

Holzwerken

Wissen. Planen. Machen.



> 14 **Doppelbett ganz ohne Schrauben**

> 22
Schnellspanner
optimal einsetzen

> 36
Veredeln Sie Ihr Standard-Werkzeug

> 40
Haargenaue Gehrungen
jenseits der 90°





st das nicht ein Alptraum? In einer Ecke der Werkstatt beginnt es zu qualmen, erst wenig, dann immer mehr. Der Geruch im Raum wird beißend, und schon sind erste Flammen sichtbar. Ein Feuerlöscher ist nicht greifbar, auch kein Telefon. Verzweifelte Löschversuche mit den paar Tropfen aus der Kaffeetasse sind zum Scheitern verurteilt. Schneller als je vermutet arbeiten sich die Flammen über Späne, Pappkartons und Holzresten vor zum Regal mit den Lösemitteln. Als die Spiritus-Flasche in Brand gerät ist klar: Die Werkstatt ist nicht mehr zu retten. Jetzt geht es nur noch ums Wohnhaus, um die Gesundheit und vielleicht sogar um das Leben der Familie.

Ich bin wahrlich kein Freund von Panikmache, aber Feuer treibt mich persönlich mehr um als jedes andere Werkstatt-Sicherheitsthema. Wenn ich mich aus Dummheit, Unwissenheit oder Bequemlichkeit an einer Maschine selbst verletze, ist das schlimm genug. Aber es ist meine Sache. Ein Brand hingegen kann sehr schnell völlig unbeteiligte Menschen in Mitleidenschaft ziehen. Daher bin ich sehr froh, dass ich für dieses und für kommendes Heft Peter Schildhauer als Autor gewinnen konnte. Er ist selbst eingefleischter Holzwerker, Doktor der Ingenieurwissenschaften und viel gefragter Brandschutzexperte. Schildhauer hat schon sehr viele Brandorte untersucht, um der Ursache des Feuers auf den Grund zu gehen. Im Detail schildert er in zwei umfassenden Artikeln, was in einer Holzwerkstatt im Wortsinn brandgefährlich ist. Wenn es dann doch zum schlimmsten Fall kommt, empfiehlt Schildhauer auch Strategien für das richtige Vorgehen, damit der Schaden möglichst klein bleibt.

Übrigens: Dieser zweite Teil erscheint in *HolzWerken*-Ausgabe 69 und die erreicht unsere Abonnenten nicht erst wie sonst in zwei Monaten, sondern bereits Mitte November. Hier haben wir uns etwas Besonderes ausgedacht – erwarten Sie viel!

Andreas Duhme

Andreas Duhme, Chefredakteur *HolzWerken*



Holzwerk

Inhalt



Projekte

- > 14 *Zirbenholz zur guten Nacht*
Gut schlafen im metallfreien Doppelbett
- > 20 *Werkplatz für junge Holzwerker*
Diese Werkbank wächst mit
- 36 *Kurbeln ohne Plastik*
Eine Bohrwinde erhält Holzgriffe
- > 56 *Kreativraum Holzdeckel*
Nie mehr Langeweile beim Trinken
- > 62 *Ein Tisch mit Armen*
Besser lackieren auf dem Krakentisch



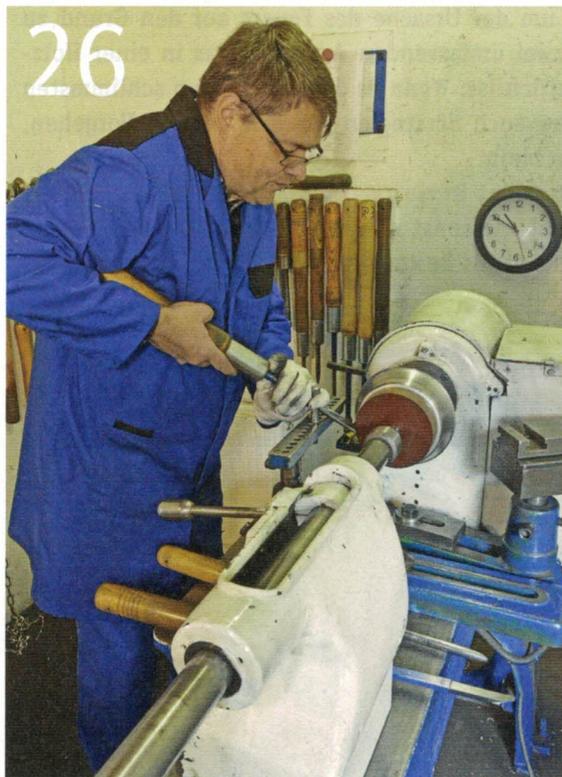
Werkstattpraxis

- > 12 *Meine Werkstatt: Peter Zeller*
Opas Bandsäge ist bei ihm noch im Dienst
- > 22 *Werkzeuglos und pfeifig spannen*
Schnellspanner können mehr
- > 30 *Noch günstiger fräsen*
Einfacher Frästisch trifft auf einfachen Spanntisch
- > 32 *Damit's nicht brennt*
So dämmen Sie die Feuergefahr in der Werkstatt ein
- > 40 *Das ist die perfekte Ecke*
Ungewöhnliche Gehrungen gelingen im Nu



Spezial

- > 26 *Des Drechselns vergessene Schwester*
Metalldrücker Thomas Rübsamen erklärt sein Handwerk





erke HolzWerken

Maschine, Werkzeug & Co.



