

„FLOTT“



Betriebsanleitung Bohrmaschine
Operating instructions drilling machine
Instruction de service pour les perceuses

BF M3

Nr.:

„FLOTT“
Qualität.
Seit 1854.

EG - Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, daß die Bauart der auf der Frontseite beschriebenen Maschine allen einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht.

Angewendete harmonisierte Normen:

- ⇒ 89/392/EWG (EG-Richtlinie Maschinen)
- ⇒ 73/23/EWG (Niederspannungsrichtlinie)
- ⇒ DIN EN 292 (Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen)
- ⇒ DIN EN 60204.1 (Elektrische Ausrüstung für Industriemaschinen)

Angewendete nationale Normen und Richtlinien

- ⇒ DIN 33402 Teil 1 bis 4
- ⇒ DIN EN 292 Teil 1 und 2
- ⇒ DIN 8626 Teil 5 (Auszüge)
- ⇒ DIN 24900 Teil 10



Dipl.-Ing. D. Henkes

Declaration of EG - conformity

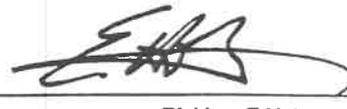
We declare that the machine as described on the front page come up to all general health- and safety - rules.

Applied harmonized standards:

- ⇒ 89/392/EWG (EG - standard machines)
- ⇒ 73/23/EWG (low voltage standards)
- ⇒ DIN EN 292 (safety of machines)
- ⇒ DIN EN 60204.1 (electrical supply of machines)

Applied national standards:

- ⇒ DIN 33402 part 1 to 4
- ⇒ DIN EN 292 part 1 and 2
- ⇒ DIN 8626 part 5
- ⇒ DIN 24900 part 10



Dipl.-Ing. E. Höhn

Déclaration de conformité

Par la présente, nous certifions que la construction de la machine décrite sur la page de garde, est conforme à toutes les prescriptions concernant la sécurité et la préservation de la santé publique.

Normes harmonisées appliquées :

- ⇒ 89/392/CEE (Directives machines CE)
- ⇒ 73/23/CEE (Directive basse tension)
- ⇒ DIN EN 292 (Sécurité des machines, outillages et installations)
- ⇒ DIN EN 60204 1 (Équipement électrique de machines pour l'industrie)

Normes nationales et directives appliquées :

- ⇒ DIN 33402 partie 1 à 4
- ⇒ DIN EN 292 partie 1 à 2
- ⇒ DIN 8626 partie 5 (extraits)
- ⇒ DIN 24900 partie 10

1.0 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Bohrmaschine ist betriebssicher und auf dem Stand der Technik gebaut. Für den Anwender dieser Maschine können nur dann Gefahren entstehen, wenn er die Maschine nicht bestimmungsgemäß einsetzt.

Die Maschine ist ausschließlich für übliche Bohrarbeiten an Hölzern, Kunststoffen und Metallen unter der Verwendung der üblichen Bohrwerkzeuge geeignet!

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch der Maschine gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für hieraus resultierende Schäden kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer. Die Maschine darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Die vorliegende Betriebsanleitung ist unbedingt zu beachten und sollte ständig verfügbar sein. Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für entstehende Schäden aus.

1.0 Proper use

The drilling - machine you have purchased is reliable in operation and built in accordance with the latest state of the art. Hazards for life and limb can only arise for the user of this machine if he uses it improperly.

This drilling - machine is only designed for and is only suitable for the conventional drilling of wood, metal and plastics !

Using the machine for any other purpose counts as using it in an improper manner. The manufacturer cannot held liable for any damage resulting for the use of the machine in an improper manner. The user carries the sole responsibility for such use. The machine may only be used, maintained and serviced by persons who are familiar with the machine and who have been instructed in the relevant risks. Any changes carried out to the machine other than by the manufacturer remove the liability of the manufacturer for any damage that occurs as a result thereof.

1.0 Utilisation conforme à la destination

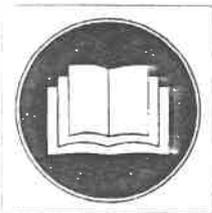
La perceuse acquise par vos soins, est conçue suivant la technique actuelle et est d'un fonctionnement sans danger. Pour l'utilisateur de la machine, il ne peut y avoir de risque que si celle-ci n'est pas utilisée conformément à sa destination.

Cette machine convient exclusivement aux travaux de perçage usuels du bois, plastique et des métaux, en utilisant les outils de perçages usuels.

Toute utilisation de la machine pour un autre usage, représente une utilisation non-conforme.

Le constructeur ne peut être rendu responsable pour les dommages en résultant. Seul l'utilisateur est responsable des risques encourus. La machine ne doit être utilisée, entretenue et réparée que par des personnes qui la connaissent, et qui sont informées des dangers pouvant découler de son utilisation. La présente notice doit être respectée et devrait être toujours disponible. Toute modification de la machine par l'utilisateur exclue la responsabilité du constructeur pour les dommages en résultant.

2.0 Sicherheitshinweise - safety instructions - Instructions de sécurité



Lesen Sie die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung aufmerksam und vollständig durch!
Read the safety instructions and operating instructions carefully and thoroughly!
Veillez tout d'abord lire attentivement les consignes de sécurité et la notice d'utilisation!



Augenschutz tragen!
Keep eyes protected!
Protéger les oreilles!



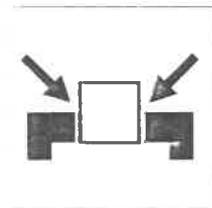
Gehörschutz tragen!
Keep ears protected!
Protéger les yeux!



Geeignete Arbeitskleidung tragen!
Wear suitable working clothes!
Porter des vêtements de travail appropriés!



Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz!
Wear protective hair covering to contain long hair!
Coiffez - vous d'un filet à cheveux si vos cheveux sont longs!



Werkstücke sicher spannen!
Secure workpieces firmly!
Fixer les pièces à fercer dans un étau!



Vor umlaufenden Teilen schützen!
Take care of rotating parts!
Attention aux éléments risquant de s'enrouler autour de l'axe!



Bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten grundsätzlich den Netzstecker ziehen!
In case of maintenance and service work disconnect from mains!
Retirer la prise de courant afin d'isoler la machine de toute source d'énergie!

ANHEBEN DER MASCHINE

Zum Anheben der Bohrmaschine Bandseile aus gestrecktem Polyester mit angemessener Tragfähigkeit verwenden. Das Seil wie auf Abbildung 1 dargestellt positionieren.

