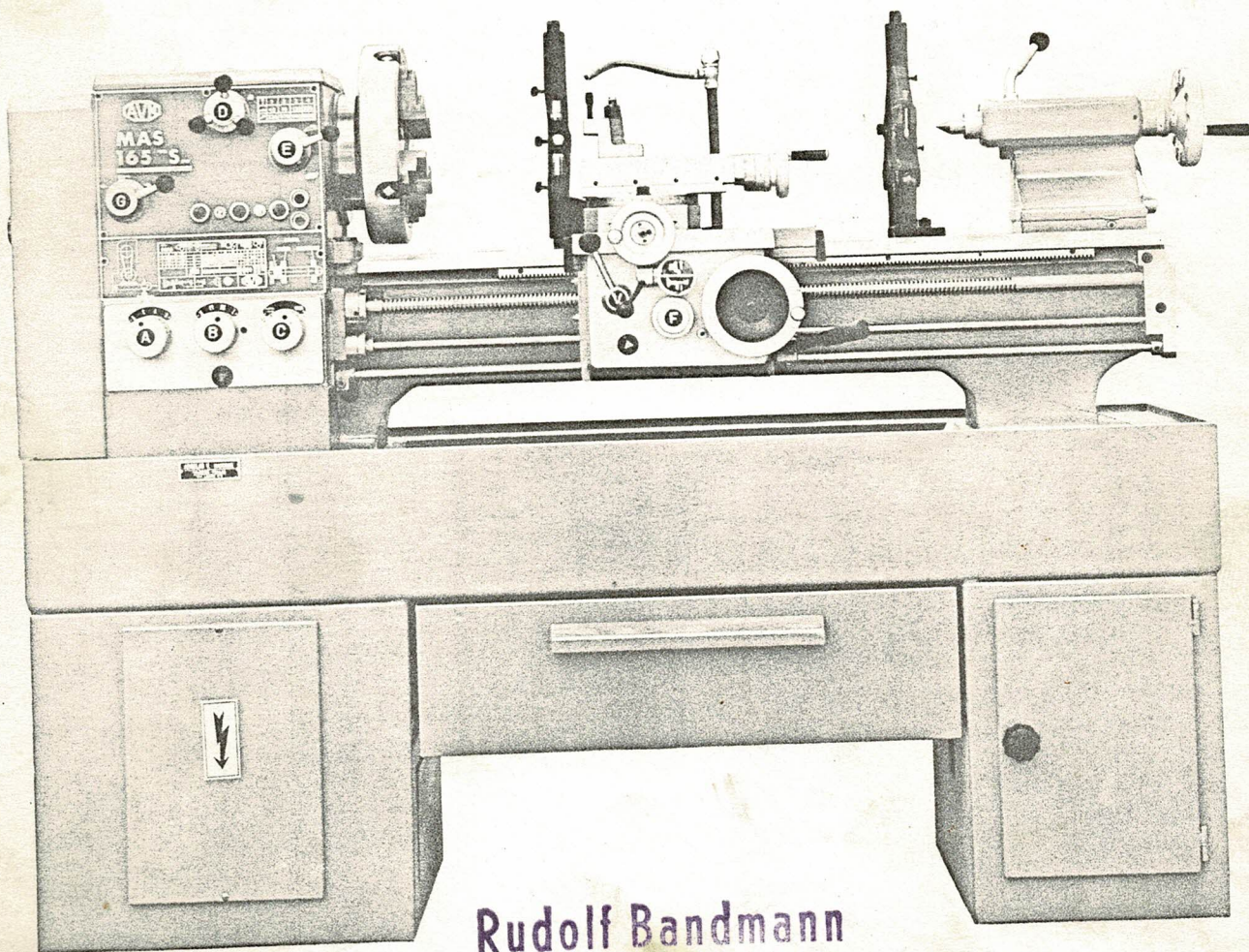


MAS 165 S

**TORNIO
DREHBANK
TOUR
LATHE**



Rudolf Bandmann
Werkzeugmaschinen
35 Kassel-Niederzwehren
Silberbornstr. 2 e. Ruf Telex 09 92267

TORNIO MAS 165 S

Molti anni di esperienza specifica nella costruzione di torni paralleli di piccole dimensioni ci hanno portato alla realizzazione del « MAS 165 S ».

