

# HAPFO

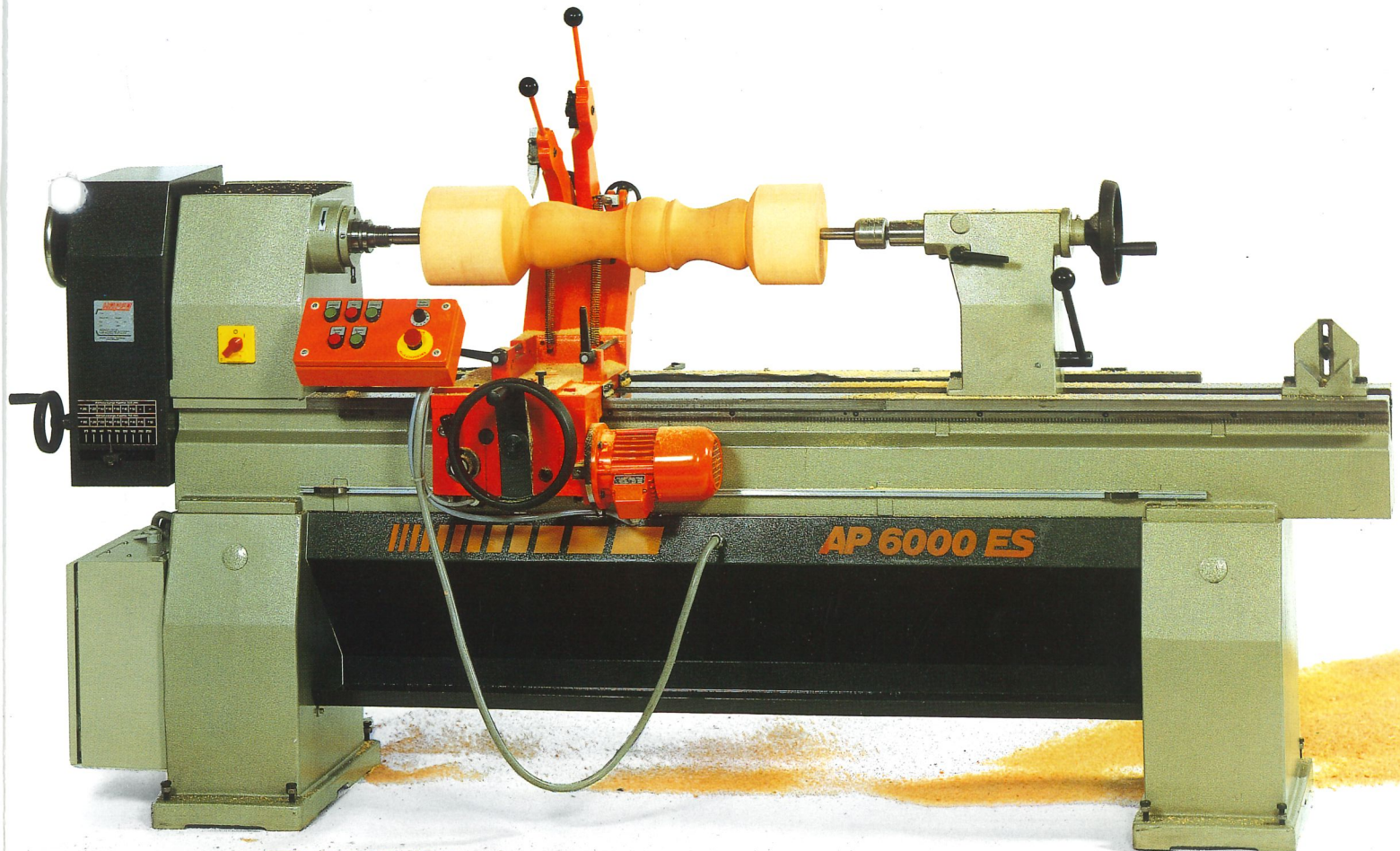
||||| Holz-Kopier-Drehbänke

**AP 6000**

||||| Wood-Copying-Lathes

**AP 6000-ES**

||||| Tour de copiage à bois





Die **AP 6000**-Serie von **HAPFO** verkörpert eine Drehbank-Generation auf dem neuesten Stand der Technik. Das ausgereifte Produkt jahrzehntelanger Erfahrung bietet modernste Technik und Fortschritt in dem schon bestehenden größten und vielseitigsten Programm an manuellen und hydraulischen Holzdrehbänken, Kopiereinrichtungen, Kannelierfräsen etc.

**HAPFO** ist auch hier wieder seiner Linie, nur robuste, auf Dauerbetrieb ausgelegte Qualitätsmaschinen anzubieten, treu geblieben.

Die neue **AP-6000**-Serie wird komplett aus hochwertigem und vibrationsfreiem Grauguß hergestellt und zu einer optimalen Preis-Leistungs-Relation angeboten.

#### Die besonderen Vorteile der AP-6000-ES:

- Kopierlänge bis 3.800 mm.
- Max. Drehdurchmesser quer = 600 mm.
- Der stufenlose Spindeltrieb (manuell einstellbar während des Arbeitsablaufs) gewährleistet eine optimale Drehzahl für den jeweiligen Drehdurchmesser (sowie Holzart)
- Fertigstellung des Werkstückes in einem Arbeitsgang durch Einsatz von zwei Kopier-Drehstählen.
- Optimale Ausnutzung des Kopierdurchmessers von 400 mm durch von oben arbeitende Drehstahlführung.
- Erhöhte Sicherheit für den Bediener durch die von oben arbeitende Drehstahlführung. Im Gegensatz zu von unten arbeitenden Drehstahlführungen, wird das Werkstück bei evt. auftretenden Holzrisen festgehalten.
- Stufenlos einstellbare Vierbacken-Lunette mit selbstzentrierendem Stahleinsatz gewährleistet eine präzise Rundlaufgenauigkeit.
- Beim Einsatz einer Ring-Lunette mit Vorschneidstahl entfällt das Abrichten und Hobeln der Holzkanten.
- Durch den gleichmäßigen stufenlos verstellbaren Vorschub und die mitlaufende Lunette wird, auch bei extrem langen und dünnen Drehteilen, eine hervorragende Drehgüte erreicht.
- Der Vorschubmotor der **AP-6000-ES** bietet volle Kraftübertragung auch im untersten Drehzahlbereich durch stufenlos elektronisch regelbaren Gleichstrommotor.
- Sehr kurze Fertigungszeit durch kombinierbares Schleifen während des Kopierdrehens.
- Die Kopier-Drehbank **AP-6000-ES** ist ohne Umrüstung zum Handdrechseln einsetzbar.

