VS-CAT-Ref17-05-2022

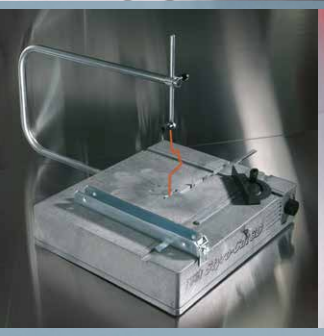
# The cool tool®

est. 1982

Produktkatalog

*Product Catalogue*

**QUALITY PRODUCT MADE IN AUSTRIA**

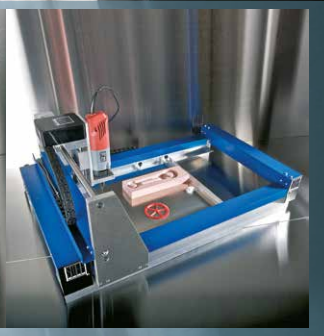










**TheCoolTool®** ist auf die Entwicklung, die Herstellung und den Vertrieb von innovativen, Maschinen für Modellbau, Design, Prototyping und Ausbildung spezialisiert.

1982 erfolgte die Gründung des Unternehmens als Spezialist für Werkzeuge mit einzigartigen Lösungsansätzen: **UNIMAT** – ein modulares Maschinensystem auf höchstem Niveau.

Seither werden sämtliche Produkte am neuesten Stand der Technik weiterentwickelt, so dass wir höchste Kundenzufriedenheit garantieren können.

Selbst der Firmenname **TheCoolTool®** entstand aus der Tatsache, dass unsere vielen jungen Anwender unsere Werkzeuge einfach „cool" finden.

Workshops in vielen Ländern mit bis zu 15.000 begeisterten Teilnehmern sind ein fixer Bestandteil unseres Programms. Das breite Spektrum umfasst auch Kundenschulungen in computerunterstützter Bearbeitungstechnik mit CNC-Maschinen.

Weltweit ist **TheCoolTool®** auf allen internationalen Leitmessen im Bereich Technik, Modellbau und Ausbildung präsent. Partner auf allen Kontinenten vertreiben die Werkzeugmaschinen von **TheCoolTool®**.

Über eine Million zufriedener Kunden vertrauen auf unsere Produkte und unseren Service. Wir sind ein inhabergeführtes Unternehmen, mit Sitz in Mödling bei Wien, und haben nur eines im Sinn:
**„Die Qualität unserer Produkte und Ihre Zufriedenheit."**

Viel Freude beim Arbeiten und kreativen Basteln mit unseren Produkten wünscht



**Manfred Heindl**
Gründer und Geschäftsführer/
***Founder and CEO***

***TheCoolTool®** stands for research, production and sales of innovative machines for model making, design, prototyping and education.*

*In 1982 the company was founded as a specialist for unique machine solutions:*
***UNIMAT** – the modular machine construction system was born. Since then all products have been developed state-of-the-art to guarantee highest customer satisfaction.*

*Since the many enthusiastic young users constantly remarked that our tools are "cool" – this term became part of our company name: **TheCoolTool®**.*

*Workshops with up to 15,000 enthusiastic participants are organized every year as well as training for children of pre-school age up to courses for our PC-controlled machines.*

*You will find **TheCoolTool®** at all leading international exhibitions for technology, model making and education. Partners, spread over all continents, are distributing **TheCoolTool®** machinery. More than 1 million satisfied customers rely on our products and service.*

*The headquarters is located in Moedling near Vienna. Here all parts are developed, tested and manufactured by specialists.*

*We are an owner-managed enterprise with the main goals being:*
***„The quality of our products and your satisfaction."***

**Made in Austria,** auf diese Qualität sind wir zu Recht stolz. Neben Entwicklung, Planung, Marketing und Vertrieb erfolgt die gesamte Produktion inkl. Montage und Verpackung in Österreich. Dies wird durch zahlreiche Auszeichnungen und Awards bestätigt:

***Made in Austria.** We are proud of this Quality Standards. The entire process: from development, logistics, production and distribution, to the marketing and sales of the product are concentrated in Austria. This has been rewarded with many international prizes and awards.*



**Silver medal Exhibition of Inventions Vienna** | **Médaille d'argent Salon International des Inventions Genève** | **Bronze Award Basel** | **Silver medal Exhibition of Inventions Nuremberg**

| | | | Besonderheiten *special features* | | Einsatz *applications* | | Alter *age* | Seite *page* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Schneideanlagen für Styropor und Hartschäume *Hot wire cutting machine* | **Styro-Cut 3D** | | | | | | | |
| | Schmelzschneidegerät für jedes gewünschte Profil aus Styropor oder anderen Hartschäumen | *A hot wire cutting machine for the thermal treatment of styrofoam and similar synthetic materials* | Robuste Konstruktion mit handelsüblichem Stahldraht | *Solid construction, works with common steel wires* | Schul- und Ausbildung, Modellbau, Werbung, Architekten, Bühnen- und Maskenbildner | *Training and education, model making, decoration, make-up artists, architectural and stage design* | 15 – 99 | 4 |
| Modulares Werkzeug *Modular workshop* | **PLAYmake** | | | | | | | |
| | Die voll funktionsfähigen Modellbauwerkzeuge für die Jüngsten unter den Bastlern | *A fully operational wood-crafting workshop for the youngest „Do-It-Yourselfers“* | Kindersichere Konstruktion | *Child-friendly construction* | Kindergarten und Grundstufe Holzbearbeitung, Werken | *Kindergarten and Elementary, wood working and crafting* | 5 – 12 | 7 |
| 100% kompatibel / *100% compatible* — Modulares Werkzeugsystem *Modular machine construction system* | **UNIMAT 1** | | | | | | | |
| | Der Start in die UNIMAT-Welt. Mit Stichsäge, Drechselbank, Dreh- und Fräsmaschine sowie Standbohrmaschine. | *Entering the world of Unimat. With machine variants like jig saw, wood and metal lathe, mill and drilling machine* | Alle Maschinen für Holz- und Metallbearbeitung – völlig modular und kinderleicht aufzubauen | *All machines for processing wood and metal are modular and easy to set-up.* | Modellbau, Grund- und Sekundarstufe I, Technisches Werken, Einführung Maschinenbau | *Model making, elementary level and Secondary I, manual training, introduction into engineering* | 8 – 99 | 14 |
| | **UNIMAT ML MetalLine** | | | | | | | |
| | Ganzmetall-Version für professionelle Anwendung im Drehen und Fräsen | *The solid metal version provides precision for professional needs* | Erstellung komplexer Werkstücke aus Metall bis zu 0,05 mm Genauigkeit | *Processing complex pieces from metal with a precision of up to 0.05 mm* | Professioneller Modellbau, Sekundar II, Polytechnikum, Technische Ausbildung | *Professional model making, Secondary II, Technical and Vocational Education and Training (TVET)* | 12 – 99 | 22 |
| | **UNIMAT PL PowerLine** | | | | | | | |
| | Für kraftvolles Arbeiten mit Kreissäge, Tischfräse und anderen Erweiterungen | *For heavy-duty work with the circular saw, table-router and other extensions* | Für größere Werkstücke und härtere Materialien | *For bigger dimensions and harder materials* | Professioneller Modellbau, Polytechnikum, Berufsschule | *Professional model making, TVET* | 15 – 99 | 29 |
| Computergesteuerte Bearbeitung *Computer controlled processing* | **UNIMAT CNC** | | | | | | | |
| | Erweiterung der UNIMAT MetalLine um die CNC-Funktion, mit Schrittmotoren, Controller und Software | *The CNC expansion for UNIMAT MetalLine, with stepper motors, electronic box and software* | Computer gesteuerte Bearbeitung von komplexen Projekten und 3D Modellen | *Computer controlled processing of complex projects and 3D models* | Prototypenbau, Juweliere, Designer; Technische Ausbildung, Fachhochschule, Universität | *Prototyping, jewelers, designers, TVET, engineering colleges, universities* | 15 – 99 | 34 |
| | **UNI-PRINT-3D** | | | | | | | |
| | Aus dem bewährten Unimat CNC System entwickelt | *Based on the successful Unimat CNC system* | Hohe Stabilität und Genauigkeit | *sturdy construction and high precision* | Prototypen, Designer; Technische Ausbildung, Industrie | *Prototyping, designers, engineering, industry* | 15 – 99 | 42 |
| | **CNC-Line** | | | | | | | |
| | Weitere CNC Maschinen zum Drehen und Fräsen | *More CNC machine for milling and turning* | Professionelle Lösung für professionelle Ansprüche, Rapid Prototyping, Produktion | *Professional machines for professional needs, rapid prototyping, production* | Höhere Technische Ausbildung, Fachhochschule, Universität, Industrie | *Higher technical education, engineering colleges, universities, industry* | 15 – 99 | 44 |

# Vielseitig einfach robust
## *universal simple rugged*

Herkömmlicher Stahldraht wird bis auf 600 °C erhitzt und kann beliebig geformt werden, um jedes gewünschte Profil zu schneiden.

*Common steel-wire is heated up to 600 degrees Celsius and formable to cut any desired profile.*



Der heiße Draht von TheCoolTool®

**STYRO-CUT 3D** ist ein Schmelzschneidegerät zur thermischen Bearbeitung von Styropor und anderen Hartschaumstoffen (EPS, XPS, EPP). Mit dem **STYRO-CUT 3D** wird herkömmlicher Stahldraht bis auf 600 Grad Celsius erhitzt.




Mit **STYRO-CUT 3D** gehört die Verwendung von teuren Widerstandsdrähten, die sich nicht biegen lassen, der Vergangenheit an. Sie schneiden 3-dimensional, indem Sie den Schmelzdraht nach Ihren Vorstellungen formen und so dem Profil die gewünschte Form geben. Weiters hat Stahldraht eine sehr lange Lebensdauer und kann überall preiswert bezogen werden. Der Winkel des Schneidebügels lässt sich einfach verstellen und die Temperatur des Drahtes kann mehrfach reguliert werden.

*The hot wire by TheCoolTool®*

***STYRO-CUT 3D** is a new kind of hot wire cutting machine, simple but rugged, for the thermal treatment of Styrofoam and similar synthetic materials. With **STYRO-CUT 3D** (a common steel wire is bent then heated up to 600 degrees Celsius allowing you to make cuts in any profile.*

*With **STYRO-CUT 3D**, the use of expensive resistance wires that cannot be shaped, is no longer necessary. The biggest advantages of the steel wire are: it can be formed into any shape to cut any 3D part, is much more economical and is very durable.*

***STYRO-CUT 3D** allows for plain, profile, circle and angle cuts and in addition, with the hand apparatus, the user is able to shape with precision from a full work piece, just like a sculptor.*

## STYRO-CUT 3D

wurde entwickelt für:

_den Schul- und Ausbildungsbereich (Darstellende Geometrie)
_Dekorateure, Werbegestalter
_Bastler, Modellbauer, Heimwerker, Do-it-Yourselfer
_Display und Verpackungsproduzenten
_Formenbau
_Architekten, Innenausstatter und Landschaftsdesigner
_Bühnen- und Maskenbildner



## *STYRO-CUT 3D*

***has been developed for:***

***_the educational field (geometry)***
***_decorators, advertisers***
***_window dressing and shop display***
***_do-it-yourselfers***
***_model makers***
***_packaging producers***
***_architects, interior design***
***_stage designers and make-up artists***





**TECHNISCHE DATEN / *TECHNICAL DATA***

| | |
|---|---|
| Arbeitsfläche / *Work Table* | 350 x 300 mm mit Einstelltabellen in X- und Y-Koordinaten, metrisch und zöllisch, aus schlagfestem, hitzebeständigem Kunststoff / *with X and Y-coordinate adjustment tables, metric and inch, made out of impact and heat resistant plastic* |
| Schneidebügel / *Bow Frame* | Ausladung 355 mm, max. Schneidehöhe 170 mm, schwenkbar +/- 45° / *clearance 355mm, max. cutting heights 170 mm, swivel range +/- 45°* |
| Schneidedraht / *Cutting Wire* | Ø 0,3 – 1,2 mm |
| Schneidedrahttemperatur / *Temperature* | < 600° C |
| Elektrik / *Electric Unit* | 230 V/110 V, 50/60 Hz, 25 VA, 4-Stufen-Schalter / *4-stage switch* (0 V / 0,6 V / 1,1 V / 2 V), VDE 0720, Schutzart Kleinspannung / *protective system* |




erhältlich als
**Styro-Cut 3D Grundgerät**
**[900 1AA]**
oder als
**Styro-Cut 3D Komplettset**
**[900 1AA Set]**
Grundgerät inkl.
- Kreisschneider
- Gehrungswinkel
- Handgerät
- Längsanschlag

*available in*
***Styro-Cut 3D Basic version***
***[900 1AA]***
*or*
***Styro-Cut 3D Complete Set***
***[900 1AA Set]***
*Basic version plus 4 accessories*
- *circle cutting device*
- *mitre fence*
- *hand apparatus*
- *length stop*



Handgerät
**[900 120]**
für Modellierarbeiten mit 1,5 m langer Zuleitung. Mittels Buchse am Gehäuse leicht anschließbar. Damit kann wie ein Bildhauer aus dem vollen Werkstück gearbeitet werden. Draht beliebig formbar.

*Hand carving apparatus*
***[900 120]***
*Hand held device with 1.5m long power cable. Easy to connect to the socket on the cutting table. Allows for freehand carving of Styrofoam blocks – sculpting made easy.*



Kreisschneider
**[G1A 030]**
Ermöglicht das Schneiden von Kreisen und Kreissegmenten mit beliebigen Radien. Mit verstellbarem Anschlag für Werkstücke von 45-–600 mm Ø.

*Circle cutting device*
***[G1A 030]***
*For cutting of circles and circle segments. With adjustable limit stop for diameters from 45mm to 600mm.*



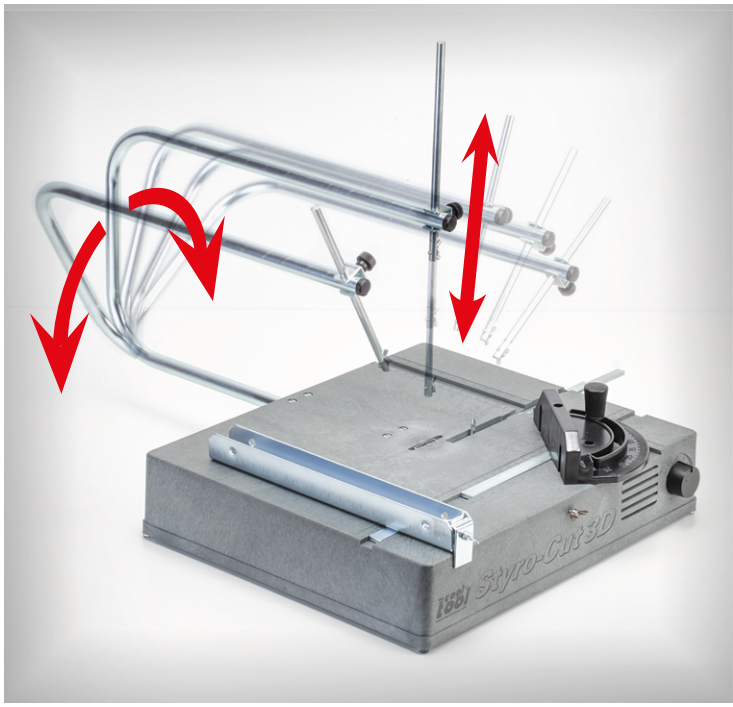
Gehrungswinkel
**[124 100]**
Verstell- und fixierbar im Winkelbereich +/- 45°. Für Winkel- und Doppelgehrungsschnitte (Stuck-Profile, Bilderrahmen etc.)

*Mitre fence*
***[124 100]***
*With +/-45° scale and fixing screw. For angular and double mitre cuts (stock-profiles, frames ...)*



Längsanschlag
**[G1A 020]**
beidseitig verstellbar mit Klemmschraube. Länge 250 mm, Höhe 25 mm. Für eine präzise Führung der Teile und Parallelschnitte.

*Length stop*
***[G1A 020]***
*Adjustable on both sides of the table with fixing screw. Length 250 mm, height 25 mm. For accurate guidance of the parts and parallel cuts.*



**TECHNISCHE DATEN / *TECHNICAL DATA***

| | |
|---|---|
| Motor | **12 V** |
| Spindeldrehzahl / *Speed of headspindle* | **2.650 U/min / *rpm*** |
| Netzteil / *Adaptor* | **110-240 V 50/60 Hz, 12 V DC, 2 A** |



# Kinder sind kreativ
## *kids are creative*

STEM & STEAM didactic toy

spiel gut® vom arbeitsausschuß kinderspiel + spielzeug ausgezeichnet recommended

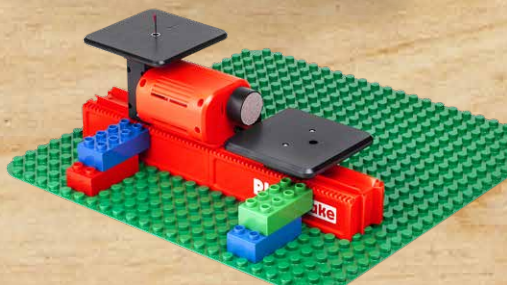
child friendly kindersicher

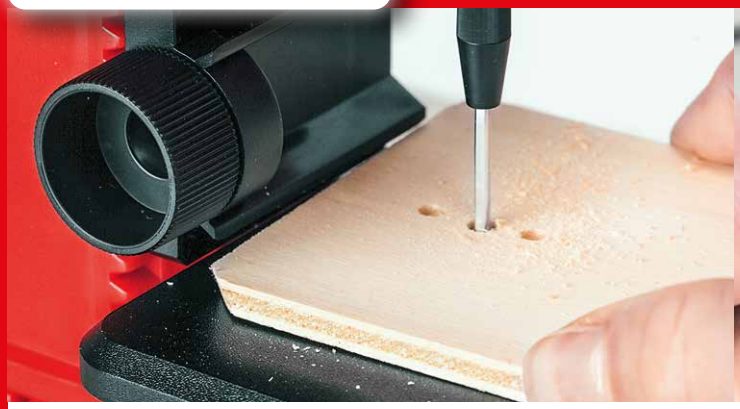


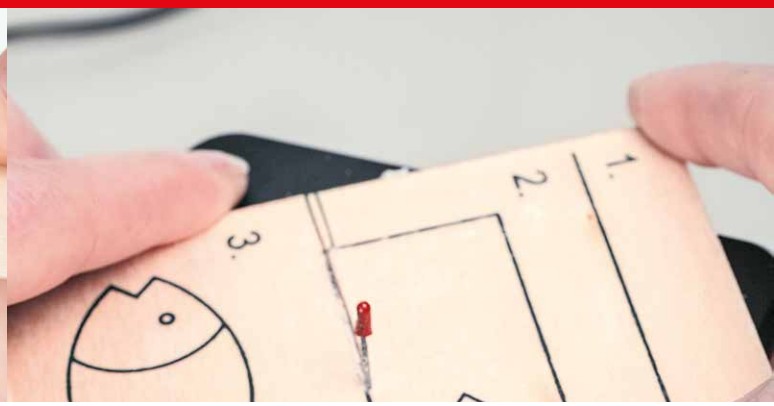



Mit dem **PLAYmake 4in1** Baukasten können mit wenigen Handgriffen vier voll funktionsfähige und kindersichere Maschinen gebaut werden.

*With the* **PLAYmake 4in1** *Workshop, 4 fully-functional and child-friendly machines can be set up with a few simple steps – perfect for young hands!*








## Bohrmaschine

Drillbohrer für Holz
Tischfläche 100 x 100 mm;
Abstand Tischfläche-Bohrer: 0 bis 40 mm
Ausladung: 34 mm

## *Drill press*

*Table dimensions: 100 x 100 mm*
*Distance table surface - drill: 0 to 40 mm*
*Throat: 34 mm*

## Stichsäge

Für Sperrholz bis 6 mm, Balsa bis 20 mm;
Sägetischfläche: 100 x 100 mm;
Hubzahl: 2.650/min

## *Jigsaw*

*For plywood with a thickness of up to 6 mm, Balsa up to 20 mm;*
*Table dimensions: 100 x 100 mm;*
*Stroke rate: 2,65/min*

## Schleifmaschine

Zum Schärfen von Werkzeugen und zur Nachbearbeitung von Werkstücken;
Drehzahl der Scheibe: 2.650 U/min;
Schleiffläche: Ø 32 mm

## *Sanding machine*

*For sharpening tools and sanding work pieces;*
*Disk speed: 2,650 rpm;*
*Disk dimension: ø 32 mm*

## Drechselbank

Für Weichhölzer bis 30 mm;
Spitzenweite: 150 mm;
Spitzenhöhe: 34 mm
Maximale Drehzahl: 2.650 U/min

## *Wood lathe*

*For softwood with a diameter of up to 30 mm;*
*Distance between centers: 150 mm;*
*Swing over bed: 34 mm;*
*Rotational speed: 2,650 rpm (no-load)*








Holzbearbeitung für Einsteiger

**PLAYmake** ist eine voll funktionstüchtige Modellbaumaschine und wurde für die Jüngsten unter den Bastlern entwickelt. **PLAYmake** ist ein echtes Werkzeug, dennoch wird Drechseln, Sägen, Bohren und Schleifen mit **PLAYmake** zum Kinderspiel. Tausende begeisterte Kinder haben in Schulen und Workshops kleine Kunstwerke hergestellt und dabei die verschiedenen Gerätevarianten von PLAYmake auf Herz und Nieren getestet.




## PLAYmake 4in1

Der **PLAYmake**-Kasten von TheCoolTool® enthält sämtliches Werkzeug und ermöglicht durch einfache Steckvarianten den Aufbau von 4 funktionstüchtigen Maschinen:
**_Stichsäge** **_Schleifmaschine**
**_Bohrmaschine** **_Drechselbank**

Aufgrund der kindersicheren Konstruktion sämtlicher Maschinen besteht keinerlei Verletzungsgefahr. Geschickte Nachwuchstischler können schon ab dem Vorschulalter mit **PLAYmake** erste Werkstücke herstellen.

Die einzige kindersichere Stichsäge der Welt. Der Kurzhub bewirkt einen Vibrationsschnitt. Die Haut vibriert mit dem Sägeblatt mit und wird nicht verletzt. Ein ideales Werkzeug für Kindergarten und Vorschule.

*Woodworking for beginners*

***PLAYmake** is a fully operational wood-crafting workshop developed for the youngest "Do-It-Yourselfers". With **PLAYmake** sawing, drilling and sanding is mere "child's play". Creativity and technical understanding are encouraged. Thousands of enthusiastic children have produced tiny artworks in schools and during workshops and by doing so, they put the applications to the acid test.*

## *PLAYmake 4in1*

***The PLAYmake kit contains all the necessary parts for building up to 4 different, real working machines which can easily be assembled due to the well designed component pieces and easy connection system.***
***_Jigsaw*** ***_Sanding machine***
***_Drill press*** ***_Wood lathe***

***Thanks to the child-friendly construction of all the machines, there is no risk of injury. Skillful youngsters can produce their first work pieces as early as their pre-school years.***

***The only child-friendly jigsaw in the world. The blade's short strokes through vibration allow for precise cuttings and prevent injuries to the skin. A perfect tool for kindergarten and pre-school.***

## Inhalt [Nr. 801 200]

Maschinenbett (320 mm), Reitstock, Motor-Getriebe-Einheit, Bohrer, Bohr-und Schleiftisch, Schleifteller mit Schleifpapier, Drechselauflage, 12 V Sicherheitsnetzteil, Schraubendreher, Drechselmesser, detaillierte Anleitung mit Plänen und Ideen, Drechsel-, Sägeholz und Schutzbrille zum sofortigen Loslegen.

Die **PLAYmake** Geräte sind funktionsgleich mit großen Werkzeugmaschinen (mit Maschinenbett, Schlitten, Bohrtisch etc.), wodurch den kleinen Tischlern auf spielerische Art Prinzip und Technik von verschiedenen Maschinen nähergebracht werden.
Der Antrieb erfolgt über das mitgelieferte 12 V Sicherheitsnetzteil. Als Zubehör sind Drechsel- und Sägehölzer sowie viele detaillierte Baupläne erhältlich.