Ein Werktsch für alle Fälle? 46 <

HolzWerken hat Wolfcrafts MasterCut 2500 getestet

Produkte & Bücher 51 <

Magswitch: Magnete mit An-/Aus-Schalter

Record: AC 400 Feinstaubfilter

Peter Oberaigners Rätselholzbox

H. König: Sprühsystem mit Mini-Kartusche

Kreg: Bohrschablone für Topfbänder

Sjöbergs: Bankverlängerung Elite Clamp Plattform

Buch: Konstruktion und Transformation – exp. Sitzmöbel

Buch: Werkzeuge für Maker und Bastler



Tipps & Tricks



Scharfe Ecke für präzise Zinken 06 <

Fester Halt für den Absaugschlauch 08 <

Sekundenkleber macht Schreiber edel 10 <

und viele weitere Tipps und Tricks ab Seite 6



HolzWerken



Editorial 03 <

Lesergalerie 48 <

Bezugsquellen 49 <

Leserbefragung 50 <

Nachbestell-Service 60 <

Leserpost 61 <

Preisrätsel 61 <

Vorschau 66 <

Abo-Service/Impressum 66 <

62





Kurz notiert

Spitzzirkel misst dort, wo es eng wird

Ein Zollstock oder ein Maßband kommen oft nicht hin, wenn ein Maß an einer schwer zugänglichen Stelle genommen werden muss. Ein Spitzzirkel aber kann das meist. Richten Sie die beiden Spitzen auf die Messpunkte ein und ziehen Sie den Zirkel aus der Engstelle heraus. Jetzt lässt sich der Abstand der Spitzen bequem messen. ◀

Etwas Öl auch für Vorrichtungen

Viele Werkstattmöbel und Vorrichtungen sind aus Multiplex oder nackter Spanplatte gebaut. Nach einer gewissen Zeit können sie durch Fingerfett, Maschinenschmiere und Farbspritzer unansehnlich werden. Aber man will ja diese Helfer auch nicht aufwändig lackieren. Ein Lappen in einem fest verschleißbaren Glas mit Walnussöl genügt, und alle neuen Vorrichtungen bekommen nach Fertigstellung eine schnelle Abreibung, die Schmutz weitgehend fernhält. ◀

Kleines Holz kann in den Topf

Für kleinere Zierelemente an Möbeln, etwa Griffe, kann man kleine Leisten und Dickfurnierstreifen sehr gut selbst biegen. Lassen Sie das Holz dazu etwa eine Viertelstunde in einem Topf mit Wasser kochen. Nehmen Sie dann die Streifen mit einer Zange heraus und biegen Sie das Holz in die gewünschte Form.

Soll das Element dicker werden, können Sie auch mehrere der gekochten Leisten in Form biegen und anschließend auf einer vorbereiteten Form verleimen. ◀

Scharfe Ecke für präzise Zinken

Weit heruntergeschliffene Seitenfasen an Stechbeiteln kommen wieder in Mode. Hersteller wie Narex oder Veritas bieten sie ab Werk an. Ein fast bis auf ein Trapezprofil heruntergeschliffenes Eisen hat große Vorteile beim Zinken. Beim Ausräumen der Zwischenräume von Schwalbenschwänzen kommen Beitel mit hohen, rechtwinkligen Flanken nicht richtig in die spitzwinkligen Ecken.

Natürlich muss niemand dafür ein spezielles Eisen kaufen. Aus einem alten Eisen, etwa vom Flohmarkt, lässt sich ein solches Spezialeisen leicht selber schleifen. An einem Nassschleifer würde das sehr lange

dauern, also darf der gute, alte Trockenschleifbock ran.

Stellen Sie die Auflage so ein, dass ein 60°-Winkel entsteht – weniger muss es nicht sein. Schleifen Sie nun vorsichtig immer mehr Material herunter, bis die Seitenflanke fast eine scharfe Linie mit der Spiegelseite bildet. „Fast“ deshalb, weil sonst die Seiten des Beitel selber scharfkantig werden, was bei der Handhabung schmerzhaft werden kann. Dies geschieht auf beiden Seiten des Eisens.