REINIGUNG DER MASCHINE

Die geschliffenen Teile aller Maschinen sind bei Auslieferung mit Rostschutzwachs überzogen. Vor Inbetriebnahme der Maschine muß diese Wachsschicht daher mit Lösemittel entfernt werden. Dieser Vorgang ist sehr wichtig und muß mit größter Sorgfalt durchgeführt werden, andernfalls können sich die Teile festfressen.

GRÜNDUNG UND AUFSTELLUNG DER MASCHINE

Die Maschine auf einem ca. 200 mm dicken Betonboden aufstellen, der an jeder Seite 100 mm größer als der Unterbau ist. Sicherstellen, daß die Oberfläche des Bodens perfekt eben und glatt ist. Je nach Art des Unterbaus 3 oder 4 Bohrlöcher mit einem Durchmesser von 50 mm für die Fundamentschrauben vorsehen. Die Schrauben mit einem Durchmesser von 12 mm positionieren und den Zement eingießen. Abwarten, bis der Zement fest wird und dann ausebnen; dabei die Schrauben nach und nach anziehen, bis die Maschine perfekt eben steht.

Für Tischbohrmaschinen Werkbänke mit angemessener Tragfähigkeit verwenden. In Übereinstimmung mit den Löchern des Unterbaus Befestigungsbohrungen anbringen und dann die Befestigung vornehmen.

ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ

Sicherstellen, daß die Spannung des Motors mit der Spannung des Versorgungsnetzes übereinstimmt. Für Drehstrommotore mit einer Polung wird der 220-V- bzw. 380-V-Anschluß erhalten, indem die beweglichen Kontakte im Klemmenbrett wie auf dem Typenschild des Motors selbst angegeben verschoben werden. Bei den Motoren mit 2 Polungen gibt es nur eine Spannung, wenn die Netzspannung nicht mit der Spannung des Motors übereinstimmt, muß in diesem Fall daher der Motor ersetzt werden. Die Anschlußklemmen befinden sich im Klemmenbrett, das an der Maschine selbst montiert ist; die Abdeckung des Klemmenbretts abnehmen und ein Kabel mit 5 Leitern (L1-L2-L3-N-PE) wie auf Abbildung 2 dargestellt an den Klemmen anschließen, oder die Verbindung erfolgt ueber das Kabelstueck das rueckwaerts am Elektrischgeraet herausragt, wie auf dem Abb. 3 gezeigt wird. Stromaufwärts vor dem Anschluß einen mit Schmelzsicherungen ausgestatteten Hauptschalter anbringen. **Wichtig: kontrollieren, ob die Spindel ordnungsgemäß im Uhrzeigersinn dreht.** Die Garantie deckt keine Schäden, die durch einen unsachgemäßen Anschluß verursacht wurden.

SCHMIERUNG

Jeden Tag, bevor die Bohrmaschine in Betrieb gesetzt wird, müssen sämtliche beweglichen und ausgeschliffenen Teile geschmiert werden. Dabei muß der Pinole und der Säule besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Außerdem den Mechanismus zum Anheben des Tisches über den dafür vorgesehenen, am Arm befindlichen Schmiernippel schmieren. Jeden Monat das obere Lager und den gerillten Teil der Spindel, der durch Abnehmen des Fettschutzschildes 15 (Abb. 7) zugänglich ist, mit Fett und Öl schmieren.

ARRETIERUNG DER BOHRTIEFE

Um die Arretierung an der gewünschten Bohrtiefe einzustellen, muß der Griff 25 (Abb. 7) gelockert, und der Nonius in die entsprechende Stellung gebracht werden, bei der am Millimetermaßstab die gewünschte Tiefe abgelesen wird; den Griff blockieren und bohren.

REGULIERUNG DER RÜCKZUGFEDER DER SPINDEL

Bei Auslieferung der Bohrmaschine ist die Spindel durch eine Archimedische Spiralfeder ausbalanciert. Wenn diese Feder nachgestellt werden muß, muß der Sperrzahn 43 (Abb. 8) gelockert werden; dabei mit der anderen Hand die Abdeckung 30 (Abb. 8) festhalten. Dann die Abdeckung selbst in die entsprechende Richtung drehen, um die Feder mehr oder weniger anzuspannen; danach den Sperrzahn 43 wieder anziehen. Wichtig: einen zu brüskten Rücklauf der Spindel vermeiden. Dieser kann für den Bediener gefährlich sein und die Lebensdauer der Feder beeinträchtigen.

EINSTELLUNG DES PINOLENSPIELS

Wenn die Pinole der Bohrmaschine zuviel Spiel hat oder forciert läuft, muß sie mit Hilfe der Schrauben und des Stiftes 33 (Abb. 8) eingestellt werden. Wenn die Pinole forciert läuft, müssen die Schrauben gelockert, der Stift angezogen, und dann die Schrauben ebenfalls wieder angezogen werden. Wenn die Pinole zuviel Spiel hat, genauso vorgehen, aber den Stift lockern anstatt anzuziehen. **Vorsicht fuer die Benutzer von Fraes-Bohrmaschinen: bei Fraesarbeit immer das Gleitloch des Rohrstutzens verschrauben und die untere Schraube 33 (Abb. 8) anziehen. Das ist wichtig um Schwingungen und moegliche Schaeden an Loch zu vermeiden.**

GEMESSENER GERAUEUSCHPEGEL: Unter 50 db.

WICHTIGE HINWEISE ZUR SICHERHEIT

Die Maschinen unserer Produktion sind gemäß den gültigen Sicherheitsvorschriften gebaut. Insbesondere entsprechen sie den EG-Bestimmungen bezüglich Unfallvorbeugung und Unfallverhütung, und daher ist ausdrücklich untersagt,

- die an der Maschine montierten Schutzvorrichtungen zu entfernen;
- die in Bewegung befindlichen Drehteile mit den Händen oder irgendwelchen Werkzeugen zu berühren;
- Änderungen an den Sicherheitsvorrichtungen vorzunehmen;
- Änderungen an der elektrischen Anlage vorzunehmen;
- die Maschine für Zwecke zu verwenden, für die sie nicht vorgesehen ist;
- Bohrungen an nicht zweckmäßig eingespannten und befestigten Werkstücken durchzuführen.

Unsere Firma lehnt jede Haftung für Schäden, die durch die unsachgemäße, falsche Verwendung der Maschine und Änderungen an derselben verursacht werden; ab.

Wir empfehlen außerdem, die Maschine stets sauber und funktionstüchtig zu halten, um jedes Problem, das durch Schmutz und ungenügende Reinigung und Schmierung verursacht werden kann, zu vermeiden.