## *Contents [No. 801 200]*

***Machine bed (320mm), tailstock, drive unit, drill, drilling and sanding table, sanding disk, tool rest, 12V safety adaptor, screw driver, gouge, detailed instructions with construction plans and ideas, wood for turning and sawing and safety glasses so you can start instantly.***

***The PLAYmake machines are similar to big machine tools (machine bed, slides, drilling table etc.). Thus the little carpenters can learn how industrial machines really work in a safe and playful way. For running **PLAYmake**, a special, child-proof adaptor is included. Optional turning wood, sawing wood and plenty of detailed construction plans are available, as well.***

## UNIMAT 1

Motor-Getriebeeinheit: Motorleerlauf 20.000 U/min, Übersetzung 1:5, 12 V, 2 A
*Motor-Gear Unit: no-load speed 20,000 rpm, Gear reduction 1:5, 12 V, 2 A*

Längsschlitten: 90 mm inkl. Handrad mit 0,10 mm Skala
*Longitudinal Slide: 90 mm incl. handwheel with 0.10 mm scale*

Reitstock: zum Gegenlagern langer Werkstücke
*Tailstock to mount long workpieces „between centers“*



Alu-Maschinenbetten, Handräder mit 0,10 mm Skala, vielfältig einsetzbar
*Aluminum machine beds, handwheels with 0.10 mm scale, versatile*

## UNIMAT MetalLine

Highspeedmotor-Getriebeeinheit: Motorleerlauf 20.000 U/min, Übersetzung 1:5, 12 V, 2 A
*High Speed Motor-Gear Unit: no load speed 20,000 rpm, Gear reduction 1:5, 12 V, 2 A*

Längsschlitten: Länge 200 mm inkl. Handrad mit verstellbarem Nonius 0,05 mm
*Longitudinal Slide: 200 mm incl. adjustable handwheel with 0,05mm scale*

Reitstock: Pinolenhub 30 mm, ideal zum Zentrierbohren
*Tailstock: Travel of sleeve 30 mm, ideal for center drilling*



Verstärkte und CNC bearbeitete Alu-Profile und Passungen, Handräder mit verstellbarem Nonius (0,05 mm) für präziseste Werkstücke
*Reinforced and CNC-treated aluminium profiles and fittings, adjustable handwheel with 0.05 mm scale for most precise workpieces*

## UNIMAT PowerLine

Motor-Getriebeeinheit: Motorleerlauf 15.300 U/min, Übersetzung 1:4, 12 V, 5 A

*Motor-Gear Unit: no-load speed 15,300 rpm, Gear reduction 1:4, 12 V, 5 A*

Untersetzungsgetriebe: verbindet die Kraft der PowerLine mit der Präzision der MetalLine

*Reduction Set: combines the strength of the PowerLine and the precision of the MetalLine.*

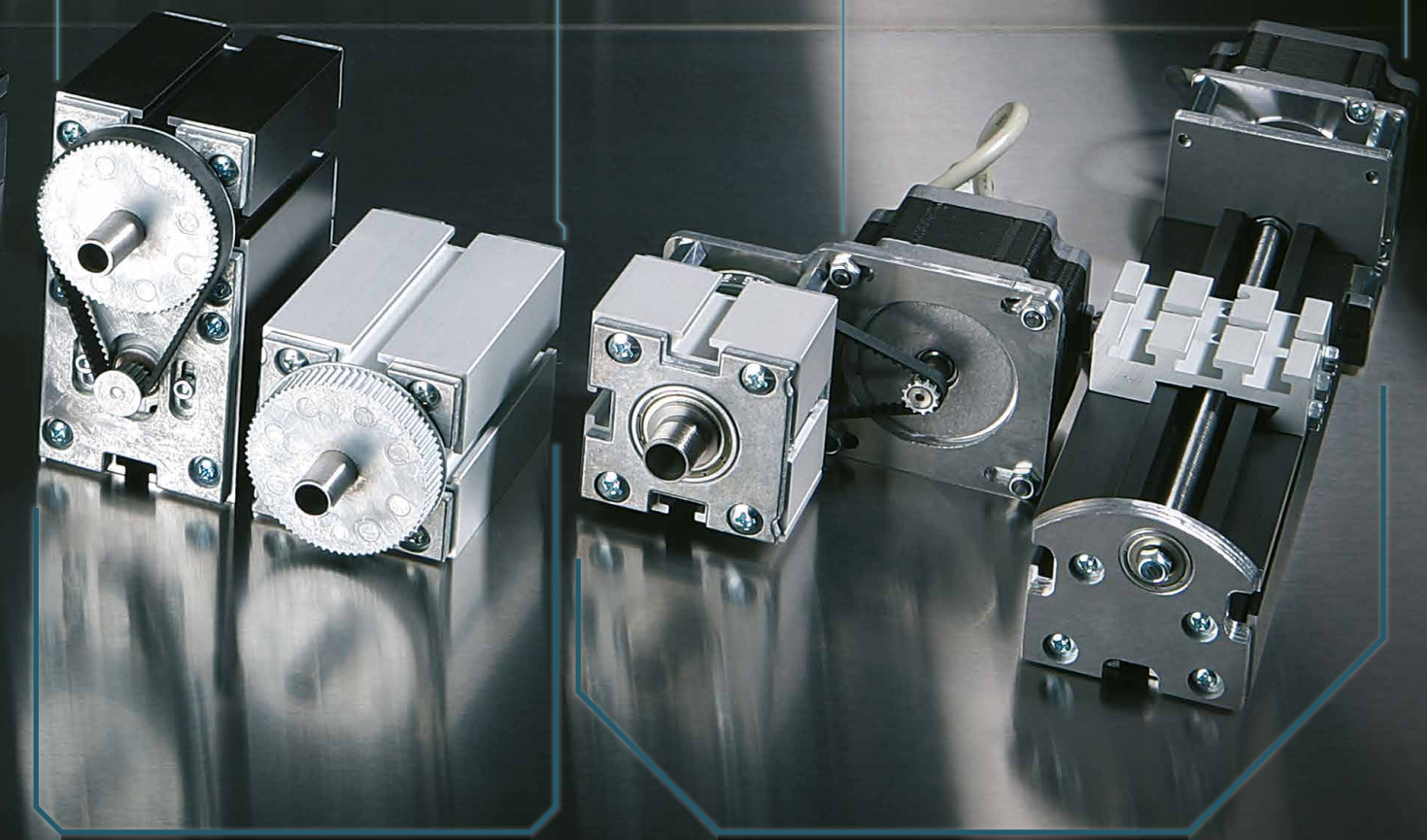
## UNIMAT CNC

UNIMAT-CNC gesteuerter Längsschlitten: inkl. Handrad, 24 V, 2 A, Inkrement 0,00063 mm

*UNIMAT-CNC controlled Longitudinal Slide: incl. handwheel - 24 V, 2 A, increment 0.00063 mm*

UNIMAT-CNC gesteuerter Drehtisch: Übersetzung 0,5, 24 V, 2 A, Inkrement (360°/3200)*0,5 = 0,05625°

*UNIMAT-CNC controlled rotary table: reduction 0.5, 24 V, 2 Ampere, increment (360°/3200)*0.5 = 0.05625°*



Mehr Power für noch mehr Einsatzmöglichkeiten und größere Werkstücke

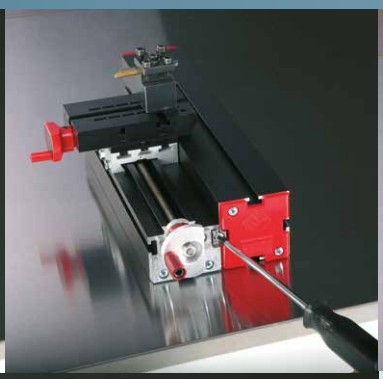
*More Power for even more application possibilities and bigger workpieces*

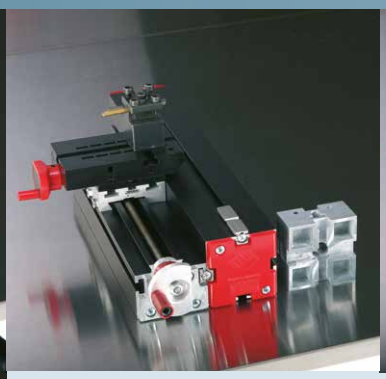
Die Vorteile der Computer gestützten CNC-Bearbeitung auch mit dem UNIMAT nutzen

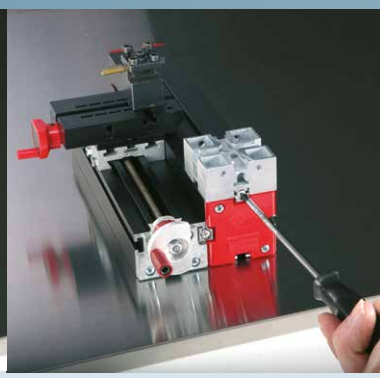
*Deploying the advantages of computer-aided CNC processing with Unimat*

## Und so einfach, aber wirkungsvoll funktioniert es:











Der mitgelieferte Schraubendreher ist das einzige Werkzeug, das bei Auf- und Umbau benötigt wird – kinderleicht.

*The supplied screwdriver is the only tool needed for setting up and converting the machines – it's child's play!*

Maschinenbett 140 oder 271 mm lang, 50 mm Querschnitt, mit 4 Längsnuten, Profilstärke 2 mm

*Machine bed, 140 or 271 mm long, 50 mm square with 4 T-slots, wall thickness 2 mm*

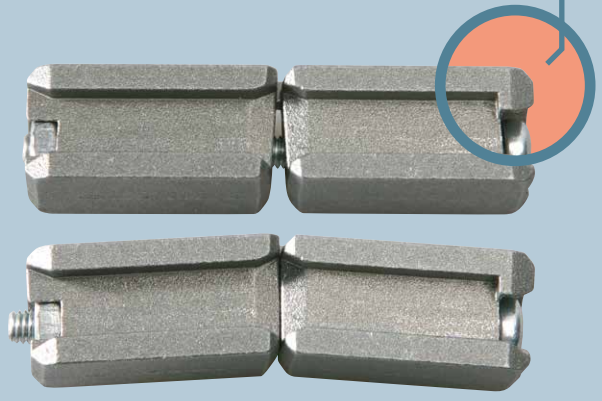
Ganzmetall-Längsschlitten, 200 mm lang aus der MetalLine. Verstellbare Handräder mit 0,05 mm Nonius, extrem leichtgängig, hochpräzise.

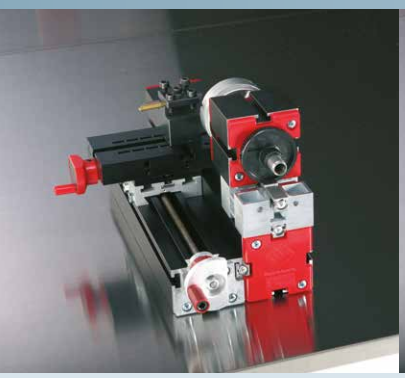
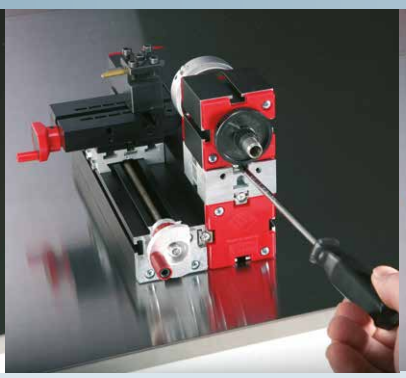
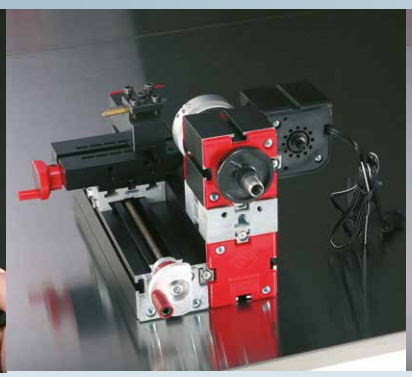
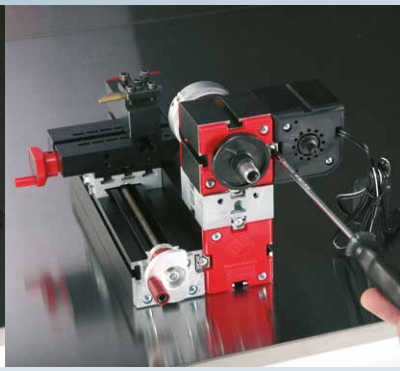
*UNIMAT MetalLine longitudinal slide 200 mm. Adjustable hand wheels with 0.05 mm scaled vernier. Highly precise and smooth-running.*

Metall-Verbindungselemente für feste Verbindungen und schnellen Umbau. Durch Anziehen der Schraube werden die Bauteile zusammengezogen und fixiert.

Die Nase an einem Ende verhindert ein Durchrutschen und erleichtert das Verschieben montierter Maschinenteile.

*All module contain multiple channels. For stable connections and fast assembly, a simple M1 connector with an integral fixing screw slides into the channel of one module and then into the channel of the 2nd module. By tightening the screw, the parts are pulled together and fixed. A stop at one end of the connector prevents it from sliding through the profile and keeps mounted parts from shifting.*



## Vorteile gegenüber »normalen« Maschinen:

## *Advantages over "normal" machines*

### Geringer Platzbedarf

**UNIMAT** unterscheidet sich von großen Maschinen nur durch die Größe. Durch das modulare System können auf der Grundfläche einer A4-Seite die unterschiedlichsten, funktionstüchtigen Maschinen aufgebaut werden. Passende Koffer oder der Mobile Workshop für Schulen erleichtern Transport und Lagerung.

### *Small Space Requirements*

*The only thing that sets **UNIMAT** apart from the big industrial machine is the size. Due to the modular system several fully functional machines can be set up in an area not larger than a simple sheet of paper. Suitcase boxes or the Mobile Workshop for schools make transport and storage easy.*

### Geringe Lärmentwicklung

Durch die 12 Volt-Motoren ist **UNIMAT** viel leiser als vergleichbare Industriemaschinen. Zusätzlich sorgen Silikonnoppen auf den Montageplatten für mehr Halt und dämpfen die Vibrationen.

### *Low Noise*

*Thanks to the 12V motor drive, **UNIMAT** machines are much quieter than industrial machines, making it perfect for all types of homes. In addition, silicone knobs on the wooden mounting plate reduce vibration and prevent the machines from sliding.*

### Reinigung und Wartung

Durch das schnelle Zerlegen in Einzelteile sind die Maschinen viel leichter zu reinigen als andere Geräte. Alle Module können selbst gewartet oder ausgetauscht werden. Späne bleiben im nächsten Umkreis der Maschinen liegen, was einen sauberen Arbeitsplatz ermöglicht.

### *Maintenance and Work-Place Tidiness*

*Since the machine components can be completely dismantled, they can also be cleaned much easier than a permanently built machine. All components can be maintained by the user instead of at a service shop. Chippings fall down close to the machine, allowing the work area to remain tidy.*

### Vielseitigkeit und Nachhaltigkeit

In jedem Set ist eine komplette Werkstatt enthalten. So kann eine Vielzahl von Maschinen aufgebaut werden, was **UNIMAT** von Einzelgeräten klar unterscheidet. Die Sets können nahezu beliebig erweitert werden, um sie in verschiedensten Bereichen einzusetzen.

### *Versatility and Expandability*

*Each kit contains a complete workshop. A variety of machines can be set up, which clearly distinguishes **UNIMAT** from stand-alone machines. The kits can be upgraded according to one's needs.*

### Qualität und Innovation

**UNIMAT** ist ein österreichisches Qualitätsprodukt mit höchster Konzentration auf Funktionalität, Ergonomie und ständige Weiterentwicklung. Maschinenbetten aus hoch präzise gefertigten, eloxierten Aluminiumprofilen, Vorgelege mit Doppel-Kugellager, Industrieantriebsriemen uvm.

### *Quality and Innovation*

***UNIMAT** is an Austrian quality product, designed with a strong focus on functionality, ergonomics and continuous product development. Machine beds are precisely machined from anodized Aluminum, double ball bearing headstocks, industrial drive belt, etc.*

### Kindersicherheit

**UNIMAT** ist auch ein optimales Schulungs- und Trainingswerkzeug, das durch Eigenschaften wie den Kurzhub der Stichsäge und den Antrieb völlig kindersicher ist. Das System hat sich bei unzähligen Workshops und Großveranstaltungen, in Bildungsinstituten und Behindertenwerkstätten bewährt.
Durch die 12 Volt-Spannung kann es neben dem mitgelieferten Netzteil auch über Akkus oder sogar mit Solarpanelen betrieben werden.

### *Child-Friendly*

***UNIMAT** also is an ideal tool for training and education. Thanks to features like the short stroke of the saw and the 12V safety adaptor **UNIMAT** is perfectly suitable for children. The machines have stood the test at countless workshops, major events, educational institutes and workshops for disabled people.*

Die kreative Holzbastelwerkstatt – ideal für die jungen Handwerker ab der Grundschule. Die Anwendungen Drechseln, Sägen, Schleifen und Bohren ermöglichen den Einstieg in die Welt des Handwerks.

*The creative wood handicraft workshop - perfectly suited for young craftsmen starting from elementary level. The applications of turning, sawing, sanding and drilling provide the key to the handcrafter's world.*




# modular vielseitig kindersicher

*modular*
*multi-purpose*
*child-friendly*

**UNIMAT1 BASIC** ist speziell für Holzarbeiten konzipiert. Beim kreativen Gestalten an Drechselstücken und Laubsägemodellen, bei denen die Formgebung mit der freien Hand erfolgt, wird der Anwender des **UNIMAT1 BASIC** Kastens viel Freude haben.

Kinder und Jugendliche können hier gefahrlos ihre ersten Erfahrungen in der Holzbearbeitung sammeln. Im Kasten enthalten sind alle Teile für die Stichsäge, die Drechselbank in mehreren Varianten, die Hand- und die stationäre Schleifmaschine, sowie die Handbohrmaschine.

Sämtliche Maschinen des **UNIMAT1 BASIC** sind kindersicher. Der Kurzhub des Sägeblattes sorgt dafür, dass die Finger der Nachwuchstischler heil bleiben. Die Profis sind dennoch vom sauberen, exakten Schnitt der Säge begeistert.




***UNIMAT1 BASIC*** *was developed specifically for working with wood. The user will be delighted with the* ***UNIMAT1 BASIC****, as their creativity allows them to form turned work pieces and jigsaw models, entirely by hand.*

*Children and beginners can easily make their first steps in woodworking.*

*Included in the kit are the components for a jigsaw, variations of woodturning machines, a handheld and stationary sander and a handheld drilling machine.*

*All the machines of the* ***UNIMAT1 BASIC*** *are child-friendly. Due to the short strokes of the jigsaw blade, the fingers of a young carpenter stay safe. At the same time, the accurate and precise cutting of the saw delights professionals.*

## kindersicher

Die einzige kindersichere Stichsäge der Welt. Der Kurzhub bewirkt einen Vibrationsschnitt. Die Haut vibriert mit dem Sägeblatt mit und wird nicht verletzt. Ein ideales Werkzeug für Unterricht und Workshops.

**_Handbohrmaschine**
**_Stichsäge**
**_Schleifmaschine**
**_Drechselbank**

## *child friendly*

***The only child-friendly jigsaw in the world. The blade's short strokes through vibration allow for precise cuttings and prevent injuries to the skin. A perfect tool for schools and workshops.***

***_Handheld drill***
***_Jigsaw***
***_Sander***
***_Woodturning machine***





**TECHNISCHE DATEN / *TECHNICAL DATA***

| | |
|---|---|
| Motor | **20.000 U/min / *rpm*, 12 V DC** |
| Vorgelege / *Headstock* | **M12x1, 8 mm** Bohrung / *hole through spindle* |
| Übersetzung / *Gear ratio* | **1:5 (4.000 U/min / *rpm*)** |
| Reitstock / *Tailstock* | **M12x1, 15 mm** Pinolenhub / *sleeve travel* |
| Netzteil / *Adaptor* | **110-240 V/50-60 Hz, 12 V DC, 2 A** |




## Bohrmaschine / *Handheld drill*

Für Bohrer/Stichel von 1 bis 6 mm. Ideal für schwer erreichbare Bohrungen oder zum Gravieren.

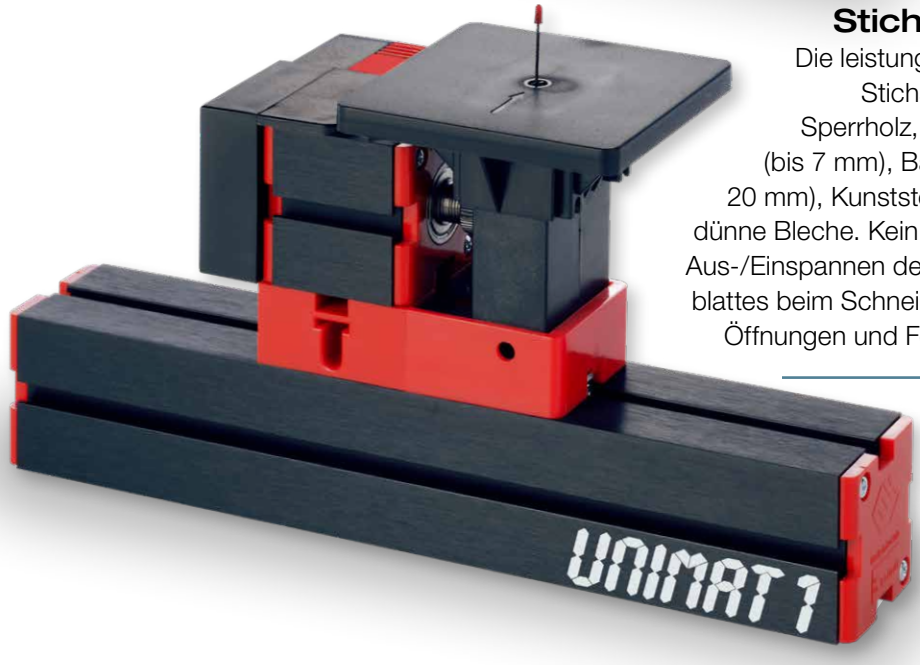
*For drill and milling heads (1 to 6 mm). Perfect to reach those hidden places that need drilling/engraving.*




## Schleifmaschine / *Sanding machine*

Stationär fixiert gibt der rotierende Schleifteller Ihren Werkstücken den letzten Schliff oder schärft Ihre Werkzeuge: Drechselmesser, Schere, Schnitzmesser ... Auch als Handschleifer für schwer zugängliche Stellen.

*The stationary rotating sanding disc provides the final touch to your work pieces and can sharpen your tools: scissors to carving knives, chisels, gouges, etc. It can also be used as a hand-sander for hard-to-reach places.*




## Stichsäge / *Jigsaw*

Die leistungsstarke Stichsäge für Sperrholz, Vollholz (bis 7 mm), Balsa (bis 20 mm), Kunststoffe und dünne Bleche. Kein lästiges Aus-/Einspannen des Sägeblattes beim Schneiden von Öffnungen und Fenstern.

*The powerful jigsaw can be used with plywood, solid wood (<7 mm), balsa wood (<20 mm), plastics and thin metal sheets. No annoying opening and clamping of the jigsaw blade when cutting windows and notches.*

## Inhalt [Nr. 160 100]

Maschinenbett (271 mm), Reitstock, 2x Zwischenstück, Getriebe, 12 V Motor, 12 V Sicherheitstrafo, Stichsäge, Drechselauflage, Rollkörner, 2x Schleifteller mit Schleifpapier, Spannzangen 1 bis 6 mm, Drechselmesser, Bohrer, Schraubendreher, Schutzbrille etc.

**UNIMAT1 BASIC** kann nachträglich jederzeit zu **UNIMAT1 CLASSIC** ausgebaut werden. Siehe Zubehör www.thecooltool.com




## *Contents*
***[No. 160 100]***

*Machine bed 271 mm, 12V motor, 12V safety-adaptor, headstock, tailstock, 2x intermediate piece, jig-saw, rotating center, woodturning rest, 2x sanding disc with sanding paper, collets 1 to 6 mm, turning chissel, drill, screw driver, safety goggles, etc.*

***UNIMAT1 BASIC** can be easily built-up to the complete **UNIMAT1 CLASSIC.** See accessories www.thecooltool.com*

## Drechselbank

Die kleinste Drechselbank der Welt erlaubt kunstvolle Drechselarbeiten. Mit einer Spitzenweite von 135 mm (bis 324 mm erweiterbar) und bis zu 50 mm Durchmesser leistet das kleine 12 V-Kraftpaket trotz Kindersicherheit Erstaunliches. Kerzenständer, Spielfiguren, Puppenmöbel, Schiffskanonen ... können nun leicht gefertigt werden.

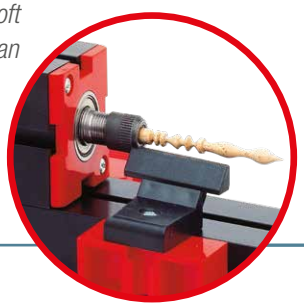
## *Woodturning machine*

***The worlds smallest lathe creates elaborate pieces of turned wood. The small 12 V power package achieves an outstanding result with a distance between centers of 135 mm (up to 324 mm extendable) and up to 50 mm diameter, while still being child-friendly. Chandeliers, scale masts, gun barrels, doll house furniture ... all easily done.***



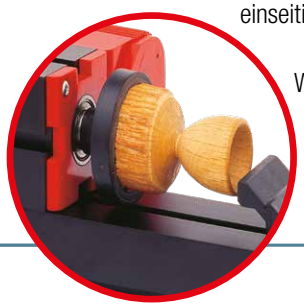

**Variante Filigrandrechseln**
Dabei werden dünne Holz- oder Weichmetallstäbe (bis 6 mm Ø) im Vorgelege fixiert.

***Variation Small Woodturning Lathe***
*Tiny sticks of wood or soft metal (up to Ø 6 mm) can be clamped with collets allowing for precise, miniature workings.*



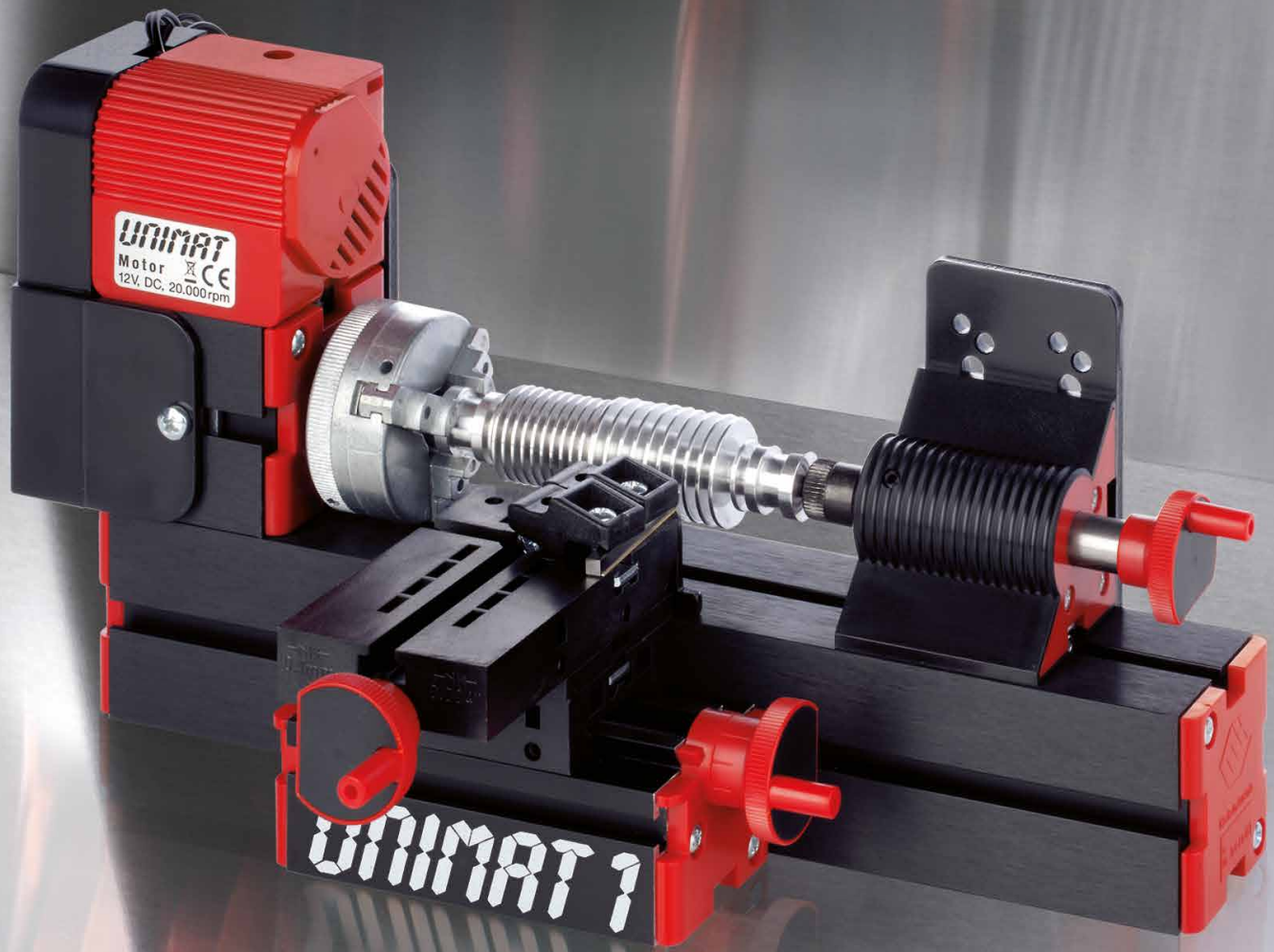
**Variante fliegend Drechseln**
oder Querholzdrechseln für einseitige Aufspannung des Werkstückes, z. B. Eierbecher.

