ULMIA universa

Die vielseitige mechanische Tischlerwerkstatt für Bastler und Heimwerker, Schulen und Gewerbe.

ULMIA universa

Immer mehr Menschen entdecken den Reiz des Bastelns und Werkens in ihrer Freizeit und gewinnen Freude an eigener schöpferischer Gestaltung. Immer stärker wird daher auch der Wunsch nach Werkzeugen und Geräten, die selbst dem weniger Geübten eine solche Betätigung erleichtern. Die Erfüllung dieses Wunsches ist die **ULMIA universa,** eine konstruktiv ausgereifte Maschinen-Kombination, bei der die jahrzehntelangen Erfahrungen in der Schaffung der weltbekannten ULMIA Werkzeuge und Maschinen verwertet sind.

Die ULMIA universa wird daher nicht nur Liebhaberansprüchen gerecht, sondern sie kann auch Dekorateuren, Kunstgewerblern, Modellbauern etc. sowie im Werkunterricht an allgemeinbildenden Schulen eine sehr wertvolle Hilfe sein.

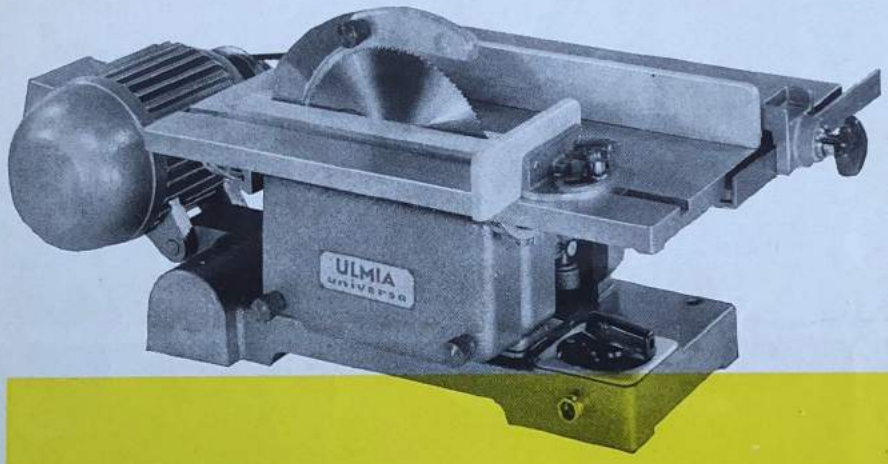
Das ULMIA universa-System besteht aus einer Grundmaschine, die wahlweise in 3 verschiedenen Ausführungen gebaut wird und die entweder einzeln oder in Verbindung mit verschiedenen Zusatz-Einrichtungen verwendet werden kann.

Die Grundmaschinen sind wahlweise lieferbar als:

ULMIA universa K = Kreissäge
ULMIA universa KH = Kreissäge mit kombinierter Säge- und Hobelwelle
ULMIA universa AH = Abricht-Hobelmaschine.

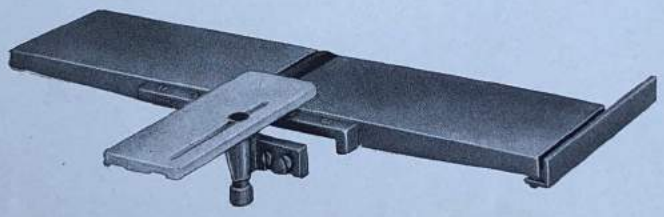
Dieses Tragstück

ist der Schlüssel zur rationellen Ausnützung des vielseitigen ULMIA universa-Systems. Es ist so praktisch und universell gestaltet, daß die verschiedenen Zusatz-Einrichtungen ganz besonders rasch an der Grundmaschine angebracht und gegeneinander ausgetauscht werden können. Jede Zusatz-Einrichtung wird als komplette Einheit geliefert.



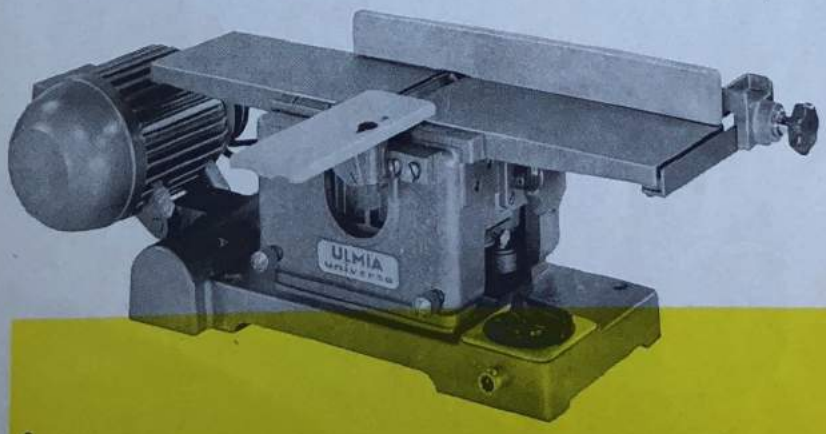
Kreissägen K und KH

Tischgröße (Breite × Länge) 300 × 400 mm
Tischplatte seitlich bis 45° schrägstellbar
max. Sägeblatt-Durchmesser 160 mm
Sägeblattbohrung 16 mm
max. Schnitthöhe 50 mm für Holz
30 mm für Metall
Mindestabstand Sägewelle bis Oberkante Tischplatte 30 mm
Höhenverstellung der Sägewelle 40 mm
Schnittbreite seitlich vom Sägeblatt 200 mm
Schnittbreite vor dem Sägeblatt ca. 300 mm
Höhe bis Oberkante Tisch ca. 200 mm
Drehzahl der Sägewelle 4200 U/min.
Motorleistung 0,6 bzw. 0,75 PS



Abricht-Hobeleinrichtung 2

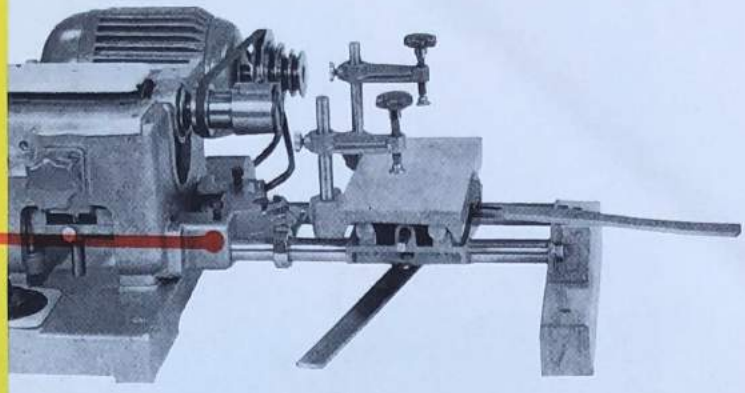
Die Grundmaschine ULMIA universa KH als Kreissäge mit kombinierter Säge- und Hobelwelle kann mit Hilfe der Zusatzeinrichtung 2 (Abricht-Hobeleinrichtung) nach Abnahme des Kreissägentisches jederzeit in eine Abricht-Hobelmaschine umgebaut werden.



Abricht-Hobelmaschine AH

(bzw. Hobeleinrichtung 2)

Tischlänge ca. 500 mm
Hobelbreite 100 mm
max. Spandicke 3 mm
Hobelmesser 100 × 32 × 3 mm
Drehzahl der Hobelwelle 6000 U/min.

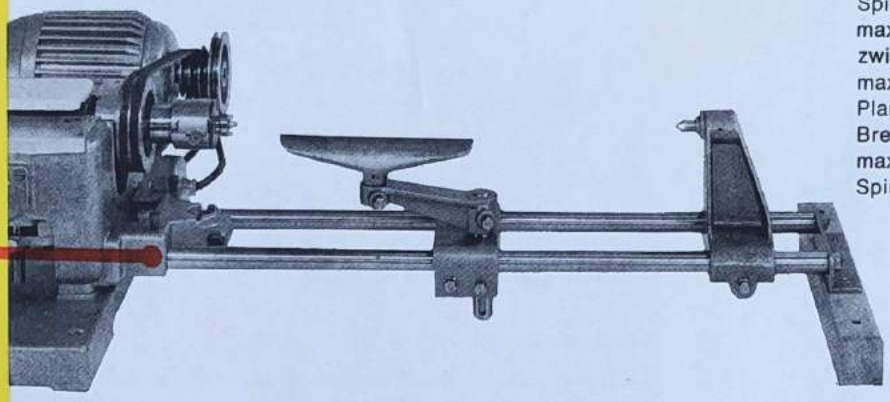


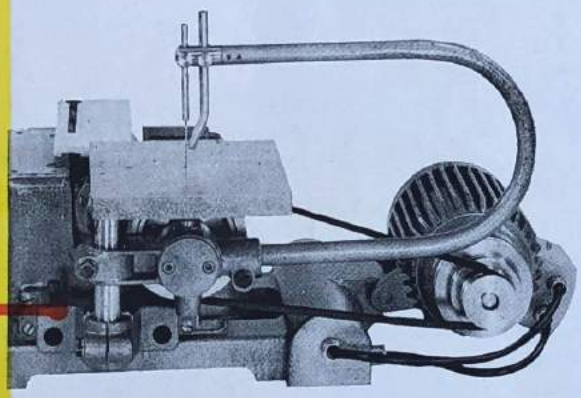
Langloch-Bohreinrichtung 1

Größe des Bohrtisches 100×200 mm
Längsbewegung des Bohrtisches 100 mm
Querbewegung des Bohrtisches
(Bohrtiefe) 120 mm
max. Spannweite des Bohrkopfes 10 mm
Höhenverstellung des Bohrkopfes 40 mm
Bohrer-Drehzahl 6000 U/min.
max. Einspannhöhe 55 mm

Holzdreh-Einrichtung 3

Spitzenhöhe 105 mm
Spitzenweite 500 mm
max. Durchmesser für Langdreharbeiten
zwischen den Spitzen 100 mm
max. Durchmesser für Arbeiten an der
Planscheibe 200 mm
Breite der Werkzeugauflage 180 mm
max. Spannweite des Bohrkopfes 10 mm
Spindeldrehzahl 1500 U/min.