Gehen Sie behutsam vor und kühlen Sie

das Eisen schon mit Wasser, wenn es erst handwarm ist. Es genügt in der Regel, nur die ersten zwei oder drei Zentimeter eines Eisens herunter zu schleifen. Damit kommen Sie schon in fast jede Schwalbenschwanz-Ecke. ◀



Foto: Andreas Duhme

Runde Zapfen von der Kreissäge

Rundstäbe lassen sich kaufen, aber wie bekommen diese einen maßgenauen runden Zapfen, zum Beispiel für Bettsprossen? Für Holzwerker ohne Drechselbank ist das eine schwierige Aufgabe – bis jetzt. Eine mögliche Lösung liegt auf der Kreissäge. Alles, was nötig ist, ist ein auf dem Maschinentisch befestigtes Brett (bei Unterflurzugkreissägen). Bei größeren Sägen ist es ein „rutschendes“ Brett, das mit einer Leiste in der Tischnut geführt wird. Bei einer Formatkreissäge fährt das Brett auf dem Schiebeschlitten mit.

Tackern, leimen oder schrauben Sie zwei Halteleisten rechtwinklig zum Sägeblatt auf das Brett, die den Rundstab sicher erfassen – es sollte etwas klemmen. Stellen Sie dann den Parallelanschlag auf die gewünschte Zapfenlänge ein. Messen Sie dabei vom linken Rand der Sägezähne aus. Stellen Sie dann noch das Sägeblatt auf die für den gewünschten Zapfendurchmesser passende Höhe ein.

Und dann geht es auch schon los: Schieben Sie den Zapfen übers Sägeblatt, drehen beziehungsweise verschieben Sie den Rundstab, dann wieder schneiden, und so weiter.

Das ist etwas zeitaufwändig, aber die Methode funktioniert sicher und sauber. ◀

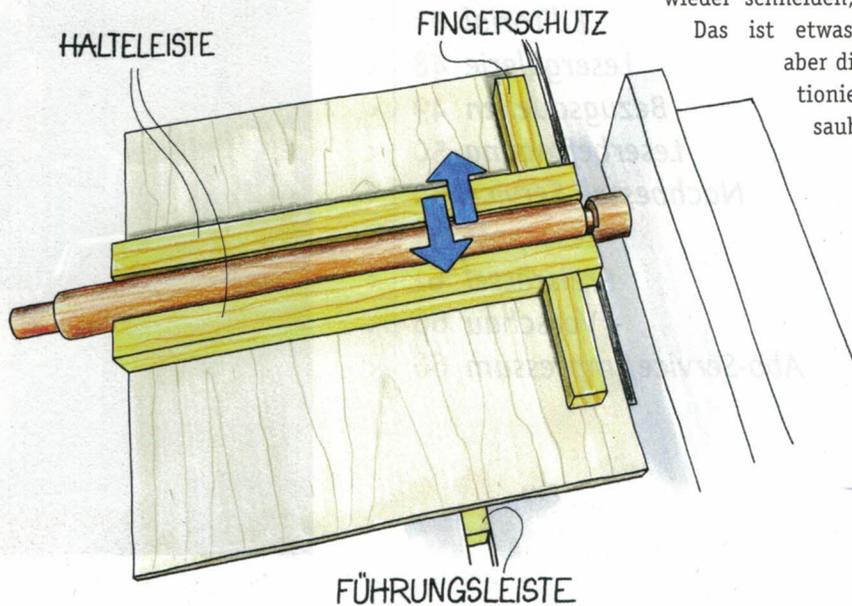


Illustration: Willi Brokballs



Schubkastendoppel bekommt seinen perfekten Sitz

Ein Schubkastendoppel ist ein dekoratives Brett, das vor einen Schubkasten geschraubt oder geleimt wird. Es verdeckt Zinken- oder andere Verbindungselemente ebenso wie Führungsschienen. Und es macht so zum Beispiel eine Kommode richtig elegant. Bei einem Doppel, das in den Korpus eingeschoben wird, sollte für den perfekten Eindruck der Abstand zum Korpus nicht mehr als einen Millimeter betragen. Und das meint: rundum, und überall gleichmäßig.

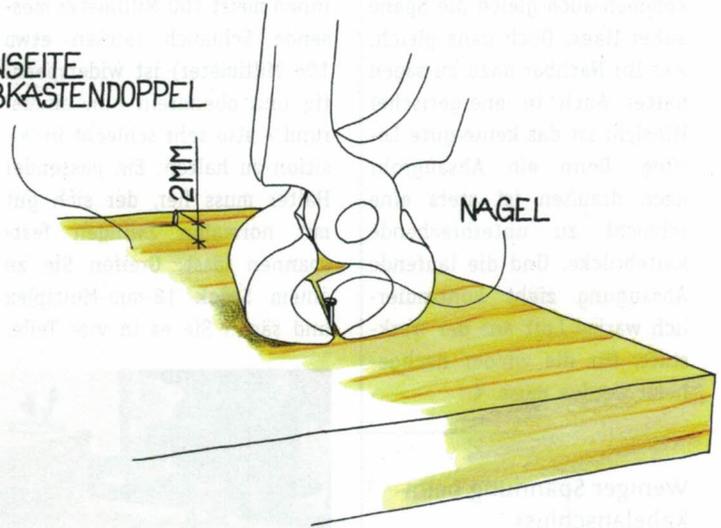
Klingt schwer? Muss es nicht sein, denn so klappt es gut:

Setzen Sie den fertigen Grund-Schubkasten in seine Führung ein. In das Doppel schlagen Sie auf der Innenseite zwei dünne, weiche Nägel ein (keine Stahlnägel), die Sie auf zwei Millimeter Länge abknEIFEN. Stellen Sie dann das Doppel davor und richten Sie mit untergelegten Furnierstückchen den Abstand „oben/unten“ aus. Stecken Sie dann noch auf beiden Seiten so viel Furnier dazwischen, dass auch Ausrichtung „rechts/links“ stimmt. Wenn alles passt, pressen Sie mit Kraft das Doppel nach hinten. Die beiden Nagelspitzen drücken

sich nun in das Holz des Schubkastens und definieren die exakte Ausrichtung von Doppel und Kasten zueinander.

Nehmen Sie alles heraus und beileimen Sie den Grund-Schubkasten vorne. Das Doppel findet seine exakte Position mit Hilfe der Nagelspitzen wie von selbst. Zwingen ansetzen – und fertig ist die perfekte Ausrichtung. Mit Schrauben statt Leim funktioniert es natürlich genauso. <

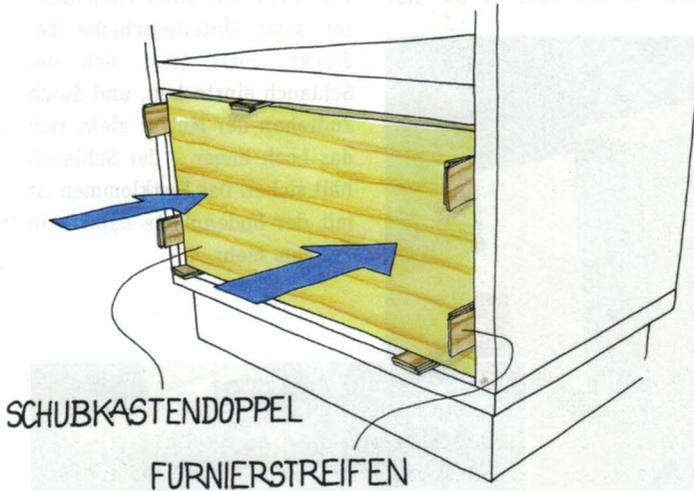
INNENSEITE
SCHUBKASTENDOPPEL



NAGEL

2MM

ANZEIGE



Illustrationen: Willi Brokbals

ANZEIGE

www.drechsler-shop.de
Maschinen, Werkzeuge, Oberflächenprodukte, Zubehör u.v.m. für Drechsler, Bildhauer und Holzwerker

DRECHSELZENTRUM ERZGEBIRGE – steiner®
 Heuweg 4 • 09526 Olbernhau • Tel.: 037360 / 6693-0
 Fax: 037360 / 6693-29 • info@drechselzentrum.de

steiner®

TORMEK® T-8
Water Cooled Sharpening System

DIE NÄCHSTE GENERATION IST DA.

5G-250
 50-200

MADE IN SWEDEN

Erhalten Sie ein Spitzenresultat mit dem richtigen Schleifsystem! Höchste Präzision mit revolutionärem Vollguss-Gehäuse aus Zink.

Entdecken Sie die neuen Funktionen auf www.tormek.com/de



Kurz notiert

Absaugung nimmt auch die Wärme mit

Seien wir ehrlich: Die laute und sperrige Absaugung nervt in der Werkstatt! Man möchte Sie gerne hinauswerfen und außen am Haus anbauen. So kommen auch gleich die Späne außer Haus. Doch ganz gleich, was Ihr Nachbar dazu zu sagen hätte: Auch in energetischer Hinsicht ist das keine gute Lösung. Denn ein Absaugrohr nach draußen ist stets eine schlecht zu unterbrechende Kältebrücke. Und die laufende Absaugung zieht kontinuierlich warme Luft aus der Werkstatt, für die wieder nachgeheizt werden muss. ◀

Weniger Spannung beim Kabelanschluss

Wer viel mit Handmaschinen arbeitet, muss häufig die Anschlüsse wechseln und Kabel ineinanderstecken. Damit im Eifer der Arbeit aber Maschinenkabel und Verlängerungskabel nicht zu sehr gespannt werden und auseinanderderrutschen, gibt es einen einfachen Kniff. Verschlingen Sie die beiden Kabel unmittelbar vor der Steckverbindung in einem lockeren Knoten miteinander. Stecken Sie dann die Kabel zusammen. So können Sie die Kabel auch vor zu starkem Abknicken schützen. ◀