***Variation Faceplate Turning***
*for one side clamping of the work piece e.g. eggcup.*



Das Komplettset in der grenzenlosen Werkzeugwelt von **UNIMAT**: Von Stichsäge über Bohr- und Schleifmaschine bis hin zur Drehbank sind alle Werkzeuge in diesem Baukasten enthalten.

*The most complete, versatile introduction into the **UNIMAT** world: from the jigsaw to the drill press and milling machine up to the metal lathe – all parts are included in this set.*




# modular vielseitig kompakt

*modular*
*multi-purpose*
*compact*

Für den Modell-Einsteiger, der auch Drehen und Fräsen möchte, sowie für den technischen Unterricht ab der Sekundarstufe ist der **UNIMAT1 CLASSIC** Maschinenbau-Kasten ideal.

Das enthaltene Bauplanbuch, die DVD und die umfassende **UNIMAT1** Anleitung liefern dazu alle nötigen Anweisungen und Anregungen.

Der **CLASSIC** enthält sämtliche Teile des **BASIC** Kastens und noch vieles mehr.

*For the model-making newcomer who wishes to turn and mill as well as for technical workshops in lower secondary level, the **UNIMAT 1 CLASSIC** is ideal.*

*The included **UNIMAT 1** manual, the DVD and the construction plan book provide all the necessary instructions and suggestions.*

*The **CLASSIC** contains all the components of the **BASIC** and much, much more.*




Mit zusätzlichen Teilen wie den beiden Querschlitten (30 mm Verfahrweg), dem Längsschlitten (40 mm Verfahrweg), dem 3-Backenfutter aus Metall und anderen Erweiterungsteilen können nicht nur die folgenden aus dem **BASIC Set** bekannten Maschinen, aufgebaut werden:

*With the two cross slides, the longitudinal slide, the 3-jaw chuck and other extensions not only the pictured **BASIC Set** machines can be build:*




**Schleifmaschine**
*Sander*



**Handbohrmaschine**
*Handheld drill*




**Stichsäge**
*Jigsaw*

**Drechselbank**
*Woodturning machine*




Dazu können noch weitere vier Maschinenvarianten aufgebaut werden (siehe nächste Seiten):

**_Standbohrmaschine**
**_Vertikalfräse**
**_Horizontalfräse**
**_Drehbank**

*But the following four machine variants can be created in addition (see next pages):*

***_Drill press***
***_Vertical mill***
***_Horizontal mill***
***_Metal lathe***

**TECHNISCHE DATEN / *TECHNICAL DATA***

| | |
|---|---|
| Motor | **20.000 U/min / *rpm*, 12 V DC** |
| Vorgelege / *Headstock* | **M12x1, 8 mm** Bohrung / *hole through spindle* |
| Übersetzung / *Gear ratio* | **1:5 (4.000 U/min / *rpm*)** |
| Schlitten / *Slides* | **2** Querschlitten / *cross slides* (**30 mm**), **1** Längsschlitten / *longitudinal slide* (**40 mm** Verfahrweg / *travel*), Spindelsteigung / *screw pitch* (**1 mm**) |
| Reitstock / *Tailstock* | **M12x1, 15 mm** Pinolenhub / *sleeve travel* |
| Netzteil / *Adaptor* | **110-240 V/50-60 Hz, 12 V DC, 2 A** |

## Standbohrmaschine

Exakte Bohrungen in jedem Winkel. Das Bearbeitungszentrum bietet Verfahrwege auf der X-, Y- und Z-Achse. Drei geführte Schlitten (schwenkbar) für dreidimensionales Arbeiten.

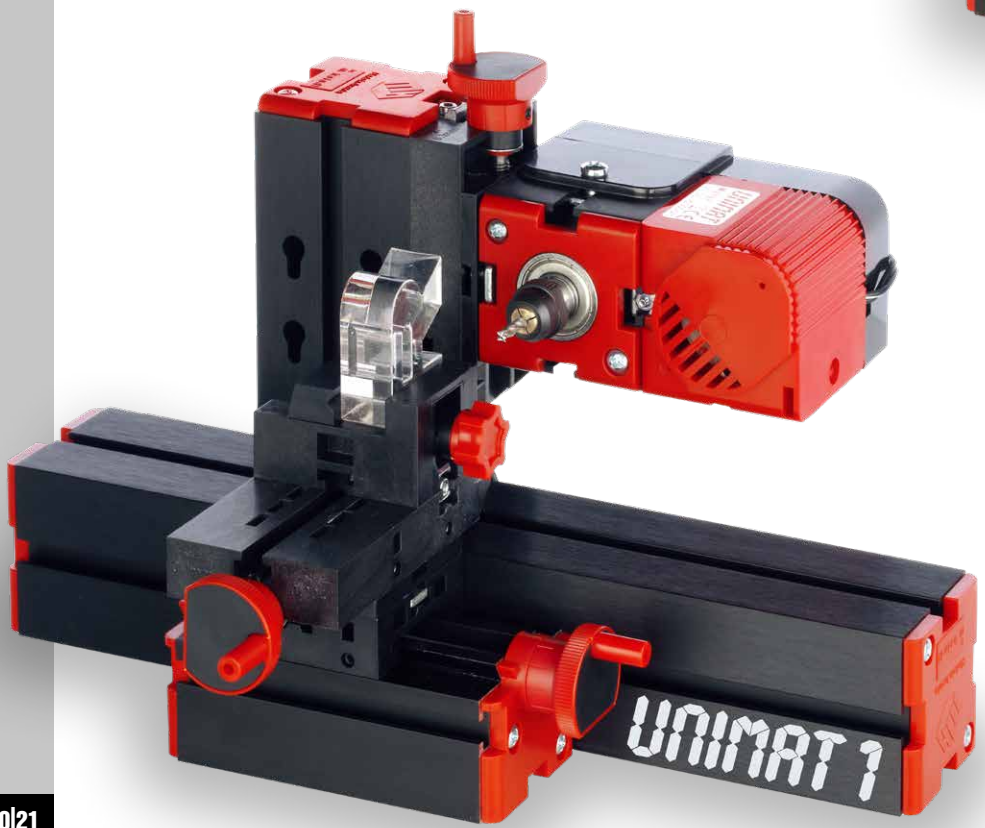
Maschinenvariante
**Vertikalfräse**
Ausgestattet mit dem beigelegten HSS-Fräser wird die Standbohrmaschine zur Vertikalfräse. Jedes handelsübliche Werkzeug bis 6mm kann eingespannt werden!

## *Drill press*

***Precise drilling at any angle. The machining centre offers traverse paths on the X-, Y- and Z-axis. Three controlled slides (turnable) for three dimensional working. A technician's delight.***

*Machine Option*
***Vertical Milling Machine***
***Equipped with the included HSS end mill, the drill press turns into the vertical milling machine. Any standard tool up to 6mm can be fixed.***




## Horizontalfräse

Für Architekturmodelle, Nut- und Federverbindungen etc. Spannzangen ab 1 mm Spannbereich sorgen für die Rundlaufgenauigkeit der Fräser. Die schwenkbaren Schlitten erlauben verschiedenste Winkeleinstellungen.

## *Horizontal mill*

***For architecture models, key and slot joints etc. Collets from 1 to 6 mm clamping range promote a true run for the milling. The tilting slides allow milling at different angles.***

## Inhalt [Nr. 160 141]

Maschinenbett (140 und 271 mm), Längsschlitten, 2x Querschlitten, Reitstock, 3x Zwischenstücke, Metall 3-Backenfutter, Vorgelege, 12 V Motor, 12 V Sicherheitstra- fo, Stichsäge, Rollkörner, Bohrtisch, Drechselauflage, 2x Schleiftel- ler mit Schleifpapier, Spannzangen 1 bis 6 mm, Drechsel- messer, Bohrer, Fräser, Drehstahl, Schrauben- dreher




Neben den im Kasten enthaltenen Standardmaschinen bietet das **UNIMAT1** Modulsystem mit dem umfangreichen Zubehörprogramm eine große Vielfalt an weiteren Aufbauvarianten.

Siehe Zubehör- [**www.thecooltool.com**] und Spezialmaschinen Katalog [**VS1SPEC**] / *see accessories* [**www.thecooltool.com**] *and special machines catalogue* [**VS1SPEC**].

## *Contents*
### *[No. 160 141]*

*Machine bed 271 mm + 140 mm, 12 V motor, 12 V safety adaptor, headstock, tailstock, 2x cross slides, longitudinal slide, 3x intermediate pieces, metal-3 jaw chuck, jigsaw, rotating center, drilling table, woodturning support, 2x sanding disc with sanding paper, collets from 1 to 6 mm, cutting tool, drill, milling head, screwdriver etc.*

*Aside from the standard machines contained in the kit, the **UNIMAT1** modular system offers the possibility of constructing a variety of further machine tools with our extensive accessory program.*

## Drehbank

Weich- und Buntmetalle drehen wie ein Werkzeugmacher. Längs- und Querschlitten mit skalierten Handrädern erlauben optimales Arbeiten. Aufgebaut wie eine professionelle Drehbank bietet UNIMAT1 im Modellbau die Möglichkeit, Achsen, Felgen und sonstige Drehteile aus Weich- und Buntmetallen selbst herzustellen.
Spitzenweite 135 mm (optional erweiterbar)
Spitzenhöhe 25 mm




## *Lathe*

***Turn soft metal just like a toolmaker. Longitudinal and cross slide with scaled hand-wheels allow precise working. Designed like a professional lathe, UNIMAT1 offers the possibility of manufacturing axles, rims, cannons, and other model-making objects of non-ferrous metals all by yourself. Distance between centers 135 mm (optionally expandable). Center height 25 mm.***




Die **UNIMAT MetalLine** Serie überzeugt die professionellen Anwender durch hochpräzise und robuste Komponenten in Ganzmetallausführung – und ist dennoch völlig modular.

*The **UNIMAT MetalLine** series has rugged components composed of solid metal, precisely engineered and built for durability, stability and precision – yet it is fully modular.*

# modular präzise robust

# *modular precise rugged*

Schlitten, Vorgelege, Reitstock und Zwischenstücke werden aus Metall, auf modernsten CNC-Maschinen gefertigt. Die präzise aufeinander abgestimmten Teile gewährleisten neben der Modularität, auch eine hohe Genauigkeit bei allen Maschinenvarianten.

Im Modellbau, im technischen Unterricht aber auch im gewerblichen Einsatz überzeugt die **UNIMAT MetalLine** durch ihre Eigenschaften:

- modularer Aufbau
- einfache Handhabung
- hohe Stabilität und Präzision
- geringste Toleranzen durch passgenaue Lagersitze
- hohe Rundlaufgenauigkeit durch staubgeschützte Industriekugellager
- nachstellbares Umkehrspiel und einstellbare Schwalbenschwanzführungen
- plangefräste, geschliffene und aufeinander abgestimmte Komponenten
- verwindungssteifer und stabiler durch erhöhte Wandstärke der Profile
- exakter Pinolenhub durch Metallhandräder mit verstellbarem Nonius und 0,05 mm Skala




*Slides, tailstock and intermediate pieces are composed of metal, manufactured and treated on cutting-edge CNC-machines for perfect alignment. This guarantees a high level of precision despite the modularity of all machines.*

*The **UNIMAT MetalLine** excels in model making, technical education, as well as in industrial use with features like:*

- *enhanced stability and precision of the entire system*
- *modular structure and easy handling*
- *lowest tolerances due to precisely fitting bearing seats*
- *true-running accuracy through dust protected industrial ball bearings*
- *re-adjustable backlash and adjustable dovetail*
- *guides flat milled, grinded and matched components*
- *increased wall thickness of the profiles (torsion resistant and stable)*
- *metal zero-adjustable hand wheels (0.05mm scale)*

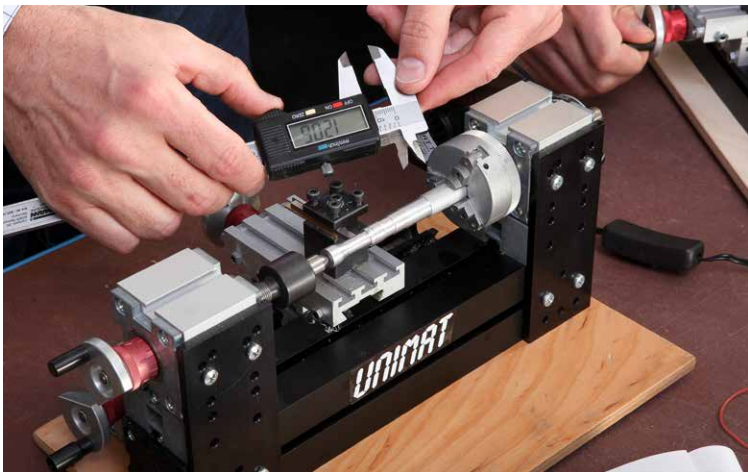
Die **UNIMAT MetalLine** beinhaltet alle Teile für die Maschinenvarianten:

**_Drehbank** **_Horizontalfräse**
**_Vertikalfräse** **_Zentrier-/Perlbohrmaschine**
**_Handbohrer** **_Handschleifer/Tellerschleifer**

*The **UNIMAT MetalLine** allows for the building of the following machine variations:*

***_Lathe*** ***_Horizontal mill***
***_Vertical mill*** ***_Center-/pearl drilling machine***
***_Hand drill*** ***_Hand sander***



**TECHNISCHE DATEN / *TECHNICAL DATA***

| | |
|---|---|
| Motor | **20.000 U/min / *rpm*, 12 V DC** |
| Vorgelege / *Headstock* | **M12x1, 8 mm** Bohrung / *hole through spindle* |
| Übersetzung / *Gear ratio* | **1:5 (4.000 U/min / *rpm*)** |
| Schlitten / *Slides* | **2** Querschlitten / *cross slides* (**32 mm**), **1** Längsschlitten / *longitudinal slide* (**145 mm** Verfahrweg / *travel*), Spindelsteigung / *screw pitch* (**1 mm**) |
| Reitstock / *Tailstock* | **M12x1, 30 mm** Pinolenhub / *sleeve travel* |
| Netzteil / *Adaptor* | **110-240 V/50-60 Hz, 12 V DC, 2 A** |

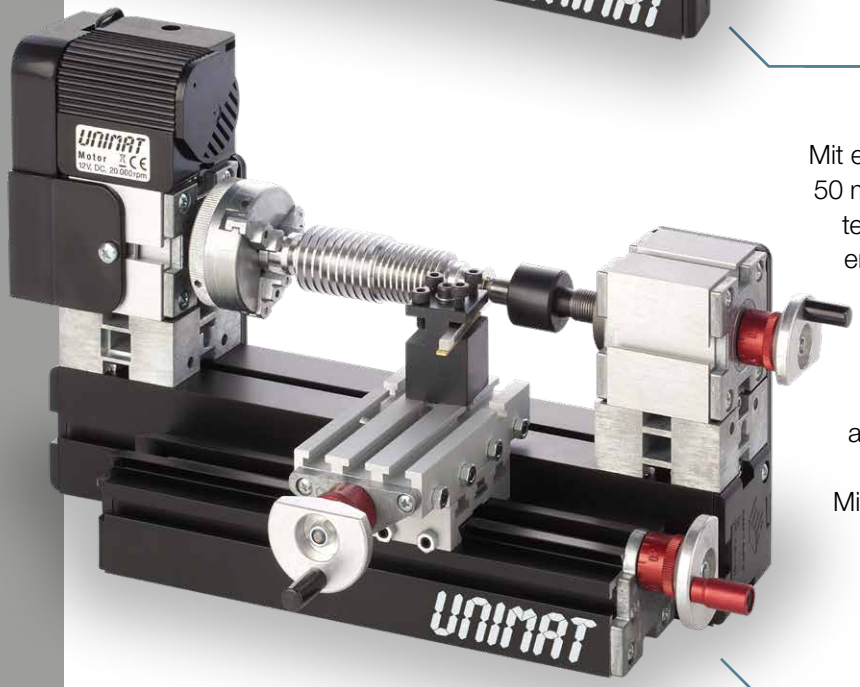



## Zentrierbohrmaschine

Bohrer von 1 bis 6 mm können am Reitstock eingespannt und über den Pinolenweg von 30 mm präzise geführt werden. Das mit 0,05 mm skalierte Handrad ermöglicht eine genaue Festlegung der Bohrtiefe.

## *Center drill machine*

***With the precision collets, tool bits from 1 to 6 mm can be inserted into the tailstock. The tailstock sleeve allows for a precise travel of 30 mm. The hand wheel with 0.05 mm scale guarantees perfect drilling results and exact depth-control.***




## Drehbank

Mit einer Spitzenhöhe von 50 mm, einer Spitzenweite von 90 mm (optional erweiterbar) und Mehrfachstahlhalter können Aluminium, Kupfer, Messing und andere Metalle perfekt bearbeitet werden. Mit dem 3-Backenfutter lassen sich Werkstücke bis ø 56 mm (65 mm bei Außenspannung) fixieren.
Verfahrweg:
Z-Achse 145 mm
X-Achse 32 mm

## *Lathe*

***With distance between centers of 90 mm (optionally expandable), center height of 50 mm and equipped with a two-position tool post aluminum, brass, copper and other materials can be processed precisely. With the 3-jaw chuck work pieces with diameters up to 56 mm (internal) and 65 mm external) can be clamped.***

***Travel:***
***Z-axis 145 mm,***
***X-axis 32 mm.***




## Horizontalfräse

Durch den Einsatz der drei Schlitten lassen sich Werkstücke in allen Ebenen beliebig bearbeiten.
Verfahrweg:
X-Achse 145 mm
Y- und Z Achse je 32 mm
Fräseraufnahme: von 1 bis 6 mm Schaftstärke.

## *Horizontal mill*

***Using 3 slides allows for processing work pieces 3-dimensionally.***
***Travel:***
***X-axis 145 mm,***
***Y- and Z-axis 32 mm (optionally expandable).***
***Collets with a clamping range from 1 to 6 mm.***

## Inhalt [Nr. 160 200]

Maschinenbett (140 und 271 mm), Längsschlitten (200 mm), 2x Querschlitten (90 mm), Reitstock, Metall-Zwischenstücke, Metall 3-Backenfutter, Vorgelege, 12 V Motor, 12 V Sicherheitstrafo, Befestigungsplatten etc.

Zum Aufrüsten der **UNIMAT 1 BASIC** und **CLASSIC** Baukästen gibt es alle MetalLine Teile auch einzeln. Erweiterungen wie längere Schlitten und Maschinenbetten, Fräsköpfe und Drehtisch erlauben den Ausbau der **MetalLine** je nach Wunsch bis hin zur CNC-Anwendung.




## *Contents*
### *[No. 160 200]*

*Machine bed 271 mm + 140 mm, 12 V motor, 12 V safety adaptor, headstock, tailstock, 2x cross slides 90 mm, longitudinal slide 200 mm, 2 metal intermediate pieces, metal-3 jaw chuck, 10 precision collets from 1 to 6 mm, stabilization plates, tool post with HSS turning steel, drill bit, milling head, screwdriver, etc.*

*For upgrading **UNIMAT1 BASIC** or **CLASSIC** all MetalLine parts are available as accessories. Extensions like longer slides and machine beds, various milling heads and rotary table allow for upgrading the **MetalLine** at one's pleasure – even upgrading to CNC is easily possible.*

Siehe Zubehör- [**www.thecooltool.com**] und Spezialmaschinen Katalog [**VS1SPEC**] / *see accessories* [**www.thecooltool.com**] *and special machines catalogue* [**VS1SPEC**].






**Handbohrer**
*Hand drill*



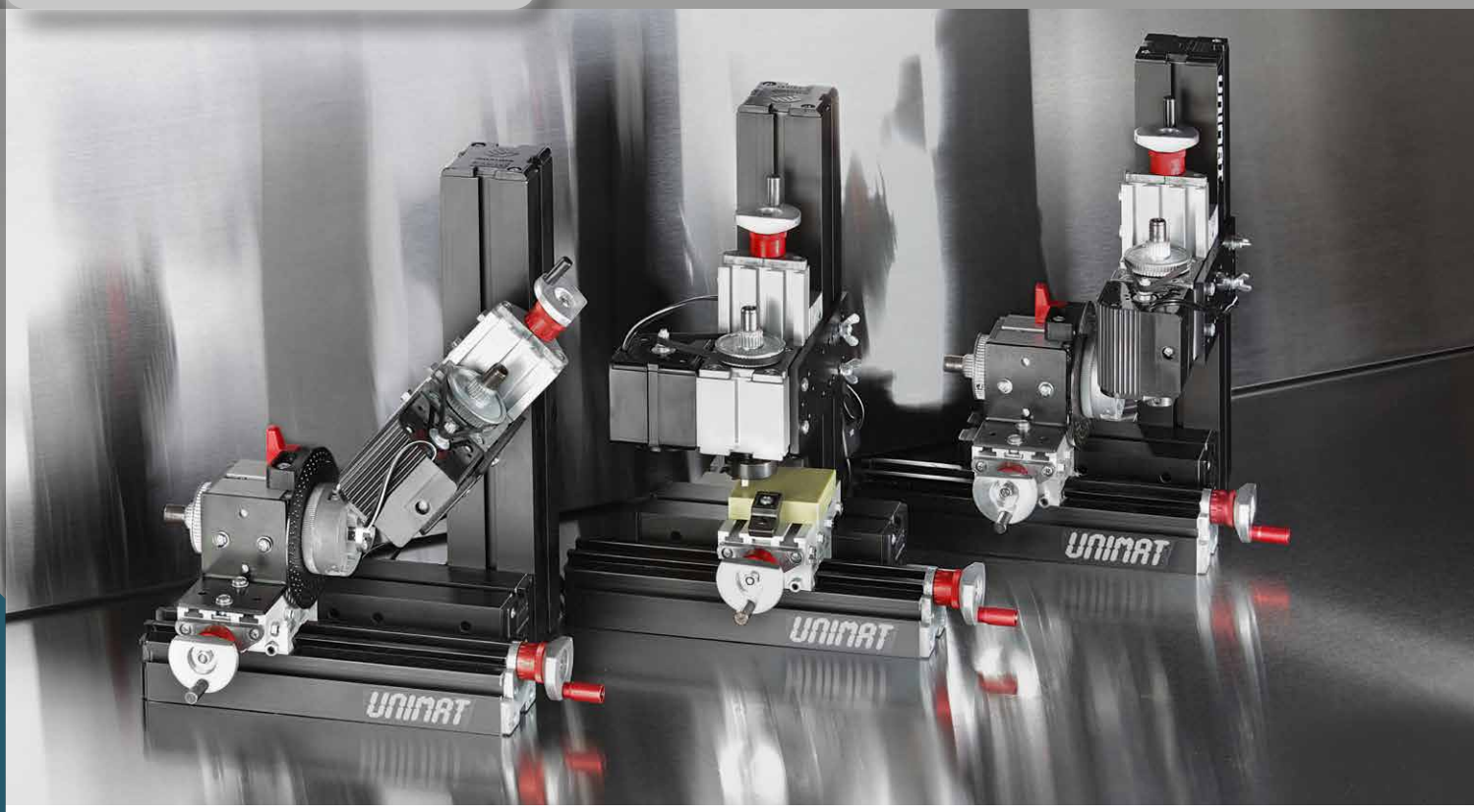
**Handschleifer**
*Hand sander*

## Vertikalfräse/ Bohrmaschine

Zwei Schlitten bilden den Kreuztisch mit den Verfahrwegen 145 mm auf der X- und 32 mm auf der Y-Achse. Der dritte Schlitten ergibt die Z-Achse (32 mm). Durch die Handräder können Löcher mit bestimmter Tiefe und Position exakt gebohrt werden. Spannzange von 1 bis 6 mm Schaftstärke.

