

Jnv.Nr.351.01

BETRIEBSANLEITUN

Schweiz.

Industrie-Gesellschaft

3212 Houhausen

Typ: KC4-A35

Maschinennr.: 279'512

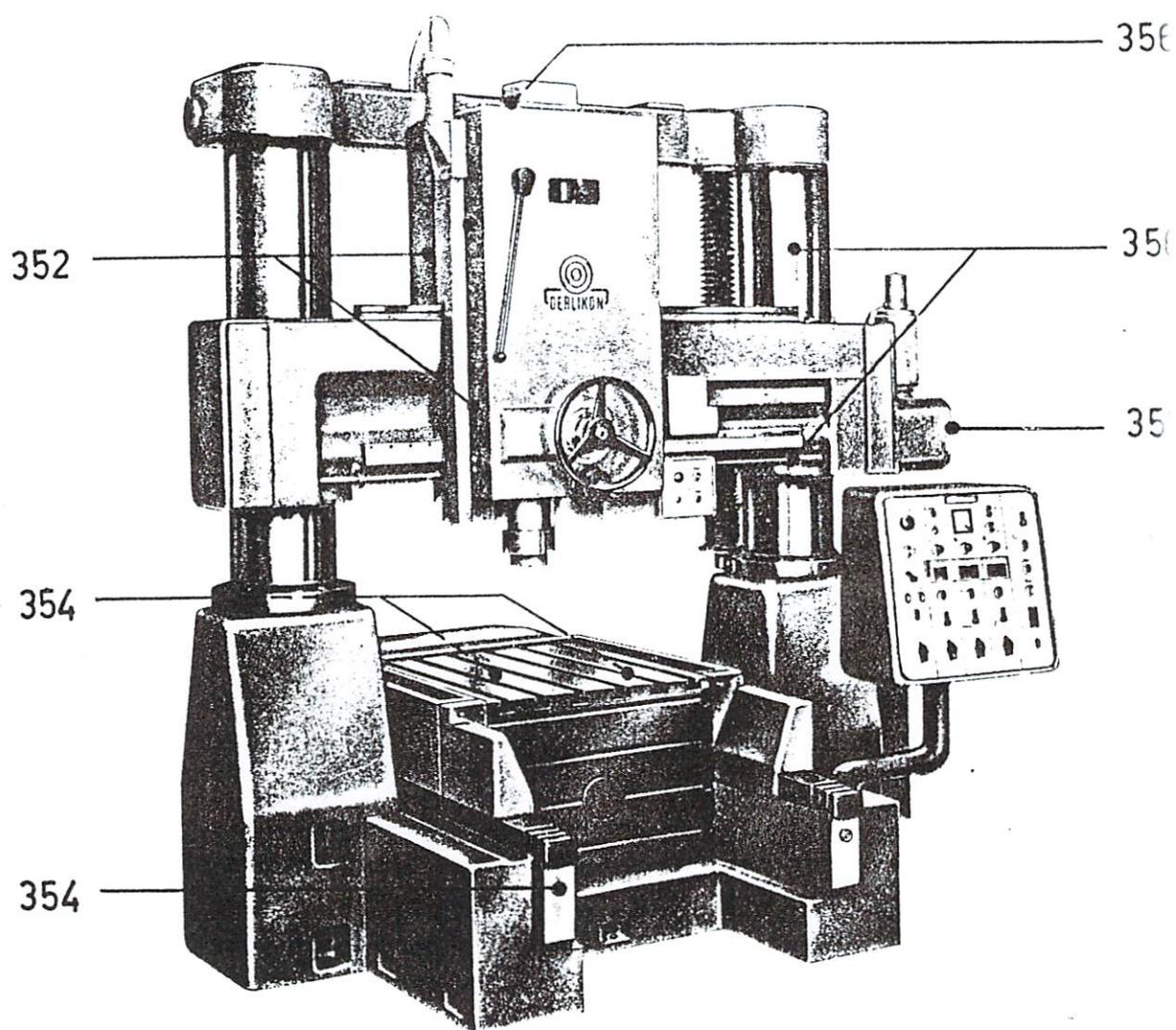
Datum: 3.5.1970



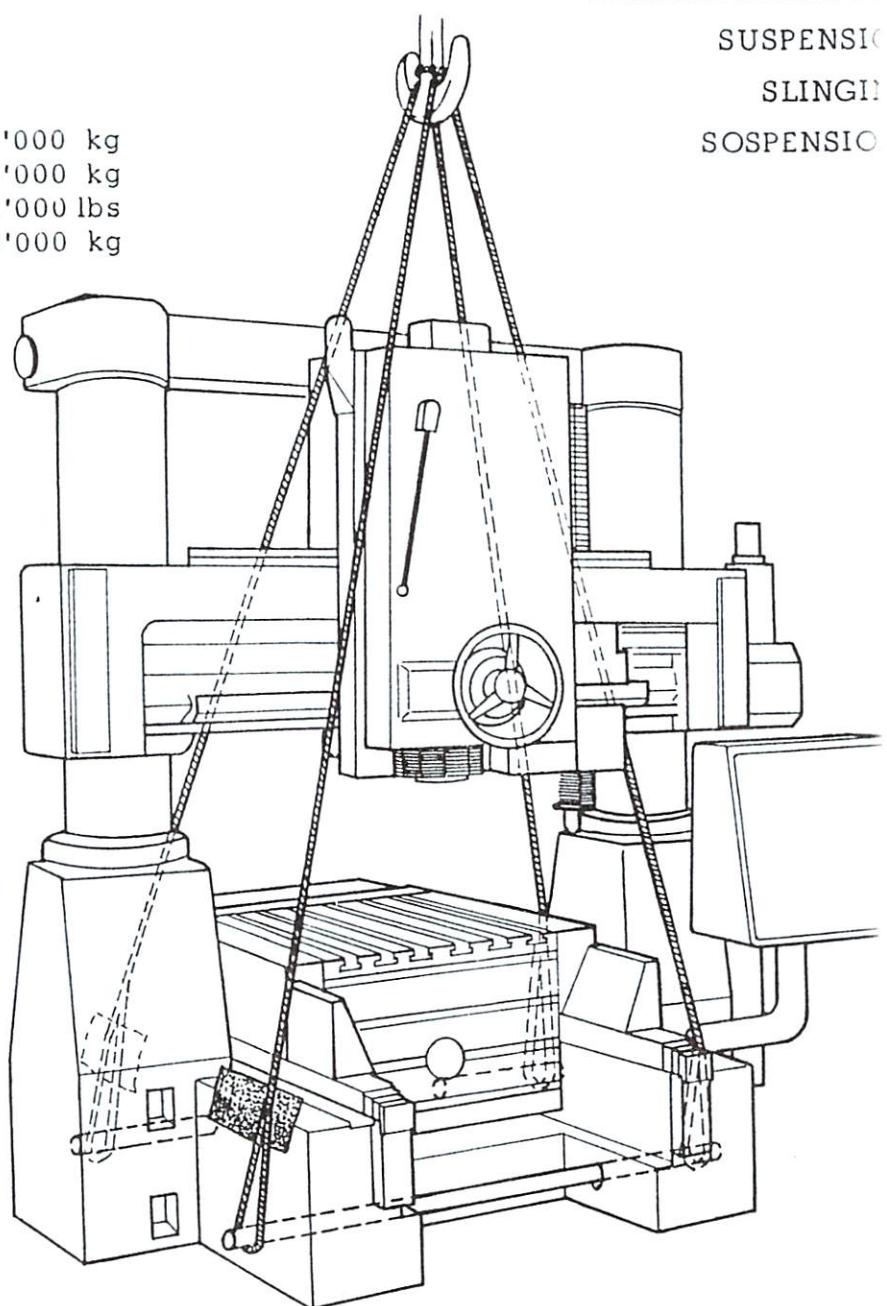
WERKZEUGMASCHINENFABRIK OERLI
BÜHRLE A.G. ZÜRICH-OERLIKON/SCH



SCHMIERPL.
PLAN DE LUBRIFICATION
LUBRICATION PLAN
PIANO DI LUBRIFICAZIONE



Gewicht der Maschine 10'000 kg
 Poids de la machine 10'000 kg
 Weight of the machine 22'000 lbs
 Peso della macchina 10'000 kg

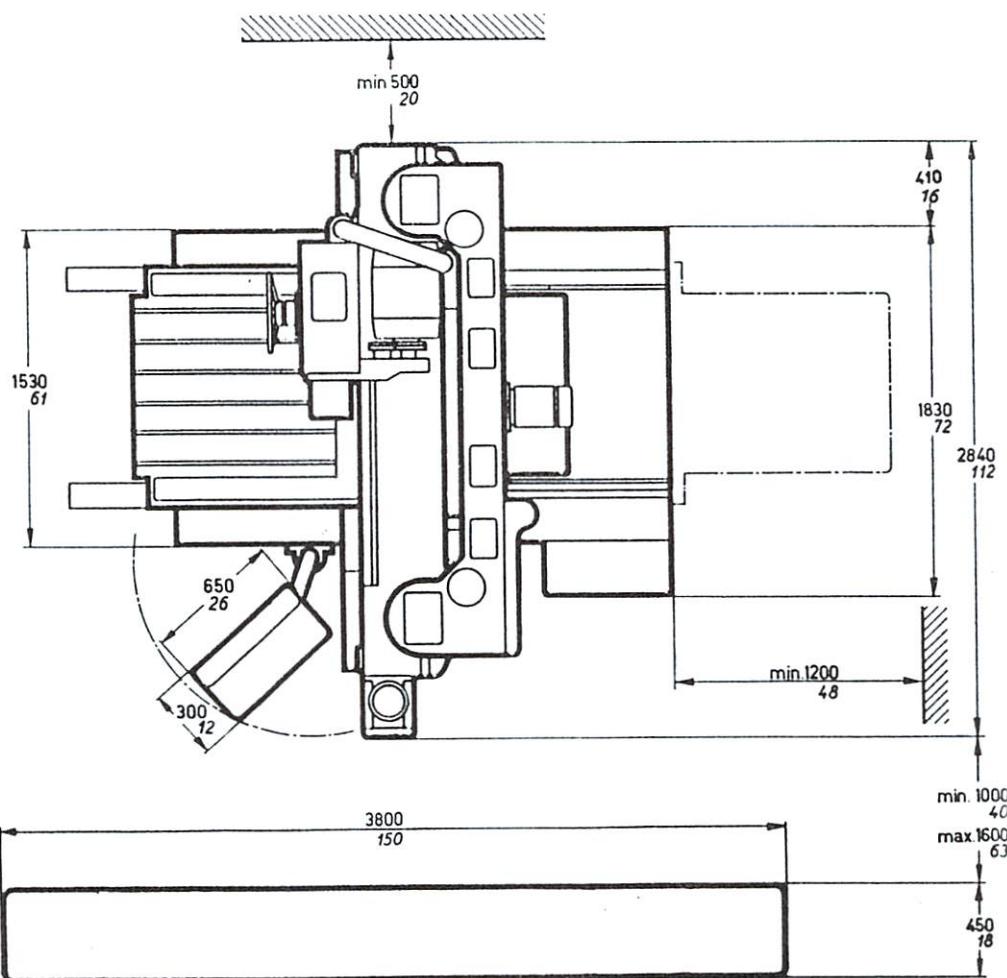
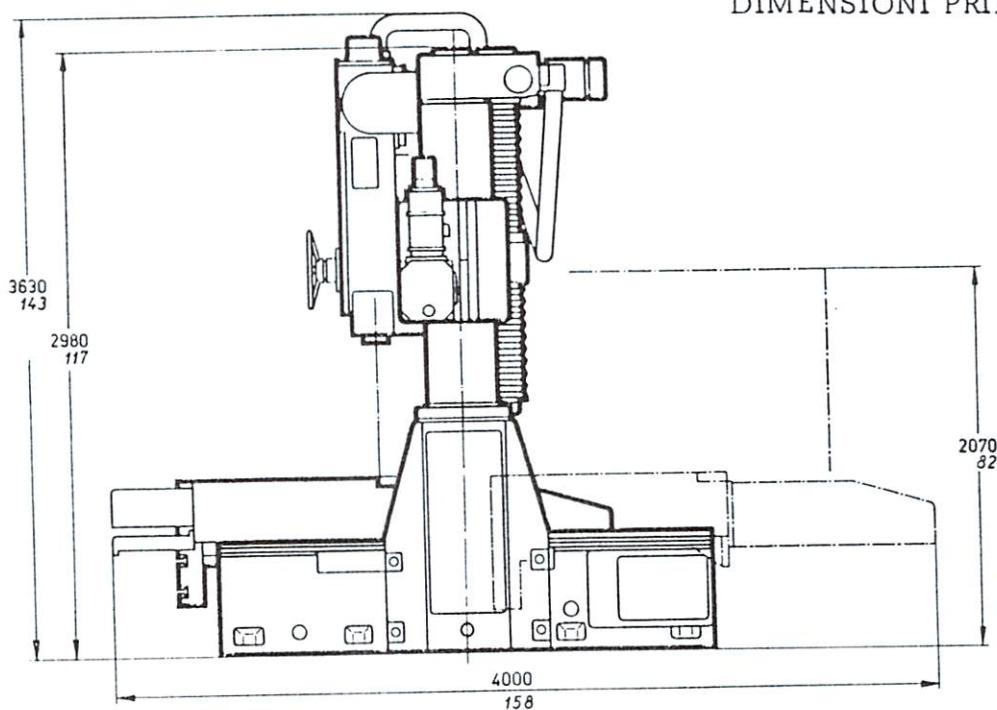


2 Stahlseile, Durchmesser 27 mm, Länge 7000 mm.
 1 Eisenträger, Durchmesser 60 mm, Länge ca. 2000 mm.
 2 Eisenträger, Durchmesser 60 mm, Länge ca. 850 mm.
 An den Scheuerstellen sind Filzunterlagen zu verwenden.

2 câbles en acier, diamètre 27 mm, longueur 7000 mm.
 1 barre en acier, diamètre 60 mm, longueur env. 2000 mm.
 2 barres en acier, diamètre 60 mm, longueur env. 850 mm.
 Utiliser des pièces en feutre aux points de frottement.

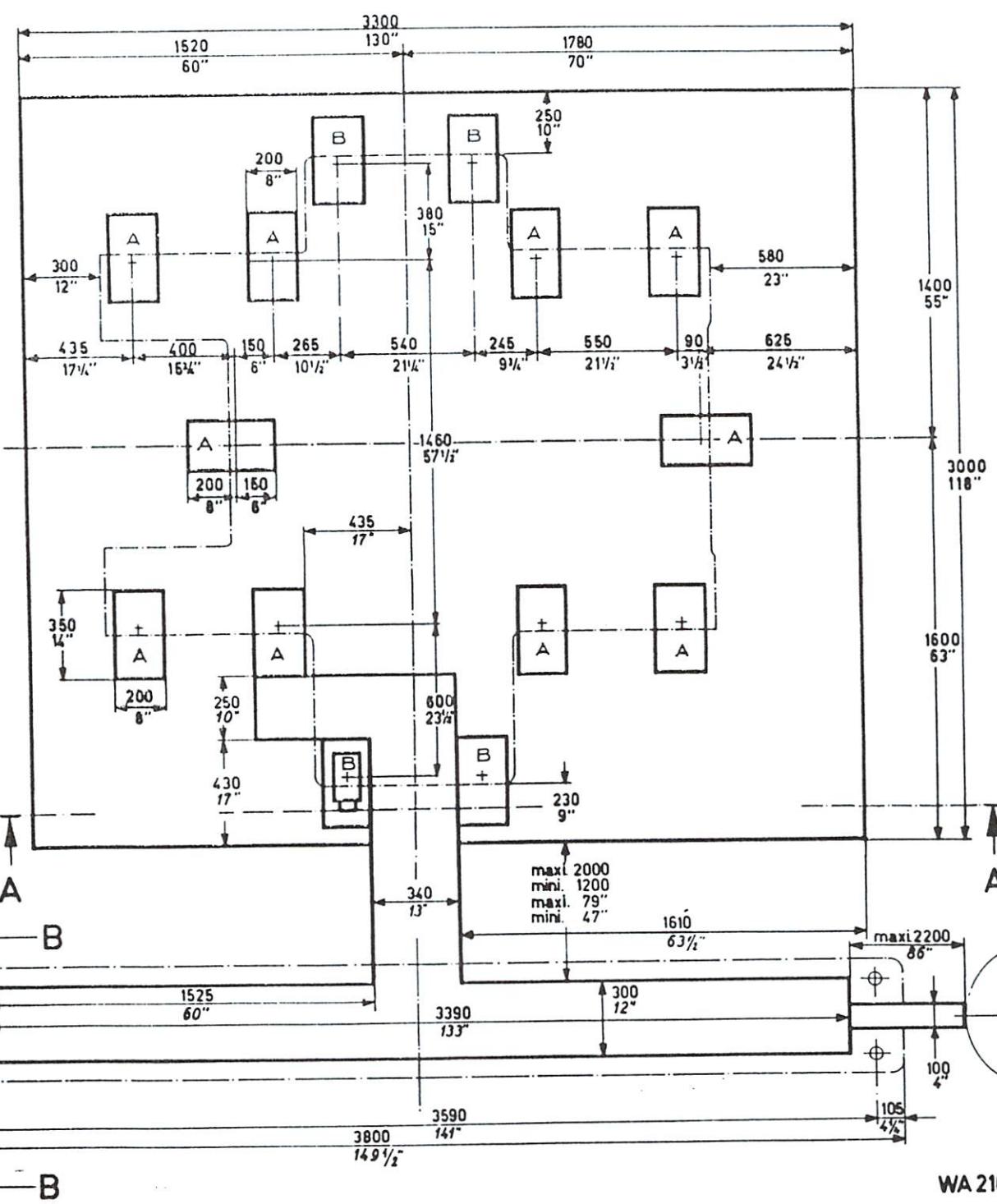
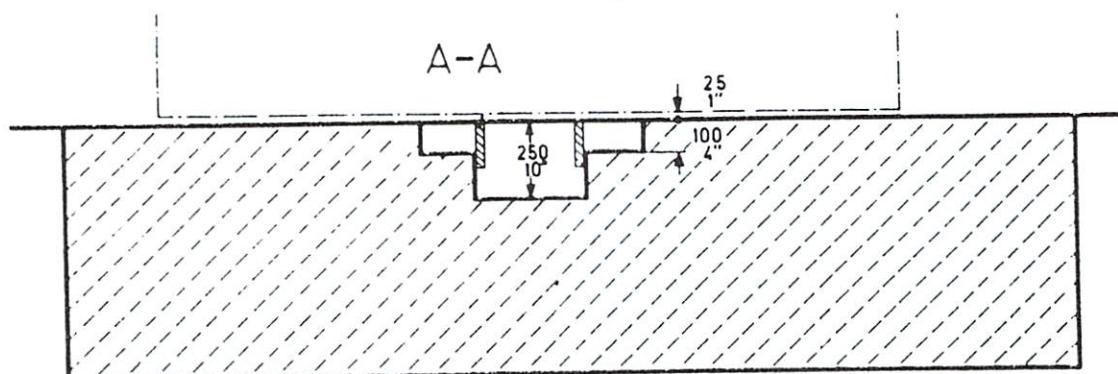
2 steel cables, dia. 1 in., 23 ft. long.
 1 steel bar, dia. 2 3/8 in., approx. 79 in. long.
 2 steel bars, dia. 2 3/8 in., approx. 33 1/2 in. long.
 Use felt pads at rubbing points.

