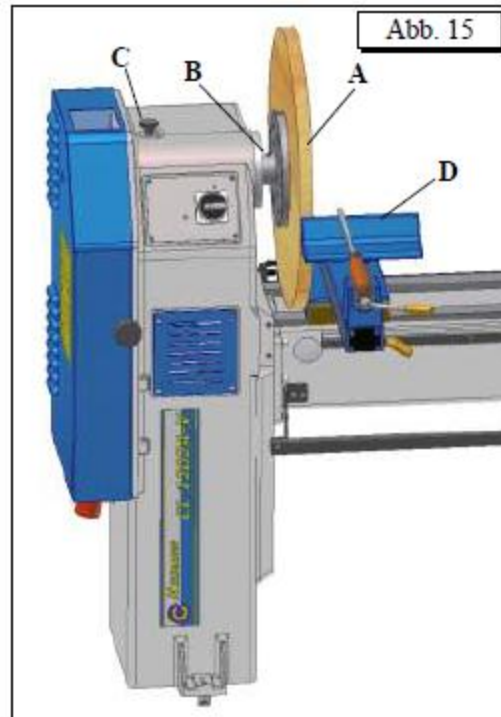
fest. Verschieben Sie Kopiersupport E zum Reilstock, davor abgenommen die bewegliche Lünette (siehe die Bearbeitung nach der Schablone) und den Schutzschirm,

wenn es notwendig ist. Liefern Sie die Theke für den Meißel F auf die bequeme Stelle auf richtend. Liefern Sie das Ausgangsmaterial zwischen den Zentren

und ziehen Sie vom Schwungrad G fest. Prüfen Sie sein Schlagen. Ziehen Sie Pinole vom Griff H fest.

- Vom Hebel I halten Sie Schneid-enlagerung nach der Länge richtend unweit des Ausgangsmateriales, und anderem Hebel J halten Sie nach der Höhe auf.
- Nach dem Abschluss der Bearbeitung können Sie das gezackte Zentrum von der Rute für das Einschlagen (Abb.14), und wenn entfernen Sie die Pinole in den hinteren Sattel die Schraube, das drehend Zentrum auszuschlagen. Mit Hilfe Schneidenlagerung 10 " (254 mm) können Sie die diametral fixierten Ausgangsmateriale mit dem Durchmesser nicht mehr als 610 mm (Abb. 15). Für dieses Ziel fixieren Sie das Ausgangsmaterial in die Planscheibe A von den Hilfsschrauben durch vorausgesehen für diese Öffnung, wonach die Planscheibe zur Spindel dreht und halten Sie von ihren Schrauben B auf. Verwenden Sie die Blockierung C der Spindel und der Rute für das Einschlagen für die Verzögerung der Planscheibe (für dieses Ziel nach der Peripherie gibt es die Öffnungen). Die Stütze D kann nach der Stirnseite oder nach der Peripherie angepaßt sein. Halten Sie die Theke vom Meißel an der für Sie bequemen Stelle auf. Vergessen Sie nicht, die Spindel loszulösen.





## 6.2. ARBEIT DURCH DAS KOPIEREN BIS DIE SCHABLONE

Das Kopieren ist möglich wird sich bis die flache Schablone oder vorläufig bearbeitet Etalondetail verwirklichen.

Die flache Schablone **A** (Abb. 16) wird auf dem Träger der Schablonen **B** geliefert und wird durch die Schrauben **C** festgezogen. Etalondetail **D**, sich um den Zentren **E** zu stützen, von den Muttern **F** gebremst zu werden. Auf dem Träger der Schablonen hat der Leiste **G**, die des Messers so hinausstoßen wird, dass er die Spindel und dem Pinole auf den Reilstock nicht zuzutreffen in. Die Abstimmung auf dem Träger der Schablonen verwirklicht sich durch die Freigeben des Griffes **H** und die Griffe **I**. Die grobe Absetzung von der Verzögerung auf die Griffe **I** und das Drehen auf die Griffe **J** für die genaue Verschiebung, und endlich die Verzögerungen auf die Griffe **H** zu folgen. Das Kopiermesser **K** ist auf dem Messer der Halterung **L** aufgestellt, es ist notwendig wird zentriert bis die Linie auf die Zentren in den entsprechenden Umfang auf den bearbeiteten Durchmesser durch die Verschiebungen der Spanfanger **M** und bis die Tabelle unter ihn abzuzählen. **Bei der Verschiebung auf dem Spanfanger vergessen Sie nicht schrauben Sie schließend der Schrauben zu.**

Ziehen Sie maximal des Messers **K** durch den Hebel **N** und das Drehen Einteilung der Griff **O**

heraus. Bis zu den Kontaktabstastern **P** bis zu der Vorlage bis den am meisten großen Durchmesser wie anzurühren befreien Sie seine festziehend Mutter.

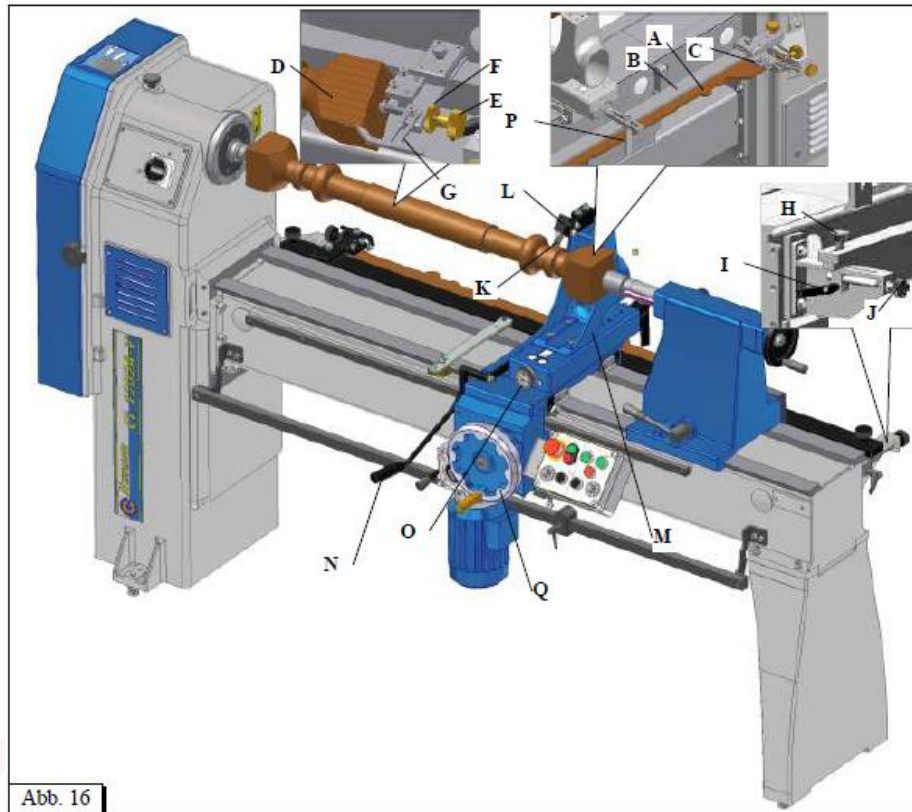
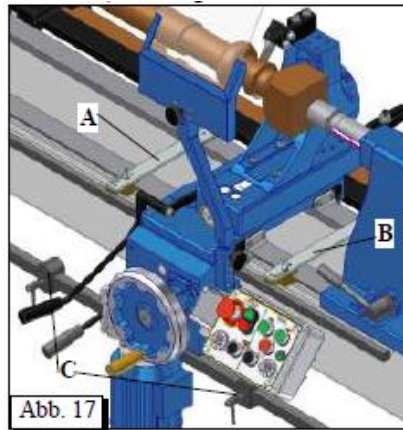


Abb. 16

Durch das Rad **Q** und des Motors versetzen Sie des Messers in die längslaeufige Richtung, und durch den Hebel **N** in querlaufend verwendet. Durch Einteilung der Griff **O** (1 Teilung = 0,03 mm bis den Durchmesser) geben wir die Tiefe der Übergänge auf. Auf hat der Spanfanger die Abmeldung für Absaugen  $\varnothing 125$  mm. Falls notwendig ist es möglich wird linke **A** (Abb. 17) und recht **B** die Begrenzer hinter dem längslaeufigen Lauf. Für maschine muß man und die Nockenscheiben **C** die stimmen, den linken und linken Schalter aufzunehmen ist auf der Längssupport aufgestellt Der Kontaktabtaster ist in der Gestalt auf dem Keil um dem Winkel  $40^\circ$  produziert. Auf dem Oberteil auf dem Keil hat die Abrundung 2 mm. Der Schablone wenn zu produzieren haben wegen dessen die Bedingungen, deshalb Sie:

- Der minimale innere Radius wird gross als 2 mm notwendig sein;
- Der Winkel auf dem Abstieg / die Auspumpen wird gross als  $20^\circ$  notwendig sein;
- An zwei Enden auf der Schablone ist es notwendig hat der Teile die wird das Messer hinausstoßen so dass er in die Spindel und des Pinole auf den Reilstock nicht zutrifft.

Die wahren Bedingungen in der Kraft und wenn bearbeiten Sie Etalondetail.

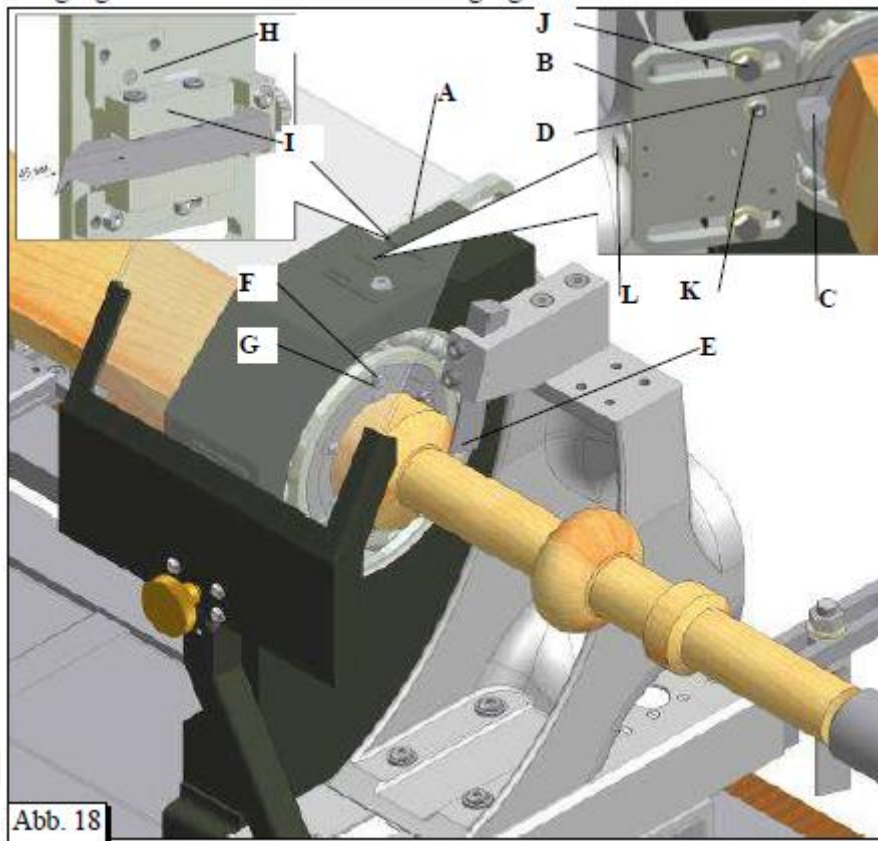


### 6.3. ARBEIT MIT DER FAHRBAREN LÜNETTE

Der fahrbaren Lünette A (Abb.18) ist auf den längslaufenden Support fixiert und dient wie die zusätzliche Stütze bei der Bearbeitung auf die langen instabilen Details, und auch bei der Bearbeitung des Ausgangsmaterials auf einen zum Übergang. Auf der Lünette ist die Messer die Halterung B um dem

Messer für vorläufig Drehen C fixiert, den bis das Ausgangsmaterial zu drehen der Zapfen werden in der Lünette, um dem Umfang entsprechend auf die Öffnung auf den Ring D erstarkt. Die Spur der Lünette bearbeitet das kopierend Messer E endgültig das Ausgangsmaterial. Vom Ring D fixiert durch die Leiste F und

der Schrauben G. Für herausnehmen den Ring muß man der Schrauben G zu entlassen, der Leiste F auf 180 ° so dass sie zu drehen, wieder die Schrauben nicht zu stören und festzuziehen. Vom Ring hat die Öffnungen 20; 40; 60; 80; 100 mm und 120 mm auf dem Lager.

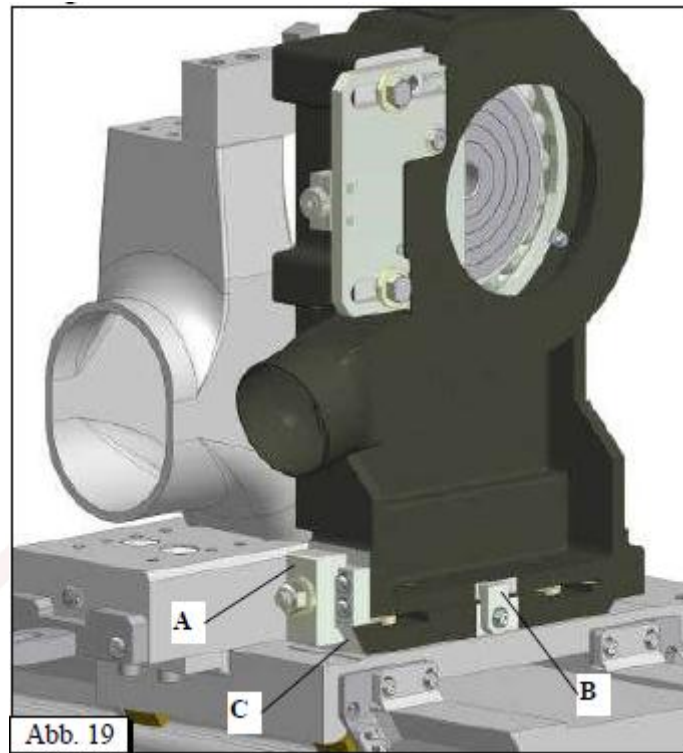


Das Messer C ist auf dem Messer der Halterung B durch die Schrauben H fixiert. Er ist notwendig es erweist sich außer dem Gleistück I  $\approx 45$  mm Der Gleistück I hat  $\approx 10$  mm den Lauf und es ist notwendig wird in die Zwischenlage (vorwärts 5 mm und hinter 5 mm) anpassen. Die Abstimmung des Messers für vorläufig Drehen C bei der Arbeit verwirklicht sich bis die folgende Weise:

- Wird die Bolzen J befreit, so dass sich das Messer die Halterung B bis seine Kanalen bewegt.
- Das Messer paßt auf dem Zentrum und auf dem Durchmesser gross von 1-2 mm davon auf den entsprechenden Ring an. Wird durch den Bolzen J festgezogen.
- Es wird der Probespan und es wird der bearbeitete Durchmesser gemessen.
- Für die Korrektur befreien Sie nur die Schraube K und durch die Schraube L verschieben Sie (1 Wendung auf der Schraube L wird des Durchmessers von 2 mm) den Gleistück I zusammen mit dem Messer C umtauschen. Auf der Schraube L aufgestellt der Ring von 20 Stücken sind heftig, so dass mit 1 wenn einzuwickeln ist den Durchmesser heftig wird von 0.1 mm umgetauscht werden.