## *Vertical mill/drill*

***Two slides are used for the set-up of the cross table, the third slide is used for the Z-axis. With the hand wheels, holes can be drilled at exact positions and with exact depth. Travel X-axis 145 mm, Y- and Z-axis 32 mm (optionally expandable). Collets with a clamping range from 1 to 6 mm.***




## MetalLine-Aufrüstpaket 2 (Technik)

**[160 200 EDU 2]**

Bestehend aus zweitem Vorgelege, zweitem Motor, Drehtisch, Teilapparat, Verzahnfräskopf, Planfräskopf, 5-teiliges Drehstahlset, 4-teiliges Fräserset, 330mm Maschinenbett mit 2 Verbindungselementen. Für den Aufbau einer zweiten Maschine bzw. Spezialmaschine wie: **5-Achsen Fräsmaschine • Zahnradfräsmaschine • Planfräsmaschine**

## *MetalLine-Upgrade Package 2 (Technics)*

***[160 200 EDU 2]***

*Second headstock, second motor, dividing attachment, rotary table, gear-cutting head, fly cutter, 4 pcs. milling tool set, 5-pcs. HSS turning steel set, 330mm machine bed + 2 connection pieces. To setup a second machine or machine upgrades like:* ***5-axes mill • gear cutter • surface mill***

## MetalLine Aufrüstpaket 3 (Power)

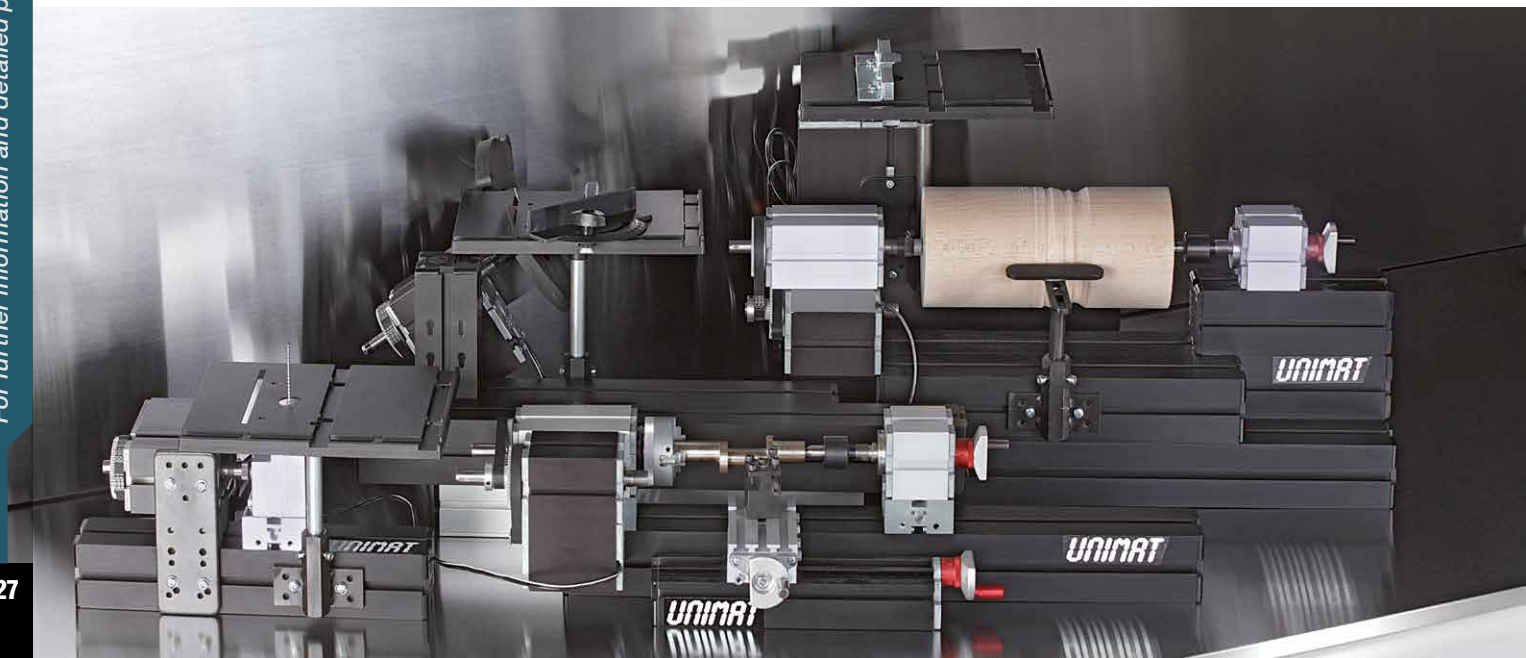
**[160 200 EDU 3]**

Für mehr Kraft bei größeren Werkstücken. NICHT mehr kindersicher, daher nur unter Aufsicht oder für die Berufsausbildung. Powermotor, Untersetzungsgetriebe Powermotor, Sicherheitstrafo mit Verteiler, Kreissäge mit Sägeblatt, Stichsäge ML, Präzisionsfräsanschlag, Formfräserset, Profidrechseleinrichtung, 460mm Maschinenbett mit 2 Verbindungselementen. Für den Aufbau einer zweiten Maschine bzw. Spezialmaschine wie: **Kreissäge • Power Stichsäge • Oberfräse • Profidrechselbank • Power Drehbank**

## *MetalLine Upgrade Package 3 (Power)*

***[160 200 EDU 3]***

*For more power in bigger workpieces. NOT childsafe, only under supervision or for vocational training. Powermotor, reduction set for powermotor, safety adaptor with junction box, circular saw with saw blade, power jig-saw, precision milling attachment, profil milling head set, professional woodturning attachment, 460mm machine bed with 2 connection pieces. To setup a second machine or machine upgrades like:* ***circular saw • power jig saw • router • big wood-turning lathe • power lathe***




Weitere Informationen und Details zu den Produkten finden Sie im Spezialmaschinen-Katalog [VS_1SPEC]
*For further information and detailed product descriptions, please refer to special-machines catalogue [VS_1SPEC]*

## Aufrüstpaket Standbohrmaschine
**[160 100 EDU 2]**

Alle Teile für den Umbau zur Standbohrmaschine:

- Maschinenbett kurz
- Aufstockblock
- Bohrschlitten ML mit Bohrhebel
- Bohrtisch
- Montagewinkel und Kleinteile

passend für Unimat Sets:
Basic, Unimat 1 Grundschulset, Unimat ML Werkerziehung & Design

## *Upgrade drill press*
***[160 200 EDU 2]***

*All parts for conversion to drill press:*

- *machine bed short*
- *Riserblock*
- *ML drill slide with lever*
- *drill table*
- *stabilizing angle*
- *var. assembly parts*

*suitable for Unimat kits:*
*Basic,* ***Unimat 1 Elementary, Unimat ML Design & Technology***




## Zahnradfräse ML

Aufbau wie Vertikalfräse aber mit zusätzlicher 4. Achse zur Aufnahme des Teilapparates. Unter Verwendung des Verzahnfräskopfes mit Modul 0,5 mm und 1 mm können verschiedenste Verzahnungen hergestellt werden.

Verfahrwege:
X-axis 145 mm
Y- and Z-axis 32 mm

Bestehend aus **UNIMAT ML** und

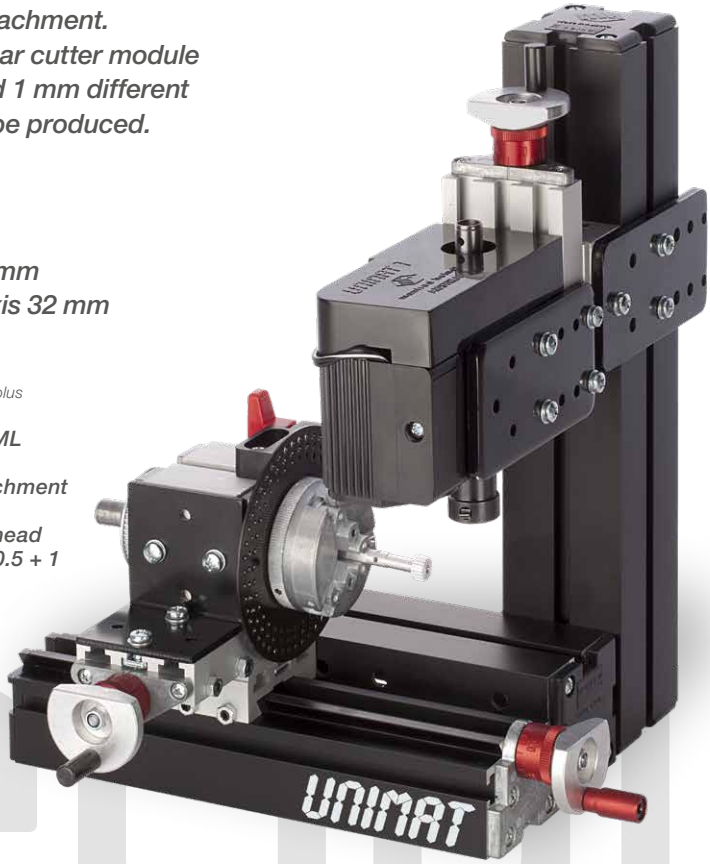
**Motorvorgelege ML [164 035]**
**Teilapparat [162 040]**
**Verzahnfräskopf inkl. Modul 0,5 + 1 [162 210]**

## *Gear Milling Machine ML*
*Setup similar to vertical mill but with 4th axis to hold the dividing attachment. With the gear cutter module 0.5 mm and 1 mm different gears can be produced.*

***Travel:***
*X-axis 145 mm*
*Y- and Z-axis 32 mm*

*Consists of:*
***UNIMAT ML*** *plus*

*Contershaft ML* ***[164 035]***
*Dividing attachment* ***[162 040]***
*Gear milling head incl. module 0.5 + 1* ***[162 210]***




specials

## Planfräse ML

## *Fly-Cutter ML*

Aufbau wie Vertikalfräse aber mit Planfräskopf zur Herstellung planer Flächen. In Verbindung mit 4. Achse zur Aufnahme des Teilapparates; Erzeugung von 4-, 6- oder mehreckigen Teilen.

*Setup similar to vertical mill but with fly cutting tool to produce planned surfaces. In combination with 4th axis to hold the dividing attachment; 4-, 6- and multi edged parts can be produced.*

Verfahrwege:
X-axis 145 mm
Y- and Z-axis 32 mm

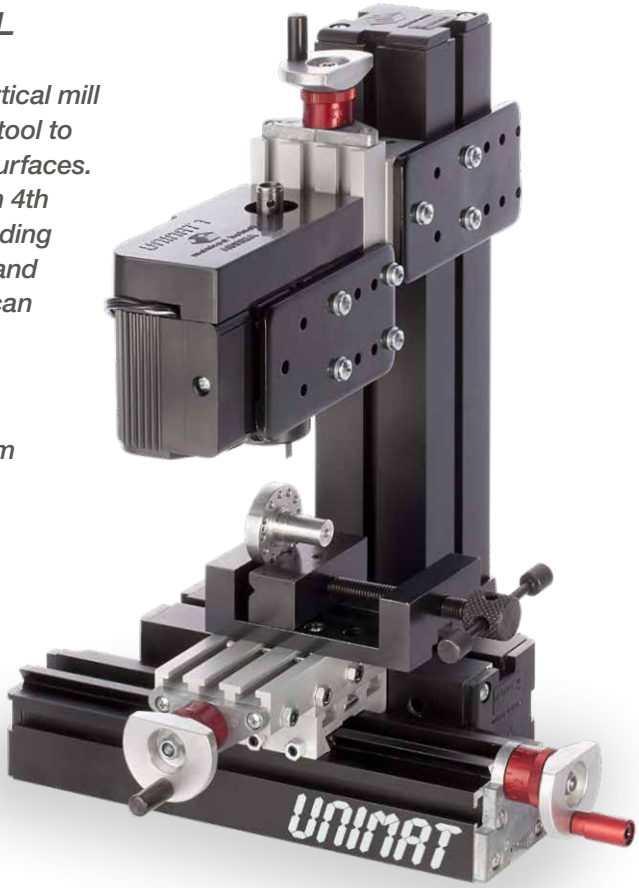
***Travel:***
*X-axis 145 mm*
*Y- and Z-axis 32 mm*

Bestehend aus
**UNIMAT ML** und

*Consists of:*
***UNIMAT ML*** *plus*

**Planfräskopf**
**[162 200]**
**Frässchraubstock aus Stahl**
**[164 090]**

*Fly cutter*
*[162 200]*
*Milling-vice steel*
*[164 090]*




## 6-Achsen Fräse ML

## *6-axis Mill ML*

Zusätzlich zu den 3 Achsen der Vertikalfräse kann Unimat ML mit dem Teilapparat, dem Drehtisch und weiterem Schlitten zur 6-Achsenmaschine aufgerüstet werden. Damit sind komplexe Fräsvorgänge wie Hinterschneidungen und Fräsen an unzugänglichen Stellen oder Bohren von Speichenrädern leicht möglich.

*In addition to the 3 axis of the vertical mill the dividing attachment, the rotary table and additional slide transform the Unimat ML into a 6-axis machine. For complex milling procedures like milling at inaccessible positions or undercuts and drilling of spoke weels.*

Verfahrwege:
X-axis 145 mm
Y- and Z-axis 32 mm

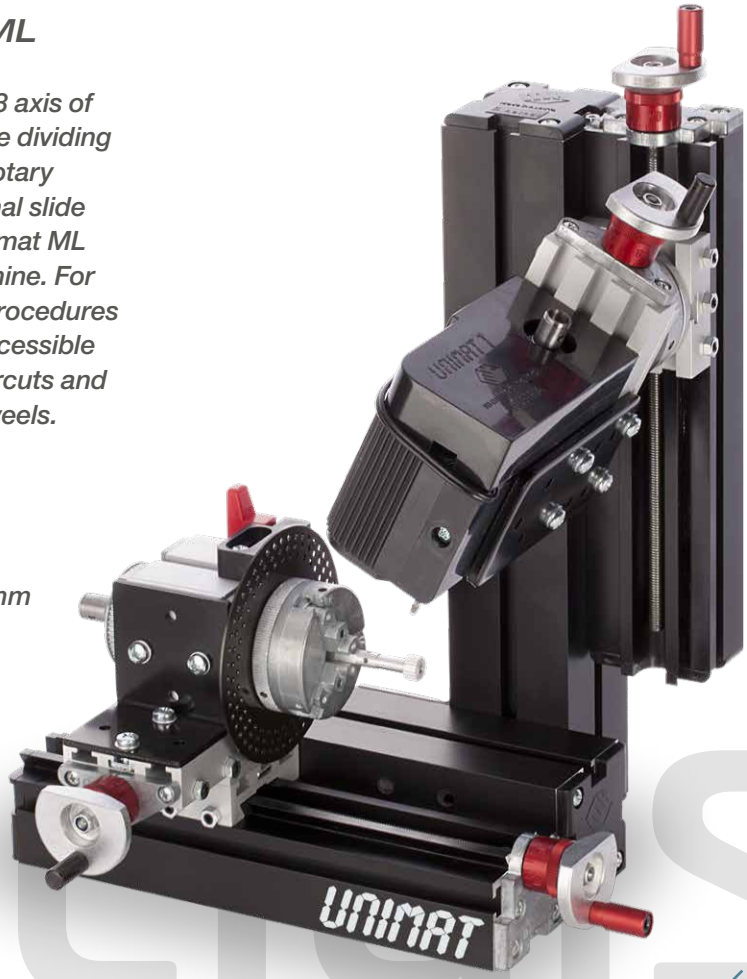
***Travel:***
*X-axis 145 mm*
*Y- and Z-axis 32 mm*

Bestehend aus
**UNIMAT ML** und

*Consists of:*
***UNIMAT ML*** *plus*

**Motorvorgelege ML**
**[164 035]**
**Teilapparat**
**[162 040]**
**Drehtisch**
**[162 300]**
**Längsschlitten ML 200mm**
**[164 480]**

*Contershaft ML*
*[164 035]*
*Dividing attachment*
*[162 040]*
*Rotary table*
*[162 300]*
*Longitudinal slide ML 200mm*
*[164 480]*



Die Power-Antriebseinheit der **UNIMAT PowerLine** bringt nicht nur mehr Power für bestehende Anwendungen, sondern ermöglicht kraftvolles Arbeiten mit Maschinen wie Kreissäge oder Tischfräse.

***UNIMAT PowerLine*** *not only provides more power for existing applications, but also lets you expand and upgrade your system capabilities with machines like circular saw or table router.*



# modular kraftvoll robust

# *modular powerful rugged*




## Drechselbank mit PowerLine

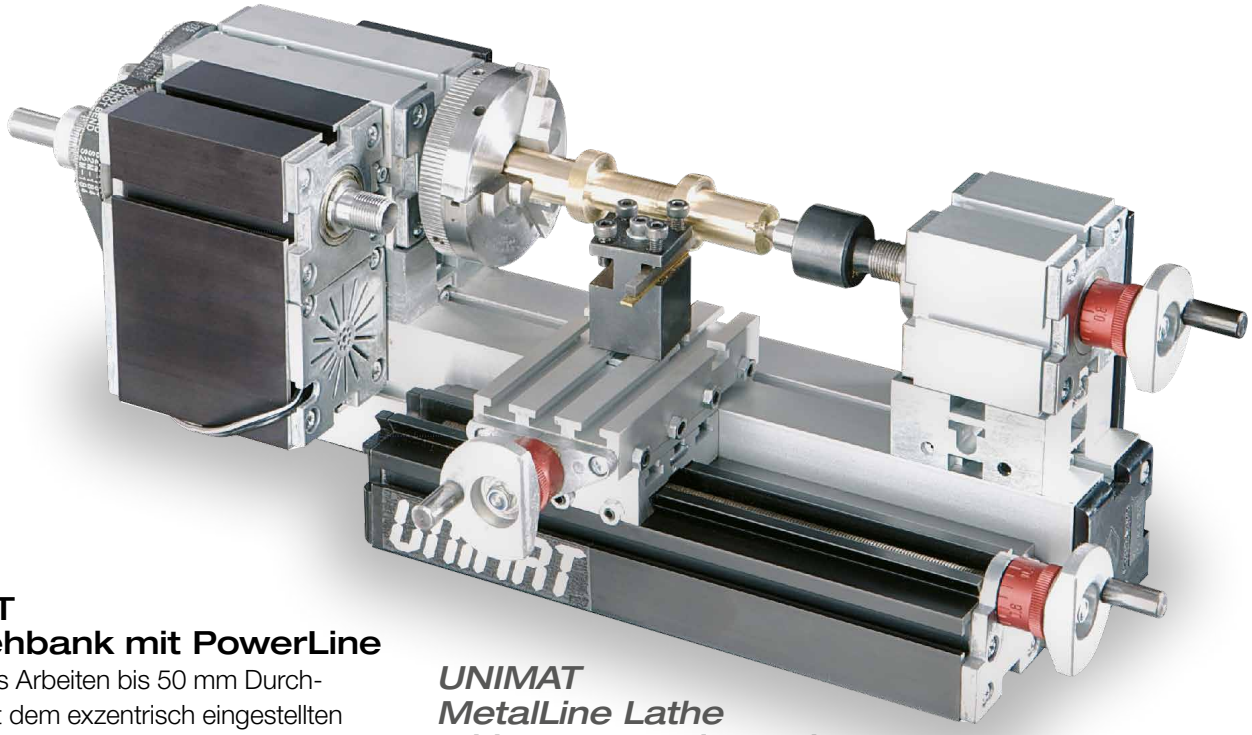
Mit dem Powermotor und dem Untersetzungsgetriebe können sogar Harthölzer bis 100 mm Durchmesser gedrechselt werden. Die Profi-Drechselauflage aus Metall bietet eine sichere und vibrationsfreie Auflagefläche.

Bestehend aus **UNIMAT1 ML** und
**Power-Antriebseinheit [164 320]**
**PowerLine Untersetzunggetriebe [164 325]**
**Überlanges Maschinenbett 460 mm [162 400]**
**Profi Drechseleinrichtung [162 340]**

## *Power-Wood Lathe*

*With the Power-Drive Unit and Reduction Set even hard wood up to 100 mm diameter can be turned.*
*The Professional Woodturning Attachment provides a safe and vibration-free tool rest.*

*Consists of:*
***UNIMAT1 ML** plus*
***Power-Drive Unit [164 320]***
***PowerLine Reduction Set [164 325]***
***Extra-long Machine Bed 460 mm [162 400]***
***Professional Woodturning Attachment [162 340]***




## UNIMAT ML Drehbank mit PowerLine

Für präzises Arbeiten bis 50 mm Durchmesser. Mit dem exzentrisch eingestellten 4-Backenfutter können sogar Kurbelwellen aus Messing hergestellt werden. Das Power-Untersetzungsgetriebe verbindet die Kraft der PowerLine mit der Präzision der **MetalLine**.

Bestehend aus **UNIMAT ML** und
**Power-Antriebseinheit [164 320]**
**PowerLine Untersetzunggetriebe [164 325]**
**Spezialmaschinenbett 330mm [164 400]**

## *UNIMAT MetalLine Lathe with Power-Drive Unit*

*For precise working up to diameters of 50 mm. With the eccentrically adjusted 4-jaw chuck even crankshafts from brass can be manufactured. The Reduction Kit combines the strength of the PowerLine with the accuracy of the **MetalLine**.*

*Consists of: **UNIMAT ML** plus*
***Power-Drive Unit [164 320]***
***PowerLine Reduction Set [164 325]***
***Special machine bed [164 400]***

**TIPP / *TIP***
Für alle **PowerLine** Anwendungen empfehlen wir unseren regelbaren Powertrafo [**161 410**] oder ein zweites Standard Netzteil [**161 31x**] mit 12 V Verteiler [**162 492**] / *For all **PowerLine** Applications we recommend our adjustable Power Adaptor [**161 410**] or a second Standard Adaptor [**161 31x**] in combination with the 12V Distribution Cabinet [**162 492**].*

## Stichsäge ML mit verstellbarem Hub

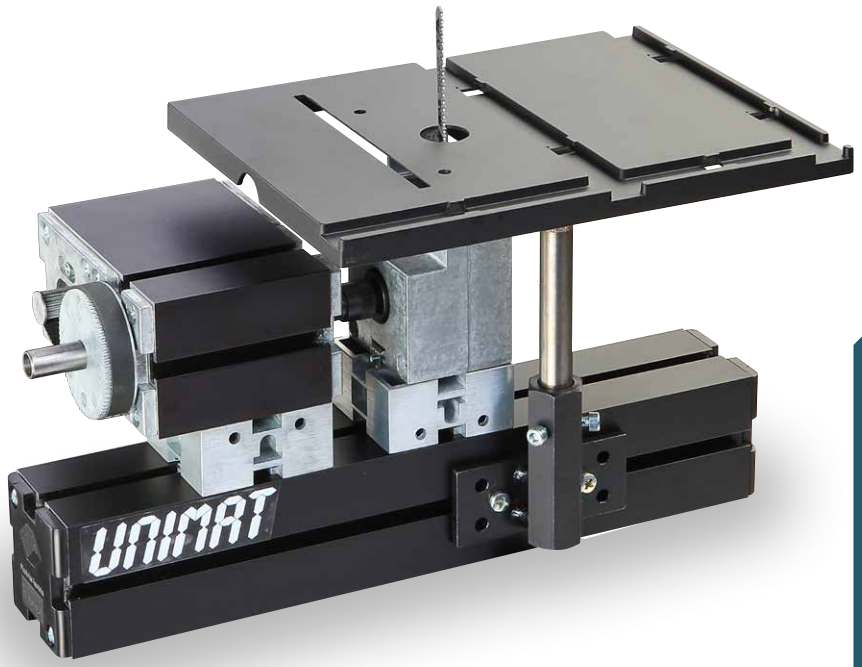
Geschliffener Stahlstössel in CNC gefrästem Druckguss Gehäuse. Hubhöhe auf 5 mm (kindersicher) oder 8 mm (Hochleistungsschnitte) einstellbar.

Bestehend aus **UNIMAT ML** und
**Power-Antriebseinheit [164 320]**
**Stichsäge ML [164 080]**
**Säge/Frästisch [162 330]**

## *Jig-saw ML with adjustable stroke*

*Grinded steel tappet in CNC processed die-casted housing. Adjusted stroke 5 mm (child-friendly) or 8 mm (high performance).*

*Consists of:* ***UNIMAT ML*** *plus*
***Power-Drive Unit [164 320]***
***Jig saw ML [164 080]***
***Saw/milling table [164 330]***

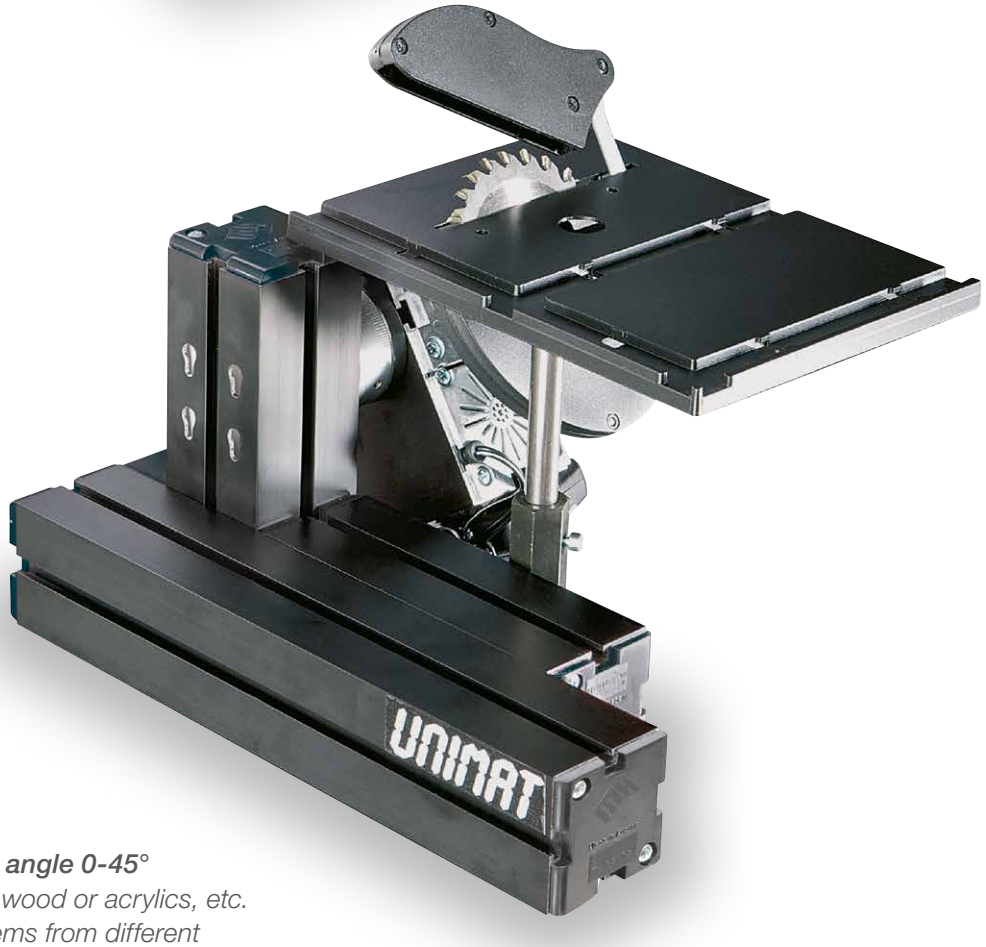



## Kreissäge

**schwenkbar bis 45 Grad**

Ob Aluminiumplatten für den Modellbau, Profilleisten aus Holz oder Kunststoffen: mit der **PowerLine** Kreissäge lassen sich in unterschiedlichen Materialien saubere Schnitte vornehmen.
Mit dem Drehtisch kann das Sägeblatt geschwenkt und exakt im gewünschten Winkel (bis 45 Grad) fixiert werden. Mit dem Längsanschlag und dem Gehrungswinkel können die Teile präzise geführt werden.