2 cavi d'acciaio, dia. 27 mm, lunghezza 7000 mm.
 1 sbarra di ferro, diametro 60 mm, lunghezza 2000 mm ca.
 2 sbarre di ferro, diametro 60 mm, lunghezza 850 mm ca.
 Nei punti di strofinaggio utilizzare dei pezzi di feltro.



FUNDAMENTPLAN, PLAN DE FONDATION, FOUNDATION PLAN, PIANO DI FONDAZIONE

FOTOMAT x-y-z



WA 210 07

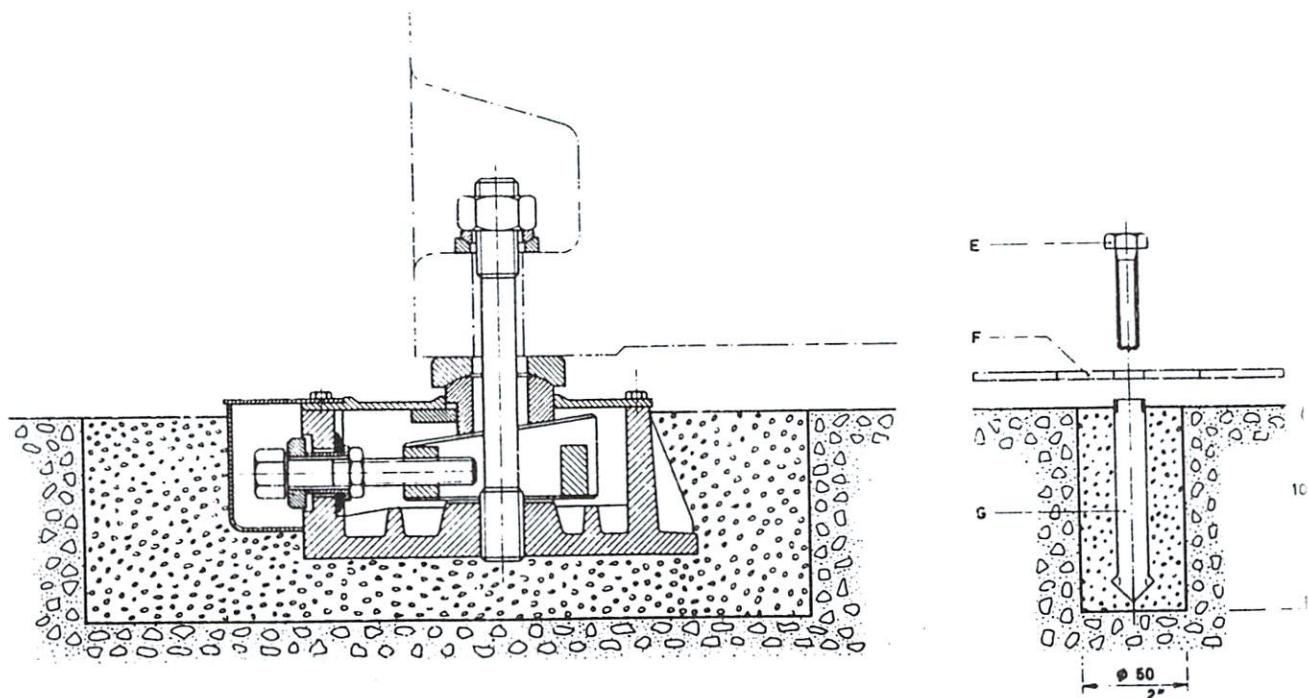
Die Fundamenttiefe ist den Bodenverhältnissen entsprechend stark zu halten. Die Fixatoren A (siehe Fundamentplan) sind an der Maschine zu befestigen und die Fixatoren B in die Aussparungen einzubetonieren. Die Fixatoren werden mitgeliefert. Wenn Umkipgefahr wird der Schaltschrank mit Vorteil verankert. Dazu werden Laschen F und Ankerschrauben E und G mitgeliefert.

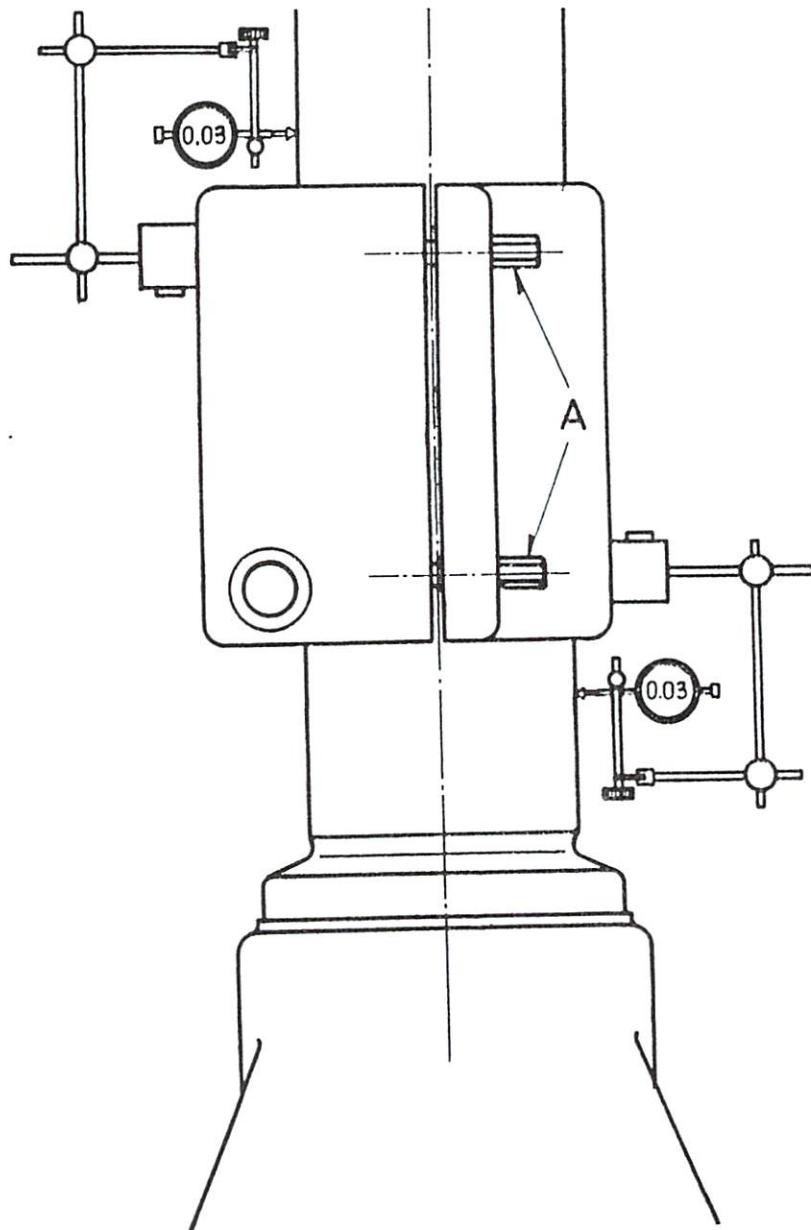
La profondeur de la fondation est à déterminer en fonction de la nature du sol. Les fixateurs A (voir plan de fondation) sont à fixer à la machine et les fixateurs B sont à bétonner dans les évidements. Les fixateurs font partie de la livraison. Vu le danger de basculement, il y a avantage à ancrer l'armoire de distribution. Les écrous F et les boulons de scellement E et G sont livrés à cela.

The foundation depth shall suit the conditions of ground. The fixators A are to be mounted on the machine and the denoted B are concreted into the cavities. The fixators form part of the delivery. To avoid upsetting of the switchcabinet it is recommended to fix it on the floor. The delivered fishplates and screws E, F and G serve for this purpose.

La profondità delle fondamenta viene determinata dalle caratteristiche del suolo. Per il fissaggio e il livellamento della macchina vengono forniti dei fissatori. I fissatori A (vedi piano di fondazione) vengono fissati alla macchina e i fissatori B vengono cementati nelle cavità delle fondamenta.

Contro il pericolo di ribaltamento si raccomanda ancorare l'armadio di distribuzione. Le piastre di congiunzione F, le viti E e le ancore G fanno parte della fornitura.





Die Schrauben A sind so einzustellen, dass die Messuhren beim Lösen der Traversenklemmung 0,03 mm Spiel anzeigen.
Zuerst werden die Schmelz-Sicherungen F2 des Hubwerkmotors entfernt. Durch Drücken der Taste Traversenheben wird nun die Traversenklemmung gelöst.

Les vis A sont à régler de sorte, que les indicateurs montre 0,03 mm de jeu en serrant le blocage de la traverse.

Enlever d'abord les fusibles F2 du moteur de levage. Le blocage de la traverse desserre maintenant par actionner la touche de levage de la traverse.

The screws A are to be adjusted such, as to obtain 0.03 mm or 0.001 in. backlash with unlocking the crossrail. Remove first the fuses F2 of the elevation motor. The crossrail is now unlocked by actuating the push-button crossrail lifting.

Ungenaues Einfahren der Koordinaten

Ursachen:

- a) Bei Störungen im elektronischen Teil der Steuerung muss meistens ein Besuch eines Elektronikfachmanns von Oerlikon verlangt werden.
- b) Bei Funktionsfehlern an den Kupplungen des Vorschubgetriebes können Fachleute des Kunden die Störung meist selbst beheben.

Überprüfung der Kupplungen

Mechanische Störungen können durch zu schwaches Kuppeln oder ungenügendes Lösen der Kupplungen entstehen. Mit den untenstehenden Prüfungen lassen sich fehlerhafte Kupplungen leicht und sicher feststellen.

Funktionsfehler der Kupplungen können auch durch schlechtes Öl im Getriebe entstehen. Es ist also ratsam, zuerst Reinheit und Viskosität des Oels zu prüfen, besonders wenn seit dem letzten Ölwechsel schon längere Zeit vergangen ist.

Überprüfen der Vorschubwerte

Durch Einstellen der nachfolgenden Vorschubwerte in Plus- und Minusrichtung und Messen des in einer bestimmten Zeit zurückgelegten Weges lassen sich die Vorschubwerte und das Arbeiten der Kupplungen kontrollieren.

x-Achse (Bohrschlittenvorschub)

Kupplung K5 125 mm/min.
Kupplung K6 800 mm/min.
Kupplung K7 5000 mm/min.

y-Achse (Tischvorschub)

Kupplung K8 125 mm/min.
Kupplung K9 800 mm/min.
Kupplung K10 5000 mm/min.

Wenn bei einem dieser Werte eine Abweichung von mehr als 30 % gegenüber dem Sollwert festgestellt wird, so ist die betreffende Kupplung schadhaft und muss in Ordnung gebracht werden.

Überprüfen des Lösen der Kupplungen

1. Im Schrankabteil II. folgende Verbindungen lösen:

Steuerung AS5 = Fotomat x,y,z:

Kupplung K5 Nr. 309
Kupplung K6 Nr. 390
Kupplung K7 Nr. 391

Kupplung K8 Nr. 395
Kupplung K9 Nr. 396
Kupplung K10 Nr. 397

Steuerung MS4 = Fotomat x,y:

Kupplung K5 Nr. 665
Kupplung K6 Nr. 667
Kupplung K7 Nr. 668

Kupplung K8 Nr. 675
Kupplung K9 Nr. 677
Kupplung K10 Nr. 678

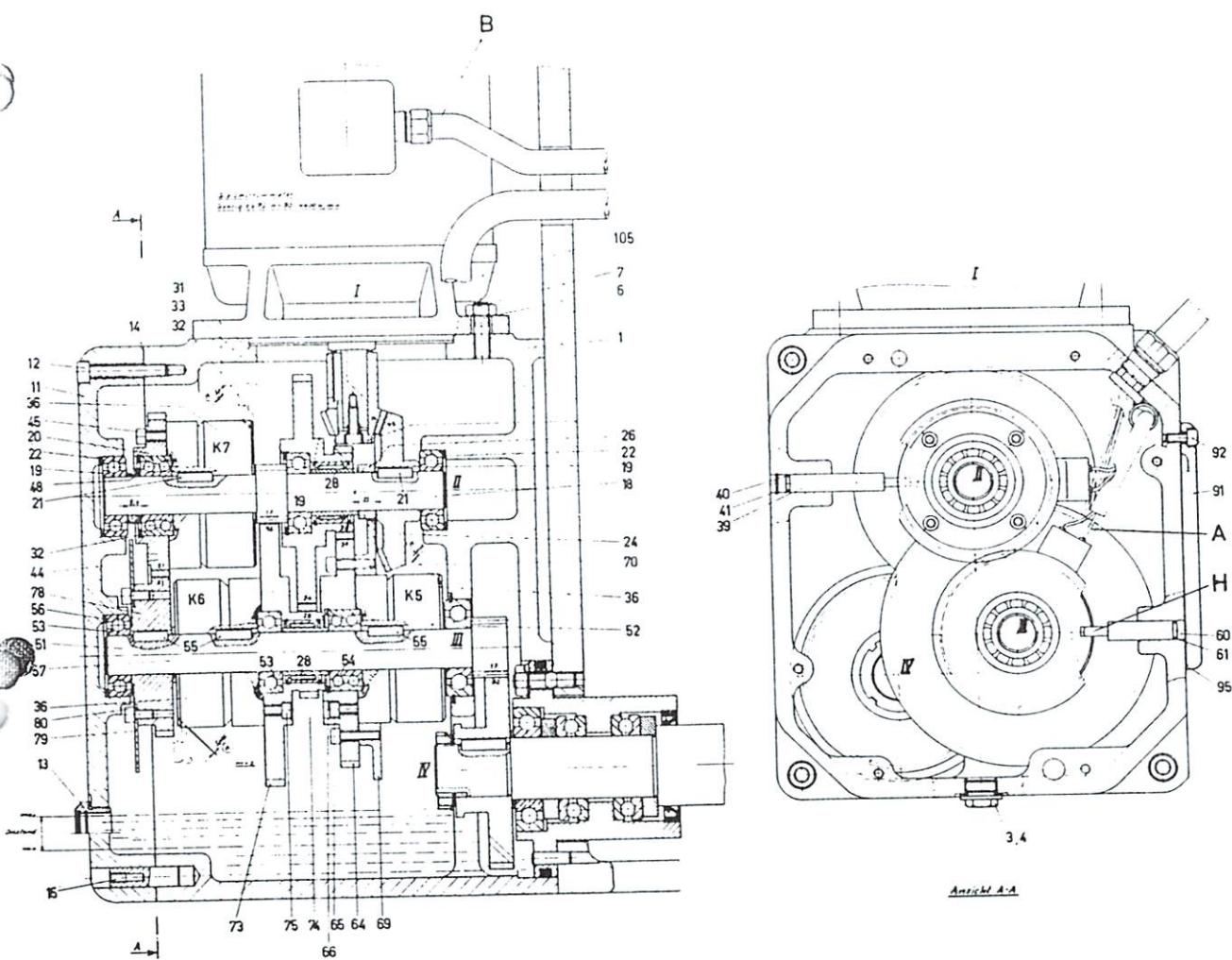
2. Die selben Vorschubwerte, wie beim Überprüfen der Vorschubgeschwindigkeiten d.h. 125, 800 und 5000 mm/min. nacheinander, wieder in beiden Richtungen (+, -) immer während 5 - 10 Sekunden einschalten und an der optischen Ablesung beobachten, ob sich der Tisch, bzw. der Bohrschlitten, bewegt. Wenn ja, ist die betreffende Kupplung schadhaft und muss in Ordnung gebracht werden.