The range **AP-6000** of **HAPFO** personifies a wood lathe generation on the newest technical stand.

The accomplished product of an experience for decades presents modernst engineering and progress in the consisting greatest and versatile programme on manual and hydraulic wood lathes, copying attachments, grooving cutters etc.

Also here **HAPFO** kept to the line, only to offer high-quality machines in sturdy design and constructed for continuous operation.

The new range **AP-6000-ES** is produced in no vibrating, high-quality cast iron and offered to an optimal price-performance-relation.

#### Special advantages of the AP-6000-ES:

- Copying length until 3.800 mm.
- Cop. dia. max. transversal = 600 mm.
- The infinitely variable spindle drive (manual adjustable during working operation) ensures an optimal speed for the respective work diameter (as well as kind of timber).
- Finishing of workpiece in one working operation by utilization of two copying lathe tools.
- Optimal utilization of copying diameter of 400 mm by means of downwards working guide for copying lathe tools.
- More security for the operator by means of the downwards working guide for copying lathe tools. In case of a crop up of cracks in timber the workpiece is holden fast in contrast to upwards working guides for copying lathe tools.
- Infinitely variable jaw-chuck back rest with self-centering steel insert ensures a precise truth of running.
- By utilization of a ring-follower rest with steel for rough cutting, planing and dressing of timber squares is not required.
- By the steady infinitely variable feed and the follower rest, also on extreme long and thin workpieces an excellent turning quality is obtained.
- The feed motor of the **AP-6000-ES** offers a full power transmission, also in low speeds by means of infinitely variable electronic direct-current motor.
- Through combined polishing during the working operation a very good output is obtained.
- The copying wood lathe **AP-6000-ES** is utilizable for turning by hand without alterations.
- The cross-copying device for copying plates, discs, rosettes etc. is fitted on very quickly.

La série **HAPFO - AP 6000** représente la nouvelle génération de tour à bois, construite avec les dernières données techniques. Resultat de 20 années d'expérience. La gamme de nos produits vous offre une technique moderne et un grand choix, du tour manuel jusqu'au tour hydraulique appareil de copiage, cannelage etc.

**HAPFO** reste fidèle à sa méthode de construction. La nouvelle série **AP 6000** est construite entièrement en fonte grise de haute qualité pour éviter les vibrations, avec relation optimum prix-rendement.

#### Les avantages de la série AP-6000-ES:

- Longueur de copiage 3800 mm max.
- Diamètre de travail en transversal 600 mm max.
- Variateur de vitesse automatique /permettant le réglage manuel de la machine sans arrêt du moteur, pour toutes sortes de bois).
- Finitions de l'ouvrage en une seule passe à l'aide de deux outils de tournage.
- Diamètre maximum de l'ouvrage est de 400 mm dans le travail longitudinal, effectué par deux couteaux placés sur la partie supérieure du chariot.
- Très grande sécurité de travail pour l'opérateur. Par la position des outils de coupe, en cas rupture de la pièce d'ouvrage, celle-ci reste maintenue dans la machine.
- Lunette à quatre mors de réglage continu à centrage automatique vous donne rotation de précision.
- Lunette ronde de dégrossissage. Dans ce cas, les carrelots de bois n'ont plus besoin d'être rabotés et/ou dressés.
- Par le réglage régulier de l'entraîneur, du chariot porte - outils couplé avec la lunette, on obtiendra dans les vitesses lentes, dans le cas de pièces très minces, une finition de surface optimum.
- Le monteur de l'entraîneur de l'**AP 6000 ES** donne une force maximum dans l'avance minimal par un régulateur électronique en courant continu.
- Usinage très rapide avec ponçage pendant le tournage de l'ouvrage.
- Le tour copieur **AP 6000 ES** peut être aussi employé pour le travail main sans démontage de l'appareil de copiage.
- Montage très rapide de l'appareil de copiage pour travail transversal (plateaux, disques, rosettes).

## Holzdrehbank

## Wood turning lathe

## Tour à bois





### Technische Beschreibung

Sehr schwere, äußerst präzise und leistungsstarke Holz-Kopier-Drehbank, komplett aus hochwertigem Grauguß hergestellt.  
Geräuscharm, hervorragende Rundlaufgenauigkeit, Wartungsfrei.

**Spindelwelle:** Kräftige Hohlspindel mit 15 mm Bohrung (für Vakuumspeicherung geeignet) mit verstärkter, dreifacher Lagerung durch wartungsfreie Präzisions-Schräg-Kugellager, gewährleistet unter extremer Belastung optimale Sicherheit bei hohem radialen und axialen Druck.  
Spindelaufnahme mit Gewinde M45, Innenkonus MK 4, Handrad zum Abbremsen.

**Antrieb:** Robuster, auf Dauerbetrieb ausgelegter Motor über Breitkeilriemen.  
Spindelmotor – 3 PS, 380 Volt, 3 Ph., 50 Hz.  
Vorschubmotor – 380 Volt, 3 Ph., 50 Hz.  
Vorschubgeschwindigkeit – 0-3m/min., stufenlos regelbar.

**Drehzahl:** Kräftiger stufenloser Regelantrieb von 375 bis 2700 U/min. Optische Drehzahlanzeige (lt. BG-Vorschrift).

**Spitzenweite und Kopierlänge:** 1.500 mm (standard), bis 3800 mm möglich.

**Spitzenhöhe:** 300 mm.

**Kopierdurchmesser:** 400 mm längs, 600 mm quer.

**Reitstock:** Präzise und leicht verschiebbar, mit Excenter-Schnellspannung, Pinolenkonus MK 3, Pinolenhub 160 mm, mit Sicherheitsspannung auch für extrem schwere Werkstücke.

### Technical Features

Extreme precise and efficient wood copying lathe in heavy duty design, complete produced in high-quality grey cast iron.  
Smooth running, excellent truth of running, maintenance-free.