VERWENDUNG DES DREHTISCHES UND DER SPANNVORRICHTUNG - Abbildung 6

Zum Kippen des Tisches lockert man die Schraube 54, zieht den Stift 58 heraus und dreht den ganzen Tisch herum (**ACHTUNG: Vor dem Kippen des Tisches muss man den Drehtisch 51 abnehmen, um mögliche Arbeitsunfaelle zu vermeiden**). Die Schraube 54 nicht zu stark anziehen, um den Zapfen des Armes nicht abzubrechen. Um den Tisch 51 um die eigene Achse zu drehen, wird der Griff 52 gelockert. Um die Spannvorrichtung in ihrem Lager verschieben zu können, wird der Griff 57 gelockert.

VERWENDUNG DES KREUZTISCHES - Abbildung 12

Wir empfehlen, die Führungsschienen des Tisches und die Schrauben häufig zu schmieren; von einer guten und konstanten Schmierung hängt der einwandfreie Betrieb des Tisches und die Vermeidung unnötiger Verschleißerscheinungen ab. Sowohl die Führungsleisten des Tisches als auch die Spiralen der Schrauben sind mit einem Mechanismus für die Wiederherstellung des Spieles ausgestattet. Wenn der Kreuztisch zum Fräsen verwendet wird, ist es besonders wichtig, die nicht verwendete Achse mit den dafür vorgesehenen Griffen zu blockieren.

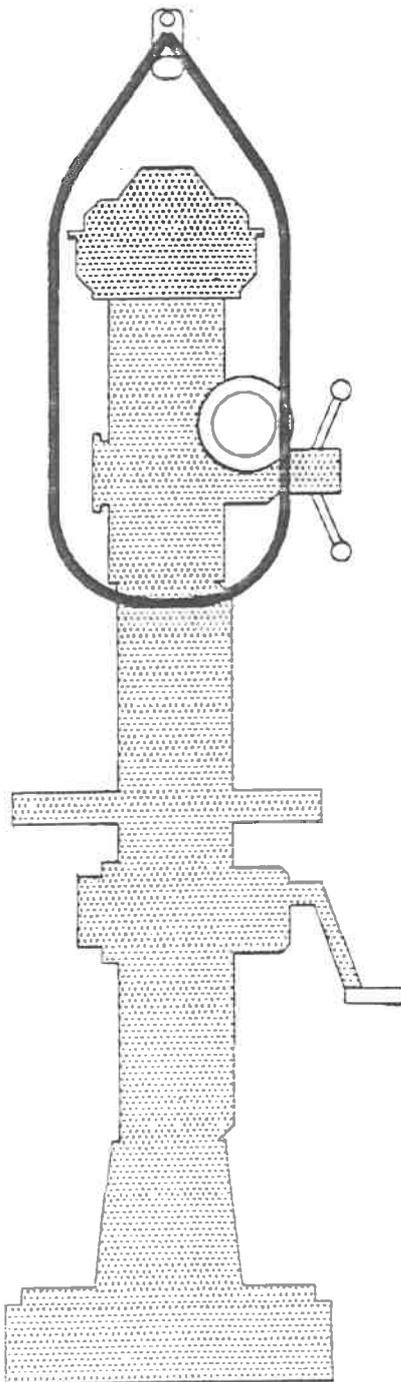
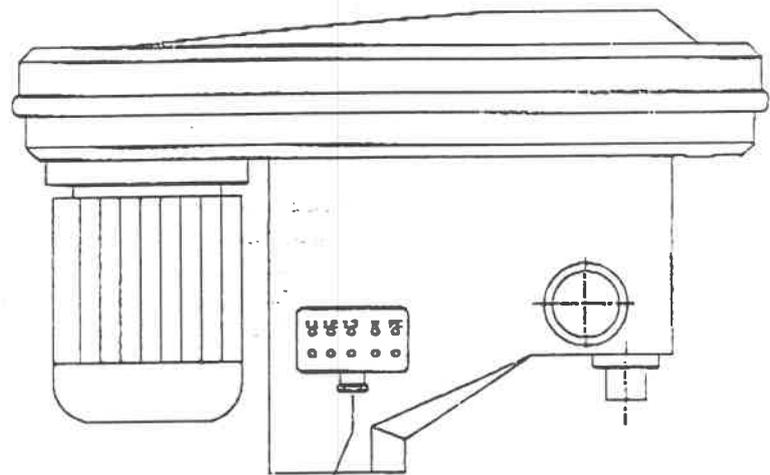
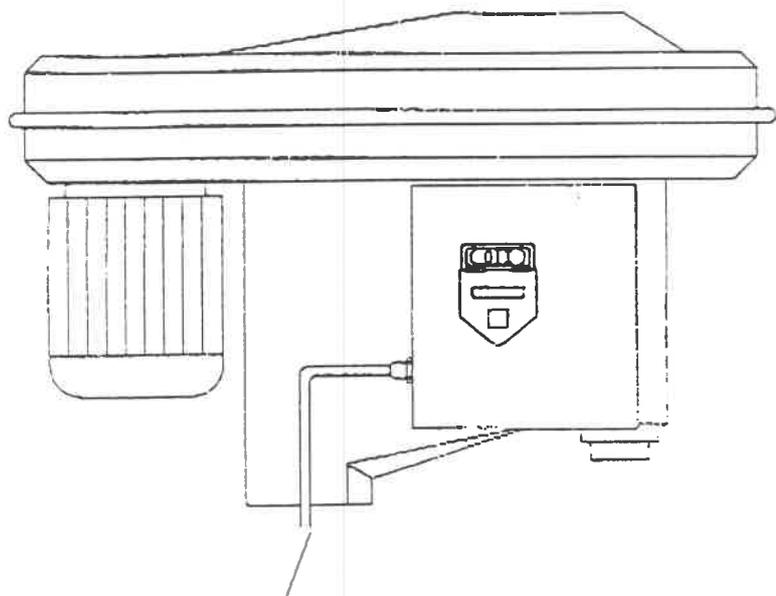