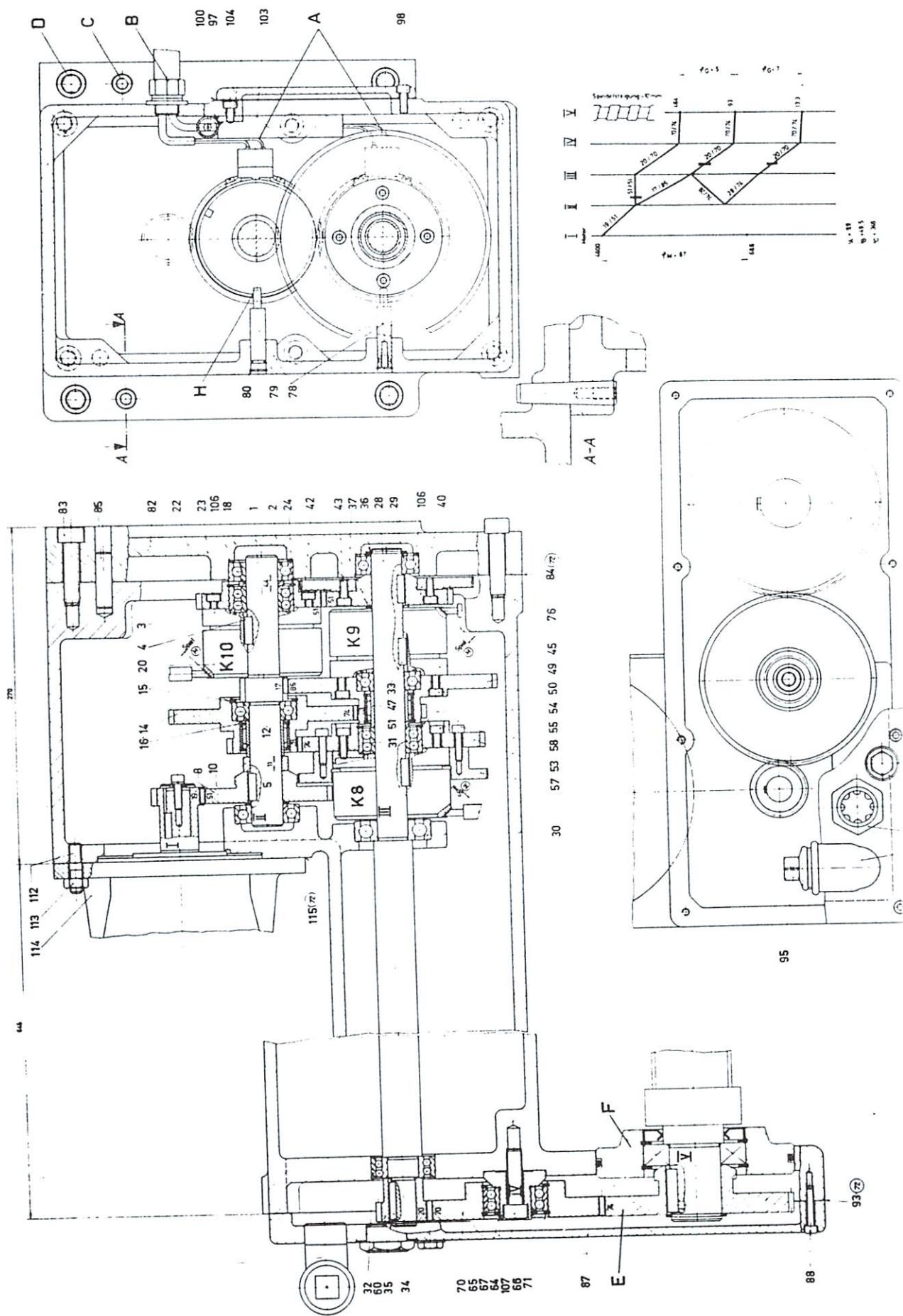
DA, KB5, KB6

OHRSCHLITTEN GETRIEBE

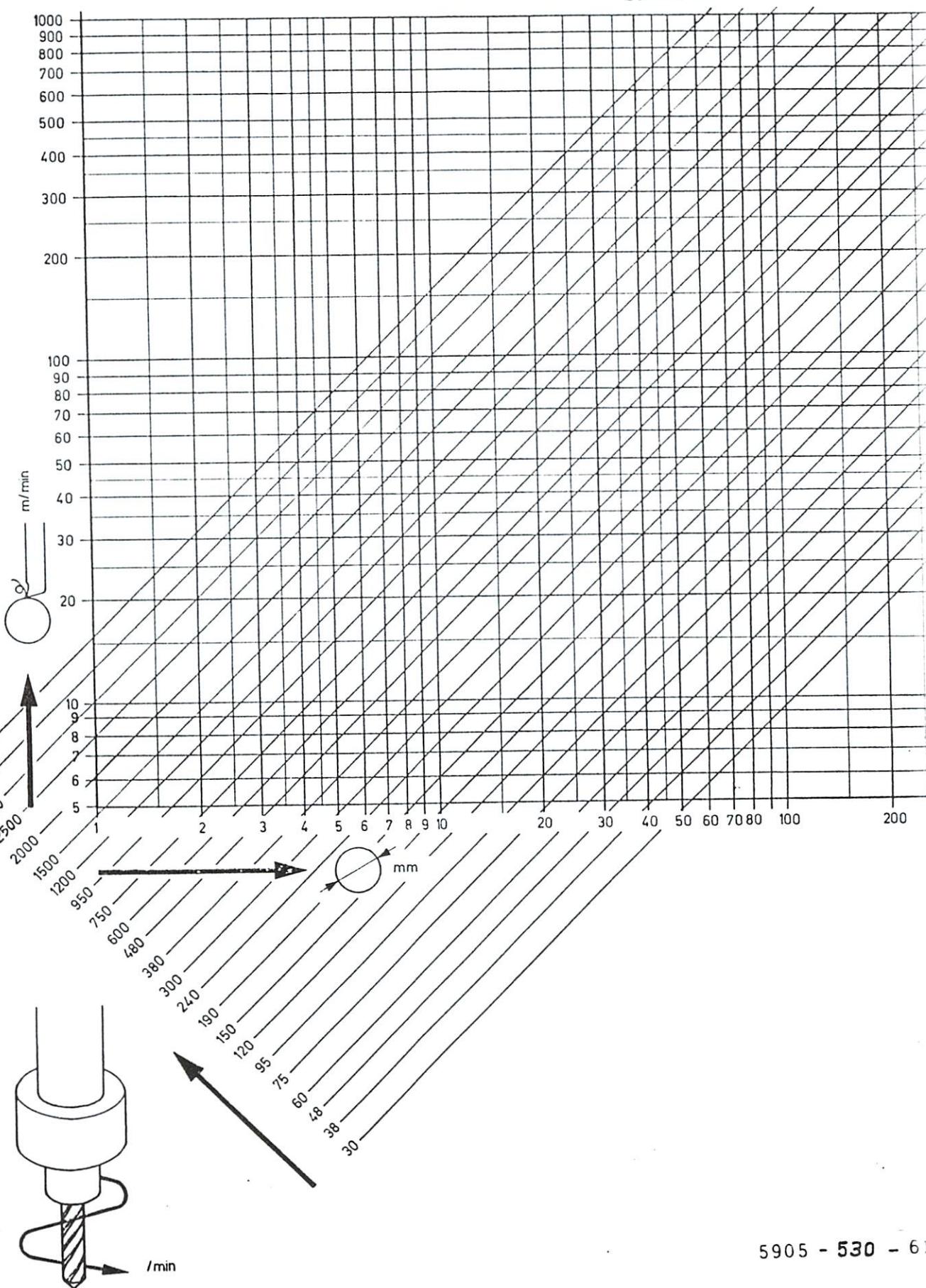
UILLHEAD GEAR

NGRENAGE DE POUPEE

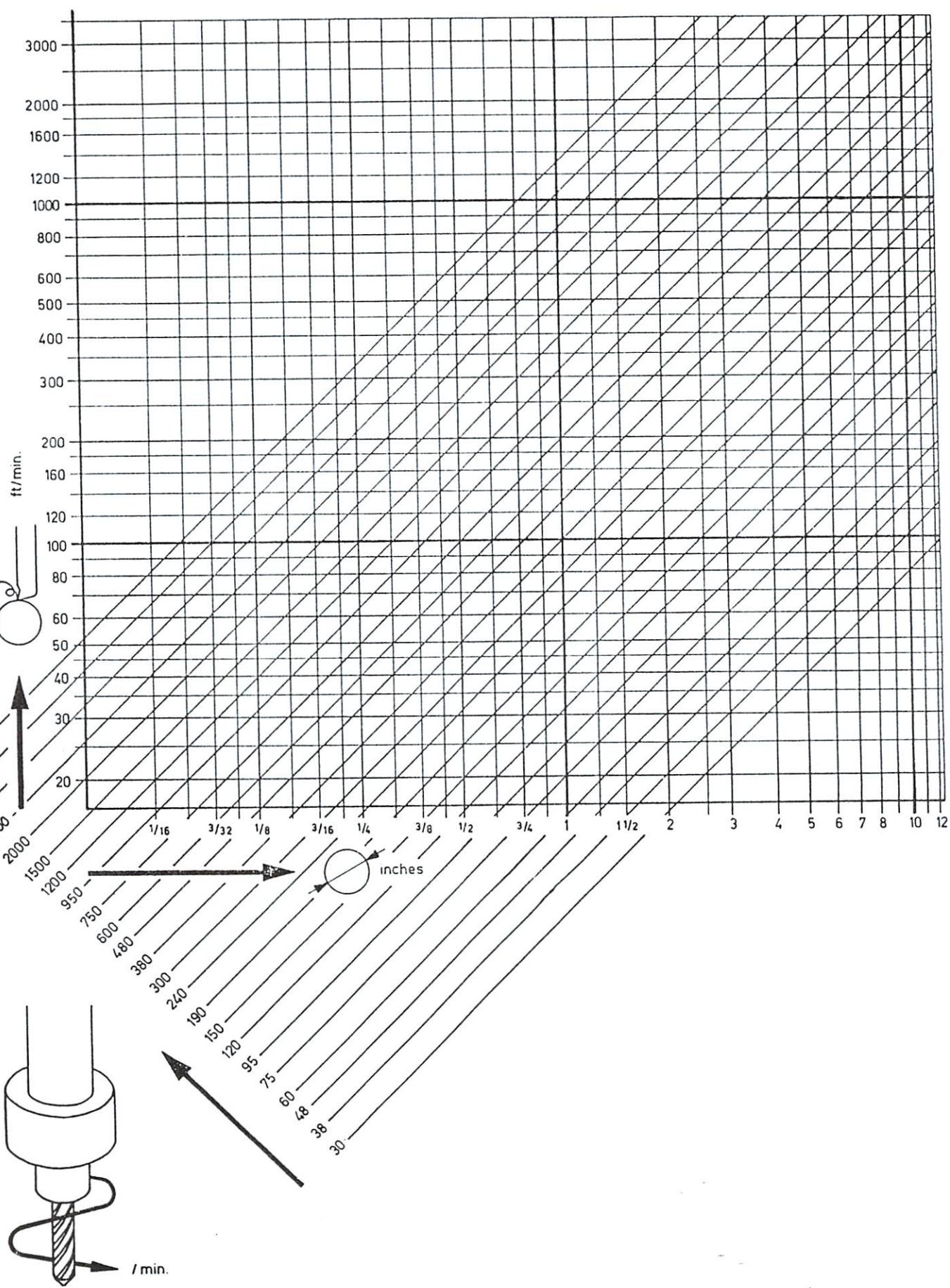


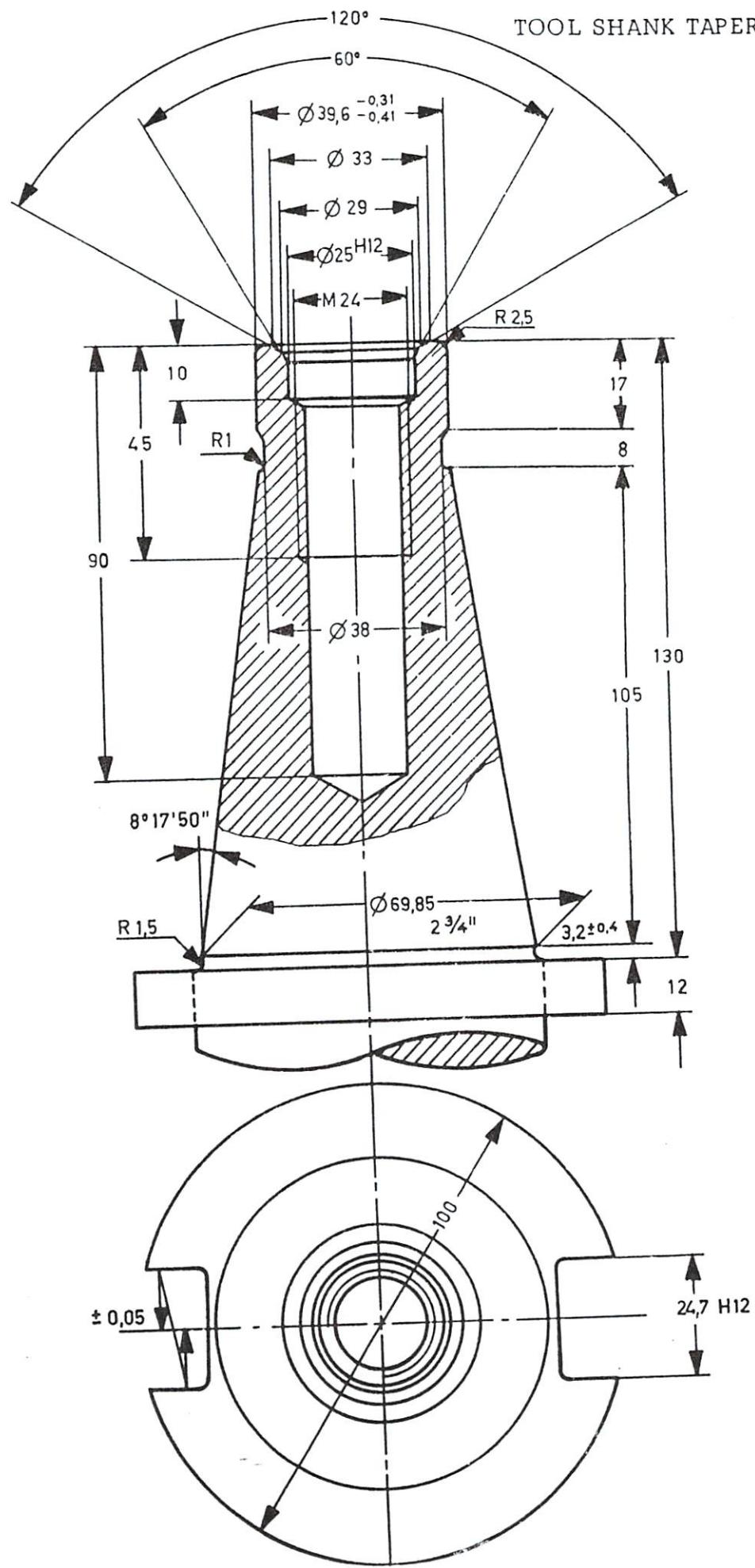


SCHNITTGESCHWINDIGKEITS-TAFEL
 CUTTING SPEEDS DIAGRAM
 DIAGRAMME DES VITESSES DE COUPE
 DIAGRAMA DE LAS VELOCIDADES DE CORTE
 DIAGRAMMA DELLE VELOCITA DI TAGLIO
 SKARHISTIGHETS-DIAGRAM