Es wird die Schraube K festgezogen und wieder wird die Probe. So des Durchmessers den Ring während zu begreifen. Zur Lünette hat die Späne der Sammler um der Abmeldung für Absaugen  $\varnothing 75$ . Durch die Lünette können die Ausgangsmaterialie um dem maximalen Durchmesser 160mm (nach der Abnahme auf dem Ring und des Lagers) übergehen. Bei dem grossen Durchmesser die Lünette muß man abnehmen. Für das Ziel ist es notwendig wird der Leiste A und B (Abb. 19) befreien, es wird die Leiste B und der Lünette drehen, seiten-der Stützpunktleiste C herauszuziehen. Bei nächst das Montieren der Lünette und die Stützpunktleiste ist notwendig wird ideal gereinigt werden. Die Leiste B ist notwendig ziehen

bis zu dann fest, die Spielräume wenn zu entfernen, danach ziehen Sie auch der Leiste A fest.



## 6.4. FRASEN AUF DIE GERADEN KANALE

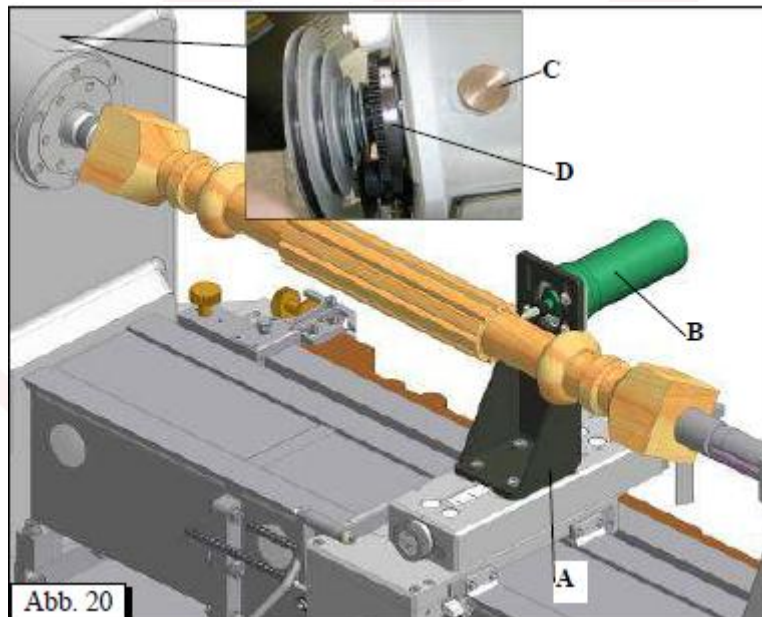
Dafür dass kann man die Kanale Fräsen man muß der Oberfräser oder der Elektrobohrer mit dem Anlage-rungszapfen  $\varnothing 43$  mm haben. Die Abstimmung Bevor zu beginnen schalten Sie den Hauptumschalter aus und nehmen Sie den Riemen ab.

Auf die Stelle auf die Spänefanger M von Abb. 16 stellen Sie die Stand A (Abb. 20) auf. In das Ohr darauf der Stand stellen Sie der Oberfräser B oder der Elektrobohrer auf. Ziehen Sie das Schneidwerkzeug (Fräser) zum Oberfräser fest.

Das Detail wird zwischen den Zentren geliefert. Die Teilung verwirklicht sich mit Hilfe auf den Verschluss auf die Spindel C. Sie fixiert das Zahnrad

für die Teilung D in die fest hat 24 Öffnungen. Man kann auf den gleichen Teilen, die auf 24, teilen fach sind.

Wenn die Kanale bis die Oberfläche mit bestimmt das Profil machen wollen, so liefern Sie der Vorlage für das Profil. Das Oberteil das Kontaktabtaster und der Fräser muß man nach entsprechend die Oberflächen auf das Detail und der Vorlage übereinstimmen. Man kann die Begrenzer hinter dem längslaeufigen Lauf ausnutzen.



## 6.5. FRASEN AUF SCHRAUBEN-(SPIRALEN) DIE KANALE

Bei Fräsen auf schrauben-(spiralen) die Kanäle mit bestimmt den Schritt (Abb. 21) muß man die Synchronisation zwischen dem Drehen auf die Spindel (das Ausgangsmaterial) und die Bewegung auf dem Support (der Oberfräser) haben. Es verwirklicht sich vom Mechanismus für schrauben-(spiralen) die Kanäle (Abb. 22). Zu ihm ist der Satz von 7 Stücken die ersetzten Zahnräder - Z34, Z36, Z48, Z51, Z68, Z72, Z108 um dem Modul  $m=1,5$ . Um diesem Satz können es werden sich 7 Umfänge im Schritt - 3 " (76), 4 " (102), 6 " (152), 8 " (203), 12 " (305), 16 " (406), 24 " (609mm) ergeben. Das Drehen das Ausgangsmaterial verwirklicht sich mit Hilfe der Kette A (Abb. 23) verbunden mit Längssupport, durch die Leiste B. Mit Hilfe dessen der Leiste verwirklicht sich der Eingriff von der Kette bei dem Herstellen auf die linken oder rechten Kanäle. Den Antrieb Längssupport auf die Drehwerkbänke beschrieben am Anfang auf den Abschnitt D.1. Für das leichte Drehen und das Retten aus unangenehm die Situation nehmen Sie den Riemen ab.

Die Abstimmung Bevor zu beginnen schalten Sie den Hauptumschalter aus und nehmen Sie den Riemen ab. Für die Abstimmung auf erwünscht ist der Schritt notwendig wird nächst machen. Nach zuzuklebenen auf die Tür die Tabelle (Abb. 24), finden dem Schritt und des Satzes die Zahnräder die muß man stellen. Neigen Sie Lira (Abb. 25), stellen Sie auf und stoßen Sie aufeinanderfolgend den Rädern nach entsprechend das Schema. Die Zahnräder werden zur Achse und die Wälle von der rechteckigen Leiste gefestigt. Bei der Befestigung auf die parasitischen Zahnräder gewährleisten Sie den minimalen Spielraum für das Drehen. Prüfen Sie wie drehen Sie weniger als eine Wendung das Zahnrad. Der Eingriff auf die abgesonderten Räder verwirklicht sich wie verschieben Sie auch ziehen Sie die aufeinanderfolgend parasitische Achse (Abb. 26) und den Zwischenwall (Abb. 27). Bei dem Eingriff wird der Spielraum für das Drehen minimal notwendig sein, weil die abgesonderten Spielräume nach der Kette vom Support (der Oberfräser) bis zu dem Ausgangsmaterial angesammelt wird. Nach, die Zahnräder wenn zu entfernen heben Sie Lira, stoßen Sie um dem Zahnrad auf die Spindel, nach der Lira (das Zahnrad auf die Spindel festziehen Sie, 96 Zähne zu haben). Stoßen Sie hinter der Kette die Leiste B der (Abb. 23) oben (für den linken Kanal) oder unten (für die rechten Kanäle), ziehen Sie um dem Griff C fest und für die Prüfung versetzen Sie den Längssupporten. Liefern Sie in die Spindel den Teilungsgetriebe (Abb. 28). Liefern Sie auf dem Support die Stand und den Oberfräser. Das Detail wird zwischen den Zentren geliefert. Die Teilung verwirklicht sich mit Hilfe auf dem Teilungsgetriebe. Man kann auf den gleichen Teilen, die auf 24, teilen fach sind. Die Schraubenkanäle können und nach der Profilloberfläche Fräsen. Die Abstimmung wie bei den geraden Kanälen. Da die Spielräume unvermeidlich, so bei dem Drehen des Ausgangsmaterials während auf das Fräsen das Schaukeln entsteht. Für das Aufhören davon sind die Schaukeln es ist die Bremse (Abb. 29 und 30) vorge-sehen. Wird gespannt werden während das Schaukeln, ohne das stehenbleiben wird, die Drehen abzubremsen. Man muß immer von links und rechts in eine der Richtung ohne Rückkehr hinten Fräsen.

Das Feld das Herunterfahren des FräSENS wählen Sie Lira aus der Spindel. Nehmen Sie die Zahnräder die ab es stört für schließe die Tür (Abb. 31). Nehmen Sie die Zahnräder, die Nutensteine ab, der Leiste für den Zug und liefern Sie zum Regal in die Kolonne (Abb. 32). Abspalten die Leiste B (Abb. 23) von der Kette. Stellen Sie den Riemen.

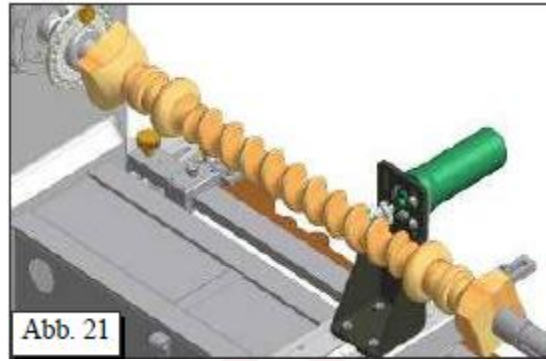


Abb. 21



Abb. 22

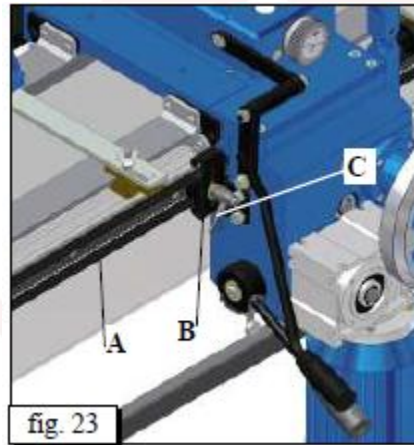


fig. 23

Abb. 24

S	mm	76	102	152	203	305	406	609
	in	3"	4"	6"	8"	12"	16"	24"
C	108	108	51	108	108	51	51	
b	36	48	36	72	72	48	72	
Z	72	72	108	68	68	108	108	
a	68	68	72	51	34	36	36	

T142086



## 6.6. SCHALTTAFEL

### Steuerpult

**A** - Hauptumschalter - dient für das Einschalten und das Ausschalten auf die Stromversorgung (Abb. 33).

**B** - grüne Taste (Abb. 34)- dient für den Start die Maschine. Werden durch die Drucke eingesetzt werden.

**C** - rote Taste - dient für normal auf die Maschine. Werden durch die Drucke eingesetzt werden.

**D** - Umschalter für Umsteuerung - dient für die Rückkehr der Richtung auf die Drehen die Spindel. **Es ist notwendig wird nur in die Ruhe umgeschaltet.**

**E** - Regler auf die Wendungen - Durch das Drehen wird die Wendungen auf dem Elektromotor bis den elektronischen Weg angepasst. Wird geliefert wenn die Maschine mit dem elektronischen Regler auf der Wendung bestellt ist.

**F** - grüne Taste – Dient für nicht unterbrochen oder den Impulsstart des Motors hinter dem längslaeufigen Lauf - nach links. Wird durch die Drucke eingesetzt werden. Bei dem Impulsregime, arbeitet der Motor während der Taste gedrückt ist.

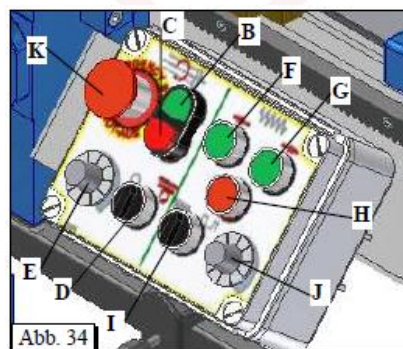
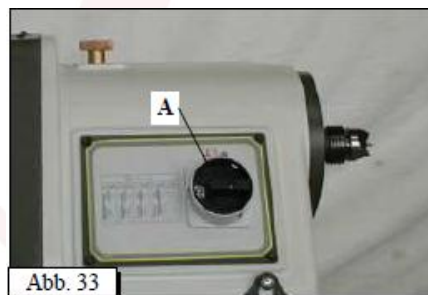
**G** - grüne Taste – Dient für nicht unterbrochen oder den Impulsstart des Motors hinter dem längslaeufigen Lauf - nach rechts. Wird durch die Drucke eingesetzt werden. Bei dem Impulsregime, arbeitet der Motor während der Taste gedrückt ist.

**H** - rote Taste – dient für normal auf die längslaeufigen Lauf. Wird durch die Drucke eingesetzt werden.

**I** – Umschalter für den Impuls-oder nicht unterbrochenen Start des Motors hinter dem längslaeufigen Lauf - **Nur in die Ruhe umzuschalten.** Bei dem Drehen nach links - die Arbeit in das nicht unterbrochene Regime. Bei dem Drehen nach rechts - die Arbeit in das Impulsregime. (Wird das Impulsregime empfohlen wird bei der Abstimmung die Lage auf dem Supporten verwendet. **Arbeite auf die minimale Geschwindigkeit!!!!**)

**J** – Regler der Geschwindigkeit passt die Abgabe - Durch das Drehen die Umläufe auf dem Motor für den längslaeufigen Lauf bis den elektronischen Weg an.

**K** - Nottaste - dient für Nottausschalten die Maschine. Werden durch die Drucke eingesetzt werden.



**ACHTUNG. Den Motor hinter dem längslaeufigen Lauf kann man unabhängig von dem Hauptmotor arbeiten.**

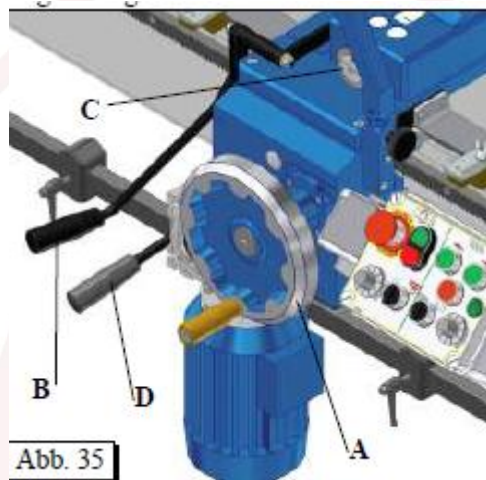
#### Steuerorgane - Abb. 35

**A** - Das Rad für die Verschiebung des längslaeufigen Supportes.

**B** - Den Hebel für die Verschiebung des querlaufenden Supportes.

**C** - Der Griff für die Beschränkung des querlaufenden Laufs (der Begrenzer für die Dicke den Span).

**D** - Der Griff für die Umschaltungen auf das Hand-oder automatische Vordringen des Längssupporten - das Heben dem Oberteil - einschaltet das Handrad auf. Die Drucke unten - die Schaltung des Motors.