Le sue caratteristiche sono tali da renderlo molto adatto all'uso didattico, ferme restando le ottime prestazioni di alto rendimento e di precisione quando viene impiegato in lavori di produzione vera e propria.

In questo tornio il movimento passa direttamente dal motore alla testa a mezzo di due cinghie trapezoidali sostituibili esternamente; nella testa sono sistemati tutti i ruotismi per la selezione delle velocità e per l'inversione degli avanzamenti.

Tutti gli ingranaggi sono cementati temperati e rettificati su macchina MAAG; la lubrificazione è del tipo a pioggia ed è assicurata da una pompa meccanica.

Nella testa stessa è alloggiato un freno elettromagnetico a dischi multipli che assicura l'arresto istantaneo del mandrino.

Un apposito interruttore permette l'esclusione del freno suddetto. Il mandrino è in acciaio legato, cementato temperato e rettificato, ruota su cuscinetti a rulli conici registrabili Timken.

Sia la scatola che il grembiale sono completamente chiusi ed i cinematismi ruotano in bagno d'olio.

Una frizione nel grembiale, registrabile esternamente, permette la lavorazione con arresti automatici.

Caratteristica tipica di questo tornio sono i tre prismi del bancale che assicurano una superficie di contatto pari a quella di altre macchine con larghezza del banco del 30% superiore in considerazione anche della maggior durata della precisione che questo sistema assicura.

Il bancale del tornio è in ghisa speciale opportunamente stagionata e temperata ad induzione.

Tutti i comandi elettrici funzionano a 24 V. a mezzo di teleruttori.

Accessori normali:

Motore e relativo impianto con comandi a 24 Volt - Elettropompa e relativo impianto - Piattaforma a 4 griffe indipendenti - Disco menabrida - Flangia per autocentrante - Lunette fissa e mobile - Chiavi di servizio - Libro d'istruzioni - Certificato di collaudo - Bancale temperato.

DATI TECNICI

Altezza punta	mm. 165
Distanza punta	mm. 800
Larghezza del banco	mm. 195
Foro del mandrino	mm. 38
Ø canotto contropunta	mm. 40
Ø vite madre	mm. 22
Passo vite madre	mm. 6
Corsa del carrellino	mm. 110
Corsa trasversale	mm. 160
Corsa canotto contropunta	mm. 140
Velocità di rotazione	n° 8
Giri al 1'	da 45 a 1620
Cono morse contropunta	n° 3
Cono morse mandrino	n° 5
Passi eseguibili senza cambio di ingranaggi:	
Metrici	n° 16
Modulari	n° 16
Witworth	n° 32
Passi metrici	da mm. 0,5 a mm. 7
Passi modulari	da mod. 0,5 a mod. 3,5
Passi witworth	da 60 a 4 fil/1"
Potenza applicata	HP. 3
Peso circa	kg. 720
Peso imballo marittimo	kg. 100
Peso gabbia ferroviaria	kg. 40
Attacco normale mandrino	tipo L 00
(a richiesta attacco cam-lock)	

DREHBANK MAS 165 S

Langjaehrige Erfahrung im Bau von Kleindrehaenken haben zur Herstellung des Modelles MAS 165 S beigetragen.

Auf Grund ihrer besonderen Eigenschaften eignet sich diese Praezisions-Drehbank bestens fuer die Ausbildung in Schulen und Werkstaetten. Der ausgedehnte Leistungsbereich ermoeglicht die rationelle Ausfuehrung von Serienarbeiten mit aeussersten Tolleranzen. Die Drehbank ist mit einem direkten Antrieb vom Motor auf den Spindelstock durch zwei trapezoidalen Keilriemen ausgeruestet, die man von aussen ersetzen kann. Im Spindelstock sind alle Zahnradgetriebe fuer Drehzahlwechsel, Vorschub und Laufriichtungswechsel eingebaut.

Alle Zahnraeder sind gehaertet auf Maag Maschine und geschliffen. Eine mechanische Pumpe sichert das stete Funktionieren der selbsttaetigen Oelumlaufschmierung zu.