ABB. 1



ANSCHLUSS AN DAS ELEKTR. NETZ

ABB. 2



ANSCHLUSS AN DAS ELEKTR. NETZ

ABB. 3

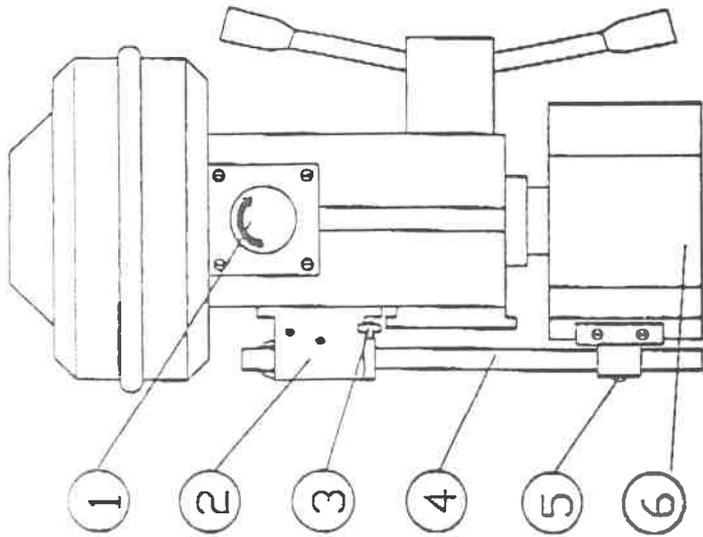


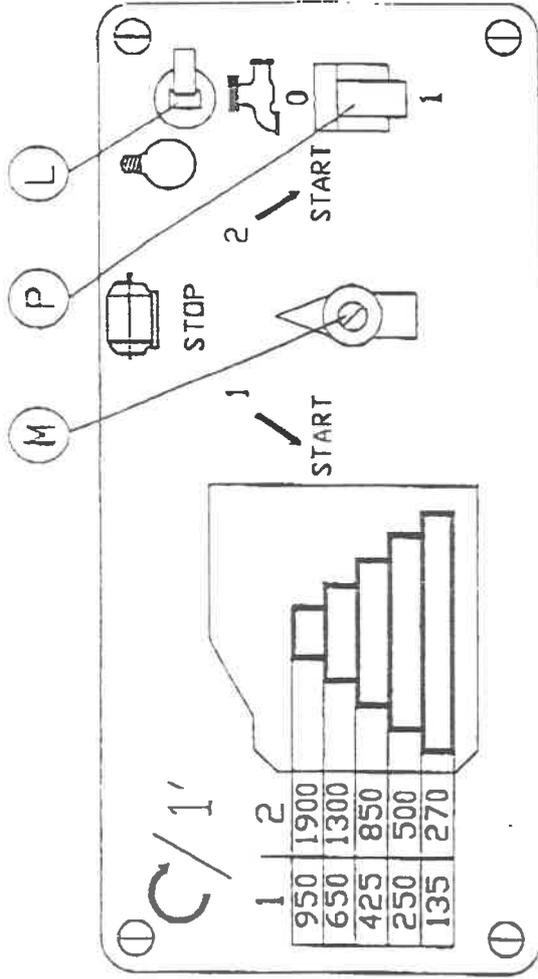
Fig. 20

AVVIAMENTO

- A - Inserire l'assa 4 nel corpo riparo 2
- B - Posizionarla e stringere il grano 3
- C - Sbloccare l'arresto d'emergenza 1
- D - Selezionare la velocità con il commutatore M
- E - Ruotare ulteriormente il commutatore nella stessa direzione (come indicato dalle frecce)

MISE EN MARCHÉ

- A - Monter l'axe 4 dans le corp du protecteur 2
- B - Positionner l'axe 7 et serrer la vis 3 (Fig. 20 bis)
- C - Debloquer l'arret d'urgence 1
- D - Selectionner la vitesse avec le commutateur M
- E - Tourner encore le commutateur vers la meme direction come indiqué sur la plaque



START

- A - Fit the shaft 4 in the sleeve 2
- B - Adjust the shaft and lock the dowel 3
- C - Release the emergency push-button 1
- D - Select the speed with the commutator M
- E - Turn the commutator in the same direction (see the indication on the plate)

ANLASSEN

- A - Die Stange 4 in den Spaenenschutz 2 einsetzen
- B - Die Stange einstellen und den Duebel 3 schrauben
- C - Notknopf 1 entlocken
- D - Geschwindigkeit mit Kommutator M waehlen
- E - Schalter noch einmal in die selbe Richtung drehen wie auf Schild gezeigt

SEZIONE LONGITUDINALE DELLA TESTA

- 01 - Mandrino
- 02 - Cannotto
- 03 - Seeger
- 04 - Ghiera
- 05 - Bussola
- 06 - Chiavetta
- 07 - Puleggia mandrino
- 08 - Bussola guida mandrino
- 09 - Ghiera
- 10 - Targhetta paragrasso
- 11 - Supportino
- 12 - Testa
- 13 - Pignone
- 28 - Carter
- 29 - Cinghia A-52
- 30 - Riflettore
- 31 - Chiavetta
- 32 - Rondella
- 33 - Puleggia motore
- 34 - Volantino
- 35 - Spina elastica
- 36 - Distanziale
- 37 - Supporto vite
- 38 - Vite
- 39 - Chiocciola
- 40 - Maniglia
- 41 - Chiavetta
- 42 - Maniglia bloccaggio testa

SECTION LONGITUDINALE DE LA TETE

- 01 - Broche
- 02 - Forreau
- 03 - Anneau
- 04 - Bague
- 05 - Douille
- 06 - Clavette d'entrainement
- 07 - Poulie de broche
- 08 - Douille de guidage broche
- 09 - Bague
- 10 - Plaquette
- 11 - Petit support
- 12 - Tete
- 13 - Pignon d'avance
- 28 - Couvercle
- 29 - Courroie A-52
- 30 - Eclairaige
- 31 - Clavette
- 32 - Rondelle
- 33 - Poulie moteur
- 34 - Manivelle
- 35 - Goupille
- 36 - Douille
- 37 - Vis support
- 38 - Vis de la tete
- 39 - Vis creuse
- 40 - Manivelle
- 41 - Clavette
- 42 - Vis de blocage de la tete

LONGITUDINAL CROSS-SECTION THROUGH HEAD

- 01 - Spindle
- 02 - Quil
- 03 - Seeger
- 04 - Ring
- 05 - Sleeve
- 06 - Key
- 07 - Spindle pulley
- 08 - Sleeve driving spindle
- 09 - Ring
- 10 - Cover
- 11 - Spindle support
- 12 - Head
- 13 - Pinion
- 28 - Cover
- 29 - V-belt A-52
- 30 - Reflector
- 31 - Motor key
- 32 - Washer
- 33 - Motor pulley
- 34 - Handwheel
- 35 - Elastic pin
- 36 - Sleeve
- 37 - Screw support
- 38 - Screw
- 39 - Lead screw
- 40 - Nonius locking handle
- 41 - Key
- 42 - Head locking handle

KOPF-LAENGSSCHNITT

- 01 - Spindel
- 02 - Gezahnte Pinole
- 03 - Seeger
- 04 - Zwinge
- 05 - Buchse
- 06 - Mitnehmerkeil
- 07 - Spindlescheibe
- 08 - Spindelfuehrungsbuechse
- 09 - Zwinge
- 10 - Fettschutzschild
- 11 - Unterlagscheibe
- 12 - Kopf
- 13 - Vorschubritzel
- 28 - Oberes Gehaeuse
- 29 - Keilriemen A-52
- 30 - Reflektor
- 31 - Keil
- 32 - Scheibe
- 33 - Antriebsscheibe
- 34 - Handrad
- 35 - Stift
- 36 - Buechse
- 37 - Schraubenscheibe
- 38 - Kopfschraube
- 39 - Spindelmutter
- 40 - Handhebel
- 41 - Keil
- 42 - Kopf-Feststellschraube