CUTTING SPEEDS DIAGRAM IN INCHES



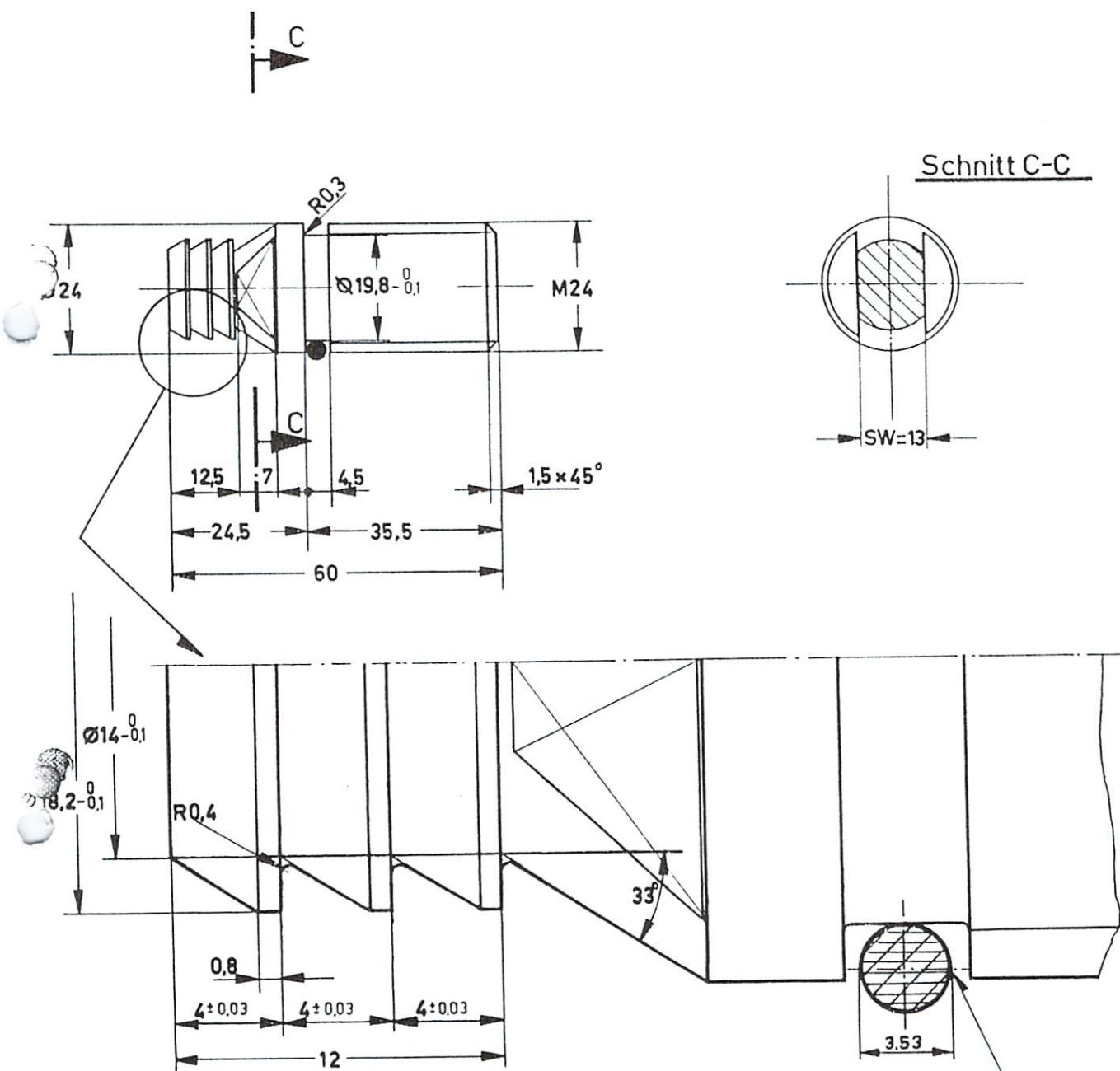


CII, KB5

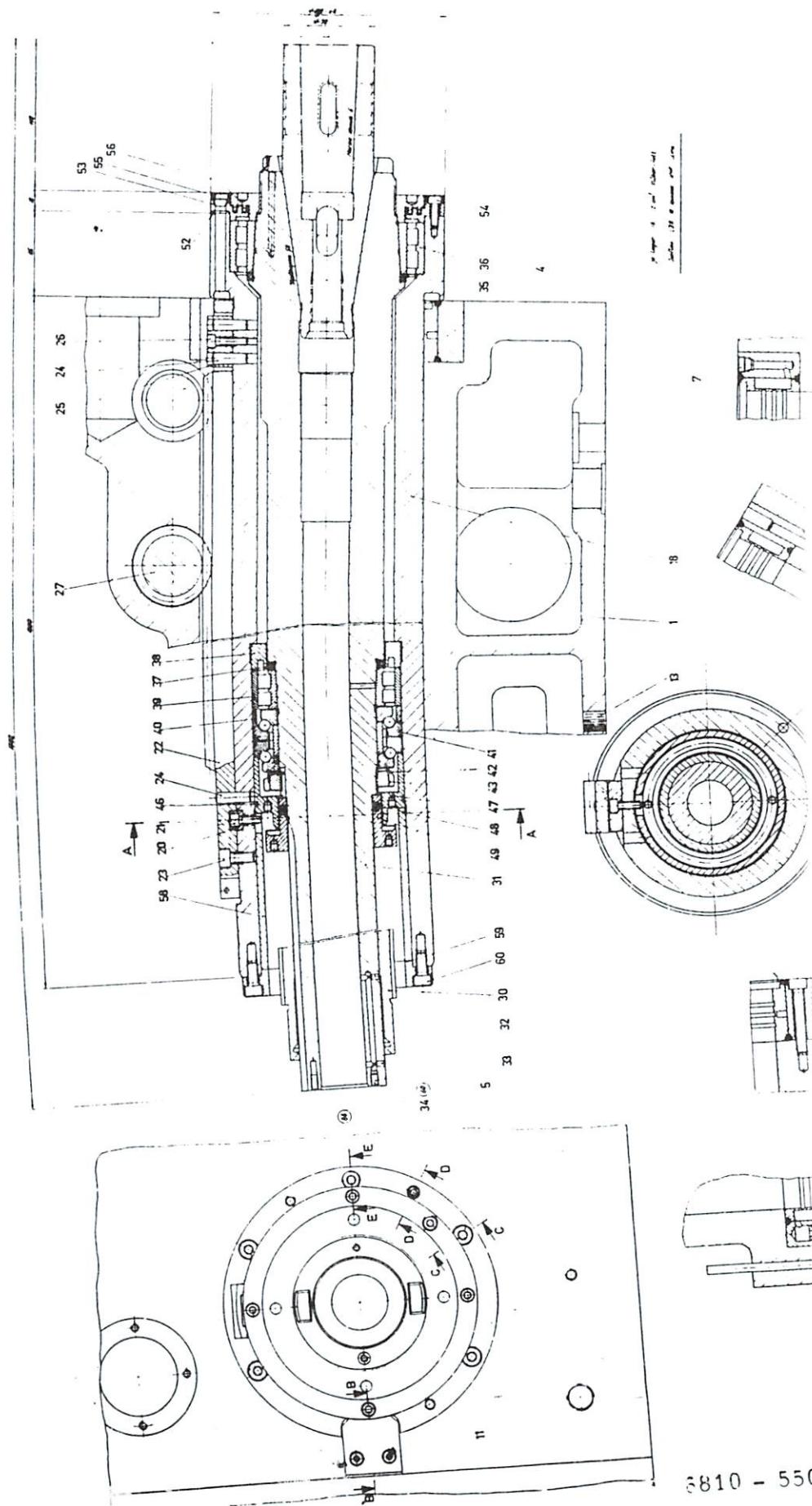
WERKZEUG-SCHNELLWECHSEL ADAPTER

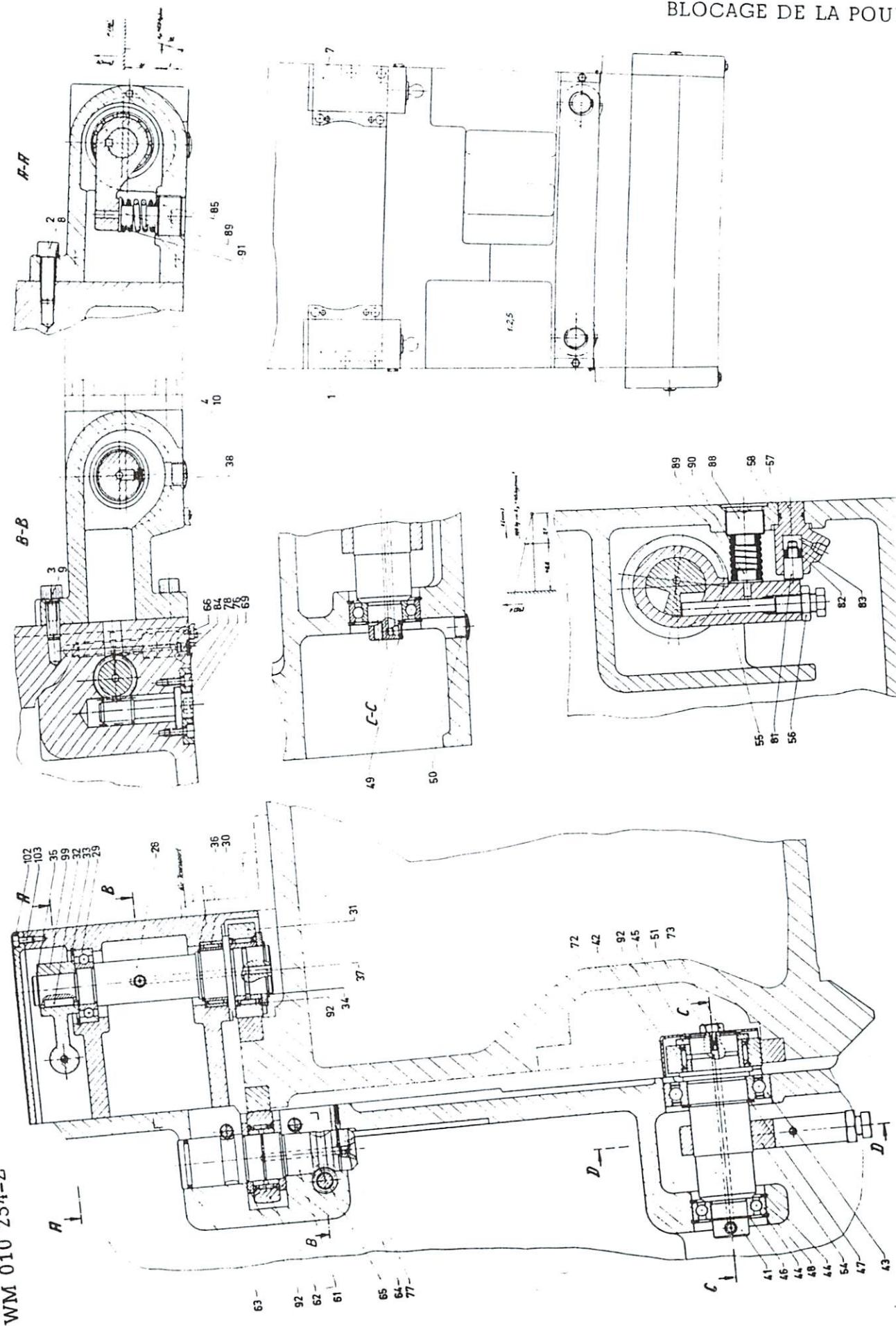
DAPTEUR POUR CHANGEMENT RAPIDE DE L'OUTIL

QUICK TOOL CHANGE ADAPTOR

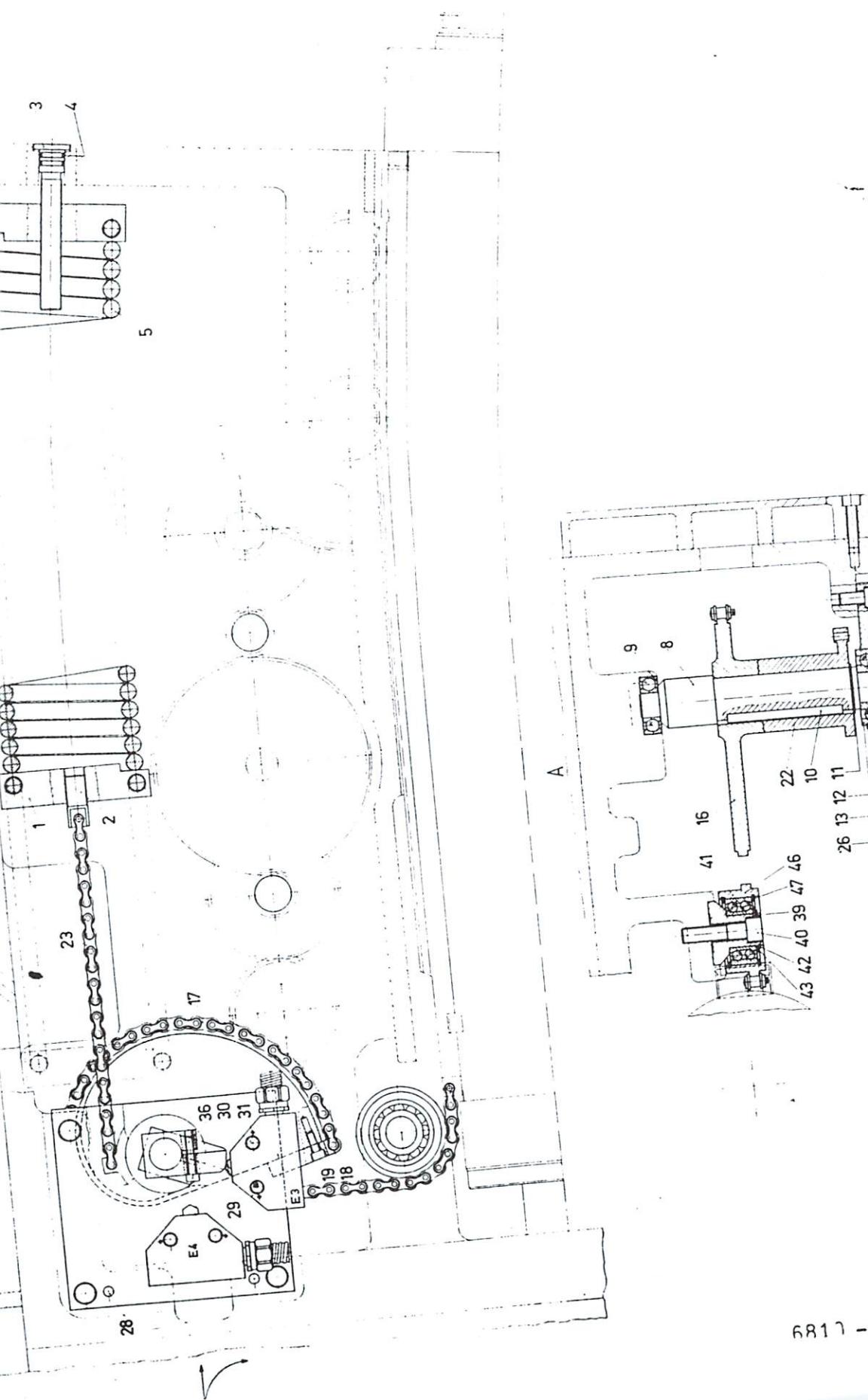


| | |
|-----------------|-----|
| Dichtring | 515 |
| Anneau de joint | 515 |
| Seal ring | 515 |

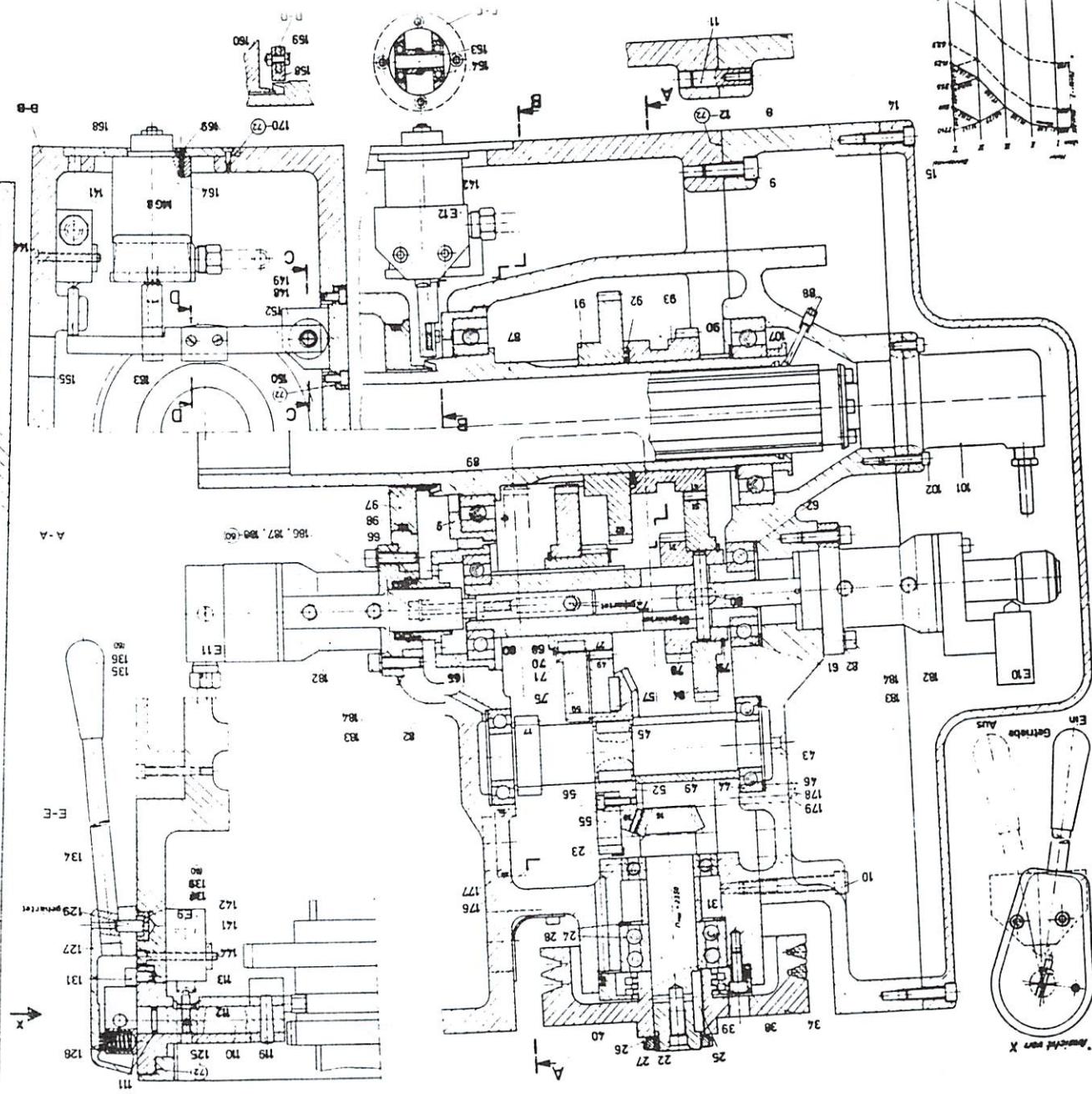
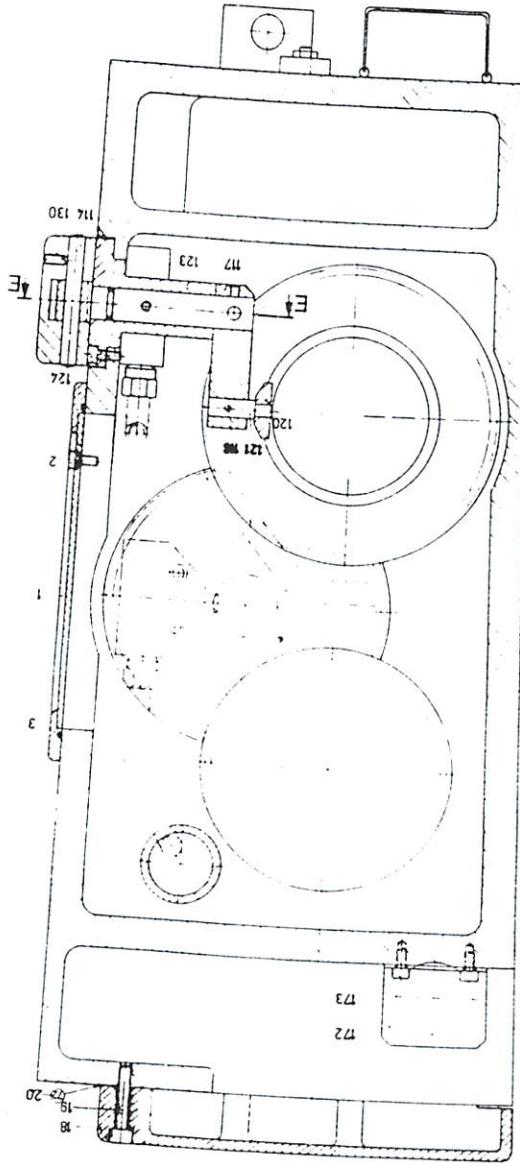