#### 6.7. EINSCHALTEN

**ACHTUNG: Vor Anlassen der Maschine immer die Sicherheitseinrichtungen prüfen. Die Hinweise zur sicheren Arbeit gemäß der Bedienungsanleitung einhalten.**

- Drehen Sie den Hauptumschalter **A** in die Lage **1** ist aufgenommen (Abb. 33).
- Vom Umschalter **D** (Abb. 34) werden Sie die Richtung des Drehens wählen.
- Drücken Sie der grüne Taste **B**.
- Vom Regler die Umläufe **E** wählen Sie die passend Geschwindigkeit des Drehens.
- Vom Umschalter **I** wählen Sie den Impuls-oder nicht unterbrochenen Start des Motors hinter dem längslaeufigen Lauf.
- Vom Regler **E** wählen Sie die Geschwindigkeit die Abgabe. Ursprünglich wählen Sie die minimale Geschwindigkeit.
- Mit den Knöpfen **F** nach links oder **G** nach rechts, wählen Sie die Richtung die Bewegung des Supporten.

## 6.8. AUSSCHALTEN

Normales Ausschalten der Maschine

Die Ausschalten des Motors verwirklicht sich durch die Drucke der rote Taste C, und vom Druck wird der rote Taste H den Motor hinter der Abgabe stehenbleiben.

Notausschalten

Die Nothaltestelle verwirklicht sich durch die Drucke auf der Nottaste K, bei dem der Motor stehenbleibt



## 7. BESCHREIBUNG

### 7.1. TECHNOLOGISCHE INFORMATION

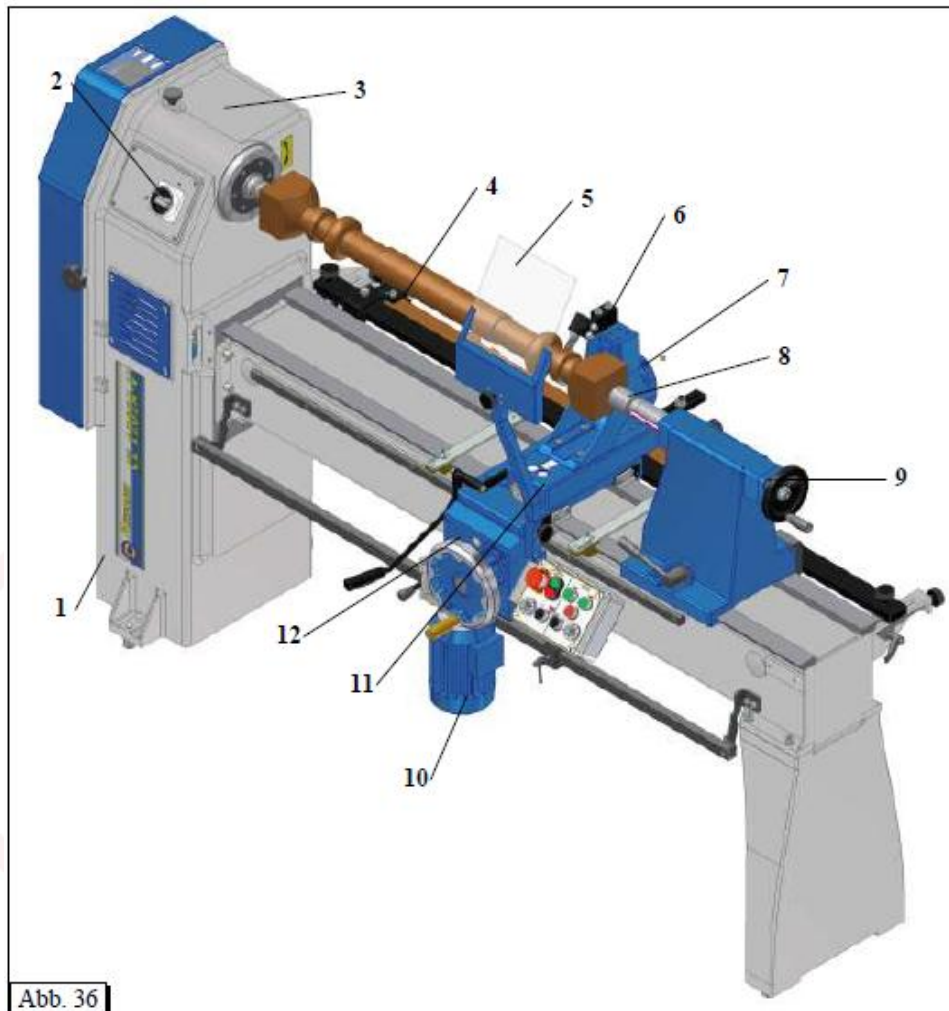


Abb. 36

#### *Hauptteile dermaschine:*

- |                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| 1. Körper                | 7. Spannfanger                       |
| 2. Elektroanlage         | 8. Drehzentrum                       |
| 3. Hauptantrieb          | 9. Reilstock                         |
| 4. Träger der Schablonen | 10. Des Antriebes den Längssupporten |
| 5. Schutzschirm          | 11. Quersupport                      |
| 6. Messerhalter          | 12. Längssupport                     |

Die Maschine aus der gusseisernen Vorderkolonne und der in sie eingesetzte Elektromotor stutzufinden. Richtend stahl-, geschweißst dem Oberteil das quadratische Stahlrohr und geschliffen zu sein. Die Supporten, den hinteren Sattel und das hintere Fuß auch gusseisern. Das bearbeitete Material wird in die Spindel geliefert und das Tool wird zu ihm gereicht. Bei CL1202A ist die längslaeufige Abgabe, außer um dem Handrad, möglich es verwirklicht sich um dem Motor und durch die elektronische Regulierung auf die Geschwindigkeit die Abgabe.

## 7.2. ELEKTRISCHE INFORMATION

Die Werkbank ist versorgt:

- Vom Schalter für die Blockierung des Starts der Werkbank bei der offenen Tür;
- Der thermische Schutz des Elektromotors;
- CEE - der Stecker für das Anschließen der Werkbank zum Stromnetz;
- Das bearbeitete Material wird zur Spindel aufgestellt und das Werkzeug wird zu ihm gereicht;
- Endschalteren.

## 8. WARTUNG

### 8.1. REINIGUNG

Die vollständige und gänzliche Reinigung garantiert eine lange Lebensdauer der Maschine und stellt eine Sicherheitsvoraussetzung dar.

#### WARNUNG

**Vor dem Beginn der Tätigkeiten für Reinigung, Einstellung oder Demontage von Teilen der Maschine müssen Sie die Maschine außer Betrieb setzen, den Hauptschalter in Stellung NUL drehen, einen Warnungsschild für die fremden Personen stellen und den Hauptschalter mit einem Schloss verschließen.**

Jeden Abend reinigen richtend und die Höhlen der Werkbank vom starken Strahl der zusammengepressten Luft.

2. Wöchentlich reinigen alle beweglichen Teile Terpentin oder anderen passend und sicheren Lösungsmitteln.

3. Besonders fleissig reinigen alle richtend Oberflächen von der weichen Bürste und Terpentin oder anderen passend und sicheren Lösungsmitteln.

### 8.2. SCMIEREN

Mit der Hilfe einer weichen Bürste reinigen Sie einmal wöchentlich alle Riemen der Maschine, um den Staub und die Späne zu beseitigen.

Reinigen Sie die Maschine und ihre Teile mit einem starken Druckluftstrahl und tragen Sie eine dünne Schicht Öl oder Schmierfett auf alle beweglichen Teile der Maschine auf. Durch Fettnippel (Abb. 37) A werden richtend nach dem Körper für den längslaeufigen Support eingeschmiert, und wenn nehmen Sie der Schrauben B werden ab oder des Pfropfens C durch die Öffnungen richtend für den querlaufenden Support eingeschmiert. Bei der Abnahme der Spund D kann man der Wälle und des Zahnrades in Supportschachtel einschmieren Decken Sie die Riemen und die Riemenscheiben ab, um eine Verschmutzung durch Öl und Schmierfett zu vermeiden.

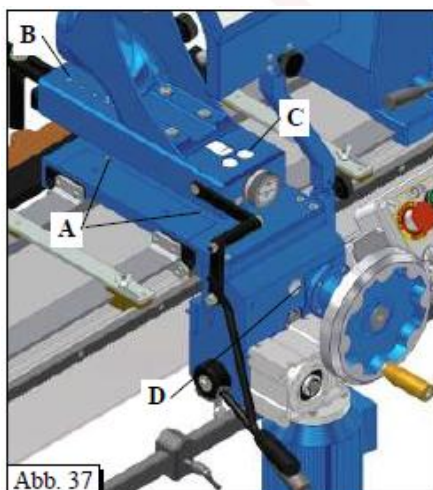


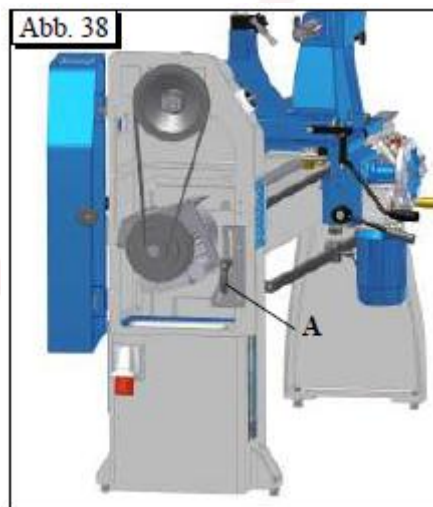
Abb. 37

### 8.3. PRUFUNG NACH DEN ARBEIT

Die sichere Arbeit der Maschine hängt von den Sicherheitseinrichtungen, die im Abschnitt B beschrieben sind. Vor dem Beginn jeder Tätigkeiten für Instand-haltung der Maschine soll die Versorgung vom elektri-schen Netz ausgeschaltet werden.

Spannen der Riemen

Nach den ersten 10 Arbeitsstunden müssen Sie die Spannung der Riemen überprüfen.



Die sichere Arbeit der Maschine hängt von den Sicherheitseinrichtungen, die im Abschnitt B beschrieben sind. Vor dem Beginn jeder Tätigkeiten für Instand-haltung der Maschine soll die Versorgung vom elektri-schen Netz ausgeschaltet werden.

Spannen der Riemen

Nach den ersten 10 Arbeitsstunden müssen Sie die Spannung der Riemen überprüfen.

Für das Ziel öffnen Sie die Tür und durch den Hebel - Griff A (Abb. 38) durch das Heben oder die Drucke sind möglich entlassen Sie zu, von der Geschwindigkeit zu ersetzen oder Sie werden den Riemen Spannung.

Die Riemen sollen nicht zu stark gespannt werden, um die Lager nicht zu überlasten. Die übermäßige Spannung der Riemen führt zu Verlängerung, Überhitzung und schnellem Verschleiß der Riemen.

Die Verschmutzung der Riemen mit Öl, Schmierfett, Lösungsmitteln, Farbe u.a. soll vermieden

werden. Reinigen und trocknen Sie die Riemen und die Kanäle der Riemenscheiben nur mit einer weichen

Bürste oder mit einem reinen Wolle- oder Papiertuch.

Verwenden Sie keine Lösungsmittel und ähnliche Reinigungsmittel und keinesfalls Wasser.

- Prüfen Sie jede Woche den Notstop folgenderweise:

Drücken Sie bei normalen Arbeitsbedingungen die Taste Notstop. Der Motor muss anhalten.

Prüfen Sie regelmäßig das Vorliegen und den Zustand der Warnschilder an der Maschine.

Die Schilder müssen vorhanden und leserlich sein

Dies gilt besonders für den Schild „Sicherheitshinweise“.

Außerbetriebsetzung der Maschine, Aufbewahrung – Demontage (Aussortieren zum Ausschuss) der Maschine

Bei Außerbetriebsetzung der Maschine schalten Sie die Elektroanlage aus.

Wenn die Maschine lange Zeit nicht benutzt werden, reinigen Sie sie nach der Ausschaltung der Elektroanlage sorgfältig und bearbeiten Sie den Tisch, die Welle des Kreissägeblattes und die anderen blanken Teile mit einem Rostschutzmittel. Die Maschine darf nicht in einem feuchten Raum aufbewahrt werden und muss gegen Witterungsbedingungen geschützt werden.

Die Maschine ist aus nichttoxischen und schadlosen Materialien hergestellt. Beim Ausschuss der

Maschine sollen die Metallteile aus den Kunststoffteilen getrennt und danach zerstückelt werden.

Notstände

Bei Überschwemmung des Arbeitsraumes muss sofort die Stromversorgung ausgeschaltet werden.

Bei der wiederholten Inbetriebnahme der Maschine muss sie durch einen geschulten geprüften Techniker überprüft werden.

Im Brandfall muss die Stromversorgung ausgeschaltet und Feuerlöscher benutzt werden. Es muss in den Grund der Flamme gespritzt werden.

Bevor die Maschine wieder benutzt wird, muss sie durch einen geschulten geprüften Techniker überprüft werden.

Der Arbeitsraum um die Maschine herum muss frei sein . Die Maschine darf nicht explosionsgefährdeten Räumen eingesetzt werden.

#### 8.4. DEFEKTE UND DEREN BESEITIGUNG

**WARNUNG: Bevor Sie die Arbeit zur Beseitigung von Defekten beginnen, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus dem elektrischen Netz.**

Die Maschine ist im Herstellerwerk geprüft worden und deshalb können Sie ungehindert an ihr arbeiten.

Die unrichtige und nicht der Bestimmung entsprechende Benutzung der Maschine kann zu Beschädigungen führen.

**Störung:**

*Die Maschine startet nicht*

**Ursache:**

- Die offene Tür, bei denen hat sich der Sicherheitsschalter eingereicht.
- Stromausfall an einer oder mehreren Phasen.

**Behebung:**

Schließen Sie die Tür.

Prüfen Sie, ob alle 3 Phasen unter Spannung stehen.

**Störung:**

*Die Maschine hält während der Arbeit an*

**Ursache:**

- Ausfall einer oder mehrerer Stromphasen.
- Eine Belastung, die die Leistung der Maschine übersteigt /Überbelastung/. Der Thermokontakt des Motors hat sich ausgeschaltet.

**Behebung:**

Prüfen Sie, ob alle 3 Phasen unter Spannung stehen.

Abwarten, bis der Motor abkühlt.

Vermeiden Sie Überbelastung der Maschine.

**Störung:**

*Der Motor arbeitet, aber die Spindel hält an, wenn sie in Kontakt mit dem Werkzeug kommt.*

**Ursache:**

- Die Riemen sind locker.
- Die Riemen und die Riemenscheiben sind mit Fett oder Öl verschmutzt.