**Spindle shaft:** Sturdy hollow shaft 15 mm (suitable for vacuum clamping) with reinforced threefold bearings by precision-diagonal-ball bearings, maintenance-free, ensures optimal security under extreme stress on high radial and axial pressure.  
Spindle head, thread M45, inside cone MK 4, handwheel for braking.

**Drive:** Sturdy motor over wide belt, constructed for continuous operation.  
Spindle motor – 3 HP, 380 volts, 3-phase, 50 cycles.  
Feed motor – 380 volts, 3-phase, 50 cycles.  
Rate of feed – 0-3m/min., infinitely variable.

**Speed:** Sturdy infinitely variable speed transmission from 375 to 2700 rpm. Optical speed display (acc. to regulations at law).

**Distance between centres and copying length:** 1500 mm (standard design) possible up to 3800 mm.

**Height of centres:** 300 mm.

**Cop. diameter:** 400 mm longitudinal, 600 mm transversal.

**Tailstock:** Precisely and easily movable, with quick-acting clamping excentrics. Quill cone MK 3. Quill stroke 160 mm, with safety clamping device, also suitable for extreme heavy workpieces.

### Données techniques

Machine de précision, lourde et puissante avec appareil de copiage, entièrement en fonte grise de haute qualité.  
Silencieuse, rotation de haute précision, sans entretien.

**Arbre de broche:** Solide, avec passage de l'arbre creux de 15 mm diamètre (convient pour la fixation par procédé de vide). Maintenu par 3 roulements à billes sans lubrification.  
De haute résistance et performance aux pressions radiales et axiales de haute performance.  
Filet M45, cône de Mors MK 4, avec volant de freinage.

**Entraînement:** Transmission par larges, plates courroies de haute résistance et performance.  
Moteur à broche – 3 CV, 380 volts, triphasé, 50 Hz.

Entraîneur moteur – 380 volts, triphasé, 50 Hz.  
Vitesse de travail du chariot – par variation électronique de 0-3 m/min.

**Vitesse:** Solide vario-moteur de 375 à 2700 tpm. avec contrôle optique.

**Distance entre pointes et longueur de copiage:** Standard 1500 mm, possible jusqu'à 3800 mm.

**Hauteur de pointe:** 300 mm.

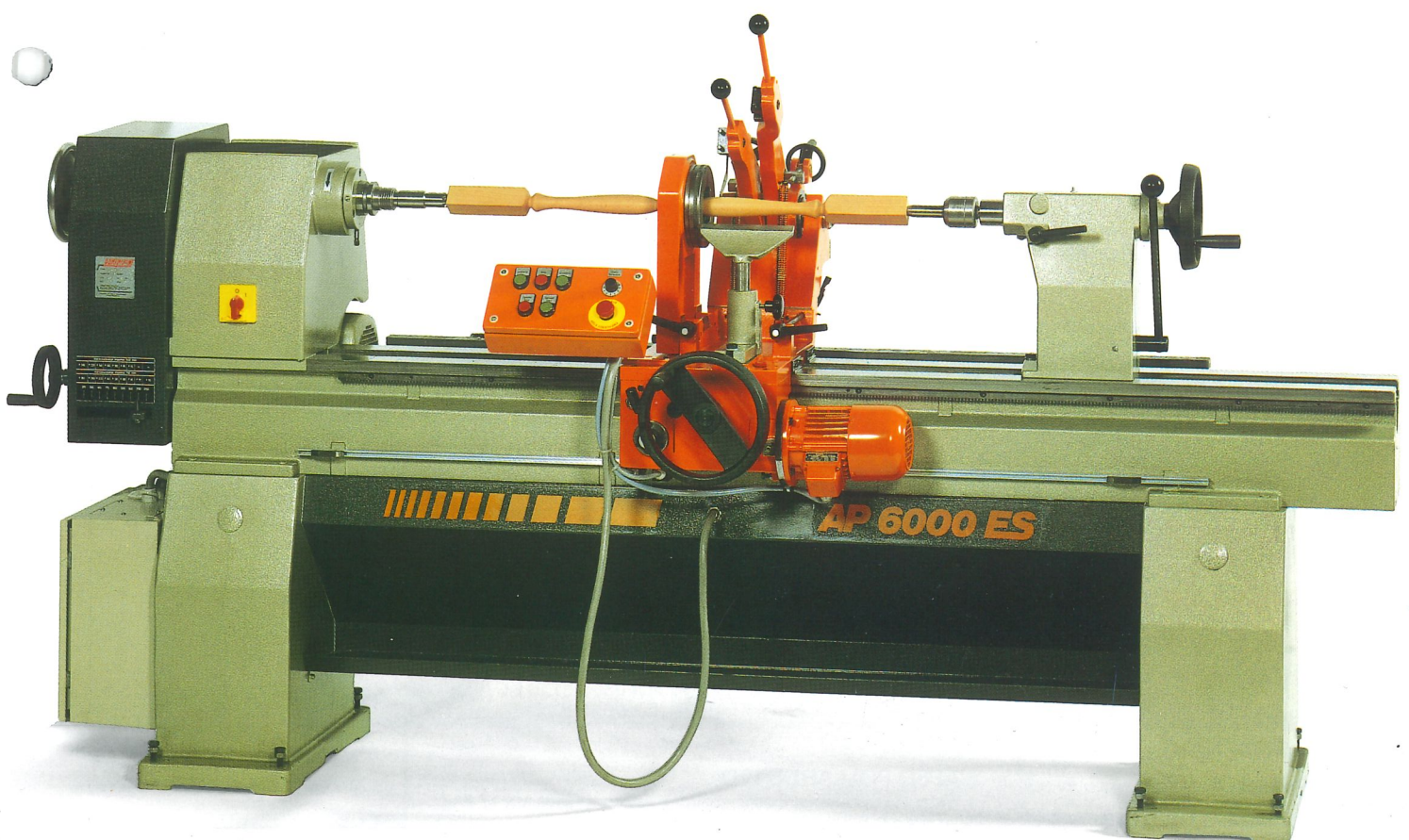
**Diamètre de copiage:** 400 mm longitudinale, 600 mm transversale.

**Poupée mobile:** Précise et déplacement facile du support de poupée avec serrage rapide par excentrique cône de Mors MK 3, jeu longitudinale de la broche 160 mm avec serrage de sécurité pour pièces d'ouvrage lourdes.