Bestehend aus **UNIMAT1 ML** und
**Power-Antriebseinheit [164 320]**
**Kreissägeset [162 330 SET]**
**Drehtisch [162 300]**




## *Circular Saw with swiveling angle 0-45°*

*Whether aluminum sheets, strips of wood or acrylics, etc. with the **PowerLine** circular saw, items from different materials may be cut cleanly. The rotary table allows for swiveling the saw blade and fixing it at a desired angle (up to 45°). With the adjustable fence and the graduated mitre stop, work pieces can be guided precisely.*

*Consists of:*
***UNIMAT1 ML*** *plus*
***Power-drive unit [164 320]***
***Circular saw [162 330 SET]***
***Rotary table [162 300]***

Mehr Zubehör finden Sie unter: https://www.thecooltool.com/downloads/detail/spezialmaschinen-katalog/
*More Accessories can be found : https://www.thecooltool.com/en/downloads/details/special-machines-catalogue/*




Juwelierwachsrohlinge für Ringe, 3D-Modelle etc. Aluminiumrohlinge zum Drehen, Corian und Frässchäume für die 3D-Bearbeitung. *Jewelry wax for rings, 3D-models ... Aluminum bars for turning, Corian and Milling-foam for 3D-parts*

Drehtisch Stahl mit 360° Skala *Rotary table – steel with 360° scale*

Metall-Dreibackenfutter mit Ersatzbackenset. 1,8–56 mm innen, 12–65 mm außen. *Metal-3-jaw chuck with spare-jaws (1.8-56 mm inside, 12-65 mm outside)*

Teilapparat mit 36, 40 und 48 Löchern. Einsatz: Kanthölzer, Metalle fräsen, Kreisbohrungen durchführen, Zahnräder fräsen etc. *Dividing attachement with 36, 40 and 48 holes. You can mill square timber (and metals), cut circles, mill gears etc.*

HSS-Fräserset: 3, 4, 5 und 6 mm *HSS-milling heads, 4-pcs with 3,4,5 and 6 mm*

Kreissägeblätter, Set 3-teilig, 1x HM ø 80 mm für Holz, 2x HSS ø 63 mm, Stärke 1 bzw. 2 mm für Kunststoffe, Metalle und Platinen. *Circular-saw blades, 3 pieces, 1x HM ø 80 mm for wood. 2 x HSS ø 63 mm, blade 1 mm resp. 2 mm for plastic, metal and circuit-boards*




Werkzeugschleifeinrichtung, einfaches Nachschleifen von Drehstählen und Drechselmessern — *Tool grinding attachment for easy grinding of turning tools and chisels*

Salz- und Pfefferstreuer sowie Eierbecher zum Selbstdrechseln vorbereitete Holzrohlinge. — *Salt&Pepper shakers and egg-cups, prepared dowels for self-finishing*

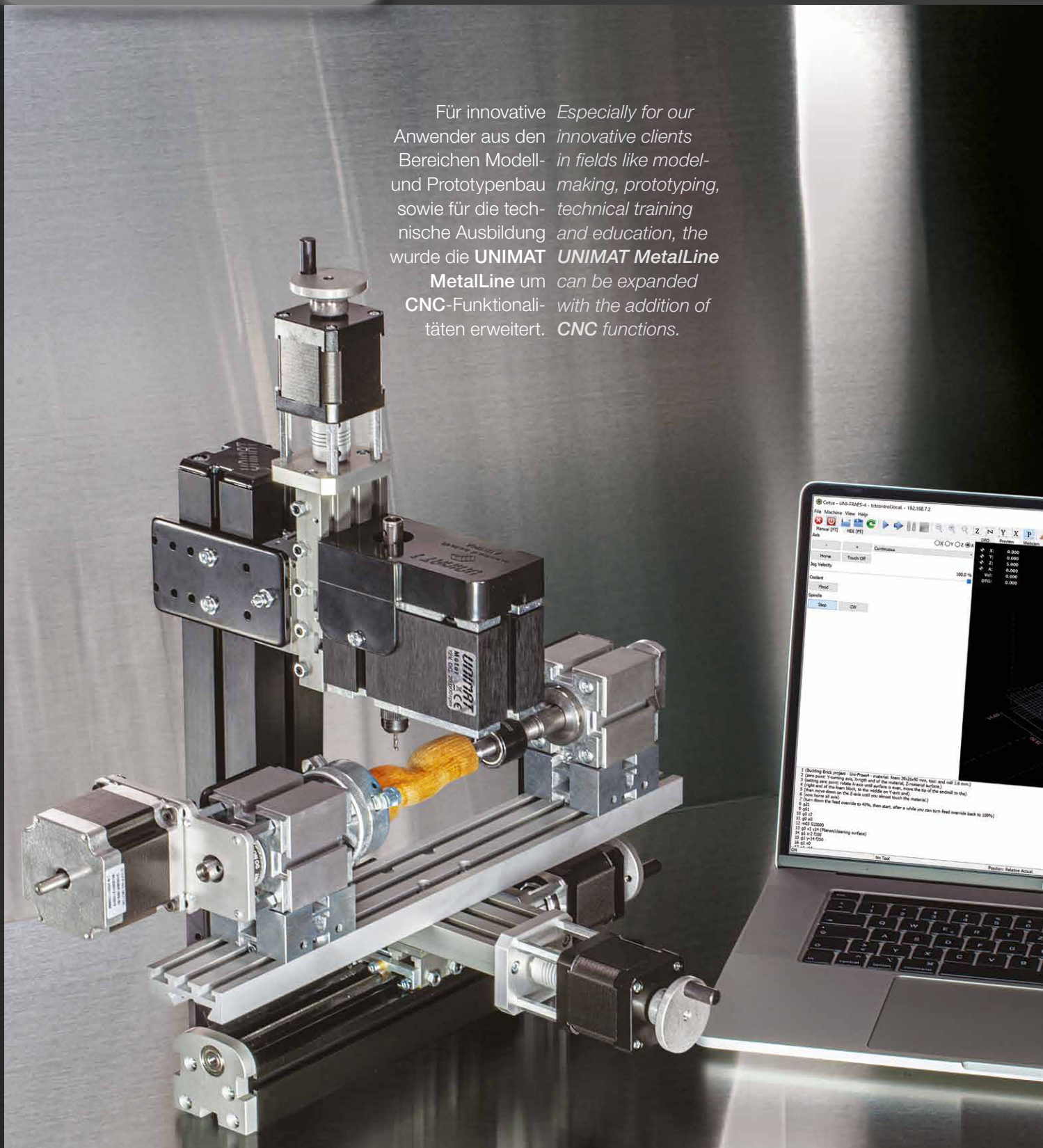
Drechselrohlinge (Linde, Buche, Kirsche). ø 20–30 mm, 90 mm lang. Vorgebohrt. 6 mm Buchenholzstäbe. — *Wood turning dowels (lime tree, beech, cherry), ø 20 & 30 mm, 90 mm long with centre-hole. 6 mm beech dowels*

Profi-Drechseleinrichtung aus Metall, höhenverstellbar. Breite 50 mm. — *Professional wood turning attach-ment made from steel, height adjustable, tool rest 50 mm*

HSS-Profi-Drechselmesser, Set 3-teilig (Abstechstahl, Rundeisen, Drechselröhre). — *HSS Professional turning gouges, 3 pieces (cut-off, chipping, miniature)*

HSS Drehstahl-Set (3,5 mm): Abstechstahl, Außendrehstahl (links, rechts, gerade), Innenausdrehstahl. — *HSS-Turning steel set, 5 pieces: cut off, outside 60°, outside right, outside left, inside*

**Mehr Zubehör finden Sie unter: https://www.thecooltool.com/zubehoer/**
*More Accessories can be found: https://www.thecooltool.com/en/accessories/*



Für innovative Anwender aus den Bereichen Modell- und Prototypenbau sowie für die technische Ausbildung wurde die **UNIMAT MetalLine** um **CNC**-Funktionalitäten erweitert.

*Especially for our innovative clients in fields like model-making, prototyping, technical training and education, the **UNIMAT MetalLine** can be expanded with the addition of **CNC** functions.*

# modular präzise gesteuert

# *modular precise controlled*

Für flexible und innovative CNC-Anwendungen

Durch die bewährte Modularität des **UNIMAT** Systems stehen auch für CNC-Anwendungen eine Reihe von Kombinationsmöglichkeiten und Anwendungsbereichen offen.
Die CNC Schlitten der Maschinen werden mit 2 Amp. Schrittmotoren ausgeliefert.

Ideal für wiederkehrende Werkstücke (Reproduktion) und die Erzeugung von 3D-Modellen.

Was ist CNC – CAD/CAM?
Die rechnergestützte Fertigung eines Modells beginnt mit der Konstruktion am Computer. Hierfür sind unzählige CAD-Programme (Computer Aided Design) am Markt erhältlich.

Im nächsten Schritt wird diese Zeichnung in einem CAM-Programm (Computer Aided Manufacturing) geöffnet. Nach der Eingabe der Bearbeitungsparameter errechnet die CAM-Software die Werkzeugbahnen. Diese Werkzeugbahnen sowie weitere Steuerkommandos werden im sogenannten G-Code (genormter Maschinen-Steuercode) ausgegeben.
Die meisten CAM-Programme können Maschinencodes nach RS-274-Norm (DIN 66025) generieren. Die Erstellung des G-Codes für einfache Geometrien kann auch manuell erfolgen.

Im dritten und letzten Schritt wird dieser G-Code in die CNC-Steuerungssoftware (Computerized Numerical Control) geladen. Die enthaltenen Kommandos wandelt die Software Zeile um Zeile in Steuersignale für die Steuermotoren um. Die Maschine verfährt entsprechend den Anweisungen und das Werkstück wird bearbeitet.

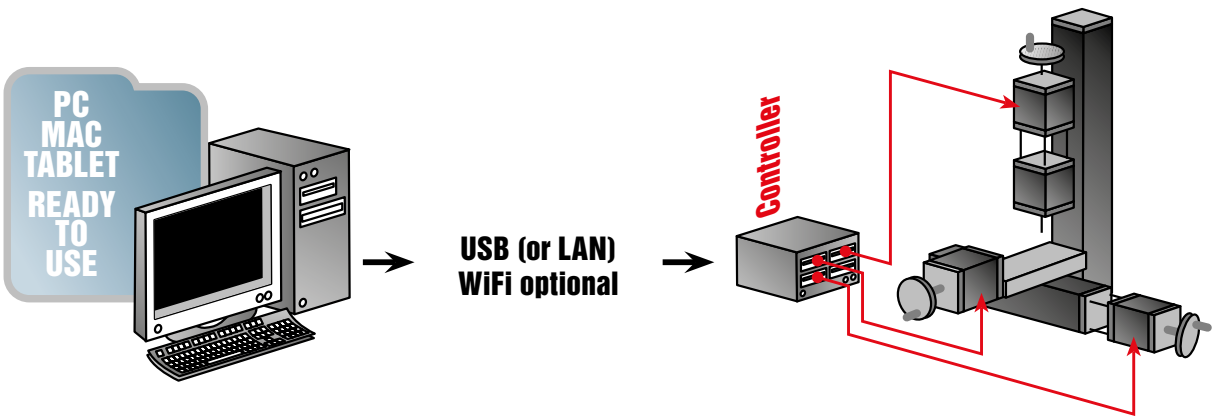
*For flexible and innovative CNC applications*

*Due to the proven modularity of the **UNIMAT** system, **UNIMAT-CNC** allows for countless configurations and CNC applications. The slides of the machines are equipped with 2A stepper motors. Ideal for the reproduction of work pieces and processing of 3D solid models.*

*What is CNC – CAD/CAM?*
*The computerized manufacturing of a model starts with designing it on a PC. For this purpose, a wide range of CAD (Computer Aided Design) applications are available on the market.*

*In the next step, the design file is opened with the CAM (Computer Aided Manufacturing) software. The CAM application generates the tool paths based on your entered and defined processing parameters. These paths, as well as certain other machine commands, are converted into G-Code (normed programming language of numerical control). Most CAM applications can export such machine code in compliance with the RS274D standard (DIN 66025). G-Code for simple geometrical forms can also be compiled manually.*

*In the third and final step this code has to be imported into a CNC (Computerized Numerical Control) application. Line-by-line, the commands are converted into processing signals for the drive motors. The machine travels according to these directions and the work piece is processed.*



**Schrittmotorsteuerung TCT-CONTROL / *Stepper motor controller TCT-CONTROL***

Erforderlich zur Ansteuerung der **UNIMAT CNC** Maschinen / *Required for controlling the **UNIMAT CNC** machines*

| | |
|---|---|
| Netzgerät / *Power supply* | 110-240 V, 24 V DC, 5 A |
| Eingang / *Input* | USB, Ethernet, (WIFI optional) |
| Hauptplatine / *Board* | 1 GHz CPU, 512 MB DDR3 RAM, 4 GB Speicher / *1 GHz CPU, 512 MB DDR3 RAM, 4 GB storage* |
| Ansteuerbare Achsen / *Axes controllable* | 4 / 6 |
| Microschritte pro Vollschritt / *Micro steps p. step* | 16 |
| Vorinstallierte Software / Pre-installed *software* | Machinekit® |
| Weitere Anschlüsse / *Further connections* | 6 Eingänge für Endschalter, 1 E-Stop, 2 Relais, 0-10V Steuersignal (z.B. Hauptspindeldrehzahl) / *6 Inputs for limit switch, 1 E-stop, 2 relays, 0-10V control signal* |




Software & Motion Control Ein/Aus
*Software & motion control ON/Off*

USB Port (Webcam, WiFi Adapter, USB-Stick, ....)
*USB port (webcam, WiFi adapter, USB flash drive, ....)*

Simulationsmodus Ein/Aus, LAN-Buchse, PC-Anschluss
*Simulation mode ON/OFF, LAN socket, PC connection*

Schrittmotor Ausgänge max. 6 Achsen
*Step motor output max. 6 axes*

6x Signaleingang, E-Stop, UniPrint3D Interface
*6x Signal input, E-stop, UniPrint3D interface*

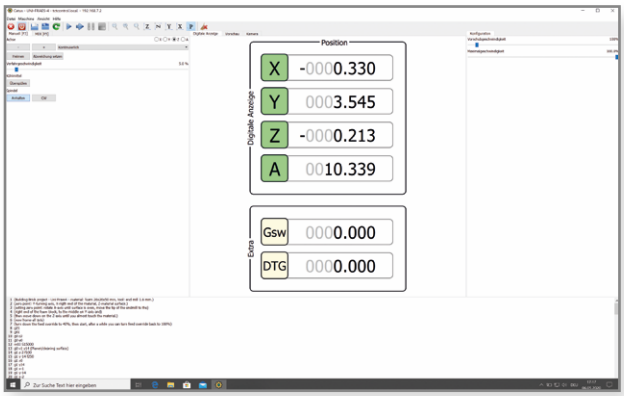
24 V Eingang, 0-10 V Steuersignal, 2x Relaiausgang
*24 V input, 0-10 V control Signal, 2 x relay output*

Die **TCTControl**® Schrittmotorsteuerbox gibt es in einer 4- und einer 6-Achsen Variante. Es können Schrittmotoren mit bis zu 2 A pro Phase angesteuert werden. Die auf dem TCTControl vorinstallierte Software erlaubt das Laden, Be- und Abarbeiten von ISO G-Code-Dateien (RS-274, DIN 66025). Ebenso enthalten ist ein Werkzeugweg-Simulationsmodus, eine leicht editierbare Tooltable und vieles mehr. Bedienungsanleitung und Trainings-Handbuch zur Einführung in CNC und G-Code Programmierung sind inkludiert.

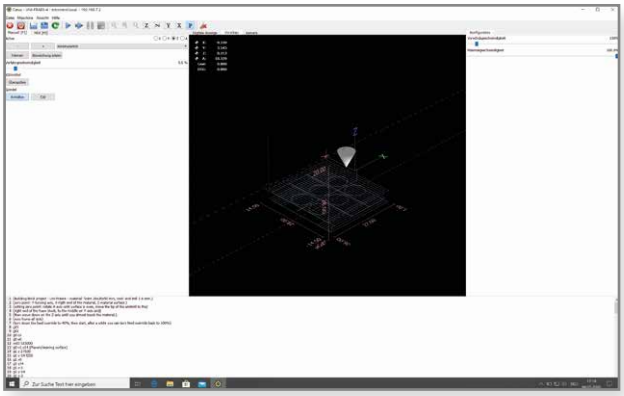
*The **TCTControl**® Step motor control boxes come in a 4 and 6 axes option. Stepper motors with up to 2 A per phase can be used.*
*The pre-installed software allows for loading, manipulating and processing of ISO standard g-code files (RS-274). It also offers an editable tool table and tool path simulation. In addition to the manual also a training book for introduction to CNC and G-code programming is included.*



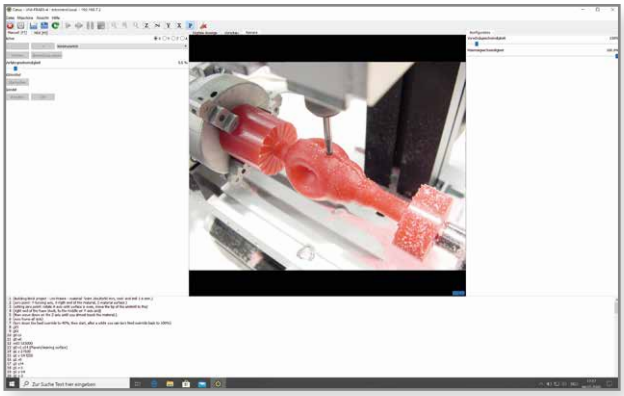
Übersicht der Maschinenkonfigurationen
*Overview machine configurations*



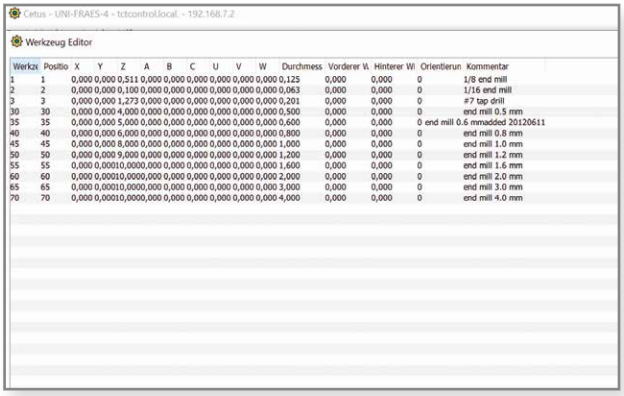

CNC Steuerungsoberfläche Cetus® - DRO
*CNC software surface Cetus® - DRO*



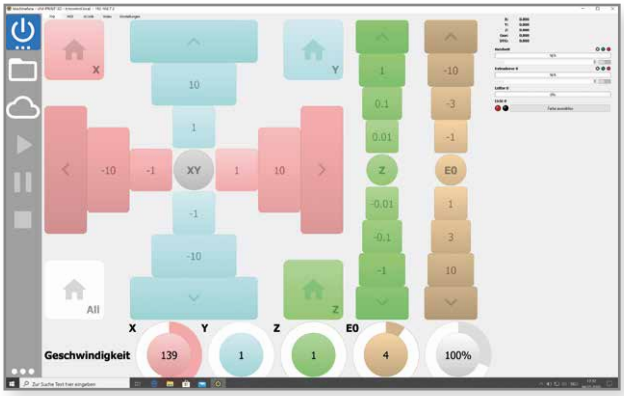
CNC Steuerungsoberfläche Cetus® - Werkzeugbahnen
*CNC software surface Cetus® - tool paths*



CNC Steuerungsoberfläche Cetus® - Webcam
*CNC software surface Cetus® - webcam*



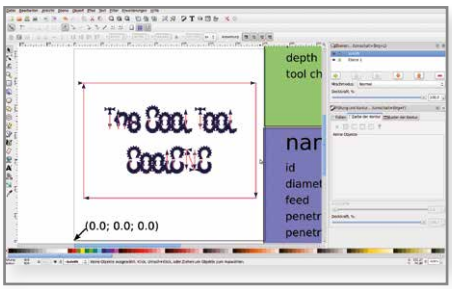

CNC Steuerungsoberfläche Cetus® - Werkzeugtabelle
*CNC software surface Cetus® - tool table*



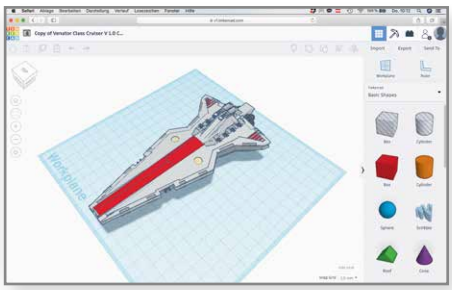

UniPrint3D Steuerungsoberfläche Machineface®
*UniPrint3D software surface Machineface®*

**CAD/CAM- und Slicer-Software**
Gratis stehen einfache Open Source Konstruktions- sowie CAM Lösungen zur Verfügung (z.B. Inkscape® inkl. G-Code Tools, Tinkercad®, Cura®).
Fusion 360®
Für den Bildungsbereich sind kostenlose Lizenzen verfügbar:
https://www.autodesk.de/products/fusion-360/

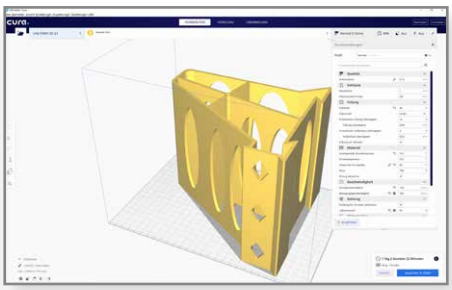
***CAD/CAM- and Slicer-Software***
*Free open source design and CAM solutions are available (Inkscape® with G-Code Tools, Tinkercad®, Cura®).*
*Fusion 360®*
*Free education licenses available:*
*https://www.autodesk.com/products/fusion-360/*



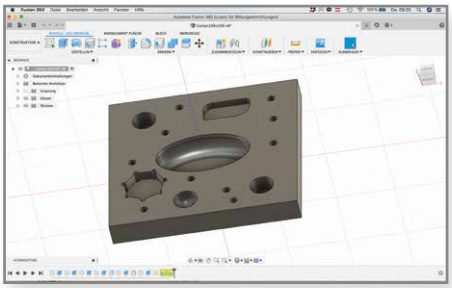
Inkscape® - Open Source CAD/CAM
*Inkscape® - open source CAD/CAM*



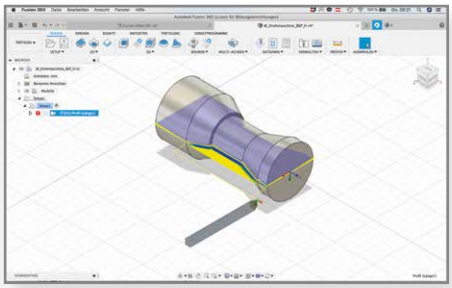
Tinkercad® - 3D CAD, leicht zu nutzen
*Tinkercad® - easy-to-use 3D CAD*



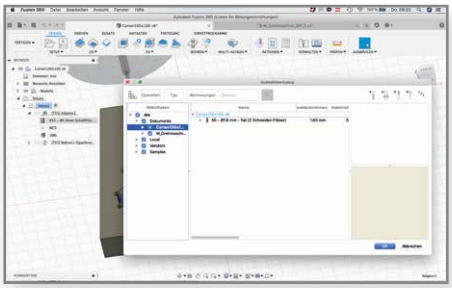
Cura® - UniPrint3D Konfiguration inkl.
*Cura® - UniPrint3D configuration incl.*