KCII, KBS
GEWICHTSAUSGL
COMPENSATION OF WE
COMPENSATION DE P



KC¹, KB5, KB6
BOHRSPINDEL GETRIEBE
QUILL GEAR
ENGRENAGE DE BROUETTE

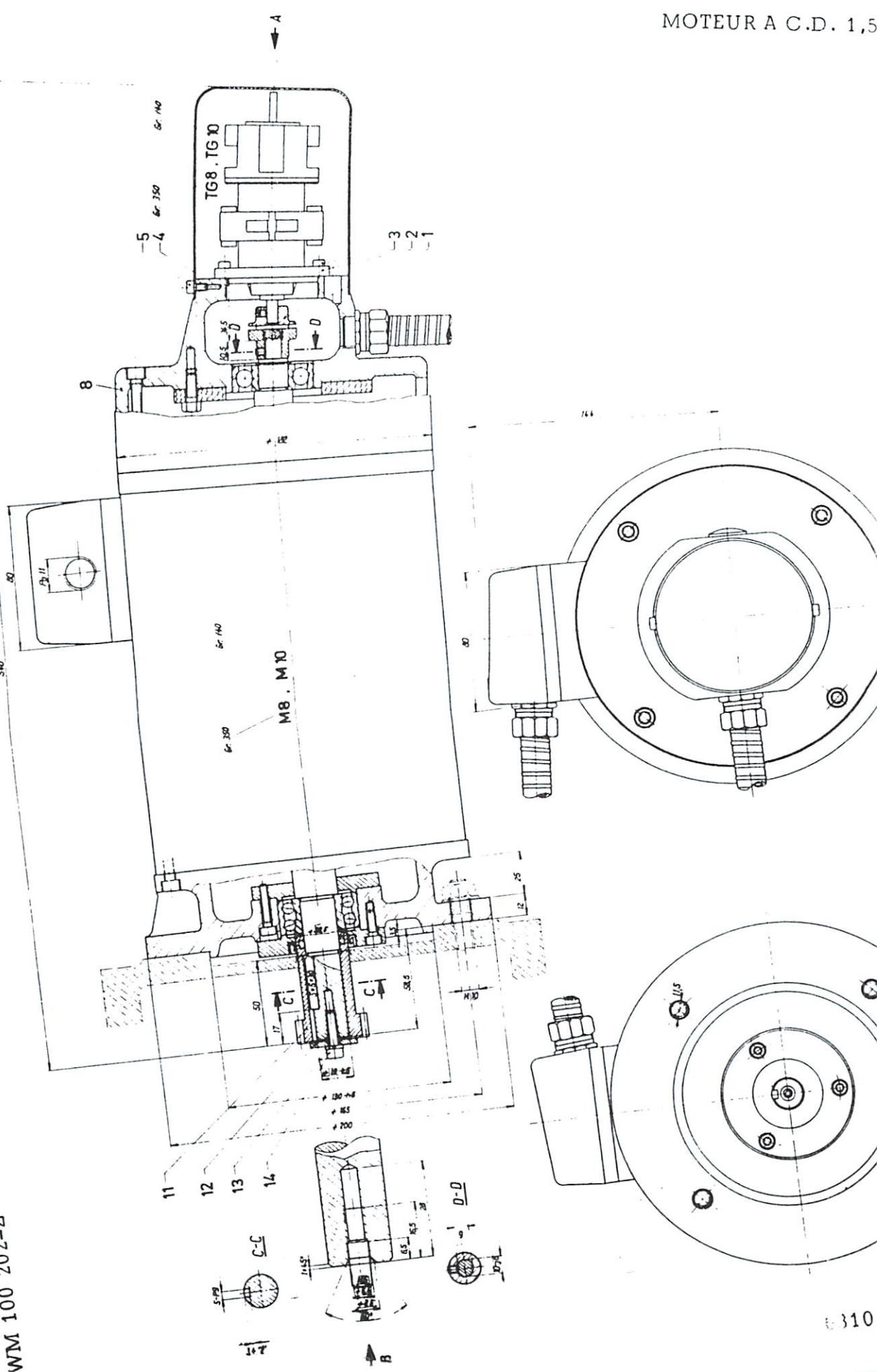


WM 010 215-2

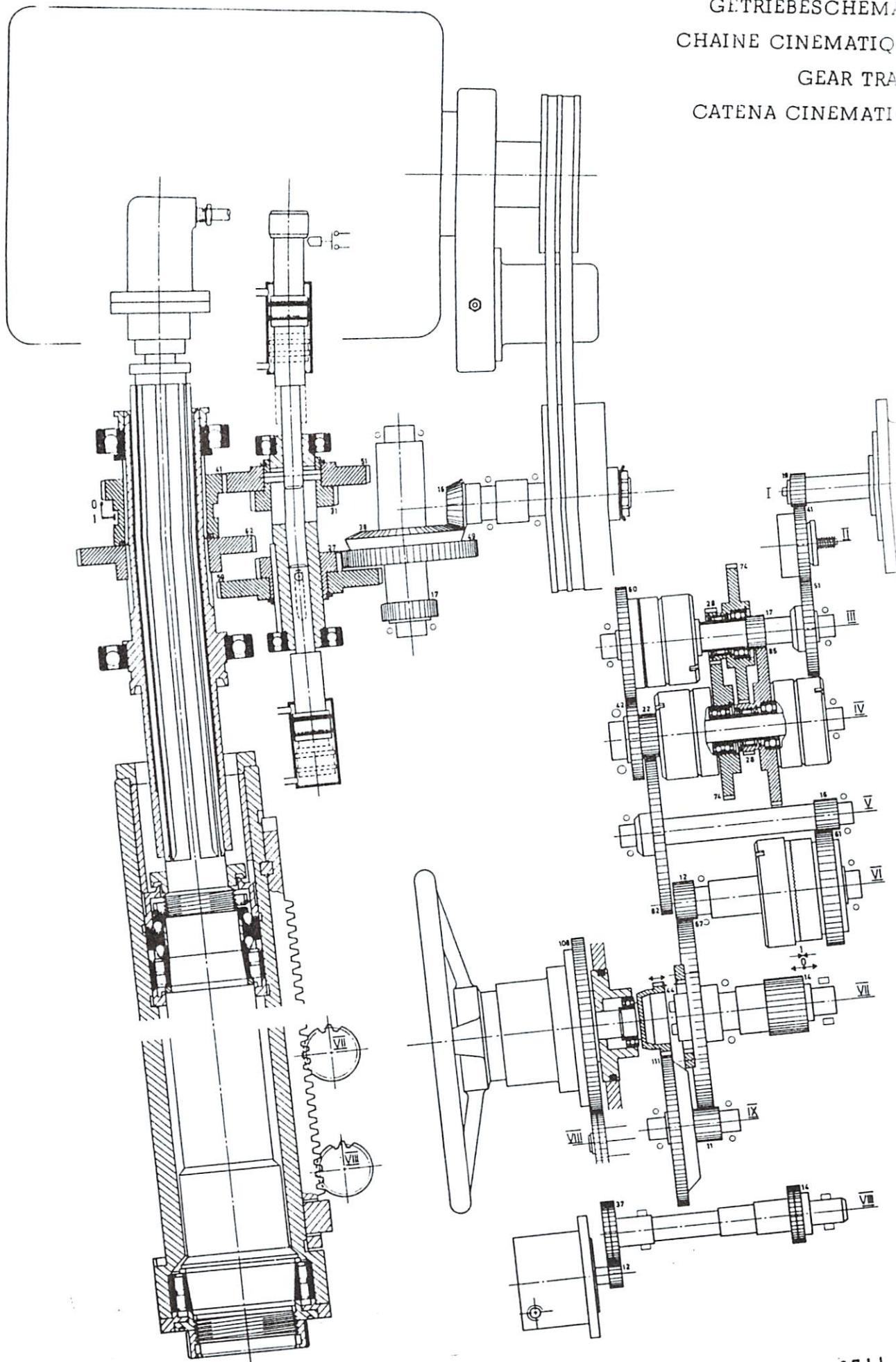
KC4, KB5,
GLEICHSTROMMOTOR 1,5

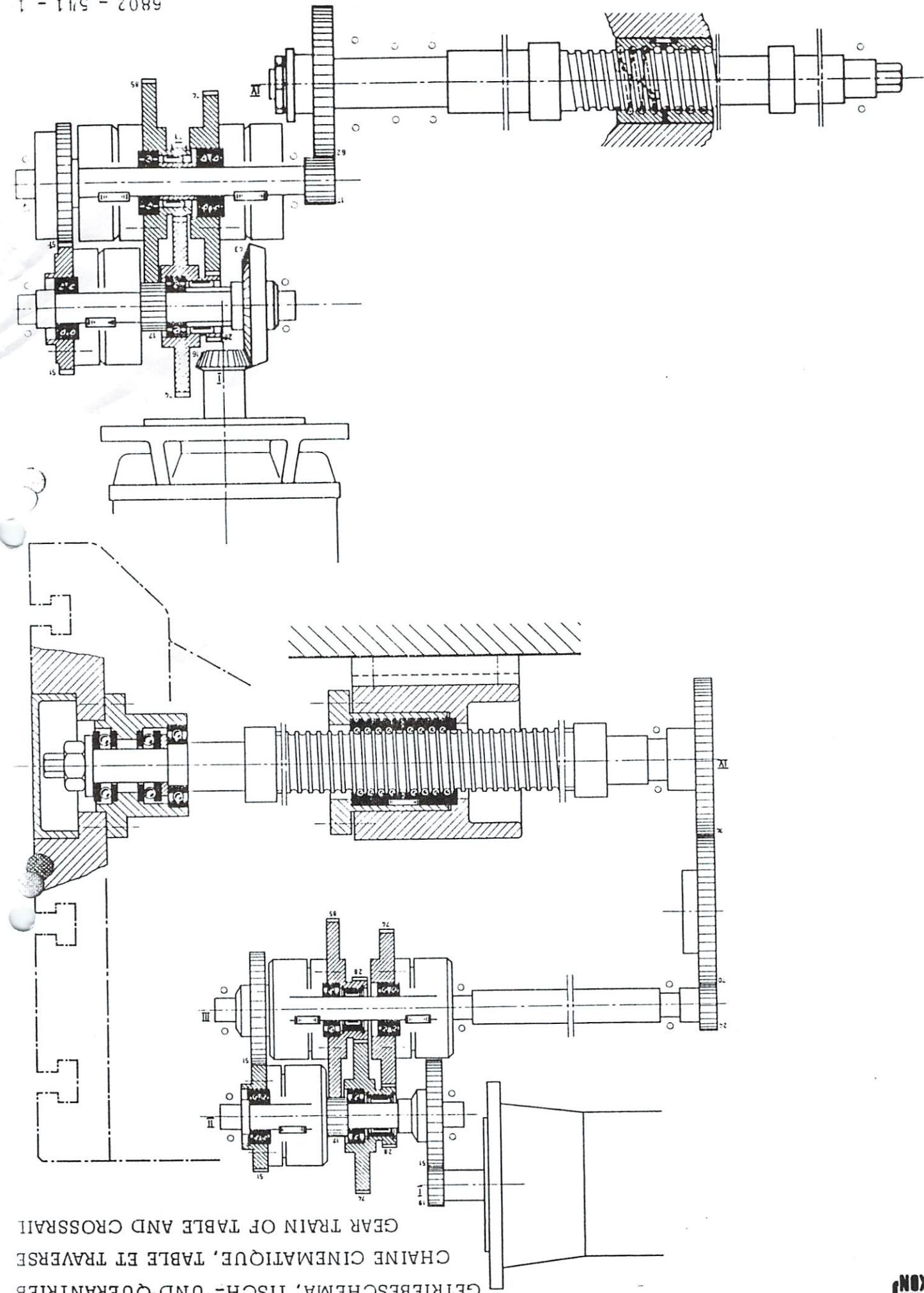
DC-MOTOR 1,5

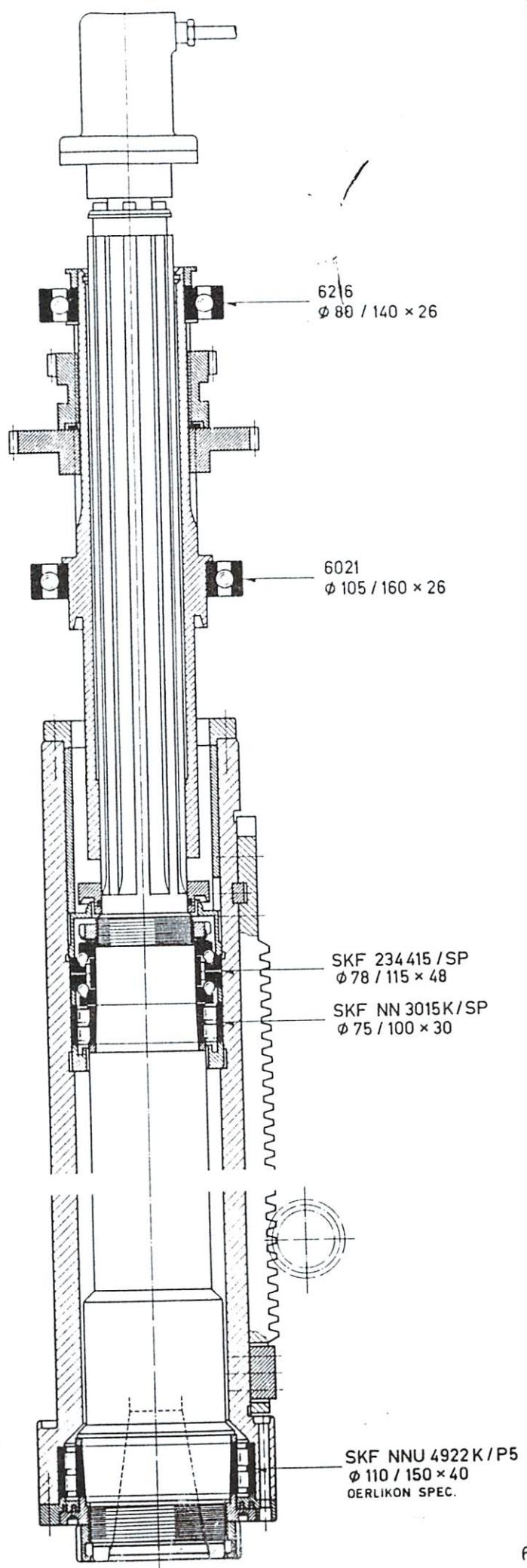
MOTEUR A C.D. 1,5



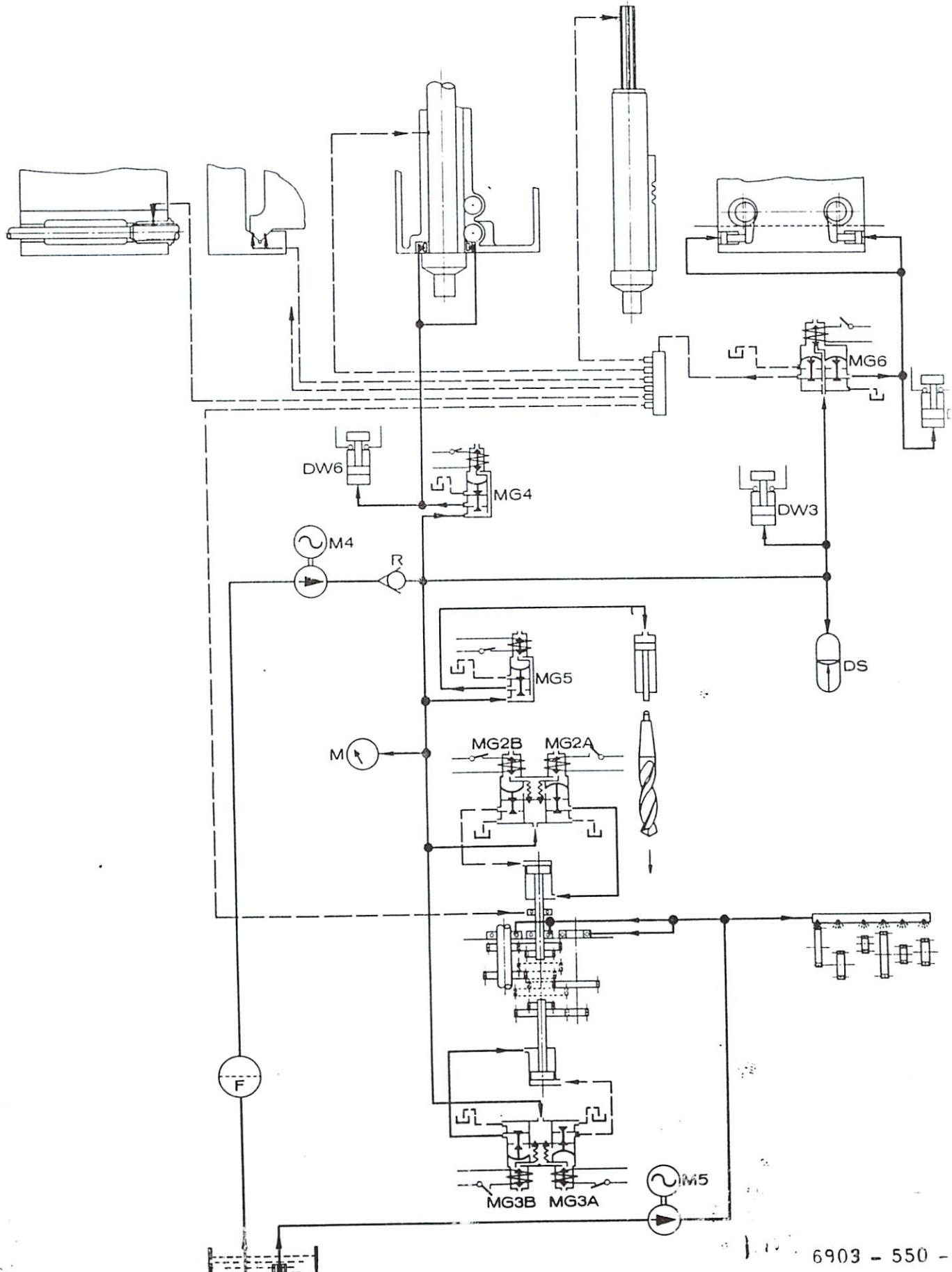








HYDRAULIKSCHEMA BOHRSCHLITTEN
SCHEMA HYDRAULIQUE POUPI
HYDRAULIC DIAGRAM QUILLHEA
SCHEMA IDRAULICO PORTA-MANDRIN



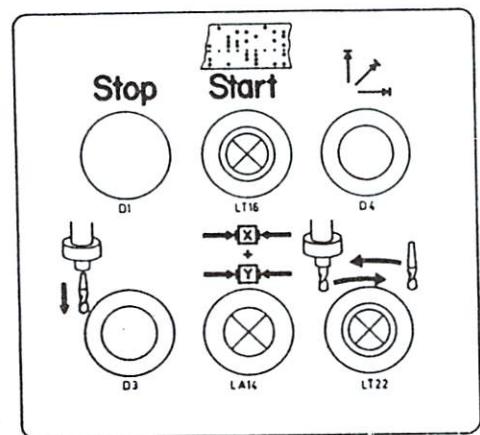
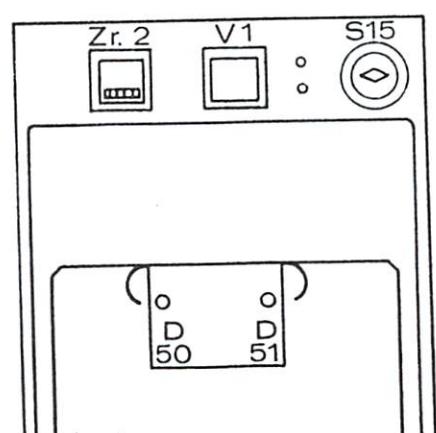
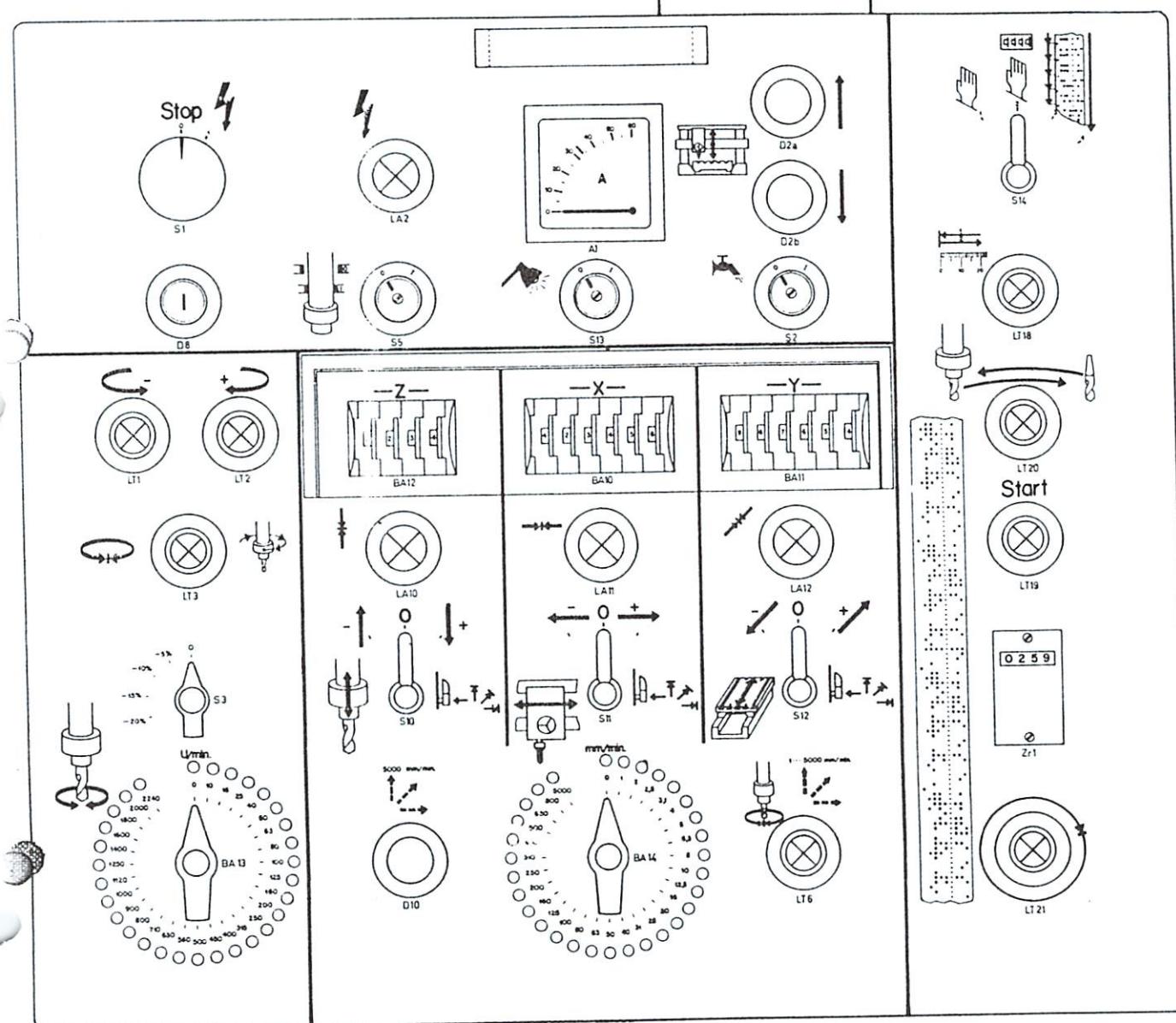
KC4, KB5