Federzwinde statt Pinsel

Oft benötigt man ja nur einige Tröpfchen Farbe für Reparaturen. Blöd, dass man dann gleich wieder einen oder gar mehrere Pinsel reinigen und trocknen muss. Muss man aber gar nicht: Klemmen Sie ein mehrfach gefaltetes Stückchen Stoff in eine Federzwinde und fertig ist der Einwegpinsel für die schnelle Retusche. ◀

Endlich fester Halt für den Absaugschlauch

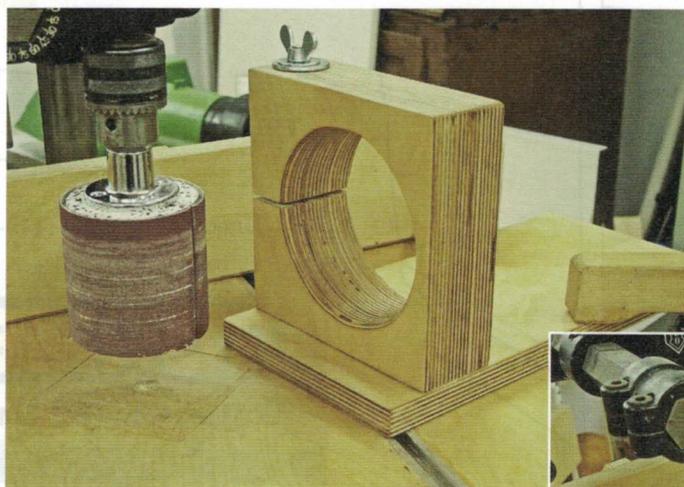
Eine große Absaugung mit Filtersack ist ein Segen für die Werkstatt. Gerne nutzt man den dicken Rüssel an Maschinen, aber auch immer mal wieder frei im Raum. Wer gelegentlich an der Bohrmaschinenspindel schleift, kennt das Problem. Der innen meist 100 Millimeter messende Schlauch (außen etwa 106 Millimeter) ist widerspenstig und obendrein nun einmal rund – also sehr schlecht in Position zu halten. Ein passender Halter muss her, der sich gut mit normalen Zwingen festspannen lässt. Greifen Sie zu einem Stück 18-mm-Multiplex und sägen Sie es in vier Teile:

Zwei Stücke von 15 x 15 Zentimetern, eines von 15 x 13 Zentimetern (alle für den Schlauchhalter) und eines von 30 x 15 Zentimetern (für die Bodenplatte zum Festspannen).

Aus den ersten drei Bretchen verleimen Sie ein Sandwich, bei dem das um zwei Zentimeter schmalere Brett in die Mitte kommt. So entsteht eine Nut. Ist alles trocken, schneiden Sie ein Loch mit dem Durchmesser des Endes des Schlauchs, meist eben 106 Millimeter, ins Sandwich. Das geschieht am besten mit der Bandsäge. Zeichnen Sie den Kreis so an, dass er die Nut

nicht trifft! Beginnen Sie dann von der Nutseite aus, auf halber Höhe beginnend, den Kreis. Schneiden Sie mehrmals Richtung Kreis, damit hier ein Klemm-Spalt von etwa fünf Millimetern entsteht. Wichtig ist, dass der Schlauch nur sehr wenig Spiel im Loch hat. Zum Schluss schrauben Sie noch die Bodenplatte unter. Bohren Sie dann von der Unterseite ein 9-mm-Loch so ein, dass es die Nut trifft und bringen Sie hier eine Einschlagmutter ein.

Führen Sie eine abgelängte M8-Gewindestange durch die Nut in diese Mutter. Die Stange wird oben mit einer Flügelmutter samt Unterlegscheibe bestückt. Jetzt lässt sich der Schlauch einstecken, und durch Zudrehen der Mutter zieht sich das Loch enger – der Schlauch hält sicher. Das Festklemmen ist mit der Bodenplatte dann kein Problem mehr. ◀



Fotos: Andreas Duhme



Zwei Wege zum Feinschliff im Bogen

Einen großen konkaven Bogen zu schleifen ist kein Spaß. Achten Sie darum bereits beim Schnitt mit der Band- oder Stichsäge auf ein scharfes Sägeblatt und einen harmonischen Schwung ohne Hakeln. Das kann man üben: Zeichnen Sie sich Linien parallel zum Ziel-Bogen im Abfallbereich und üben Sie hier den richtigen Ablauf. Ein bisschen Training ist hier Gold wert. Ist der Schwung geschnitten, folgt zunächst das Einebnen der noch sehr groben Kante. Begin-

nen Sie mit 80er Schleifpapier und greifen Sie nicht zu früh zu feineren Körnungen – erst, wenn die Form frei von Hügel, Riefen und sehr rauen Stellen ist.