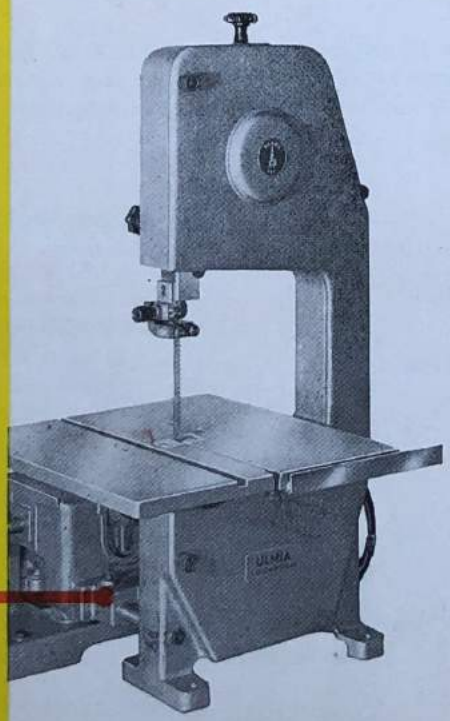


Laubsäge-Einrichtung 5

Tischgröße 130×160 mm
Tischplatte beidseitig bis 30° neigbar
Bügelausladung 280 mm
max. sägbare Holzdicke ca. 20 mm
Hubzahl: 20 Doppel-Hübe pro Sekunde
(1250 U/min.)

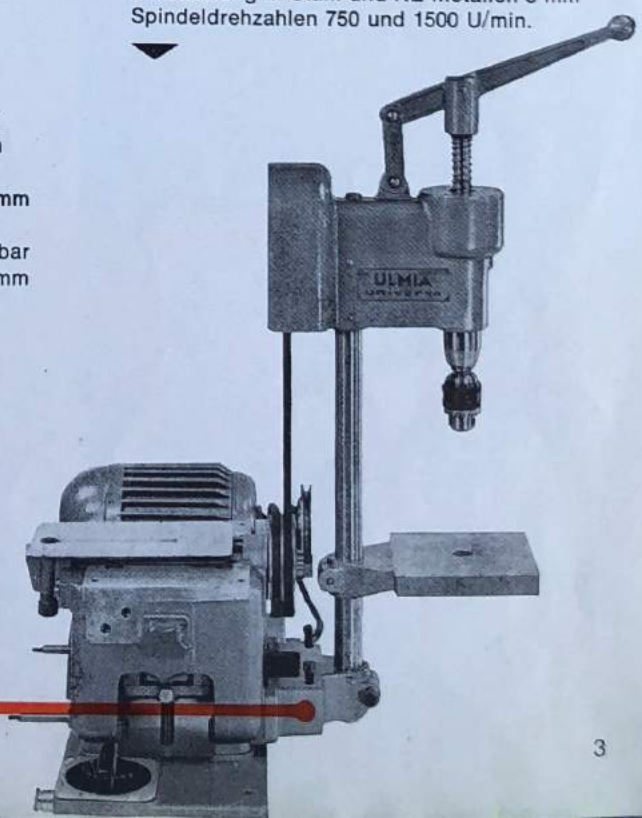
Tischbohr-Einrichtung 4

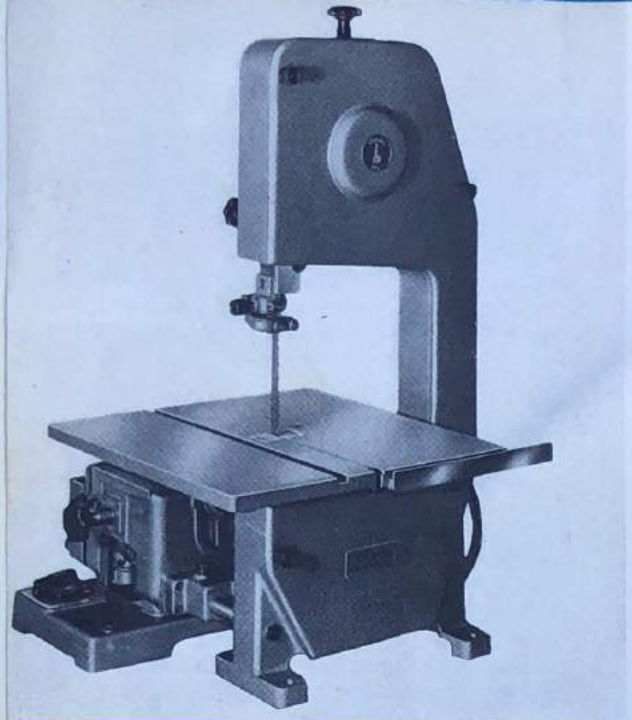
Tischgröße 125×125 mm
max. Bohrtiefe 50 mm
max. Abstand zwischen Bohrtisch und
Bohrkopf 165 mm
Ausladung bis Mitte Bohrspindel ca. 87 mm
Säulendurchmesser 25 mm
max. Spannweite des Bohrkopfes 10 mm
Bohrleistung in Holz 20 mm
Bohrleistung in Stahl und NE-Metallen 8 mm
Spindeldrehzahlen 750 und 1500 U/min.



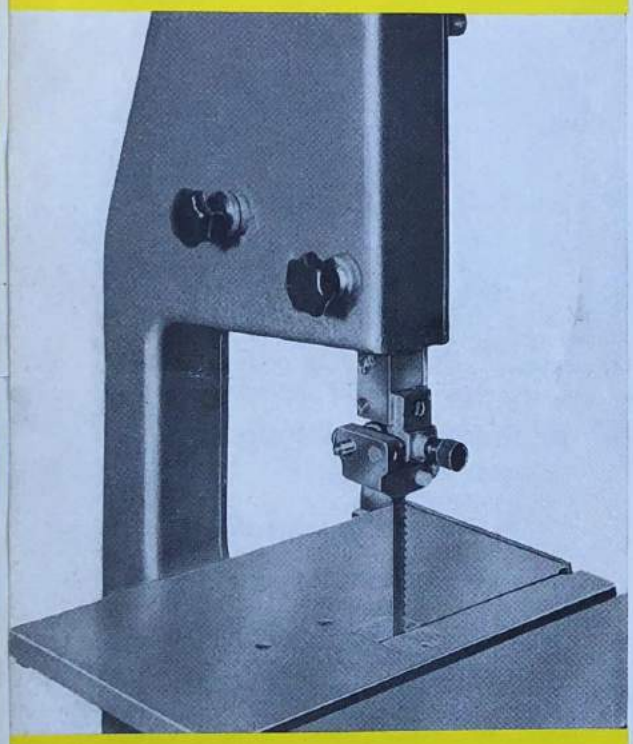
Bandsäge-Einrichtung 7

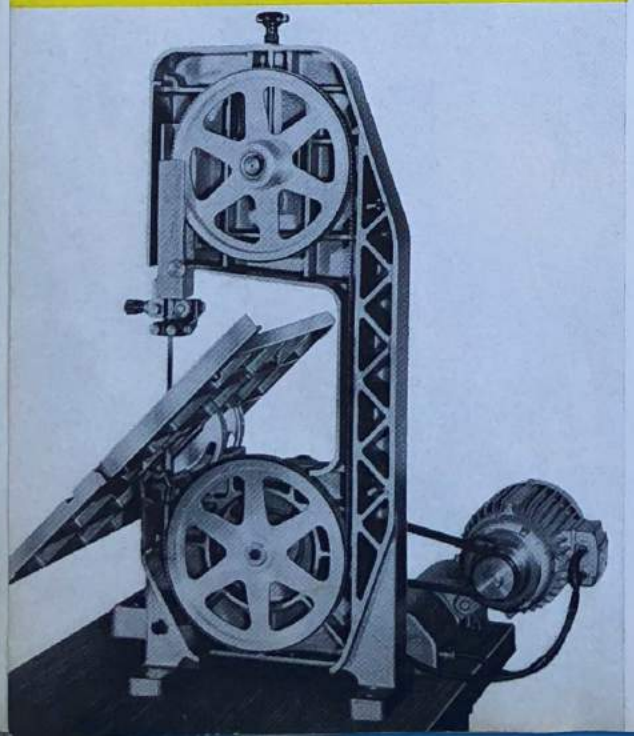
max. Schnitthöhe 140 mm
Sägeblatt-Länge 1500 mm
Ausladung 200 mm
Sägeblatt-Breiten 6, 10, 15 mm
Tischgröße 350×350 mm
Tisch seitlich bis 45° neigbar
Rollen-Durchmesser 210 mm
Schnittgeschwindigkeit
920 m/min





Anschlaglineal und Winkelanschlag der Grundmaschinen K und KH können auf der Bandsäge verwendet werden





Bandsäge-Einrichtung 7

Maschinenständer

aus Leichtguß von hoher Festigkeit mit kräftiger Verrippung und abnehmbarer Abdeckhaube.

Tischplatte

350×350 mm groß, aus dem gleichen Werkstoff wie der Ständer, mit kräftiger Verrippung auf der Unterseite und auswechselbaren Hartholzeinlagen. Nach Gradeinteilung seitlich bis 45° schrägstellbar.

Bandsägerollen

kugelgelagert, 210 mm Durchmesser, mit auswechselbaren Gummibandagen, genauestens ausgewuchtet, daher vollkommene Laufruhe. Obere Rolle mit Sägeblatt-Spannvorrichtung und Blattlaufeinstellung.

Sägeblattführung

für Blätter von 6 bis 15 mm Breite, bestehend aus Anlaufdrucklager, 2 nachstellbaren seitlichen Führungsstiften und abnehmbarem Sägeblattschutz aus Hartholz. Auf max. 140 mm Schnitthöhe verstellbar.

Normal-Zubehör:

1 Holz-Bandsägeblatt 1500×0,4×15 mm, 5 mm Zahnweite

2 Keilriemen 8×670 mm

Sonderzubehör nach Wahl:

Holzbandsägeblätter

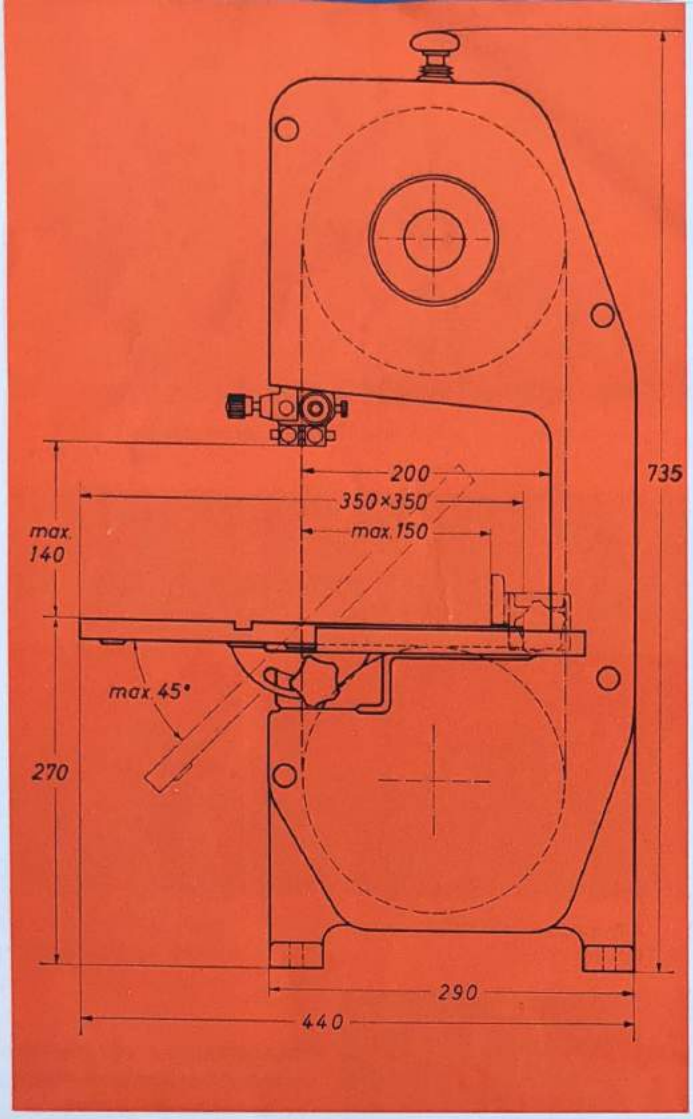
1500×0,4× 6 mm, 3 mm Zahnweite
1500×0,4×10 mm, 4 mm Zahnweite