Im Spindelstock ist eine elektromagnetische Bremse mit Scheibenantrieb eingebaut, die ein sofortiges Anhalten der Spindel ermoeglicht. Ein spezieller Schalter ist eingebaut, um obengenannte Bremse auszuschalten.

Die Spindel ist aus gehaertetem und geschliffenem Verguetungsstahl und laeuft auf einer kraeftigen, schwingungsfesten und nachstellbaren Timken-Lagerung.

Gewinde- und Schlosskasten sind vollkommen geschlossen und mit Oelbadschmierung versehen.

Eine spezielle Kupplung im Schlosskasten ermoeglicht das Arbeiten mit automatischer Anschlagabschaltung.

Die dreifache Prismen-Bettschlittenfuehrung gewaehrleistet eine Kontakflaeche welche den Drehbaenken mit 30% grosserer Bettbreite ebenbuertig ist und somit eine laengere Praezisionssicherheit garantiert.

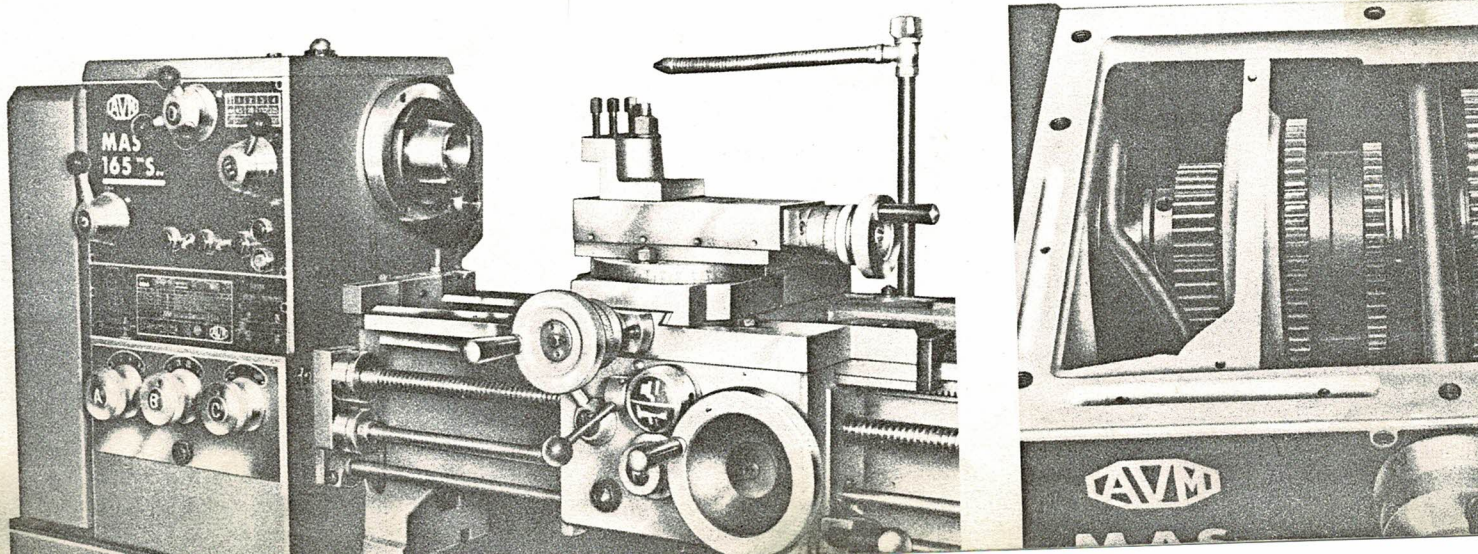
Das Drehbankbett ist aus induktions gehaertetem Gusseisen. Die Drehbank arbeitet mit einer internen Betriebsspannung von 24 Volt.

Normalzubehoer:

Vierbackenplanscheibe, Flansch fuer selbstzentrierendes Futter, Mitnehmerscheibe, elektromagnetische Bremse, 1 feste Luenette, 1 mitlaufende Luenette, 2 geschliffene Koernerspitzen, komplette elektrische Ausruestung mit Motor und Schalter, Kuehlmittelpumpe mit Rohrleitungen, Bedienungsschluessel Gebrauchsanweisung, Maschinenabnahme-Protokoll.