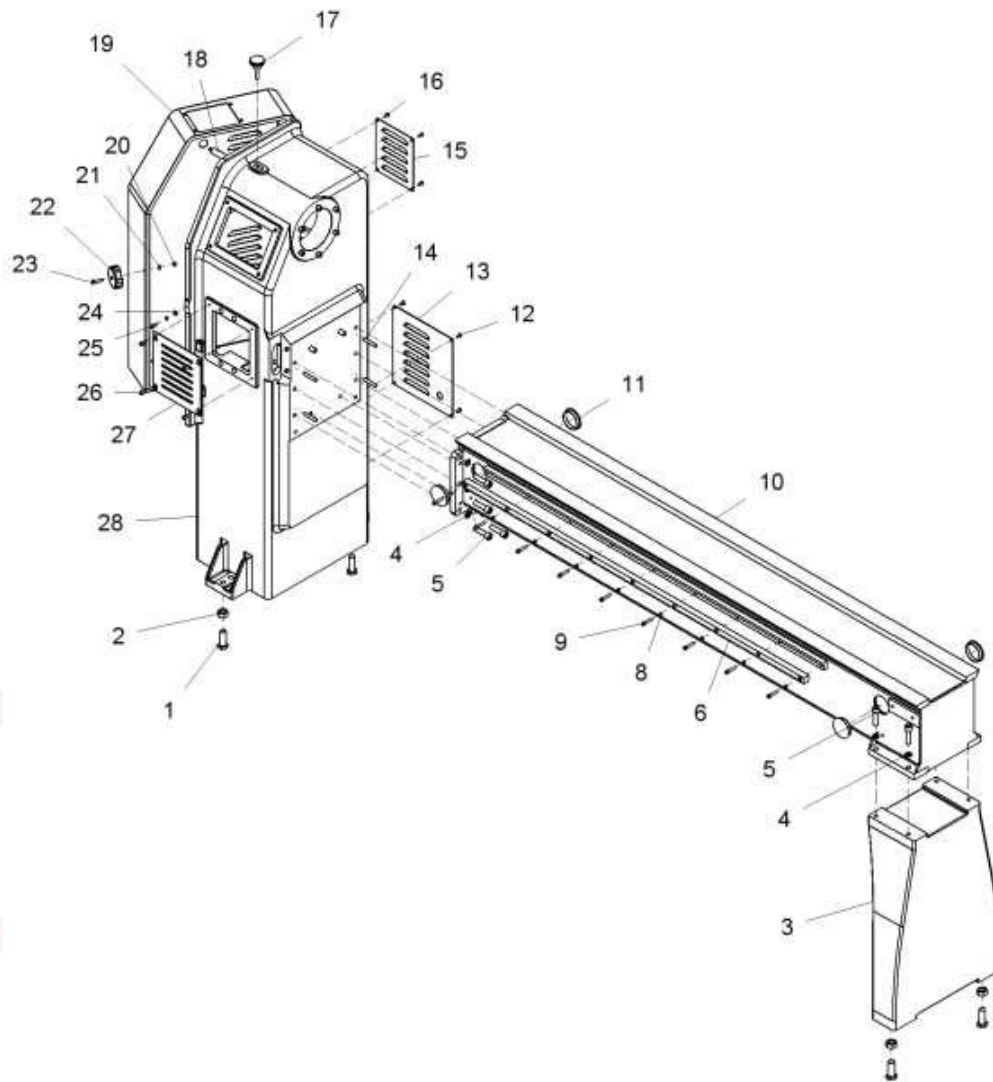
**Behebung:**

Spannen Sie die Riemen.

Reinigen Sie gründlich die Riemen und die Riemenscheiben oder wechseln Sie die Riemen



## 9. LISTE DER ERSATZTEILE

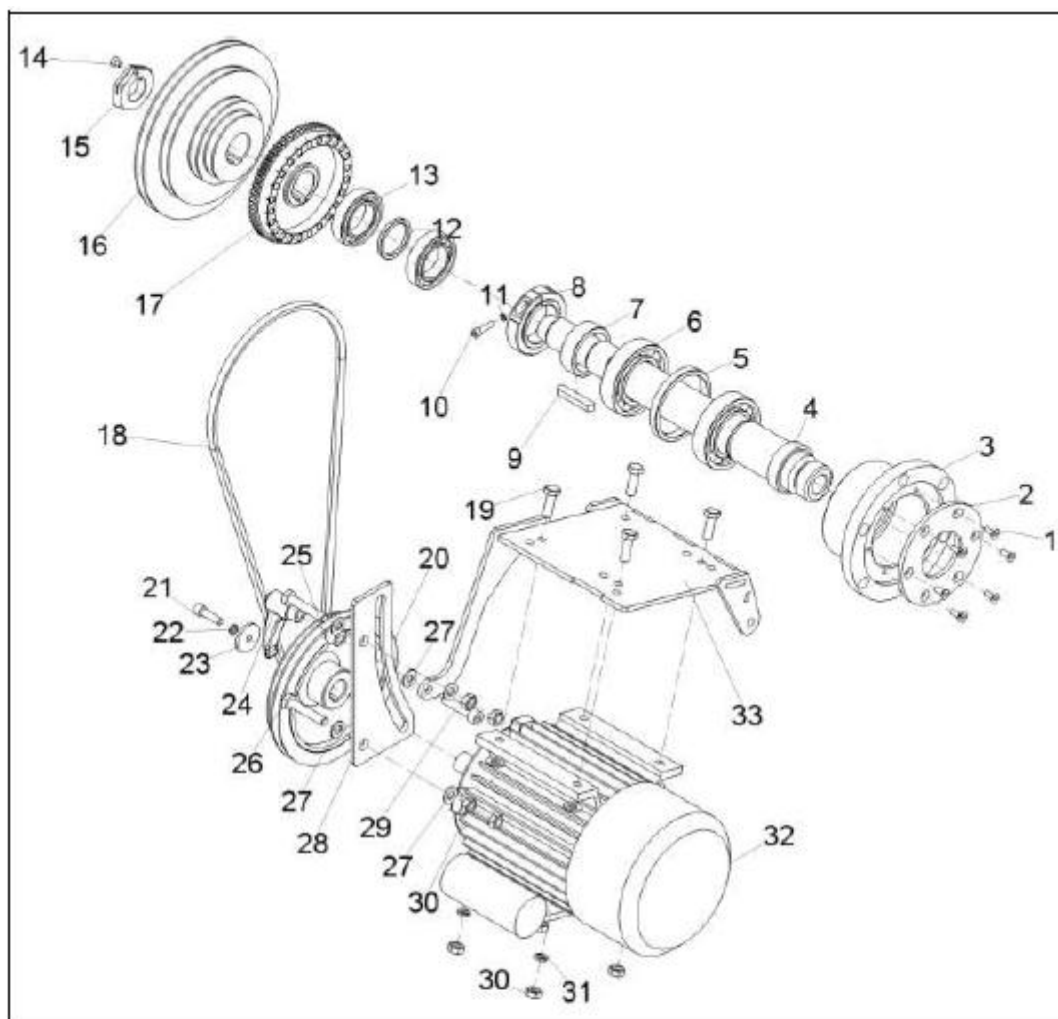


LTL-2.00.00.00 KOPIERDREHSELMASCHINE

1	LTL.00.00.00.11	FUß	4
2	DIN 934	SECHSKANTSMUTTER M16	4
3	LTL.00.00.00.12	HINTERFUß	1
4	DIN 7980	FEDERRING 2-12H	14
5	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M12X45	14
6	LTL-2-00.00.00.13	ZAHNSTANGE	1
8	DIN 7980	FEDERRING 2-6H	9
9	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 6X30	9
10	LTL-2-03.00.00.00	KÖRPER	1
11	TL-4-547	PFROPFEN Ø55	4
12	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M 6X10	4
13	LTL.01.04.00.00	OBERDECKEL UNTEN	1
14	DIN 1481	SPANNSTIFT $\phi$ 8x45	4
15	LTL.01.00.00.03	OBERDECKEL HINTEREN	1
16	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M 6X10	4
17	LTL.01.00.00.10	HANDGRIFF-WALZEN	1
18	LTL.01.00.00.09	SCHLIEßENACHSE	1
19	LTL.01.02.00.00	TÜR	1
20	DIN 985	SICHERUNGSMUTTER M 6	1

21	DIN 125 A	SCHEIBE AM 6	1
22		SCHLIEßENHANDGRIFF -LAGUNA	1
23	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 6X25	1
24	LTL.01.00.00.24	HULSE	1
25	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 6X16	5
26	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 6X12	10
27	LTL-2-01.00.00.07	VORDERDECKEL	1
28	LTL-2-01.00.00.01	VORDERKOLONNE	1



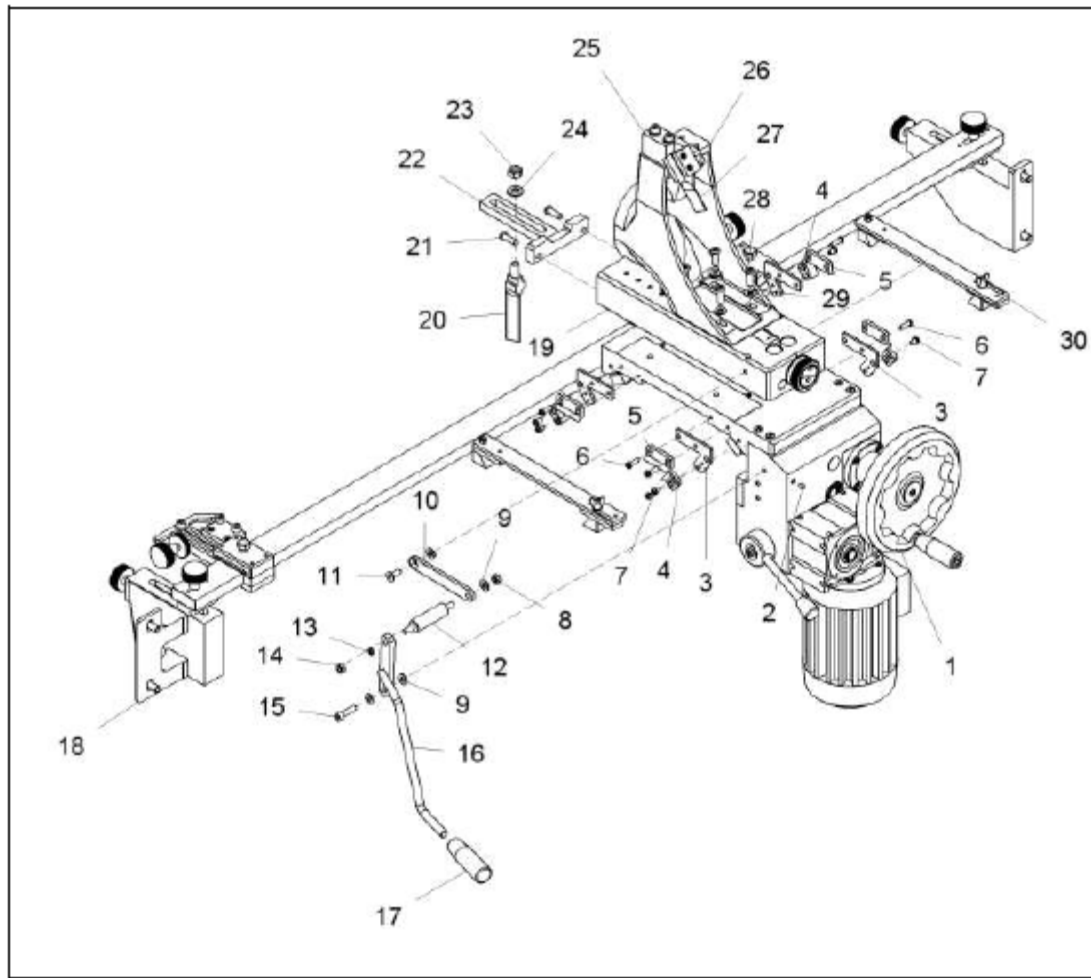


LTL.02.00.00.00 HAUPTANTRIEB

1	DIN 7991	SENKSCHRAUBE M 6X16	6
2	LTL.02.02.00.02	KAPPE	1
3	LTL.02.02.00.05	SCHÜSSEL	1
4	LTL.02.02.00.01	SPINDEL	1
5	LTL.02.02.00.06	GROÙE DISTANSBUCHSE	1
6		RILLENKUGELLAGER 6210-ZZ	2
7	LTL.02.02.00.08	MITTELDISTANSBUCHSE	1
8	LTL.02.02.00.09	MUTTER M50x1.5	1
9	DIN 6885A	PAÙFEDER 10X8X56	1
10	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 6X25	1
11	DIN 7980	FEDERRING 2-6H	1
12	LTL.02.02.00.04	KLEINE DISTANSBUCHSE	1
13		RILLENKUGELLAGER 6008-ZZ	2
14	DIN 7991	SENKSCHRAUBE M 6X10	1
15	LTL.02.00.00.06	MUTER M30x1.5	1
16	LTL.02.00.00.04	SPINDELKEILRIEMENSCHIEBE	1
17	LTL.02.00.00.08	TEILZAHNRAD Z=96 ; m=1.5	1
18		KEILRIEMEN XPZ L=1287	1
19	DIN 931	SECHSKANTSCHRAUBE M10X30	4
20	LTL.02.01.02.01	MOTORKEILRIEMENSCHIEBE	1

21	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 8X30	1
22	DIN 7980	FEDERRING 2-8H	1
23	LTL.02.01.02.02	SCHEIBE 36x8.5x4	1
24	A586-78-M10	KLEMMHEBEL M10	1
25	LTL.02.01.00.04	BUCHSE	1
26	DIN 933	SECHSKANTSCHRAUBE M10X55	2
27	DIN 125A	SCHEIBE AM10	9
28	LTL.02.01.00.03	DRÜCKLACHE	1
29	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M10X45	1
30	DIN 934	SECHSKANSTMUTTER M10	8
31	DIN 7980	FEDERRING 2-10H	4
32	AR90L- B3	MOTOR	1
33	LTL.02.01.01.00	WIEGE	1