Metallbandsägeblatt

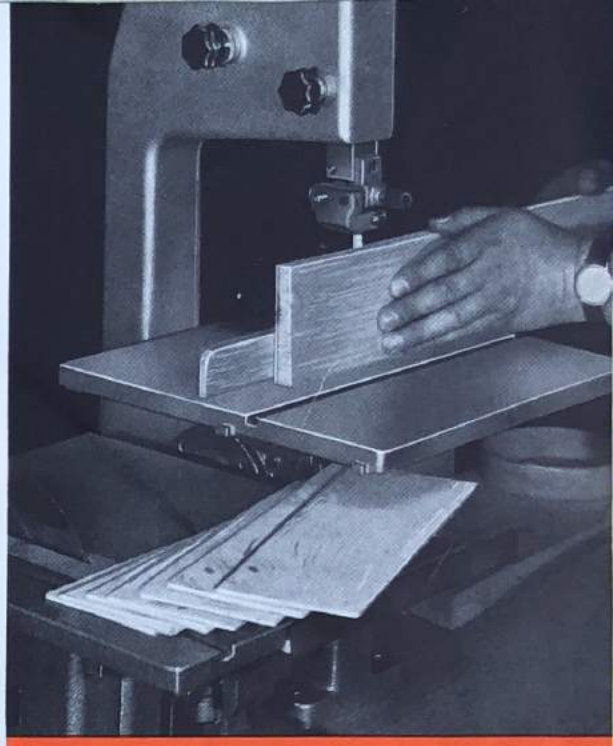
1500×0,4×15 mm für weiche Metalle und härtere Kunststoffe

Bandmesser

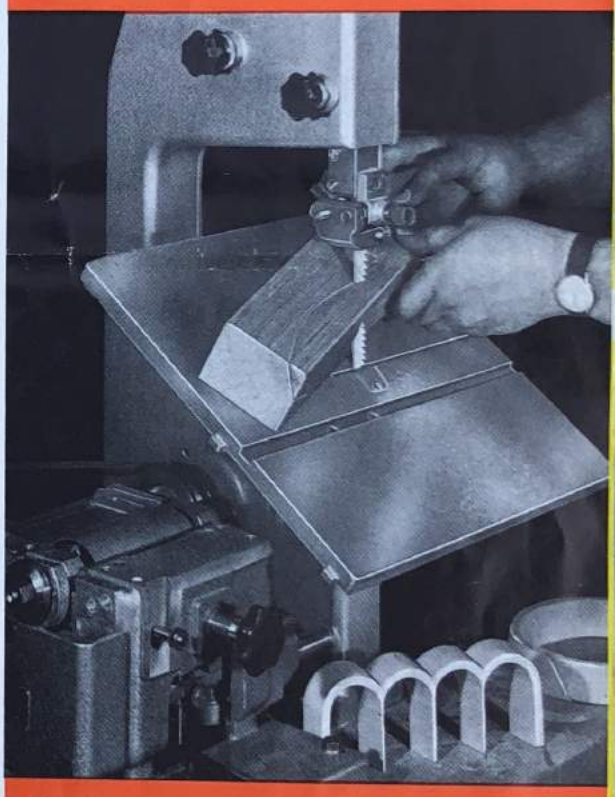
1500×0,45×10 mm für Leder, Gummi, Kork, Schaumstoffe und dergl.



Maße



Trennsägen eines Kantholzes



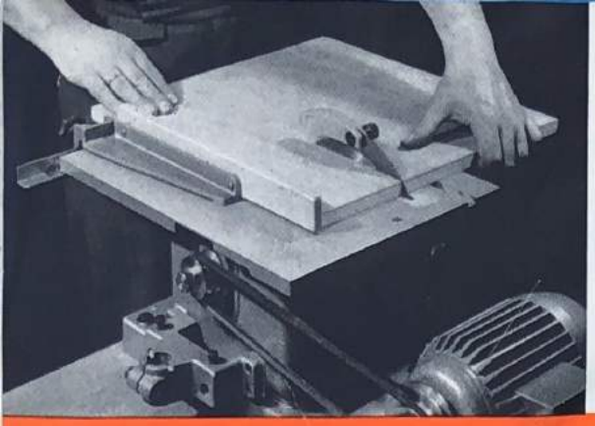
Schweifen eines Vierkantholzes

Technische Daten:

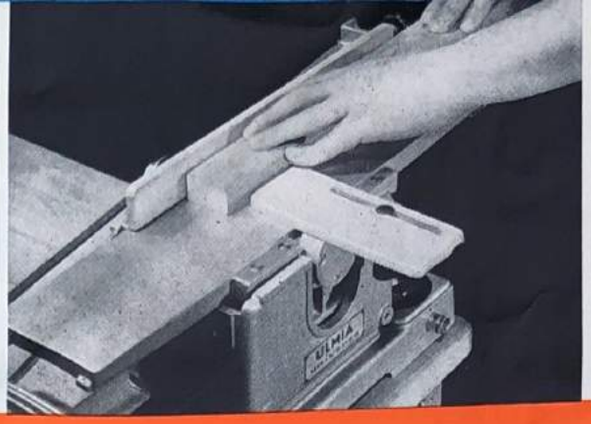
Schnitthöhe	140 mm
Ausladung	200 mm
Rollen-Durchmesser	210 mm
Blattlänge	1500 mm
Blattbreiten	6, 10, 15 mm
kleinster Säge-Radius bei Blattbreite 6 mm	15 mm
kleinster Säge-Radius bei Blattbreite 10 mm	35 mm
kleinster Säge-Radius bei Blattbreite 15 mm	45 mm
Drehzahl	1400 U/min
Schnittgeschwindigkeit	920 m/min
Tischgröße	350×350 mm
Tischhöhe	270 mm

Tisch nach außen auf 45° schrägstellbar

Die Bandsäge-Einrichtung ist vorwiegend für gröbere Schweifarbeiten bestimmt, sie kann aber auch für gerade Längs- und Querschnitte verwendet werden in Verbindung mit den entsprechenden Anschlägen der Grundmaschinen K und KH.