Fusion 360® - 3D CAD
*Fusion 360® - 3D CAD*



Fusion 360® - CAM inkl. Simulation
*Fusion 360® - CAM incl. simulation*



Fusion 360® - Werkzeugdatenbank
*Fusion 360® - tool table*

## CNC-Querschlitten

**TECHNISCHE DATEN**

Verfahrweg 50 mm und 80 mm
Spindel ø 6 mm, 1 mm Steigung

## CNC-Längsschlitten

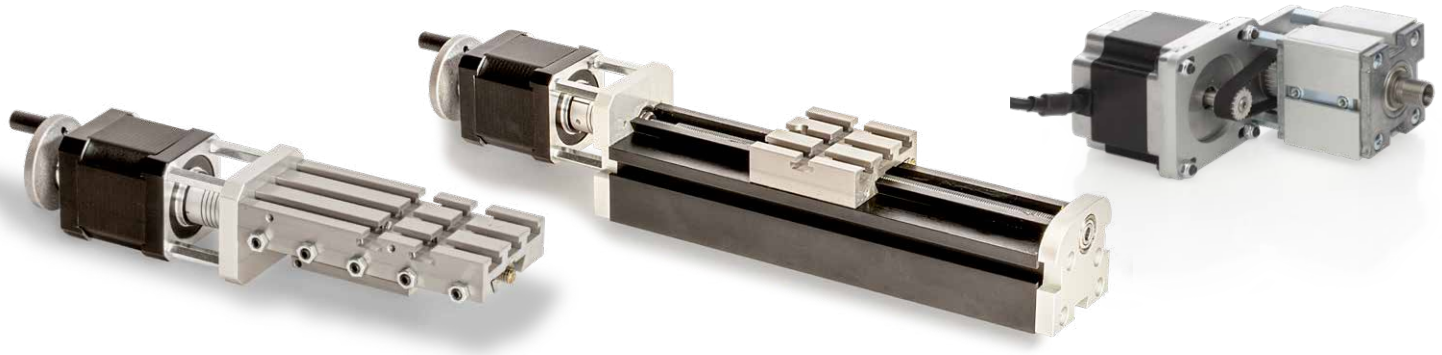
**TECHNISCHE DATEN**

Verfahrweg 145 mm und 445 mm
Spindel ø 8 mm, 2 mm Steigung

## CNC-Drehtisch

**TECHNISCHE DATEN**

Inkrement
Drehachse (360°/3200)*0,5=0,05625°



## *CNC cross slide*

***TECHNICAL DATA***

*Travel 50 mm and 80 mm*
*Spindle ø 6 mm, 1 mm pitch*

## *CNC longitudinal slide*

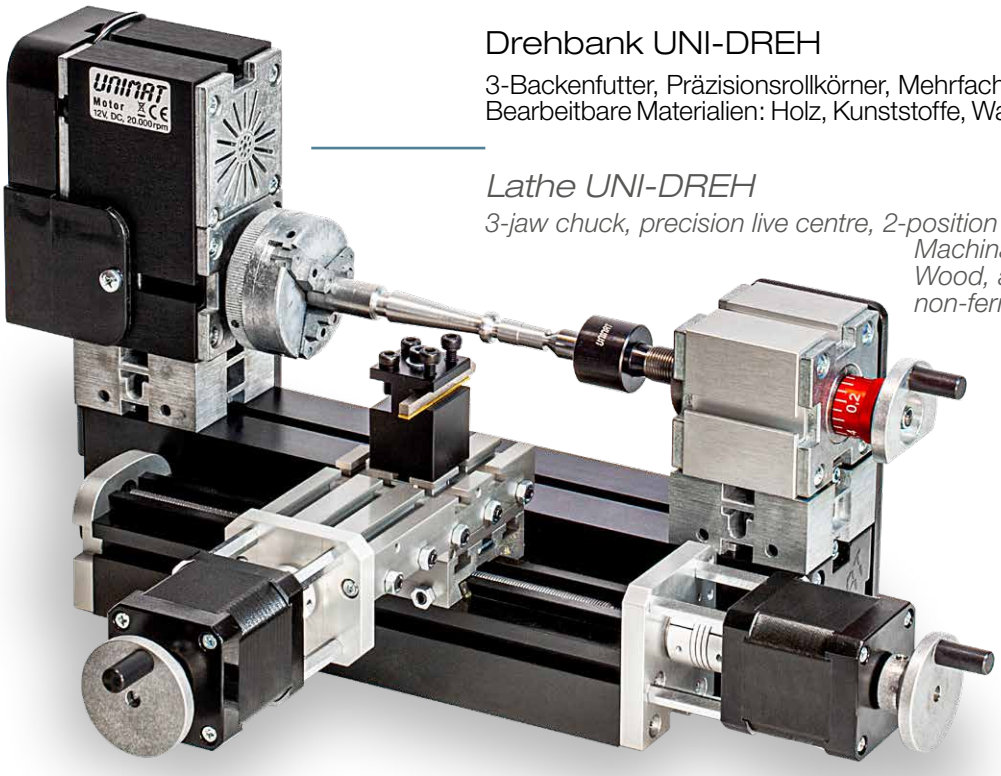
***TECHNICAL DATA***

*Travel 145 mm and 445 mm*
*Spindle ø 8 mm, 2 mm pitch*

## *CNC rotary table*

***TECHNICAL DATA***

*Increment (360°/3200)*0.5=*0.05625°




## Drehbank UNI-DREH

3-Backenfutter, Präzisionsrollkörner, Mehrfachstahlhalter und Drehstahl.
Bearbeitbare Materialien: Holz, Kunststoffe, Wachs, Edel-, Bunt- und Weichmetalle

## *Lathe UNI-DREH*

*3-jaw chuck, precision live centre, 2-position tool post, HSS turning tool.*
*Machinable materials:*
*Wood, acrylics, wax, precious-, non-ferrous and soft metals*

**TECHNISCHE DATEN**

| | |
|---|---|
| Anzahl der CNC-Achsen | 2 |
| Antrieb | Schrittmotoren, 2 A, 1,8° |
| Gesamtgenauigkeit | 0,05 mm |
| Max. Positionier-geschwindigkeit | 300 mm/min |
| Drehzahl Hauptspindel | 4.000 U/min |
| Verfahrwege X/Z | 50 mm / 145 mm (erweiterbar) |
| Futter | 3-Backenfutter mit gefräster Spirale (1,8–56 mm innen, 12–65 mm aussen) |
| Spitzenhöhe/Spitzenweite | 50 mm / 115 mm (erweiterbar) |

***TECHNICAL DATA***

| | |
|---|---|
| *Number of CNC axes* | *2* |
| *Drive* | *Steppers, 2 A, 1.8°* |
| *Accuracy* | *0.05 mm* |
| *Max. positioning speed* | *300 mm/min* |
| *Head spindle* | *4,000 rpm* |
| *Travels X/Z* | *50 mm / 145 mm (expandable)* |
| *Chuck* | *Metal-3-jaw chuck with machined spiral (1.8-56 mm inside, 12-65 mm outside)* |
| *Center height/ distance between centres* | *50 mm / 115 mm (expandable)* |



UNI-FRAES3



**Variante 1**

## Horizontallfräse / *Horizontal mill*

**TECHNISCHE DATEN**

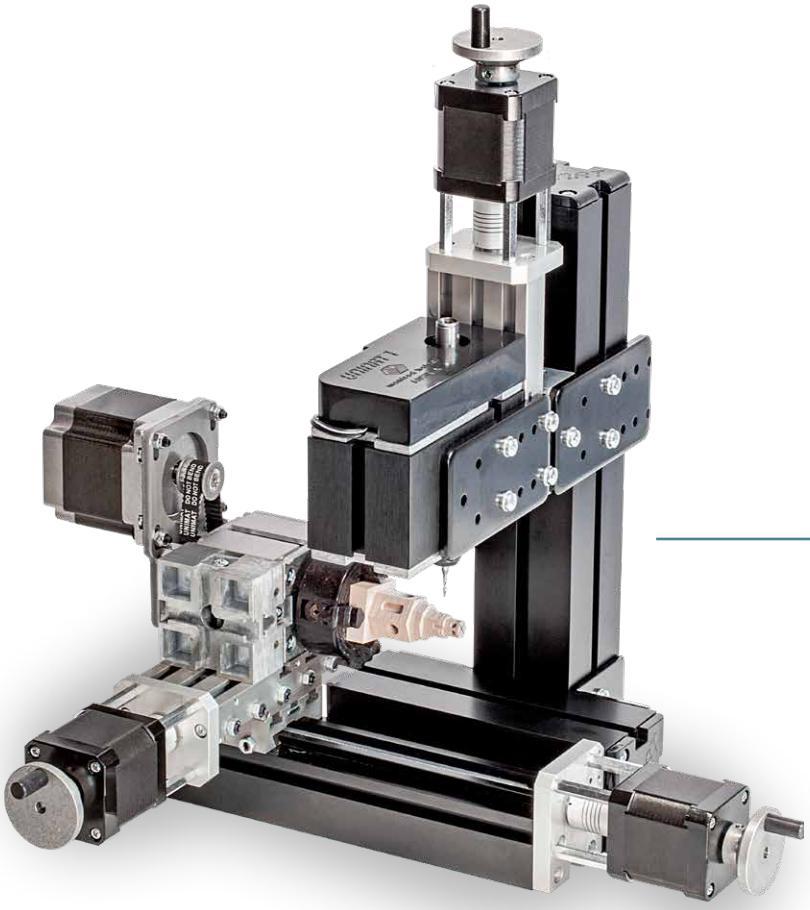
| | |
|---|---|
| Anzahl der CNC-Achsen | 3 |
| Antrieb | Schrittmotoren, 2 A, 1,8° |
| Gesamtgenauigkeit | 0,07 mm |
| Max. Positioniergeschwindigkeit | 300 mm/min |
| Verfahrwege Z/Y | 50 mm (erweiterbar) / 50 mm |
| Verfahrweg X-Achse | 145 mm (erweiterbar) |
| Frässpindel | 4.000 U/min, mit 1/8“ Spannzange |

**Variante 2**

## Vertikalfräse / *Vertical mill*

***TECHNICAL DATA***

| | |
|---|---|
| *Number of CNC axes* | *3* |
| *Drive* | *Steppers, 2 A, 1.8°* |
| *Accuracy* | *0.07 mm* |
| *Max. positioning speed* | *300 mm/min* |
| *Travels Z/Y* | *50 mm (expandable) / 50 mm* |
| *Travel X-axis* | *145 mm (expandable)* |
| *Speed of head spindle* | *4,000 rpm, with 1/8“ collet* |



## Vertikalfräse UNI-FRAES4

**Inkl. 4-Backenfutter [162 050]**

**TECHNISCHE DATEN**

| | |
|---|---|
| Anzahl der CNC-Achsen | 4 |
| Antrieb | Schrittmotoren, 2 A, 1,8° |
| Gesamtgenauigkeit | 0.07 mm |
| Max. Positioniergeschwindigkeit | 300 mm/min |
| Verfahrwege Z/Y | 50 mm (erweiterbar) / 50 mm |
| Verfahrweg X-Achse | 145 mm (erweiterbar) |
| Inkrement Drehachse | (360°/3200)*0,5 = 0,05625° |
| Frässpindel | 4.000 U/min, mit 1/8“ Spannzange |

## *Vertical mill UNI-FRAES4*

***Incl. 4-jaw chuck [164 050]***

***TECHNICAL DATA***

| | |
|---|---|
| *Number of CNC axes* | *4* |
| *Drive* | *Steppers, 2 A, 1.8°* |
| *Accuracy* | *0.07 mm* |
| *Max. positioning speed* | *300 mm/min* |
| *Travels Z/Y* | *50 mm (expandable) / 50 mm* |
| *Travel X-axis* | *145 mm (expandable)* |
| *Increment rotation axis* | *(360°/3200)*0.5 = 0.05625°* |
| *Speed of head spindle* | *4,000 rpm, with 1/8“ collet* |

## UNI-CNC-SET

Inklusive aller Teile zum Aufbau von: UNI-DREH, UNI-FRAES 3 und UNI-FRAES 4 zusätzlich mit Querplatte **[A1M060QUER]** für lange 3D Teile

### TECHNISCHE DATEN

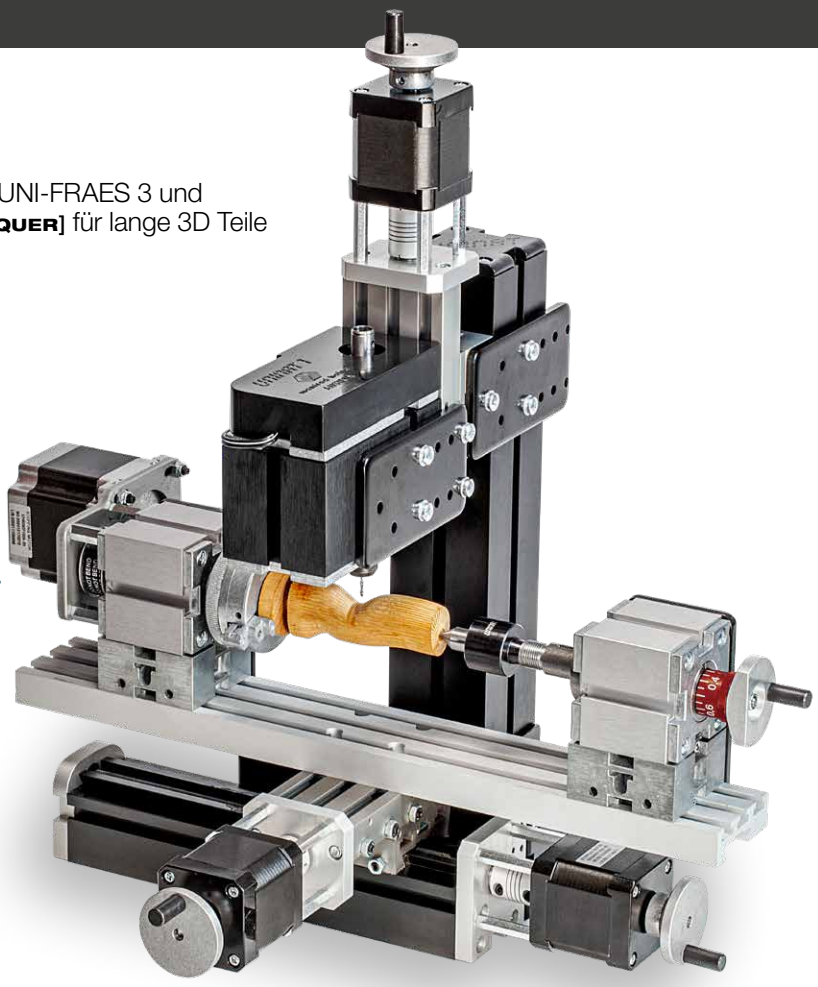
| | |
|---|---|
| Anzahl der CNC-Achsen | 4 |
| Antrieb | Schrittmotoren, 2 A, 1,8° |
| Gesamtgenauigkeit | 0,07 mm |
| Max. Positionier-geschwindigkeit | 300 mm/min |
| Verfahrwege Z/Y | 50 mm (erweiterbar)/50 mm |
| Verfahrweg X-Achse | 145 mm (erweiterbar) |
| Futter | 3-Backenfutter [**162 430**] und 4-Backenfutter [**162 050**] |
| Inkrement Drehachse | (360°/3200)*0,5 = 0,05625° |
| Frässpindel | 4.000 U/min, mit 1/8“ Spannzange |

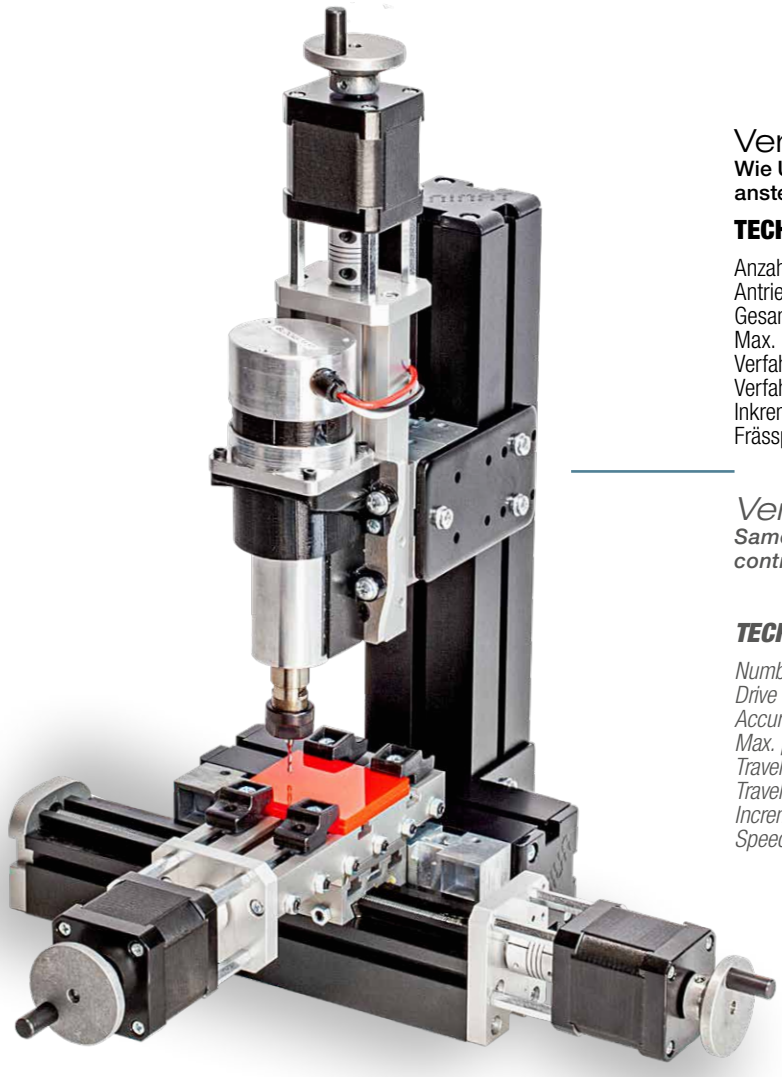
## *UNI-CNC-SET*

*incl all parts for machine variants UNI-DREH, UNI-FRAES 3 and UNI-FRAES 4 plus cross plate **[A1M060QUER]** for long 3D parts*

### *TECHNICAL DATA*

| | |
|---|---|
| *Number of CNC axes* | *4* |
| *Drive* | *Steppers, 2 A, 1.8°* |
| *Accuracy* | *0.07 mm* |
| *Max. positioning speed* | *300 mm/min* |
| *Travels Z/Y* | *50 mm (expandable)/50 mm* |
| *Travel X-axis* | *145 mm (expandable)* |
| *Chuck* | *3-jaw chuck **[162 430]** and 4-jaw chuck **[162 050]*** |
| *Increment rotation axis* | *(360°/3200)*0.5 = 0.05625°* |
| *Speed of head spindle* | *4,000 rpm, with 1/8“ collet* |





## Vertikalfräse UNI-FRAES3EXT

**Wie UNI-FRAES3 mit 80 mm Verfahrweg Y-, Z-Achse und ansteuerbarer Frässpindel [164 420CNC]**

### TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|---|
| Anzahl der CNC-Achsen | 3 |
| Antrieb | Schrittmotoren, 2 A, 1,8° |
| Gesamtgenauigkeit | 0,07 mm |
| Max. Positioniergeschwindigkeit | 300 mm/min |
| Verfahrwege Z/Y | 80 mm / 80 mm |
| Verfahrweg X-Achse | 145 mm (erweiterbar) |
| Inkrement Drehachse | (360°/3200)*0,5 = 0,05625° |
| Frässpindel | regelbar bis 15.000 U/min, mit 1/8“ Spannzange |

## *Vertical mill UNI-FRAES4-SC*

***Same as UNI-FRAES3 but 80 mm Y-, Z-travel and controlled milling spindle [164 420CNC]***

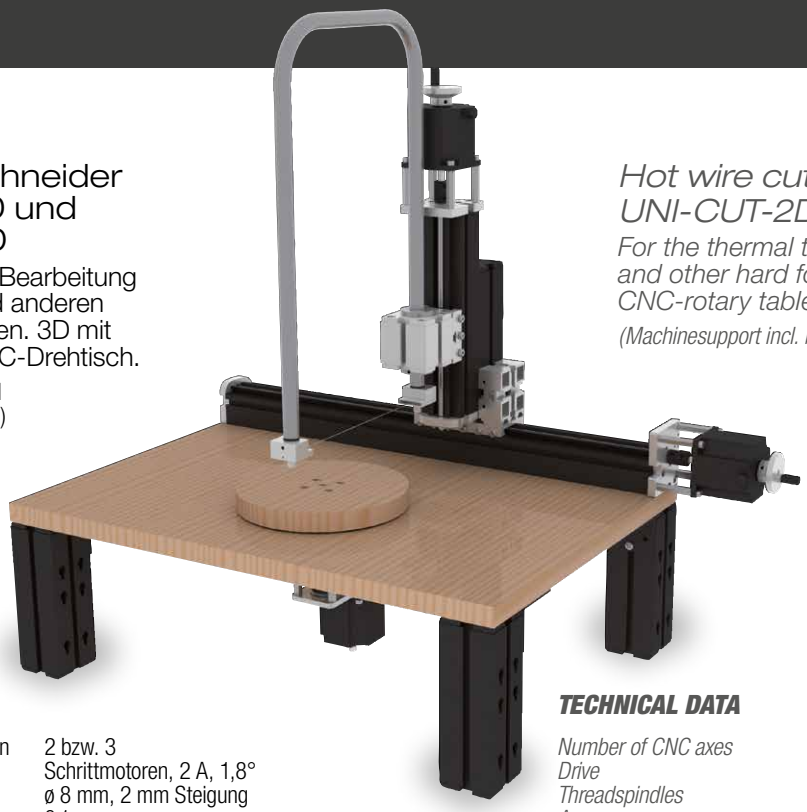
### *TECHNICAL DATA*

| | |
|---|---|
| *Number of CNC axes* | *3* |
| *Drive* | *Steppers, 2 A, 1.8°* |
| *Accuracy* | *0.07 mm* |
| *Max. positioning speed* | *300 mm/min* |
| *Travels Z/Y* | *80 mm / 80 mm* |
| *Travel X-axis* | *145 mm (expandable)* |
| *Increment rotation axis* | *(360°/3200)*0.5 = 0.05625°* |
| *Speed of head spindle up to* | *15,000 rpm, with 1/8“ collet* |

## Heizdrahtschneider UNI-CUT-2D und UNI-CUT-3D

Zur thermischen Bearbeitung von Styropor und anderen Hartschaumstoffen. 3D mit zusätzlichem CNC-Drehtisch.

(Maschinenuntergestell inkl. Holzplatte optional)



## *Hot wire cutter UNI-CUT-2D and UNI-CUT-3D*

*For the thermal treatment of Styrofoam and other hard foams. 3D with additional CNC-rotary table.*

*(Machinesupport incl. board optional)*

### TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|---|
| Anzahl der CNC-Achsen | 2 bzw. 3 |
| Antrieb | Schrittmotoren, 2 A, 1,8° |
| Schlittenspindel | ø 8 mm, 2 mm Steigung |
| Gesamtgenauigkeit | 0,1 mm |
| Max. Positionier-geschwindigkeit | 300 mm/min |
| Verfahrwege X/Y | 400 mm / 145 mm (beide erweiterbar) |
| Größe Drehtisch | ø 160 mm |
| Inkrement Drehtisch | (360°/3200)*0,5 = 0,05625° |
| Schneidebügel | Bügelweite 170 mm, Bügelhöhe 350 mm |
| Schneidetrafo | Stufenlos regelbar (600–850°) |

### *TECHNICAL DATA*

| | |
|---|---|
| *Number of CNC axes* | *3 (optional 5)* |
| *Drive* | *Steppers, 2 A, 1.8°* |
| *Threadspindles* | *ø 8 mm, 2 mm pitch* |
| *Accuracy* | *0.1 mm* |
| *Max. positioning speed* | *300 mm/min* |
| *Travels X/Y* | *400 mm / 145 mm (both expandable)* |
| *Size rotary table* | *ø 160 mm* |
| *Increment rotary table* | *(360°/3200)*0.5 = 0.05625°* |
| *Cutting bow* | *width 170 mm, height 350 mm* |
| *Cutting transformator* | *continuously adjustable (600 - 850°)* |





## CNC-upgrade 4 Achsen [160 200CNC4]

Für Anwender, welche bereits die MetalLine verwenden, kann diese um die CNC-Funktion erweitert werden. Aufgrund des modulen Baukastensystems lassen sich folgende CNC-Maschinen nachrüsten:

- **Drehbank**
- **Horizontalfräse**
- **Vertikalfräse**
- **4-Achsenfräse**

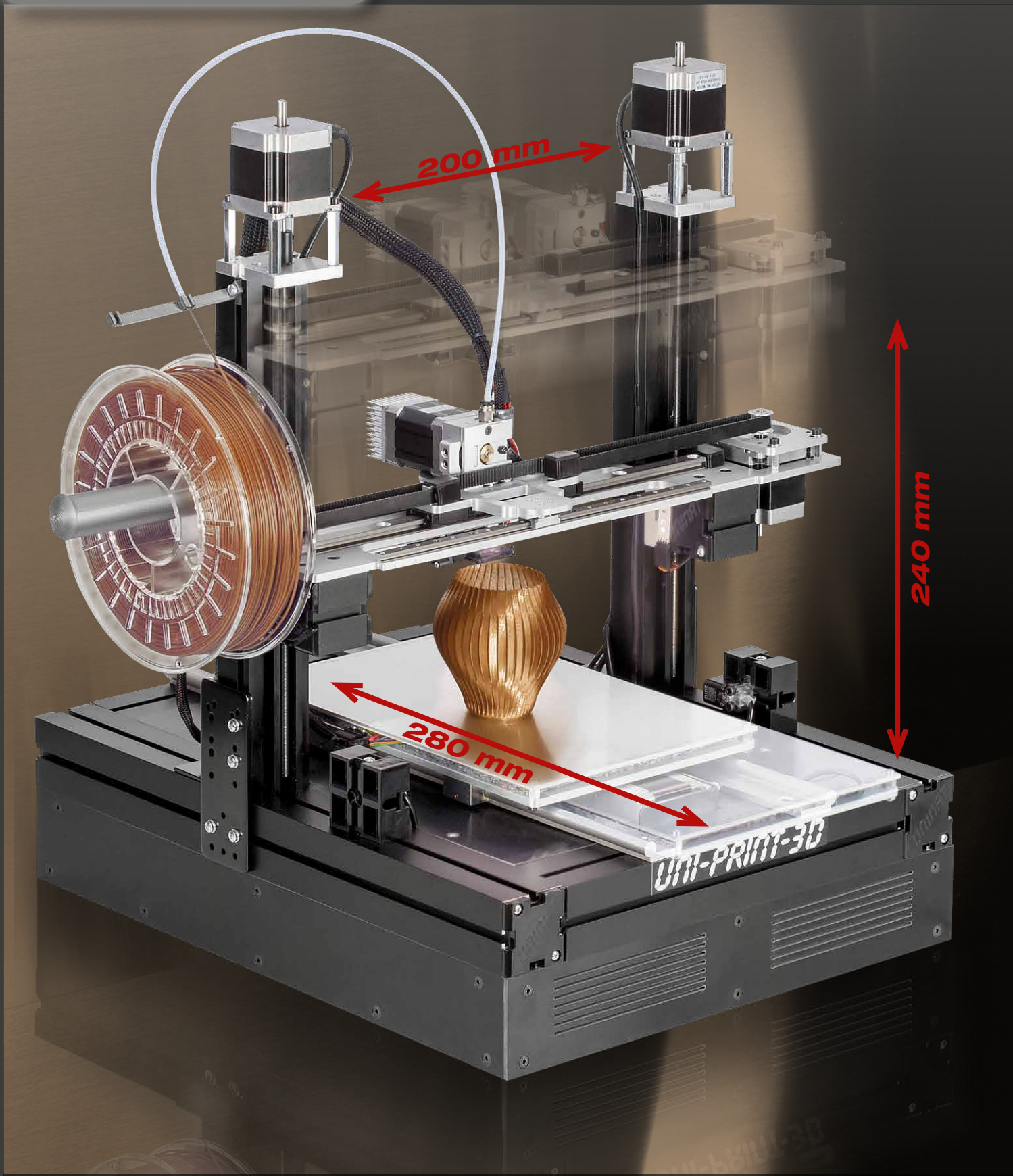
Mit den mitgelieferten 2 CNC-Querschlitten, dem CNC- Längsschlitten, dem CNC-Drehtisch (inkl. 2A Schritt- motoren), TCTControl - Steuerelektronik mit integriertem Motion-Controller und vorinstallierter CNC-Software, 4 angesteuerte Achsen, Einführung in CNC und G-Code Programmierung inkludiert.

