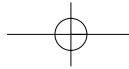


Inhaltverzeichnis



- Einleitung	2
- Sicherheitsvorschriften + Gefahrenliste	3
- Vorgesehene und verbotene Arbeitstechniken	4
- Bestimmungsgemäße Verwendung	6
- Lärm und Staub Emissionswerte	6
- Technische Daten	7
- Allgemeine Abmessungen	8
- Transport und Inbetriebnahme	11
- Anschluss an die Hausleitung	11
- Kreissäge	12
- Montage des Sägeblattes	12
- Einstellung und Verwendung von Spaltkeilen	12
Kreissägehaube	13
- Schrägstellung und Höhenjustierung des Sägeblattes	13
- Kreissägeanschlag	13
- Abrichtanschlag als Sägeanschlag	13
- Besäumtisch	14
Fräse :	15
- Werkzeugwechsel	15
- Höheneinstellung	15
- Fräsanschlag-Einstellung	16
- Frässchutz	16
- Bogenfräsanschlag	18
- Anlauffräsen	18
- Zapfen- und Schlitzarbeiten	19
- Tischvergrößerungen	19
Abricht	20
- Messerwechsel	20
- Einstellung der Abrichtetische	20
- Abricht-Anschlaglineal	21
- Abricht-Brückenschutz	21
Dickthobel	22
- Verriegelbare Späneauswurfhaube	22
- Umrüsten von Abrichten auf Dickten	22
- Einstellen der Durchlasshöhe	22
- Ein-Ausschalten Vorschubgetriebe	22
Langlochbohrereinrichtung	23
- Einhängen der Bohreinheit	23
- Höhenverstellung	23
- Montage des Bohrfutters	23
- Wartung und Instandhaltung	24
- Spannung der Antriebsriemen	25
- Fehlersuche und Behebung	25
- Rückschlag des Werkstückes	26
- Namenliste Elektrische Teile	26
- Schaltpläne	27
- Optionen	34
- Bauzeichnungen	37



Einleitung

Hersteller : NV WERKHUIZEN LANDUYT
Kolvestraat 44
B - 8000 BRUGGE
BELGIQUE

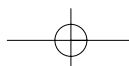


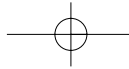
Die Baumusterprüfung wurde von folgender Stelle durchgeführt :
L'INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SECURITE I.N.R.S.
Avenue de Bourgogne - BP 27 - F54501 VANDOEUVRE CEDEX - FRANCE

Beschreibung der Maschinen :

- 5-Fach kombinierte Maschine X310-X260
- Fräse-Säge XTZ-30
- Abricht-Dicktenhobel XSD-B-310

Anschrift oder Firmenstempel des Verkäufers :





Sicherheitsvorschriften



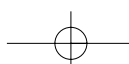
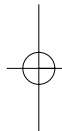
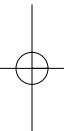
Arbeiten an Holzbearbeitungsmaschinen sind sehr angenehm und wird Ihnen Freude bereiten. Die Bedienung der Maschine erfordert ständige Aufmerksamkeit und Umsicht. Achte deswegen immer, zur eigenen Sicherheit, auf die Vorschriften, die in diesem Kapitel zusammengefasst sind.

- Diese Maschine ist nur risikofrei zu bedienen, wenn den Gebrauchsanweisungen und den Sicherheitsvorschriften genau nachgekommen wird.
- Es ist unbedingt notwendig die Betriebsanleitung aufmerksam zu lesen, damit Sie auf dem laufenden sind mit der Arbeitsweise und den Beschränkungen der Maschine.
- Sorge immer dafür, dass alle Schutzvorrichtungen auf der Maschine montiert worden sind, und dass die Maschine an eine Absauganlage für Späne angeschlossen ist.
Sorge auch dafür, dass es genügend Plätze um die Maschine herum gibt, und dass die Werkstatt genügend beleuchtet wird.
- Beim Wechseln von Werkzeugen oder bei der Wartung der Maschine, soll diese immer vom Netz abgekuppelt werden.
- Messer und Werkzeuge, die nicht gut geschärft oder in schlechtem Zustand sind, senken nicht nur die Qualität der Arbeit, sondern erhöhen zugleich das Risiko auf Unfälle.
- Trage immer angepasste Kleidung, lose oder zerrissene Kleidung ist sehr gefährlich.
- Halte immer Kinder von der Maschine fern.
- Bei längerem Gebrauch der Maschine werden Ohrenschützer empfohlen.

Gefahrenliste



Diese Liste stützt sich auf die Teile 1 und 2 der EN 292 und auf Beilage A des zweiten Teils.





Vorgesehene und verbotene Arbeitstechniken

- Die folgenden Empfehlungen für eine sichere Arbeitsweise werden als Beispiel gegeben, als Ergänzung bei all der Information, die für diese Maschine typisch sind und notwendig für einen risikofreien Gebrauch.
- Anhand der Art der zu erledigenden Arbeit müssen die Sicherheitsgeräte für die Arbeit mit der Fräshaube, dem Bogenfräsgerät, für das Fräsen zwischen 2 festeingestellten Anschlägen und für das Zapfenschneiden verwendet werden.
- Der Gebraucher soll jedoch der Betriebsanleitung sehr genau nachkommen, so dass Unfälle vermieden werden können.

1. Ausbildung der Bediener der Maschine

Es ist unbedingt notwendig, dass die Bediener der Fräsenmaschine eine gediegenes Ausbildung bekommen müssen, was die Bedienung, die Feinabstimmung und die Arbeitsweise der Maschine betreffen.

Insbesondere :

- a) Die Risiken, die mit dem Gebrauch der Maschine verbunden sind;
- b) Die Gebrauchsprinzipien, die richtige Anwendung und die Feinabstimmung der Maschine;
- c) Die richtige Wahl des Gerätes für jede Bearbeitung;
- d) Die sichere Behandlung der zu bearbeitenden Teile;
- e) Die Position der Hände der Fräse gegenüber und die sichere Aufbewahrung der Werkstücke vor und nach der Bearbeitung.

2. Stabilität

Um die Maschine auf eine sichere Weise gebrauchen zu können ist es unbedingt notwendig, dass sie stabil und fest auf dem Boden oder einer anderen Grundlage steht.

3. Feinabstimmung und Installation der Maschine

- a) Für jede Abstimmung soll die Maschine vom Netz abgekuppelt werden.
- b) Bei der Installation und der Feinabstimmung der Werkzeuge sollen die Empfehlungen des Werkzeugfabrikantes genau befolgt werden.
- c) Um einen sicheren und effektiven Gebrauch zu garantieren, soll das Werkzeug an das zu bearbeitende Material angepasst werden.
Die Arbeitsgeräte sollen korrekt geschärft und installiert werden, mit sorgfältig ausbalancierten Werkzeughaltern.

4. Das Aufbringen des Werkzeuge auf die Antriebswellen

Das Aufbringen des Werkzeugs sollte mit Umsicht geschehen, um Unfälle, wie ernsthafte Schnittwunden, zu vermeiden.

5. Kreissäge

Vorgesehene Techniken :

- Längsschnitte mit Kreissägelängenanschlag mit geschwenktem oder nicht geschwenktem Kreissägeblatt an der hohen oder niederen Führungsfläche des Kreissägeanschlaglineals mit stehendem Schiebetisch.
- Gerade- oder Winkelschnitte mit dem am Schiebetisch befestigten, schwenkbaren 90°-Anschlag mit geschwenktem oder nicht geschwenktem Kreissägeblatt.
- Ablängen von Werkstücken mit dem am 90°-Anschlag verschiebbaren Queranschlag.
- Schneiden von Platten mit stoss oder schubseitig montiertem Auslegertisch.
- Besäumen von Brettern.

**Verbotene Techniken :**

- Durchführen von verdeckten Schnitten durch Demontage der am Spaltkeil befestigten Schutzhaube.
- Einsetzschnitte ohne die Verwendung des Kreissägeanschlages, des 90°- Anschlages oder des Schiebetisches.
- Schneiden von grossen Werkstücken die die Kapazität der Maschine überschreiten und dies ohne Verwendung von Hilfsmitteln.

6. Fräseinheit**Vorgesehene Techniken :**

- Fräsen von Profilen und Längsseiten am Fräsanschlag.
- Einsetzfräsarbeiten am Fräsanschlag unter Verwendung einer Rückschlagsicherung.
- Fräsen von geschweiften Werkstücken mit Anlauffrässchutz oder Bogenfräsgerät.
- Zapfen- und Schlitzarbeiten sowie Abplattfräsen mit Ueberschubplatte und den dazugehörenden Zapf- und Schlitzschutzeinrichtungen.

Verbotene Techniken :

- Gleichlaufräsen, d.h. wenn die Vorschubrichtung gleich der Werkzeugdrehrichtung ist.
- Schlitzarbeiten mit Kreissägeblättern.
- Alle Arbeitsgänge die nur ohne Schutzvorrichtungen möglich sind.
- Fräsen mit Werkzeugen mit Bohrungen anderer Wellendurchmesser durch Benützung von Reduzierhülzen.
- Verwendung von grösseren Werkzeugdurchmessern bzw. höheren Drehzahlen als in dem Drehzahl-Diagramm angegeben.

7. Abricht-Dickteneinheit**Vorgesehene Techniken :**

- Abrichten der Breitseite der Werkstücke an der Abrichteinheit.
- Fügen der Schmalseite der Werkstücke an der Abrichteinheit.
- Abfasen der Kanten der Werkstücke an der Abrichteinheit.
- Abschrägen der Schmalseite der Werkstücke an der Abrichteinheit.
- Dickenhobeln der Stärke der Werkstücke an der Dickteneinheit.

Verbotene Techniken :

- Gleichlaufhobeln, d.h. wenn die Vorschubrichtung gleich der Hobelwelldrehrichtung ist und der abnehmende Abrichttisch tiefer als der zuführende eingestellt ist.
- Einsetzarbeiten an der Abrichteinheit, d.h. wenn das Werkstück nicht über volle Länge bearbeitet wird.
- Hobeln von Falzen am Messerwellenende.

8. Bohreinheit**Vorgesehene Techniken :**

- Bohren von Löchern in alle Holzarten mit oder ohne Tiefenanschlag.
- Einbohren von Schlitzern in Vollhölzer z.B. Einstemmen von Türschlössern, bündiges einbohren von Beschlägen.
- Herstellen von Dübelbohrungen.
- Ausbohren von Astlöchern.
- Herstellen von Zapfen für Astlöchern.

Verbotene Techniken :

- Fräsarbeiten aller Art ohne Fräsanschlag mit reinen Fräswerkzeuge.
- Schleifen von Metalteilen wie z.B. Hobelmesser.



Bestimmungsgemässe Verwendung

Die Maschine darf nur zur Bearbeitung von Holz verwendet werden. Die Bearbeitung von jeglichen anderen Materialien ist nicht vorgesehen und deshalb auch nicht erlaubt.

Es dürfen nur Werkzeuge verwendet werden die den gültigen Vorschriften von Seiten der Arbeitsinspektorate und Berufsgenossenschaften oder Versicherungsanstalten entsprechen. Die Maschine darf nur unter Verwendung des für die verschiedenen Arbeitsgänge vorgesehene Schutzvorrichtungen in Betrieb genommen werden. Überprüfen Sie ob alle Schutzvorrichtungen vorhanden sind und alle Unfallverhütungsvorschriften erfüllt sind, andernfalls setzen Sie die Maschine auf keinen Fall in Betrieb und wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

Um die Einhaltung der angegebenen Staubemissionswerte gewährleisten zu können, darf die Maschine nur mit einer Absaugeinrichtung die so stark ist dass an der Maschine eine Luftgeschwindigkeit von mindest 20 m/s erreicht wird verwendet werden.



Lärm und staub emissionswerte

Die nach ISO 7960 - Anhang D - ermittelten Arbeitsplatz bezogenen Lärm Emissionswerte betragen an der Werkstückaufgabe der Maschine:

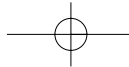
Arbeitsplatz	Schalldruck dB(A)	Schalleistung dB(A) (MW)	
Sägen	88	103 (19,9)	
Fräsen	84	97 (3,2)	
Zapfen	86	97 (5)	
Abrichten	92	98 (6,3)	
Dickenhobeln	83	97 (5)	
Bohren	96	107 (250,1)	

Der Höchstwert von 130 dB (A) wurde in keinem Fall überschritten.

Die Maschinen X310/X260/XTZ30/XSD-B-30 sind staubtechnisch laut DIN 33 893 und BG-Grundsätze für die Prüfung der Staubemission (arbeits- platzbezogene Staubkonzentration) von Holzbearbeitungsmaschinen (GS-HO- 05) gemessen worden und haben folgende Staub Emissionswerte :

- Sägen : 0,35 mg/m³
- Fräsen : 0,31 mg/m³
- Zapfen : 0,27 mg/m³
- Abrichten : 0,33 mg/m³
- Dickenhobeln : 0,12 mg/m³
- Bohren : 0,18 mg/m³

Die ermittelten Messwerte zeigen dass der TRK-Wert von 2 mg/m³ sicher unterschritten wurde.



Technische Daten



Betriebsspannung	V	220-380-220 Mono
Gewicht	Kg	350 (X260)
	Kg	400 (X310)
	Kg	285 (XTZ-30)
	Kg	250 (XSDB-310)

Abricht-Dicktenhobel

Durchmesser Hobelwelle	mm	70
Messer		3
Abmessungen Messer	mm	310-260x25x3
U/min.		5200
Hobelbreite	mm	310-260
Spanabnahme maximal	mm	4
Abmessungen Hobeltische	mm	310-260x1400
Abmessungen Dicktenhobeltisch	mm	310-260x430
Durchlass Dicktenhobel	mm	230
Vorschub Dicktenhobel	m/min	7
Motor Drehstrom	KW	2,2 - Option 3
Motor Wechselstrom	KW	2,2

Kreissäge

Sägeblattdurchmesser	mm	min.200,max.250
Max.Schnitthöhe bei 90°	mm	85
Max.Schnitthöhe bei 45°	mm	55
Bohrung Sägeblatt	mm	30
U/min.		3300
Sägetisch Abmessungen	mm	800x445
Laufweg Schiebetisch Standard	mm	960
Laufweg Schiebetisch Option	mm	1290
Motor Drehstrom	KW	2,2 - Option 3
Motor Wechselstrom	KW	2,2

Fräse

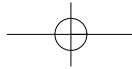
Durchmesser Fräsdorn	mm	30 - Option 50 Max.
Höheneinstellung	mm	140
Aufnahme Fräsewelle	mm	125
Durchlass Fräsanschlag	mm	180
Durchlass Zapfenscheidehaube	mm	250
U/min. Drehstrom		3000 - 6000
U/min. Wechselstrom		6000
Schiebetisch Abmessungen	mm	340x370
Schiebetisch Abmessungen Option	mm	400x800

Langlochbohrer

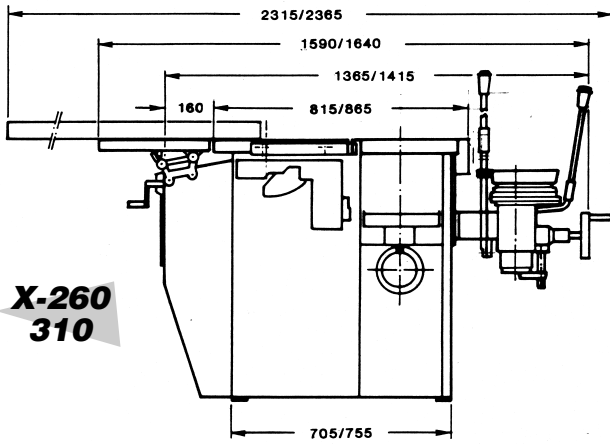
U/min.		5200
Verst.Quer, Läng, Höhe	mm	165x140x85
Abmessungen Bohrtisch	mm	200x425
Aufnahme Bohrfutter	mm	0-16
Montage Bohrfutter		M24x1,5 LINKS
Absaugstutzen	mm	Durchmesser 100

Frequenz	50 Hz	
Motorstrom	5A	380V 2,2KW
	6,4A	380V 3KW
	8,5A	220V 3-phasig 2,2KW
	11A	220V 3-phasig 3KW
	15A	220V Wechselstrom 2,2KW

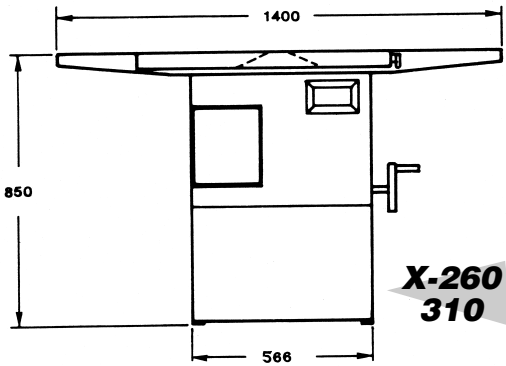
Querschnitt Anschlusskabel : minimal 3 x 2,5 mm²



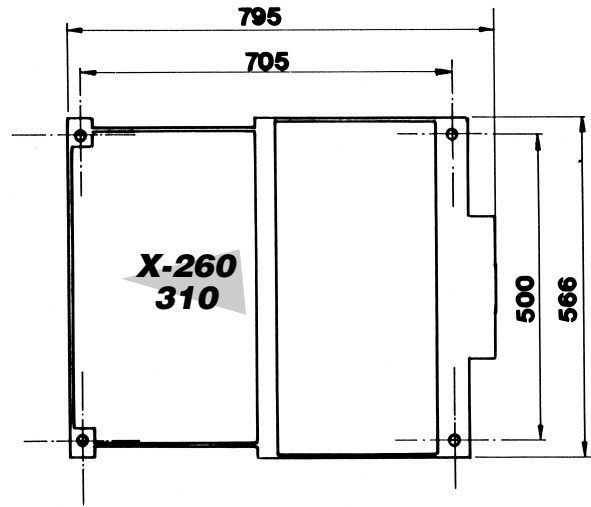
Algemeine Abmessungen



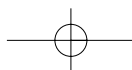
**X-260
310**

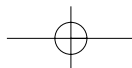
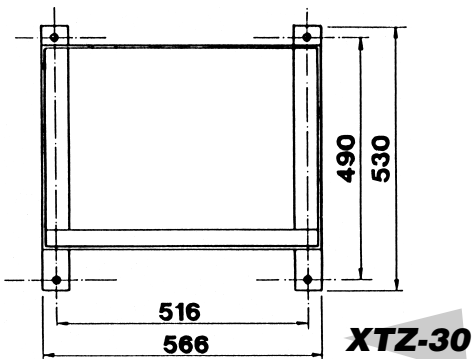
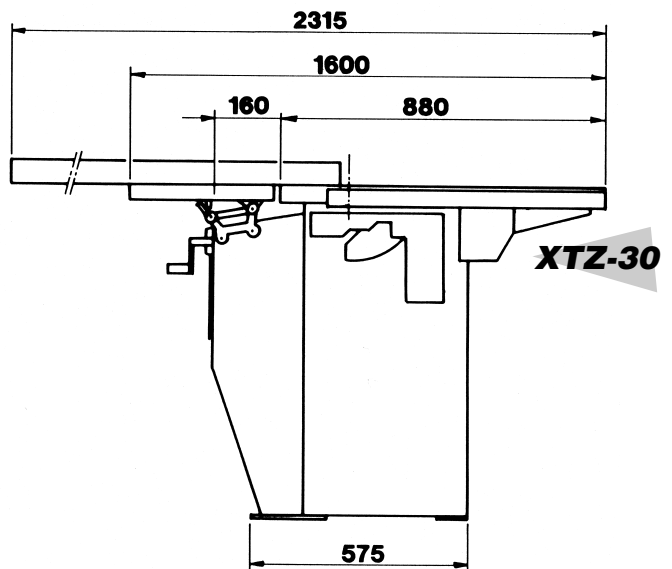
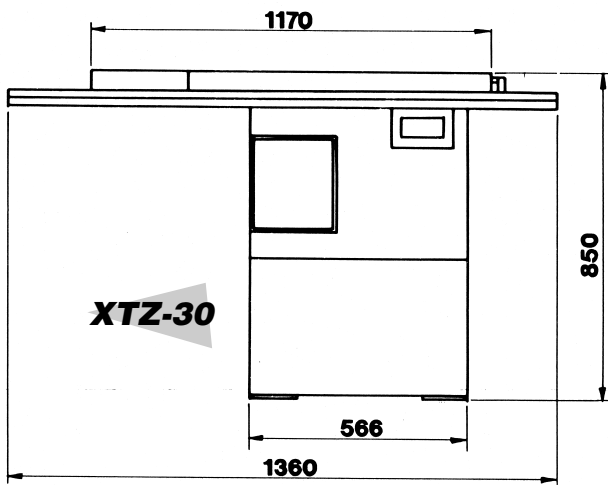
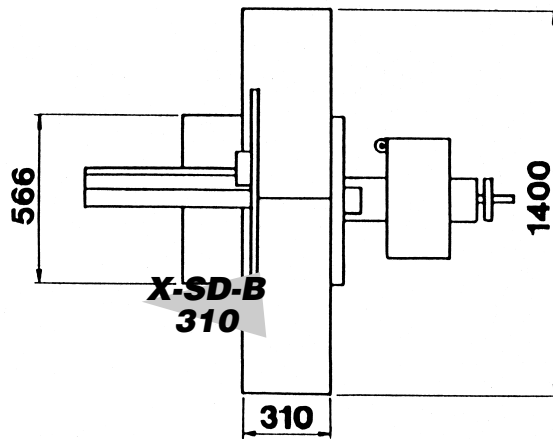
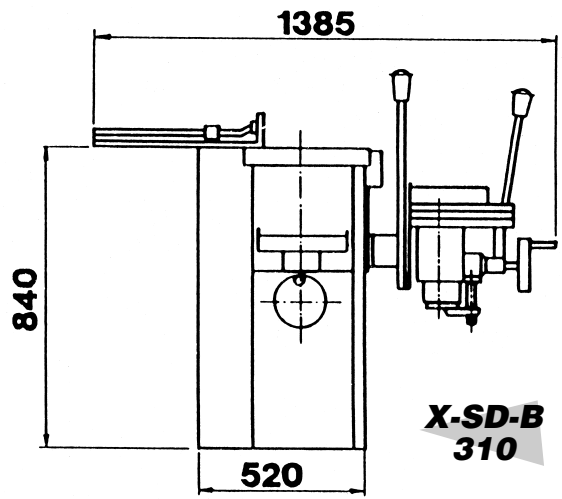
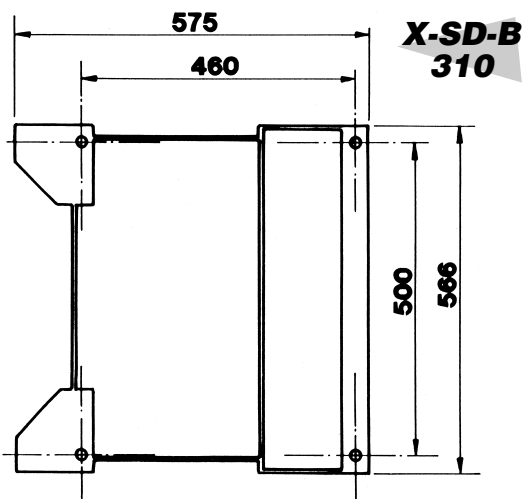
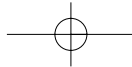