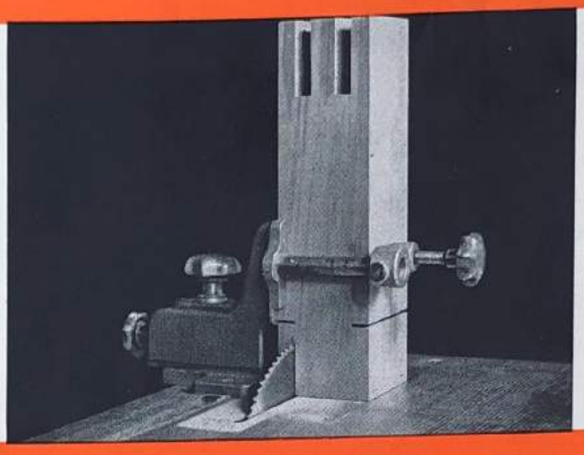
Zuschneiden am Längslineal



Abrichthobeln eines Kantholzes

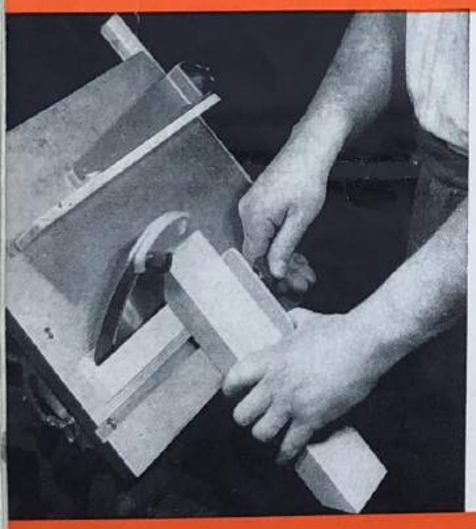
Langdrehen
mit der Holzdreh-Einrichtung

Aussägen von Spanten für Schiffsmodelle

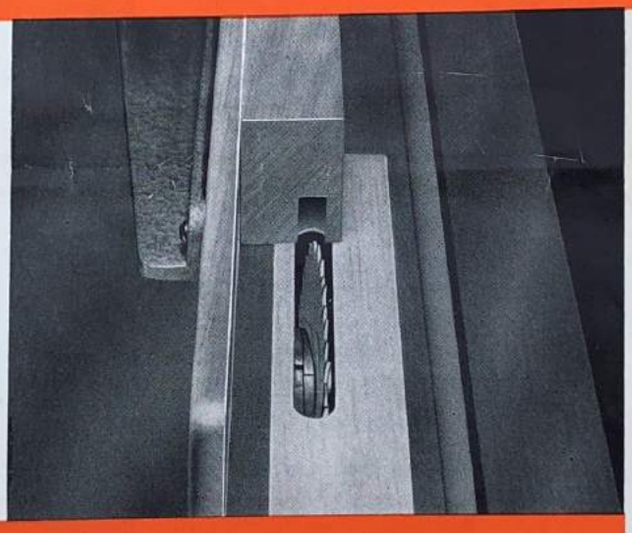


Zapfenschneid- und Spanneinrichtung.
Schneiden eines Zapfens

Fräsen mit Turbo-Fräser
an der biegsamen Welle



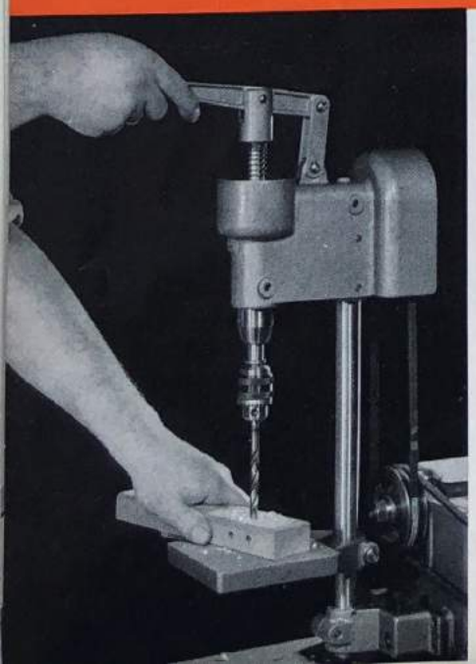
Sägen mit schräggestellter Tischplatte

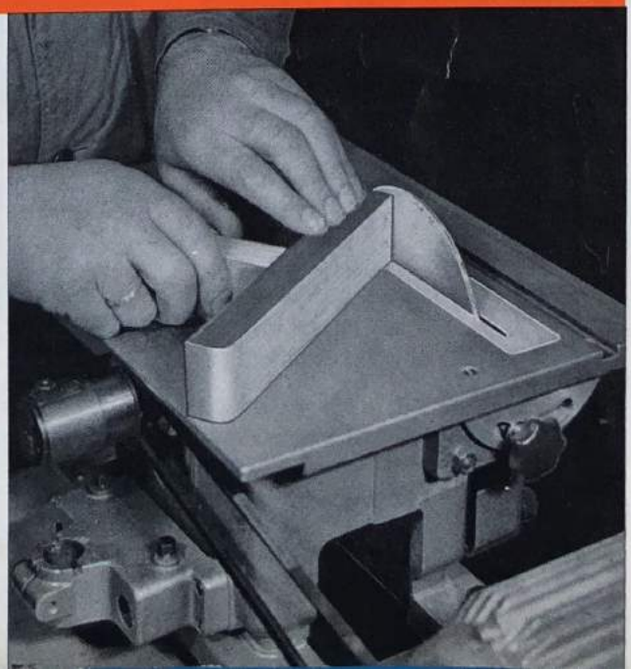


Nuten mit der Wanknutsäge

Hartholzbohren m. Tischbohr-Einrichtung

Schleifen an der Stahlscheibe mit Schleifbezug





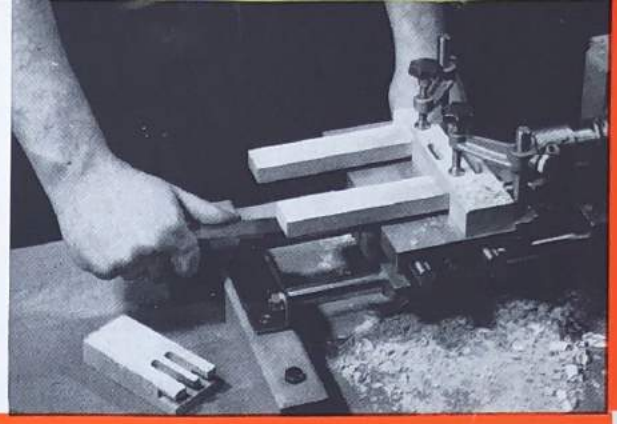
Die Abbildungen veranschaulichen die Vielseitigkeit der ULMIA universa. Die Grundmaschine bleibt auch bei Verwendung der Zusatz-Einrichtungen im wesentlichen unverändert und jede Zusatz-Einrichtung ist in sich vollständig, muß also nicht erst aus vielen Einzelteilen umständlich zusammengebaut werden. Mit nur wenigen Handgriffen kann daher von einer Arbeitsweise auf eine andere umgestellt werden.

Die **Kreissäge** hat eine seitlich bis 45° schrägstellbare Tischplatte. Eine herausnehmbare Tischeinlage gestattet die Verwendung von Spezial-Werkzeugen zum Nuten, Zinken, Fräsen, Schleifen etc. auf der Sägewelle. Die Sägewelle läßt sich auf die gewünschte Schnitthöhe des Sägeblattes verstellen.

Die **Langloch-Bohrvorrichtung** zur Herstellung von Langlöchern, Rund- oder Einzellöchern, Nuten, Schlitzen und Ausfräsungen hat einen unteren Quersupport für die Bohrtiefe und einen oberen Längssupport für die Bohrlänge mit 2 abschwenkbaren, in der Höhe verstellbaren Druckspindeln zur Einspannung des Werkstückes. Die beiden Bohrsupporte sind in ihren Bewegungen nach Bedarf begrenzbar.

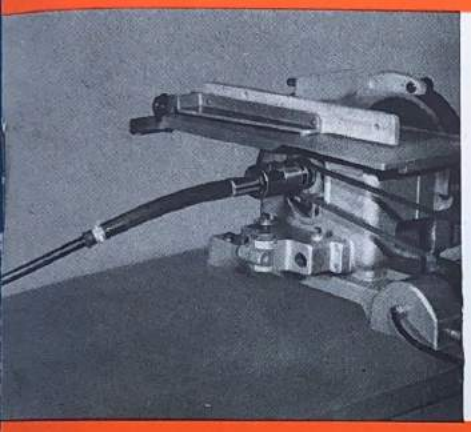
Die **Abricht-Hobeleinrichtung** dient zum Abrichten von Holzflächen, Anhobeln von Kanten und zum Fügen.

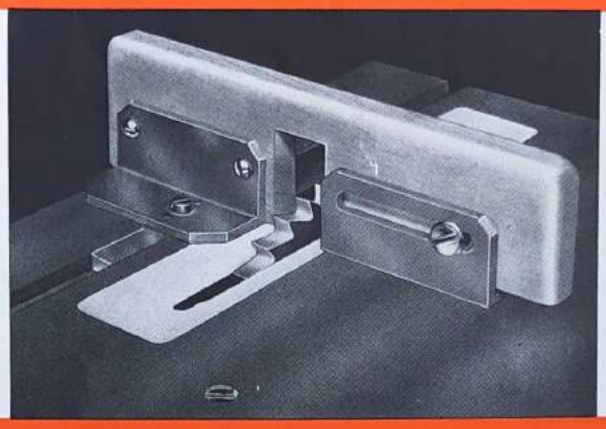
Plandrehen mit der Holzdreh-Einrichtung



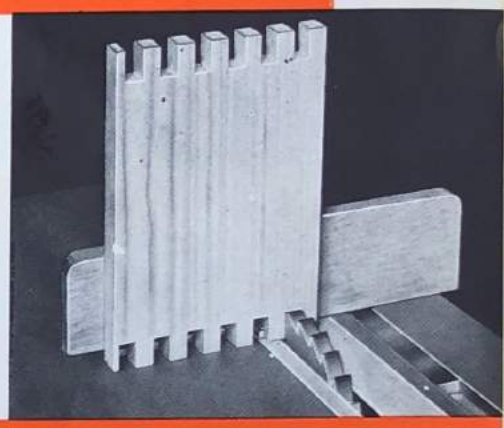
Bohren eines Langloches

ULMIA universa





Zinkenfräs-Einrichtung



Fräsen von Nuten und Zinken

Die Hobelwelle ist, der gewünschten Spandicke entsprechend, in der Höhe verstellbar.

Die sehr stabile **Holzdreh-Einrichtung** dient zum „Drechseln", d. h. zum Längs-, Plan- und Formdrehen von Holz und Kunststoffen unter Verwendung von Handstählen.

Die **Tischbohr-Einrichtung** hat einen in der Höhe verstellbaren und seitlich abschwenkbaren Bohrtisch. 2 Drehzahlen gestatten das Bohren von Holz, Kunststoffen, Stahl und NE-Metallen.

Die **Laubsäge-Einrichtung** dient zur Ausführung feiner Schweifarbeiten und zum Ausschneiden geschlossener Konturen. Mit ihrem beidseitig bis 30° neigbaren Tisch ist sie auch für Intarsienarbeiten bestens geeignet.

Die **biegsame Welle,** die im Zweibackenbohrfutter an der Sägewelle eingespannt wird, nimmt in ihrem Handstück die verschiedensten Fräs-, Schleif- und Polierwerkzeuge auf.

Die **Zapfenschneid- und Spann-Einrichtung** mit Feineinstellung dient zur genauen Herstellung von Zapfen- und Schlitzverbindungen an Rahmenhölzern auf der Kreissäge. Die Einrichtung besteht aus einer in der Tischnute verschiebbaren Grundplatte mit einem quer verstellbaren Spannkörper mit Spannspindel.

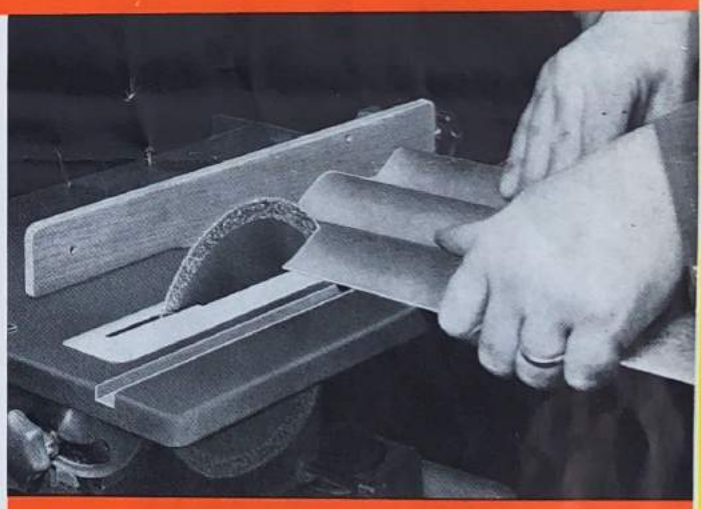
Die **Wanknutsäge** kann zum Längsnuten am Längslineal und zum Quernuten mit Hilfe der Zinkenfräs-Einrichtung verwendet werden, wenn keine zu große Genauigkeit der Nute verlangt wird, da der Nutengrund durch das schwankende Blatt leicht rund wird.

Die **Zinkenfräs-Einrichtung** mit verstellbarer Anschlagzunge dient in Verbindung mit einem Nutsägeblatt zur Herstellung gerader Zinken und Nuten in beliebigen Größen und Abständen.

Die **Stahlscheibe** mit aufgeleimten Schleifbezügen dient zum Schleifen von Längs- und Schrägkanten, Fasen, Stirnseiten, Rundungen und Flächen. Die Scheibe wird anstelle des Kreissägeblattes eingespannt.