## *CNC-upgrade 4-axis [160 200CNC4]*

*Especially our customers using the MetalLine already, now can expand to the CNC functions. Because of the proven modularity of the Unimat system one out of these machines can be upgraded to CNC:*

- ***lathe***
- ***horizontal mill***
- ***vertical mill***
- ***4-axis mill***

*Comes with 1 CNC-longitudinal slide, 2 CNC-cross slides and CNC rotary table (all with 2Amp Stepper-motors), TCTControl - Control electronics including motion control and pre-installed CNC software, 4 axes controllable, Training book for introduction to CNC and G-code programming included.*

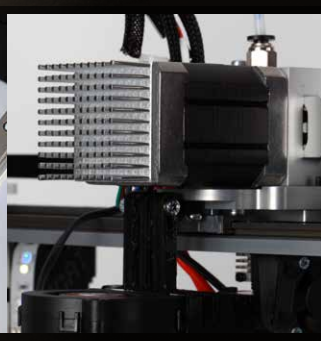

200 mm
240 mm
280 mm
UNI-PRINT-3D






RED = HOT
GREEN = COLD





**TECHNISCHE DATEN / *TECHNICAL DATA***

| | |
|---|---|
| Schichtstärke / *Layer resolution* | **> 0,02 mm / > *20 micron*** |
| Arbeitsbereich / *Build volume* | **200x280x240 mm** |
| Geschwindigkeit / *Speed* | **≤ 250 mm/s 2A stepper motors** |
| Düse / *Nozzle* | **0.4 mm** *(optional 0.3 or 0.5)* |
| Ganzmetall Hotend / *Metal Hotend* | **Filament Ø 1.75 mm ≤ 300°C incl. sensor** |
| Heizplatte / *Heatbed* | **Aluminium ≤ 150°C incl. sensor** |
| Datenformate / *File types* | **via Slic3r and Cura: STL, OBJ, DAE, AMF etc.** *slic3r configs included* |
| Datentransport / *Connectivity* | USB, Ethernet, WiFi-ready |
| Drucktechnologie / *Printing technology* | **FFF** *(Fused Fillament Fabrication)* |
| Leistungsaufnahme / *Power* | **400 W 100-240 V / 24 V** |
| Gewicht / *Weight* | approx. **23 kg** |

## Spezifikationen

- Einfacher Materialwechsel, einstellbare Führungen, geringer Wartungsaufwand
- Stabile und präzise Ganzmetall-Konstruktion
- Webcam ready
- Druck aller üblichen Filamente möglich: PLA, ABS, Nylon, Laybrick etc.
- Open Source Software: Machinekit & cross platform user interface für Windows, OSX, Linux, Android
- LEDs für Beleuchtung und Farbsignale
- Teil des modulen UNIMAT Lab Systems: SandyBox, LIN-CONTR, Stepper etc.

## *Specifications*

- *Filament quick change, low maintenance, adjustable guideways*
- *All metal frame and sturdy construction*
- *Webcam ready*
- *For all common filaments: PLA, ABS, Nylon, Laybrick etc.*
- *Open Source Software: Machinekit & cross platform user interface on Windows, OSX, Linux, Android*
- *LEDs for illumination and colored coded signaling*
- *Part of the modular UNIMAT system: SandyBox, LIN-CONTR, Stepper etc.*

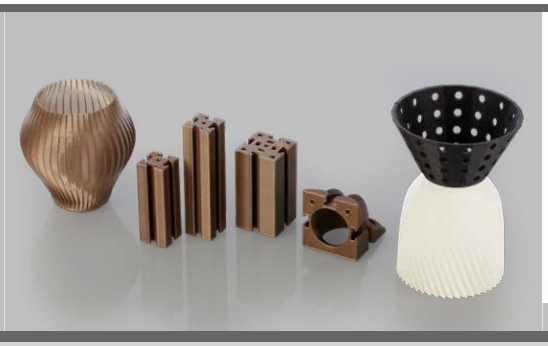
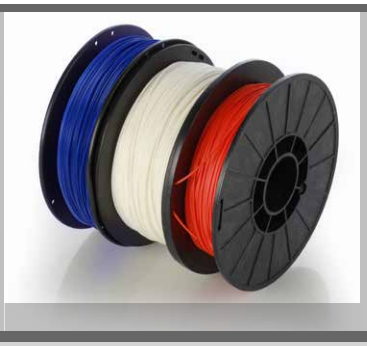
## Erweiterte Lehrinhalte

- Direkter Import von ISO Standard G-Code, Standard RepRap, G-Code
- HalScope & HalMeter: Beobachtung von Parametern wie Beschleunigung, Temperaturregelkreis etc. im laufenden Betrieb
- Einfach anpassbare Konfigurationen ermöglichen das Testen eigener M-Codes und I/Os, Anbindung anderer Maschinen wie Roboter etc.
- Modulares Design – durch Erweiterungsport für zusätzliche Funktionen vorbereitet: 2. Extruder, kundenspezifische Erweiterungen

## *Ext. Learning content*

- *Direct import of ISO Standard G-Code, Standard RepRap, G-Code*
- *HalScope & HalMeter: Observing parameters like acceleration, temperature control circuit etc. during operation*
- *Easily customizable configurations allow for testing own M-codes and I/Os, integration of other devices like robots etc.*
- *Modular design – with expansion port ready for additional functionalities: 2nd Extruder, customer specific extensions*





**T-Nutentisch** [**T-NUT-490**]
700x400 mm - plangefräst
optional

*T-Slot table* [***T-NUT-490***]
700x400 mm - surface face milled
optional

## Step490 Flächenfräse

Kugelgewindespindeln, Gleitlagerführung auf gehärteten und geschliffenen Stahlwellen (X/Y Ø20 mm, Z Ø16 mm), 2A Schrittmotoren, Referenzschalter, Kress-800FME Fräsmotor (800 W, Spannzangen 8 mm, 6 mm, 1/8“). Ideal für große und flache Werkstücke (Leiterplatten, Gravuren, Frontplatten etc.)

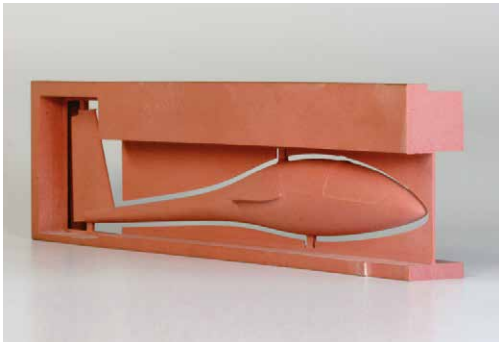
**Verfahrweg** x/y/z 490 / 310 / 150 mm [Step490]
850 / 600 / 150 mm [Step1000]

## *Step 490 Gantry mill*

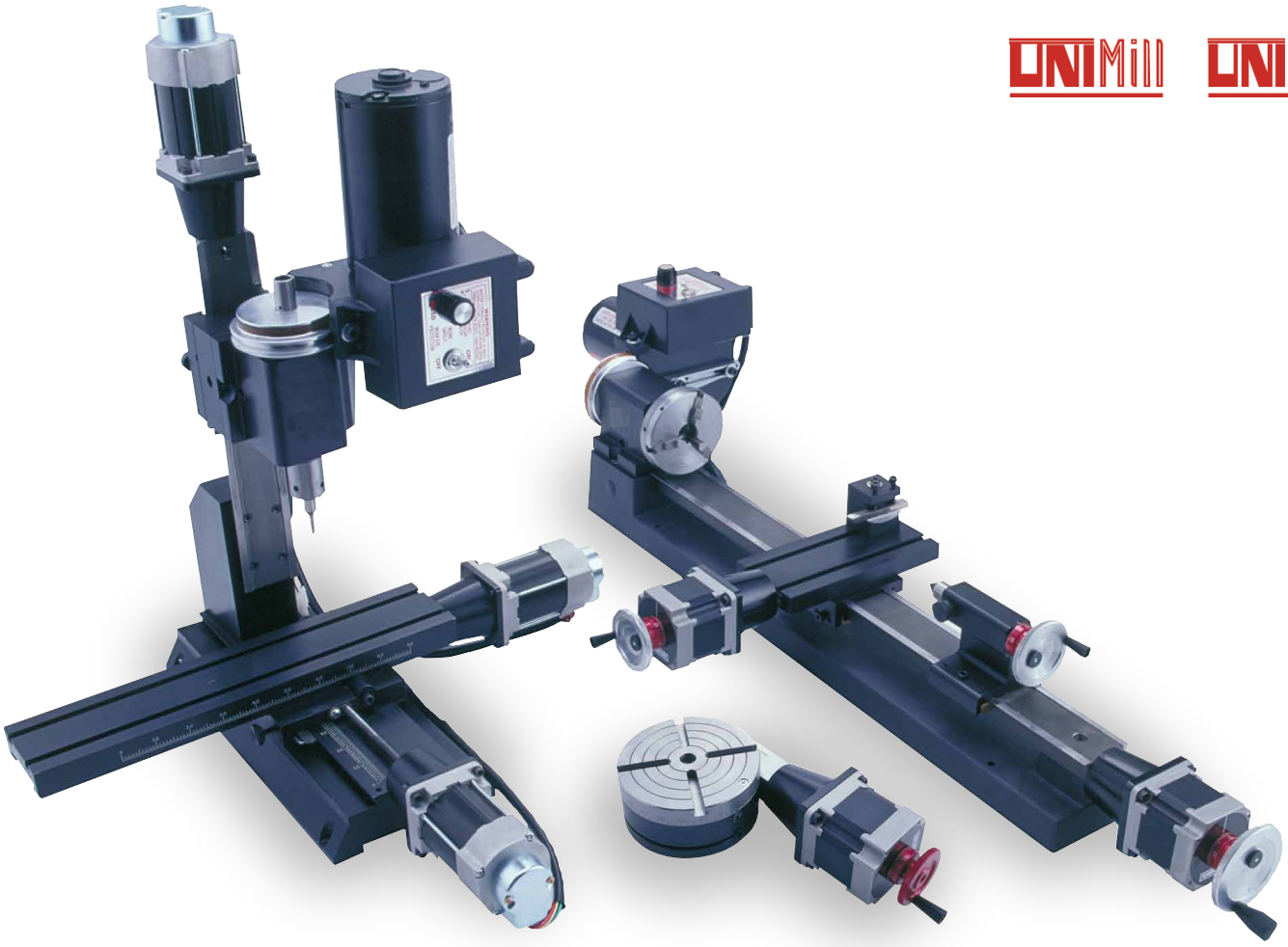
*Recirculation ball screw spindles, plain bearing guideways on hardened and polished steel arbors (X/Y Ø 20 mm, Z Ø20mm), 2-Amp stepper motors, reference switches, Kress milling motor 800FME (800 W, collets 8 mm, 6 mm, 1/8”).*
*Perfect for large and flat parts (circuit boards, engraving, front plates etc.)*

***Travel:*** *x/y/z 490 / 310 / 150 mm [Step490]*
*850 / 600 / 150 mm [Step1000]*







UNIMill UNITurn

## Dreh- und Fräsmaschinen

Diese Kombinationsmaschinen erlauben sowohl manuelles als auch computergesteuertes Fräsen und Drehen – auch in härtesten Materialien.

**TECHNISCHE DATEN**

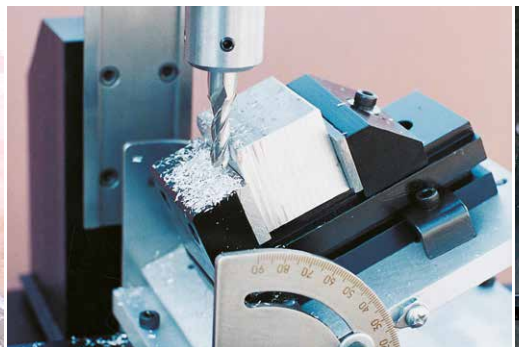
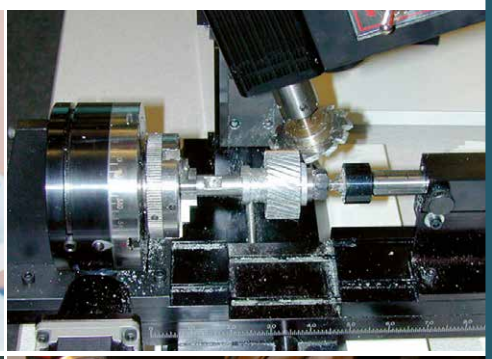
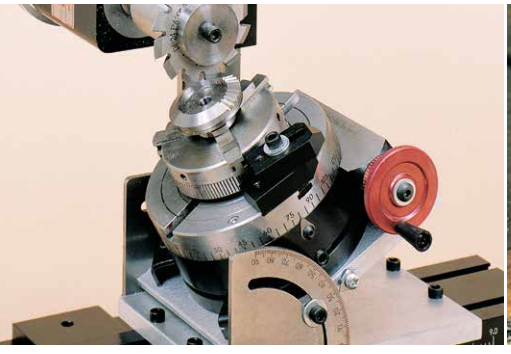
| | |
|---|---|
| Motor | 100–240 V/500 W (70–2.800 U/min) |
| Gewicht | 11–17 kg |
| Verfahrwege Fräse x/y/z | 228/127/159 mm |
| Verfahrweg Querschlitten | 129 mm |
| Spitzenhöhe | 45/90 mm |
| Spitzenweite | 200/430 mm |

## *Lathes and Mills*

*Combination machines allow for both manual and computer-controlled turning and milling – even with very hard materials.*

**TECHNICAL DATA**

| | |
|---|---|
| *Motor* | *100-240 V/500 W (70-2,800 rpm)* |
| *Weight* | *11-17 kg* |
| *Travel mill x/y/z* | *228/127/159 mm* |
| *Travel Crossslide* | *129mm* |
| *Center height* | *45/90 mm* |
| *Distance between centers* | *200/430 mm* |



Weitere Informationen und Details zu den Produkten: Wir beraten Sie gerne
*For further information and detailed product descriptions: we are happy to help you*









**TheCoolTool®** steht für Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von innovativen, problemlösungsorientierten Maschinen für Modellbau, Design, Prototypenbau und Ausbildung. Über eine Million zufriedener Kunden sind von der Qualität unserer Erzeugnisse begeistert.

***TheCoolTool® trademark** stands for development, production and sales of innovative and solution-oriented state-of-the-art machinery. More than one million satisfied customers have already been won over by the quality of our products.*

## TheCoolTool® Märkte

Weltweit sind wir jährlich auf allen internationalen Leitmessen vertreten. Vertriebspartner rund um den Globus bieten das TheCoolTool® Programm an, werden von uns betreut und mit Know-how versorgt. TheCoolTool® ein kleiner Global Player, reagiert flexibel auf Änderungen und neue Anforderungen in den verschiedenen Märkten.

## *TheCoolTool® Markets*

*We participate in all the major international fairs. Distribution partners around the globe, well looked after and supported by us, offer the TheCoolTool® program.*
*As a rather small global player we can react to changes and new standards in various markets with great speed and flexibility.*

## Händlerschulungen

in Vertrieb, Demonstration und Technischen Support

## *Training of Distribution Partners*

*for sales, product demonstration and technical support*

## Schul- und Ausbildungssystem

Stundenbilder angepasst an den Lehrplan der jeweiligen Länder. Projekte mit vorbereiteten Materialsets für das schnelle und leichte Arbeiten mit großen Gruppen

## *Technical Training and Education System*

*Lesson plans adapted to national curricula. Projects with prepared material-packs for easier and faster working even with big groups.*







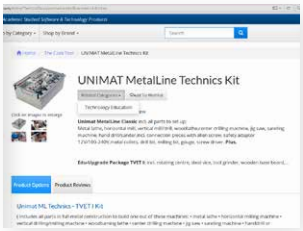



**TheCoolTool® Kunden**
Jeder Haushalt (mit Kindern oder ohne), Bastler, Modellbauer, Kleingewerbetreibende und Schüler ist ein potentieller Anwender. Werkzeug findet sich in fast jedem Haus, für intelligentes Werkzeug besteht jedoch großer Nachholbedarf. Für die Aus- und Weiterbildung haben wir ein eigenes Bildungskonzept erarbeitet (siehe folgende Seiten).

**TheCoolTool® Vertriebswege**
Unsere Produkte bieten einzigartige Problemlösungen und sind daher erklärungsbedürftig. Deshalb ist die persönliche Produktvorführung der ideale Weg, um unsere Kunden für unsere Produkte zu begeistern:

__Fach- und Publikumsmessen
__Shopping TV
__Präsentationsstände in Einkaufszentren
__Große Warenhäuser und Baumärkte
__Fachgeschäfte für Modellbau, Werkzeuge
__Juweliere
__Präsentationen auf Großveranstaltungen, Festivals und Events mit Schwerpunkten Kinderanimation und Basteln

unterstützt durch:
__Mailorder-Kataloge
__Online-Foren Modellbau, Basteln, Ausbildung
__Response Anzeigen in Fachzeitschriften und Spezialkatalogen






*TheCoolTool® Customers*
*Every household (with or without children), hobbyist, model-maker, small business owner and student is a potential customer. You can find tools in almost every household; however, there is a great unmet demand for „intelligent“ tools.*
*For technical training and education we developed special concepts and offerings. Learn more about this issue on the next pages.*

*TheCoolTool® Distribution*
*Our products are modular and so versatile that product demonstrations are the ideal way to demonstrate their capabilities and to get customers enthusiastic about them:*

*__Fairs and Trade Shows*
*__TV-Shopping Networks*
*__Department Stores, Malls and Home Centers*
*__Specialized stores for model-makers, tools and jewelers*
*__Presentations and Workshops at large events for children and/or crafts*

*Our on-site demonstrations are argumented by*
*__mail-order catalogues*
*__on-line boards for model-making crafting, and education as well as ads and test-reports in magazines and specialized catalogues*








## The tool 1881 Education

Mit UNIMAT soll Technik begreifbar und somit erfassbar werden. Das module System vereint Nachhaltigkeit und lebenslanges Lernen in einer spielerischen, freudvollen Form.

Genauso modular wie die UNIMAT-Maschinenkomponenten sind auch die Einsatzmöglichkeiten der Maschinen im MINT-Unterricht:

Vom Kindergarten bis zur Hochschule können die Grundbestandteile der Baukästen immer wieder verwendet werden. Das UNIMAT-System wächst mit der Erfahrung und der Erkenntnis der Schüler mit, dennoch werden immer die gleichen Module eingesetzt.

In der Grundschule stehen beim kreativen Basteln mit Holz und Recyclingmaterial die Kreativität und technische Frühbildung im Mittelpunkt, zusätzlich ergeben sich positive Nebeneffekte wie höhere Motivation und Training der Motorik.

In den Sekundarstufen und der technischen Berufsbildung sind der freie Zugang zu Maschinen und das eigenständige Arbeiten der SchülerInnen wichtige Fähigkeiten, wenn es darum geht, das technische Verständnis durch Praxis zu vertiefen und erste Funktionsmodelle präzise selbst zu fertigen.

*With **UNIMAT**, technical arts are easily explained and demonstrated, making the topics understandable. The modular training system combines concepts like sustainability and lifelong learning in a playful and joy-filled forum.*

*The **UNIMAT STEM** system grows with the students experience and knowledge.*

*From kindergarten to university – the basic components and elements can be utilized again and again, gradually becoming more complex as topics become more sophisticated.*

*At the elementary level, when crafting creatively with wood, the focus is on early technical education. As students complete their projects successfully, many positive side effects can be seen: such as an increase in confidence, motivation and enhanced motor skills.*

*In higher age groups, technical understanding is deepened through practical experience, and through more detailed projects such as the independent construction of functional models.*








Durch diesen vieljährigen und fächerübergreifenden Einsatz in allen Altersstufen ist das UNIMAT-System zusätzlich äußerst wirtschaftlich. Mit den speziell auf den Einsatz im Unterricht abgestimmten Sets kann jeder Schüler die Maschinen selbst auf- und umbauen und damit eigene Werkstücke herstellen.

Der Einsatz von UNIMAT ist zudem nicht auf den technischen Bereich beschränkt, auch zu anderen Einsatzgebieten lassen sich immer wieder Verbindungen herstellen:

Messen und Markieren, Mechanik, Materialeigenschaften, Verstehen des Koordinatensystems, räumliches Denken, Schnittebenen, Drehmoment, Untersetzungen, Unfallverhütung, Einblick in die Arbeitswelt, Recycling, Alternativenergien etc.

Weitere Informationen zu unserem Ausbildungssystem und den Anknüpfungspunkten zu den Lehrplänen finden Sie unter

**bildung.thecooltool.com**

*There is a Unimat configuration appropriate for every level:*
*In addition the perfect cost-effectiveness, the high quality Made in Austria and the long warranty periods make our products items not-want-to-be missed in technical training.*
*Active and practice-oriented handicraft lessons, STEM-activities and technical training with Unimat machines.*

*The utilization possibilities of **UNIMAT** are not limited to technical education. Links to other subjects are easily established such as: measuring and marking, mechanics, material properties, understanding the coordinate system, spatial thinking, sectional planes, torque, gear reductions, accident prevention, insight into the working world, recycling, alternative energies, etc.*

*Further information on our education systems and the links to several curricula can be found at*

***edu.thecooltool.com***

[160100EDUB] [8-12]

## Unimat 1 Grundschulset



Beinhaltet alle Teile zum wahlweisen Aufbau von:

- **Drechselbank**
- **Stichsäge**
- **Schleifmaschine**
- **Handbohrer oder -schleifer**

Inkl. Sicherheitstrafo 12 V/100-240 V, Schleifpapier, Drechselmesser, Werkzeuge, Rollkörner, 2 Aufspannscheiben, Längsschlitten, Schutzbrille, 10 Stichsägeblätter, Metall Drechselauflage, Holz-Grundplatte mit Rutschstopp und 2 Micro-Zwingen.
Verpackt in Aufbewahrungsbox 1, inkl. didaktischem Begleitmaterial.

## *Unimat 1 Elementary*

Includes all parts to build one out of these machines:

- **woodturning lathe**
- **jig saw**
- **sanding machine**
- **handdrill or -sander**

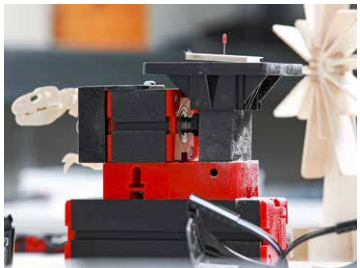
*Incl. safety adaptor 12V/100-240V, chisel, tools, rotating centre, 2nd sanding disc, longitudinal slide, metal tool rest, safety glasses, 10 saw blades, wooden base-board with slide stops and 2 micro clamps.*
*All packed in Storage Box 1, incl. didactic documentation.*




**Techn. Daten / *Technical data***

| | |
|---|---|
| Motor / *motor* | 20.000 U/min / *rpm*, 12 V DC |
| Vorgelege / *Headstock* | M12x1, 8 mm Bohrung / *hole through spindle* |
| Übersetzung / *Gear ratio* | 1:5 (4.000 U/min / *rpm*) |
| Netzteil / *Adaptor* | 110-240 V/50-60 Hz, 12 V DC, 2 A |
| Reitstock / *Tailstock* | M12x1, 15 mm Pinolenhub / *sleeve travel* |
| Spitzenweite Drechseln / *Distance betw. centers wood turning* | 135 mm |
| Schnittstärke Holz / *cutting thickness wood* | < 7 mm |





[160150EDUB] [8-14]

## Unimat ML Werkerziehung & Design



Beinhaltet alle Teile zum wahlweisen Aufbau von:

- **Drechselbank**
- **Stichsäge • Schleifmaschine**
- **Handbohrer oder -schleifer**

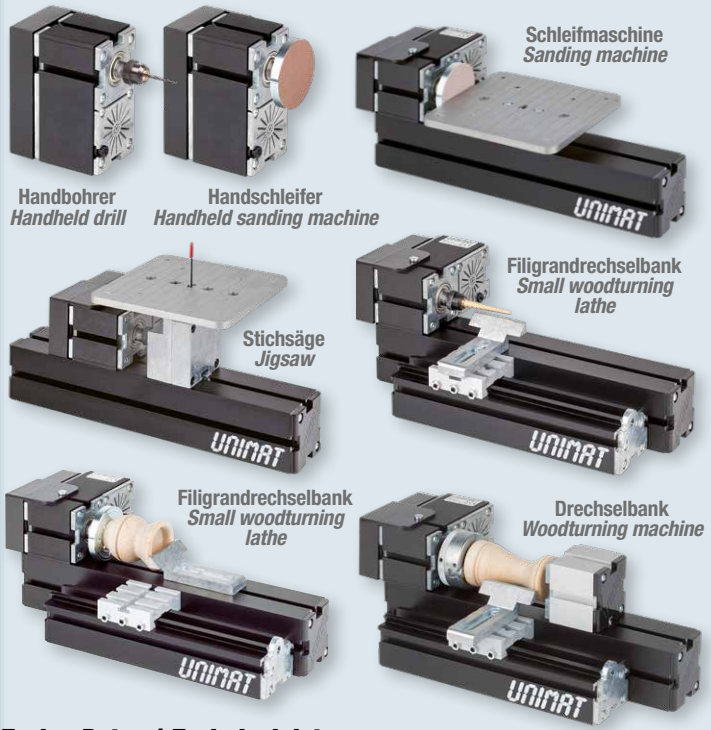
Inkl. Sicherheitstrafo 12 V/100-240 V, 3-Backenfutter, Stahlplanscheibe mit Schleifpapier, Rollkörner, 145 mm verstellbarer Drechselsupport ML mit Metall Drechselauflage, ML-Stichsäge mit ML Sägetisch, Schutzbrille Profi, 10 Stichsägeblätter, 3 Sägeblätter medium, Holz-Grundplatte mit Rutschstopp und 2 Micro-Zwingen, Drechselmesser, Werkzeuge etc.
Verpackt in Aufbewahrungsbox 1, inkl. didaktischem Begleitmaterial.