ATTENZIONE: SPECIFICARE IL MODELLO DI TRAPANO AL MOMENTO DELL'ORDINE DI RICAMBI
ATTENTION: SPECIFIER LE MODELE DE PERCEUSE AVEC LA COMMANDE DES RECHANGES
ATTENTION: PLS SPECIFY THE MODEL OF MACHINE WITH THE SPARE-PARTS ORDER
ACHTUNG: MIT ERSATZTEILENBESTELLUNG BESTIMMEN SIE DEN TYP DER BOHRMASCHINE

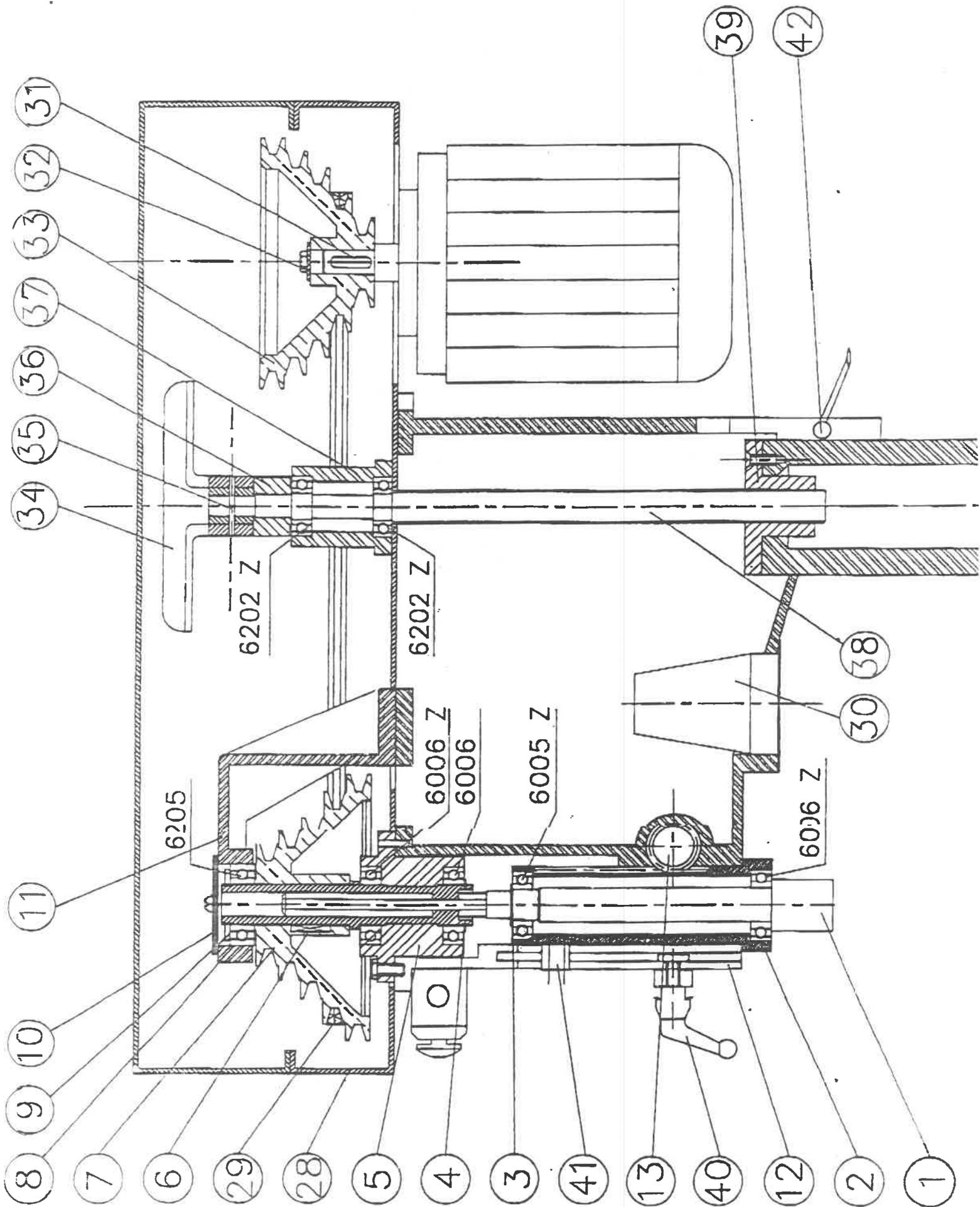


Fig. 18

SEZIONE TRASVERSALE SULL'ASSE DEL PIGNONE

- 27 - Pignone avanzamento
- 28 - Pomolo innesto ritardo (solo TF/C)
- 29 - Molla (solo TF/C)
- 30 - Coperchio molla
- 31 - Molla ritorno mandrino
- 32 - Custodia molla
- 33 - Viti di regolazione scorrimento canotto
- 34 - Tappo
- 35 - Scatola ritardo
- 36 - Corona dentata
- 37 - Mazzetta avanzamento
- 38 - Manopola avanzamento
- 39 - Leva avanzamento
- 40 - Targhetta
- 41 - Flangia
- 42 - Spina conica
- 43 - Vite regolazione molla
- 44 - Vite senza fine
- 45 - Volantino
- 47 - Manopola volantino
- 48 - Anello

SECTION TRANSVERSAL SUR L'AXE DU PIGNON

- 27 - Pignon d'avance
- 28 - Pommeau embrayage descente lente (seulement TF/C)
- 29 - Ressort descente lente
- 30 - Couvercle de ressort
- 31 - Ressort de rappel de la broche
- 32 - Gaine de ressort
- 33 - Vis de réglage
- 34 - Bouchon
- 35 - Boite descente lente
- 36 - Couronne dentée
- 37 - Moyeu d'avance
- 38 - Poignée d'avance
- 39 - Levier d'avance
- 40 - Plaquette
- 41 - Flasque
- 42 - Goupille conique
- 43 - Vis de réglage de ressort
- 44 - Vis sans fin
- 45 - Volant à main
- 47 - Poignée du volant
- 48 - Anneau