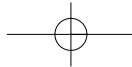
**X-260
310**



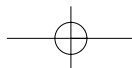
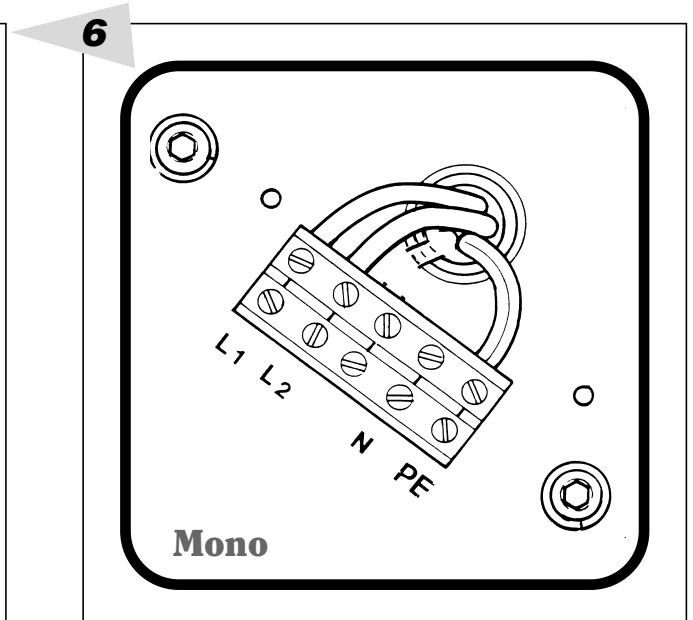
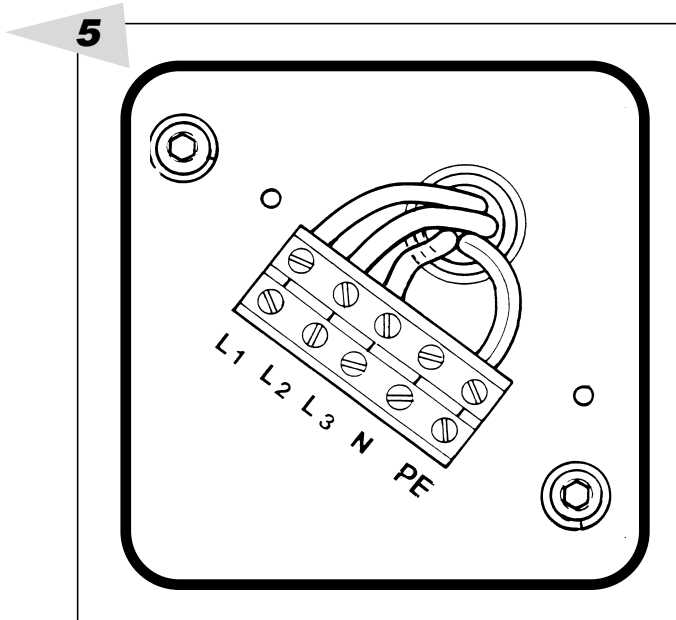
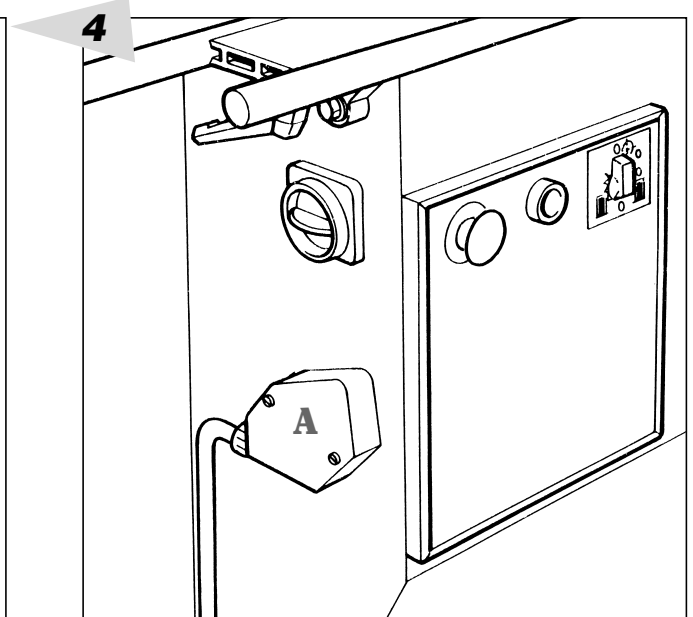
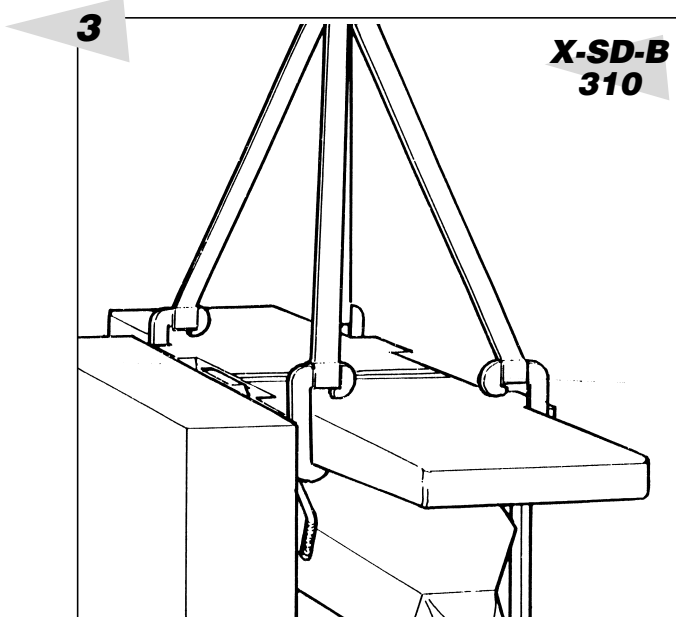
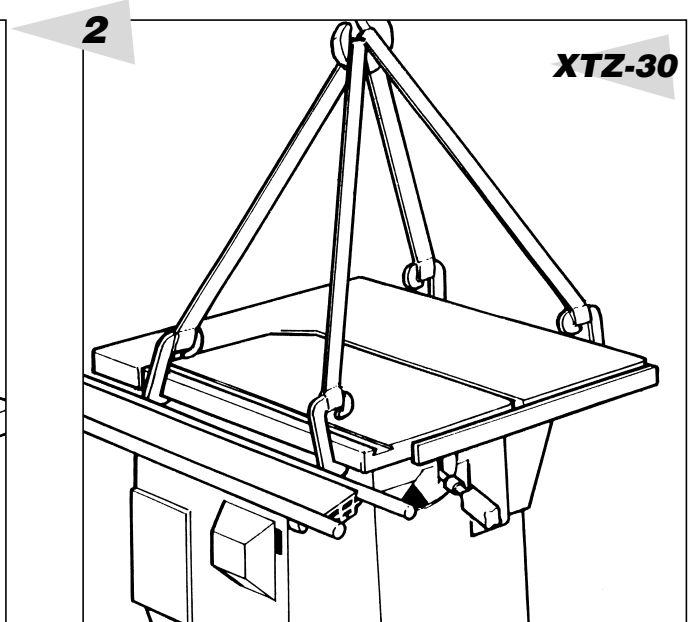
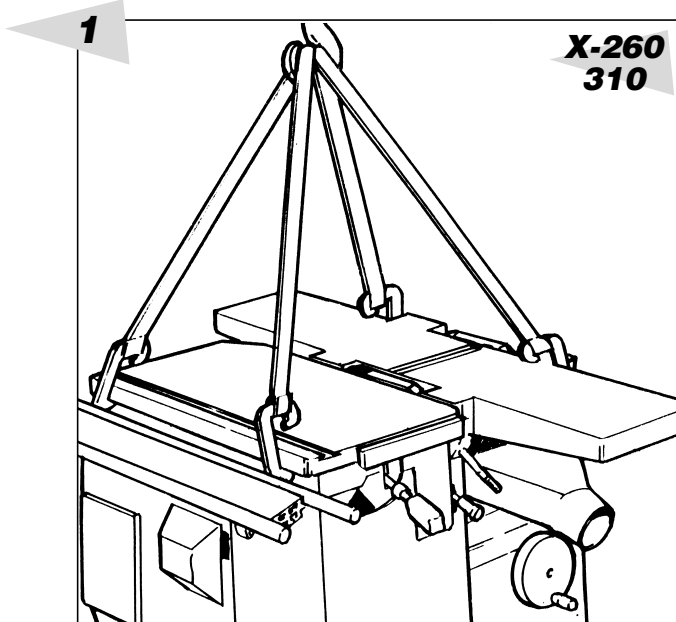
**X-260
310**

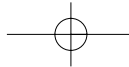






(fig 1-2-3-4-5-6)





Transport und inbetriebnahme (Abb. 1-2-3)



Die Maschine wird in einer stabilen Holzkiste geliefert.

Nach entfernen der Seitenteile der Kiste ist die Maschine aus der Verpackung zu nehmen und mit Ketten oder Seilen, Kran oder Gabelstapler an den vorgesehenen Platz zu bringen und wie in Abb.1+2+3 beschrieben zu verfahren.

Hängen Sie die Gurte so ein, dass die Maschine keinen grossen seitlichen Belastungen ausgesetzt ist.

Nach dem Auspacken die Maschine nach auffällige Transportschäden überprüfen.

Achtung :

Prüfen Sie vor dem Abladen ob die Tragkraft Ihrer Hebemittel ausreicht !

Anschluss an die hausleitung (fig. 4-5-6)



Für den Anschluss der Maschine soll ein erfahrener Elektriker hinzugezogen werden.

Vor dem Anschluss ist die Richtigkeit der Betriebsspannung zu prüfen. Der Anschluss an das Stromnetz (3 Phasen) erfolgt an der Klemmleiste in der Anschlussdose (Abb.4,A + 5).

Die 3 Phasen sind an den Klemmen L1, L2, L3 anzuklemmen und der Schutzleiterdraht (gelb/grün, Erde) ist an der mit PE gekennzeichneten Klemme anzuschliessen.

Der 0-Leiter ist an der mit N gekennzeichneten Klemme anzuschliessen (blau).

Der Anschluss einer einphasige Wechselstrom Maschine (Mono) erfolgt wie oben beschrieben (Abb.6).

Einführöffnung des Kabels nach Anschliessen wieder staubdicht verschliessen !

Überprüfung der Drehrichtung nur mit Fräsmotor !

Sollte die Drehrichtung der Fräse falsch sein, so müssen zwei Phasen miteinander getauscht werden.

Achtung :

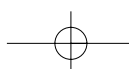
Beim Anlassen einer einphasigen Wechselstrom Maschine (Mono) den Anlassschalter solange in der Position 1 halten bis die Maschine auf vollen Touren läuft.

Solange der Schalter auf Position 1 gehalten wird, solange bleibt der Startkondensator des Motors eingeschaltet.

Sobald der Motor auf vollen Touren läuft, Schalter sofort auf 0-Position drehen um Beschädigungen des Motors zu vermeiden.

Die Motoren sind gegen Überlastung geschützt.

Wenn ein Motor durch diese Sicherheitsvorrichtung ausgeschaltet wird, muss gewartet werden bis er sich abgekühlt hat. Erst dann den Motor wieder anlassen.



RF Kreissäge

Ihre Maschine ist mit einer schwenkbaren und höhenverstellbaren Kreissäge-Einheit ausgerüstet. Das Kreissägeblatt ist mit montierter Schutzhaube nach Entfernung der Sägeeinlageplatte unter dem Tisch versenkbar. Die Kreissäge-Einheit wird in komplett zusammengebauten Zustand geliefert.

Montage des Sägeblattes (Abb.7)

Achtung : Vor der Montage des Sägeblattes mit dem Hauptschalter die Maschine vom Netz trennen.

Mit dem Höhenverstellgriff (Abb.9,1) die Sägewelle ganz nach oben schwenken und dem mitgelieferten Stift (Abb.7,3) von oben durch den Sägertisch hindurch in die Bohrung der Sägewelle einführen.

Bei der Sägeblattmontage darauf achten dass alle Anlageflächen wie Flanschen, Sägeblätter sauber sind, um einen stets sauberen Schnitt zu gewährleisten.

Mit dem mitgelieferten Schlüssel (Abb.7,4) kann nun die Mutter durch drehen nach links gespannt werden (Mutter hat Linksgewinde !). Vor dem Anlassen Stift entfernen !

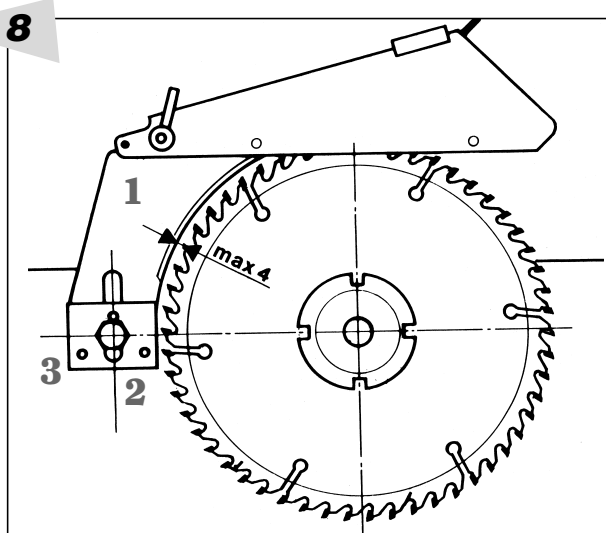
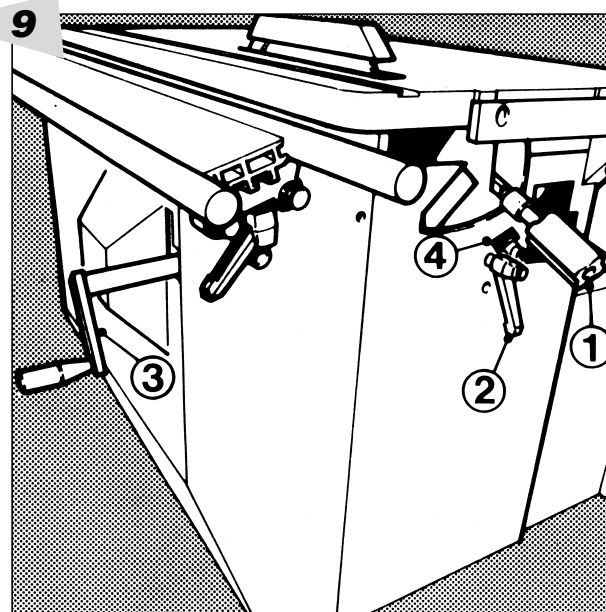
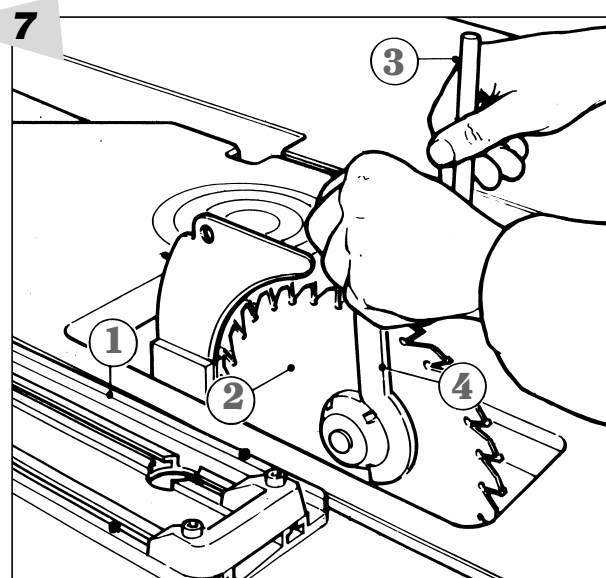
Achtung : Sägeblätter aus hochlegiertem Schnellstahl (HSS-Blätter) dürfen nicht eingesetzt werden.

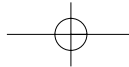
Dies gilt ebenfalls für rissige Sägeblätter oder solche, die Ihre Form verändert haben.

Auf der X310-X260 und XTZ-30 dürfen nur Sägeblätter von 200-250 mm Durchmesser eingesetzt werden da die Säge-Einheit auf einen maximalen Sägeblattdurchmesser von 250 mm ausgelegt ist.

Einstellung und Verwendung von Spaltkeilen (Abb.8)

Der mit der Maschine mitgelieferte Spaltkeil deckt den Bereich von Sägeblattdurchmesser 200-250 mm ab. Die Stärke des Spaltkeils muss zwischen Sägezahnbreite und Blattkörperstärke liegen um einen Rückschlag zu vermeiden. Seitliche Justierung des Spaltkeils erfolgt durch Justierung der 3 Schrauben im Halterungsblock (3). Stellen Sie den Spaltkeil (1) so ein dass der Abstand zwischen Sägeblatt und Spaltkeil an jeder Stelle der gesamten Schnittbreite maximal 4 mm ist. Klemmen Sie nach der Justierung den Spaltkeil (1) mit dem Maschinenschraube (2) fest.





Kreissägehaube



Die mitgelieferte Spaltkeilhaube kann ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen montiert oder abgenommen werden.

Einfach Klemmhebel lösen, entfernen und die Haube abnehmen.

Schrägstellung und Höhenjustierung des Sägeblattes (Abb.9)

Das Kreissägeblatt kann in der Höhe stufenlos verstellt werden und nach Lösen des Klemmhebels (1) nach oben oder unten verstellt werden und mit dem Klemmhebel (1) in der gewünschten Stellung arretiert werden. Nach Lösen des Klemmhebels (2) kann das Sägeblatt durch drehen der Kurbel (3) auf den gewünschten Winkel eingestellt werden.

Nach Einstellung des gewünschten Winkels Kreissäge-Einheit mit dem Klemmhebel (2) arretieren.

Kreissägeanschlag (Abb.10)

Der Kreissägeanschlag (1) ist mit einem T-Bolzen und Klemmhebel (2) auf dem Querführungsblock befestigt (3).

Der Schiebetisch wird in seiner Mittelstellung arretiert bei diesem Arbeitsvorgang.

Ziehen Sie das Lineal soweit zurück bis die Vorderkante des Lineals bündig zur Hinterkante des Spaltkeiles steht um einen Rückschlag zu vermeiden.

Stellen Sie den Kreissägeanschlag auf das gewünschte Mass, welches Sie an der Skala (4) ablesen können und klemmen Sie diesen nun mit dem Klemmhebel (5) fest.

Zum Schneiden schmaler Leisten oder Platten, mit schräggestelltem Sägeblatt, kann das Lineal (1) um 90° umgelegt werden.

Passen Sie den Sägeblattüberstand über dem Tisch der Werkstückstärke an.

Achtung : Beim Schneiden schmaler Werkstücke immer Schiebestock verwenden.

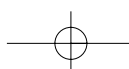
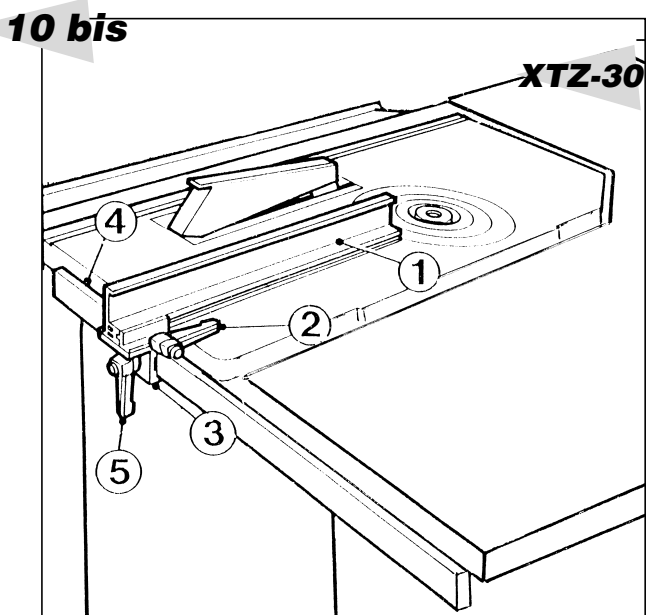
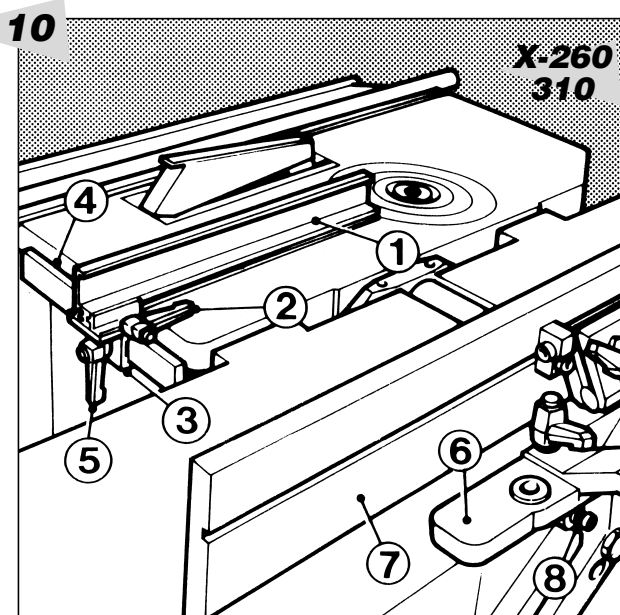
Abrichtanschlag als Sägeanschlag (Abb.10)

Der Abrichtanschlag kann beim Sägen von Platten auch als Sägeanschlag benutzt werden.

In dieser Funktion wird die Halterung (6) auf dem Ausgangs-Abrichtetisch montiert.

Der Abrichtanschlag (7) muss parallel zur Kreissäge stehen.

Die Einstellung erfolgt mit der Stellschraube (8) unter der Halterung (6).



Besäumtisch (Abb.11)

Beim Transport wird der Besäumtisch (1) nicht montiert geliefert und muss beim Aufstellen der Maschine montiert werden.

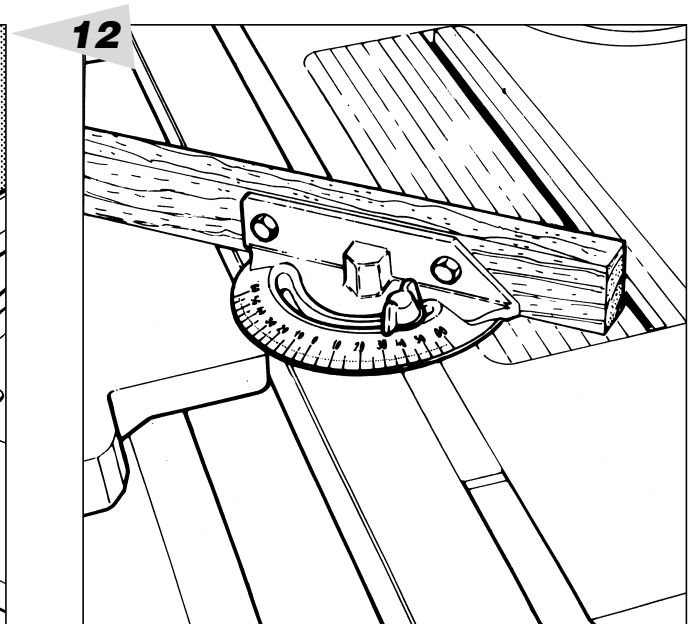
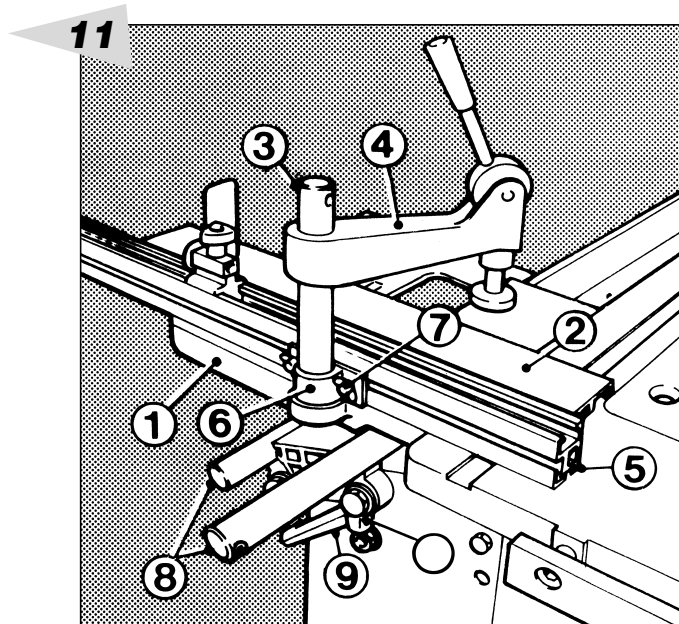
Einfach den Splint (8) herausnehmen und Besäumtisch (1) aufschieben. Niemals vergessen den Splint wieder einzusetzen.

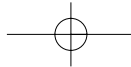
Der 90 Grad Anschlag (5) wird mit dem T-Bolzen auf den Schiebetisch befestigt und kann stufenlos von -45° bis $+45^\circ$ eingestellt werden. Zum Verschieben des 90° Anschlages beide Flügelmutter (7) und Flügelmutter unter der Tischplatte lösen.

Die Schnittbreite vor dem Sägeblatt kann verändert werden durch Lösen der beiden Klemmhebel (9) und verschieben der Führungsstangen. Der Exzenterniederhalter (4) soll das Werkstück fest auf dem Schiebetisch bzw. der Überschubplatte nahe dem Sägeblatt halten.

Das Kreissägeblatt kann entweder gerade oder auf Gehrung geschwenkt werden. Passen Sie den Sägeblattüberstand über dem Tisch der Werkstückstärke an. Als Hintere Werkstückauflage immer ein Splitterholz verwenden das vorne am 90° Anschlag montiert wird.

Mit dem Gehrungsanschlag (Abb.12) können kleine Werkstücke bearbeitet werden die jedoch niemals länger als 1 Meter sein sollen.





Fräse



Werkzeugwechsel (Abb.13)

Passenden Inbusschlüssel (1) auf die obere Klemmschraube setzen und Klemmhebel (2) nach rechts drücken und halten.

Drehen Sie dann die Fräswelle (3) mit der anderen Hand in eine Richtung bis der Arretierungsbolzen in der Ausnehmung der Fräswelle einrastet und lösen Sie dann die obere Klemmschraube.

Beim Werkzeugwechsel das Fräswerkzeug stets so tief wie möglich auf der Frässpindel aufbringen.

Danach die unterschiedlich starken Frässpindelringe aufsetzen und zwar so, dass der Kragenring immer als Letzter aufgesetzt und die Madenschraube in der Nute sitzt. Dann erst die Sechskantschraube anziehen. Nach Löslassen des Klemmhebels (2) geht dieser in seine Ausgangsstellung zurück und gibt die Drehung der Fräswelle frei.

Immer darauf achten dass die richtige Anzahl und Kombination von Frässpindelringen verwendet wird, so dass genügend Klemmweg vorhanden ist und der Kragenwelle nicht auf der Fräswelle aufliegt.

Höheneinstellung (Abb.13)

Die Fräswelle kann in der Höhe stufenlos verstellt werden und auch komplett unter den Tisch abgesenkt werden.