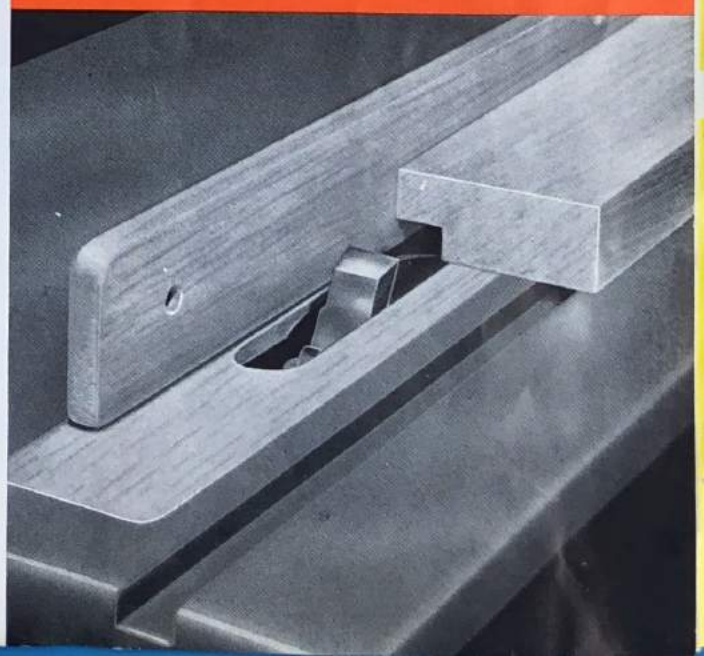
Die **Spezial-Trennscheibe** mit Hartmetallkörnung gestattet das Trennen von harten Kunststoffen, glasfaserverstärkten Polyester-Platten, Hartfaser- und Leichtbauplatten, Asbest-Zement etc.

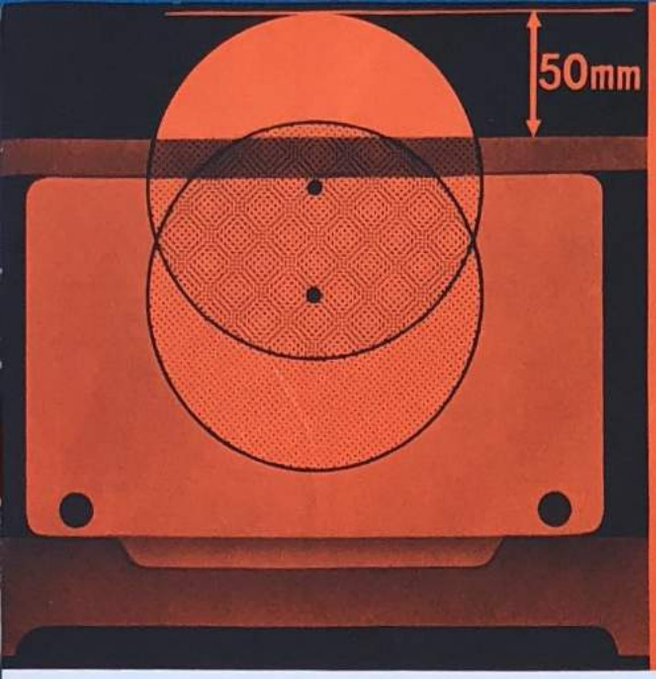
Der **Fräskopf** wird auf der Sägewelle befestigt und kann in Verbindung mit auswechselbaren Fräsmessern zum Fälzen, Nuten und Profilfräsen verwendet werden.



Trennen von Kunststoffen mit der Spezial-Trennscheibe

Falzfräsen mit Falzmessern im Fräskopf





Höhenverstellung der Arbeitswelle

Bei allen ULMIA universa Maschinen ist die gewünschte Schnitthöhe durch Heben oder Senken der Arbeitswelle über ein Handrad stufenlos bis 50 mm einstellbar.

Die Tischplatte bleibt dabei stets unverändert in günstigster Arbeitshöhe.

Auch für das Schlitzen, Fräsen, Profilieren, Langlochbohren und Nuten ist diese stufenlose Feinverstellung sehr nützlich, wenn es auf besondere Genauigkeit ankommt.

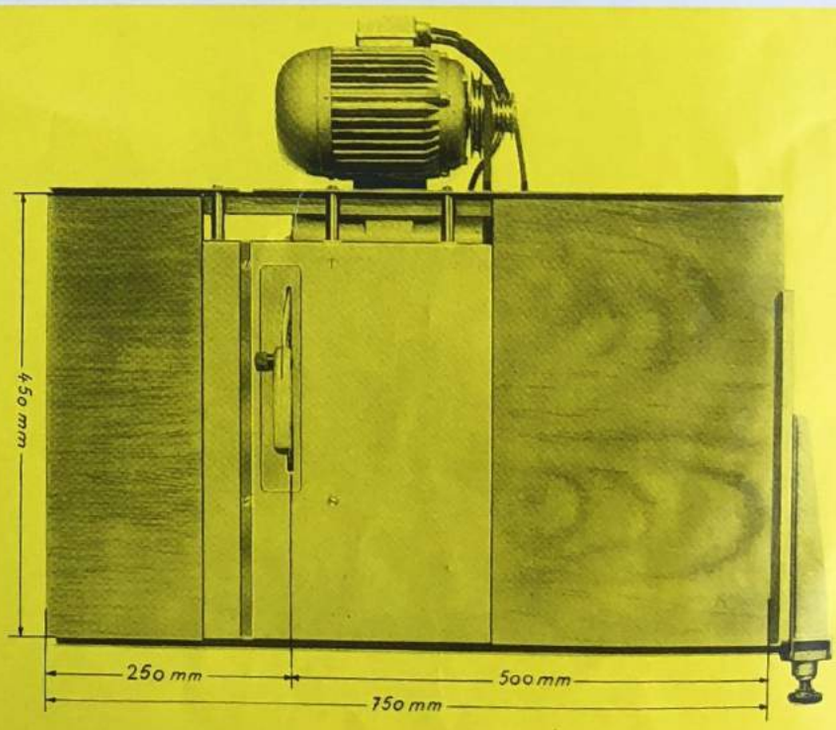
Für die Abricht-Hobeleinrichtung bedeutet das stufenlose Verstellen der Arbeits-(Hobel-)welle, daß Spandicken bis max. 3 mm mit einer Genauigkeit von $^1/_{10}$ mm eingestellt werden können.

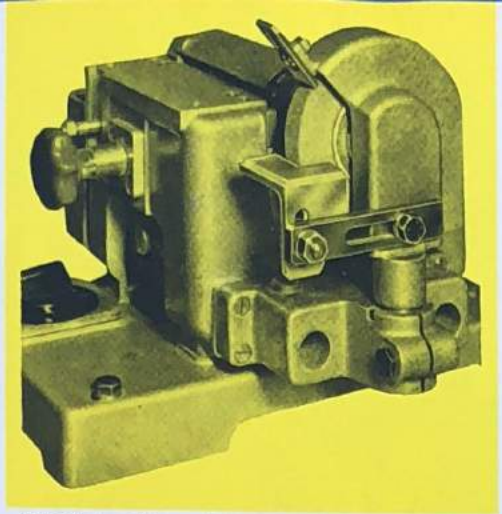
Auf einer Grundmaschine KD, KW oder KHD, KHW lassen sich in Verbindung mit dem **Ergänzungs-Werkzeugsatz WS** (siehe Preisliste) folgende Arbeiten ausführen:
Auf Länge und Breite Schneiden
auf Gehrung Schneiden
Zapfen Schneiden – Schlitzen – Schleifen – Nuten – Fälzen – Fräsen – Zinken
Trennen von Kunststoffplatten wie Resopal etc.

Den Werkzeugsatz WS liefern wir in einem Karton mit massivem Holztablett. Die Werkzeuge sind darauf übersichtlich und griffbereit angeordnet. Das Holztablett paßt in den Maschinenschrank (siehe letzte Seite).

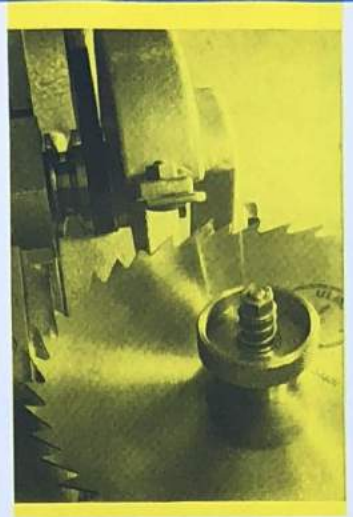
Mit der **Tischvergrößerung Pos. GR,** bestehend aus je einer Sperrholzplatte 450×160 mm links und 450×300 mm rechts vom Sägeblatt nebst einer verlängerten Führungsschiene für das Längslineal und einer rückseitigen Auflageschiene für die Sperrholzplatten, lassen sich Auflagebreite und max. Schnittbreite in dem aus der Abbildung ersichtlichen Ausmaß erweitern.

Jede Wechselstrom-Maschine kann auf Wunsch mit einem Überlast-Schutzstecker mit Wiedereinschaltknopf ausgerüstet werden.

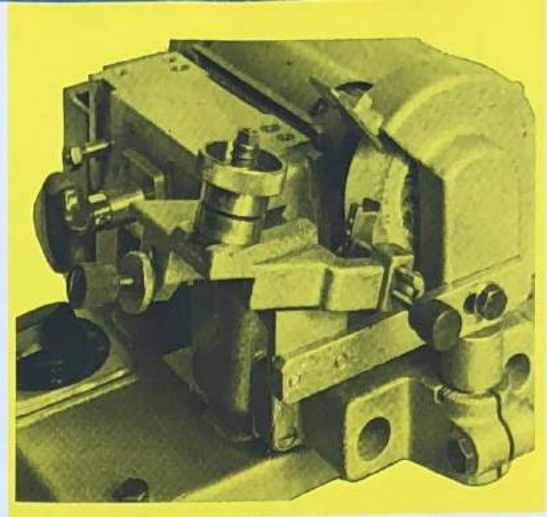




Schärfeinrichtung Pos. 25
für Hand- und Maschinenwerkzeuge



Schärfeinrichtung Pos. 25 b
für Holz-Kreissägeblätter



Gesamtansicht von Pos. 25 b

Mit Hilfe des Tragstückes TS können an allen ULMIA universa-Maschinen angebaut werden:

Schärfeinrichtung für Hand- und Maschinen-Werkzeuge (Pos. 25)

wie Holzdrehwerkzeuge, Falz- und Profilmesser, Spiralbohrer, Stechbeitel usw.

Einrichtung bestehend aus einer in Höhe, Abstand und Neigung verstellbaren Werkzeugauflage mit Schutzhaube einschließlich Schleifscheibe 100×16 mm auf Stahlnabe, Spannmutter mit Schlüssel und Abdrehstein.

Drehzahl der Schleifscheibe 4200 U/min.

Als Ergänzung zu obiger Einrichtung lieferbar:

Schärfeinrichtung für Holz-Kreissägeblätter von 100–160 mm Durchmesser mit Dreikantzahnung bis 12 mm Zahnweite (Pos. 25 b)

Einrichtung bestehend aus einem fein zustellbaren Aufspannsupport einschließlich Profil-Schleifscheibe 100×16 mm auf Stahlnabe und Profillehre.