**Holzkopier-Drehbank mit motorischem Vorschub**

**Wood-copying lathe with motorized feed**

**Tour de copiage à bois avec entraîneur électrique**





**Elektrik:** Sicherheitselektrik nach VDE 0113 mit abschließbarem Schalter, Motorschutz, Schutzart IP 54.

**Farbe:** Maschine - grün, Kopiereinheit - orange.

**Maße:** Länge 2700 mm, Breite 660 mm, Höhe 1300 mm.

**Gewicht:** ca. 730 kg (AP 6000 ES).

Technische Änderungen vorbehalten.

**Electric:** Safety electric acc. to VDE 0113 with lockable switch, motor-protection, kind of protection IP 54.

**Colour:** machine - green, copying unit - orange.

**Dimensions:** Length 2700 mm, width 660 mm, height 1300 mm.

**Weight:** about 730 kg (AP 6000 ES).

Technical alterations reserved.

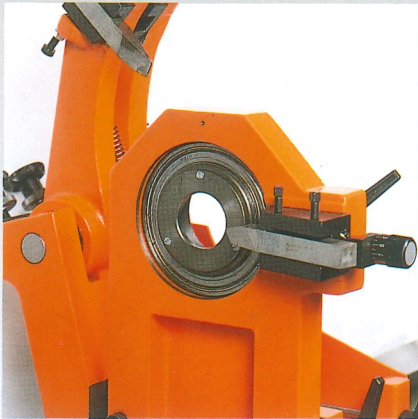
**Branchement:** Sécurité électrique VDE 0113 avec clé de contact/interrupteur. Sécurité de montage IP 54.

**Couleur:** Machine - verte, Copiage - orange.

**Dimensions:** Longueur 2700 mm, Largeur 660 mm, Hauteur 1300 mm.

**Poids:** 730 kg environ (AP 6000 ES).

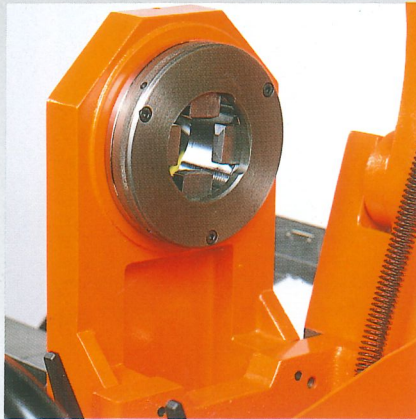
Modifications techniques réservées.



**(D)** Kopiereinheit mit Ring-Lünette und Vorschneidstahl. Werkstücke müssen nicht mehr ausgehobelt (bzw. abgerichtet) werden. Dadurch wesentlich ruhiger Lauf und größere Rundlaufgenauigkeit.

**(GB)** Copying unit with ring-follower rest and steel for rough cutting. Workpieces need not be planed (and/or dressed) any more. Consequently much more silent run and greater truth of running.

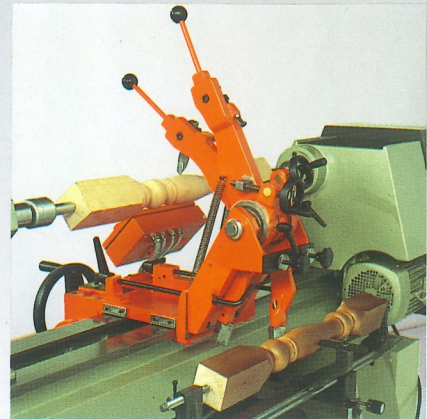
**(F)** Appareil de copiage avec lunette ronde et outil de dégrossissage. Les carralets de bois n'ont plus besoin d'être dressés. Rotation de précision.



**(D)** Kopiereinheit mit Vierbackenlünette, stufenlos verstellbar für jeden Ø von 30x30 bis 60x60 mm.

**(GB)** Copying unit with four-jaw chuck follower rest, infinitely variable for each dia. from 30x30 to 60x60 mm.

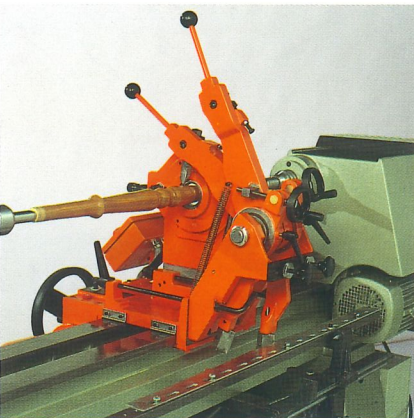
**(F)** Unité de copiage avec lunette à quatre mors, à centrage automatique, de 30x30 - 60x60 mm.



**(D)** Einsatz der Abtastung nach einem Musterstück.

**(GB)** Utilisation of the tracing device, after a specimen.

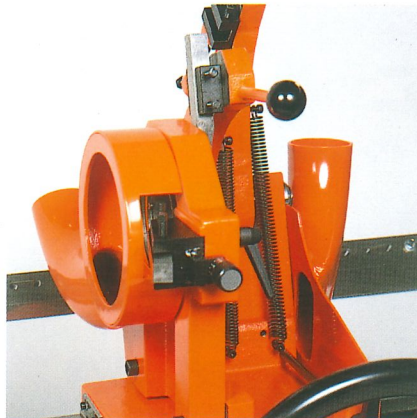
**(F)** Travail de copiage d'après un original.



**(D)** Einsatz der Abtastung nach einer Spezial-Alu-Schablone. Die Schablonen können aus Alu einfach und kostengünstig selbst hergestellt werden.

**(GB)** Utilization of the tracing device, after a special-type template. Copying templates can be made simple and low-priced of aluminium by oneself.

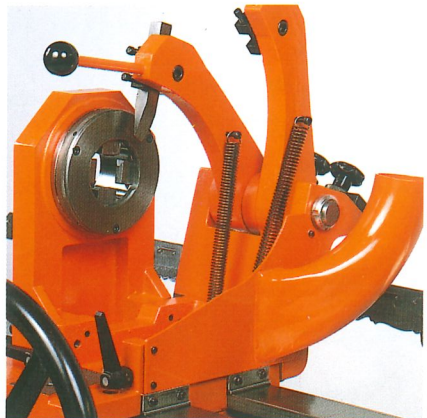
**(F)** Emploi d'un gabarit d'aluminium special. Peut être usiné avec des moyens simples, et à prix très réduit.