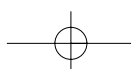
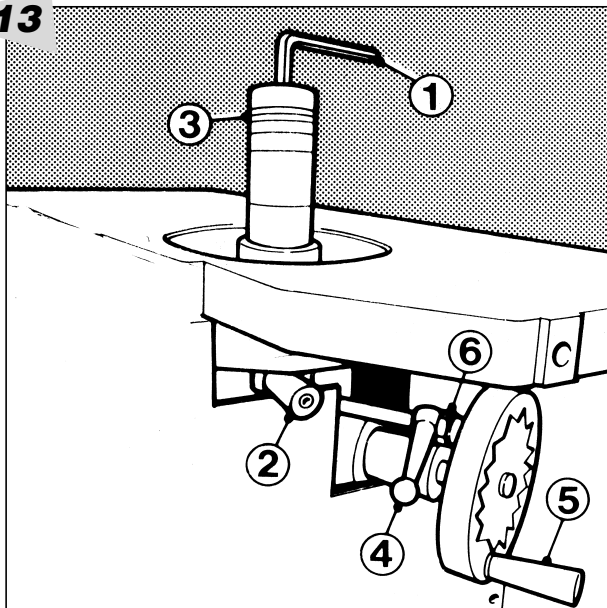
Öffnen Sie zunächst den Klemmhebel (4) um eine halbe Umdrehung nach links.

Stellen Sie die gewünschte Fräserhöhe mit dem Handrad (5) ein. Eine Umdrehung entspricht 4 mm.

Stellen Sie die Fräserhöhe immer von unten heran um das Gewindenspiel der Höhenverstellspindel auszugleichen.

Klemmen Sie die Höhenverstellung mit dem Klemmhebel (4) wieder fest. Hinweis : falls nach langem Gebrauch ein Festziehen dieses Klemmgriffs (4) nicht mehr möglich ist, kann der Griff wie folgt verstellt werden: Hutmutter (6) lösen und Griff von der Gewindestange abziehen und um 1/6 Umdrehung nach links drehen, auf die Gewindestange wiederaufsetzen und Hutmutter wieder anziehen.

13



Fräsanschlag-Einstellung (Abb.14, 15, 16, 17)

Der Fräsanschlag ist mit 2 Feststellschrauben (1) auf der Tischplatte befestigt.

Er lässt sich ca. 90 mm nach hinten verstellen, welches ausreicht um Fräswerkzeuge von 180 mm Durchmesser zu verwenden.

Mit der Rändelschraube (4) lässt sich die Feineinstellung der Fräsanschlagplatte vornehmen. Anschlagplatten (2,3) so nahe wie möglich an das Werkzeug heranführen. Beim Fräsen von Profilen empfehlen wir Ihnen generell den Gebrauch der Sicherheitslineale.

Sie erreichen damit eine durchgehende Werkstückauflage zwischen den beiden Anschlagplatten, was zu Ihrer Sicherheit beiträgt, und auch zu einem besseren Arbeitsergebnis führt.

Zum Ausrichten bzw. Fluchten der beiden Fräsanschlagplatten, mit Rändelschraube (4) hintere Anschlagplatte (3) vor oder zurück ziehen unter Zuhilfenahme einer genauen Richtlatte.

Frässchutz (Abb.17)

Ihre Maschine ist mit einem Frässchutz ausgestattet der oben auf dem Fräsanschlag befestigt ist. Er kann zum Werkzeugwechsel nach hinten abgeschwenkt werden.

Der Bediener ist vor einem unbeabsichtigtem Zugriff zum rotierenden Werkzeug geschützt und das Werkstück wird sicher am Werkzeug vorbeigeführt und angedrückt.

Die horizontale Druckfeder (3) und der vertikale Druckschuh (2) müssen nun so eingestellt werden, dass das Werkstück vertikal mit einer Vorspannung des Druckschuhs von 3 bis 4 mm an den Tisch, und horizontal mit 20 mm gegen die Lineale (1) gepresst wird.

Die Einstellung erfolgt durch verschieben der Kreuzteile und Rändelschrauben.

Immer mitgelieferte Schiebestöcke verwenden (Abb. 15,1) !

Der Frässchutz kann zum Werkzeugwechsel nach hinten weggeschwenkt werden (Abb.16).

Dazu einfach Griff (1) auf sich zu und gleichzeitig hochdrücken. Nun kann der Frässchutz nach oben weggeschwenkt werden.

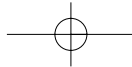
Beim Schliessen den Frässchutz nach vorne schwenken und drücken bis die Platte (5) einrastet.

Bei Fräsarbeiten am Anschlag wird die Benutzung eines Vorschubapparates empfohlen.

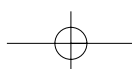
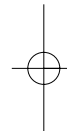
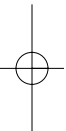
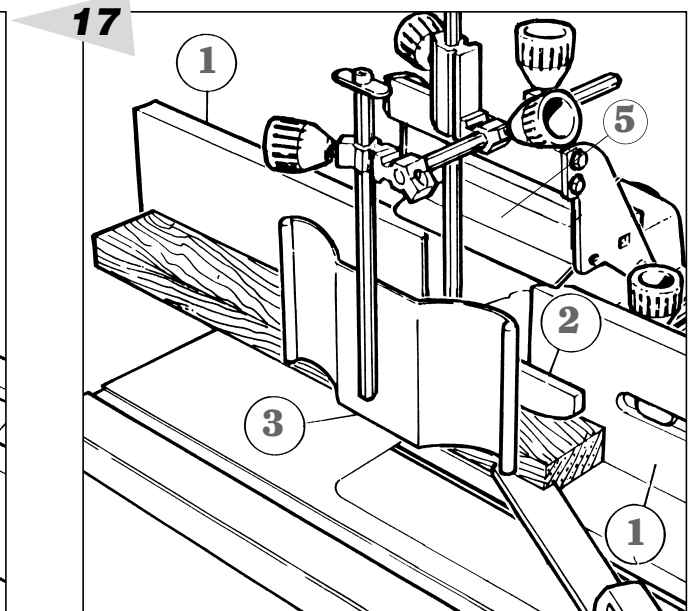
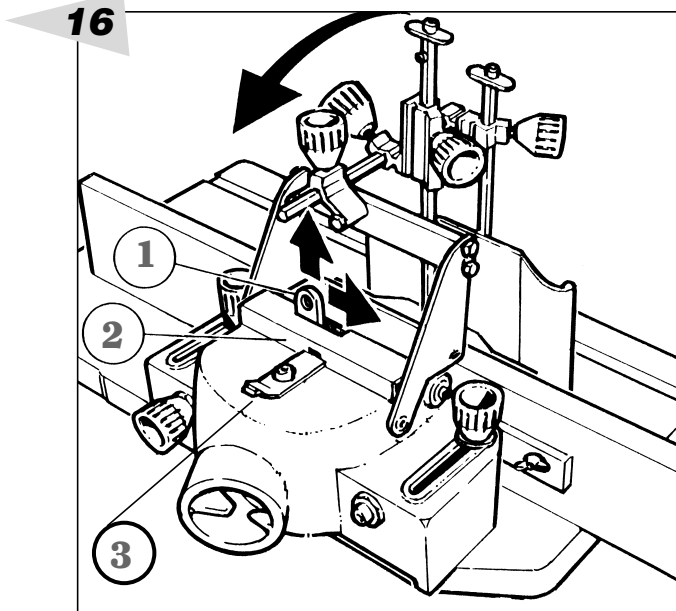
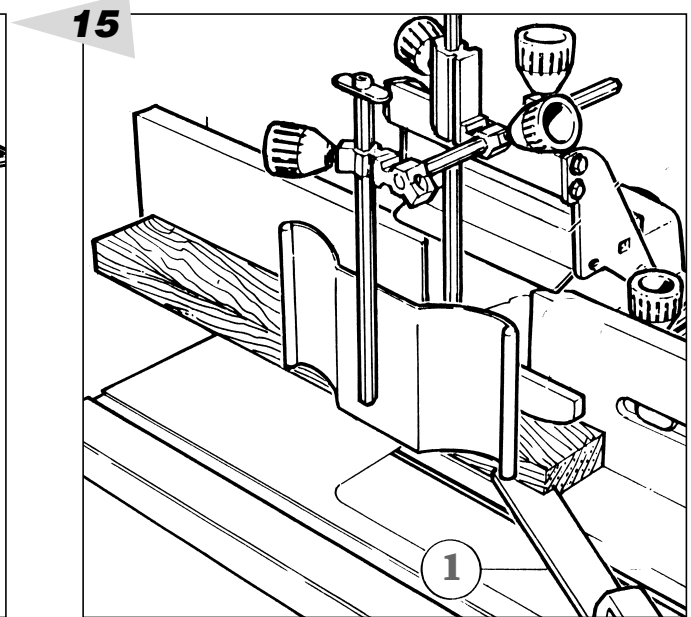
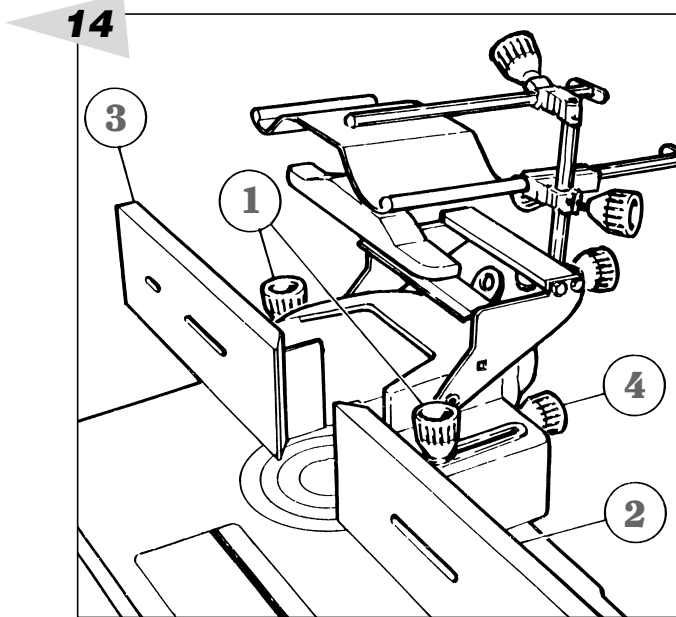
Die Sicherheit, die Qualität der Arbeit und der Arbeitskomfort werden dadurch erhöht.

Die Benutzung eines abnehmbaren Vorschubapparates ist jedoch nur erlaubt wenn der Vorschub automatisch mit der Maschine ein- und ausgeschaltet wird, d.h. wenn Ihre Maschine mit einer geschalteten Steckdose ausgerüstet ist.

Hinweis : vor Arbeitsbeginn sollten alle Griffe und Knöpfe auf festen Sitz überprüft werden.



(fig. 14,15,16,17)

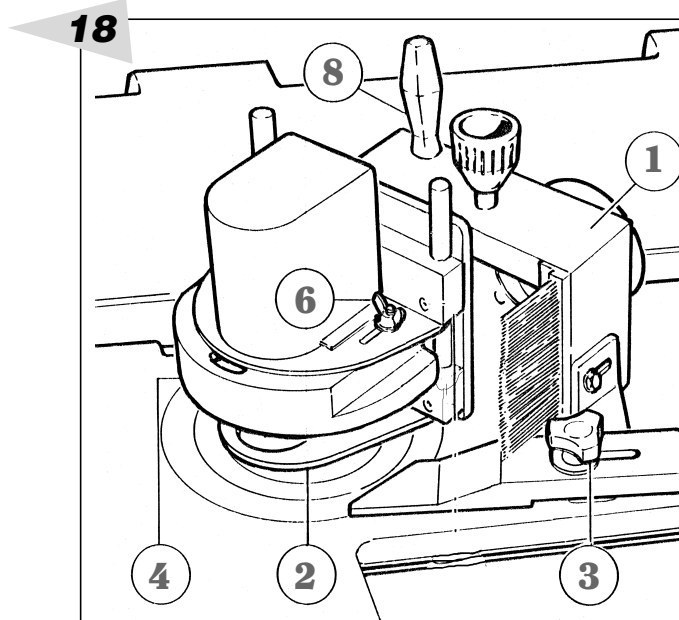


Bogenfräsanschlag (Abb.18, 18bis)

Zum Schablonenfräsen ist der Gebrauch vorgenannten Gerätes zwingend vorgeschrieben.

Frässpindeldurchmesser = 30 mm

Werkzeughdurchmesser : max. 150 mm



- 1) Bogenfräsanschlagkörper (Abb.18)
- 2) Führungs-Anlaufring (Abb.18)
- 3) Zuführungsanschlag (Abb.18)
- 4) Andrückring-Handschutz (Abb.18)
- 5) Frästiefeneinstellung (Abb.18bis)
- 6) Feststellgriff (Abb.18bis)
- 7) Absaugstutzen (Abb.18bis)
- 8) Inbusschlüssel (Abb.18bis)

Afbau

Fräsanschlag mit der Feststellschraube und dem Passtift auf der Tischplatte befestigen (entsprechende Bohrungen sind in der Tischplatte vorhanden).

Einstellung (Abb.18, 18bis)

Führungs-Anlaufring nach Werkstückhöhe und Werkstückposition einstellen, Andrückring in der Höhe so einstellen, dass er noch einen leichten Druck ausübt, horizontal so einstellen, dass er das Werkstück maximal abdeckt. Die Frästiefen-Feineinstellung wird mit dem Feststellknopf 5 vorgenommen

Das Fräswerkzeug sollte möglichst in oder unter Frästischhöhe eingesetzt werden, um ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten.

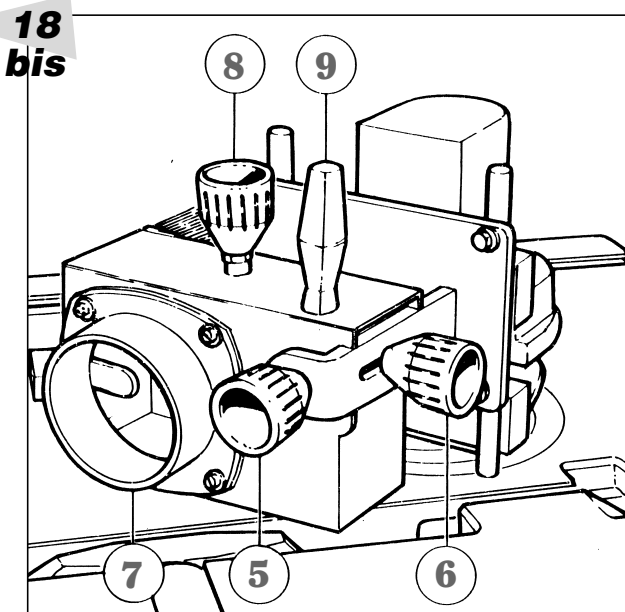
Vor Arbeitsbeginn sollten alle Griffe und Knöpfe auf festen Sitz überprüft werden.

Anlaufräsen

Anlaufräsen, auch als Bogenfräsen bezeichnet, ist das Fräsen von geschweiften Werkstücken am Anlaufring oder Anlaufbrille.

Dieser Arbeitsgang wird, wo es die Größe des Werkstückes zulässt, meist mit Schablonen durchgeführt. Diese Schablonen können Sie auch selbst, z.B. aus 16 mm starken Schichtholzplatten herstellen.

Wird das Werkstück nicht allseitig bearbeitet ist eine an beiden Enden um ca. 5 cm verlängerte Schablone zu empfehlen, weil dadurch ein sicheres Anfräsen gewährleistet ist. Bei Auf- oder Einlegesablonen lassen sich Griffe anbringen, die eine sichere Führung ermöglichen. Das Werkstück muss mit einem geeigneten Spannmittel in der Schablone festgespannt sein.



Durch Aufkleben von Schleifpapier auf die Auflagefläche des Werkstückes auf der Schablone wird ein Verrutschen des Werkstückes sicher verhindert.

Anlauffräsarbeiten können mit den Anlauffräsenschutzhauben entweder mit Anlaufringen oder Anlaufbrille durchgeführt werden. Je nach Frässhablone wird der Anlaufring oder Anlaufbrille über oder unter dem Fräswerkzeug montiert.

Stellen Sie die Anfahrleiste auf der zuführenden Seite so nahe wie möglich an den Messerflugkreis an und ziehen Sie fest an.

Bogenfräsarbeiten dürfen nur im Gegenlauf durchgeführt werden ! Beim Anfräsen ist darauf zu achten dass die Hände möglichst weit vom Messerflugkreis entfernt sind (mind. 10 cm).

Führen Sie nun die Schablone mit dem gespannten Werkstück langsam entlang der Anfahrleiste gegen das rotierende Fräswerkzeug und dann der Schablonenform entlang, wobei Sie die Schablone immer gegen den Anlaufring bzw. gegen die Anlaufbrille drücken.

Zapfen- und schlitzarbeiten (Abb.19)

Die Durchführung von Zapf- und Schlitzarbeiten ist nur mit der entsprechenden Schlitzhaube erlaubt.

Diese Haube (1) ist für einen maximalen Werkzeugdurchmesser von 250 mm ausgelegt.

Achten Sie vor dem Einschalten besonders darauf, dass Sie die richtige (niedere) Drehzahl angewählt haben (siehe Durchmesser-Drehzahl-Diagramm) Montieren Sie die Zapfenplatte (7) auf dem Besäumtisch mit den mitgelieferten T-Bolzen und Flügelmuttern.

Als Zubehör ist eine schwere Zapfenplatte erhältlich (Bestellnummer Q1362).

Das Werkstück muss mit dem Exzenterniederhalter (8) fest auf dem Schiebetisch (6) bzw. der Überschubplatte (7) nahe dem Messerflugkreis sitzen.

Die obere Abdeckung (3) der Schutzhaube muss so nahe wie möglich an das Werkzeug eingestellt werden um Kontakt mit dem rotierenden Werkzeug zu vermeiden.

Als hintere Werkstückauflage wird ein Schlitzholz verwendet das am 90° Anschlag oder auf der Zapfenschneidplatte befestigt wird.

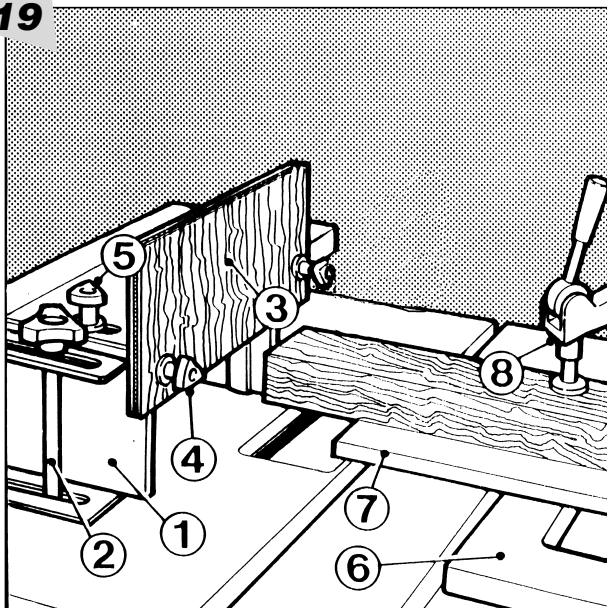
Tischvergrößerungen

Bei Arbeitsgängen mit grösseren Werkstücken oder bei der Bearbeitung von Querseiten empfiehlt sich die Verwendung von Tischvergrößerung bzw. Verlängerung um ein Kippen des Werkstückes während der Bearbeitung zu verhindern.

Als Sonderzubehör ist ein solche Tischverlängerung mit Abklappvorrichtung (Abschwenken des Vorschubapparates) lieferbar (Bestellnummer A 42452).

Eine sichere Auflagefläche für das Werkstück verbessert das Arbeitsergebnis und erhöht Ihre eigene Sicherheit.

19





Abricht - Dicktenhobel - Langlochbohrer

Achtung : achten Sie darauf dass beim Arbeiten die Hobelwelle völlig abgedeckt ist.

Prüfen Sie vor dem Einschalten ob das Werkzeug sicher fest eingespannt ist. Verwenden Sie beim Langlochbohren immer die Exzenterniederhalter. Verwenden Sie immer die vorgesehene Schutzvorrichtungen. Vor dem Einschalten überprüfen Sie ob alle Klemmhebel festgezogen sind. Alle Einstellarbeiten nur mit stillstehender Hobelwelle bzw. Bohrkopf durchführen. Lassen Sie beim Arbeiten mit der Hobelwelle keinesfalls das Werkzeug im Bohrkopf eingespannt.

Messerwechsel (Abb.20)

Beide Abrichttische hochklappen und alle Druckschrauben (1) lösen um 2-3 Umdrehungen. Entfernen Sie die Kehlleisten aus der Hobelwelle und entfernen Sie die 3 Hobelmesser.

Vor dem Einbau alle Kehlleisten und Messer gut reinigen. Reinigen Sie auch die Nut in der Hobelwelle von Spänen und Staub und achten Sie darauf dass sich die Federn in der Nut frei bewegen können.

Setzen Sie nun die Kehlleisten und die neuen Messer mit der Schneide nach oben wieder in die Nut in der Hobelwelle.

Mit der beigelieferten Einstellehre (4) kann nun die Höhe eingestellt werden.

Ziehen Sie nun alle Druckschrauben wieder fest an.

Ein geschärftes Messer muss mindestens 20 mm hoch sein.

Prüfen Sie ob alle Messer in der richtigen Stellung stehen und gut festgespannt sind. Es ist ausserordentlich wichtig dass die Hobelmesser genau und gut festgespannt sind. Wenn dies nicht der Fall ist werden die Messer unweigerlich beim Einschalten der Maschine aus der Hobelwelle herausgeschlagen werden.

Probelauf durchführen und danach die Messer noch einmal nachziehen.

Einstellung der Abrichttische (Abb.21)

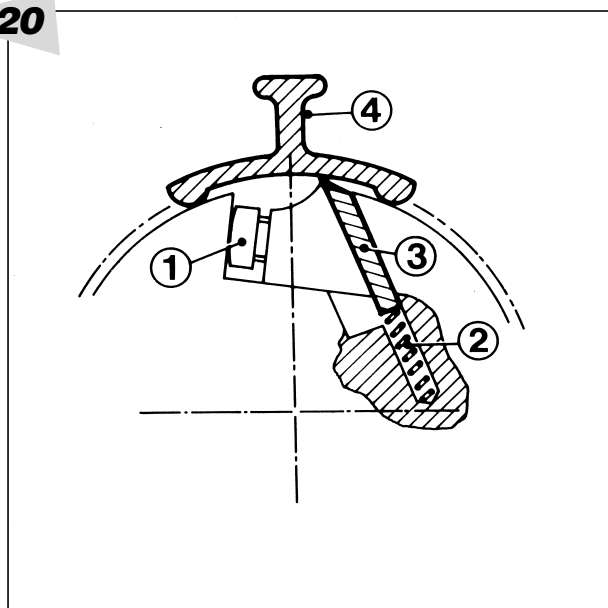
Die beiden Abrichttische sind werkseitig eingestellt und sollen normalerweise nicht mehr verstellt werden.

Wenn die erste Schärfe von neuen Hobelmessern verbraucht ist und dadurch die Spitze der Messer etwas kürzer geworden ist, kann es notwendig sein den abnehmenden Abrichttisch zum Messerflugkreis nachzustellen. Abnahmetisch unter Messerflugkreis = Hohlfuge

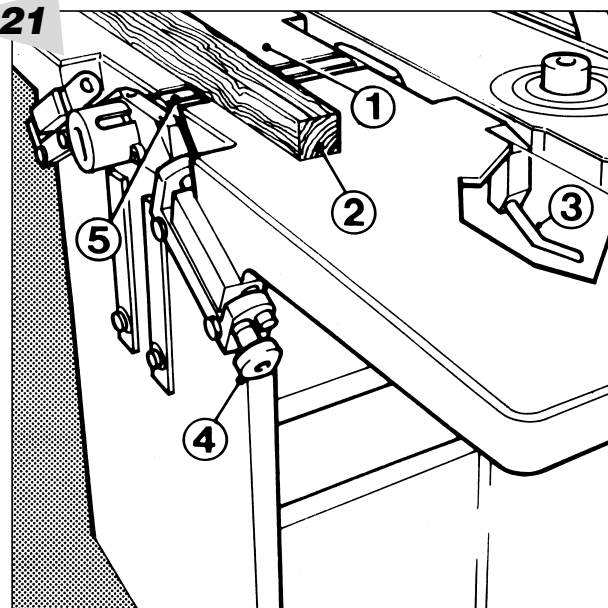
Abnahmetisch über Messerflugkreis = Spitzfuge

Abnahmetisch auf Messerflugkreis = gerade Fuge

20



21



Aufnahmetisch etwas nach unten drehen und ein allseitig gehobeltes Hartholzstück (2) als Lehre auf den Abnahmetisch (1) legen. Drehen Sie die Hobelwelle von Hand 1 mal. Wenn die Hobelmesser die Lehre 1-2 mm mitnehmen, so ist der Abnahmetisch richtig eingestellt.

Falls notwendig Abnahmetisch nachjustieren durch Lösen der Abricht- tischarretierung (3) und Drehen des Höhenjustierknopfes (4).

Stellen Sie mit dem zuführenden Abrichttisch die gewünschte Spanabnahme ein (maximal 4 mm).

Nach der Justierung immer überprüfen ob beide Abrichttische verriegelt sind.

Abricht-Anschlaglineal (Abb.22+23)

Schrauben Sie das Anschlaglineal an den Aufnahmetisch mit dem Klemmhebel und Passtift.