Drehzahl der Schleifscheibe 4200 U/min.

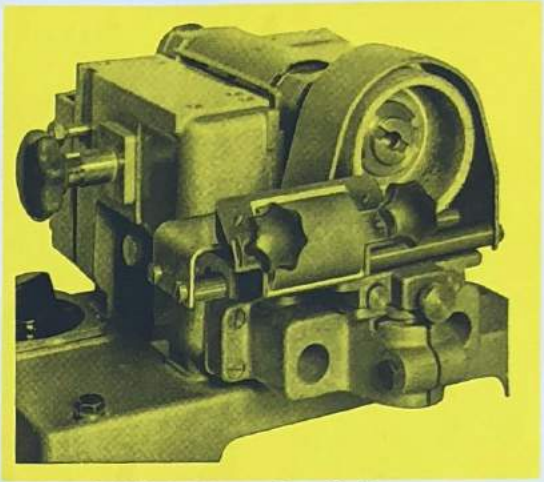
Der Sägeblattvorschub erfolgt zahnweise von Hand mit Hilfe eines auf die Zahntiefe einstellbaren federnden Anschlages und einer auf die Zahnweite einstellbaren seitlichen Anschlagzunge.

Alle Sägeblätter werden genau kreisrund, so daß jeder einzelne Zahn zum Schneiden kommt. Die mitgelieferte Profillehre erleichtert die Beibehaltung des ursprünglichen Schleifscheiben-Profiles.

Schärfeinrichtung für Hobelmesser 100×32 mm und Fausthobeleisen bis 54 mm Eisenbreite (Pos. 26)

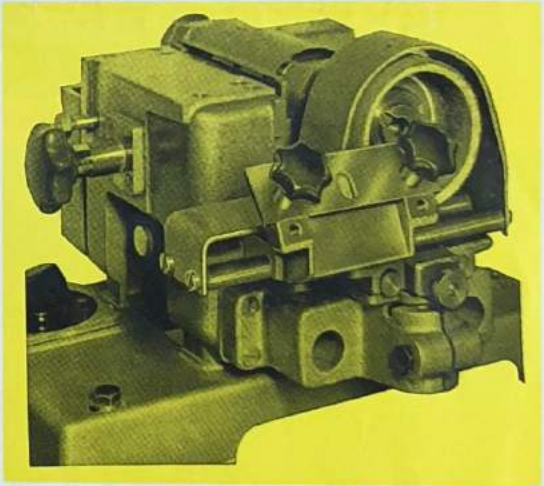
Einrichtung bestehend aus einem fein zustellbaren Werkzeugsupport mit doppelter Rundstangenführung und Schutzhaube einschließlich Topfscheibe 75×40 mm auf Stahlnabe, Spannmutter mit Schlüssel und Abdrehstein.

Drehzahl der Schleifscheibe 6000 U/min.

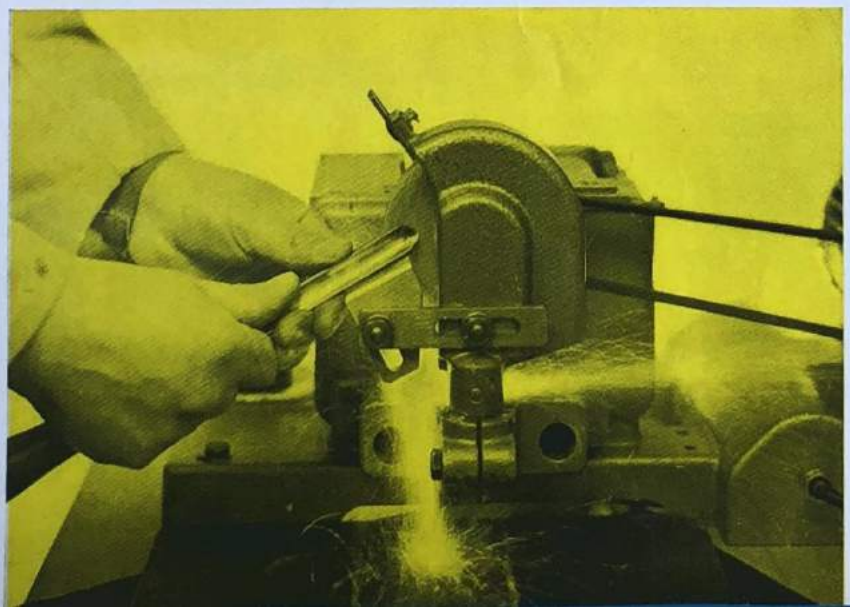


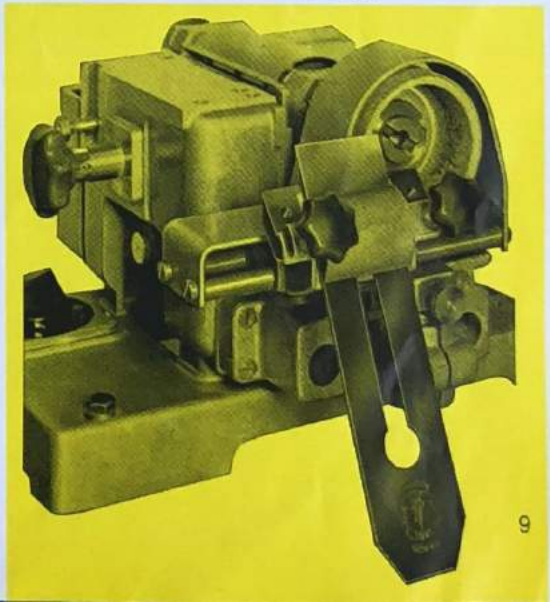
▲ Schärfeinrichtung Pos. 26 für Hobelmesser und Hobeleisen

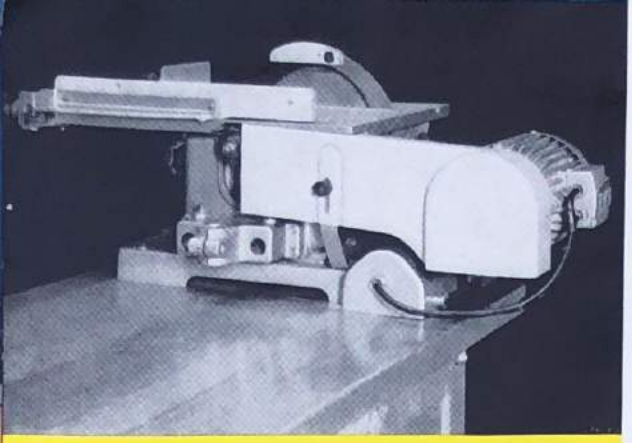
▼ Pos. 26 mit Abrichthobelmesser 100x32 mm