CROSS-SECTION ALONG PINION AXIS

- 27 - Pinion
- 28 - Low feed handle (TF/C only)
- 29 - Spring (TF/C only)
- 30 - Spring box
- 31 - Spindle recovery spring
- 32 - Spindle flange
- 33 - Adjustment of quill clearance screws
- 34 - Cap
- 35 - Handwheel box
- 36 - Crown gear
- 37 - Hub
- 38 - Knob
- 39 - Feed lever
- 40 - Plate
- 41 - Flange
- 42 - Cotter pin
- 43 - Adjustment spring screw
- 44 - Endless screw
- 45 - Handwheel
- 47 - Handwheel handle
- 48 - Ring

QUERSCHNITT AN DER RITZELACHSE

- 27 - Vorschubritzel
- 28 - Griff der Verzoegerungskupplung (nur TF/C)
- 29 - Feder TF/C
- 30 - Federdeckel
- 31 - Spindelrueckzugfeder
- 32 - Federgehaeuse
- 33 - Stellschrauben
- 34 - Verschluss
- 35 - Verzoegerungskasten
- 36 - Zahnkranz
- 37 - Vorschubanschlag
- 38 - Vorschubknopf
- 39 - Vorschubhebel
- 40 - Schildch
- 41 - Flansch
- 42 - Kegelstift
- 43 - Federstellschraube
- 44 - Schnecke
- 45 - Handrad
- 47 - Handrad griff
- 48 - Ring

ATTENZIONE: SPECIFICARE IL MODELLO DI TRAPANO AL MOMENTO DELL'ORDINE DI RICAMBI
ATTENTION: SPECIFIER LE MODELE DE PERCEUSE AVEC LA COMMANDE DES RECHANGES
ATTENTION: PLS SPECIFY THE MODEL OF MACHINE WITH THE SPARE-PARTS ORDER
ACHTUNG: MIT ERSATZTEILENBESTELLUNG BESTIMMEN SIE DEN TYP DER BOHRMASCHINE

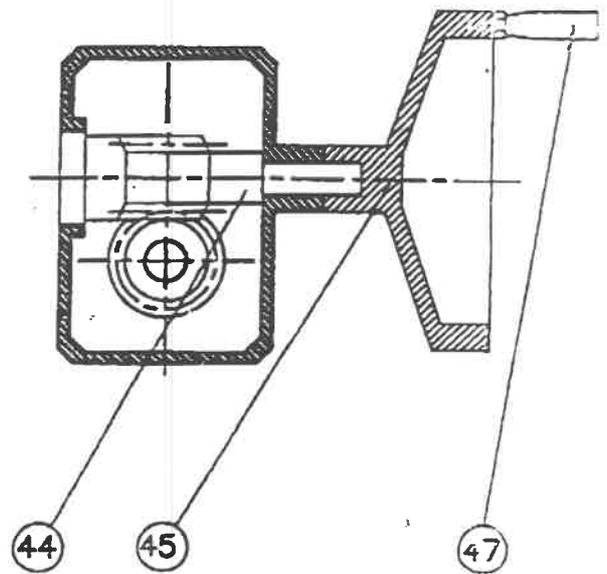
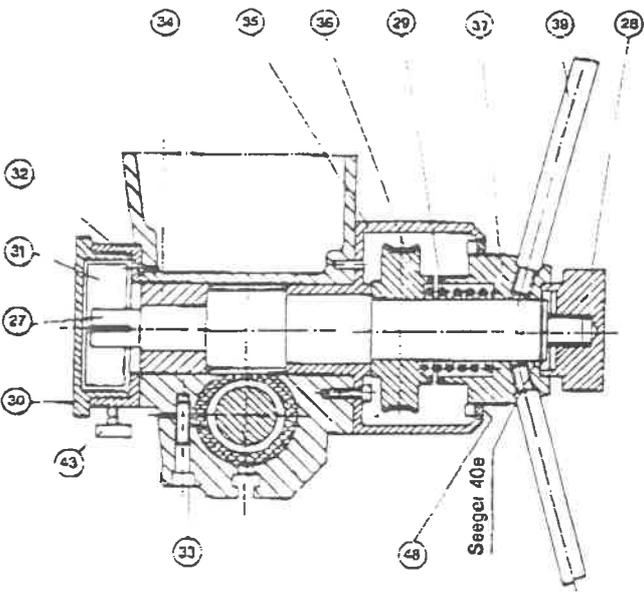
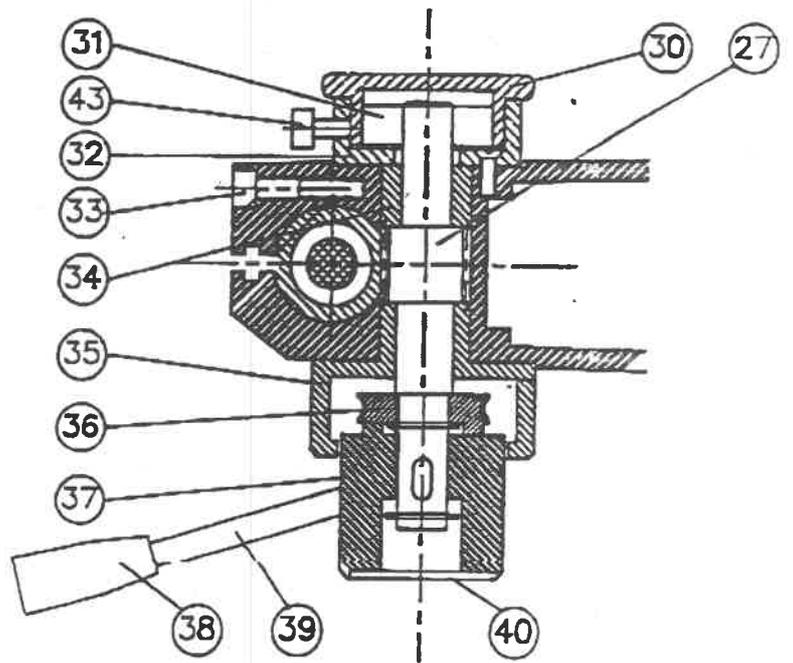
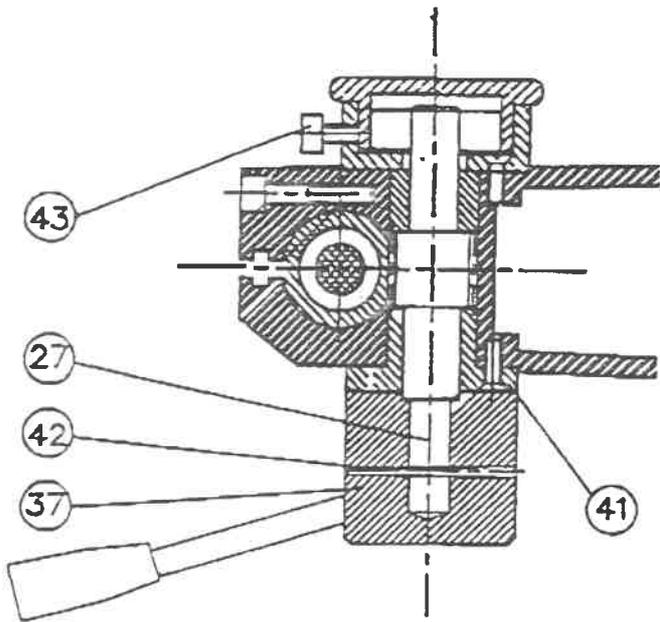