Nach Lösen des Klemmhebels (1) ist das Anschlaglineal mit Hobelschutz in der Breite verstellbar.

Nach Lösen der beiden Klemmhebel (2+3) kann das Anschlaglineal auf einen beliebigen Winkel zwischen 45° und 90° eingestellt werden.

Die Anschlag-Stellschraube für 90° (Abb.23,5) befindet sich unter dem Klemmbacken (7).

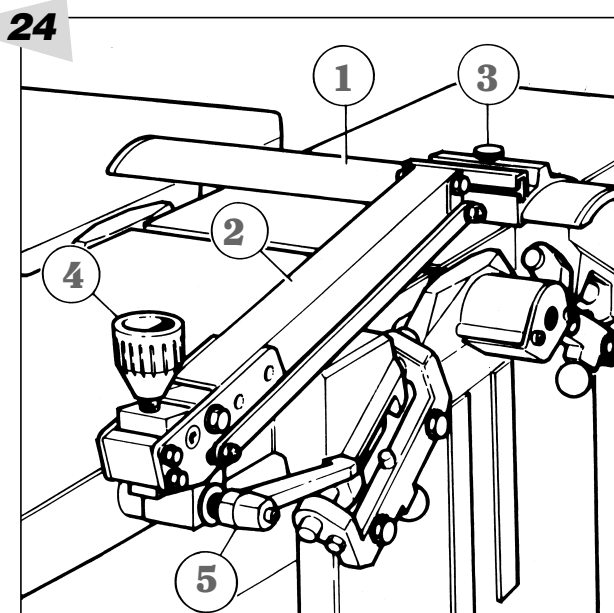
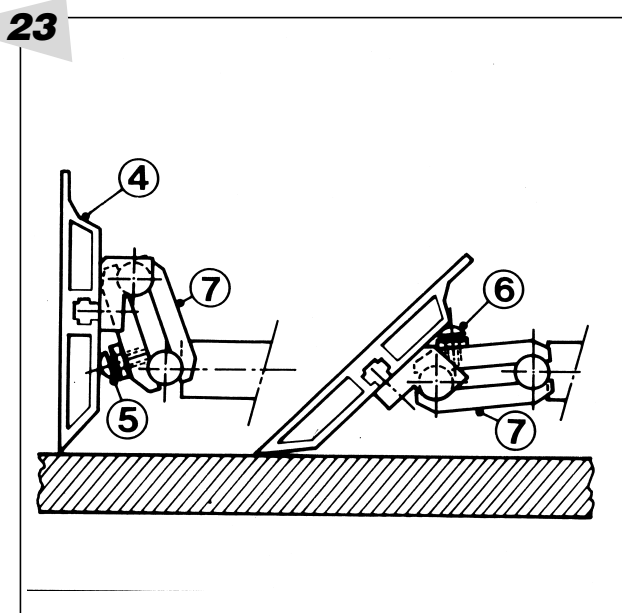
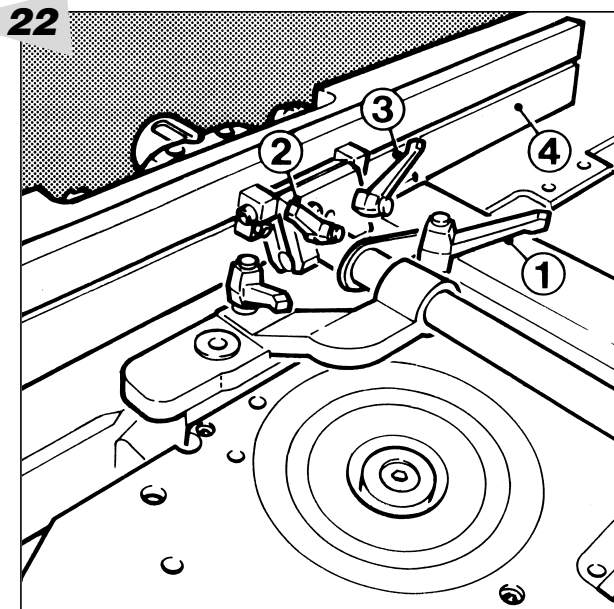
Die 45° Stellschraube (6) befindet sich oben am Klemmbacken (7).

Abricht-Brückenschutz (Abb.24)

Schrauben Sie den Abrichtbrückenschutz an der rechten Seite des abnehmenden Abrichttisches mit den beiliegenden Klemmschrauben (5) fest. Schieben Sie die Abdeckschiene (3) seitlich in den Halter (4). Die Schutzschiene (1) kann nach Lösen der Klemmung (3) stufenlos verschoben und der Werkstückbreite angepasst werden.

Die Höhe der Schutzschiene (1) relativ zu den Abrichttischen kann mit der Rändelschraube (4) eingestellt und der Werkstückdicke angepasst werden.

Die Schutzschiene (1) federt nach dem Niederdrücken bis zur Tischebene automatisch wieder in Ihre voreingestellte Lage zurück. Nach öffnen des Klemmhebels (5) kann der gesamte Schutz unter die Tischebene abgeschwenkt werden damit die gesamte Auflagefläche der Tische frei ist.



RF Diktenhobel (Abb.25+26+27)

Verriegelbare Späneauswurfhaube (Abb.25)

Die kombinierte Späneabsaughaube wird aus der Abrichtposition in die Dicktenposition aufgeschwenkt bis sie beim Verriegelungsprofil einrastet.

Wenn Sie die Späneabsaughaube wieder abklappen wollen, so ziehen Sie den Rastbolzen (1) nach unten, und schwenken die Haube ab.

Stellen Sie zuerst sicher, dass der Dicktentisch auf 230 mm Durchlasshöhe steht.

Umrüsten von Abrichten auf Dickten (Abb.25)

Zum Umrüsten auf Dicktenhobeln müssen Sie beide Abrichttische aufklappen. Öffnen Sie die Exzenterhebel und klappen Sie die Abrichttische hoch. Die Abrichttische werden beim Aufklappen automatisch verriegelt. Der Verriegelungsstift (Abb.26,1) greift hinter dem Rand des Abrichttisches ein. Zum Entriegeln muss der Stift nach unten gezogen werden.

Einstellen der Durchlasshöhe (Abb.27)

Die Dicktenhöhe ist mit dem Handrad (6) stufenlos zwischen 2 und 230 mm einstellbar. 1 Umdrehung des Handrads ist genau 4 mm. Stellen Sie den Dicktentisch wieder mit dem Klemmhebel (7) fest. Stellen Sie die Durchlasshöhe immer von unten nach oben ein, um das Umkehrspiel der Gewindespindel zu kompensieren. Die maximale Spanabnahme beträgt 4 mm.

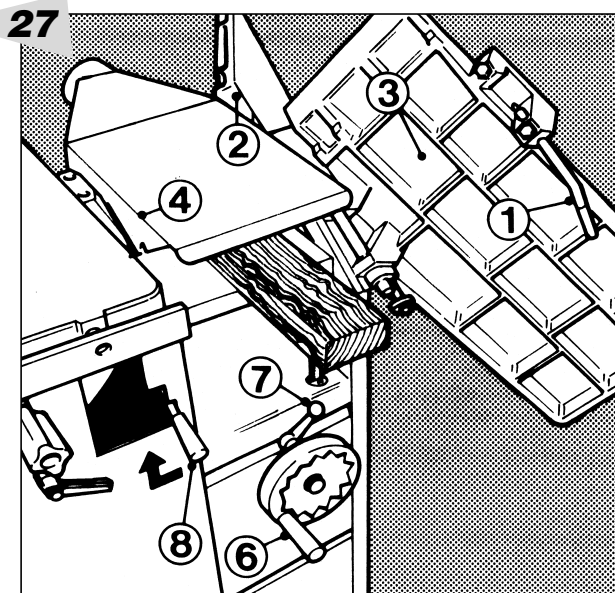
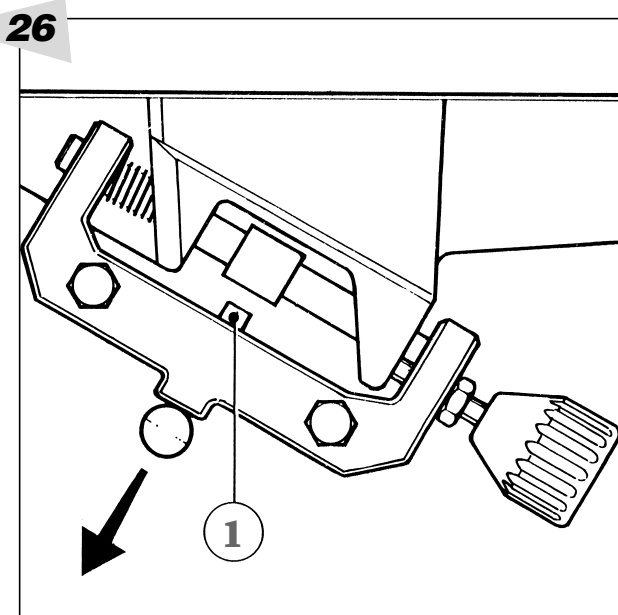
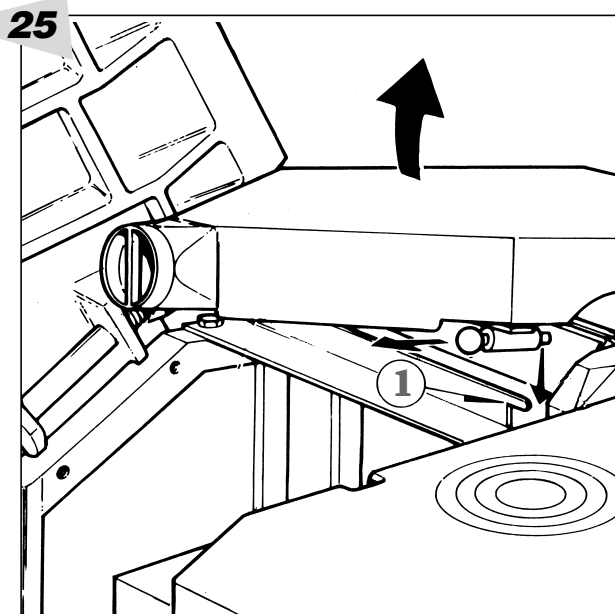
Ein-Ausschalten Vorschubgetriebe (Abb.27)

Das integrierte Vorschubgetriebe der Dickteneinheit hat eine Geschwindigkeit von 7 m/min.

Das Getriebe kann mit dem Schalthebel (8) ein- und ausgeschaltet werden. Drücken Sie den Hebel (8) leicht nach links zum entriegeln. Der Vorschub ist nun eingeschaltet.

Zum Ausschalten Hebel (8) nach unten und rechts drücken so dass er wieder einrastet in der Aussparung im Ständer.

Hinweis : bei Überlastung müssen die Durchführwalzen und der Motor möglichst schnell ausgeschaltet werden. Spandicke verringern bevor der Motor erneut eingeschaltet wird



Langlochbohreinrichtung (Abb.28+29+30+31)



Vorsichtsmassnahmen

- 1) Immer Brückenschutzvorrichtung (1) über der Hobelwelle anbringen (Abb.30)
- 2) Ausschliesslich linksdrehende Werkzeuge verwenden.
- 3) Vorzugsweise kurze Bohrer oder Fräser verwenden.
- 4) Werkstücke immer gut mit dem Exzentrspanner am Bohrtisch befestigen.
- 5) Falls möglich immer hinter dem Werkstück einem nachstellbaren Anschlag verwenden.

Einhängen der Bohreinheit (Abb.29)

Die beiden Montageflächen (1) an der Seite des Maschinenständers reinigen. Montageflächen der Bohrtischhalterung (2) reinigen. Mitgelieferte Innensechskantschraube und U-Scheibe (3) an die Montageflächen montieren. Bohrtischhalterung über die Schrauben schieben und fest anziehen.

Höheneinstellung (Abb.28)

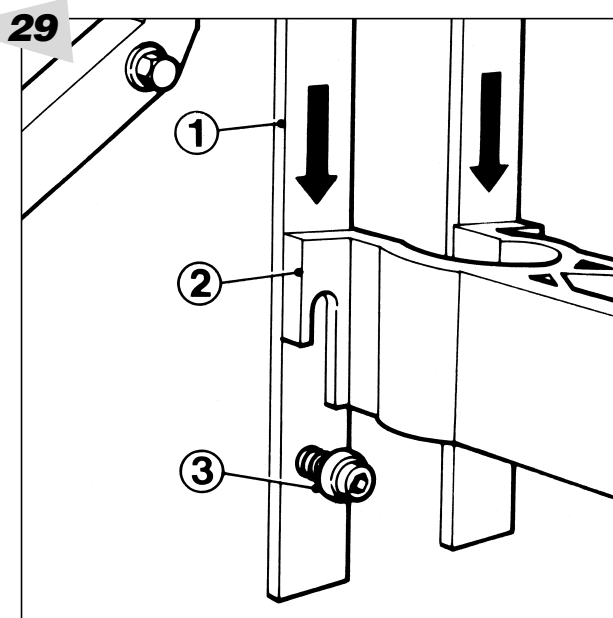
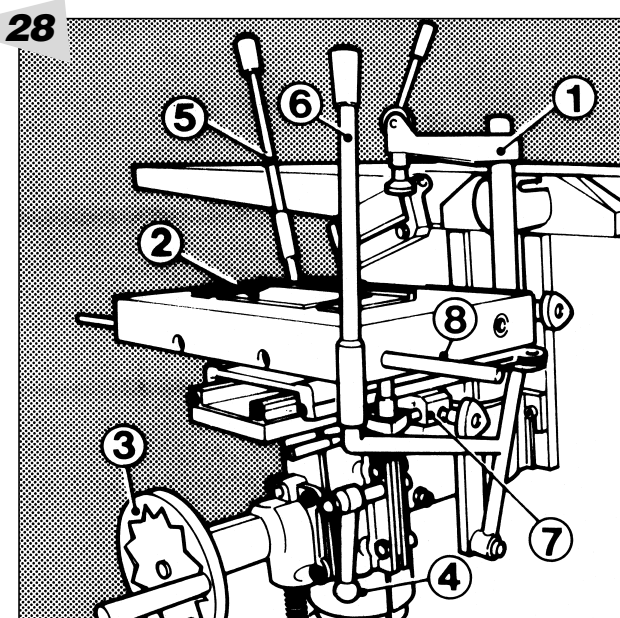
1. Die Höhe des Bohrtisches kann mit dem Handrad (3) eingestellt werden. Tisch mit dem kleinen Hebel (4) festziehen.
2. Der Tisch ist mit 2 Hebeln ausgerüstet (5+6), wodurch eine Bewegung in alle Richtungen möglich ist.
3. Die Längsbewegung erfolgt mit Hebel (5), die Querbewegung mit Hebel (6).
4. Bei der Bearbeitung grosser Platten kann der Hebel (6) für die Querbewegung im Weg sein. Deshalb kann dieser Hebel sehr leicht abgenommen werden.
5. Der Tisch ist mit einem Tiefenanschlag (7) und 2 Längsanschlägen (8) ausgerüstet, wodurch das Fertigen von mehreren identischen Löchern möglich ist.
6. Zum Bohren von tiefen Löchern empfiehlt es sich, nicht sofort bis zur vollen Tiefe, sondern schrittweise (z.B. in Schritten von 10 mm) zu arbeiten, wodurch sicherer gearbeitet und ein besseres Ergebnis erzielt wird.
7. Beim Herstellen von Langlöchern müssen zuerst die nötigen Löcher nebeneinander bis zu richtigen Tiefe gebohrt werden.
Bei der Querbewegung des Tisches sollte ebenfalls nicht sofort auf volle Tiefe gearbeitet werden, sondern in Schritten.
8. Langlochfräser oder Formfräser bis max. 16 mm Schaftdurchmesser können mit Bohrfutter verwendet werden. Fräser kraftschlüssig einspannen.

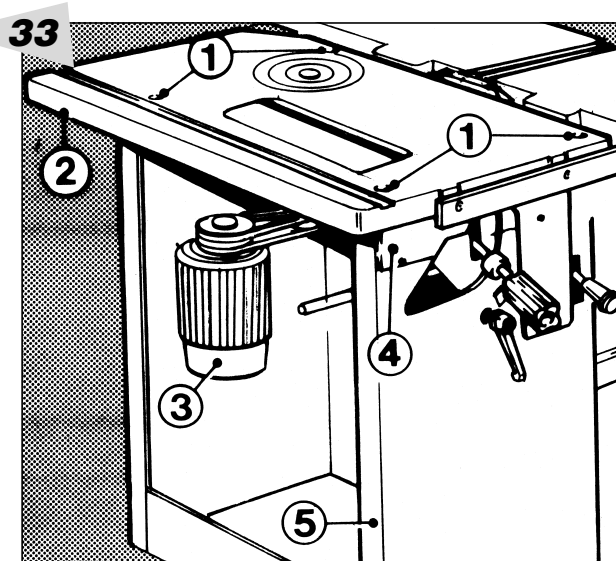
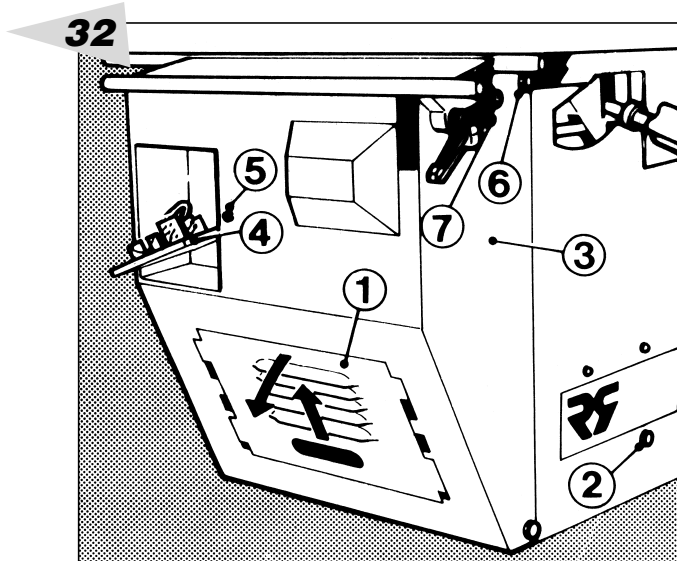
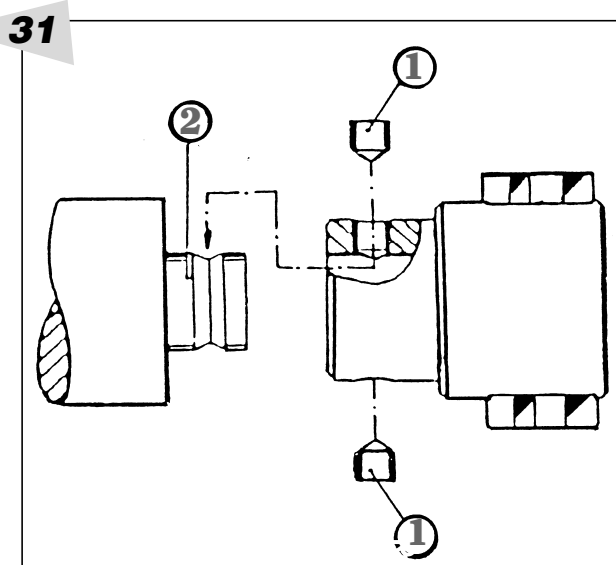
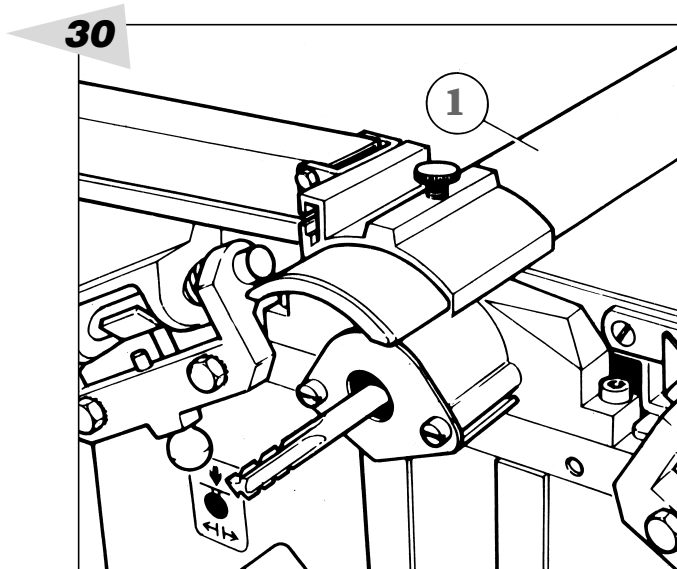
Montage des Bohrfutters (Abb.31)

Achtung : Bohrfutter ist mit Linksgewinde ausgestattet !

Gewinde reinigen und Bohrfutter so weit auf den Gewindestutzen der Messerwelle aufschrauben bis der Bohrfutterrücken am Bund der Antriebswelle (2) anliegt.

Mit Inbusschlüssel die Sicherungsschrauben (1) kraftschlüssig anziehen. Nach Probelauf die Sicherungsschrauben nachziehen und die Schutzvorrichtungen anbringen (Abb.30,1+2)





Wartung und instandhaltung

Alle Wartungs-, Instandhaltungs- und Einstellarbeiten dürfen an der Maschine nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter durchgeführt werden. Um die Lebensdauer und Präzision der Maschine zu erhöhen ist es empfehlenswert die Führungsflächen und Tischflächen regelmässig von Staub und Spänen zu reinigen und mit entsprechenden Pflegemitteln zu pflegen.

Beim Gebrauch von Harzlösungsmitteln sollte die Feuergefährlichkeit beachtet werden.

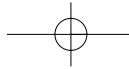
Alle Kugellager sind in staubdichter Ausführung und benötigen keine Wartung.

Aus Gründen der Arbeitssicherheit sollte die Maschine an eine Absauganlage angeschlossen werden.

Die Maschine ist ausgerüstet mit 100 mm Durchmesser Absaugstutzen. Wir empfehlen eine Anlage mit einer Luftgeschwindigkeit von 20 m/s an der Anschlussstelle.

Folgende Wartungsarbeiten müssen monatlich durchgeführt werden :

- Abrichttische Scharnieren schmieren mit feinem Maschine-Öl;
- Dicktisch-Höhen säule schmieren, dazu Dicktisch ganz nach oben drehen und mit Fettspray schmieren;
- Rückschlagsicherungen von Harzreste befreien; Die Rückschlagsicherungen müssen nach Aufheben durch das Eigengewicht wieder herunterfallen;
- Transportwalzen : etwaige Harzreste entfernen;
- Getriebevorschubkette : leicht einölen;
- Kreissägeschwenkung : Verstellspindel leicht einfetten;
- Frässpindel-Höhenverstellungs säule reinigen und Säule mit Fettspray einfetten.
- Bohreinheit : Bohrtisch-Spindel und Führungen reinigen und alle Fettrückstände wegputzen und neu einfetten.



Spannung der Antriebsriemen (Abb.32+33)



Kreissäge :

Kreissäge-Einheit schrägstellen auf ungefähr 45 Grad und Riemenspannschraube N1058 (siehe Explosionszeichnung) oberhalb Höhen- Einstellungsgriff durch drehen nachspannen (Riemen : FO.SF-10x600 und FO.SF-10x700).

Fräseinheit :

Zierhaubedeckel (Abb.32,3) entfernen und Befestigungs- schrauben des Motors (3) an der Fräseinheit lösen und Motor auf sich zu ziehen, 2 Maschinenschrauben wieder festziehen (Riemen : M20-10x507).

Abricht-Dicktenhobel :

Hobelmotor-befestigungsschrauben (Abb.32,2) am Ständer (5) lösen, Motor nach unten drücken und Schrauben wieder festziehen (Riemen : SPZ 1400).

Fehlersuche und Behebung



Maschine läuft nicht an nachdem die Anlasser-Taste gedrückt worden ist : - Hauptschalter ein ?

- Ist der Vorwahlschalter in der richtigen Position ?
- Sind die Endschalter in der richtigen Position ?
- Ist die Stromversorgung vorhanden ? —> Vorsicherung prüfen - Wurde der Motor überbelastet ? —> wenn ja, Bi-Relais abkühlen lassen

Nach Einschalten des Hauptschalters fällt sofort die Vorsicherung : - Vorsicherung zu nieder dimensioniert

- Maschineninterner Kurzschluss

Maschine schaltet während des Laufs unerwartet aus :

- Aus-Taster gestossen ?
- Wurde der Motor überbelastet ? —> wenn ja : Bi-Relais abkühlen lassen

Nachlassen der Durchziehkraft der Riemen :

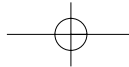
- Keilriemenspannung überprüfen
- abgenützter Keilriemen
- stumpfes Werkzeug

Vibrieren der Maschine mit laufenden Werkzeug :

- Unwucht im Werkzeug überprüfen

Höhenverstellung für Fräse und Dicktenhobel schwergängig :

- Klemmhebel für Höhenverstellung sitzt fest —> öffnen
- Saule verschmutzt —> reinigen und einölen



Rückschlag des Werkstückes

Achtung :

Als Beispiel sei erwähnt, dass ein Werkstück mit Querschnitt 50x50 mm und Länge 1000 mm eine Rückschlaggeschwindigkeit von 70 - 130 km/h haben kann. Der Mittelwert von 100 km/h ist schon erreicht nach einer 300stel Sekunde.