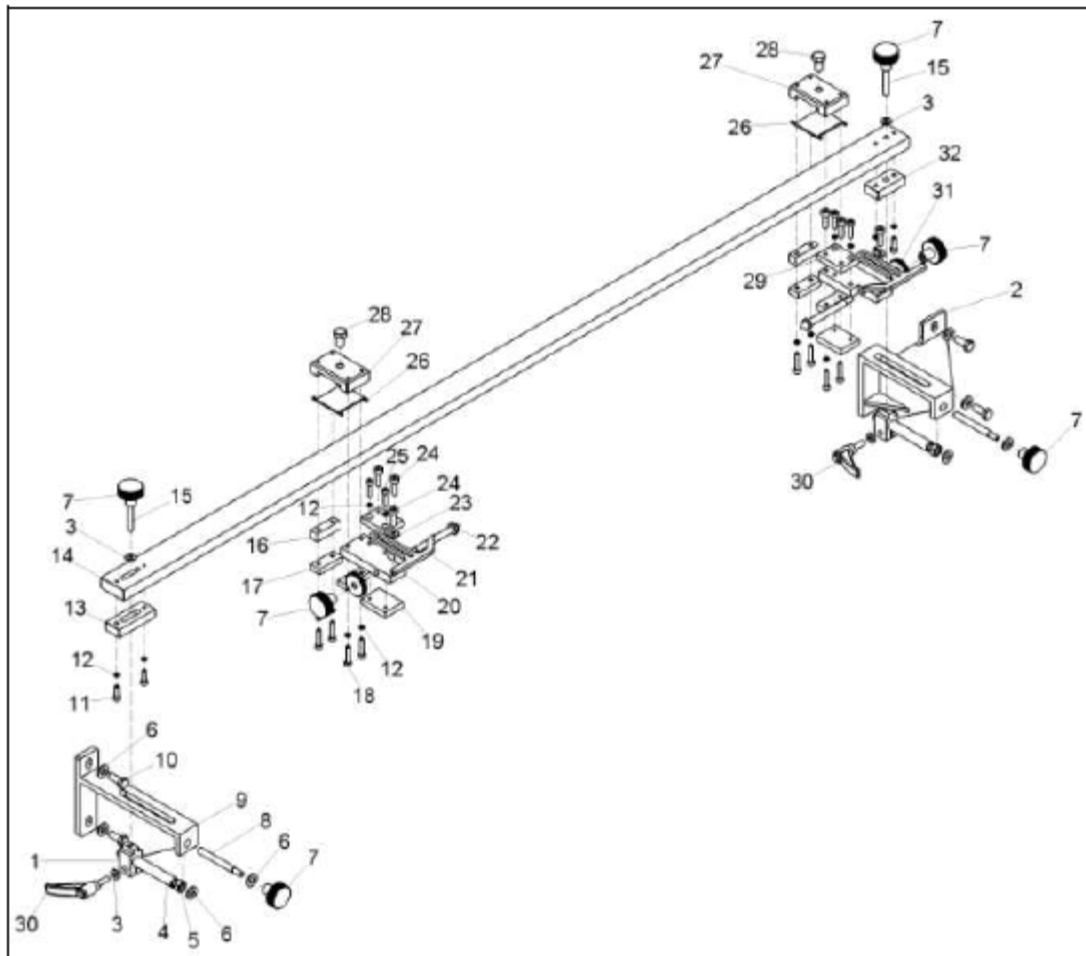


LTL-2A.04.00.00.0 KOPIEREINRICHTUNG

1	LTL-2A-04.04.00.00	SUPPORTMECHANISMUS	1
2	DIN 913	GEWINDESTIFT M6X8	2
3	LTL.04.00.00.25	HINTERTRÄGER	4
4	LTL.04.00.00.26	REINIGER L=24	4
5	LTL.04.00.00.27	REINIGER L=50	4
6	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M6X20	8
7	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M 6X10	8
8	DIN 985	SICHERUNGSMUTTER M 8	1
9	DIN 125A	SCHEIBE AM 8	4
10	LTL.04.00.00.13	LASCHE 6X20X135	1
11	DIN 7991	SENKSCHEIBE M 8x20	1
12	LTL.04.00.00.12	GEWINDEBOLTZEN	1
13	DIN 7980	FEDERRING 2-8H	5
14	DIN 934	SECHSKANTSMUTTER M8	1
15	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M8x20	1
16	LTL.04.06.00.00	RUDERHEBEL	1
17	LTL.04.00.00.19	HANDGRIFF -90-M12	1
18	LTL.04.01.00.00	SCHABLONENTRÄGER	1
19	LTL.04.03.00.00-01	SUPPORT	1
20	LTL.04.02.00.02	KONTAKTABTASTER	1
21	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M 8x25	2

22	LTL.04.02.01.00	TRÄGER FÜR KONTAKTABTASTER	1
23	DIN 934	SECHSKANTSMUTTER M12	1
24	DIN 125 A	SCHEIBE AM12	1
25	LTL.04.31.00.00	MESSERHALTER	1
26	LTL.04.00.00.32	SPANNFANGER	1
27	CL.07.00.00.12	SCHNEIDMESSER MIT 'V' FORM	1
28	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M 8x25	4
29	DIN 134	SCHEIBE M 8	4
30	LTL.04.08.00.00	BEGRENZER DES LÄNGSLAEUFIGEN LAUFS	1



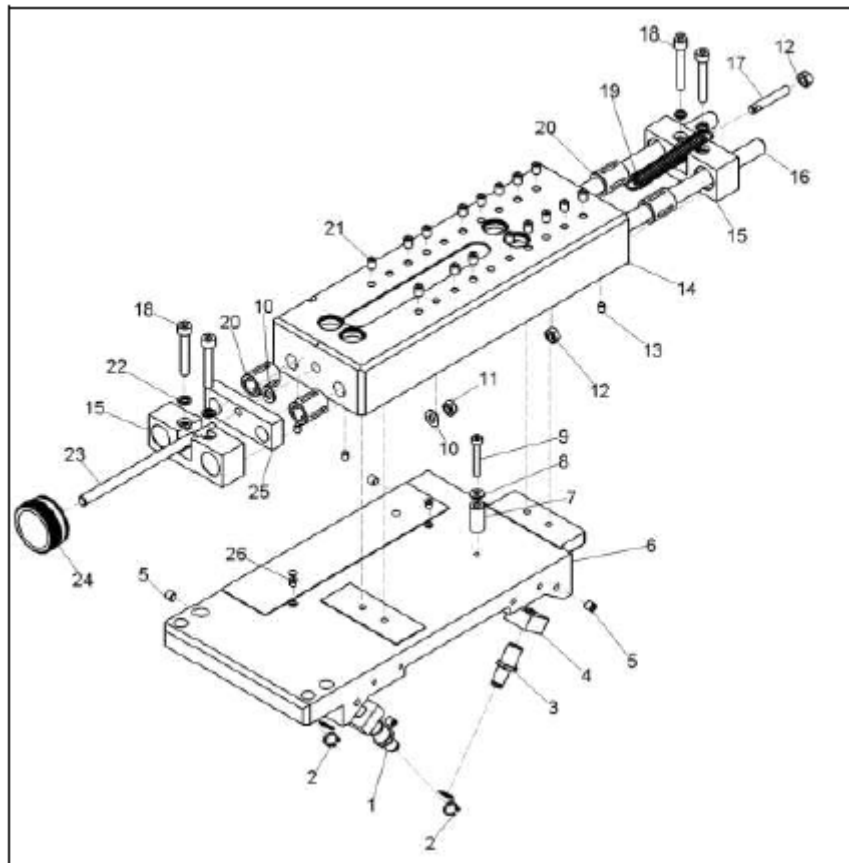


LTL.04.01.00.00 SCHABLONENTRÄGER

1	CL.00.03.00.28	NUTENSTEIN	2
2	LTL.04.01.05.00	VORDEREKONSOLE	1
3	DIN 125A	SCHEIBE AM 8	4
4	LTL.04.01.00.29	ACHSE	2
5	DIN 985	SICHERUNGSMUTTER M 10	2
6	DIN 125A	SCHEIBE AM10	8
7	LTL.04.01.00.09	HANDGRIFF	6
8	CL.00.03.00.11	SCHRAUBE	2
9	LTL.04.01.01.00	HINTEREKONSOLE	1
10	DIN 931	SECHSKANTSCHRAUBE M10X25	4
11	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 6X20	4
12	DIN 7980	FEDERRING 2-6H	16
13	LTL.04.01.00.32	DISTANZLASCHE II	1
14	LTL.04.01.00.04	BALKEN	1
15	LTL.04.01.00.26	GEWINDEBOLTZEN	2
16	LTL.04.01.00.13	MITTELLASCHE	2
17	LTL.04.01.00.14	UNTERLASCHE	4
18	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 6X30	8
19	CL.00.03.00.22	UNTERLASCHE	2
20	LTL.04.01.00.16	BASELASCHE	2
21	LTL.04.01.00.24	SICHERUNGLASCHE	2
22	CL.00.03.00.09	ZENTER	2

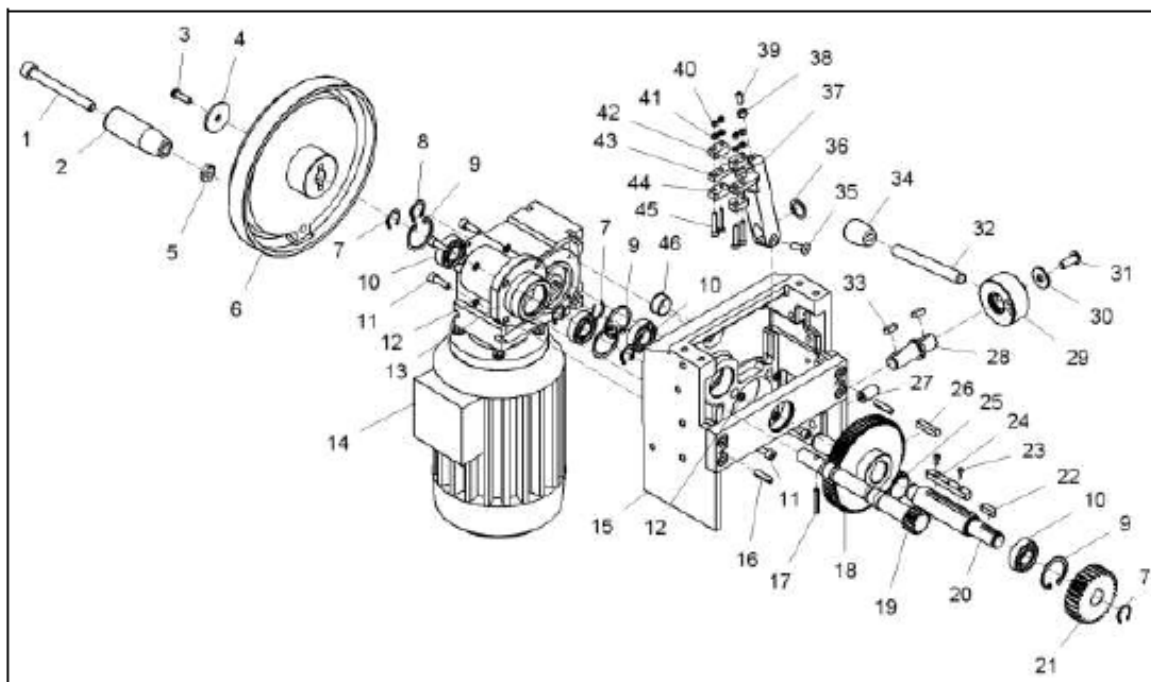
23	DIN 134	SCHEIBE M 8	2
24	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 8X25	6
25	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 6X25	4
26	LTL.04.01.00.21	LASCHE	2
27	LTL.04.01.00.12	OBERLASCHE	2
28	DIN 931	SECHSKANTSCHRAUBE M12X20	2
29	CL.00.03.00.21	OBERLASCHE	2
30	A586-63-M8-25	KLEMMHEBEL M8X25	2
31	LTL.04.01.00.23	SICHERENDEHANDGRIFF	2
32	LTL.04.01.00.06	DISTANZLASCHE I	1





LTL.04.03.00.00-01 SUPPORT

1	LTL.04.03.00.02	ACHSE	2
2	DIN 471	SICHERUNGSRING $\Phi$ 12	4
3	LTL.04.03.00.05	EXZENTERACHSE	2
4	LTL.04.03.00.25	KLÖTZCHEN, HARTGEWEBE	4
5	DIN 913	GEWINDESTIFT M 8X 8	4
6	LTL.04.03.01.00-01	SUPPORTPLATTE MIT UNTERLAGE	1
7	LTL.04.03.00.17	SÜTZBUCHSE	1
8	DIN 134	SCHEIBE M 6	1
9	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 6X40	1
10	DIN 125A	SCHEIBE AM 8	2
11	DIN 985	SICHERUNGSMUTTER M 8	1
12	DIN 934	SECHSKANTSMUTTER M8	2
13	DIN 913	GEWINDESTIFT M 6X 8	4
14	LTL.04.03.00.08-01	QUERSUPPORT	1
15	LTL.04.03.00.10-01	TRÄGER FÜR LAGER	2
16	LTL.04.03.00.07-01	LAGERACHSE	2
17	LTL.04.03.00.22	VERSPANNUNG FÜR FEDER	1
18	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 8X50	4
19	DM5-321.20.00.58	FEDER	1
20	KH 1630	KUGELHÜLSE	4
21	DIN 551	GEWINDESTIFT M8X10	16
22	DIN 7980	FEDERRING 2-8H	4
23	LTL.04.03.00.14	SCHRAUBE	1
24	GN736.1-52-Z10-A-S	ZUSTELLRÄDER	1
25	LTL.04.03.00.09-01	BERGENZER	1
26		SCHMIERNIPPEL 3,1	2