Fig. 3

INSIEME TAVOLA A CROCE

- 101 - Manopola girevole
- 102 - Ghiera
- 103 - Volantino
- 104 - Nonio
- 105 - Supporto vite trasversale
- 106 - Tassello mobile corsa tavola
- 107 - Grano registro lardone
- 108 - Tassello di fermo longitudinale fisso
- 109 - Lardone longitudinale
- 114 - Braccio girevole
- 123 - Tavola portapezzo
- 124 - Mensola portaoggetti
- 125 - Vite longitudinale
- 126 - Tassello di fermo trasversale fisso
- 127 - Dado quadro
- 128 - Grano registro chiocciola
- 129 - Vite registro chiocciola
- 130 - Vite trasversale
- 131 - Tirante
- 132 - Mensola
- 133 - Chiocciola trasversale
- 134 - Chiocciola longitudinale
- 135 - Lardone trasversale
- 136 - Grano registro lardone
- 137 - Sottotavola
- 138 - Supporto vite longitudinale
- 139 - Spina conica

ENSEMBLE TABLE A CROIX

- 101 - Poignée
- 102 - Collier
- 103 - Volant
- 104 - Vernier gradué
- 105 - Support vis transversale
- 106 - Goujon mobile course table
- 107 - Vis sans tete de réglage du lardon
- 108 - Goujon d'arrêt longitudinale fixe
- 109 - Lardon longitudinale
- 114 - Bras
- 123 - Table
- 124 - Consolle
- 125 - Vis longitudinale
- 126 - Goujon d'arrêt trasnversal fixe
- 127 - Ecrou carré
- 128 - Vis sans tete de réglage du vis creuse
- 129 - Vis de réglage du vis creuse
- 130 - Vis transversale
- 131 - Vis de fixage de la consolle
- 132 - Support
- 133 - Vis creuse transversale
- 134 - Vis creuse longitudinale
- 135 - Lardon transversale
- 136 - Vis sans tete de réglage du lardon
- 137 - Sous table
- 138 - Support vis longitudinale
- 139 - Goupille conique

CROSS TABLE ASSEMBLY

- 101 - Grip
- 102 - Locking ring
- 103 - Handwheel
- 104 - Nonius
- 105 - Transverse screw support
- 106 - Mobile table feed block
- 107 - Gib adjusting dowel
- 108 - Fix longitudinal stop block
- 109 - Longitudinal gib
- 114 - Swivel arm
- 123 - Table
- 124 - Console
- 125 - Longitudinal screw
- 126 - Fix transversal stop block
- 127 - Square nut
- 128 - Lead screw adjusting dowel
- 129 - Lead screw adjusting screw
- 130 - Transversal screw
- 131 - Stay bolt
- 132 - Bracket
- 133 - Transversal lead screw
- 134 - Longitudinal lead screw
- 135 - Transversal gib
- 136 - Gib adjusting dowel
- 137 - Table transversal support
- 138 - Longitudinal screw support
- 139 - Conic pin

KREUZTISCHUEBERSICHT

- 101 - Griff
- 102 - Zwinge
- 103 - Handrad
- 104 - Nonius
- 105 - Querschraubenlager
- 106 - Tischhub-Schieber
- 107 - Stellstift
- 108 - Fester Laengsanschlag
- 109 - Laengsleiste
- 114 - Schwekarm
- 123 - Tisch
- 124 - Konsole
- 125 - Laengsspindel
- 126 - Fester Queranschlag
- 127 - Vierkantmutter
- 128 - Stellstift der Spindelmutter
- 129 - Stellschraube der Spindelmutter
- 130 - Querspindel
- 131 - Konsoleschraube
- 132 - Konsole
- 133 - Querspindelmutter
- 134 - Laengsspindelmutter
- 135 - Querleiste
- 136 - Stellstift
- 137 - Untertisch
- 138 - Laengsschraubenlager
- 139 - Kegelstift

ATTENZIONE: SPECIFICARE IL MODELLO DI TRAPANO AL MOMENTO DELL'ORDINE DI RICAMBI
ATTENTION: SPECIFIER LE MODELE DE PERCEUSE AVEC LA COMMANDE DES RECHANGES
ATTENTION: PLS SPECIFY THE MODEL OF MACHINE WITH THE SPARE-PARTS ORDER
ACHTUNG: MIT ERSATZTEILENBESTELLUNG BESTIMMEN SIE DEN TYP DER BOHRMASCHINE