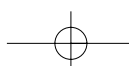
Ursache :

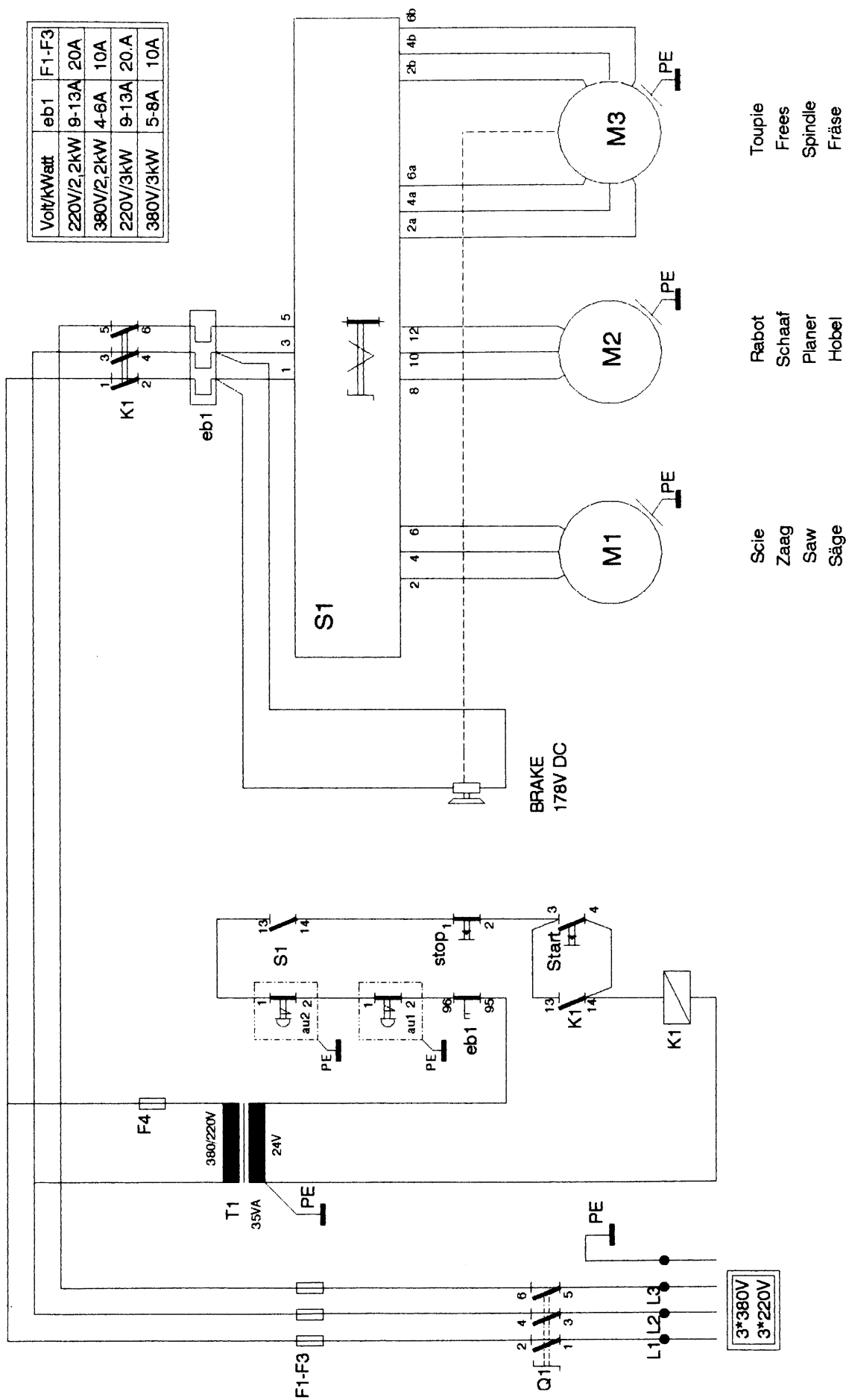
- a) Werkzeug ohne Spanbegrenzung (altes Werkzeug).
Keine BG-test Ausführung.
- b) Falsche Schnittgeschwindigkeit.
Falsche Montage der Werkzeuge.
- c) Sonderfräsarbeiten (Einsatzfräsen) ohne Hilfsanschläge
(Schablonenfräsen).
- d) Stumpfes Werkzeug.
- e) Nicht fräsgerechtes Holz.
- f) Arbeiten ohne Spaltkeil.



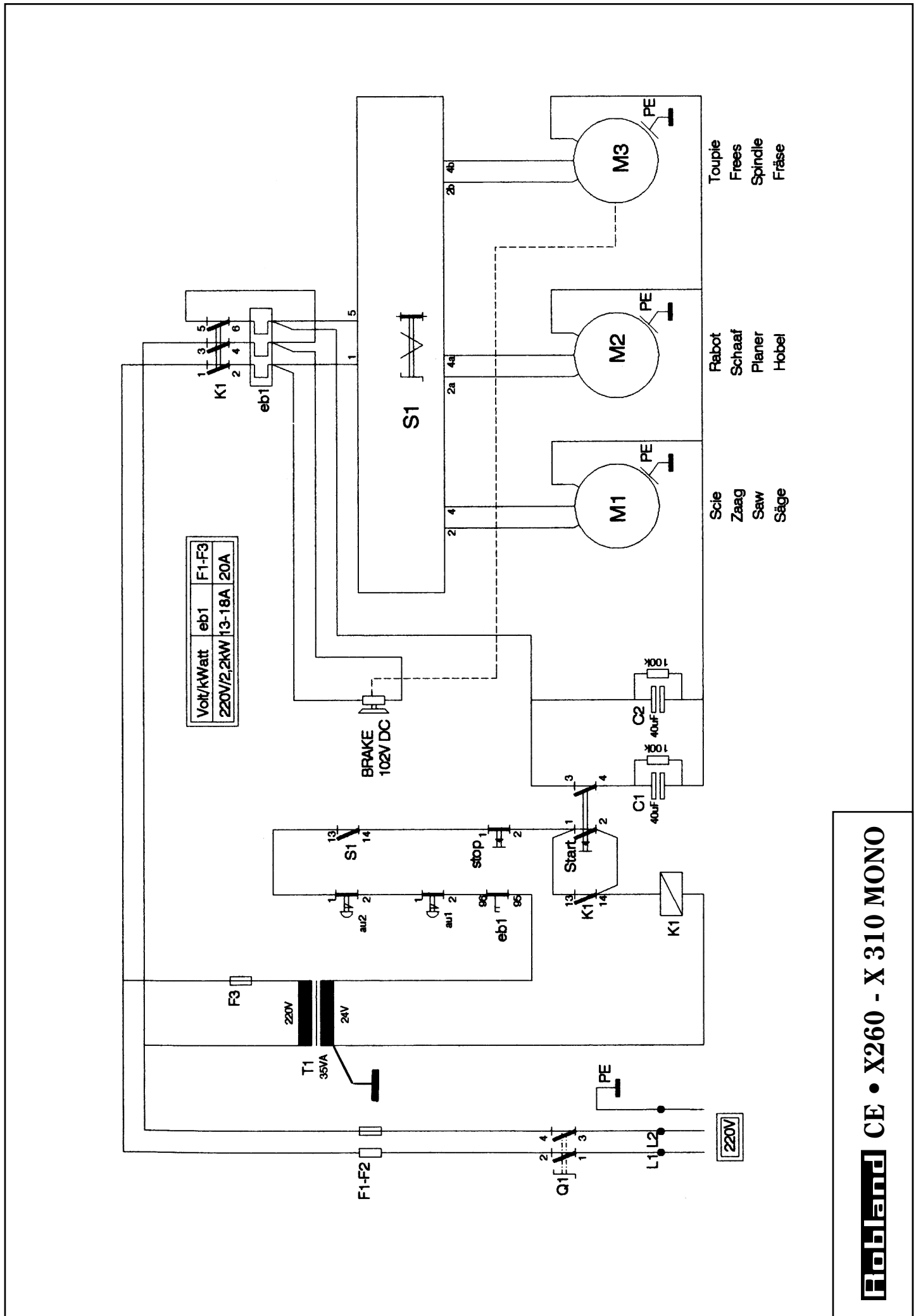
Namenliste elektrische Teile

Q1	Hauptschalter	SALZER T220	IEC 947-204
Start	Start Taste	TELEMECANIQUE ZB2BZ101	IEC 947-5-1
Stop	Not-Aus Taste	TELEMECANIQUE ZB2BZ102	IEC 947-5-1
S1	Vorwahlschalter	ELEKTRA TAILFINGEN B150b	VDE 0660
K1	Magnetschalter	TELEMECANIQUE LC1D0910B5	IEC 947
eb1	Thermo-schalter	TELEMECANIQUE LR2D1310	IEC 947
L1	Anzeigeleuchte	MEINERT	IEC 337-1
F	Sicherungshalter	LEGRAND	IEC 269-1-2-3
F1-F2-F3	Sicherung 16A	LEGRAND	IEC 269-1-2-4
F4	Sicherung 2A	LEGRAND	IEC 269-1-2-5
F5	Sicherung 1A	LEGRAND	IEC 269-1-2-5
T1	Transformator 220/380/24V	EREA	IEC 742 ta 40/E
M3	Fräsemotor	PRECISA 2,2KW 2V-380V	EN 60.204
M2	Abrichtemotor	PRECISA 2,2KW 220/380V	EN 60.204
M1	Sägemotor	PRECISA 2,2KW 220/380V	EN 60.204

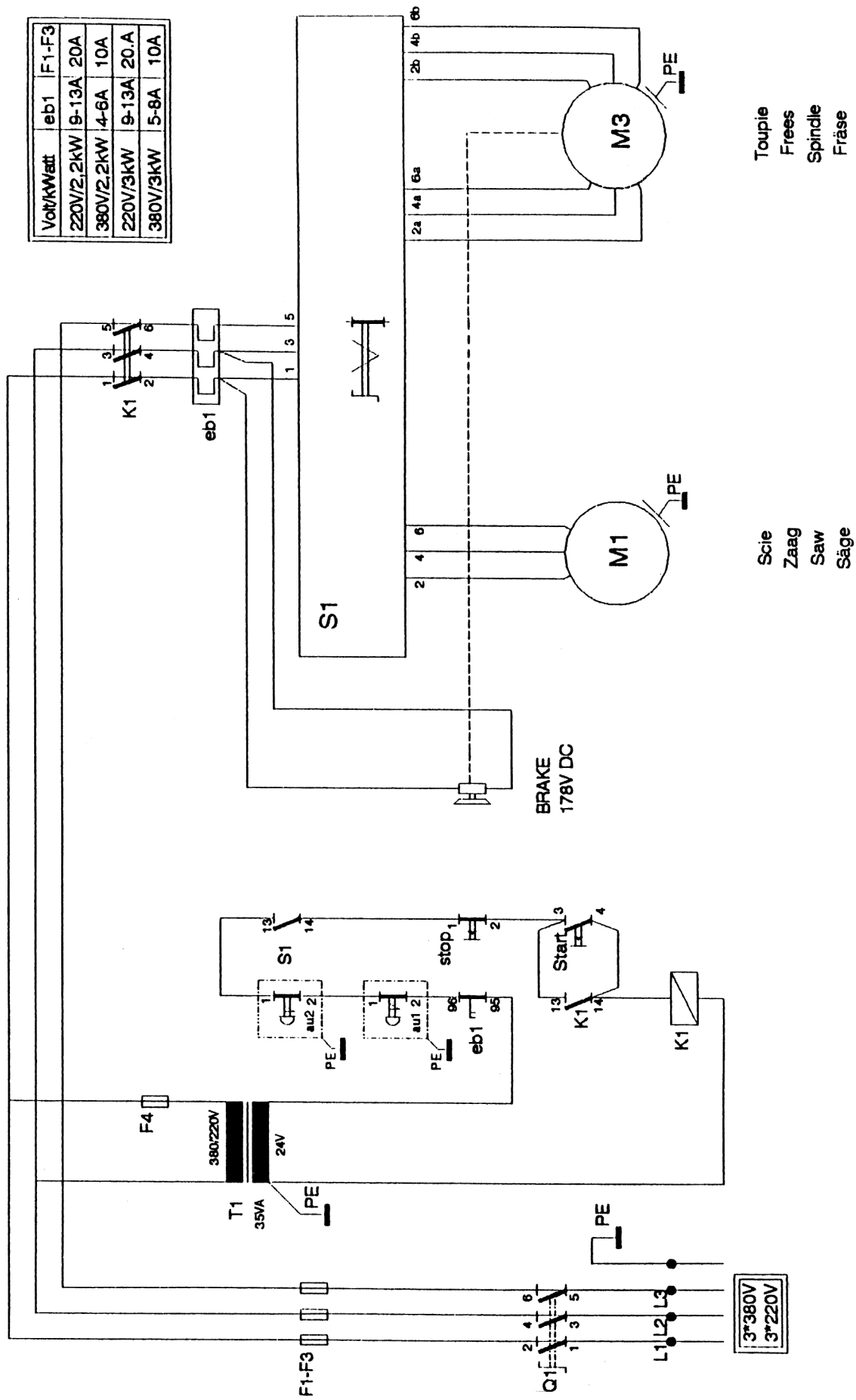




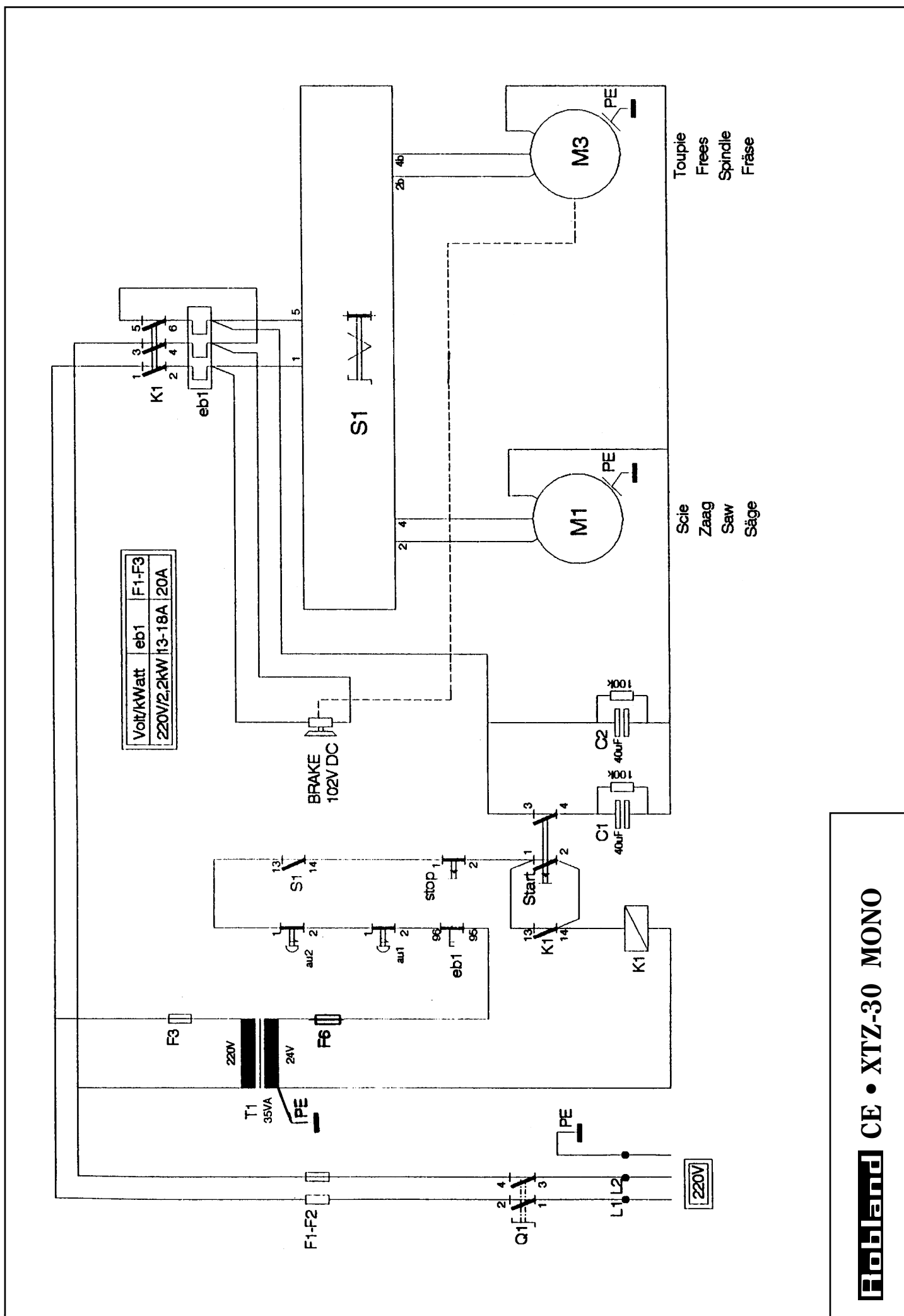
Robland CE • X260 - X310 TRI

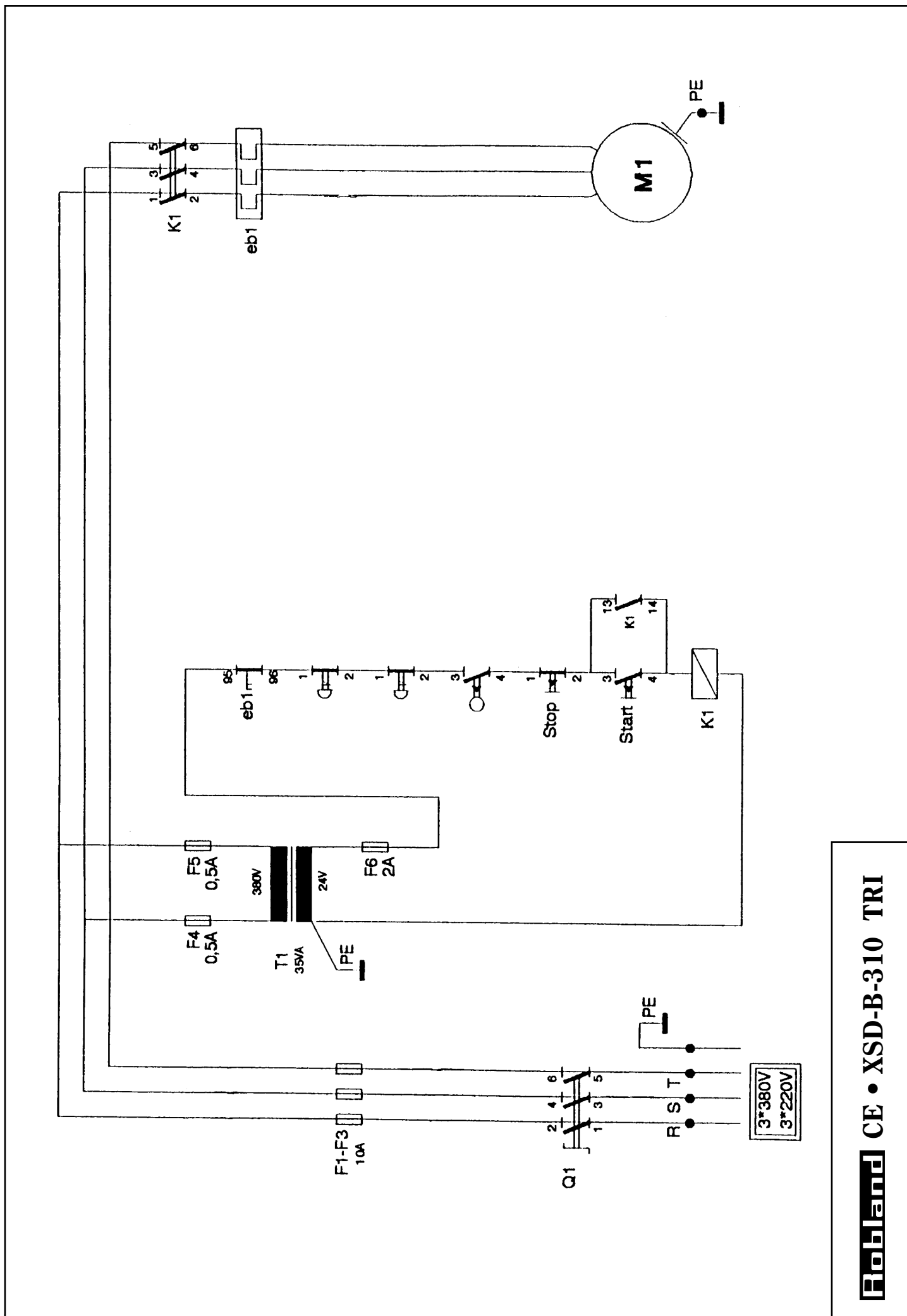
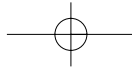


Robland CE • X260 - X 310 MONO

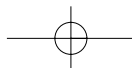


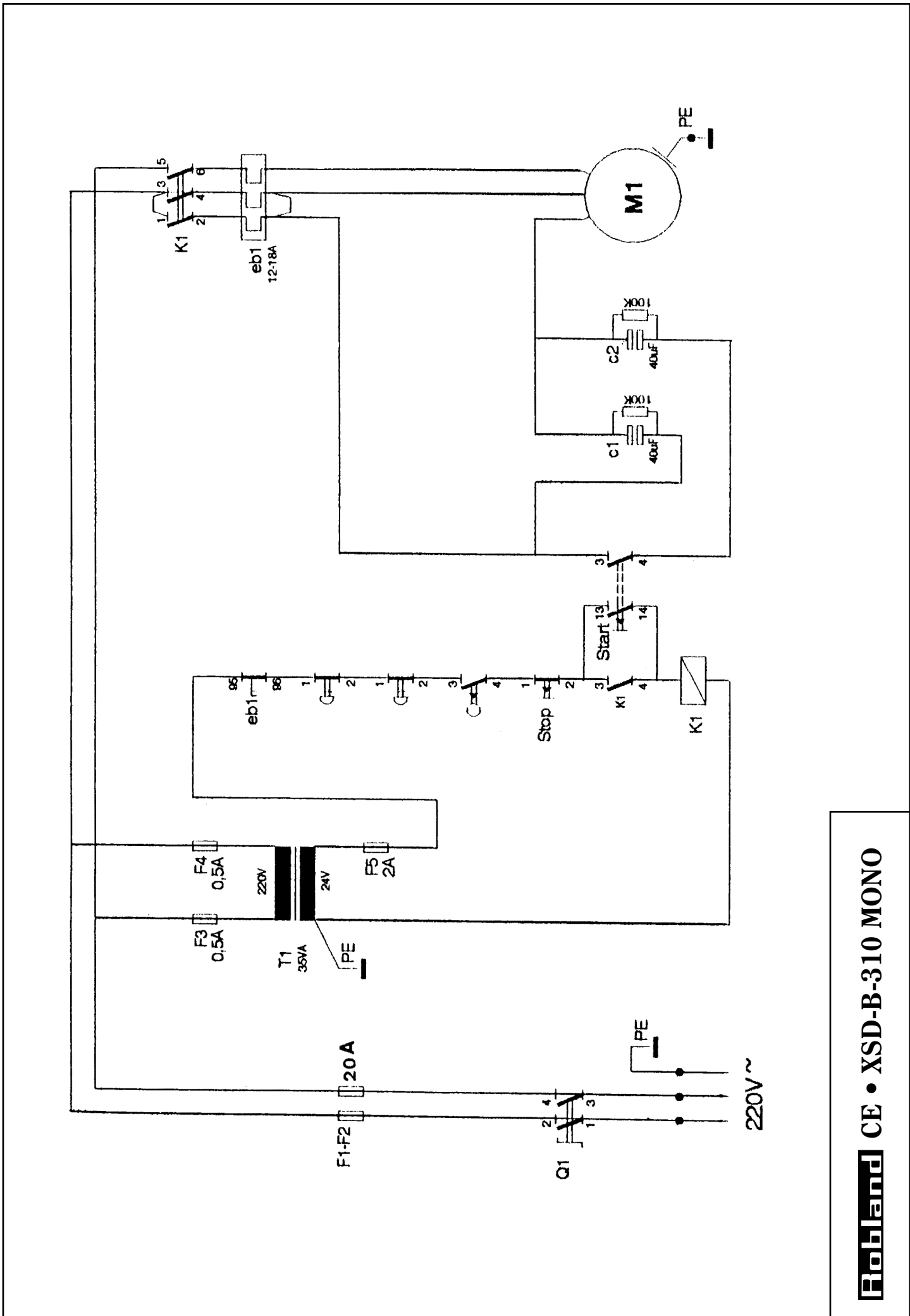
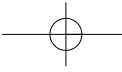
Robland CE • XTZ-30 TRI