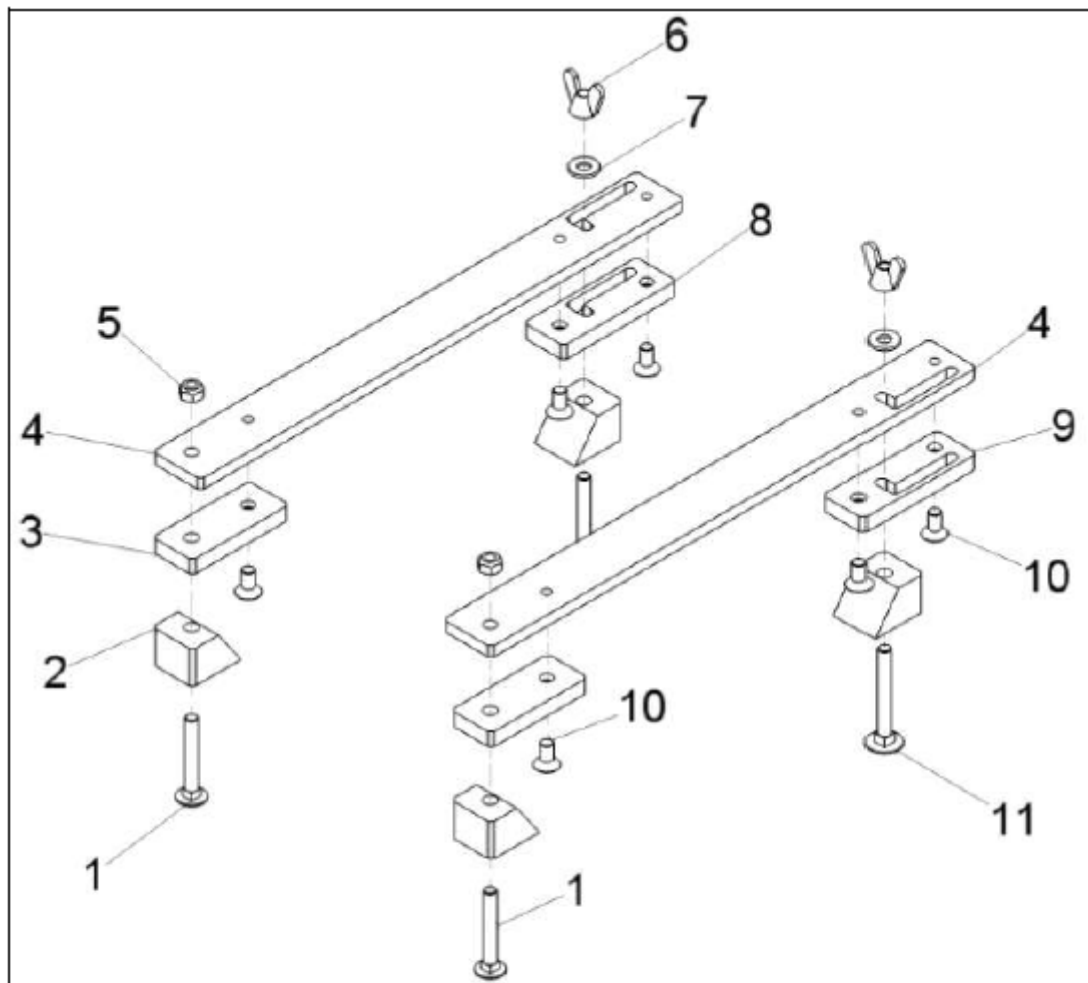


LTL-2A-04.04.00.00 SUPPORTMECHANISMUS

1	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M10X90	1
2	LTL.04.04.00.21	HANDGRIFF -80-10.5	1
3	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M6X20	1
4	UN 732	SCHEIBE $\Phi$ 7X $\Phi$ 35X2,5	1
5	DIN 439	SECHSKANTSMUTTER M 10	1
6	CL.01.00.00.22	HANDRAD $\Phi$ 200	1
7	DIN 471	SICHERUNGSRING 17	5
8	DIN 471	SICHERUNGSRING 18	1
9	DIN 472	SICHERUNGSRING 35	4
10		RILLENKUGELLAGER 6003-ZZ	4
11	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 6X20	8
12	DIN 7980	FEDERRING 2-6H	8
13	LTL-2A-04.04.00.14	LAGERKONSOLE	1
14	LTL-2A-04.04.18.00	MOTOR-REDUKTOR	1
15	LTL-2A-04.04.01.00	SCHLOßKASTEN	1
16	DIN 1481	SPANNSTIFT $\Phi$ 6X24	2
17	DIN 1481	SPANNSTIFT $\Phi$ 5X30	1
18	LTL-2A-04.04.00.05	ZAHNRAD Z=70 m=1,5	1
19	LTL-2A-04.04.00.07	ZAHNRADWELLE Z=16 m=1.5	1
20	LTL-2A-04.04.00.03	WELLE	1
21	LTL-2A-04.04.00.04	ZAHNRAD Z=29 m=2	1
22	DIN 6885A	PAßFEDER 6X6X20	1
23	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 3X8	2
24	LTL-2A-04.04.00.12	NUTENSTEIN	1
25	LTL-2A-04.04.00.06	ZAHNRAD Z=20 m=1,5	1
26	DIN 6885A	PAßFEDER 6X6X30	1
27	GN616-M12-S	FEDERNE DRÜCKSTÜCK	1
28	LTL-2A-04.04.00.09	HEBELSWELLE	1
29	LTL-2A-04.04.00.08	NABE	1
30	DIN 9021 A	SCHEIBE M 8	1
31	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M 8X20	1
32	LTL-2A-04.04.00.11	SCHAFT	1
33	DIN 6885A	PAßFEDER 5X5X16	2
34	M138-80-M12	HANDGRIFF L80 M12	1
35	DIN 7991	SENKSCHRAUBE M 6X20	1

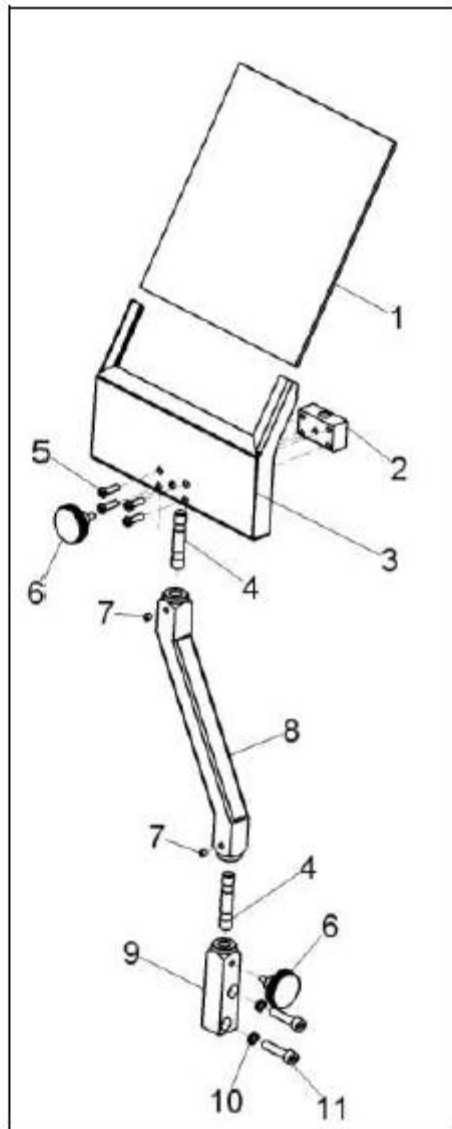
36	DIN 988	SCHEIBE $\Phi 16 \times \Phi 22 \times 1$	1
37	LTL-2A-04.04.00.10	GRIFF	1
38	DIN 934	SECHSKANTSMUTTER M6	1
39	DIN 915	FEDERRING M6X12	1
40	DIN 985	SICHERUNGSMUTTER M 4	4
41	DIN 125A	SCHEIBE AM 4	4
43	LTL-2A-04.04.02.00	GABEL	1
42	LTL-2A-04.04.00.13	EINLAGE	2
44	LTL-2A-04.04.00.15	EINLAGE	2
45	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 4X25	4
46	TL-4-209	PROPFEN $\Phi 20$	1





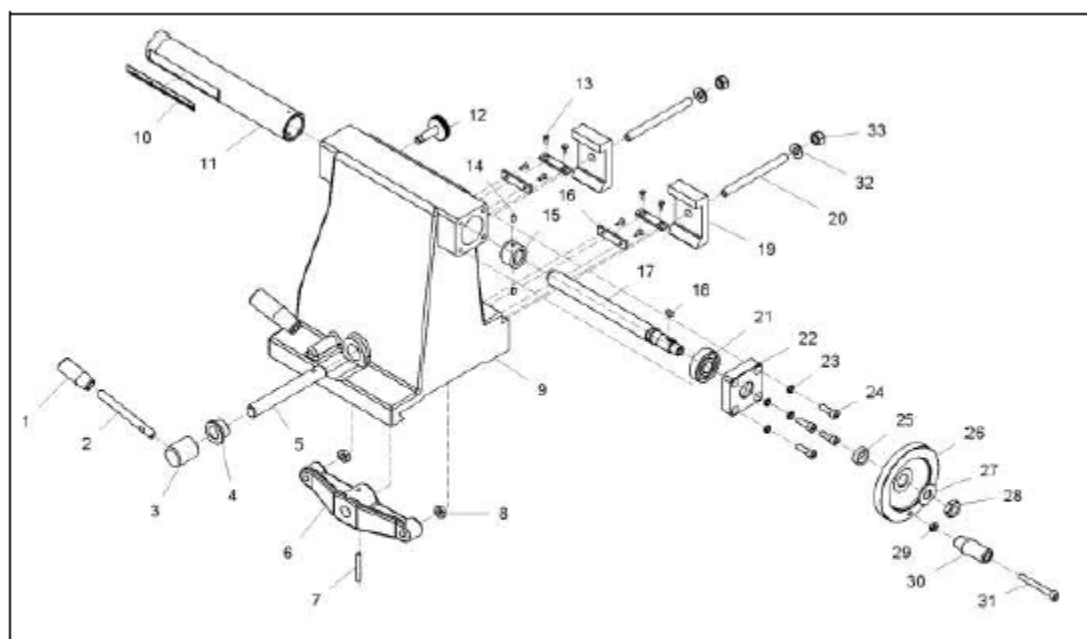
LTL.04.08.00.00 BERGENZER FÜR LÄNGSHUB

1	DIN 603	FLACHRUNDSCHRAUBE M6X45	2
2	LTL.04.08.01.02	KEIL	4
3	LTL.04.08.01.03	LASCHE	2
4	LTL.04.08.01.01	LASCHE	2
5	DIN 985	SICHERUNGSMUTTER M 6	2
6	DIN 315	FLÜGELMUTTER M6	2
7	DIN 134	SCHEIBE M 6	2
8	LTL.04.08.01.04	LASCHE MIT KANAL, LINKS	1
9	LTL.04.08.02.04	LASCHE MIT KANAL, RECHTS	1
10	DIN 7991	SENKSCRAUBE M 6X12	6
11	DIN 603	FLACHRUNDSCHRAUBE M6X50	2



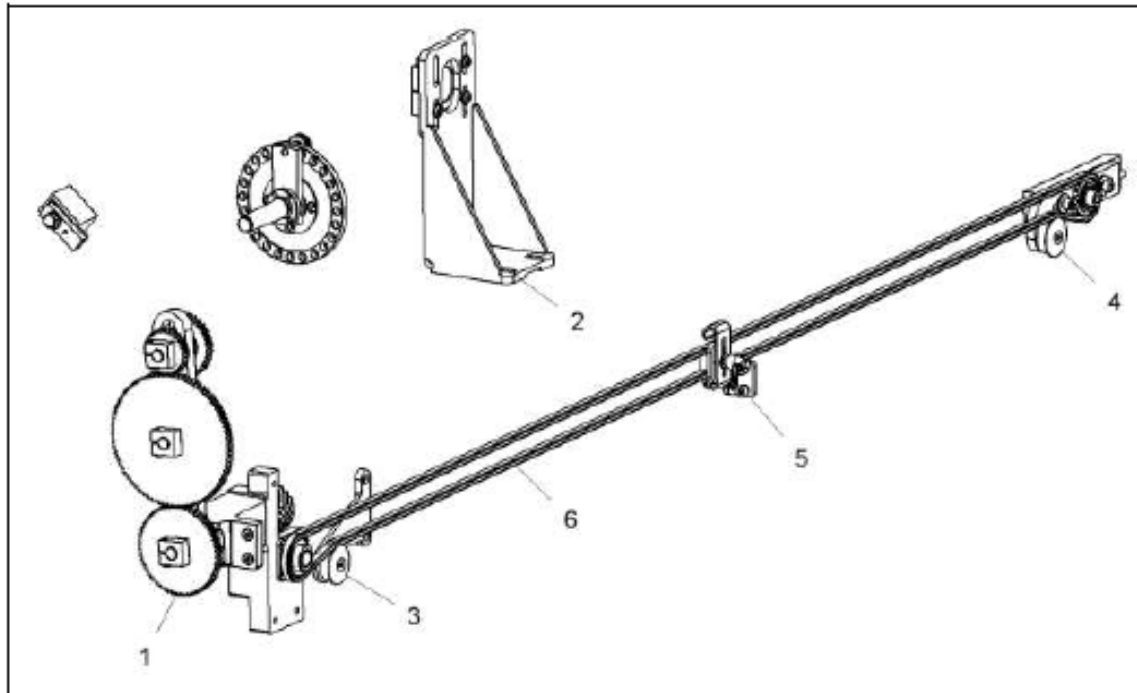
LTL.04.09.00.00 SCHUTZSCHIRM

1	CL.07.06.00.02	SCHIRM	1
2	LTL.04.09.00.04	DREHENKLÖTZCHEN	1
3	LTL.04.09.01.00	TRÄGER FÜR SCHIRM	1
4	LTL.04.09.00.05	ACHSE	2
5	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M 6X20	4
6	LTL.04.09.00.06	HANDGRIFF-WALZEN	2
7	DIN 913	GEWINDESTIFT M 6X 6	2
8	LTL.04.09.02.00	DREHENARM	1
9	LTL.04.09.00.03	KLÖTZCHEN	1
10	DIN 7980	FEDERRING 2-8H	2
11	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 8X35	2



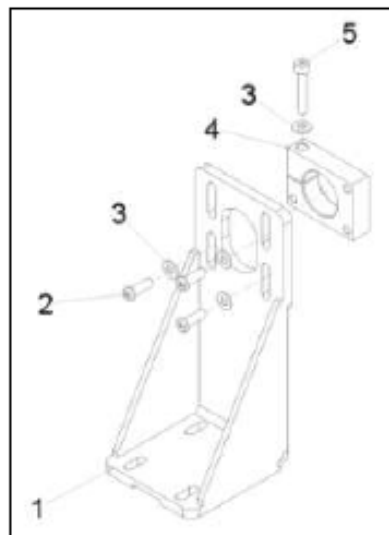
LTL.05.00.00.00 REILSTOCK

1	LTL.05.00.00.26	HANDGRIFF-60-M12	1
2	LTL.05.00.00.25	SPANNHEBEL	1
3	LTL.05.00.00.24	SPANNMUTTER	1
4	LTL.05.00.00.23	STÜTZBUCHSE	1
5	LTL.05.00.00.28	SPANNGEWINDEBOLTZEN	1
6	LTL.05.00.00.27	SPANNARM	1
7	DIN 1481	SPANNSTIFT Ø 8X50	1
8	DIN 439	SECHSKANTSMUTTER M12	2
9	LTL.05.00.00.01	REILSTOCK	1
10	T419	MAßLEITUNG - Ø - 140 MM	1
11	LTL.05.00.00.03	PINOLE	1
12	LTL.05.00.00.17	HANDGRIFF-WALZEN	1
13	DIN 7991	SENKSCHRAUBE M 5X12	8
14	DIN 1481	SPANNSTIFT ø5X10	2
15	LTL.05.00.00.04	RAPEZGEWINDEMUTTER Tr 24x3 LH	1
16	LTL.05.00.00.20	VORLEGENLASCHE	4
17	LTL.05.00.00.06	TRAPEZGEWINDESCHRAUBE Tr 24x3 LH	1
18	DIN 6885A	PAßFEDER 6X6X14	1
19	LTL.05.00.00.22	DRÜCKLACHE	2
20	LTL.05.00.00.29	GEWINDESCHRAUBE M12	2
21		RILLENKUGELLAGER 6304-ZZ	1
22	LTL.05.00.00.08	LAGERKAPPE	1
23	DIN 7980	FEDERRING 2-8H	4
24	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 8X25	4
25	LTL.05.00.00.09	DISTANZBUCHSE	1
26	LTL.05.00.00.11	HANDRAD-ø127	1
27	DIN 134	SCHEIBE M16	1
28	DIN 439	SECHSKANTSMUTTER M16	1
29	DIN 439	SECHSKANTSMUTTER M 8	1
30	LTL.05.00.00.15	HANDGRIFF-60-8.5	1
31	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 8X70	1
32	DIN 125 A	SCHEIBE M12	2
33	DIN 985	SECHSKANTSMUTTER M12	2