Da ein Schleifklotz im Bogen nützt, greifen Sie zu einem schmalen Streifen Restholz. Spannen Sie das Werkstück, mit dem Bogen nach oben in die Hobelbank. Greifen Sie den Schleifklotz an beiden Enden, mit dem Schleifpapier darunter. Folgen Sie dem Bogen mit kräftigem Druck. Sie werden se-

hen: Mit der Zeit spürt man, wo der Bogen noch nicht recht rund ist.

Noch deutlich effektiver ist ein Schleifklotz mit der exakt passenden Rundungsform. Und den haben Sie bereits, nämlich den Abfall des Bogenschnitts. Schneiden Sie dort eine Partie in Handlänge heraus, glätten Sie es seinerseits mit dem Hobel und legen Sie dann das Schleifpapier unter. So ist auch diese eher lästige Schleifarbeit schneller erledigt, als Sie denken. ◀

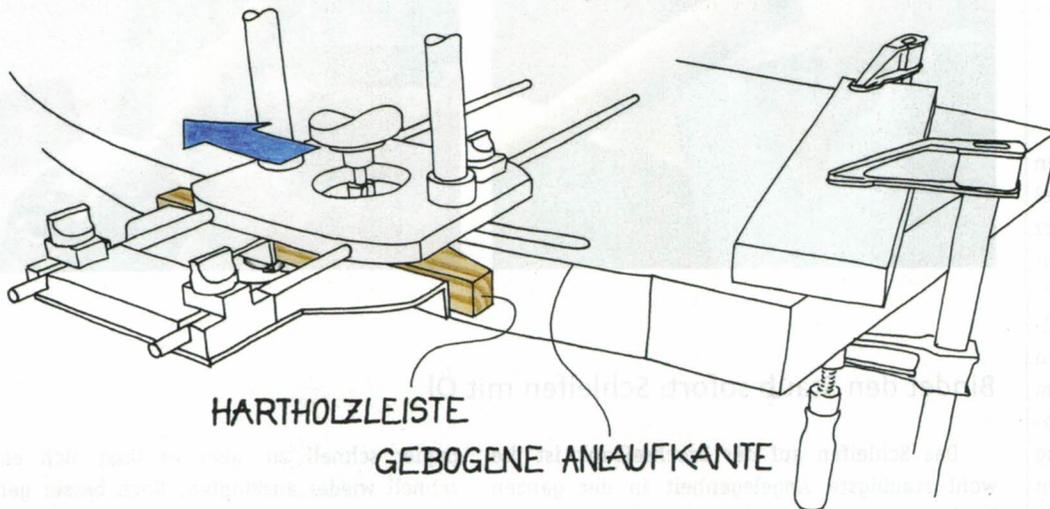
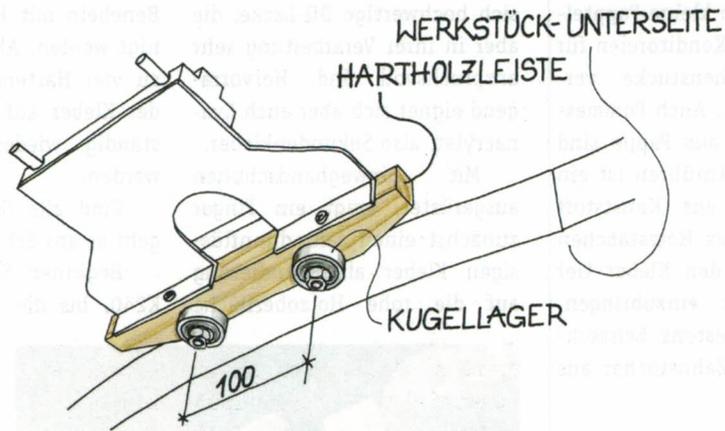


Nuten und Fälzen an gebogenen Werkstücken

Vieles kann die Oberfräse mit dem, was im Lieferumfang enthalten ist. Fälze und Nuten entlang geschwungener Bauteile gehören oft nicht dazu. Der Anschlag unter der Oberfräse kipzelt bei einer Fahrt an einer konvexen Außenbahn und er hakelt mit seinen Ecken an einem Innenradius. Der nötige immer gleiche Abstand des Fräasers zur Kante ist so nicht zu erreichen. Eine Hartholz-Leiste mit zwei überstehenden Kugellagern schafft hier Abhilfe. Sie wird mit Schrauben am Anschlag befestigt. Der absolut sichere Halt ist nötig, damit die gehärteten Lager nie in den Fräser geraten können. Die Lager haben zehn Zentimeter Abstand und stehen einen halben Zentimeter von der Leistenkante hervor.

Damit ist das Abfahren milder Bögen mit zwei Bezugspunkten (den Anlagestellen der Lager) sehr einfach und exakt möglich. Für engere Radien müssen dann größere Rollen (etwa von Inlineskates) her.