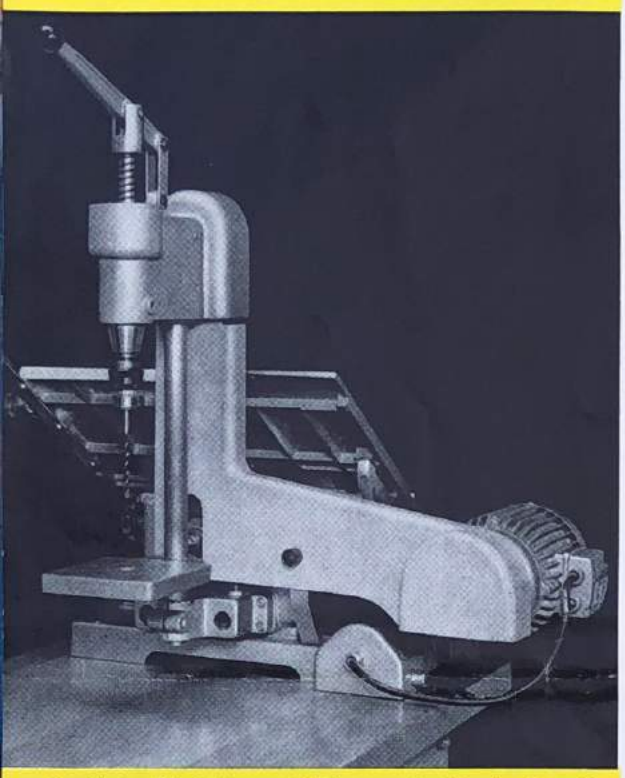
▼ Pos. 26 mit Fausthobeleisen



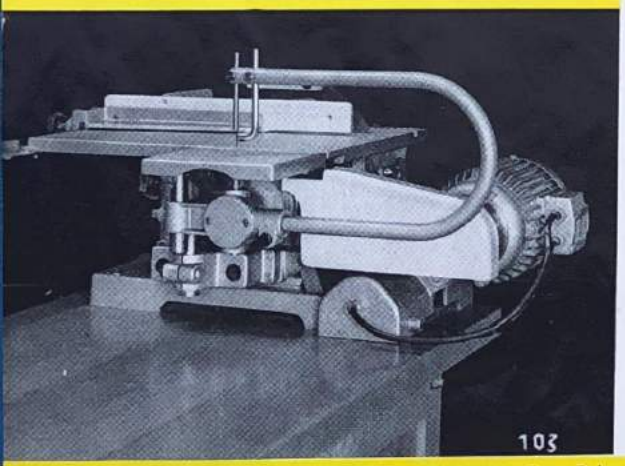




Grundmaschine mit Riemenschutzhaube Pos. 10 d

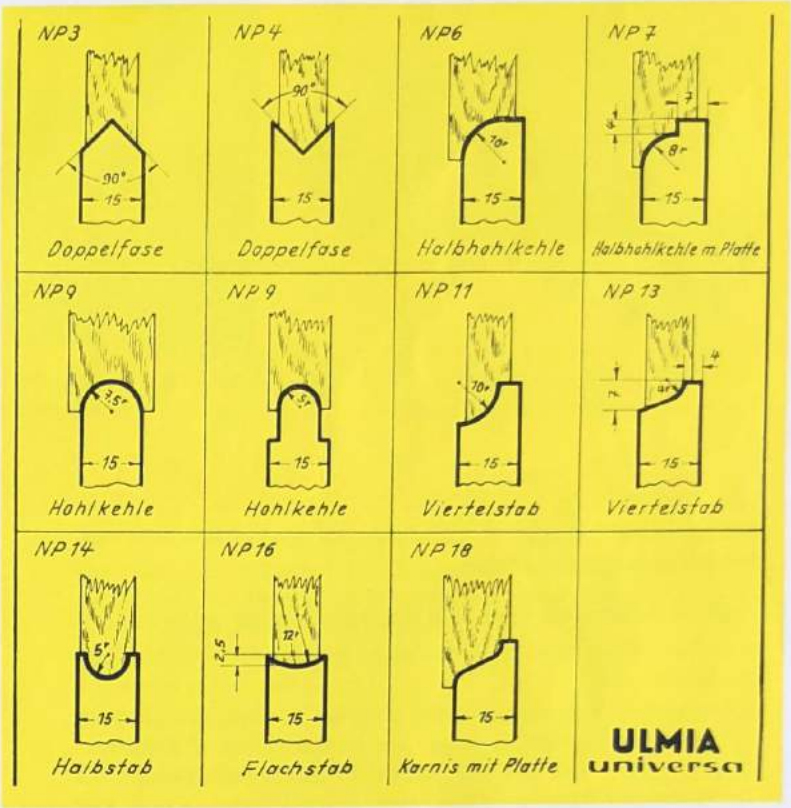


Tischbohr-Einrichtung mit Riemenschutzhaube Pos. 4 b

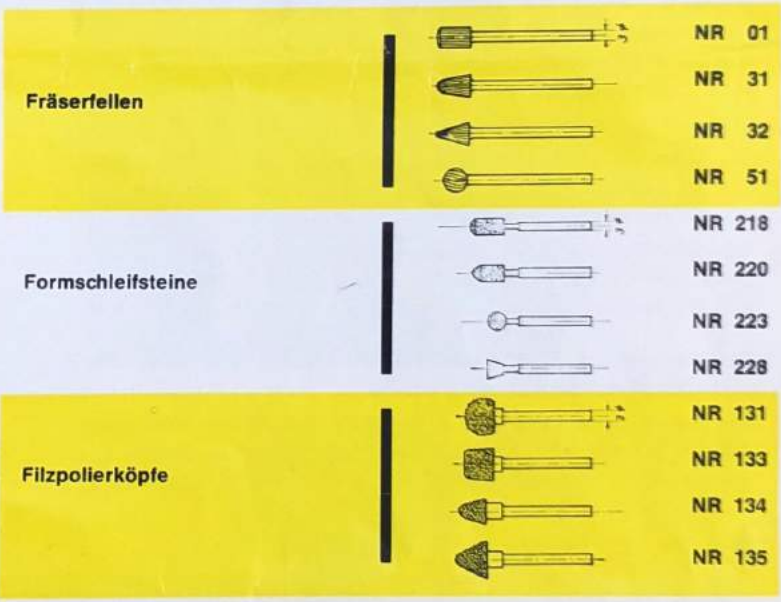


Laubsäge-Einrichtung mit Riemenschutzhaube Pos. 5 d

Profilmesser

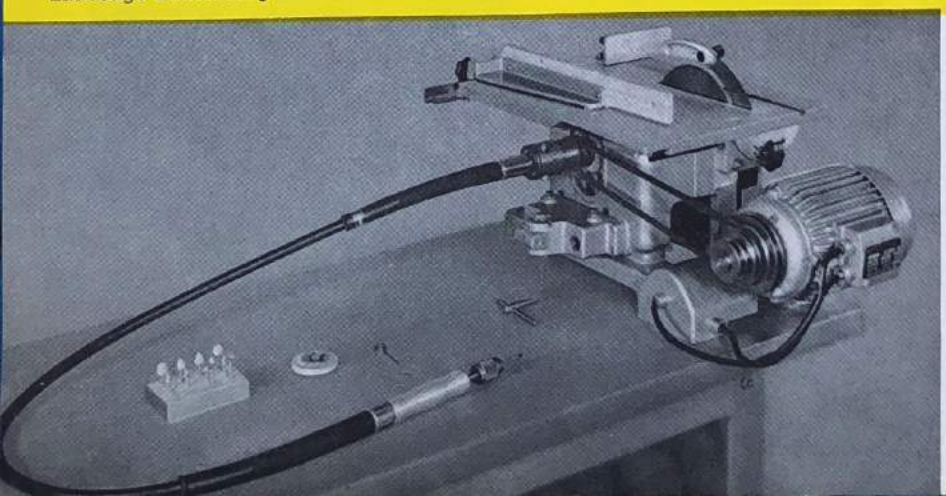


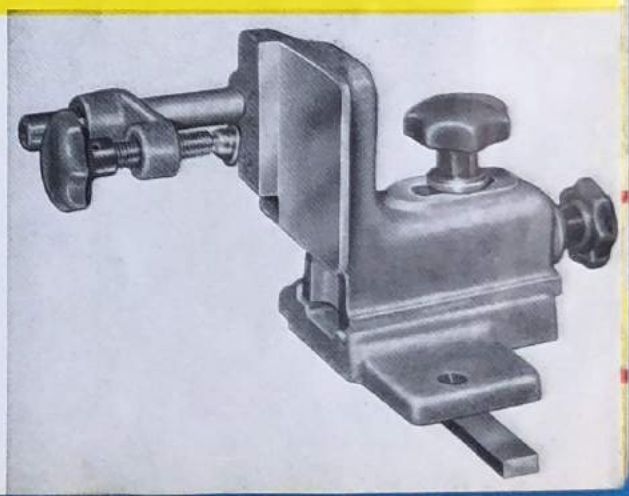
Fräs-, Schleif- und Polierwerkzeuge für die biegsame Welle

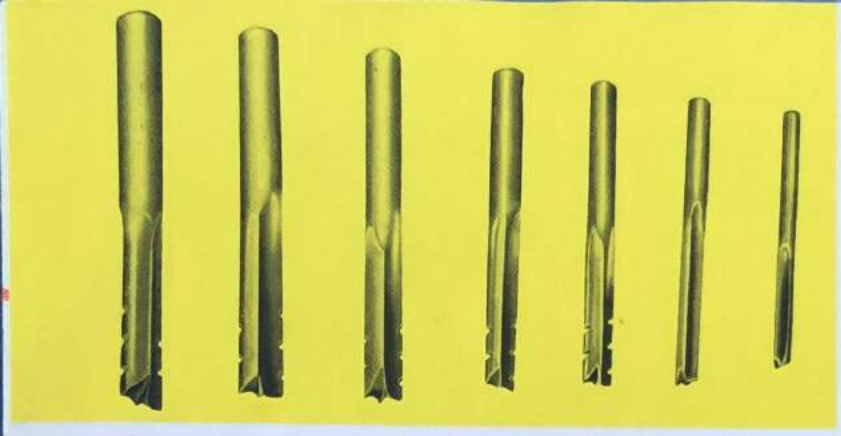


▼ Biegsame Welle Pos. 6

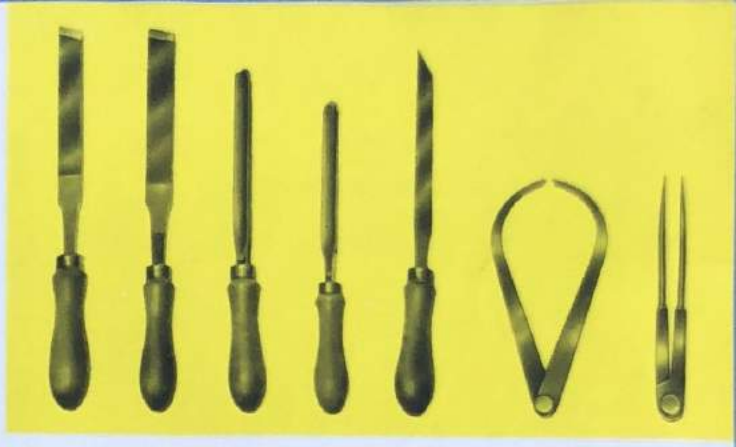
Zapfenschneid- und Spanneinrichtung Pos. 24 ▼







1 Satz Langloch-Fräsbohrer Pos. 1 a



Drehmeißel, Drehröhren, Abstechstahl, Spitz- u. Greifzirkel Pos. 3 a-e

Soll die ULMIA universa gewerblichen Zwecken dienen, so müssen die am linken Rand der gegenüberliegenden Seite abgebildeten Riemenschutzhauben verwendet werden.

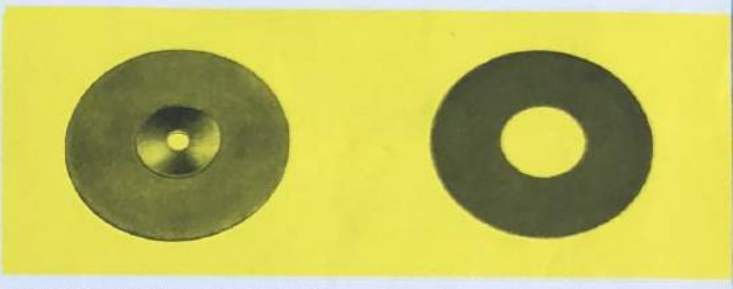
Die unter den Positionen 20 c und 20 d der Preisliste aufgeführten Profilmesser sind ebenfalls auf der gegenüberliegenden Seite dargestellt. Bei Bestellung der Hohlkehl-Profilmesser NP. 9 ist der gewünschte Radius (wahlweise 7,5 oder 5 mm) anzugeben.

Die rotierenden Fräs-, Schleif- und Polierwerkzeuge nach Pos. 6 a der Preisliste werden in das Bohrfutter der biegsamen Welle Pos. 6 eingespannt. Der Satz nach Pos. 6 a umfaßt die dargestellten je 4 Feilen, Schleifsteine und Polierköpfe.

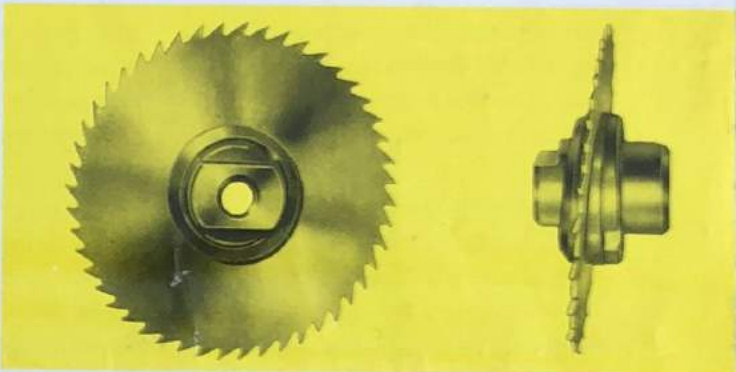
Die Abbildung in der rechten unteren Ecke zeigt die Zinkenfräs-Einrichtung Pos. 22 einmal vom Arbeitsplatz aus gesehen und darüber spiegelbildlich die Anschlagseite für das Werkstück mit der seitlich verstellbaren Anschlagzunge.