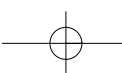


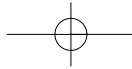
Robland CE • XSD-B-310 TRI





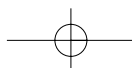
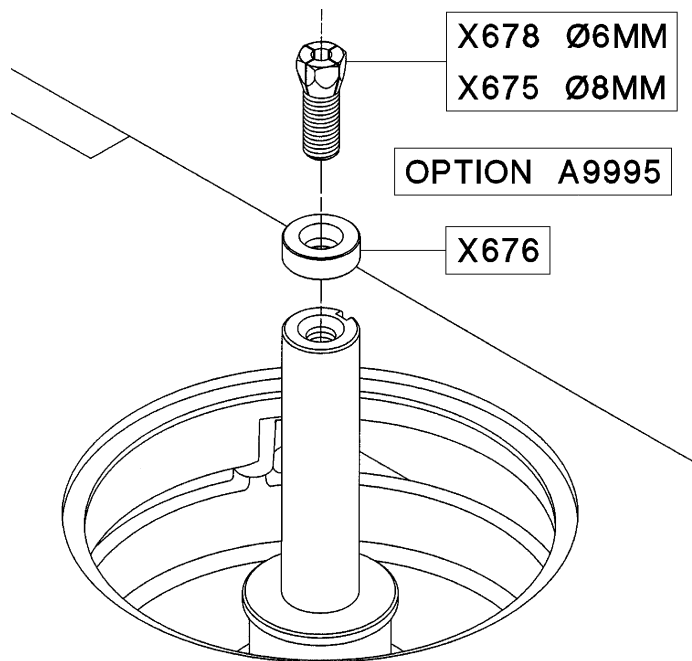
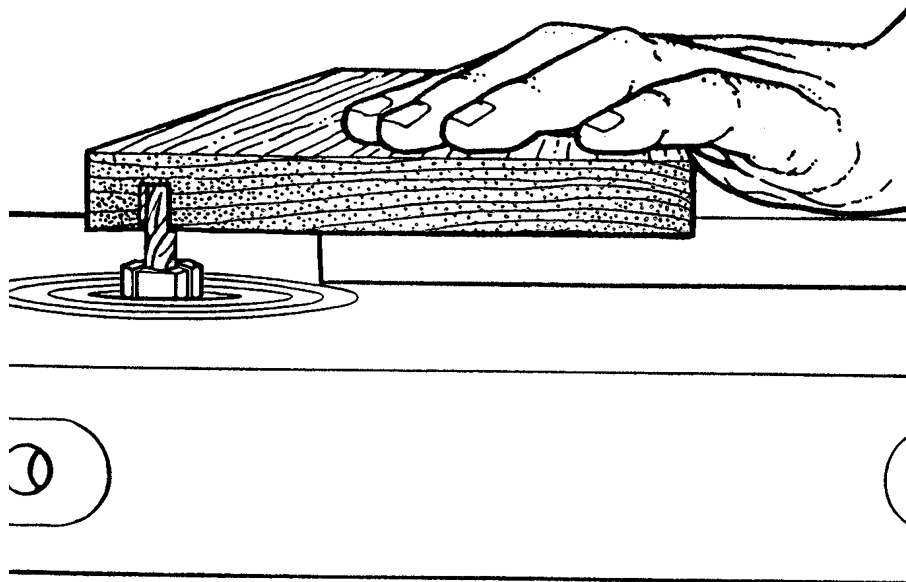
Robland CE • XSD-B-310 MONO

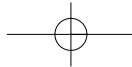




RF Option A 9995

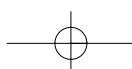
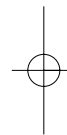
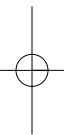
Fragen Sie Ihre Robland Händler





Option A 4376 Zapfenschneidtisch

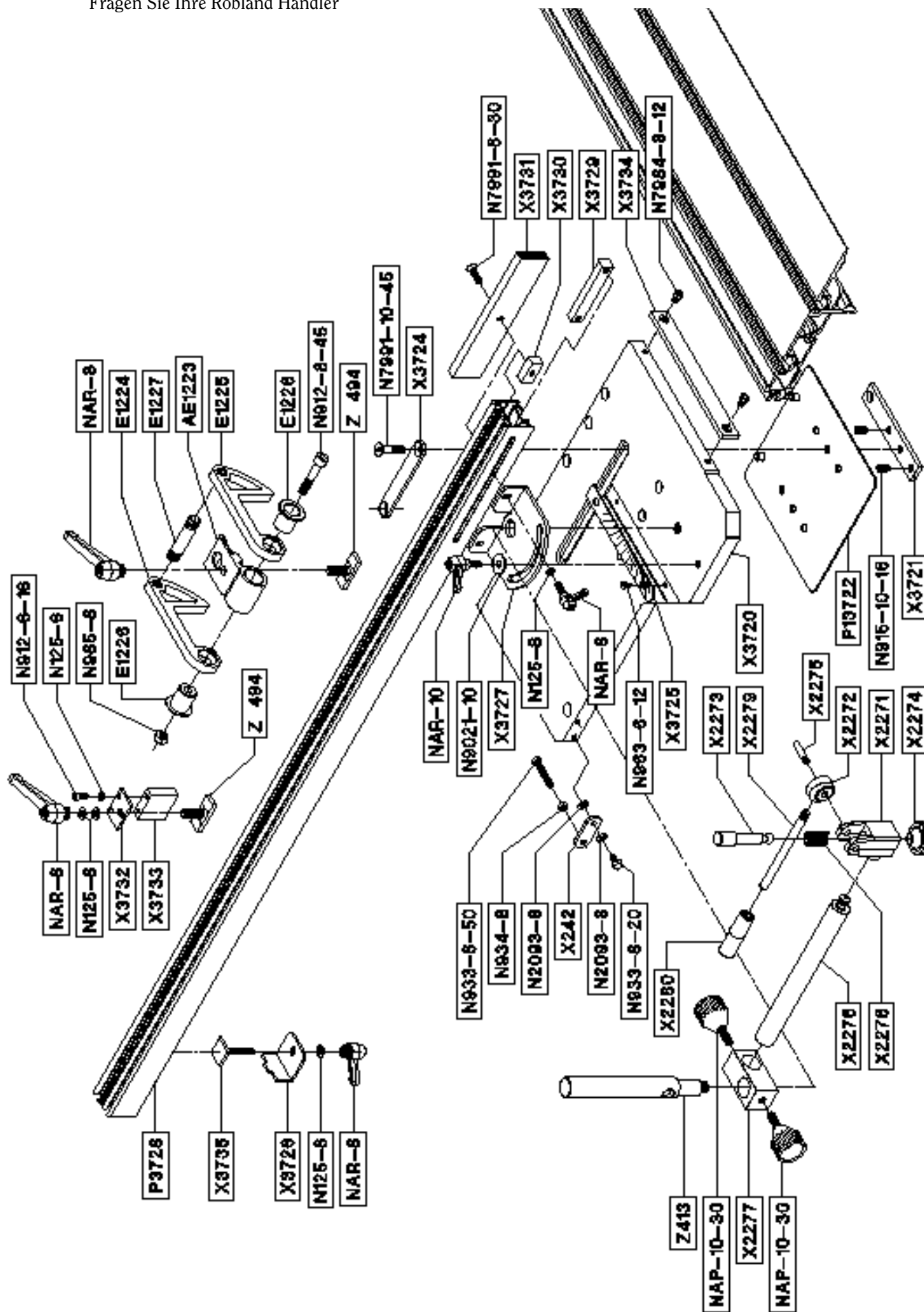
Fragen Sie Ihre Robland Händler





Option A 4376 Zapfenschneidtisch

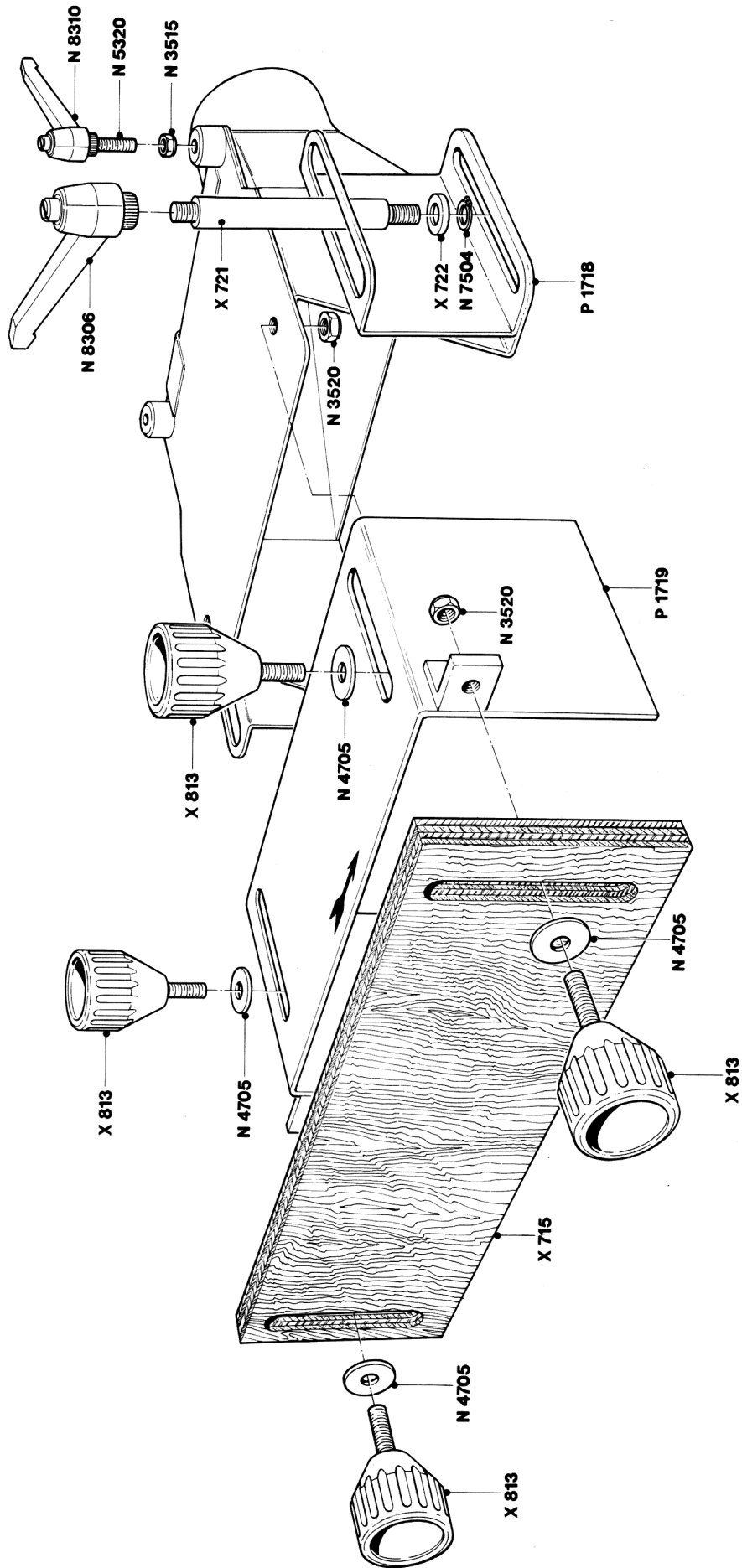
Fragen Sie Ihre Robland Händler



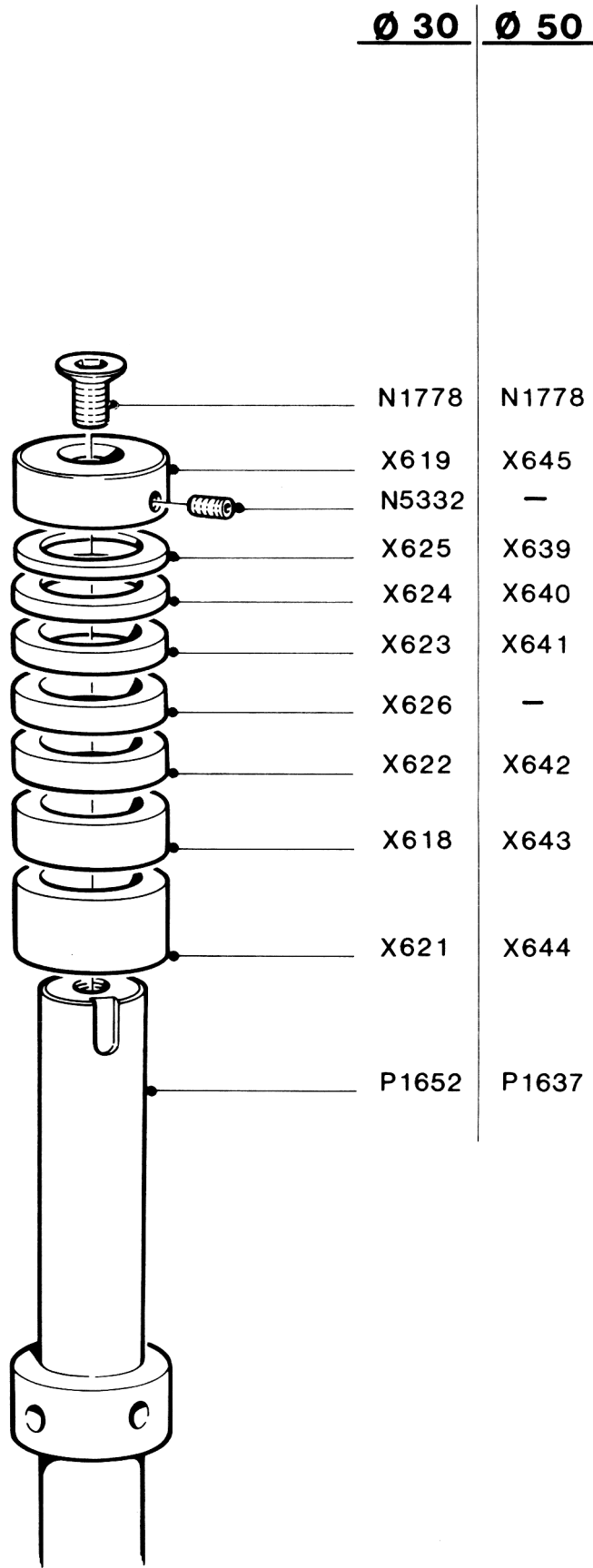
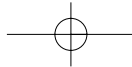


Option A 4375

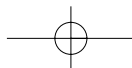
Fragen Sie Ihre Robland Händler

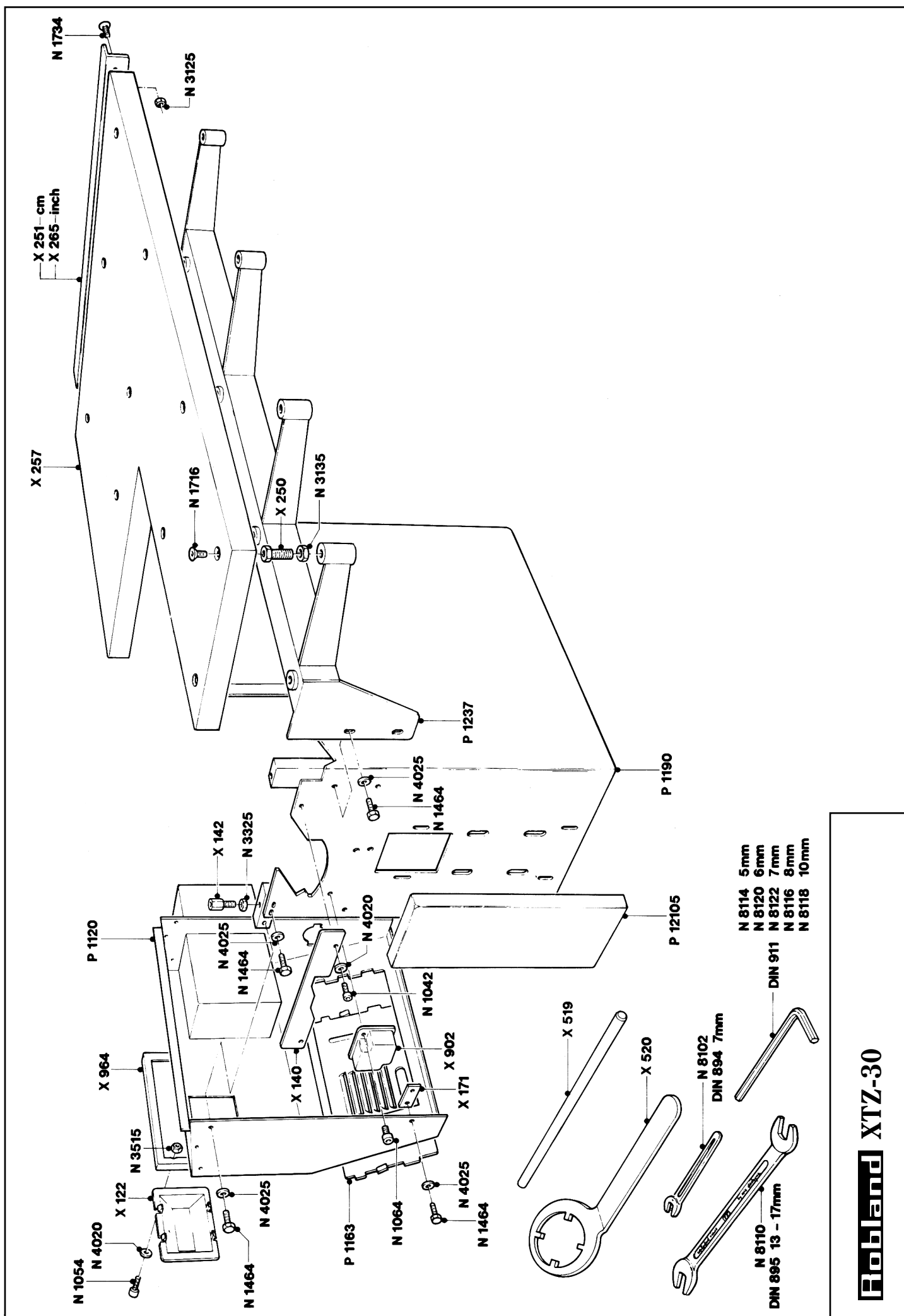


Robland CE • X260-X310 • XSDB310

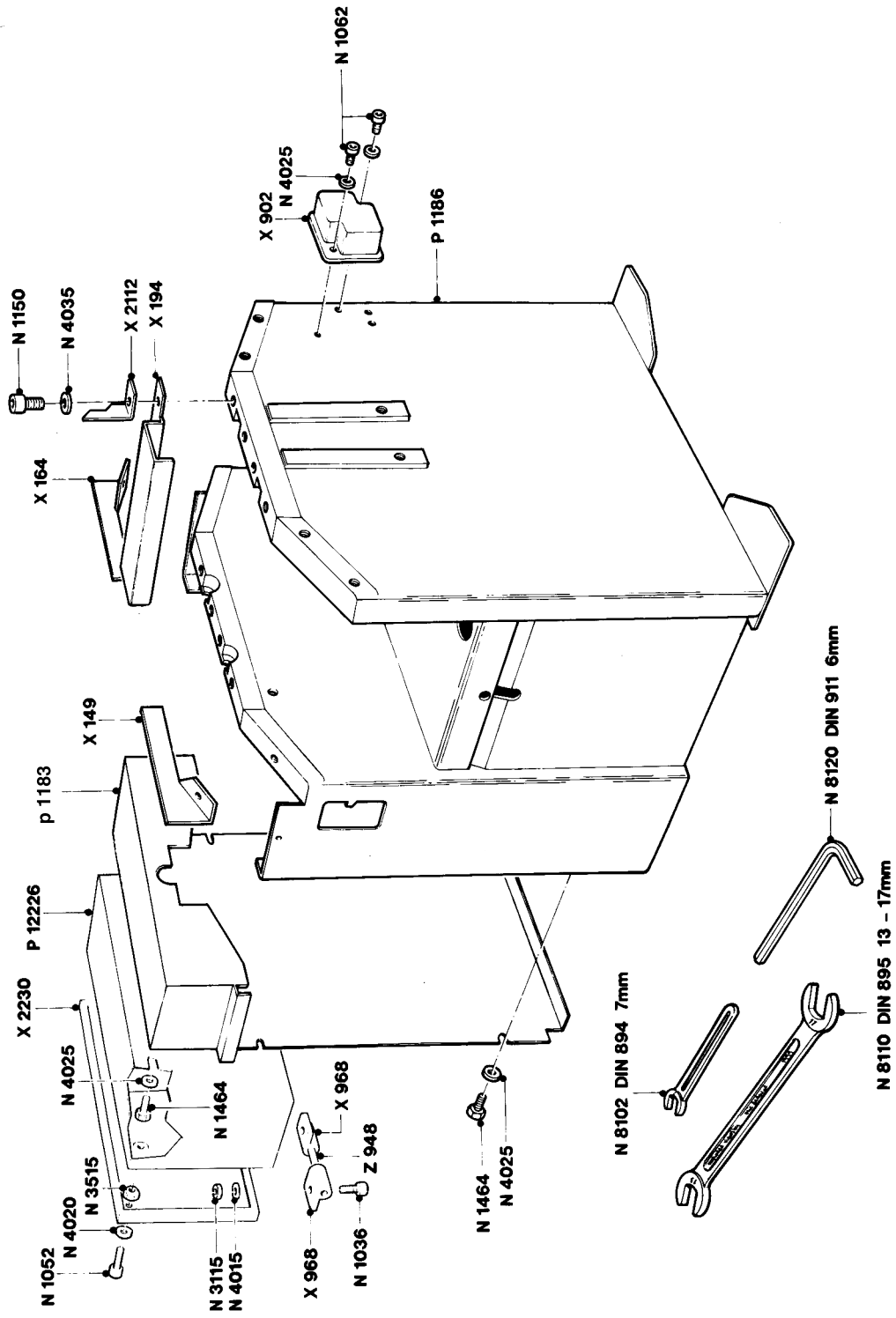


Robland X260 - X310 - XTZ-30

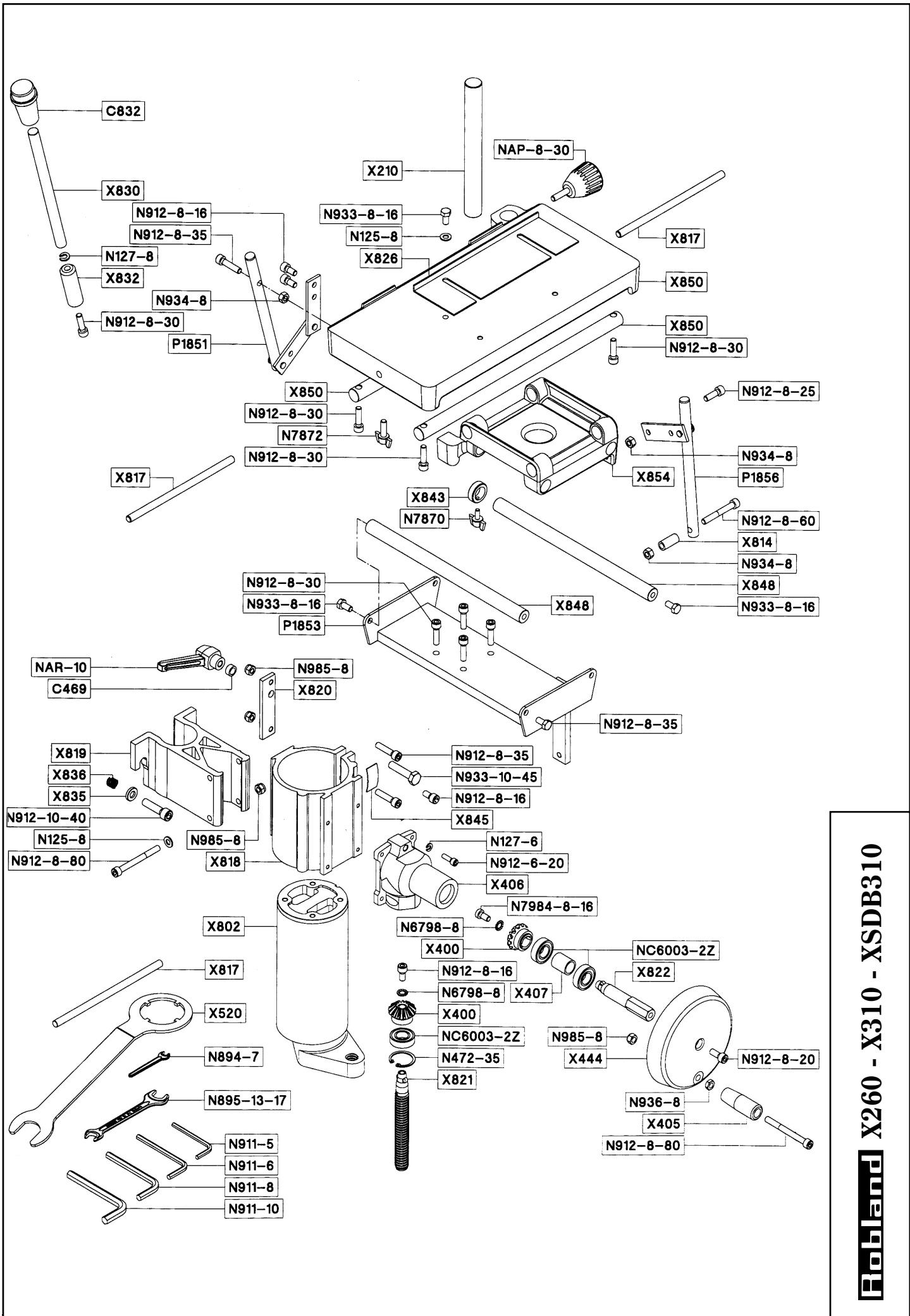
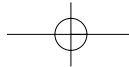