TECHNISCHE DATEN

Spitzenhoehe	165 mm
Spitzenweite	800 mm
Bettbreite	195 mm
Hauptspindelbohrung Ø	38 mm
Durchmesser der Reitstockpinole	40 mm
Leitspindeldurchmesser	22 mm
Steigung der Leitspindel	6
Quersupport verstellbar	140 mm
Anzahl der Drehzahlen	Nr. 8
Drehzahlenbereich von	45 bis 1620 UpM
Kegel in der Reitstockpinole Morse	Nr. 3
Innenkegel der Hauptspindel Morse	Nr. 5
16 Metrisch von	0,5 bis 7 mm
32 Whitworth von	60 bis 4 Gz/Zoll
16 Modul von	0,25 bis 3,5
Motorleistung	3 PS
Gewicht ca.	kg 720
Abmessung der seemaessigen Verpackung ca.	m ³ 1
Gewicht der seemaessigen Verpackung ca.	kg 100
Gewicht der bahnmaessigen Verpackung ca.	kg 40
Konischer Spindelkopf	Type L 00
(Auf Wunsch Cam-Lock)	



TOUR MAS 165 S

De longues années d'expérience spécifique dans la construction de tours de petites dimensions, nous ont conduits à la réalisation de notre Modèle « MAS 165-S ».

Les caractéristiques spéciales de ce tour le rendent particulièrement adéquat pour l'enseignement technique, en plus de son excellent rendement et sa haute précision dans les travaux de production vraie et propre.

Le mouvement passe du moteur directement à la tête au moyen de deux courroies trapézoïdales, remplaçables extérieurement. D'autre part, tous les mécanismes relatifs au choix des vitesses et à l'inversion des avancements, sont également renfermés dans la tête. Tous les engrenages sont cémentés, trempés et rectifiés sur machine MAAG. La lubrification est du type à douche et est assurée par une pompe mécanique.

Un frein électro-magnétique à disques multiples est renfermé dans la tête et assure l'arrêt instantané de la broche; un interrupteur spécial permet l'exclusion de ce frein.

La broche est en alliage d'acier cémenté, trempé et rectifié et fonctionne sur roulements à rouleaux coniques registrables TIMKEN. Tant la broche que le tablier sont complètement renfermés et leurs mécanismes fonctionnent en bain d'huile. Une friction dans le tablier, registrable extérieurement, permet l'usinage avec arrêts automatiques.

Une caractéristique typique de ce tour est le fait que les trois glissières du banc offrent une superficie de contact égale à celle des tours ayant un banc 30% plus large, à part la plus longue durabilité de la précision que ce système assure.

Le banc du tour est en fonte spéciale adéquatement saisonnée et trempée à induction.

Toutes les commandes électriques fonctionnent sur 24 Volts au moyen de télérupteurs.

Accessoires en dotation normale:

Moteur et équipement relatif avec commandes à 24 Volts - Electro-pompe et équipement relatif - Plateforme avec 4 griffes indépendantes - Plateau pour autocentrant - Lunettes fixe et mobile - Clés de service - Livret d'instructions - Certificate de contrôle.

DONNÉES TECHNIQUES

Hauteur des pointes	mm. 165
Distance entre pointes	mm. 800
Longueur du banc	mm. 195
Ø trou de la broche	mm. 38
Ø canon contrepointe	mm. 40
Ø vis mère	mm. 22
Pas vis mère	mm. 6
Course du chariot	mm 110
Course du transversal	mm. 160
Course du canon de la contrepointe	mm. 140
Vitesses de la broche	N° 8
Tours par minute	45 à 1620
Cône morse contrepointe	N° 3
Cône morse de la broche	N° 5
Pas obtenables sans changement d'engrenages:	
Métriques	16
A module	16
Whitworth	32
Pas métriques	mm. 0,5 à 7
Pas à module	mm. 0,5 à 3 1/2
Pas Whitworth	60 à 4 fil/1"
Puissance appliquée	HP 3
Poids approx.	kgs. 720
Mesure caisse maritime	1 m ³ approx.
Poids caisse maritime	100 kgs. approx.
Poids cage ferroviaire	40 kgs. approx.
Nez de la broche	type L 00
(type Camlock sur demande)	

LATHE MAS 165 S

Many years of specific experience in the building of small size lathes lead us to the realization of our Model « MAS 165-S ».