**(D)** Absaughaube für Ringlünette (Anschluß Ø 80 mm).

**(GB)** Connection unit for suction tube for ring-follower rest (connection Ø 80 mm).

**(F)** Raccord d'aspiration pour lunette ronde (Ø du tuyau de raccordement 80 mm).



**(D)** Absaughaube für Kopier-Drehstähle (Anschluß Ø 80 mm).

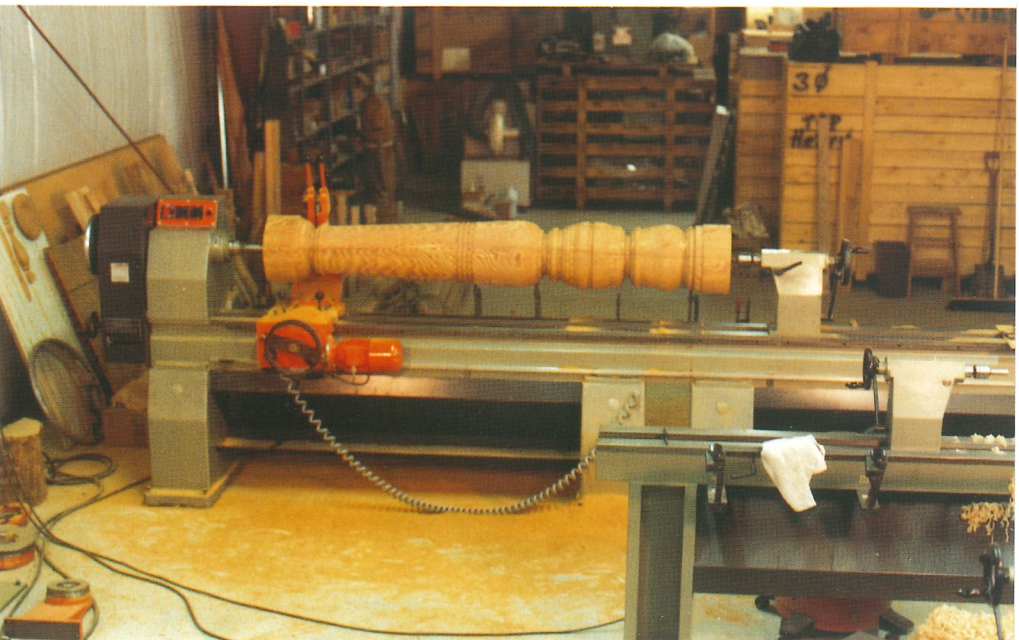
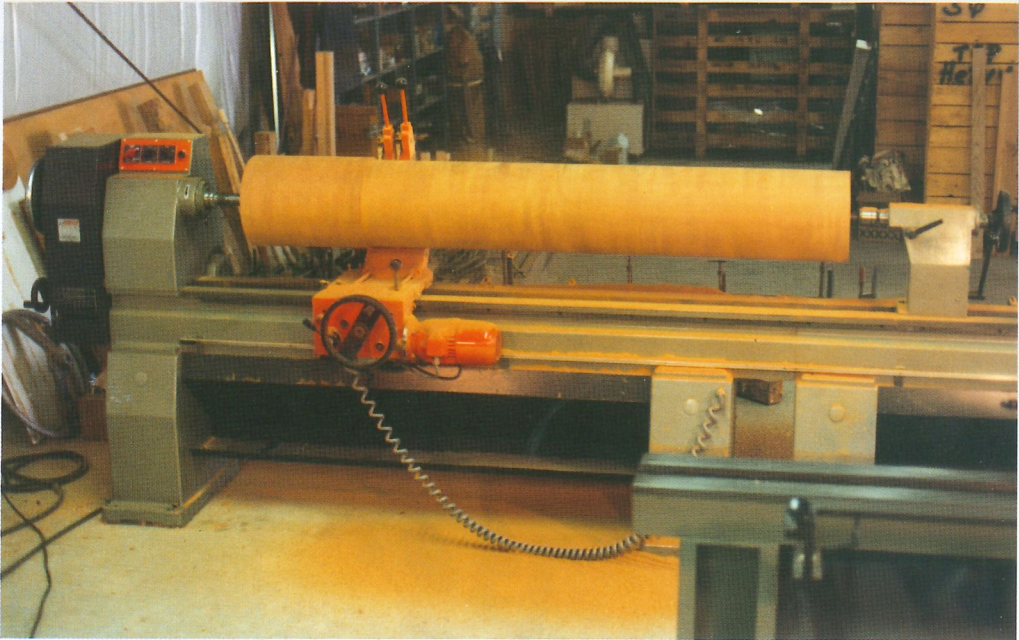
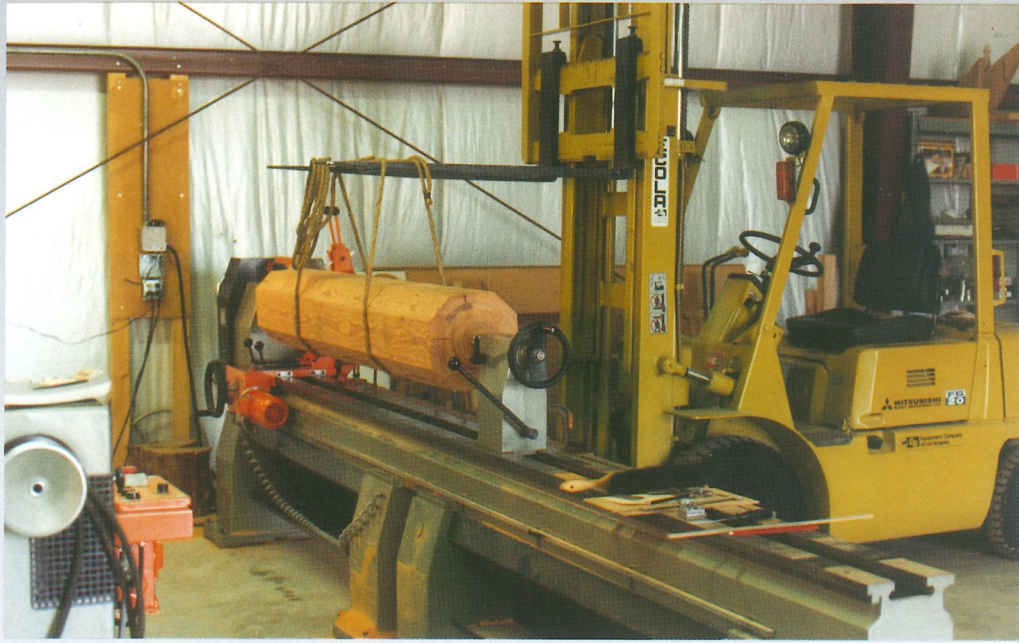
**(GB)** Suction connecting piece for copying lathe tools (connexion Ø 80 mm).