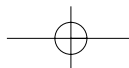
Robland XTZ-30

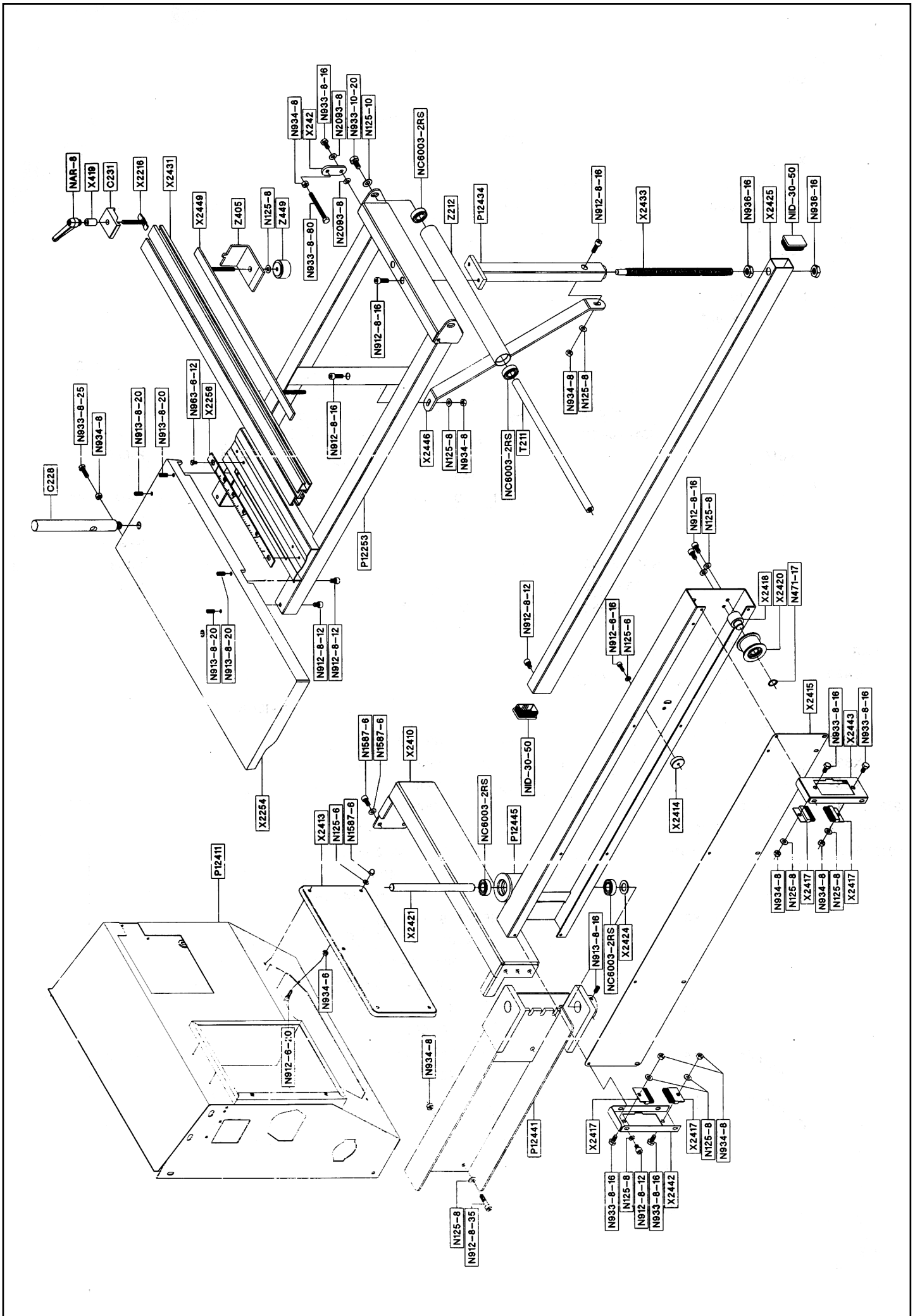


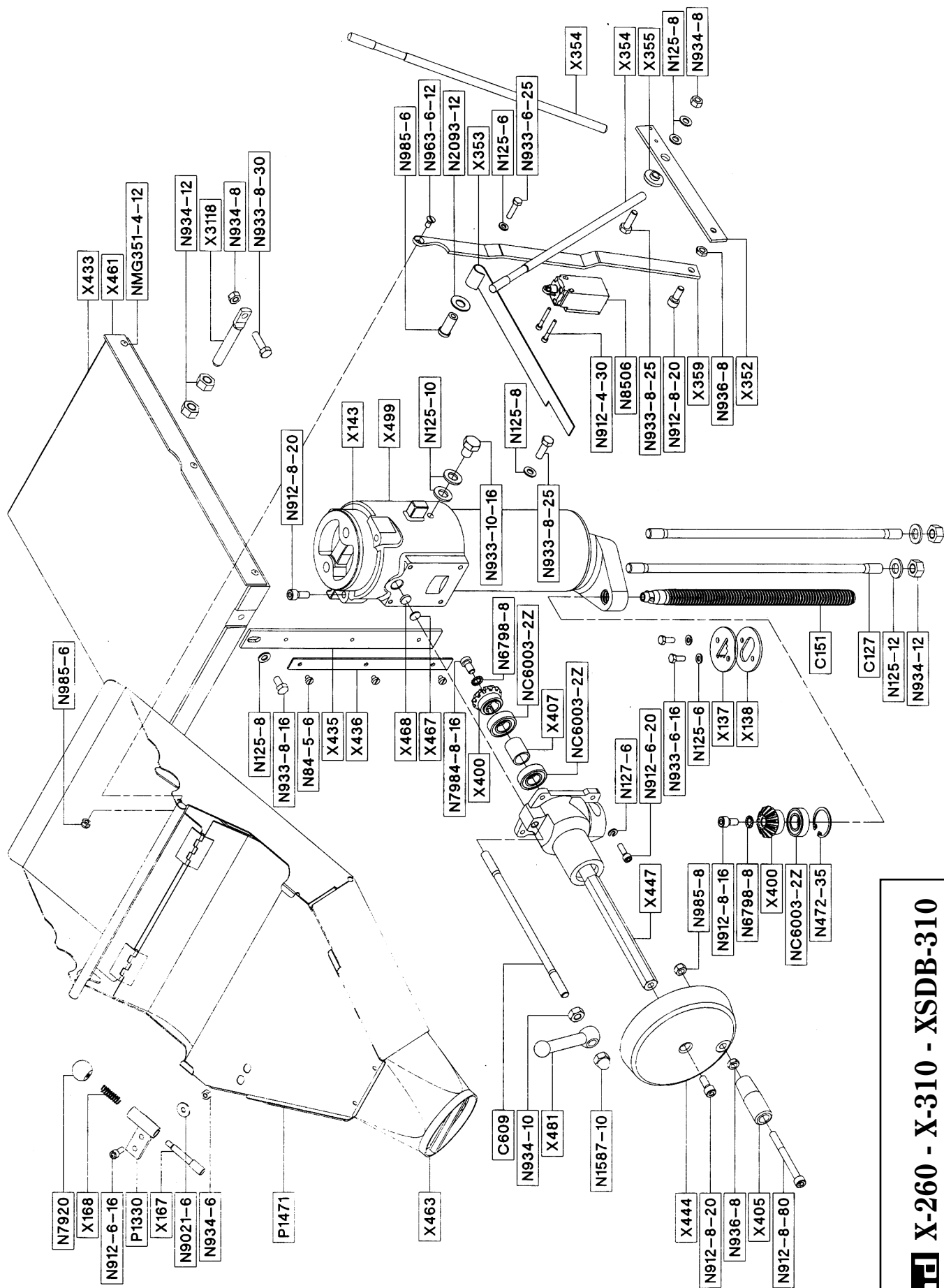
Robland XSDB310



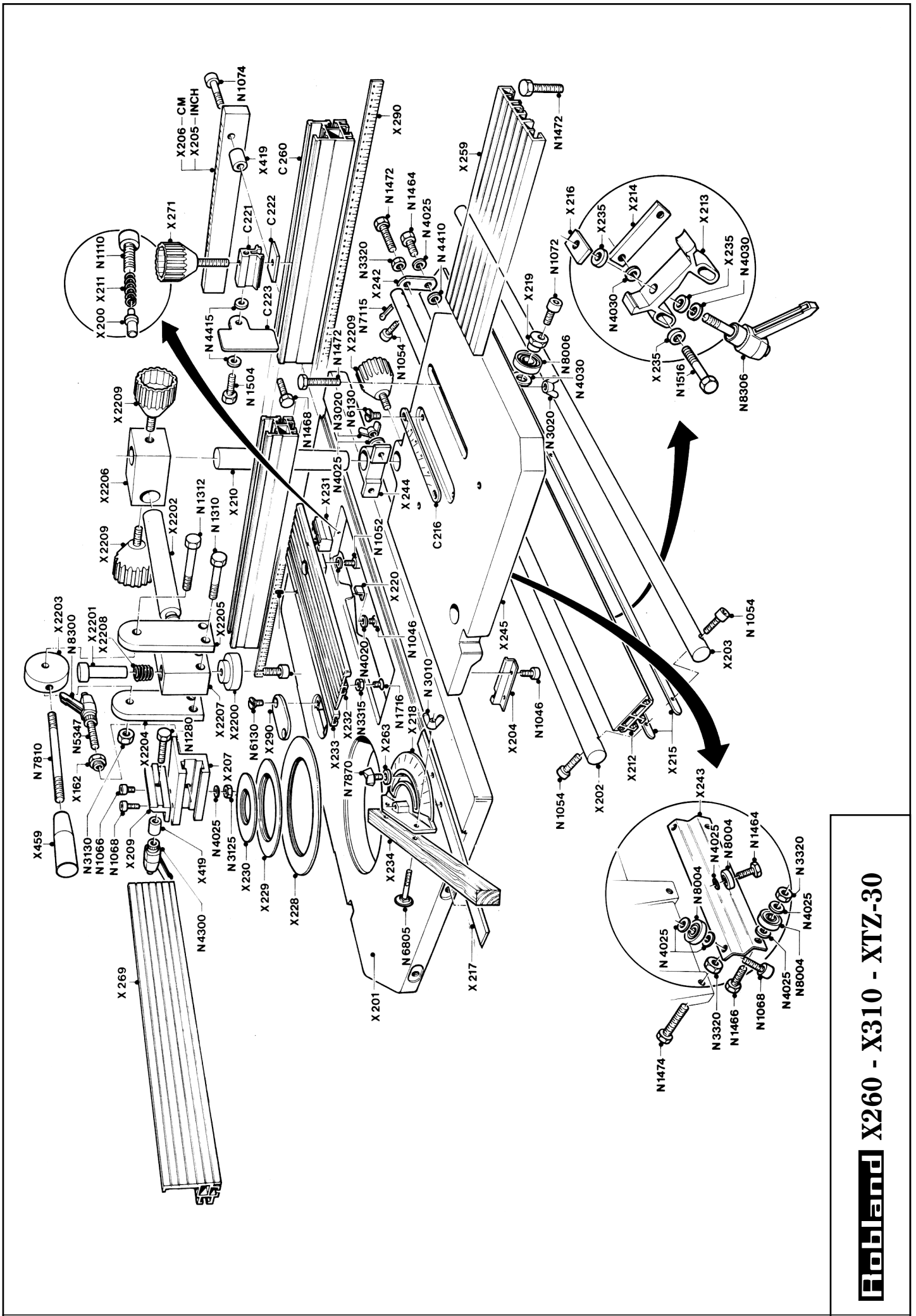
Robland X260 - X310 - XSDB310



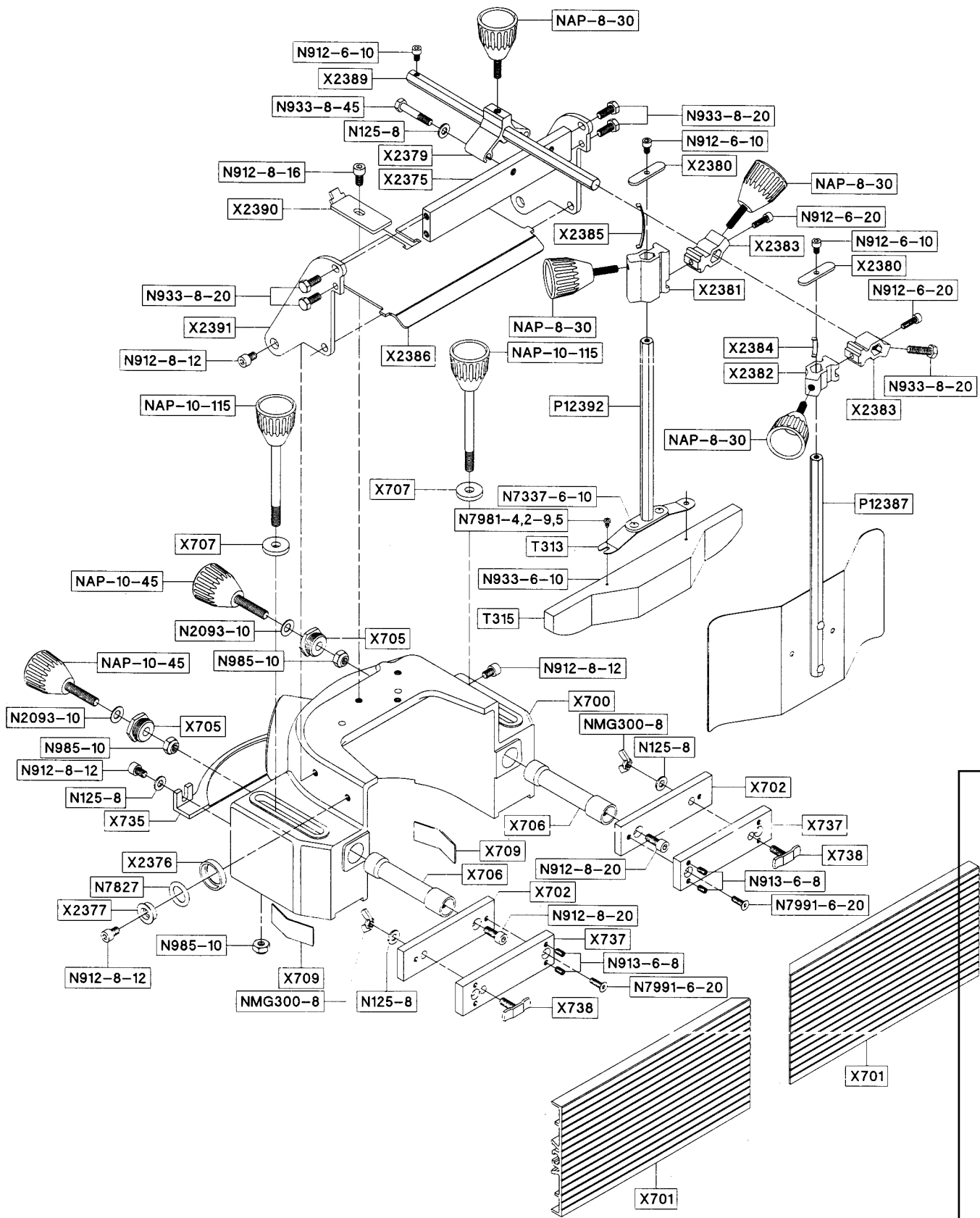




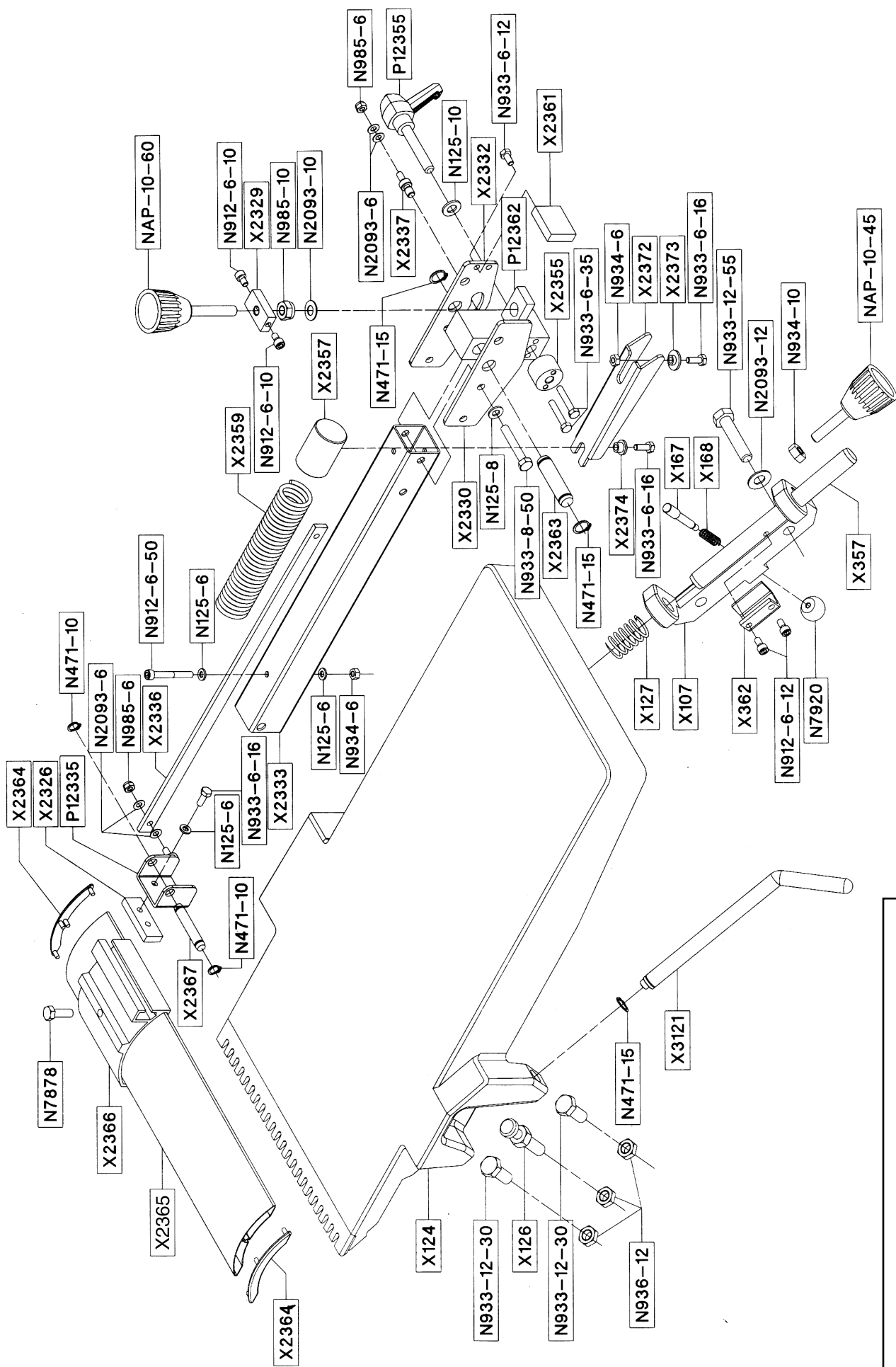
Robland X-260 - X-310 - XSDB-310



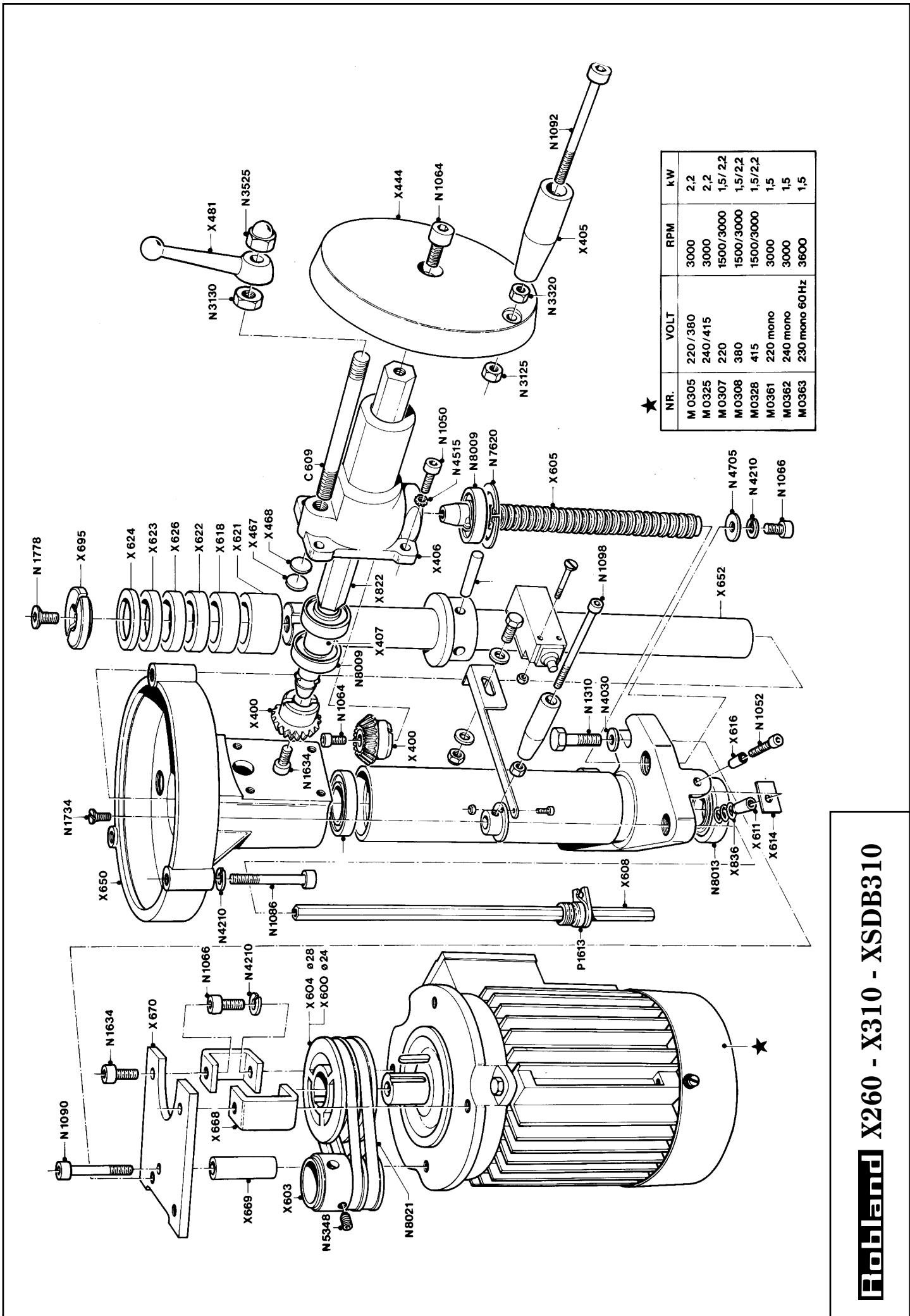
Robland X260 - X310 - XTZ-30



Robland X-260 - X-310 - XTZ-30

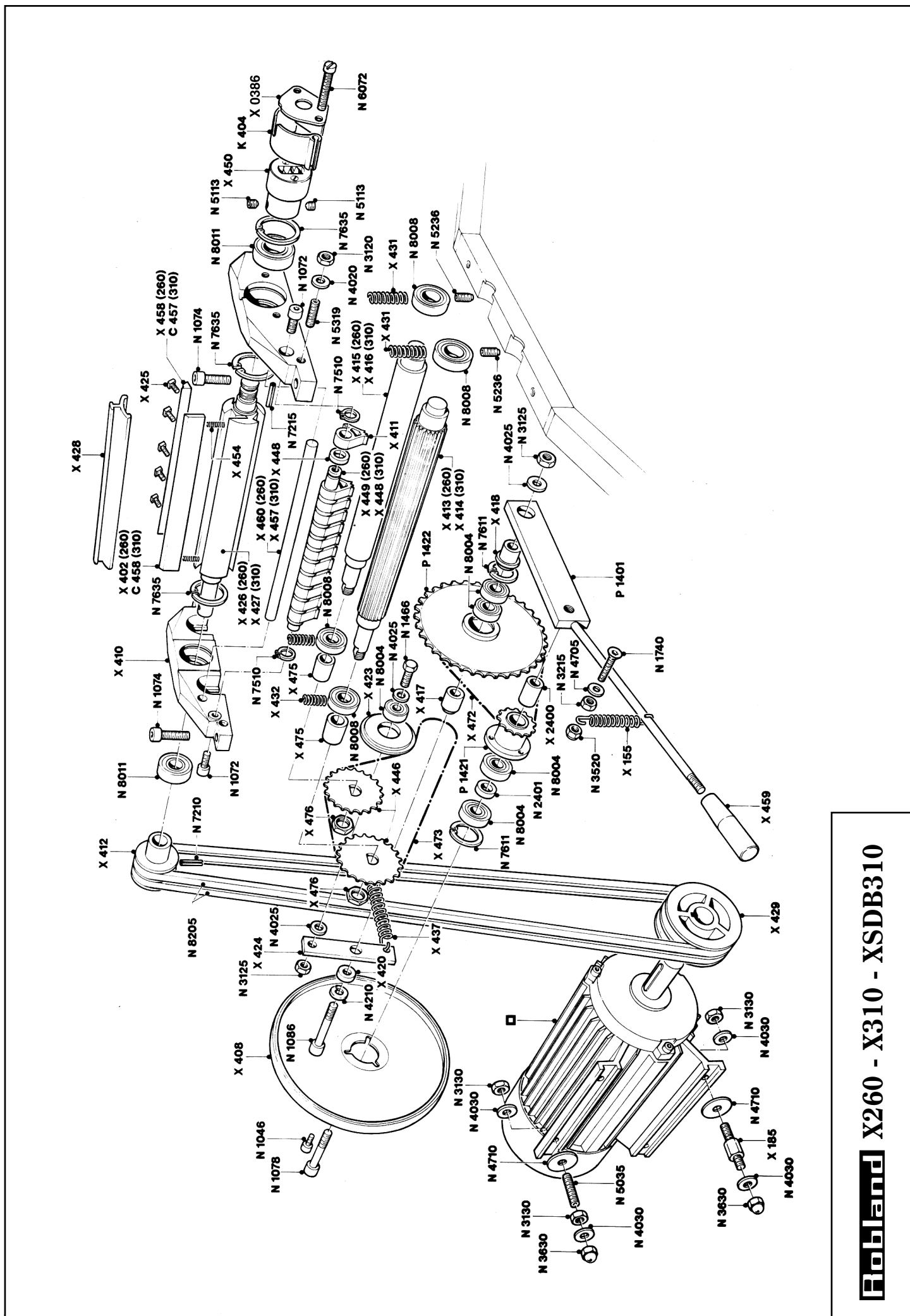


Robland X-260 - X-310 - XSDB-310

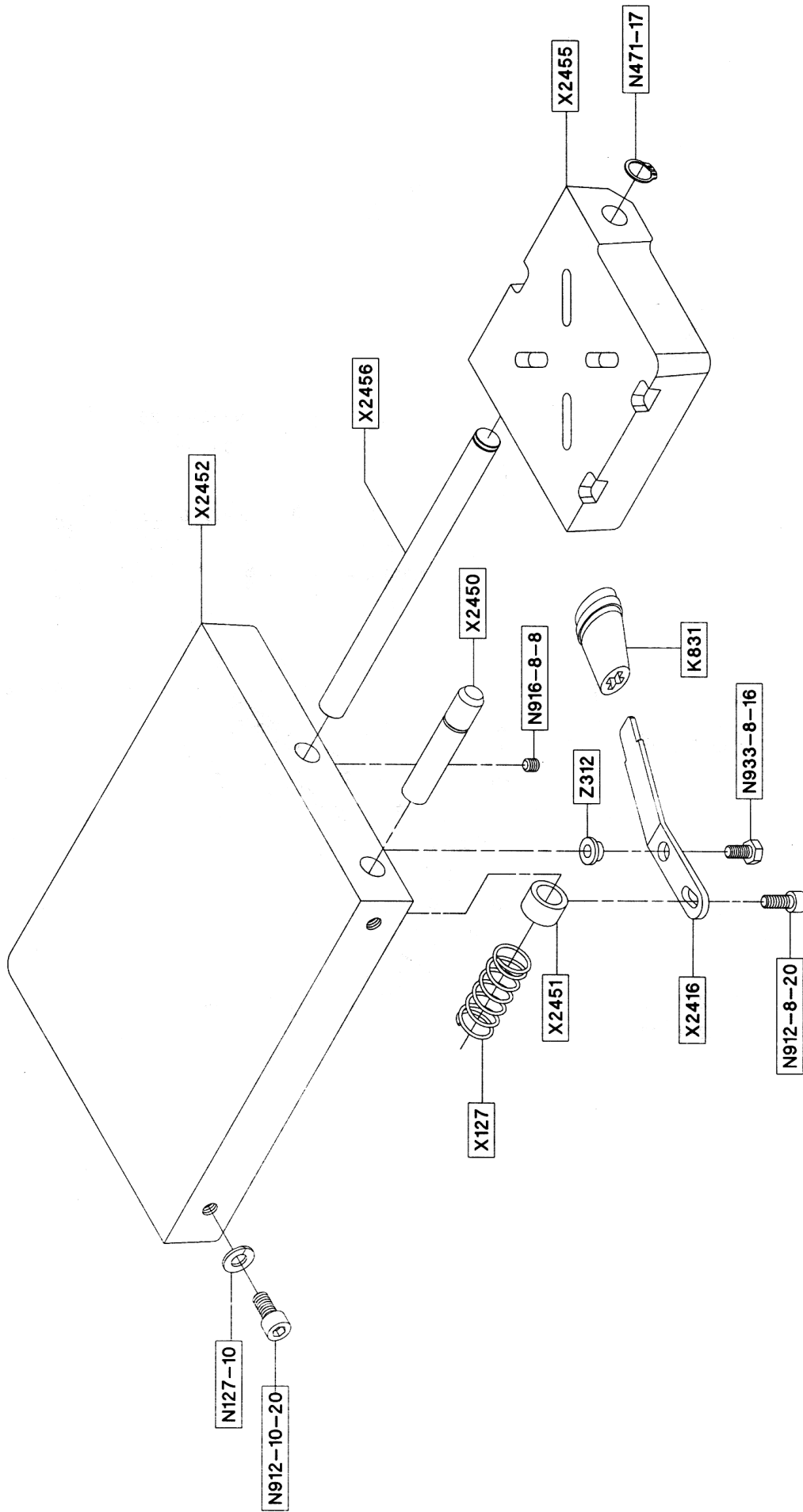


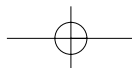
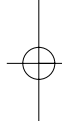
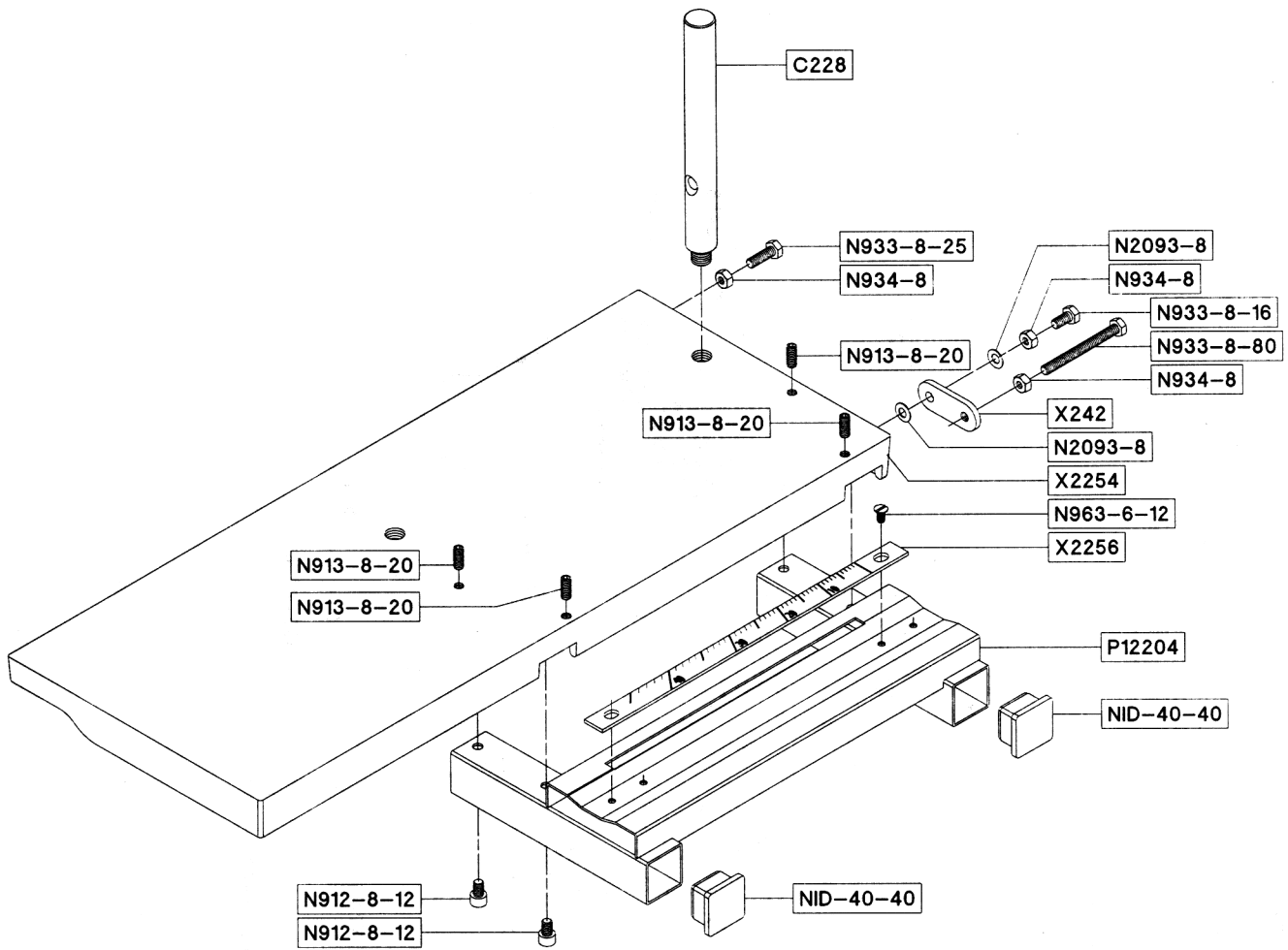
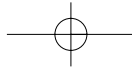
★ NR.	VOLT	RPM	kW
M 0305	220/380	3000	2,2
M 0325	240/415	3000	2,2
M 0307	220	1500/3000	1,5/2,2
M 0308	380	1500/3000	1,5/2,2
M 0328	415	1500/3000	1,5/2,2
M 0361	220 mono	3000	1,5
M 0362	240 mono	3000	1,5
M 0363	230 mono 60Hz	3600	1,5

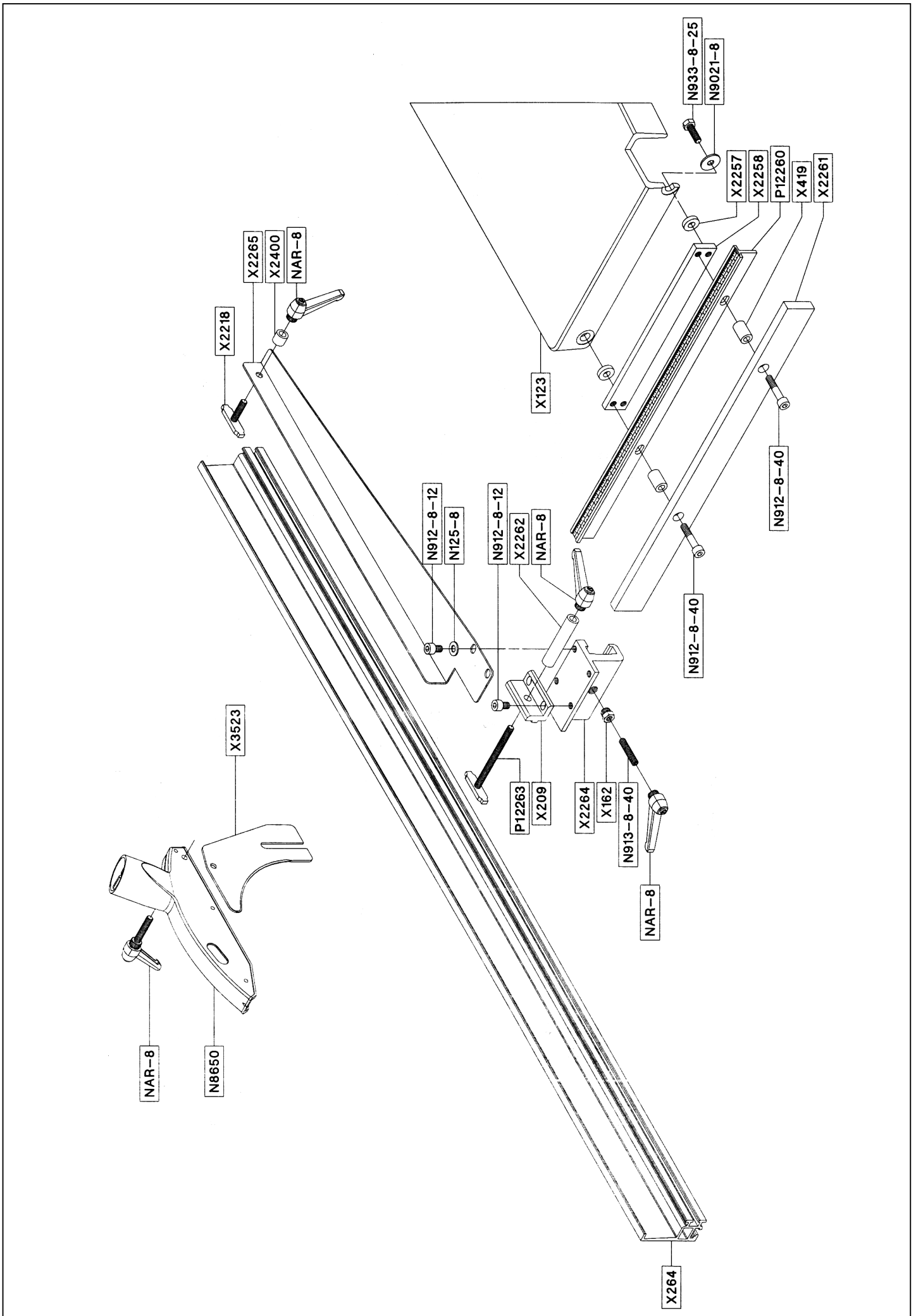
Robland X260 - X310 - XSDB310

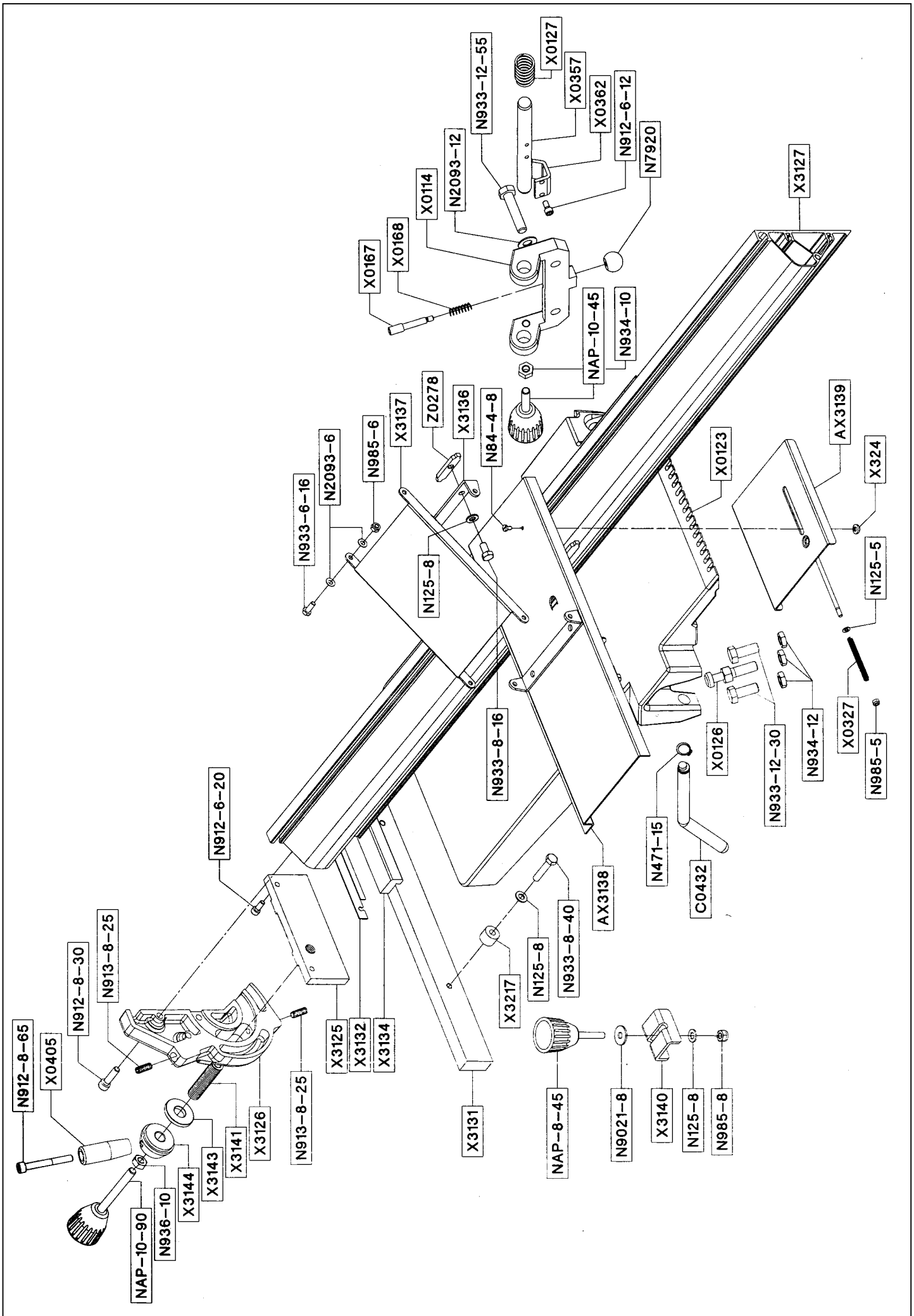


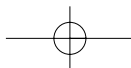
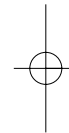
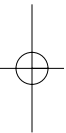
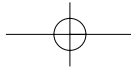
Robland X260 - X310 - XSDB310

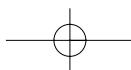
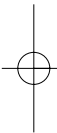
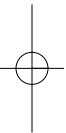
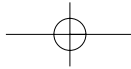














Geachte Klant,
Gelieve hieronder ons
CE-homologatienummer
te willen vinden voor onze
machines
XTZ-30 • XSDB-310
X260-X310

Sehr geehrter Kunde,
Bitte finden Sie anbei
unsere
CEHomologationsnummer
für unsere Maschinen
XTZ-30 • XSDB-310
X260-X310

Dear Customer,
Please find herewith our
CE-homologation number
for our machines
XTZ-30 • XSDB-310
X260-X310

Cher Client,
Nous vous prions de trou-
ver ci-après notre numéro
d'homologation CE pour
nos machines
XTZ-30 • XSDB-310
X260-X310

EG Conformiteitsverklaring

EG Konformitätserklärung

EC Declaration of
ConformityDéclaration de Conformité
CE

89/392/CEE

Wij-Wir-We-Nous
NV WERKHUIZEN LANDUYT
Kolvestraat 44
8000 BRUGGE - BELGIE

verklaren hierbij dat de
bouwwijze van de machine

erklären dass die
Bauart der Maschine

herewith declare that the