Noch einfacher, aber weniger reibungsarm, wird es, wenn Sie statt der Lager einfache Dübel oder Holzscheiben nehmen. <



Illustrationen: Willi Brokbal

ANZEIGE

triton
Precision Power Tools

FLACHDÜBELFRÄSE 760 W

Solide Flachdübelfräse mit Grundplatte, Anschlag und Antriebsgehäuse aus Aluminiumguss für die Herstellung von robusten Holzverbindungen von Möbel- und Regalkonstruktionen. Der kraftvolle 760-W-Motor und das rasiermesserscharfe Sägeblatt erzeugen im Handumdrehen saubere Flachdübelschlitz mit einem Minimum an Aufwand.

Ihr auf 0–90°-einstellbarer Winkelanschlag und die von 0 - 40 mm variierebare Tiefenführung, sorgen für absolute Genauigkeit bei identischen Wiederholanschnitten. Unter anderem ermöglichen Tiefenführung und Feineinstellung präzise Dübelpositionierung.



Kompromisslose Präzision



**ROBUSTE
VERBINDUNGEN**

tritontools.com



Kurz notiert

Epoxidharz-Tellerchen leben nicht lang

Zum Anrühren kleinerer Mengen Epoxidharz verwendet man am besten kleine Pappteller, wie sie in Konditoreien für einzelne Kuchenstücke verwendet werden. Auch Pommes-Frites-Schalen aus Pappe sind perfekt. Zum Anrühren ist ein Einwegmesser aus Kunststoff oder ein flaches Holzstäbchen geeignet. Um den Kleber tief in Bohrungen einzubringen, eignen sich bestens Schaschlikstäbe oder Zahnstocher aus Holz. ◀

Winkel in Millimetern ermitteln

Drehselwerkzeuge müssen scharf und im richtigen Winkel angeschliffen werden. Der richtige Winkel für schneidende Werkzeuge liegt bei 45°. Hat man jetzt keinen Winkelmesser zur Hand, kann man sich auch sehr gut mit einem Meterstab oder einer Schiebellehre behelfen. Bei einseitig angeschliffenen Werkzeugen ist die korrekte Länge der Werkzeugfase das 1,4-Fache der Werkzeugstärke. Die ungefähre Ermittlung dieses Maßes genügt hier vollauf. ◀

Acrylglanz auf die Spitze treiben

Gedrechselte Stifte aus Acryl kommen zunehmend in Mode. Ihre schöne bunte Oberfläche erhalten sie natürlich nur durch einen perfekten Schliff. Je akribischer und feiner er ausgeführt wird, desto brillanter glänzt der Stift. Für den absoluten High-End-Hochglanz eignet sich hervorragend eine gute Autopolitur, am besten eine mit pflegenden Wachsen wie zum Beispiel Karnaubawachs. ◀

Sekundenkleber macht Schreiber edel

Da Schreibgeräte einer besonders hohen Beanspruchung unterliegen, muss die Oberflächenbehandlung sehr widerstandsfähig sein. Dafür eignen sich hochwertige DD-Lacke, die aber in ihrer Verarbeitung sehr anspruchsvoll sind. Hervorragend eignet sich aber auch Cyacrylat, also Sekundenkleber.

Mit Einweghandschuhen ausgerüstet, trägt ein Finger zunächst einen sehr dünnflüssigen Kleber als Grundierung auf die rohe Holzoberfläche

auf. Danach folgen Zug um Zug sechs bis acht Schichten. Zwischen jedem Auftrag muss der Kleber vollständig aushärten. Dies kann durch vorsichtiges Benetzen mit Härter beschleunigt werden. Aber Vorsicht! Bei zu viel Härterauftrag schäumt der Kleber auf und muss vollständig wieder abgeschliffen werden.

Sind alle Schichten fertig, geht es ans Schleifen:

Beginnen Sie mit Körnung K240, bis die Oberfläche voll-

kommen ebenmäßig ist. Jetzt wird weitergeschliffen mit K400-600-1.000 und dann in Tausender-Schritten bis zur Körnung K12.000. Es darf nie zu viel Wärme entstehen, denn dann kann die Oberfläche reißen. Autopolitur verleiht dann den letzten Glanz.

Bei Oberflächen mit Sekundenkleber erreicht man hohe Schichtdicken, die beim Herstellen des Stiftes berücksichtigt werden müssen. Hier sind einige Versuche vorab sinnvoll. ◀



Fotos: Martin Adomat

Bindet den Staub sofort: Schleifen mit Öl

Das Schleifen auf der Drechselbank ist die wohl staubigste Angelegenheit in der ganzen Werkstatt. Denn am rotierenden Werkstück lässt sich schlecht absaugen und das Staubaufkommen ist auch noch sehr hoch. Dabei gibt es eine sehr einfache Lösung, wenn Sie das Werkstück später mit Öl behandeln wollen: Tragen Sie das Öl bereits beim Schleifen auf, und zwar schon ab der größten Körnung. Das Öl bindet den Schleifstaub sehr effektiv, fast nichts wabert mehr durch den Raum. Natürlich setzt sich das Schleif-

papier schnell zu, aber es lässt sich ebenso schnell wieder ausklopfen. Noch besser geht es mit Schleifgittern, die es längst auch für den Handschliff gibt. Die Öl-Staub-Klumpchen fallen einfach heraus.