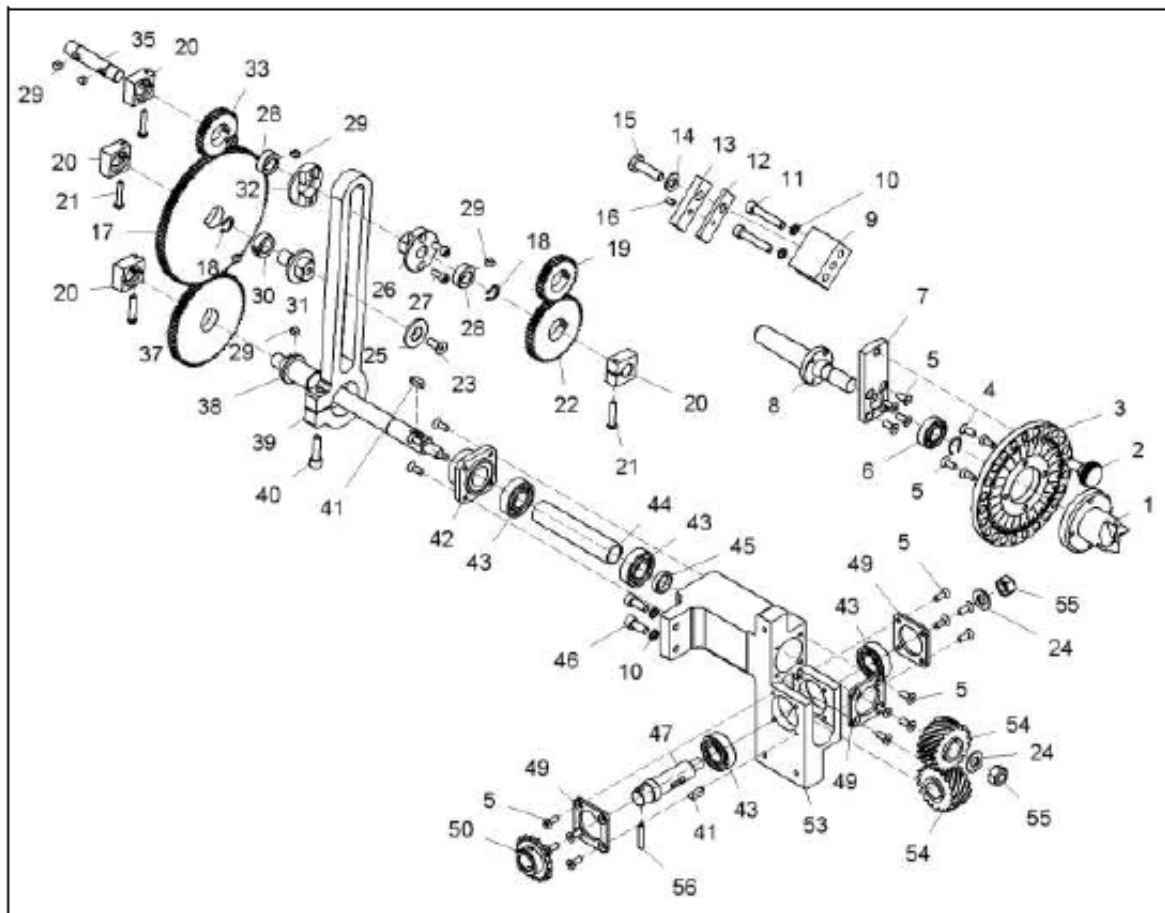
**LTL-2-06.00.00.00 FRÄSEZUSATZGERÄT (OPTION)**

1	LTL-2-06.01.00.00	EINRICHTUNG FÜR WENDELNUT	1
2	LTL.06.02.00.00	FRÄSESTÄNDER	1
3	LTL-2-06.03.00.00	ANSPANNRAD	1
4	LTL-2-06.04.00.00	VERSPANNRAD	1
5	LTL-2-06.05.00.00	MECHANISMUS FÜR DEN EINGRIFF VON DER KETTE	1
6		KETTE 06B-1, L=3772,396 MM	1



**LTL.06.02.00.00 FRÄSESTÄNDER**

1	LTL.06.02.01.00	STÄNDER	1
2	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M 8X25	3
3	DIN 125A	SCHEIBE AM 8	4
4	LTL.06.02.04.01	KLAMMER	1
5	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 8X45	1

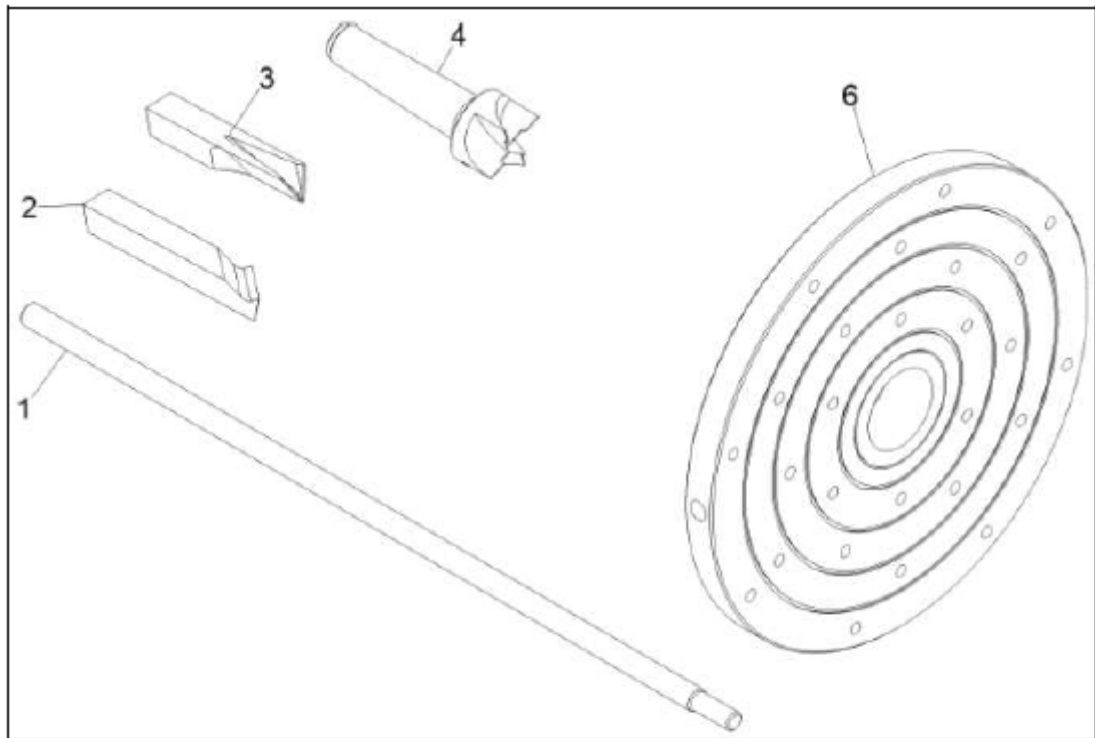


LTL-2-06.01.00.00 EINRICHTUNG FÜR WENDELNUT

1	LTL.06.01.04.04	ZAHNBUCHSE	1
2	LTL.06.01.04.08	ANDRÜCKHANDGRIFF	1
3	LTL.06.01.04.05	TEILSCHEIBE	1
4	DIN 471	SICHERUNGSRING Ø17	1
5	DIN 7991	SENKSCHRAUBE M 6X16	24
6		RILLENKUGELLAGER 6003-ZZ	1
7	LTL.06.01.04.07	TEILELASCHE	1
8	LTL.06.01.04.01	KONUSACHSE	1
9	LTL.06.01.05.01	KLÖTZCHEN ZU BREMSE	1
10	DIN 7980	FEDERRING 2-8H	4
11	DIN912	ZYLINDERSCHRAUBE M 8X45	2
12	LTL.06.01.05.02	BREMSERLASCHE	1
13	LTL.06.01.05.03	LASCHE	1
14	DIN 125 A	SCHEIBE AM10	1
15	DIN 931	SECHSKANTSCHRAUBE M10X35	1
16	DIN 1481	SPANNSTIFT Ø 5X10	1
17	LTL.06.01.03.07	ZAHNRAD Z=108 ; m=1.5	1
18	DIN 471	SICHERUNGSRING ø15	3
19	LTL.06.01.03.01	ZAHNRAD Z=34 ; m=1.5	1
20	LTL.06.01.01.05	DRÜCKLACHE	4
21	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M6X30	4
22	LTL.06.01.03.04	ZAHNRAD Z=51 ; m=1.5	1
23	DIN 7991	SENKSCHRAUBE M 8X20	1
24	DIN 125 A	SCHEIBE AM12	2
25	LTL.06.01.01.02	SPANNSCHEIBE	1
26	LTL.06.01.01.08	FLANSCH , RECHT	1

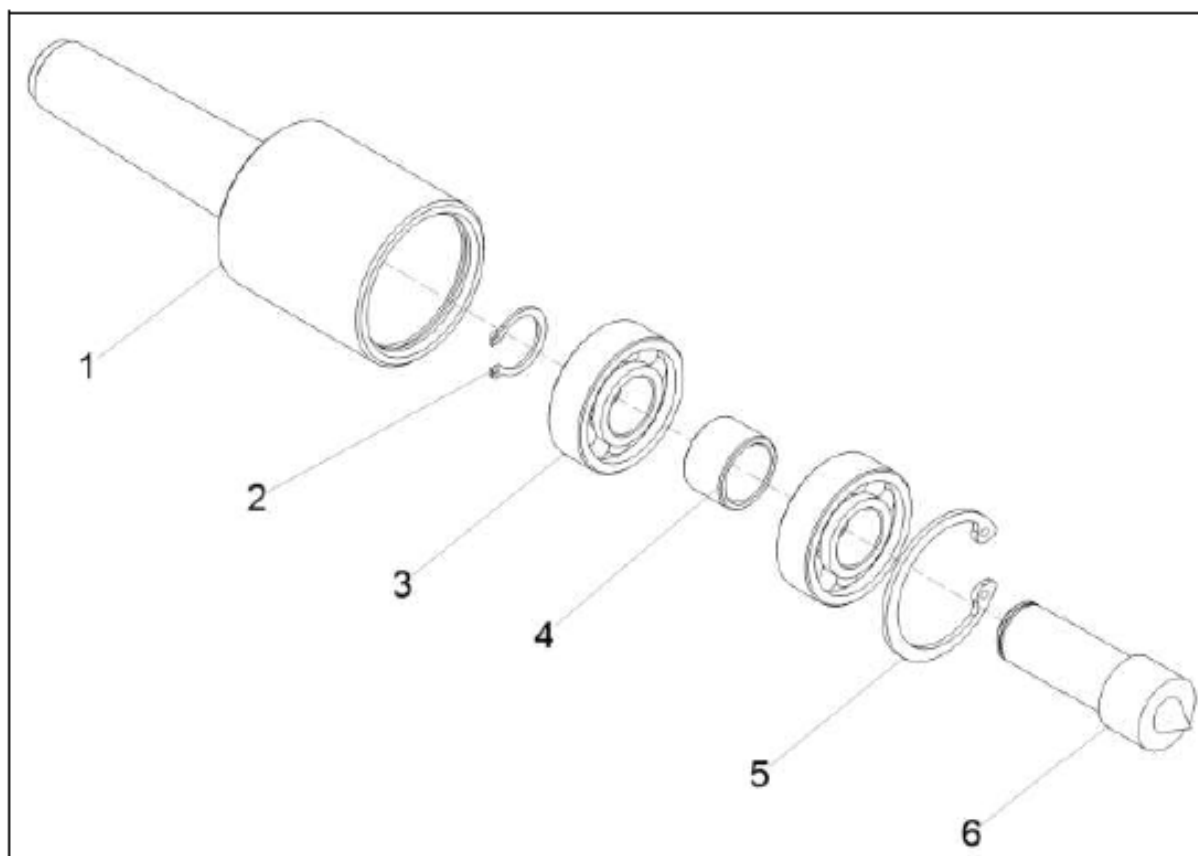
27	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 6X16	2
28	LTL.06.01.01.07	ZWISCHENBUCHSE	2
29	LTL.06.01.01.10	PAßFEDER 6X6X8	6
30	LTL.06.01.01.04	PARASITENBUCHSE	1
31	LTL.06.01.01.03	PARASITENACHSE	1
32	LTL.06.01.01.09	FLANSCH, LINKS	1
33	LTL.06.01.03.02	ZAHNRAD Z=36 ; m=1.5	1
34	LTL.06.01.03.03	ZAHNRAD Z=48 ; m=1.5	1
35	LTL.06.01.01.06	ZWISCHENWELLE	1
36	LTL.06.01.03.05	ZAHNRAD Z=68 ; m=1.5	1
37	LTL.06.01.03.06	ZAHNRAD Z=72 ; m=1.5	1
38	LTL.06.01.02.02	ABTRIEBSWELLE	1
39	LTL.06.01.01.01	STROMABNEHMER	1
40	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 8X30	1
41	DIN 6885A	PAßFEDER 6X6X20	2
42	LTL.06.01.02.05	TRÄGERKAPPE	1
43		RILLENKUGELLAGER 6004-ZZ	4
44	LTL.06.01.02.03	DISTANZBUCHSE, LÄNGE	1
45	LTL.06.01.02.04	DISTANZBUCHSE, KURZE	1
46	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 8X20	2
47	LTL-2-06.01.02.08	EINGANGSWELLE	1
49	LTL.06.01.02.06	KAPPE	3
50	LTL-2-06.01.02.09	KETTENRAD.Z=17	1
53	LTL.06.01.02.01	KÖRPER SCHRAUBENRADEN	1
54	LTL.06.01.02.07	ZAHNRAD z=19 ; m=2	2
55	DIN 985	SICHERUNGSMUTTER M 12	2
56	DIN 1481	SPANNSTIFT Ø 6X30	1





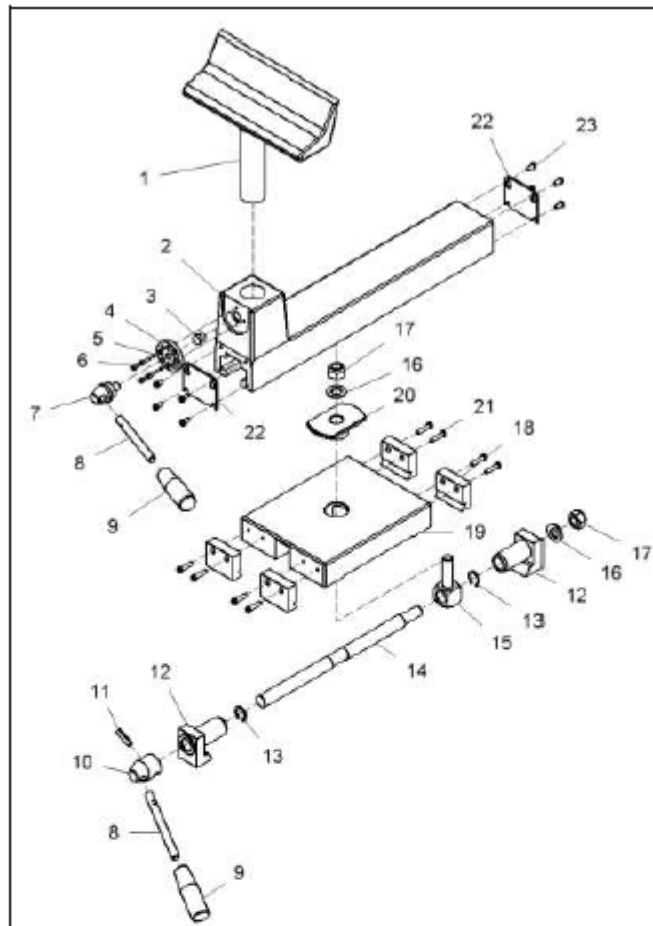
LTL.07.00.00.00 SONSTIGES ZUBEHÖR

1	LTL. 07.00.00.02	HEBEL FÜR AUSSCHLAGEN	1
2	CL.07.00.00.18	DRECHSELNMESSER 16x16	1
3	CL.07.00.00.12	SCHNEIDMESSER MIT 'V' FORM	1
4	LTL.07.00.00.01	FÜHRUNGSZAHNZENTRUM Ø40	1
6	LTL.07.01.00.00	PLANSCHIEBE 10"	1