construction of the machine

certifions par la présente
que la fabrication de la
machine

ROBLAND XTZ-30 • XSDB-310 • X-260 x-310

Art. nr - Stock Nr - Nr° Article

voldoet aan de volgende
richtlijnen

folgende Bestimmungen
entspricht

complies with the following
relevant regulations

est conforme aux
dispositions suivantes

EG MACHINERICHTLIJNEN • EG MASCHINERICHTLINIE
EC MACHINERY DIRECTIVE • DIRECTIVES CE RELATIVES AUX MACHINES

89/392 EEG - 89/336 EEG

Het type-onderzoek werd
uitgevoerd door

Die Baumusterprüfung
wurde von folgender Stelle
durchgeführt

Type examination was
carried out by the following
approved body

Le modèle a été examiné
par l'organisme suivant

L'INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SECURITE I.N.R.S.
Avenue de Bourgogne - BP 27 - F 54501 VANDOEUVRE CEDEX FRANCE

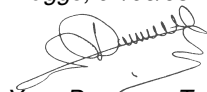
Nummer van het
type-onderzoek

Nummer der EG
Baumusterprüf-
bescheinigung

EC Type Examination
Certificate Number

Numéro du Certificat
d'Essai CE accordé au
modèle

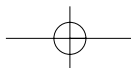
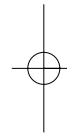
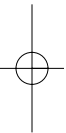
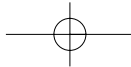
Brugge, 04/06/95


Yves Damman, Techn. Dept.

XTZ 30 : 0070 050D 5169 05 95

XSDB-310 : 0070 050F 5171 05 95

X-260 X-310 : 0070 050C 5171 05 95





Wichtige Hinweise für die Bestellung von Ersatzteile

Machen Sie bitte immer folgende Angaben :

- Maschinentyp
- Ausgabennummer der Betriebsanleitung
- Artikelnummer und Anzahl
- Versandart mit genauer Anschrift

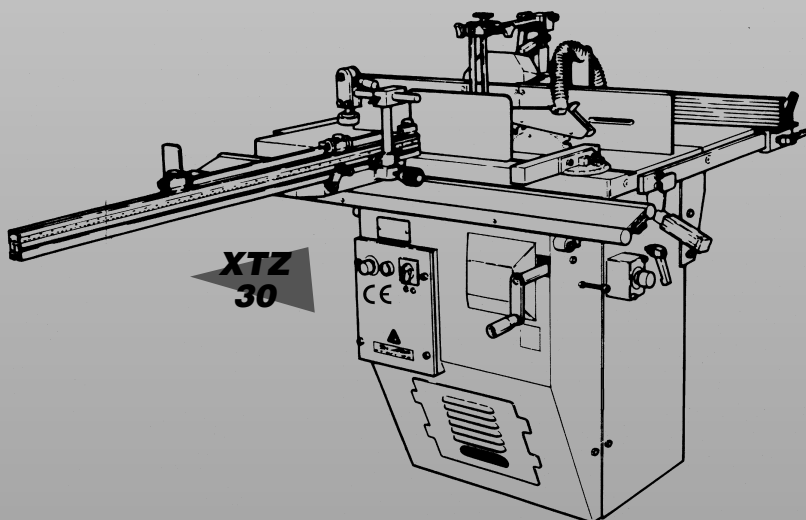
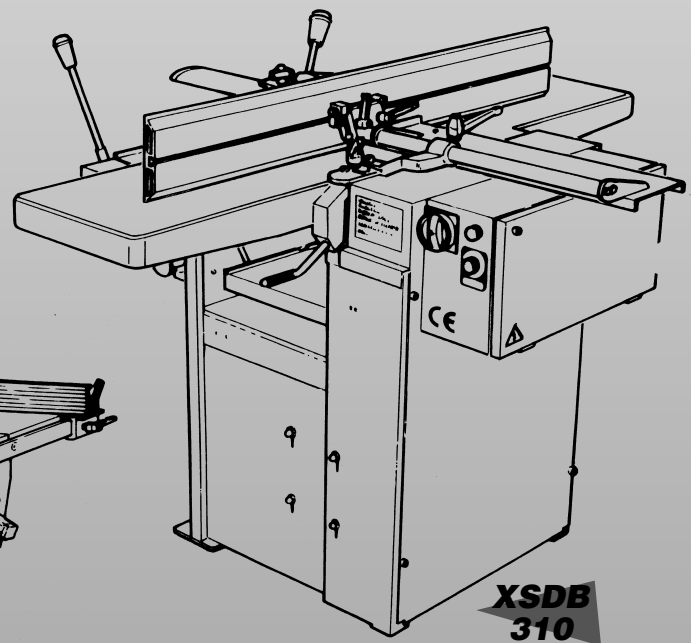
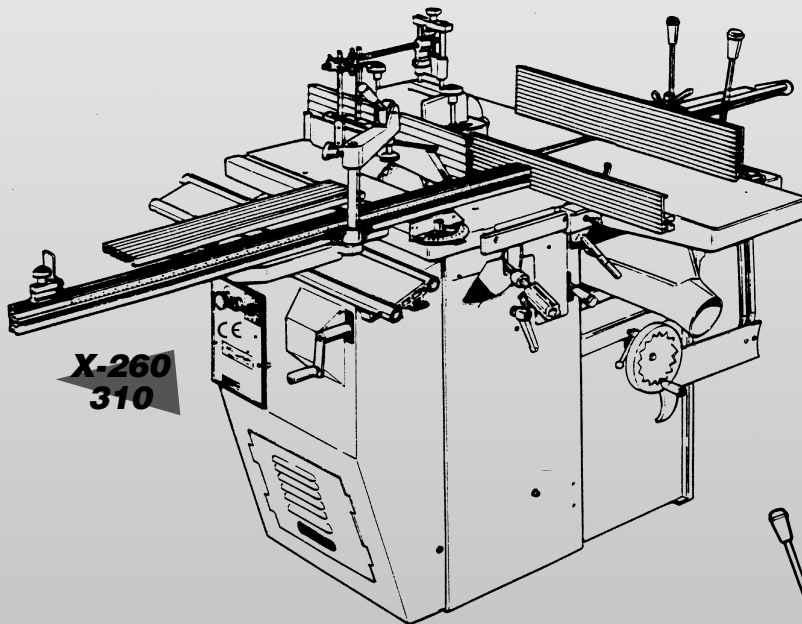
NUR ORIGINAL - ERSATZTEILE VON ROBLAND VERWENDEN !



ACHTUNG

- Arbeiten mit Holzbearbeitungsmaschinen kann sehr gefährlich sein, wenn dies auf unsichere Art und Weise erfolgt.
- Es liegt in Ihrem eigenen Interesse, immer die an der Maschine angebrachten Sicherheitsvorrichtungen zu benutzen.
- Benutzen Sie die von der B.G. vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen.
- Die Maschine ist für "380 volt" Betriebsspannung eingerichtet.
- Von der Inbetriebnahme müssen alle Sicherheitsvorrichtungen ordnungsvoll montiert sein.

X-Serie



Betriebsanleitung