Für die einzelnen Arbeitsgänge stehen folgende Drehzahlen zur Verfügung:

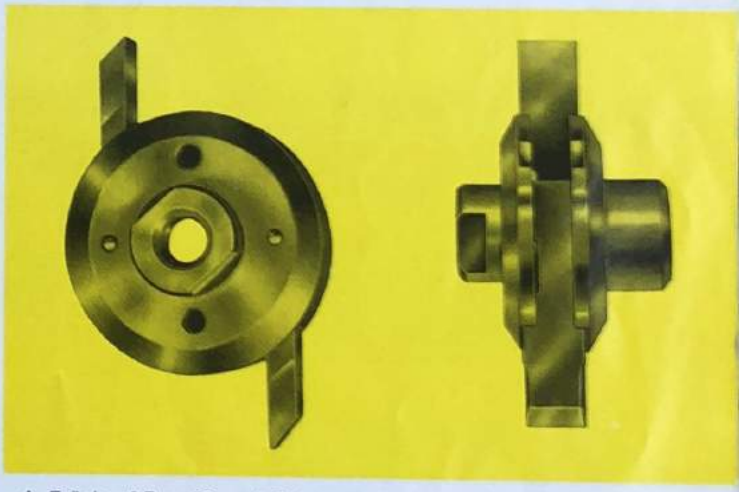
Arbeitsgang		**Drehzahl der Arbeitswelle U/min.**
Sägen	von Holz und dünnen Kunststoffen	**4200**
	von dünnwandigen Leichtmetall-Profilen und dickeren Kunststoffen	**3000**
	von Buntmetall-Profilen und dickeren Leichtmetall-Profilen	**1500**
	mit Laubsäge-Einrichtung	**1250**
	mit Bandsäge-Einrichtung	**1400**
Schleifen	an Stahlscheibe mit Schleifbezügen	**3000**
Fräsen	mit Fräskopf	**4200**
Nuten und Zinken	mit konischer Nut- oder Wanknutsäge ..	**4200**
Hobeln	mit Abricht-Hobeleinrichtung	**6000**
Bohren mit Langloch-Bohreinrichtung		**6000**
Bohren mit Tischbohreinrichtung: Stahl- und NE-Metalle ...		**750**
	Holz und Kunststoffe	**1500**
Drechseln	Werkstücke bis 35 mm Durchmesser ...	**2000**
	Werkstücke über 35 mm Durchmesser ..	**1500**
Schärfen	von allgemeinen Werkzeugen	**4200**
	von Holzkreissägeblättern	**4200**
	von Hobelmessern und Hobeleisen	**6000**



Stahlscheibe Pos. 18 a, Schleifbezug Pos. 18 b, selbstklebend



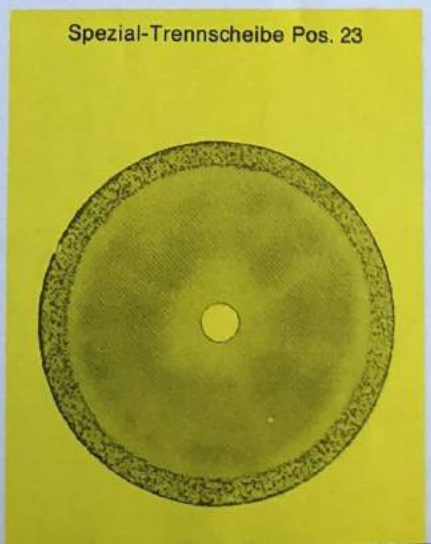
Wanknutsäge Pos. 19 a



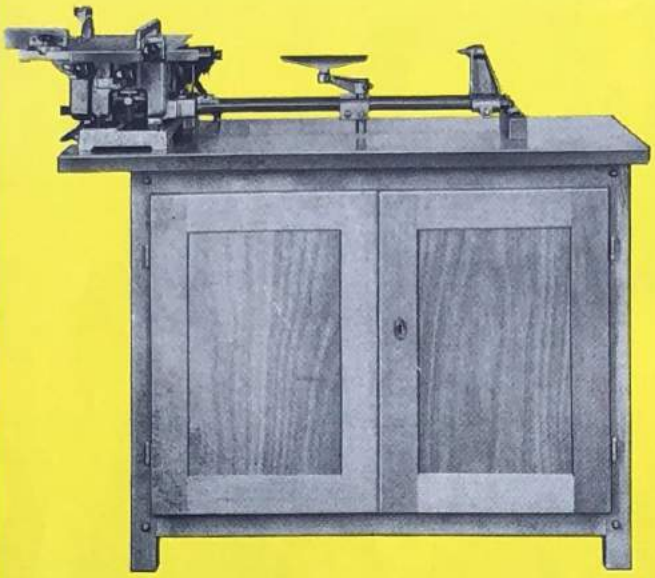
▲ Fräskopf Pos. 20 a mit Falzmessern Pos. 20 b

Konisches Nutsägeblatt Pos. 21 a

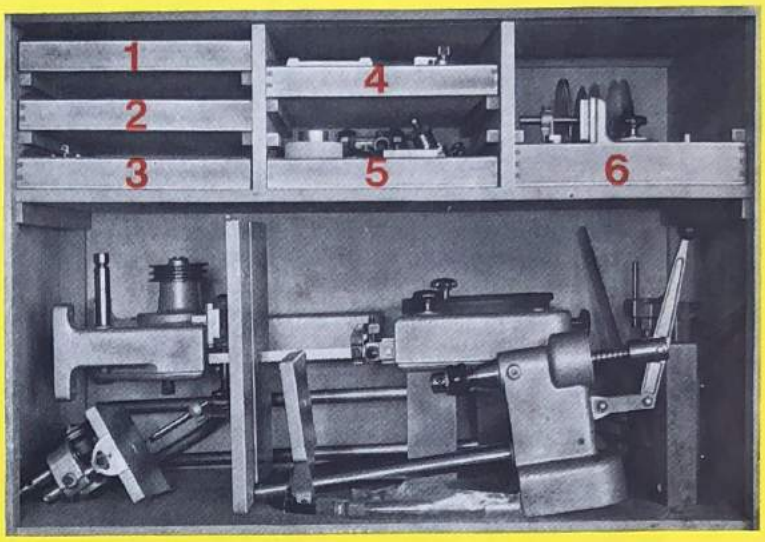
Spezial-Trennscheibe Pos. 23



Zinkenfräs-Einrichtung Pos. 22 ▼



Der Maschinenschrank



Tischplatte: 1175 × 540 × 35 mm
Schrankgröße: 1000 × 485 mm Höhe: 820 mm

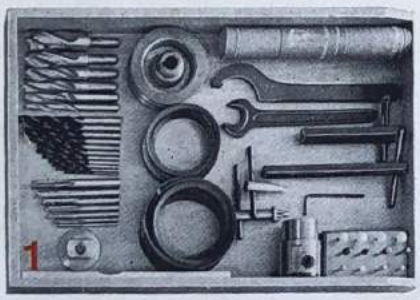
Der hier abgebildete zweitürige, lackierte **Maschinenschrank** ist eine sehr praktische Ergänzung der ULMIA universa.

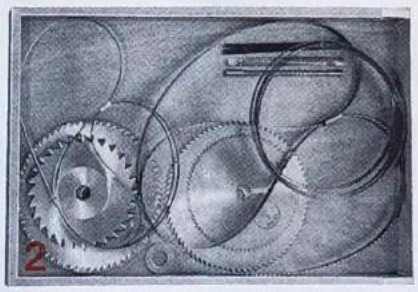
Der Schrank hat eine kräftige, naturlackierte Tischplatte aus gedämpftem Rotbuchenholz. Er dient als Arbeitstisch, auf dem die Grundmaschine mit der jeweils benötigten Zusatz-Einrichtung befestigt wird. Die Tischplatte ist unterhalb der Grundmaschine durchbrochen, so daß die beim Sägen und Hobeln entstehenden Späne seitlich nach unten abfließen und in einem Sammelbehälter aufgefangen werden können.

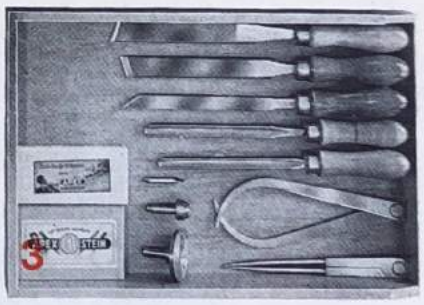
In dem verschließbaren Maschinenschrank lassen sich die Zusatz-Einrichtungen 1–7 mit allem Zubehör einschließlich Ergänzungs-Werkzeugsatz WS übersichtlich und griffbereit unterbringen.

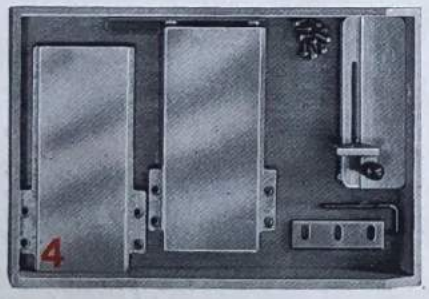
Der auf Seite 8 erwähnte **Ergänzungs-Werkzeugsatz WS** besteht aus folgenden Einzelteilen:

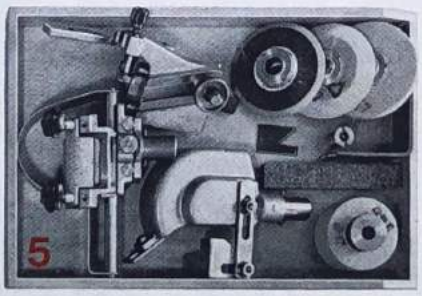
- 1 Kreissägeblatt Pos. 15 a, 3 mm für Querschnitte
- 1 Kreissägeblatt Pos. 15 c, 12 mm für Längsschnitte
- 1 Schleifscheibe Pos. 18 a für Kanten und Flächen
- 1 Wanknutsäge Pos. 19 a für 2,5 bis 10 mm Nutbreite
- 1 Fräskopf Pos. 20 a
- 1 Paar Falzmesser Pos. 20 b zum Fräskopf
- 1 Zinkenfräseinrichtung Pos. 22
- 1 Trennscheibe Pos. 23 für Kunststoffplatten
- 1 Zapfenschneid- und Spanneinrichtung Pos. 24

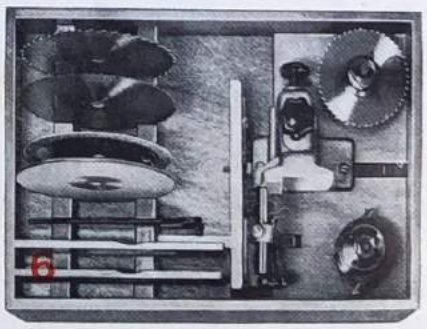












GEORG OTT · Werkzeug- und Maschinenfabrik · 7900 Ulm/Donau

ULMIA OTT

Verkauf nur über den Fachhandel

ZU BEZIEHEN DURCH:

Hirschstraße 10
Glaubeurerstraße 30
Ulm
Laumayer
Augsburgerstraße 14
Neu Ulm