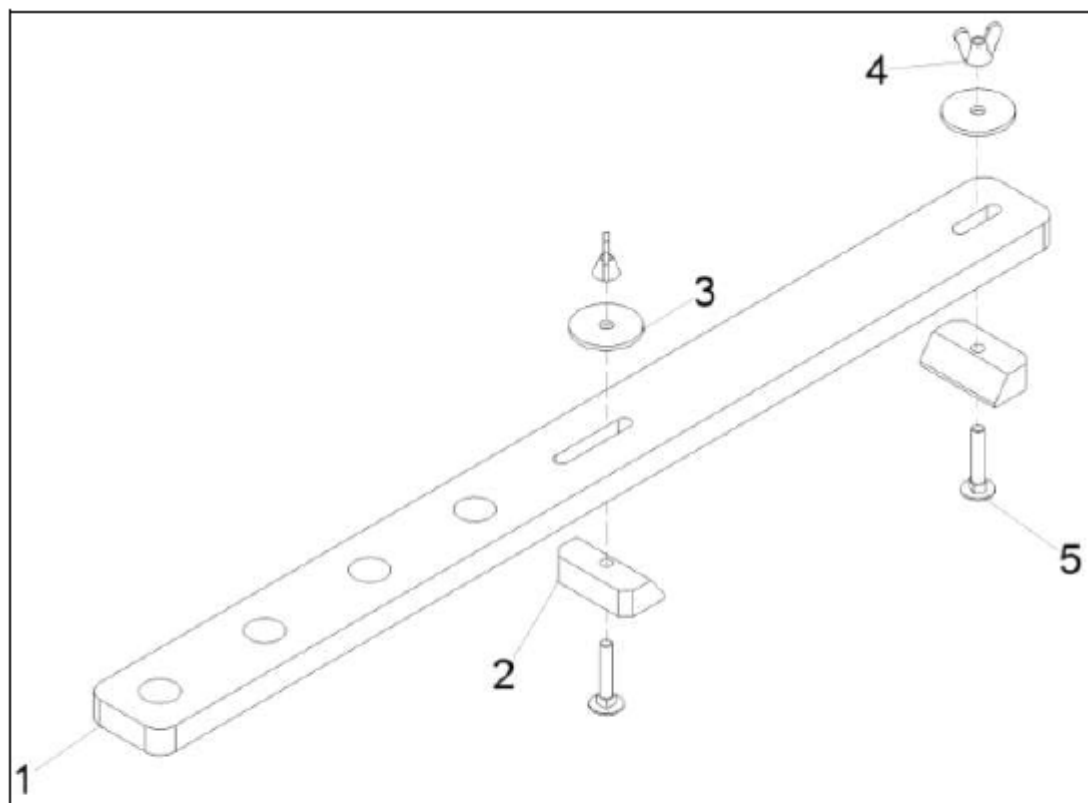
LTL.07.02.00.00 DREHZENTRUM MK3-Ø50

1	LTL.07.02.00.03	KÖRPER	1
2	DIN 471	SICHERUNGSRING Ø17	1
3		RILLENKUGELLAGER 6203-ZZ	2
4	LTL.07.02.00.02	BUCHSE	1
5	DIN 472	SICHERUNGSRING Ø40	1
6	LTL.07.02.00.01	ZENTRUM	1



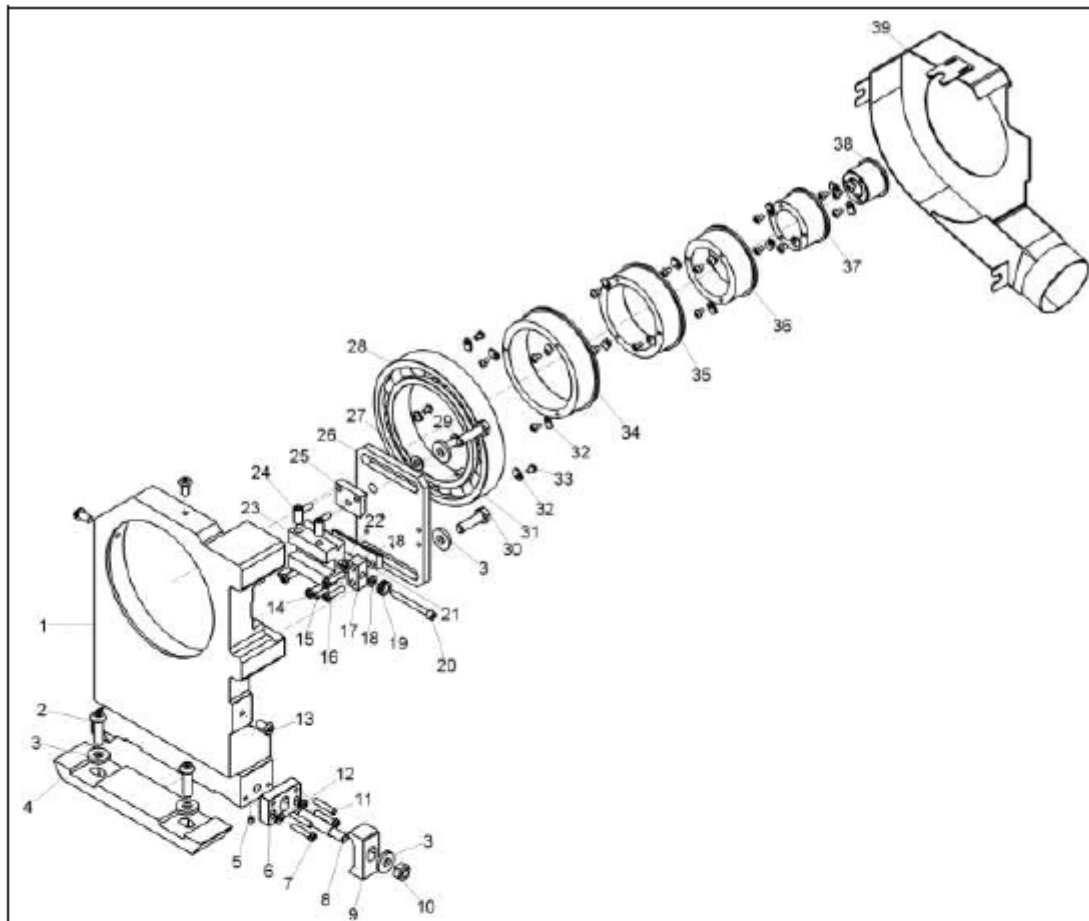
LTL.07.03.00.00 MANUELLE MESSERSTÜTZE 10''

1	LTL.07.03.00.01	STÜTZE	1
2	LTL.07.03.00.02-01	GRUNDLAGE	1
3	LTL.07.03.00.11	NUTENSTEIN	1
4	LTL.07.03.00.09	FLANSCH	1
5	DIN 7980	FEDERRING 2-4H	4
6	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 4X16	4
7	LTL.07.03.00.10	SPEZIALSCHRAUBE	1
8	LTL.05.00.00.25	SPANNHEBEL	2
9	M138-80-M12	HANDGRIFF	2
10	LTL.07.03.00.08	KAPPE	1
11	DIN 1481	SPANNSTIFT ø8X30	1
12	LTL.07.03.07.00	SPANNER	2
13	DIN 471	SICHERUNGSRING Ø20	2
14	LTL.07.03.00.05	EXZENTERACHSE	1
15	LTL.07.03.00.04	SPEZIALBOLZEN	1
16	DIN 125 A	SCHEIBE AM16	2
17	DIN 985	SICHERUNGSMUTTER M16	2
18	LTL.07.03.00.20	KEIL	4
19	LTL.07.03.00.06	KÖRPER	1
20	LTL.07.03.00.03	NUTENSTEIN	1
21	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M6X16	8
22	LTL.07.03.00.22	DECKEL	2
23	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M6X12	8



LTL.07.05.00.00 DRECHSLERBEITEL STÄNDER

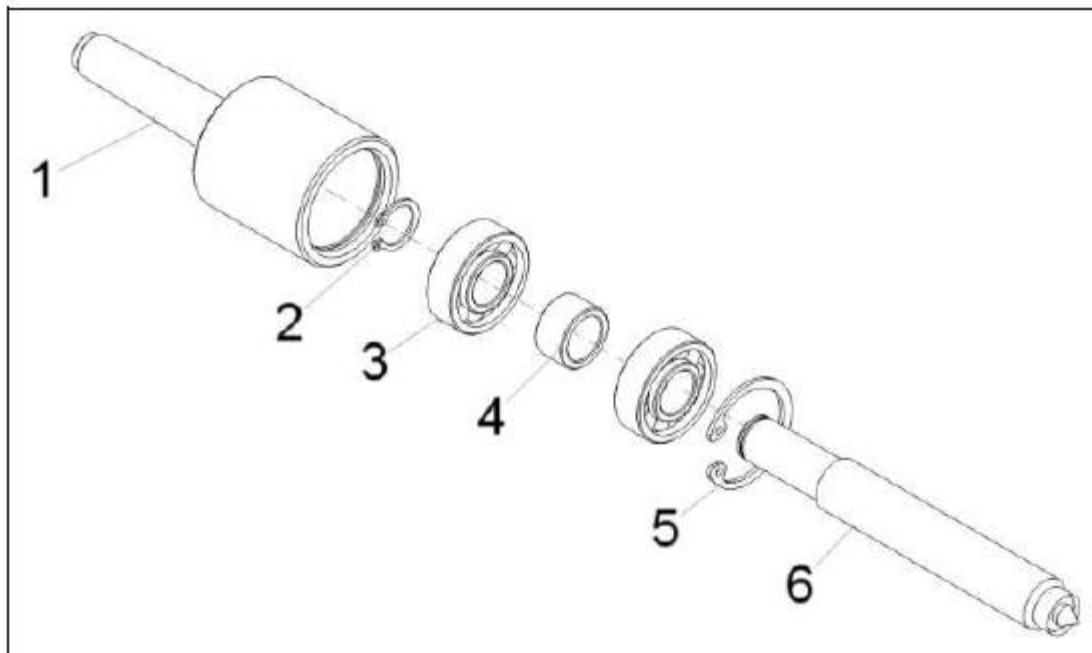
1	LTL.07.05.00.01	GRUNDLAGE	1
2	LTL.07.05.00.02	KEIL	2
3	UN 732	SCHEIBE Ø 7XØ35X2.5	2
4	DIN 315	FLÜGELMUTTER M6	2
5	DIN 603	FLACHRUNDSCHRAUBE M6X35	2



LTL.07.10.00.00 BEWEGLICHE LÜNETTE (OPTION)

1	LTL.07.10.00.05	LÜNETTE	1
2	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M 10X35	2
3	DIN 7349	SCHEIBE M10	5
4	LTL.07.10.00.06	LASCHE	1
5	DIN 913	GEWINDESTIFT M 6X 6	1
6	LTL.07.10.00.07	REGULIERENLASCHE	1
7	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M6X30	2
8	LTL.07.10.00.09	SPANNGEWINDEBOLTZEN	1
9	LTL.07.10.00.08	DRÜCKLACHE	1
10	DIN 985	SICHERUNGSMUTTER M 10	1
11	DIN 1481	SPANNSTIFT Ø 6X30	2
12	DIN 125A	SCHEIBE M6	2
13	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M8X16	3
14	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M 6X20	2
15	DIN 1481	SPANNSTIFT Ø 6X16	4
16	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M6X25	2
17	LTL.07.10.01.05	KLÖTZCHEN	1
18	DIN 125A	SCHEIBE AM 6	2
19	LTL.07.10.01.07	SPALTENRING	1
20	LTL.07.10.01.06	SCHRAUBE	1
21	LTL.07.10.01.04	STÜTZKEIL	1
22	DIN 934	SECHSKANTSMUTTER M6	2
23	LTL.07.10.01.02	GELITSTÜCK	1

24	DIN 913	GEWINDESTIFT M10X20	2
25	LTL.07.10.01.03	SPANNKEIL	1
26	LTL.07.10.01.01	GRUNDLAGE	1
27	DIN 125A	SCHEIBE AM 8	1
28		RILLENKUGELLAGER 6024-ZZ	1
29	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M 8X20	1
30	DIN 931	SECHSKANTSCHRAUBE M10X35	2
31	DIN 1481	SPANNSTIFT	1
32	CL.07.01.00.20	LASCHE	18
33	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M 5X 8	18
34	CL.07.01.18.01	RING Ø100	1
35	CL.07.01.18.02	RING Ø80	1
36	CL.07.01.18.03	RING Ø60	1
37	CL.07.01.18.04	RING Ø40	1
38	CL.07.01.18.05	RING Ø20	1
39	LTL.07.10.00.00	SPANNFANGE FÜR LÜNETTE	1



LTL.07.10.03.00 DREHZENTRUM MK3-Ø20 (OPTION FÜR LÜNETTE)

1	LTL.07.02.00.03	KÖRPER	1
2	DIN 471	SICHERUNGSRING Ø17	1
3		RILLENKUGELLAGER 6203-ZZ	2
4	LTL.07.02.00.02	BUCHSE	1
5	DIN 472	SICHERUNGSRING Ø40	1
6	LTL.07.10.03.01	ZENTRUM	1

Henrik WINTER Holztechnik GmbH

.....  
/Herstellungsdatum/

# QUALITÄTSBESCHEINIGUNG

Hiermit bescheinigen wir, dass die **Kopierdrechselbank WINTER KD 1270 PRO** nach Serien Nr..... geprüft ist.

Die Maschine entspricht der Technischen Dokumentation und dem Standard.

Die verantwortliche Person:.....

Der Direktor:.....

/Datum/

.....  
/Herstellungsdatum /

.....  
/Garantieschein-Nr. /

## GARANTIESCHEIN

Bezeichnung: **Kopierdrechselbank WINTER KD 1270 PRO**

Model:.....Serien-Nr:.....

Schein-Nr.....Besteht aus folg. Teilen .....

Garantiefrist:.....

Das Erzeugnis gekauft von .....

mit Rechnung Nr.....

Die Holzbearbeitungsmaschine ist hergestellt nach der im Werk bestätigten Technischen

Dokumentation und gemäss den aktuellen Standarten.

Der Hersteller haftet für den einwandfreien Betrieb der Maschine in einer Frist von 12 Monaten nach

der Expedition unter Bedingung, dass der Betrieb und die Wartung der Maschine nach den

Bestimmungen der Gebrauchsanweisung geschehen.

Bei etwaigen Reklamationen muss man diesen Garantieschein vorweisen.

Service	Datum der Einnahme im das Service	Auftrag №	Reparatur	Datum der Abnahme	Geprüft von