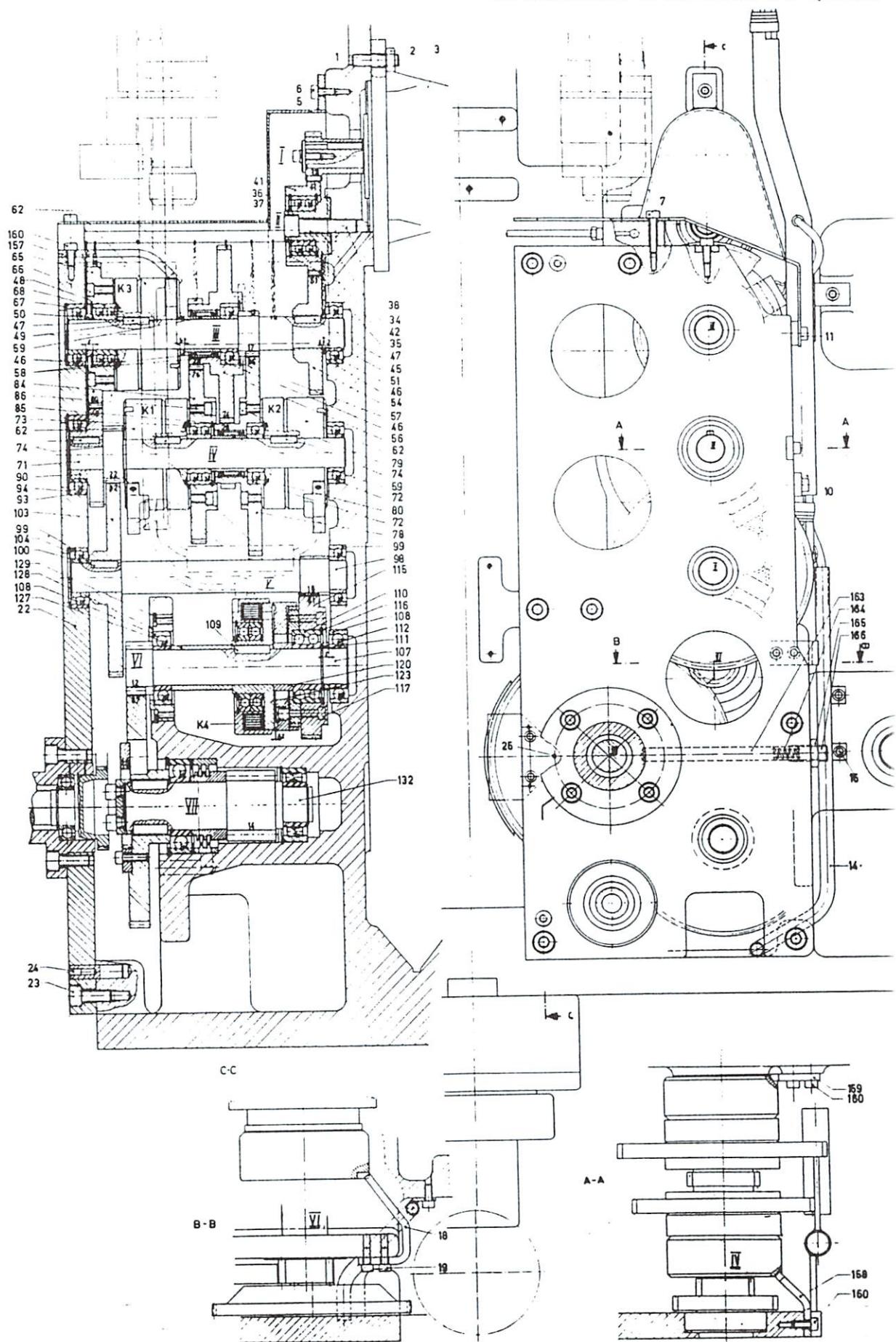
BEDIENUNGSPULT

PUPITRE DE COMMANDE

CONTROL DESK

TAVOLA DI COMANDO

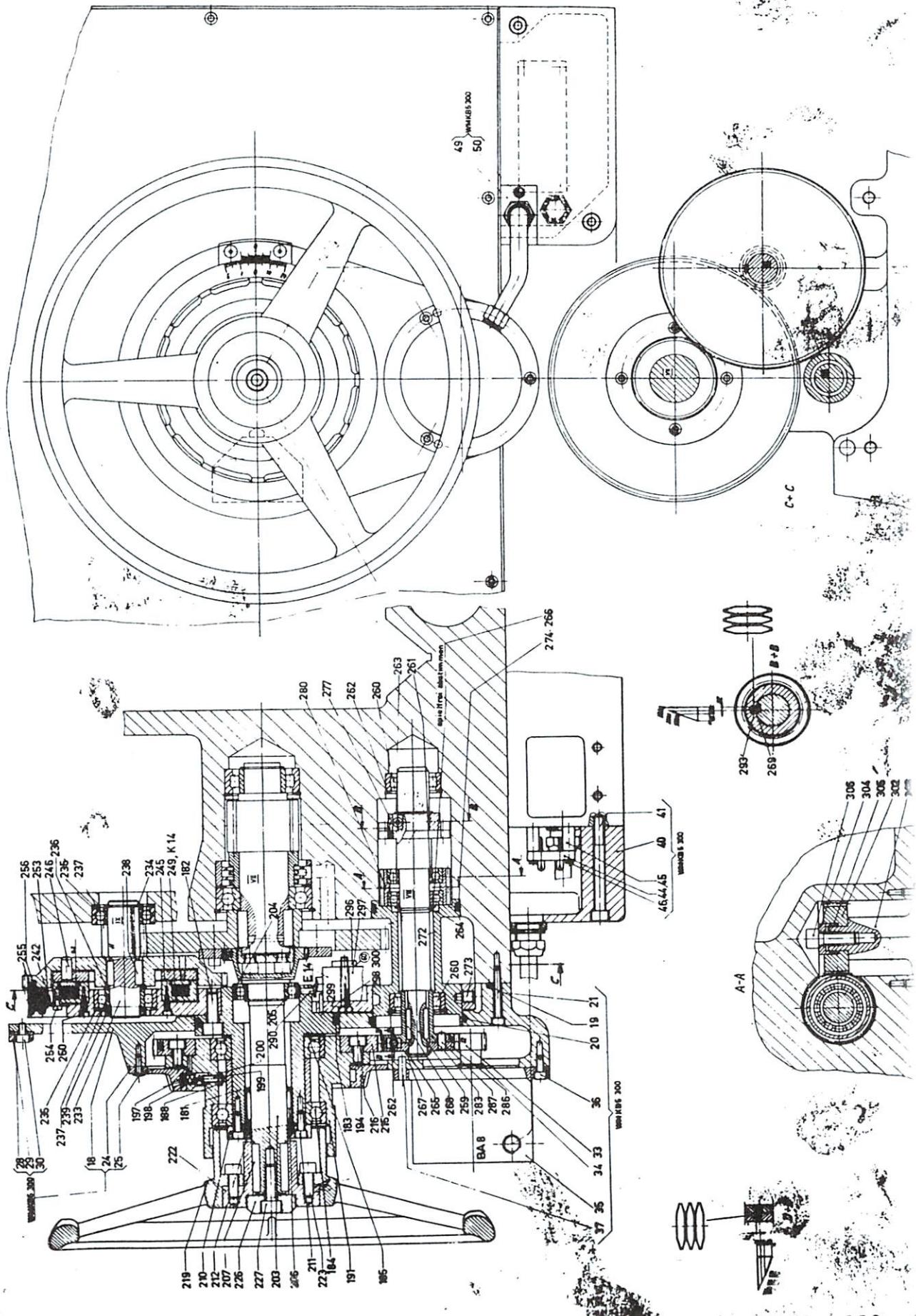


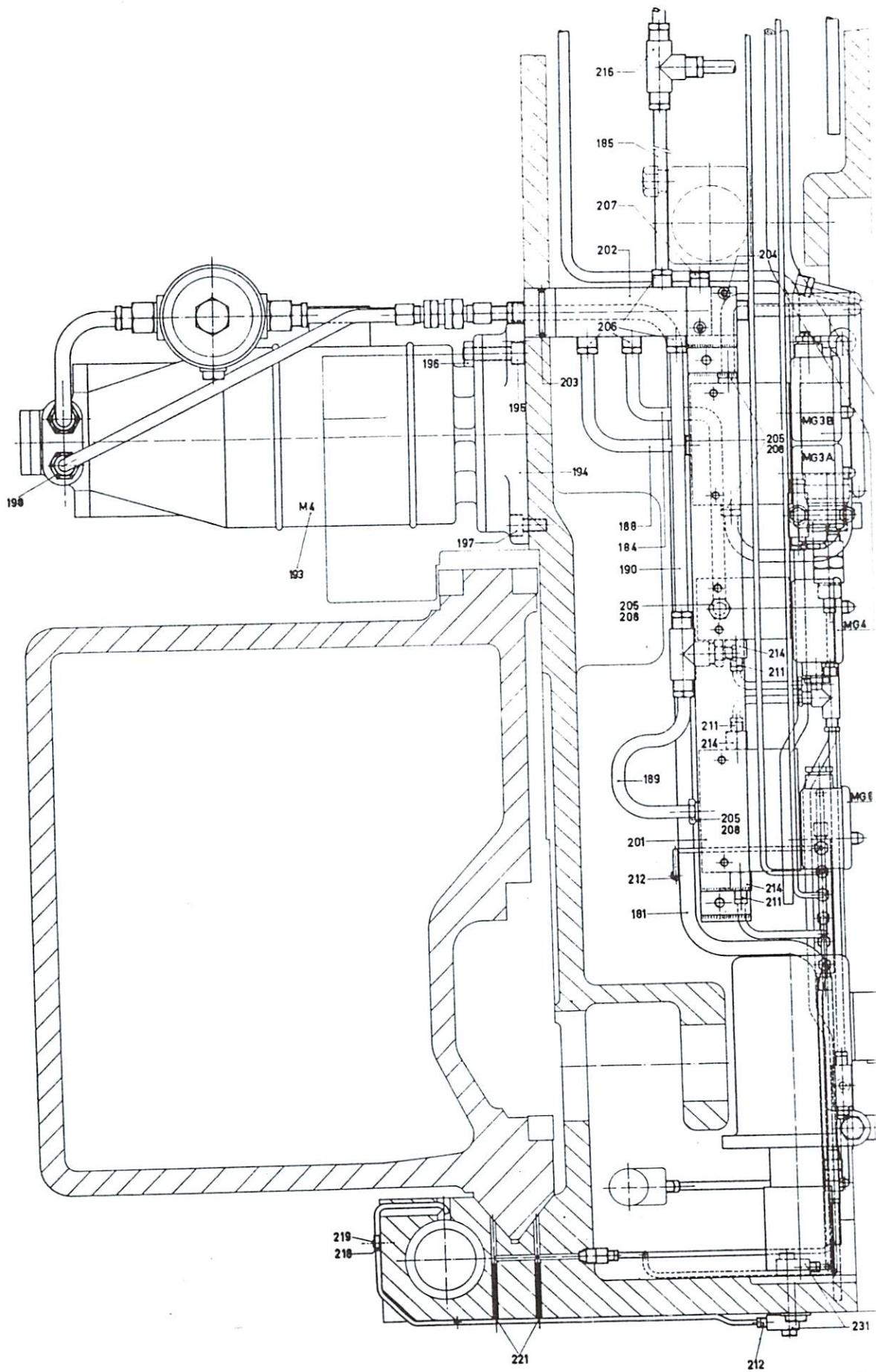


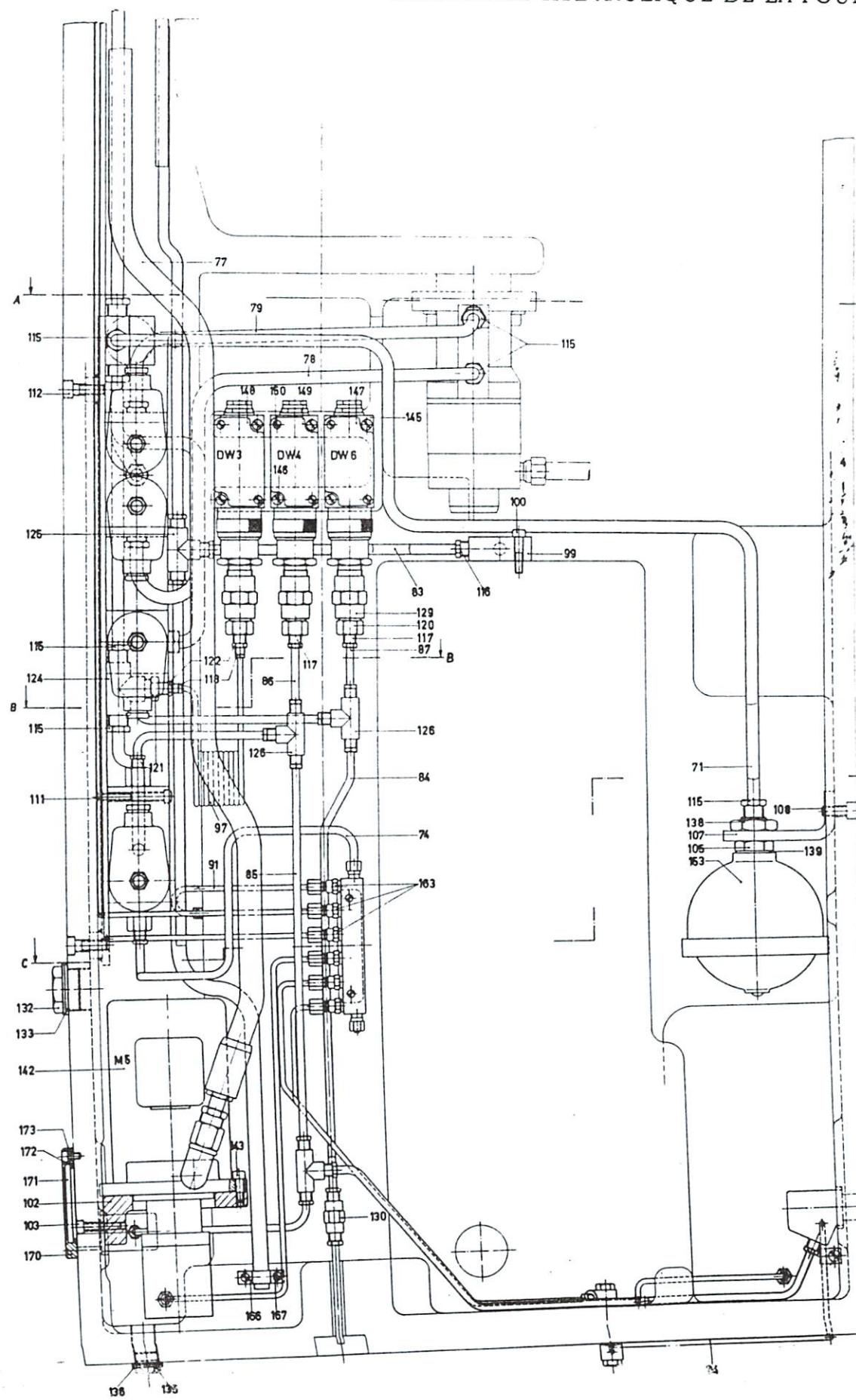


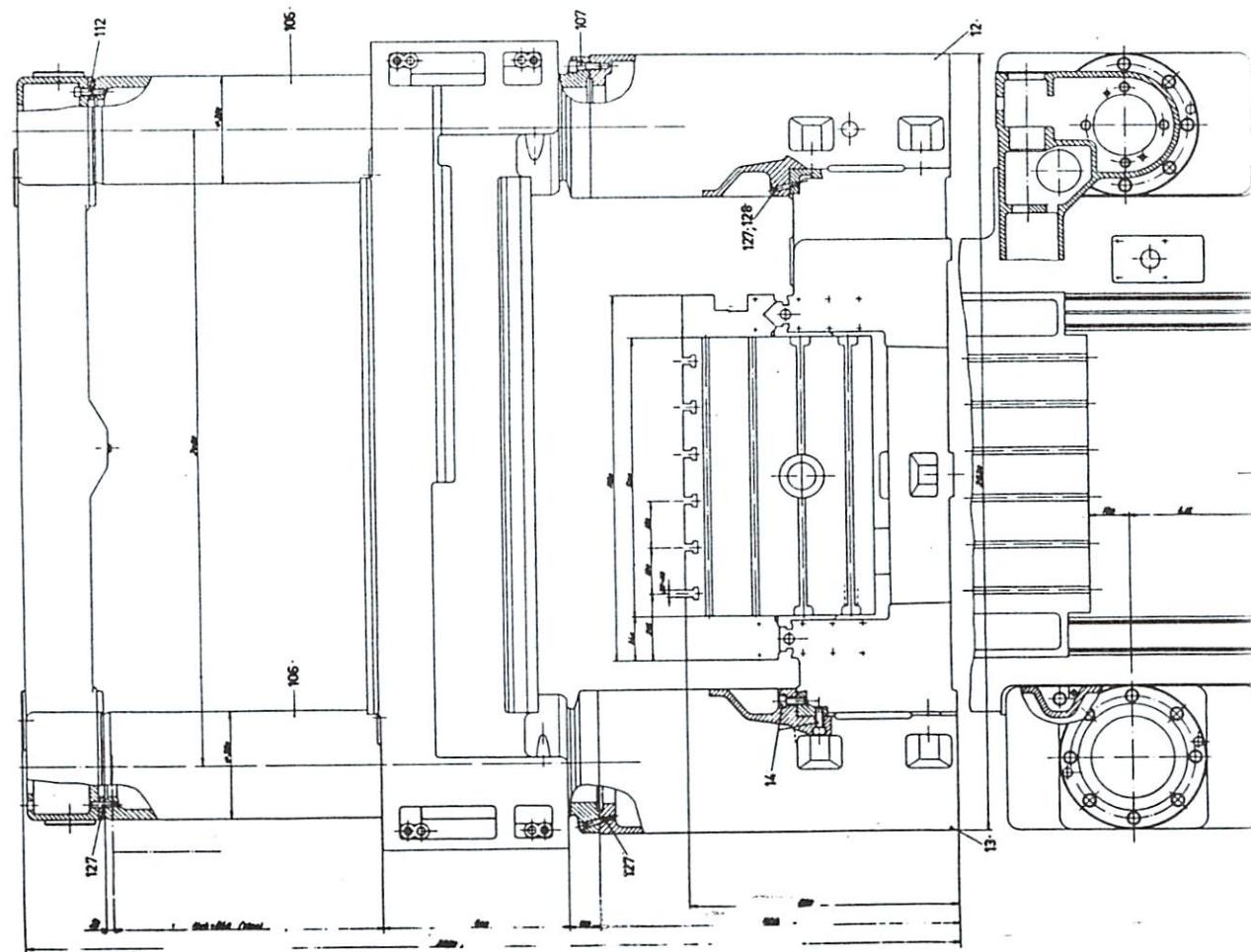
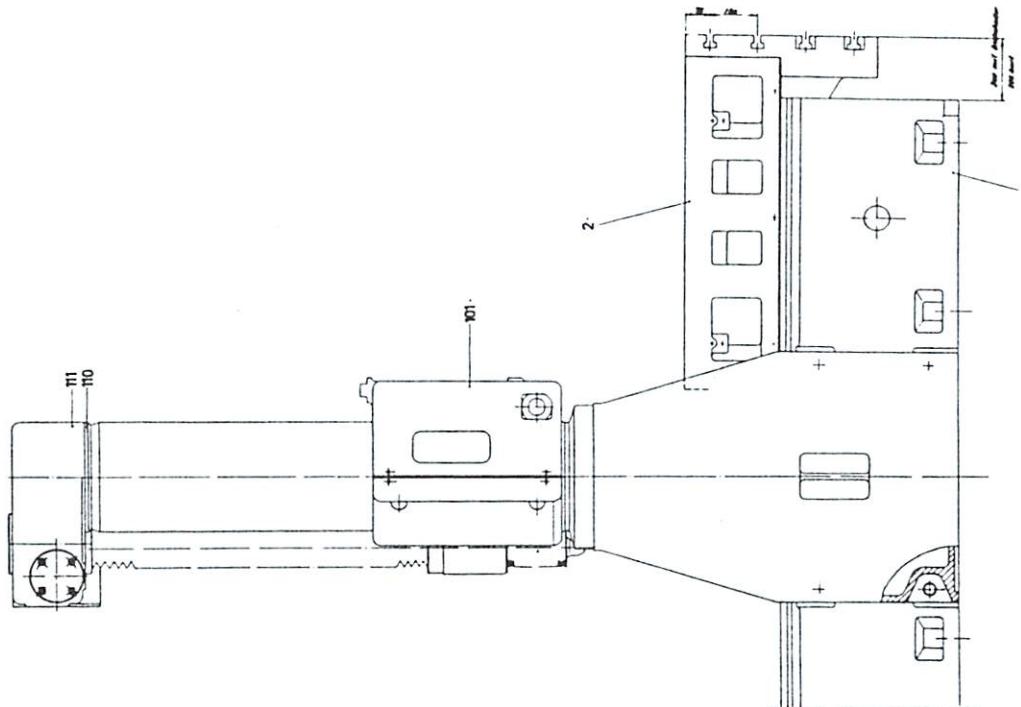
KC4, KB5, KE