The special characteristics of this lathe make it particularly suitable for technical schools, in addition to its excellent performance and high precision when used for effective production work.

Drive is conveyed directly from motor to Headstock by means of two externally replaceable V-belts. On the other hand, all the change gears and feed reversing mechanisms are housed in the head.

All gears are cemented, hardened and ground on MAAG equipment. Lubrication is of the shower type and is ensured by means of a mechanical pump.

An electro-magnetic multiple disc brake is housed in the head and ensures an instantaneous stoppage of the spindle; a special switch allows the exclusion of such brake.

The spindle is in steel alloy, cemented, hardened and runs on registerable TIMKEN taper roller bearings.

Both the gearbox and apron are completely enclosed and their mechanisms run in oil baths. An externally registerable clutch in the apron allows machining with automatic stops.

A typical characteristic of this lathe is the fact that its three prismatic bedways allow a contact area similar to that of lathes having a 30% wider bed, apart from the longer durability of the lathe's precision which such system ensures.

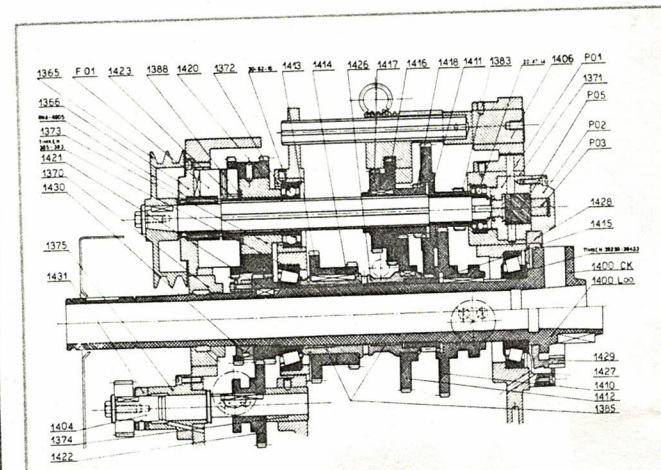
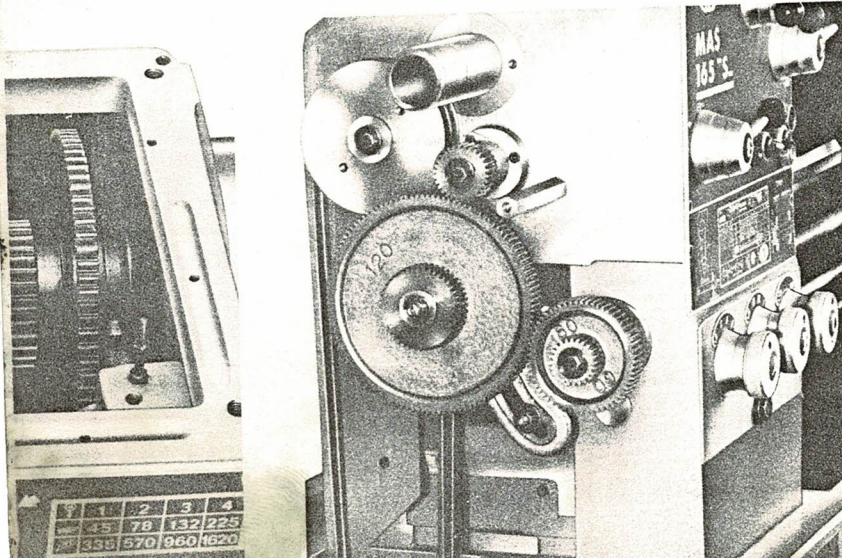
The bed is in cast-iron adequately seasoned and induction hardened. All the electrical controls operate on 24 Volts by means of tele-switches.