## *Unimat ML Design & Technology*

Includes all parts to build one out of these machines:

- **woodturning lathe**
- **jig saw**
- **sanding machine**
- **handdrill or -sander**

*incl. safety adaptor 12V/100-240V, 3-jaw chuck, rotating centre, steel face plate with sanding disc, 145 mm adjustable woodworking support ML with metal tool rest, ML jig-saw with ML jig-saw table, prof. safety glasses, 10 saw blades, 3 saw blades medium, wooden base-board with slide stops and 2 micro clamps, chisel, tools etc.*
*All packed in Storage Box 1, incl. didactic documentation.*




**Techn. Daten / *Technical data***

| | |
|---|---|
| Motor / *motor* | 19.400 U/min / *rpm*, 12 V DC |
| Vorgelege / *Headstock* | M12x1, 8 mm Bohrung / *hole through spindle* |
| Übersetzung / *Gear ratio* | 1:5 (3.880 U/min / *rpm*) |
| Netzteil / *Adaptor* | 110-240 V/50-60 Hz, 12 V DC, 2 A |
| Spitzenweite Drechseln / *Distance betw. centers wood turning* | 140 mm |
| Schnittstärke Holz / *cutting thickness wood* | < 7 mm |
| 3-Backenfutter / *3-Jaw-Cuck* | 1.8–56 mm innen / *inside* 12–65 mm aussen /outside |





[160200EDUB] [12+]

## Unimat ML Technik



Beinhaltet alle Teile zum wahlweisen Aufbau von:

- **Drehbank**
- **Horizontalfräse**
- **Vertikal-Bohr-/ Fräsmaschine**
- **Holz-Drechselbank**
- **Zentrierbohrmaschine**
- **Stichsäge** • **Schleifmaschine**
- **Handbohrer oder -schleifer**

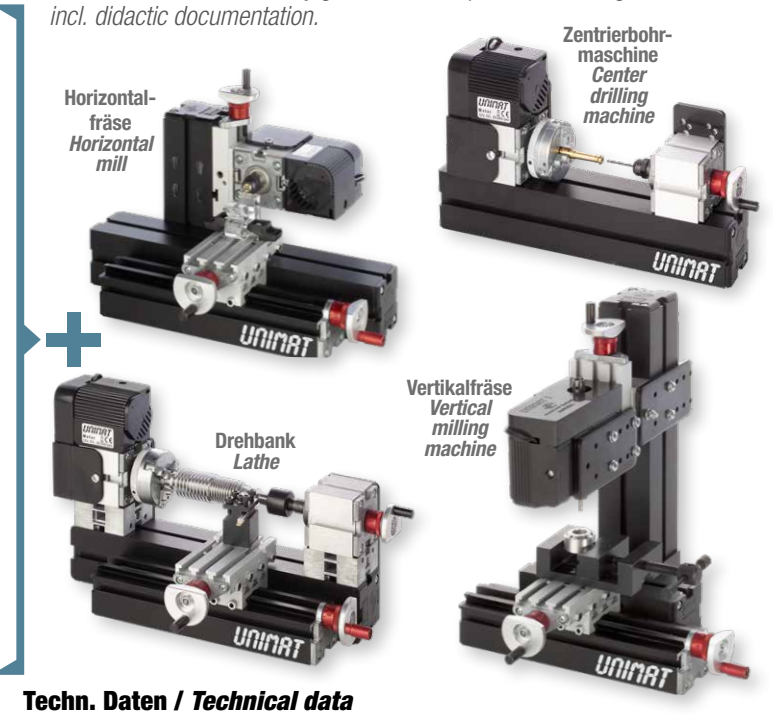
Inkl. Sicherheitstransformator 14 V/100-240 V, Präzisions-Spannzangen, Fix.-platten, Befestigungswinkel, Werkzeuge, Präzisions-Rollkörner, Stahl-Schraub-stock, Werkzeugschleifeinrichtung, Holz-Grundplatte mit Rutschstop und 2 Micro Zwingen, Holzbearbeitungsset mit Metall Drechselauflage, 10 Stichsägeblätter, Schutzbrille etc. Verpackt in Aufbewahrungsbox 2, inkl. didakt. Begleitmaterial

## *Unimat ML Technic*

Includes all parts to build one out of these machines:

- **metal / woodturning lathe** • **sanding machine** • **jig saw**
- **horizontal milling machine** • **center drilling machine**
- **vertical drilling/milling machine** • **handdrill or -sander**

*Incl. safety adaptor 14 V/100-240 V, precision collets, stabilizing plates, stabilizing angles, tools, precision live centre, steel-vice, tool grinder, wooden base-board with slide stops and 2 micro clamps, wood-working set with metal tool rest, 10 saw blades, safety glasses etc. All packed in Storage Box 2, incl. didactic documentation.*




**Techn. Daten / *Technical data***

| | |
|---|---|
| Motor / *motor* | 20.000 U/min / *rpm*, 12 V DC |
| Vorgelege / *Headstock* | M12x1, 8 mm Bohrung / *hole through spindle* |
| Übersetzung / *Gear ratio* | 1:5 (4.000 U/min / *rpm*) |
| Netzteil / *Adaptor* | 110-240 V/50-60 Hz, 12 V DC, 2 A |
| Reitstock / *Tailstock* | M12x1, 30 mm Pinolenhub / *sleeve travel* |
| Spitzenweite / *Distance between centers* | 90 mm |
| Schnittstärke Holz / *cutting thickness wood* | < 7 mm |
| 3-Backenfutter / *3-Jaw-Cuck* | 1.8–56 mm innen / *inside* |
| | 12–65 mm aussen / *outside* |
| 2 Querschlitten / *cross slides* | 32 mm Verfahrweg / *travel* |
| 1 Längsschlitten / *longitudinal slide* | 145 mm Verfahrweg / *travel* |

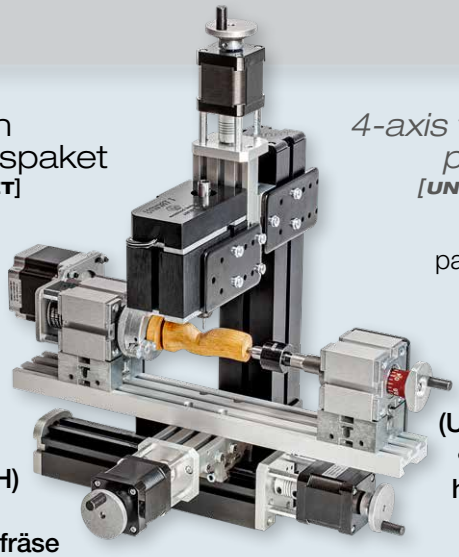




[CNC] [14+]

## 4-Achsen Dreh-Fräspaket

**[UNI-CNC-SET]**



Beinhaltet alle Teile zum wahl-weisen Aufbau folgender CNC-Maschinen:

- **Drehbank (UNI-DREH)**
- **Vertikal/ Horizontalfräse (UNI-FRAES3)**
- **4-Achsen Fräse (UNI-FRAES4)**

Inkl. 4 Schrittmotoren mit Kabeln, Aufnahme und 14V Trafo.

## *4-axis turn-mill package*

***[UNI-CNC-SET]***

Includes all parts to build one out of these machines:

- **lathe (UNI-DREH)**
- **vertical / horizontal-mill (UNI-FRAES3)**
- **4-axis mill (UNI-FRAES4)**

*Incl. 4 stepper motors, cables, mount and 14 V adaptor.*

## Steuerelektronik TCTControl
## *Control electronic TCTControl*

**[TCTCONT4]**




## Steuerelektronik TCTControl
## *Control electronic TCTControl*

**[TCTCONTP3D]**

## Unimat 3D-Drucker

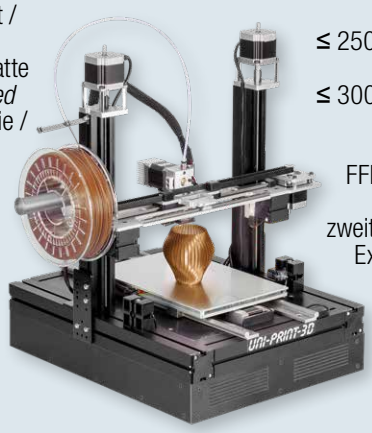
**[UNI-PRINT-3D]**

## *Unimat 3D-Printer*

***[UNI-PRINT-3D]***

**Techn. Daten / *Technical data***

| | |
|---|---|
| Filamente / *Filaments* etc. | PLA, ABS, Nylon, Laybrick |
| Software / *Software* | open source |
| Schichtstärke / *Layer resolution* | ≤ 0,02 mm |
| Arbeitsbereich / *Build volume* | 200x280x240 mm (x,y,z) |
| Geschwindigkeit / *Speed* | ≤ 250 mm/s |
| Hotend / Heizplatte *Hotend / Heatbed* | ≤ 300°C / ≤ 150°C |
| Drucktechnologie / *Printing technology* | FFF |
| Erweiterungen / *Extensions* | zweiter / *second* Extruder, Web Cam etc. |




Weitere Informationen und Details: bildung.thecooltool.com
*For further information and detailed product descriptions: edu.thecooltool.com*







# The Cool Tool Education

Gegenüber Industrieanlagen, die in Schulen aufgrund Ihrer Größe und Komplexität nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen oder die finanziellen Möglichkeiten von Schulen oft bei weitem übersteigen, haben die UNIMAT-Anwendungen folgende Vorteile:

__Schnelles, selbständiges Arbeiten durch leichteren Zugang zu den Maschinen.
__Geringste Kosten erlauben die Anschaffung mehrerer Maschinen, viele Schüler können gleichzeitig arbeiten. Durch die hohe Sicherheit ist auch keine permanente Beaufsichtigung nötig.
__Fundiertes Fachwissen statt herstellerspezifischem Wissen. Alles, was an unseren Maschinen erlernt wird, kann auch an jeder anderen angewendet werden. Nichts ist bei UNIMAT so speziell, dass es nur hier gilt, außer der Modularbauweise – die gibt es nur bei TheCoolTool®.
__Einfachste Handhabung, Inbetriebnahme und Wartung. Der modulare und einfache Aufbau ermöglicht einen raschen Einblick in die Funktionsweise der Maschinen, der Einsatz erfordert kein besonderes technisches Vorwissen, Wartungsarbeiten können leicht selbst durchgeführt werden.

*Compared to industrial machines, which – owing to their size, complexity and high costs – are often available in schools only on a limited scale, or exceed the technical needs at the early levels, the **UNIMAT** system has the following advantages:*

*__With the kits specially customized for use in education, every student can quickly set up and convert the machines autonomously and make their own project pieces.*
*__Lower costs allow for the acquisition of several devices, allowing many students to work at the same time. Thanks to the safe design of the components, permanent monitoring is not required.*
*__Profound expert knowledge instead of brand-name endorsement. Nothing about working with **UNIMAT** is manufacturer-specific. Everything learned on **UNIMAT** machines can later be applied to larger scale machines.*
*__Easier handling, operation and maintenance. The simple modular set-ups give insight into the functionality of the machines. Operating the machines does not require much prior knowledge. Servicing can be managed easily by the user.*
*__In addition, the **UNIMAT** system can easily be financed. The costs can be amortized quickly due to their long-term and inter-disciplinary use by all age groups.*



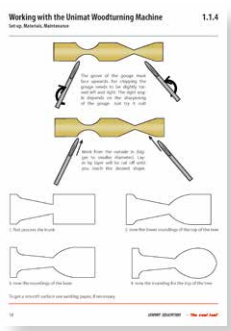
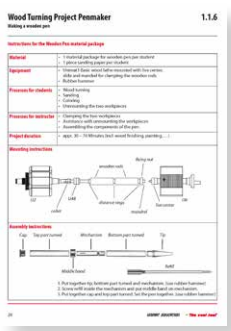
Das Grundmaß von 60x40 cm ermöglicht einen Transport von zwei Behältern der Größe 40x30 cm.

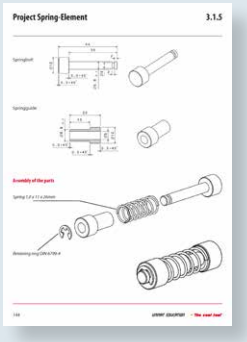
*Its basic dimensions of 60x40 cm make it possible to transport two 40x30 cm containers.*



Intelligente Aufbewahrungssysteme sorgen für Ordnung und sicheres Verwahren: mobile Boxen, mobiler Workshop.

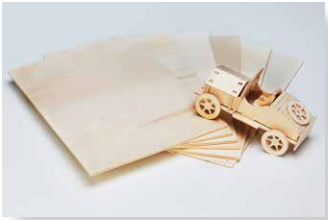
*Intelligent Storage Systems for safekeeping also help to maintain tidiness: mobile boxes, mobile Workshop.*

**Projekte und Baupläne**
Die Anleitungen und Materialsammlungen reichen von einfachen Bastelarbeiten mit der Stichsäge über Drehmodelle bis zu Programmierübungen und Projekten für CNC-gesteuerte 4-Achsenfräsen.

***Projects and Building Plans***
*Instructions and documentation vary from the most simple crafting models with the jigsaw, to models for the lathe to programming exercises and projects for CNC controlled 4-axis mills.*



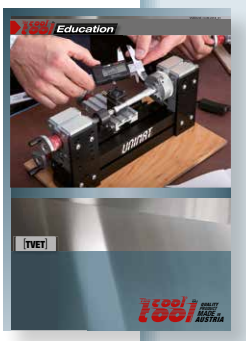


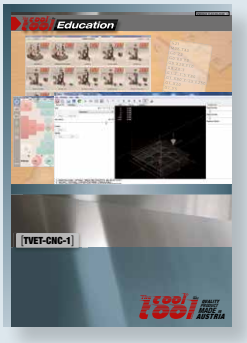

**Material**
Rohmaterialien wie Drechsel- und Sägehölzer, Alu, Designerwachs, Frässchäume, vorgefertigte Rohlinge für Holzkugelschreiber, Salz- und Pfefferstreuer, Federelemente uvm. erleichtern die Durchführung von Projekten in großen Gruppen.

***Raw Materials***
*Like wood for turning and sawing, aluminum, jewelry wax, proto-typing foams, pre-manufactured blanks for wooden pens, salt and pepper shakers, spring elements and many more allow for running projects even with big groups.*











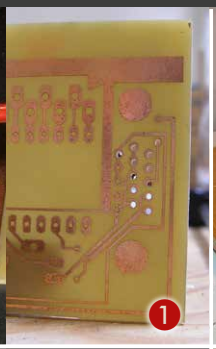

**Didaktisches Begleitmaterial**
An die jeweiligen Altersstufen angepasste Stundenbilder und Arbeitsblätter erleichtern den Unterricht und sparen Vorbereitungszeit. Rückmeldebögen und Quizfragen helfen die Lernziele leicht und spielerisch zu überprüfen. Projekte mit vorbereiteten Material-Sets für schnelles und leichtes Arbeiten mit großen Gruppen.

***Didactic Materials***
*Lessons plans, work sheets and theory exercises adapted to the actual age group make classes easier and save preparation time. Feedback sheets and quizzes aid in the grading of educational objective achievement.*

**Ausführliche Anleitungsvideos online abrufbar**
So steht z.B. der Aufbau der Maschinen, Spezialanwendungen und Wartungsarbeiten wie das Schleifen der Drechselröhre online kostenlos zu Verfügung.

***On-Line Resources***
*Comprehensive video instructions available online: videos showing set-up instructions, special applications and maintenance tasks like grinding the gauge are available online free of charge.*

**Weitere Informationen und Details: bildung.thecooltool.com**
*For further information and detailed product descriptions: edu.thecooltool.com*














## [CHN] Technisches Museum Peking

Im Technischen Museum Peking wie auch in anderen Technischen Museen landesweit werden nicht nur Workshops abgehalten, sondern richtige Wettbewerbe ausgetragen. Abhängig vom jeweiligen Themenschwerpunkt werden Modelle wie Windmühlen, Solarautos und dergleichen hergestellt.

## *Technical Museum Beijing*

*At the Technical Museum Beijing as well as in other Technical museums nationwide not only workshops are being held but real engineering competitions take place. Depending on the current thematic priority models like wind mills, solar powered cars etc. are produced.*

## [AUT] Grundschule in Mödling

Im Werkunterricht macht das Arbeiten mit UNIMAT 1 Basic Maschinen einfach Spass. Die Kinder können ihrer Kreativität freien Lauf lassen und lernen schon früh den Umgang mit Maschinen.

## *Elementary School in Mödling*

*In crafting classes working with UNIMAT 1 Basic machines is simply fun. The kids can be creative and - as a side benefit - learn about the right handling of machines already at an early age.*

## [GER] Schülerforschungszentrum Berchtesgaden

In diesem Zentrum soll Schülern vom Grundschulalter an Technik verständlich und schmackhaft gemacht werden. Schüler können eigene Projekte verwirklichen, ein weites Angebot an Ausrüstung und Experimenten steht zur Verfügung.

## *Students' Research Center Berchtesgaden*

*In this Center students from elementary level on should get in touch with technology and become active innovators. They can realize own projects, a wide range of equipment and experiments are available.*

## [UAE] Zayed Higher Organization for Humanitarian Care and Special Needs

Dank ihrer Sicherheit können UNIMAT 1-Maschinen in Ausbildungswerkstätten für Behinderte als Ergänzung zu Handwerkzeugen problemlos eingesetzt werden.

## *Zayed Higher Organization for Humanitarian Care and Special Needs*

*Thanks to the high safety UNIMAT 1 machines can be utilized in sheltered workshops in addition to conventional manual tools trouble-free.*

## [AUT] Pädagogische Hochschule Baden

Lehrveranstaltung: „Technisches Werken – Design und Architekturprojekte in VS und Sek 1 mit Maschineneinsatz", Maschineneinsatz bei Projekten im Technischen Werken, Idee und Konzept der Unimat 1, Design- und Architekturprojekte.

## *Teacher Training College Baden*

*Course: ‚Technical Handicrafts – Design and Architectural Projects in Elementary and Lower Secondary Level.' Usage of machine in technical handicrafts projects, idea and concept of UNIMAT 1, design and architectural projects.*

## [KSA] CNC-Workshops für Jugendliche in Al Khobar

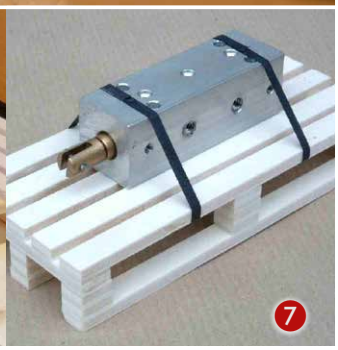
Neben Grundlagen der Elektronik und Robotik können Jugendliche in diesem Center in Al Khobar auch die Basics der G-Code-Programmierung und CNC-Technik erlernen – in kleinen Gruppen und sehr aktiv .

## *CNC Workshops for Youths in Al Khobar*

*Besides basics of electronics and robotics in this center in Al Khobar teenagers can also learn about the fundamentals of G-code programming and CNC technology – in small groups and very hands-on.*









**1 [AUT] Bohrungen für Leiterplatten**
„Für meine Projekte stelle ich oft Leiterplatten mit der Direkt-Toner-Methode her. Da ich immer mit dem gleichen, sehr kleinen Bohrerdurchmesser arbeite, nehme ich diese am liebsten mit Spannzangen auf. Einmal justiert, läuft der Bohrer damit absolut zentrisch."

***Drilling Holes in Circuit Boards***
*"I manufacture the circuit boards for my project using the very simple direct toner method. To drill the hole I am always working with the same, very small drill bit. I prefer to fix it with a collet – once fixed properly the drill bit runs absolutely centric."*

**2 [AUT] Expansionsdampfmaschine Hr. & Fr. Lang**
Für diese 2-Zylinder-Expansionsdampfmaschine mit Rundkolbenschieber wurden alle einzelnen Komponenten (aus dem Vollen) gefräst und gedreht.

***Expansion Steam Engine, Mr. & Mrs. Lang***
*For this 2-cylinder expansion steam engine with piston slide valves all single components were milled and turned from solid.*

**3 [GER] Miniatur-Lampen, Hr. Löhr modellbahn-1zu160.de**
„Die Bilder zeigen das Drehen der Lampenschirme und das Drechseln der Masten auf meinen Unimat Maschinen. Für die Beleuchtung verwende ich jeweils eine SMD-LED."

***Miniature Lamps, Mr. Löhr, modellbahn-1zu160.de***
*"The pictures show the turning of the lamp shades and wood turning of masts on my Unimat machines. For each light I use one SMD LED."*

**4 [SRB] Flugzeugmodelle, Aleksander**
„Der Propeller im Maßstab 1:32 für die Messerschmitt Bf 109 ist aus Polystyren. Manche der Teile wurden unter Verwendung der Werkzeugauflage, die meisten jedoch freihändig mit der Drechselröhre, die im Unimat-Set enthalten war, gefertigt."

***Aircraft Models, Aleksander***
*"The Propeller is made of Polystyrene, in 1/32 scale for Messer-schmitt Bf 109. Some parts are done by using tool holder while the most of it is made freehand with a wood chisel that comes with Unimat."*

**5 [KRO] Expansionsmaschinen, Dario Dominovic**
Bau und Modifikation verschiedenster Dampf- und Expansionsmaschinen. „Das Unimat System bietet für fast alle Arbeitsschritte die richtige Unterstützung."

***Expansion engines, Dario Dominovic***
*Construction and modification of different steam and expansion engines. "The Unimat sytem provides great support for almost all working steps."*

**6 [AUT] Felgen für Truckmodell 1:87 & Truckmodell 1:13, Hr. Beckert**
„Auch Teile für Modelle im Maßstab 1:13 sind für die Unimat kein Problem. Bei diesem Modell eines MAN SX2000 mit Abrollaufbau sind alle mechanisch funktionsfähigen Komponenten des Hakengeräts und der Achsaufhängung im Eigenbau entstanden."

***Rims Truckmodell 1:87 and Truckmodell 1:13, Mr. Beckert***
*"Also 1:13 scale models are no problem with Unimat. For this model of a MAN SX2000 with roll-on roll-off system all operative mechanical components of the hook-loader and the axle suspension are self-built."*

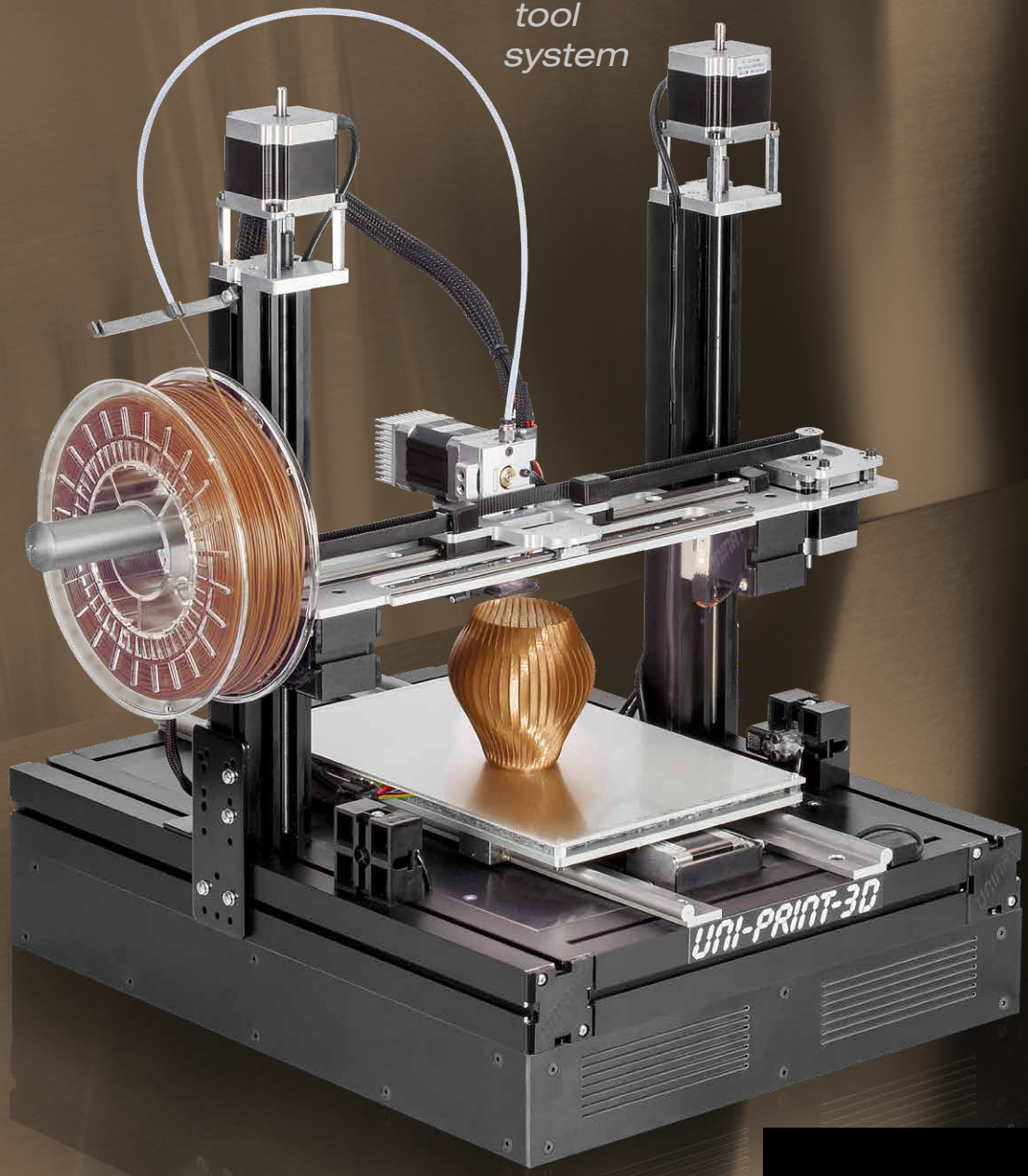
**7 [NED] Modell einer Transportpalette**
„Diese Modellpalette ist speziell für den LKW-Modellbau im Maßstab 1:16 als Ladegut gedacht. Die Paletten gibt es auch fertig zu kaufen, sie kosten allerdings relativ viel."

***Model of Transport-palett***
*"These model-pallet is especially used as load for truck-models in scale 1:16. If you need more than just one you can save a lot of money by building them yourself with Unimat."*

The cool Tool® est. 1982 GmbH

Das einzige modulare Werkzeugsystem der Welt

*The unique modular tool system*




Printed in Austria • The right to errors and technical and assortment changes is reserved. Liability for printing errors and deficiencies is excluded • Fotografie & ArtWork: www.michael-jaugstetter.com

The cool Tool® est. 1982 GmbH

**www.thecooltool.com**

*Fabriksgasse 15 | 2340 Mödling*
*Phone +43 2236 892 666 | AUSTRIA*
*contact us at info@thecooltool.com*