BOHRSPINDEL VORSCHUBGETRIEBE
QUILL FEED "GEA"
ENGRENAGE D'AVANCE DU QUI

WM 010 257-Z



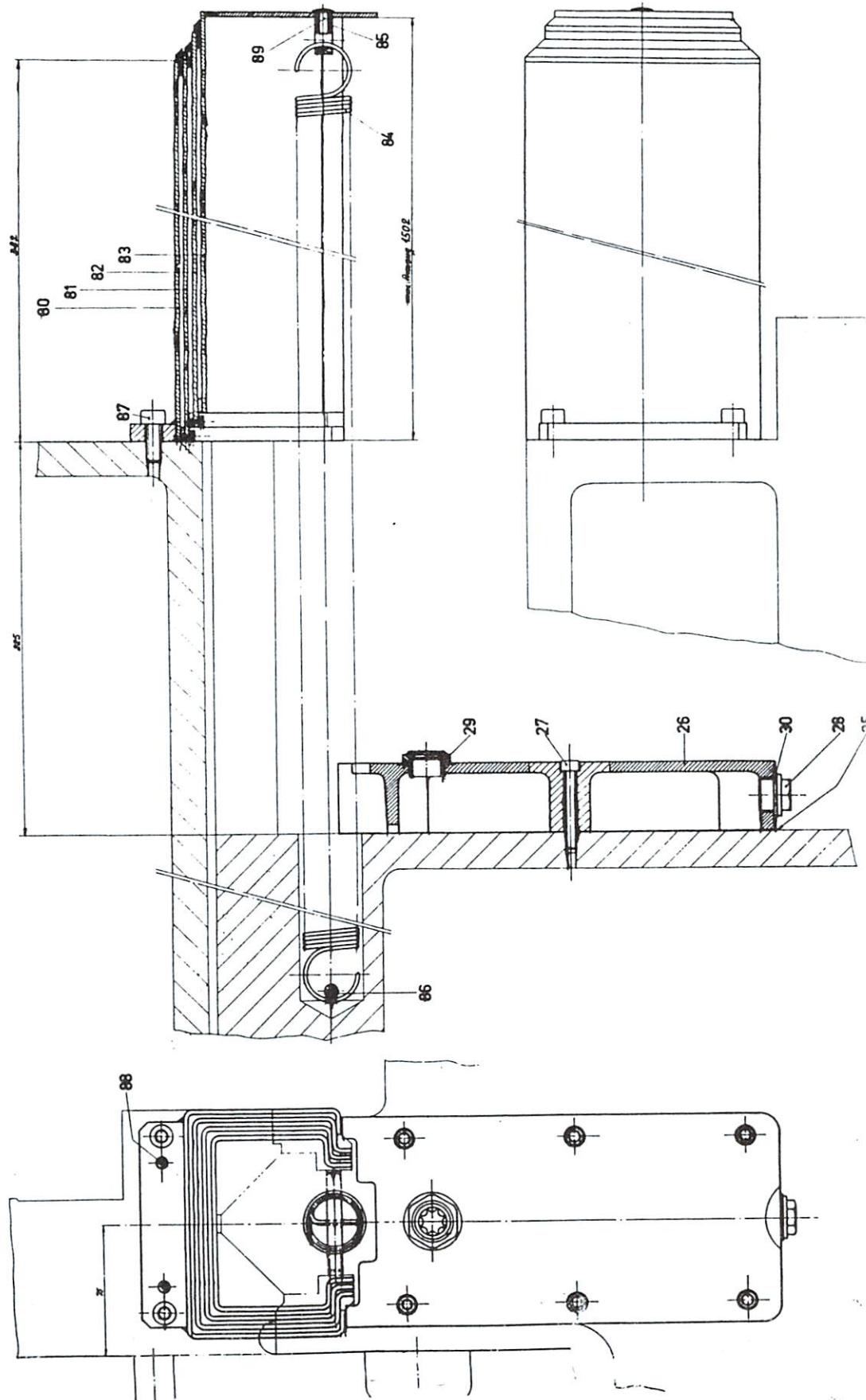




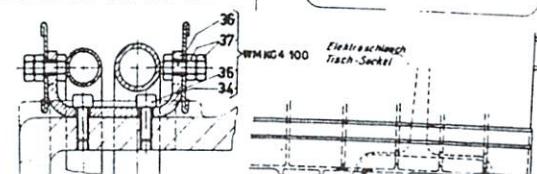
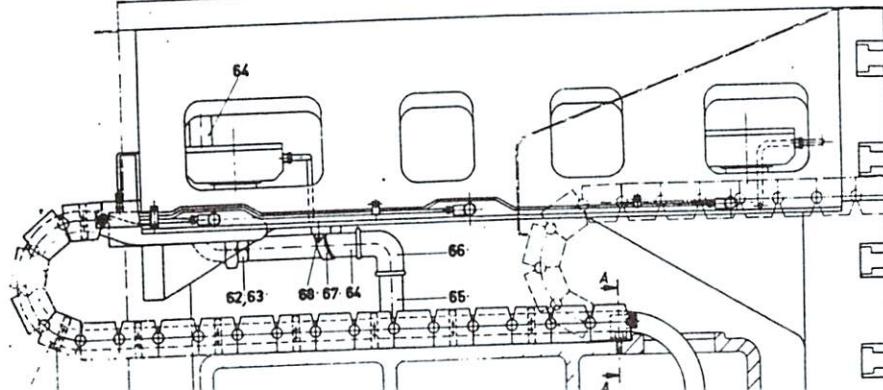
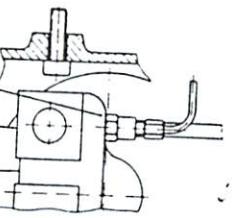
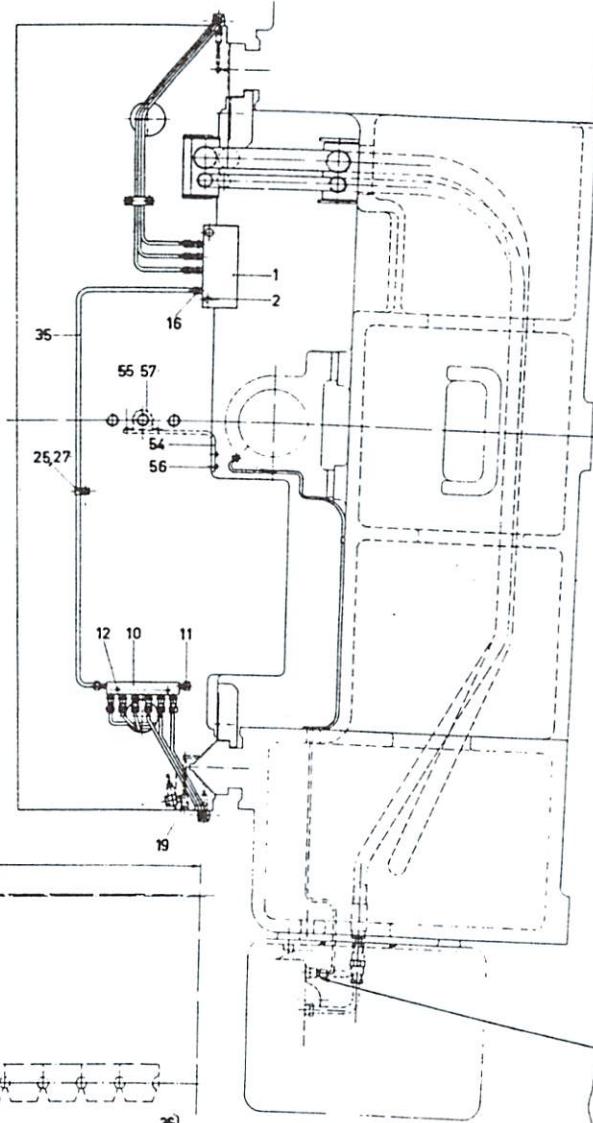
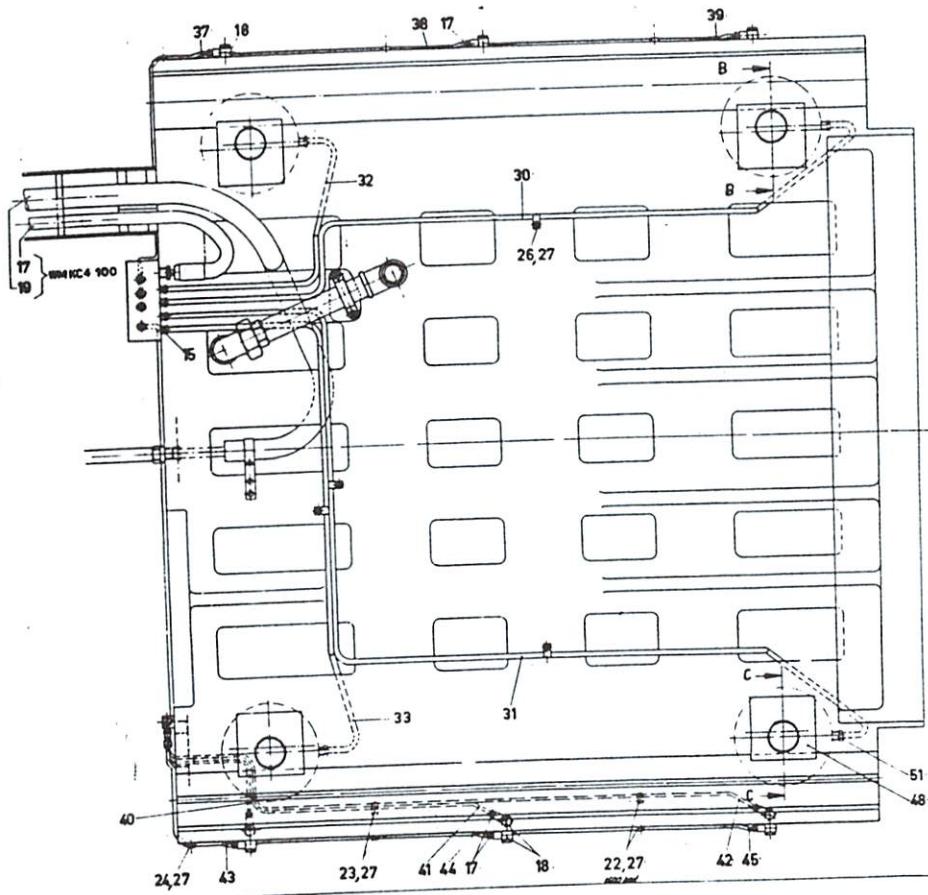