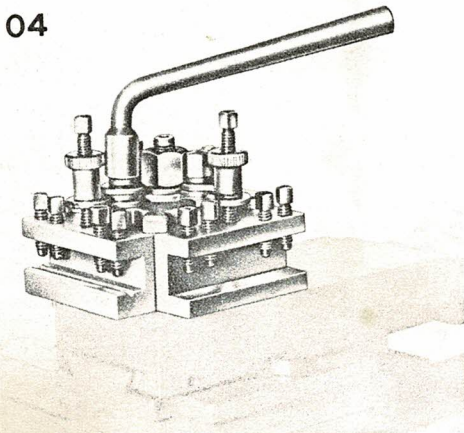
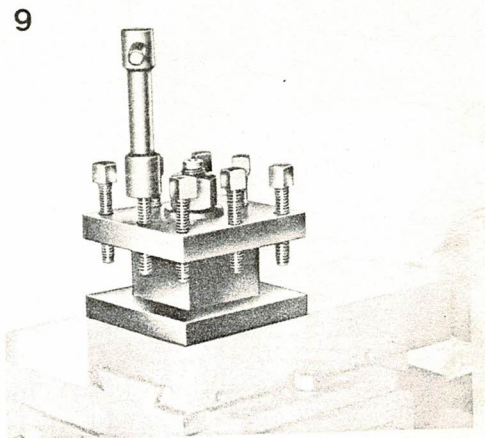
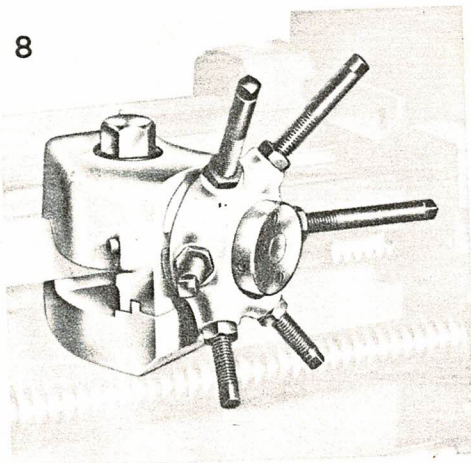
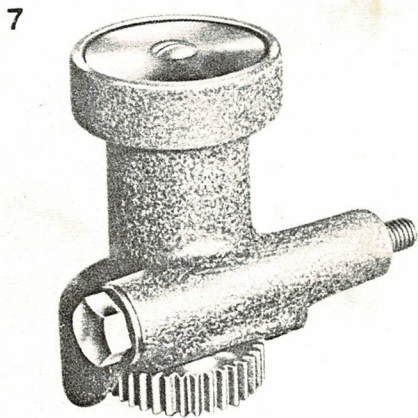
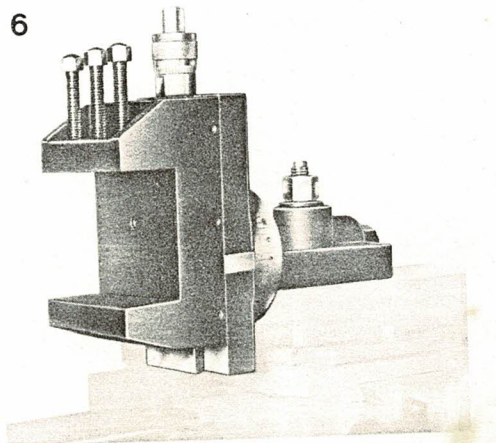
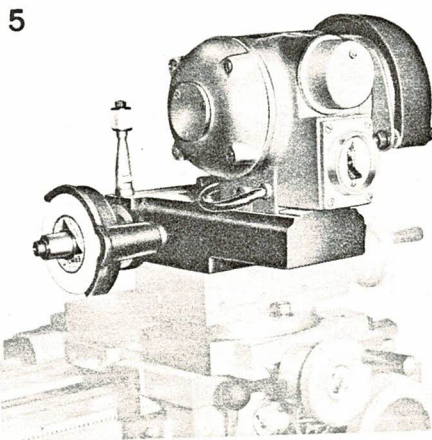
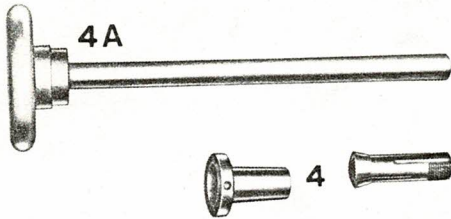
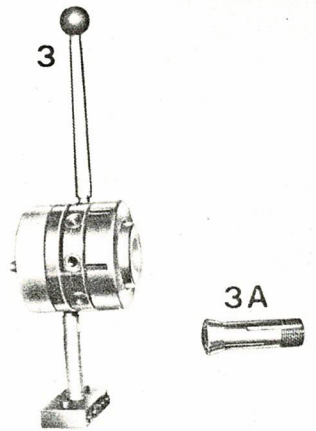
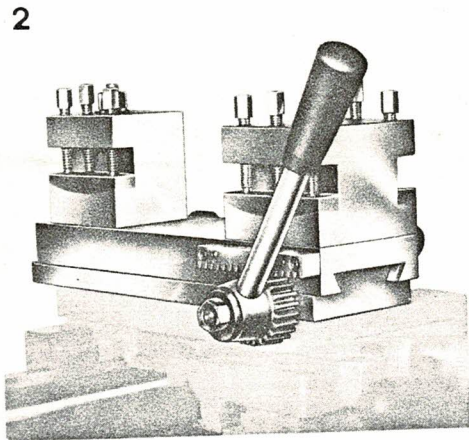
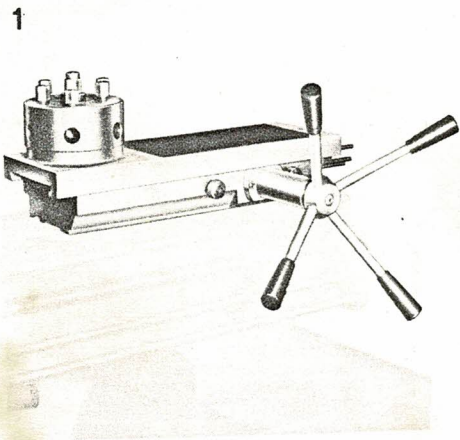
Standard accessories:

Motor and relative equipment with 24 Volt controls - Electro-pump with relative equipment - Chuck with 4 independent jaws - Plate for self-centering chuck - Fixed and mobile steadies - Service spanners - Instructions booklet - Testing certificate.

TECHNICAL DATA

Height of centers	6 1/2"
Distance between centers	32"
Bed width	7.11/16"
Spindle bore Ø	1 1/2"
Tailstock sleeve Ø	1.9/16"
Lead Screw Ø	7/8"
Lead Screw pitch	4/1"
Carriage travel	4.1/3"
Cross slide travel	6.1/3"
Tailstock sleeve travel	5 1/2"
Spindle speeds	8"
RPM	45 to 1620
Tailstock Morse taper	No. 3
Spindle Morse taper	No. 5
Threads obtainable without gear changing:	
Metric	16
Module	16
Whitworth	32
Metric pitches	0,5 to 7 mm.
Module pitches	0,5 to 3,5 mm.
Whitworth pitches	60 to 4 threads/1"
Applied power	3 hp.
Approx. weight	720 kgs.
Seaworthy case dimension	1 m ³ approx.
Seaworthy case weight	100 kgs. approx.
Rail crate weight	40 kgs. approx.
Spindle nose	L 00 type
(Camlock type on request)	





- 1** Carro a revolver ■ Revolverwagen mit Hebelsteuerung ■ Chariot à revolver ■ Revolver turret slide
2 Carrellino a troncare ■ Scherschlitte ■ Chariot à couper ■ Cropping carriage
3-3A Serrapinza a leva ■ Spannhebel ■ Serre-pince à levier et pinces ■ Handlever collet attachment and collets
4-4A Serrapinza a volantino ■ Handradklemmzage ■ Serre-pince à volant et pinces ■ Handwheel collet attachment and collets
5 Apparecchio a rettificare ■ Schleifgerät ■ Appareil à rectifier ■ Grinding attachment
6 Apparecchio a fresare ■ Fräsgerät ■ Appareil à fraiser ■ Milling attachment
7 Rifasatore a orologio ■ Uhr-Phasenschieber ■ Mise in phase à horlogerie ■ Dialtype indicator
8 Fermo a 6 posizioni ■ Revolveranschlag ■ Arrêt à 6 position ■ Six-position stop
9 Torretta a scatto ■ Revolverkopf ■ Tourelle à declic ■ Tripping turret
04 Torretta universale ■ Universalrevolverkopf ■ Tourelle universelle ■ Universal toolpost