**(F)** Raccord d'aspiration pour outils de copiage (Ø du tuyau de raccordement 80 mm).



Gewicht / Weight / Poids 140 kg ▶

Länge / Length / Longueur  
2130 mm, Ø 330 mm





## Kannelierfräseinrichtung KFE-6000

montiert auf AP-6000-ES mit motorischem Vorschub.  
Kreative Möglichkeiten ohne Grenzen führen zu den herrlichsten Formen.  
Wirtschaftliches und problemloses Fräsen von profilierten Wundprofilen und Längskanneluren. Durch große Verstellmöglichkeiten kleine Werkzeugkosten.  
Fräsmotor in alle Richtungen schwenkbar. Abtastung von Schablone oder Original-Muster. Antrieb mittels motorischem Vorschub von AP-6000-ES.

### Technische Beschreibung:

Wechselradkasten mit Spezial-Reitstock aus hochwertigem Grauguß.  
Wechselräder für 8 Steigungen (30-50-80-135-160-200-300-350 mm).  
Teileinrichtung mit 24 Teilungen.  
Links- und Rechtssteigung möglich.

### Antrieb-Oberfräse:

220 V., 1 Ph., 50 Hz - 2000 Watt  
Drehzahl = 18.000 U/min.  
Aufnahme = Ø 65 mm x 20 mm.

**Kannelierlänge:** 1.300 mm bzw. 2.500 mm

**Gewicht:** ca. 90 kg.

## Twist Attachment KFE-6000

mounted on AP-6000-ES lathe with motorized feed. Endless possibilities of creative spiral turning resulting in many beautiful designs. Quick and efficient cutting of barley twists, rope twists and most spirals.  
The special design of the mounting bracket allows the router to be swivelled in all directions, thus keeping tooling costs to a minimum. The attachment can follow shaped spindles using either an original or a template. Fluting and grooving can also be achieved quickly and accurately from the same attachment. The drive is linked to the motorized feed gear box on the AP-6000-ES lathe by means of a pitch control and indexing system.

### Technical specification:

Pitch control gear box with special tailstock in high-quality grey cast iron.  
Gear wheels for 8 pitches (30-50-80-135-160-200-300-350 mm).  
Index-plate 1 to 24-pieces.  
Rotation possible to either right or left.

### Drive-router

220 volts, 1-ph., 50 Hz. -2000 watt  
Speed = 18.000 rpm.  
Fixing plate = dia. 65 mm x 20 mm.

**Grooving length:** 1.300 mm resp. 2.500 mm.

**Weight:** 90 kg approx.

## Dispositif de fraissage KFE-6000

monté sur AP-6000-ES avec avancement motorisé.  
Création de formes illimitées.  
Fraisage rationnel et simple de profils tors et cannelures longitudinales.  
Nombreuses possibilités d'ajustage pour un coût réduit d'outillage.  
Moteur de fraissage pivotant en toutes directions. Palpatation possible d'un gabarit ou d'un original. Entraînement par avancement motorisé de l'AP-6000-ES.

### Données techniques:

Boîte de roues dentées de changement avec poupée mobile spéciale en fonte grise de haute qualité. Roues dentées de changement pour 8 pas montants différents (30-50-80-135-160-200-300-350 mm).  
Plateau diviseur avec 1 - 24 possibilités.  
Spirales possible montant droite et gauche.

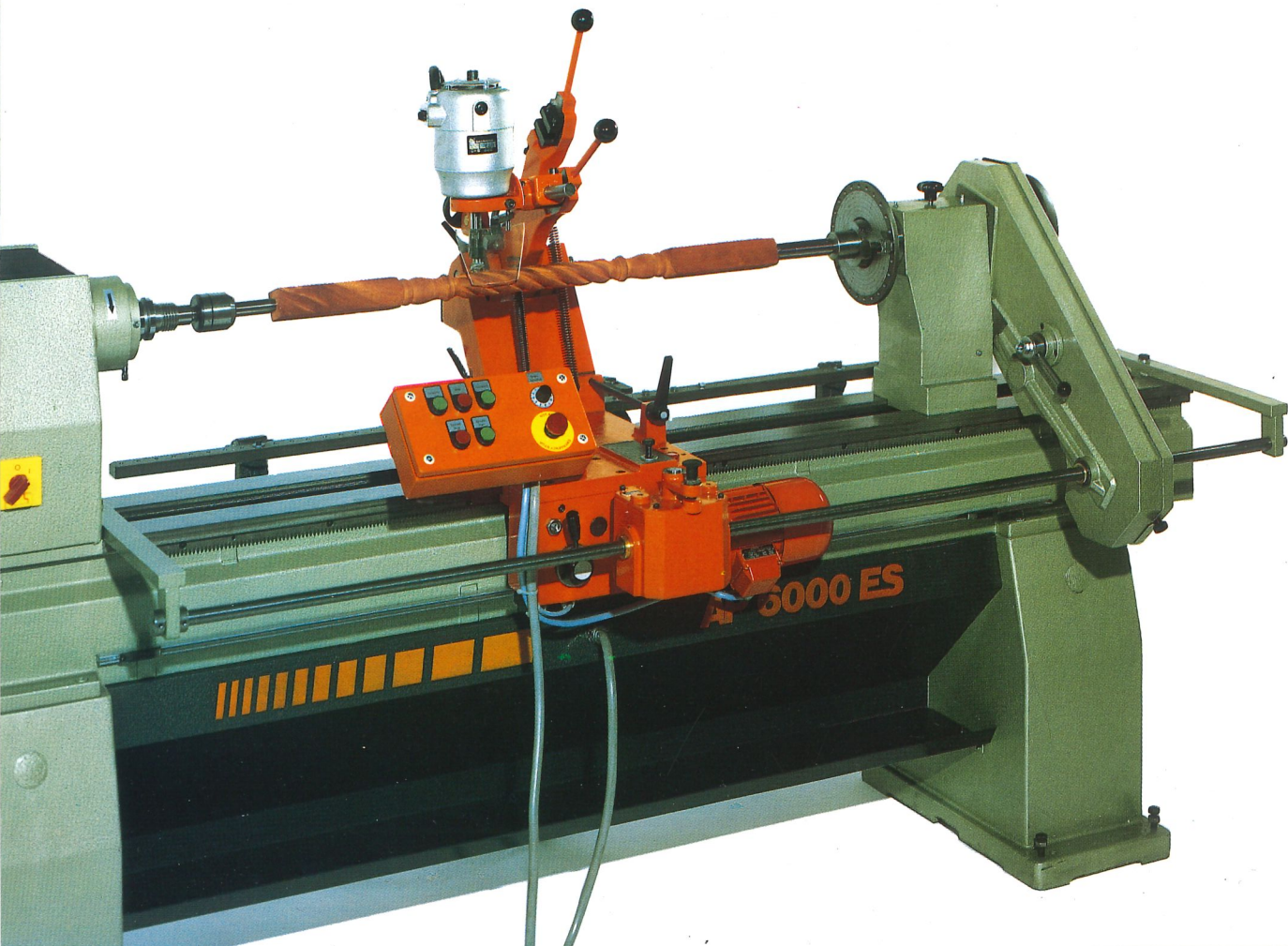
### Entraînement du dispositif de fraissage:

220 V., monophasé, 50 Hz - 2000 Watt  
Vitesse = 18.000 tpm  
Plaque de fixation = Ø 65 mm x 20 mm.

### Longueur de cannelage:

1.300 mm resp. 2.500 mm.

**Poids:** 90 kg env.







Ⓓ Hergestellt mit Holz-Kopierdrehbank AP-6000-ES sowie mit Kannelierfräseinrichtung KFE-6000.

Ⓒ Produced with wood-copying lathe AP-6000-ES as well as twist attachment KFE-6000.

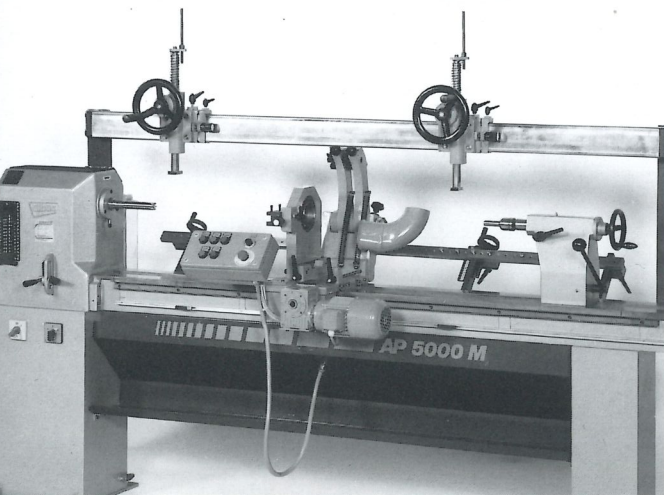
Ⓕ Fabriqué avec tour de copiage à bois AP-6000-ES et dispositif de fraisage KFE-6000.



Ⓓ Profilfräsmesser Nr. 1-6 für KFE-6000.

Ⓒ Profile cutter knives Nos. 1-6 for KFE-6000.

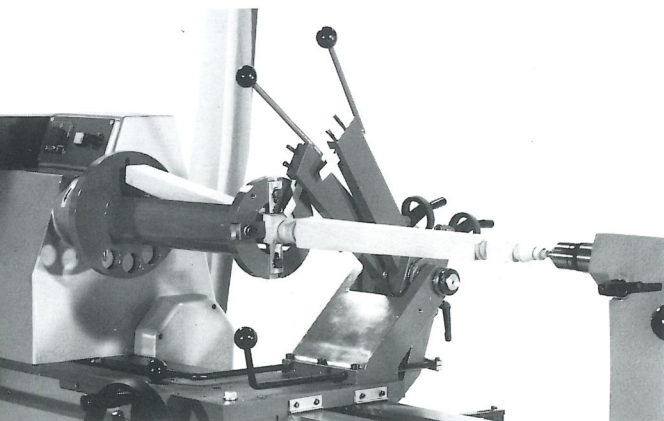
Ⓕ Outils de fraise no 1-6 KFE-6000.



Ⓓ Nachtstecheinrichtung mit 2 Supporten

Ⓒ Subsequent cutting device with 2 supports

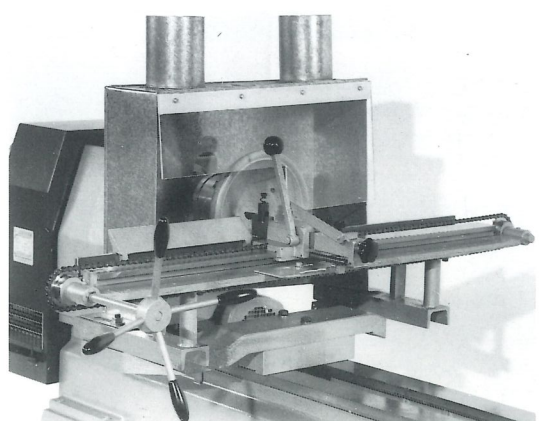
Ⓕ Dispositif pour finition manuelle avec 2 supports



Ⓓ Spannvorrichtung für gebogene Werkstücke

Ⓒ Device for turning curved pieces

Ⓕ Dispositif de tournage pour pièces courbes



Ⓓ Quer-Kopiereinrichtung zum Kopieren von Tellern, Scheiben etc.

Ⓒ Cross-copying device for copying plates, discs etc.

Ⓕ Dispositif pour le copiage transversal de plateaux, disques etc.