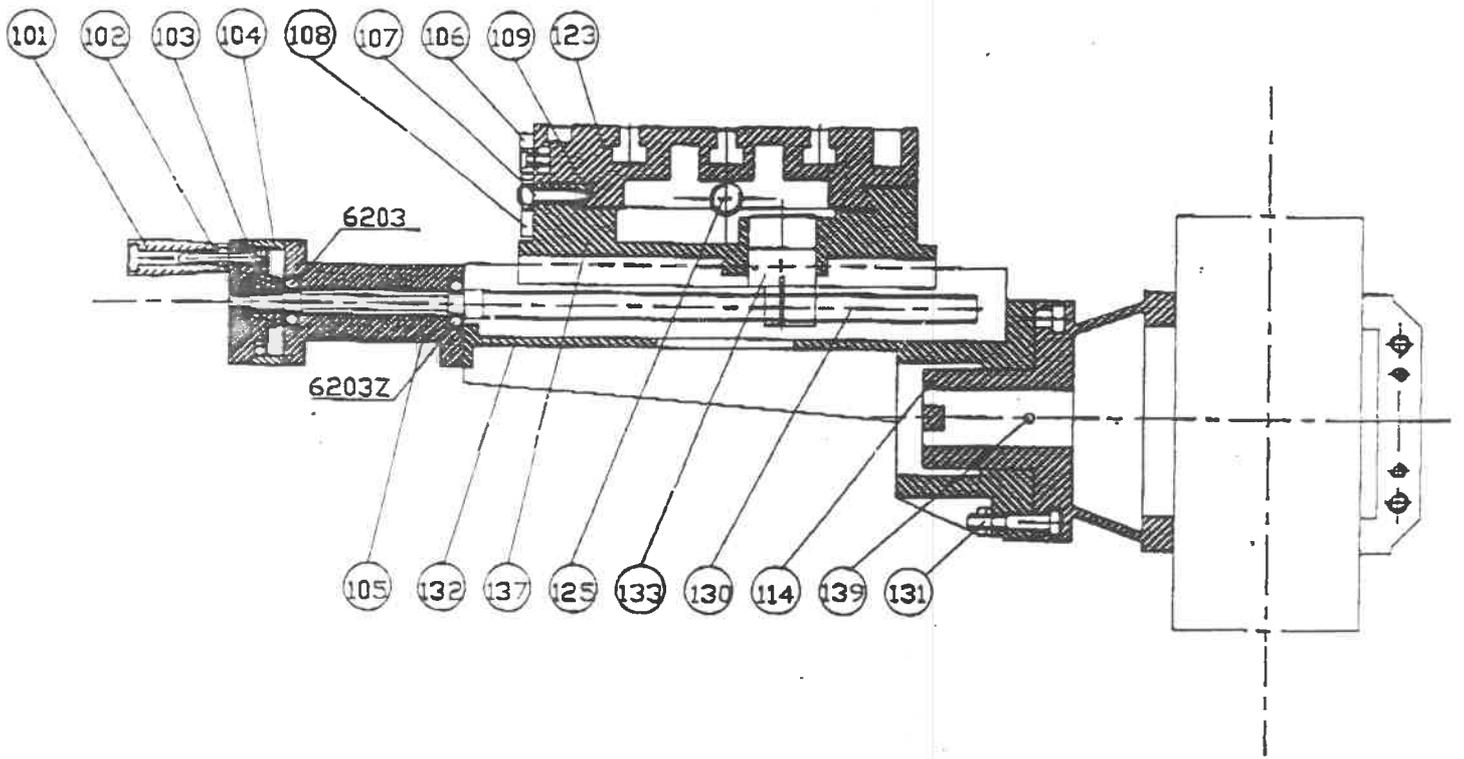
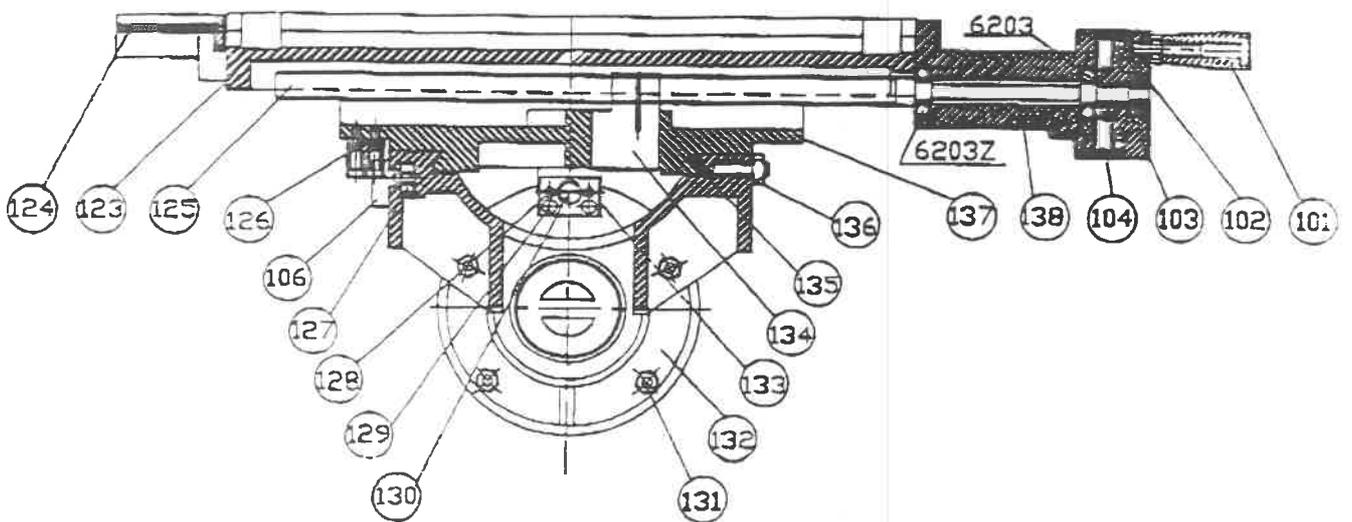


Fig. 12



SCHEMA ELETTRICO / SCHEMA ELECTRIQUE WIRING DIAGRAM / ELEKTRISCHES ANSCHLUSS-SCHEMA

KM1 = CONTATTORE GENERALE
M1 = MOTORE MANDRINO
M2 = MOTORE POMPA
SA1 = COMMUTATORE VELOCITÀ MANDRINO
SA2 = INTERRUTTORE LUCE PIANO LAVORO
EL1 = LUCE PIANO LAVORO
SQ1 = FINECORSO BLOCCO CARTER
SQ2 = FINECORSO RIPARO MANDRINO
SB1 = PULSANTE A FUNGO DI EMERGENZA
FR1 = TERMICO GENERALE
SB2 = PULSANTE MARCIA GENERALE

KM1 = CONTACTEUR GENERAL
M1 = MOTEUR BROCHE
M2 = MOTEUR POMPE
SA1 = COMMUTATEUR 2 VITESSE
SA2 = INTERRUPTEUR ECLAIRAGE
EL1 = AMPOULE
SQ1 = MICROINTURPTEUR DU CAPOT
SQ2 = MICROINTURPTEUR DE L'ECRAN
SB1 = ARRET D'URGENCE
FR1 = DISJONCTEUR THERMIQUE
SB2 = BOUTON DE MARCHE

KM1 = GENERAL CONTACTOR
M1 = SPINDLE MOTOR
M2 = PUMP
SA1 = SPEED SWITCH
SA2 = LIGHT SWITCH
EL1 = LIGHT BULB
SQ1 = COVER MICRO SWITCH
SQ2 = DRILL GUARD MICRO SWITCH
SB1 = EMERGENCY SWITCH
FR1 = THERMIC GENERAL SWITCH
SB2 = START SWITCH

KM1 = HAUPTRELAISSCHALTER
M1 = MOTOR
M2 = PUMPE
SA1 = SCHALTER DER SPINDELGESCHWIND
SA2 = BELEUCHTUNGSSCHALTER
EL1 = BELEUCHTUNG
SQ1 = ENDANSCHLAG DES GEHAUSES
SQ2 = ENDANSCHLAG DES SPINDELSCHUTZ
SB1 = NOTKNOPF
FR1 = TERMISCHE VORRICHTUNG
SB2 = HAUPTLAUFKNOPF