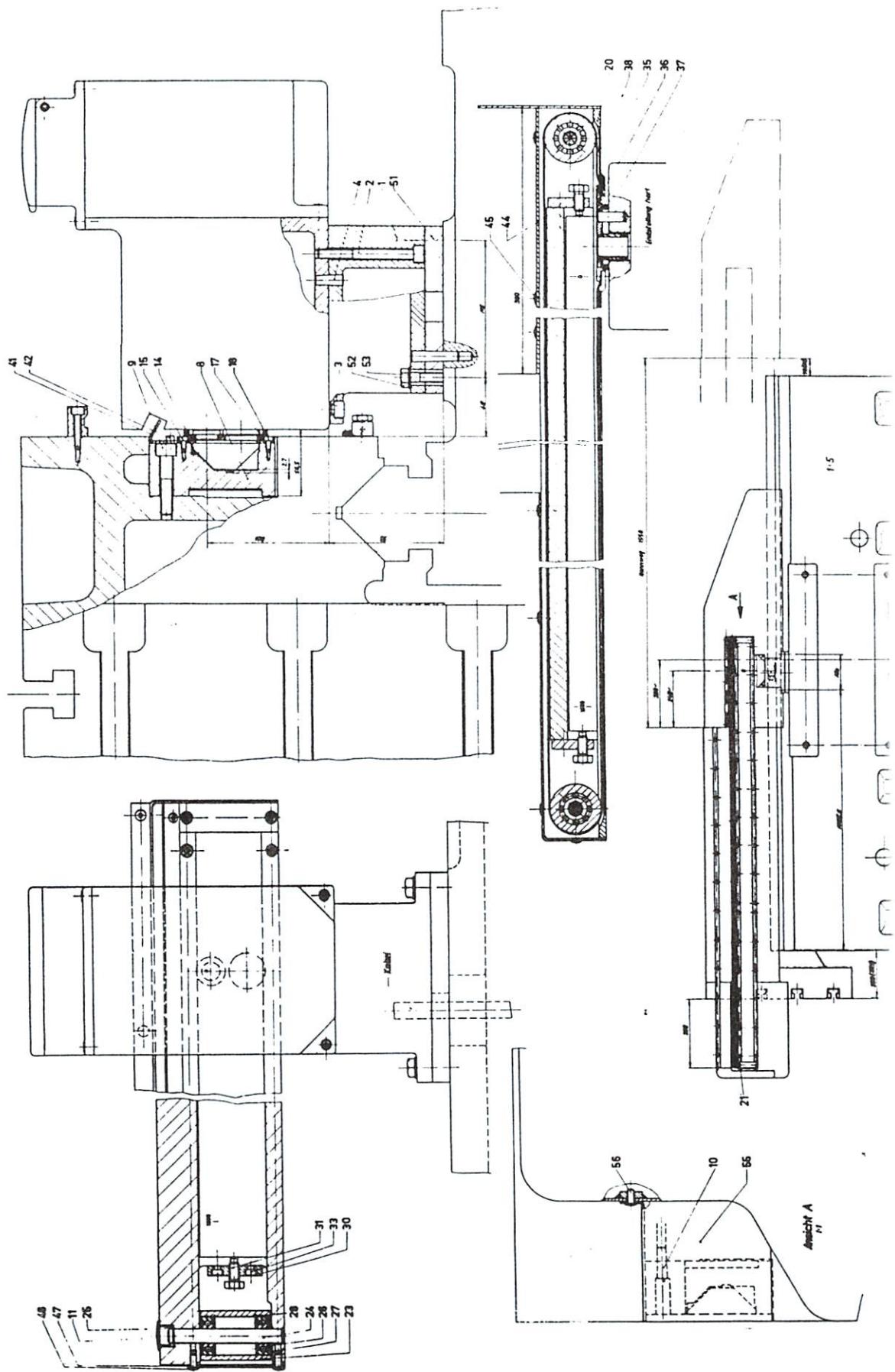
WM 010 278-Z

6810 - 544 - 3

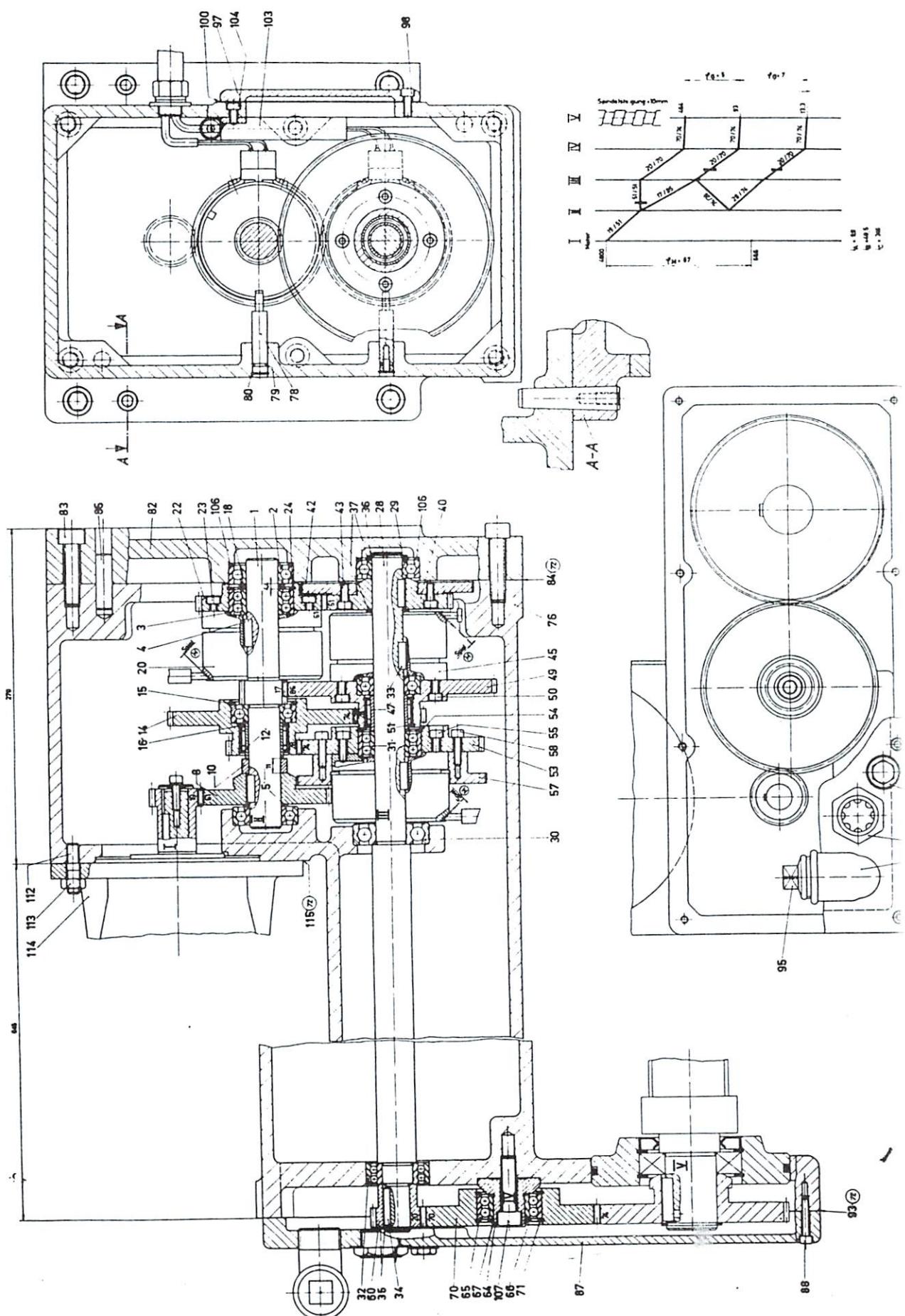


HYDRAULIKPLAN, T
HYDRAULIC PLAN, T
PLAN HYDRAULIQUE, T

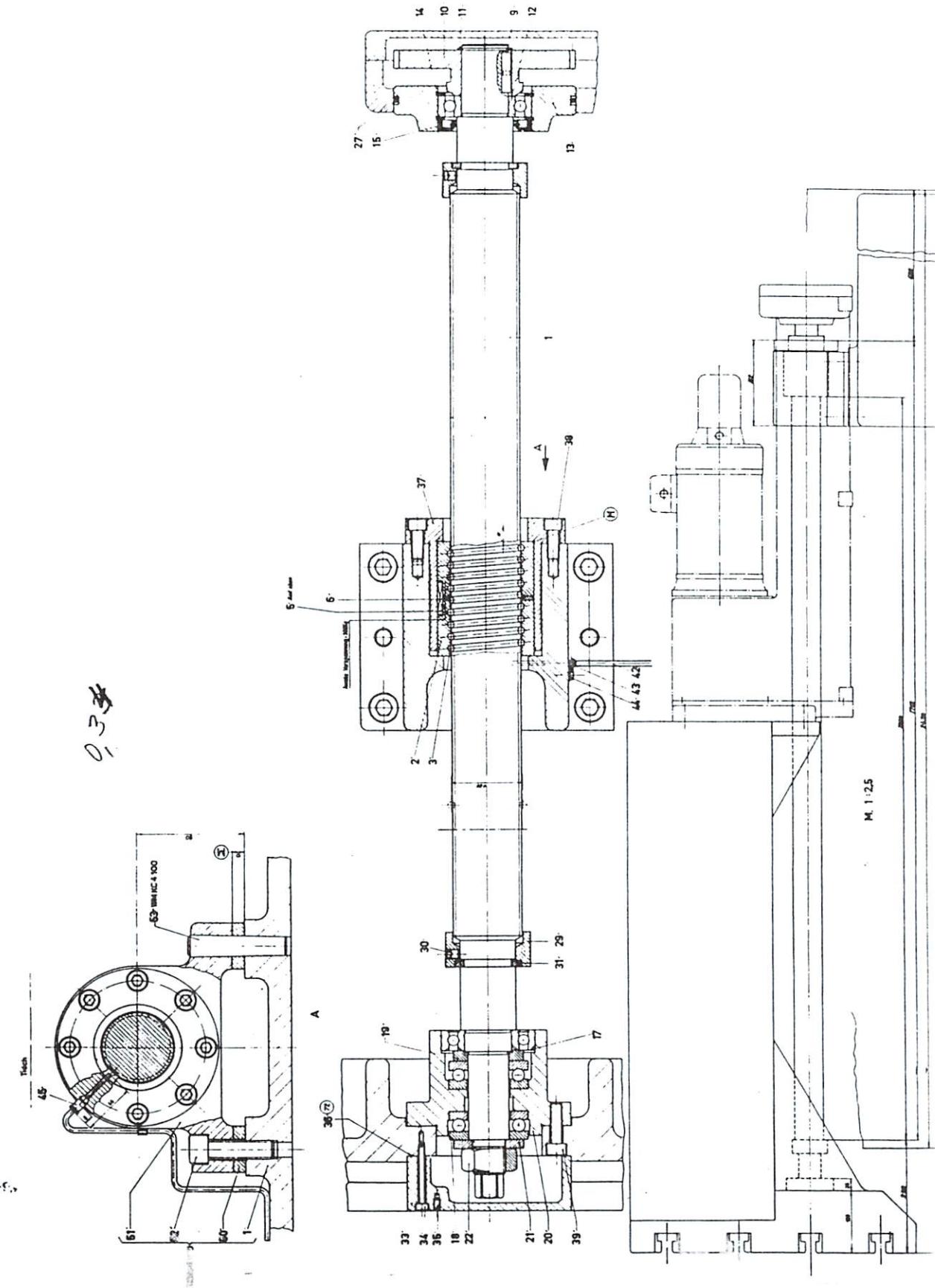




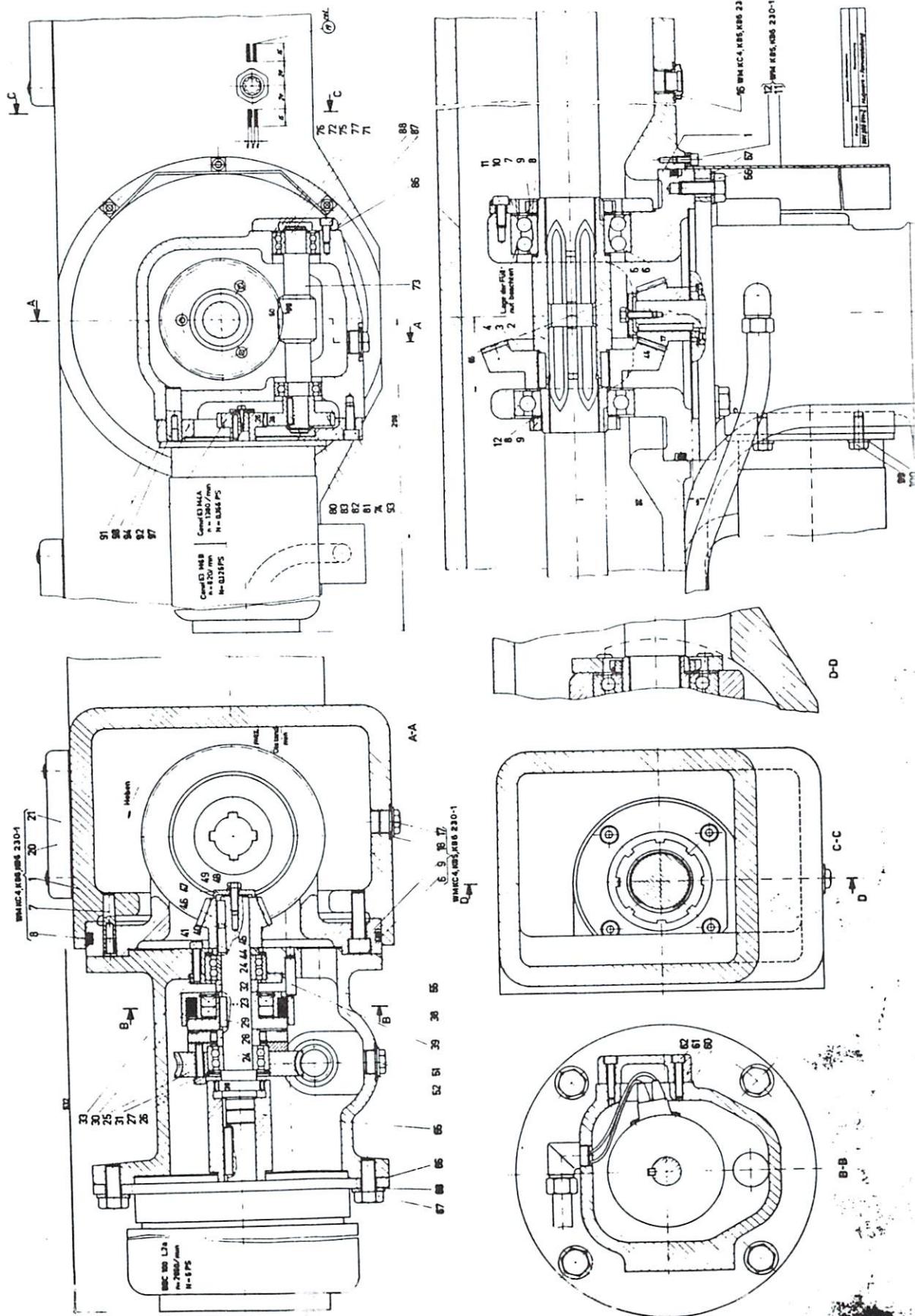
WM 010 387-Z



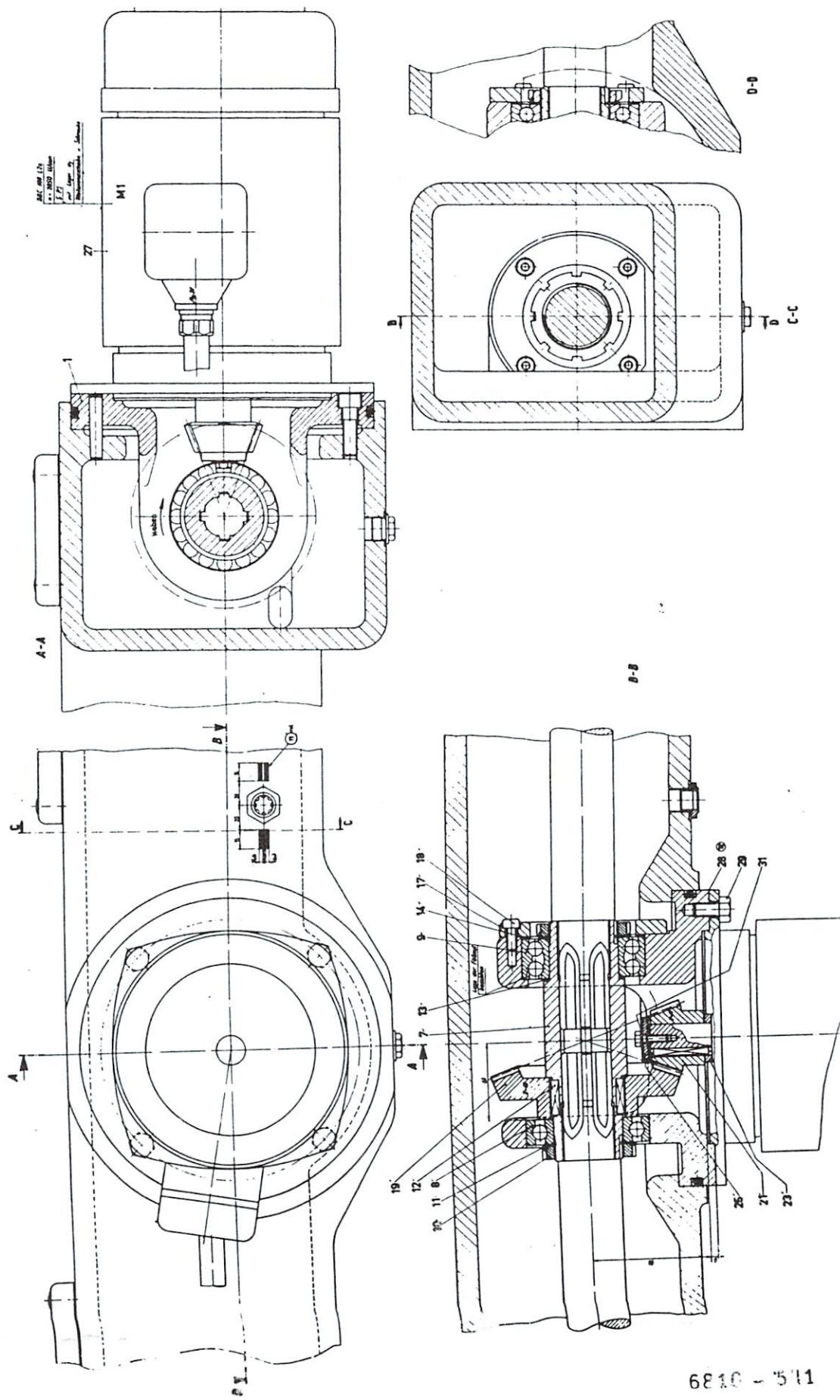
KUGELSPINDEL UND LAGERUNG
BALL SCREW AND BEARING
VIS A BILLES ET PALIER



HUBWERK-FEINVERSTELLUNG REGLAGE FIN DE LA TRAVERSIE FINE ADJUSTMENT OF CROSSE RAIL



HUBWERK-MITTELGETRIEBE
LIFTING GEAR CENTER SECTION
MECHANISME DE LEVAGE PARTIE CENTRALE



HYDRAULIKPLAN, TRAVERS
HYDRAULIC PLAN, CROSS BEAM
PLAN HYDRAULIQUE, TRAVERS