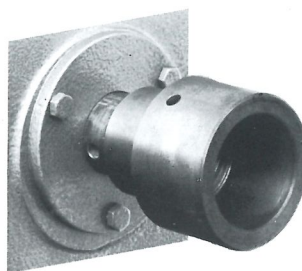




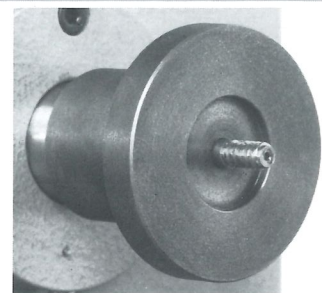
- (D) Mitlaufende Kopierspitze MK 3 mit Druckring
- (GB) Revolving copying centre MK 3 with pressure ring
- (F) Pointe tournante de copiage MK 3 avec bague de serrage



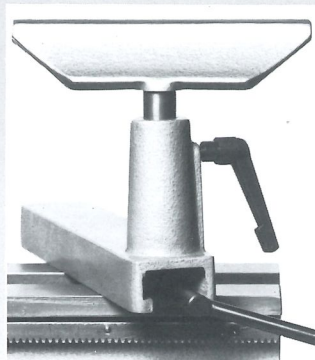
- (D) Sechszackmitnehmer MK 4 Ø 30 mm oder Ø 40 mm
- (GB) Six-pronged dog MK 4 dia. 30 mm or dia. 40 mm
- (F) Entraîneur à six dents MK 4 Ø 30 mm ou Ø 40 mm



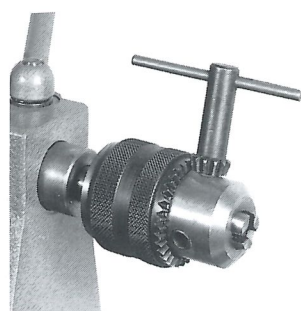
- (D) Einschlagfutter mit Innen-Ø 40, 50, 60, 70 oder 80 mm
- (GB) Socket chuck with dia. 40, 50, 60, 70 or 80 mm
- (F) Mandrin d'enfoncement diamètre intérieur 40, 50, 60, 70 ou 80 mm



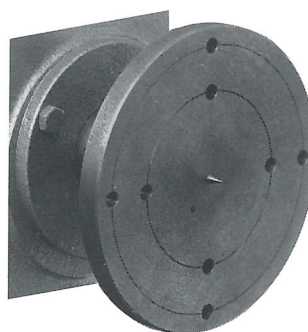
- (D) Scheibenfutter Ø 90 mm
- (GB) Disk chuck dia. 90 mm
- (F) Mandrin à disque Ø 90 mm



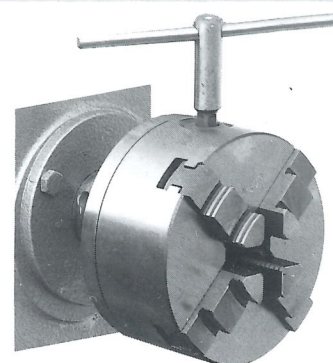
- (D) Handauflagen-Unterteil mit Auflage 275 mm (zum Handdrehseil)
- (GB) Hand rest base with hand rest 275 mm wide (for turning by hand)
- (F) Support d'appui-main 275 mm (pour tournage à main)



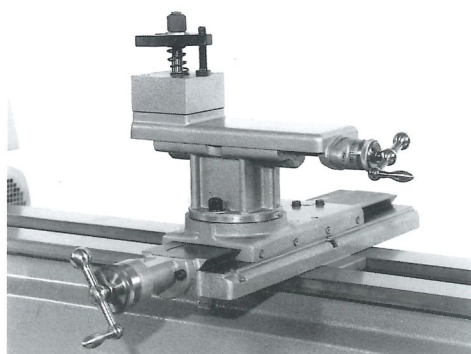
- (D) Zahnkranz-Bohrfutter, Spannweite 2 - 16 mm
- (GB) Key type drill chuck opening capacity 2 to 16 mm
- (F) Mandrin porte-foret à couronne dentée écartement des mâchoires 2 - 16 mm



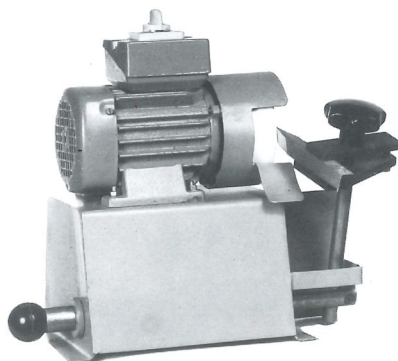
- (D) Planscheibe Ø 200 mm
- (GB) Face plate dia. 200 mm
- (F) Plateau Ø 200 mm



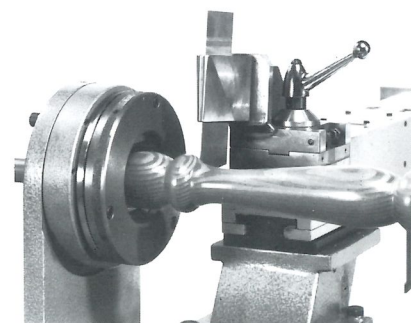
- (D) Drei- bzw. Vierbackenfutter Ø 125 mm mit Außen- und Innenbacken
- (GB) Three- and/or four-jaw chuck dia. 125 mm with outside and inside jaws
- (F) Mandrin à trois mors et/ou à quatre mors Ø 125 mm avec des mâchoires extérieures et intérieures



- (D) Kreuzsupport, längs- und querverstellbar, Oberteil schwenkbar, mit Gradeinteilung bis 360° (für Modellbau geeignet).
- (GB) Compound slide rest lengthwise and crosswise adjustment; top section swivable with graduation up to 360°
- (F) Support en croix doux réglage longitudinal et transversal, partie supérieure orientable avec graduation jusqu'à 360°



- (D) Schärfmaschine für Kopier-Drehstähle
- (GB) Sharpening machine for cop. lathe tools
- (F) Machine pour affûtage d'outils



- (D) Spezial-Drehstuhl (speziell für Weichholz, da optimale Oberflächen erzielt werden) einschl. Stahlhalter und Profilschleifmaschine mit Diamantschleifscheibe.
- (GB) Special copying lathe tool (especially for soft wood, as optimal surfaces), incl. steelholder and profile-sharpening-machine with diamond grinding stone.
- (F) Outil spécial (gouge pour bois tendre, vous assure une surface optimum) ensemble porte-outils et meule de forme en diamant.