Ein wenig Schleifschlamm setzt sich auch in die Poren des Holzes und verfüllt diese – ein durchaus gewünschter Effekt. Und entgegen anderslautender Unkenrufe fällt der getrocknete Staub auch über die Jahre nicht wieder heraus. Schleifen in Öl – eine saubere Sache. ◀



Foto: Andreas Dühme



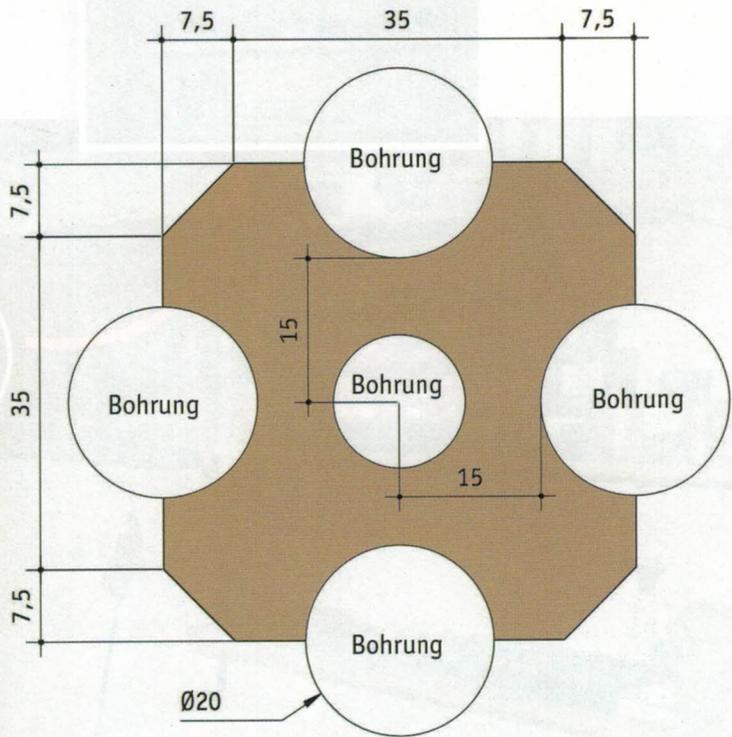
Sterngriffe zum Selbstbohren

Sterngriffmuttern oder -schrauben werden die Verbinder genannt, die sich leicht von Hand lösen und festziehen lassen. Sie schlagen immerhin mit einigen Euro pro Stück zu Buche. Dabei sind die kleinen Helfer leicht selber herzustellen – günstig und in Größe und Material ganz nach Ihrem Geschmack. Hier ist unser Vorschlag für eine Mutter: Sie nutzt eine Einschraubmuffe (oft auch unter dem Namen Rampa bekannt) mit M8-Innengewinde. Sehr gut eignet sich für eine Sterngriffmutter ein 30 Millimeter dickes Buchenmultiplex-Stück (50 x 50 Millimeter). Die Ausbuchtungen sorgen für gute Griffigkeit – siehe Zeichnung. Stellen Sie sie auf einem Bohrstander her, indem Sie mit einem 20-mm-Forstnerbohrer vier angeschnittene Bohrungen vornehmen. Die restlichen scharfen Ecken können Sie dann noch mit einer Schleifhülle abrunden. Für die Eindrehmuffe mit M8-Innengewinde bohren Sie

mittig noch ein Loch, das anderthalb Millimeter kleiner ist als das Außengewinde der Muffe. Um eine Rändelmutter in eine Schraube zu verwandeln, kleben Sie ein Stück Gewindestange in die Muffe. Für diese Verbindung gibt es Spezialkleber („Schraubenfest“, „Loc-tite“ und weitere Marken). ◀



Foto und Illustration: Guido Henn



ANZEIGE

Erlesene Auswahl für's Fräsen.

Fräsen.

Fräswerkzeuge.

Frästisch-Selbstbau.

www.sauter-shop.de ☎ 08143 991290

Ihr Fachshop mit mehr als 10.000 Werkzeugen für die Holzbearbeitung.



Für Bohrer, Zangen, Schutzbrille, Holzobel, Stecheisenhefte, Bits, Spachtel und ähnliche **Kleinteile** hat sich Peter Zeller **zwei kleine Schränkchen** in Rahmenbauweise aus Fichtenholz gebaut. Im **Regal** links daneben lagern **Verdünnungen**, Schmiermittel, **Beschläge** und **Schrauben** sowie weitere Werkzeuge und **Anschläge** für die große Felder-Kombimaschine.



✓ Dürfen wir in Ihre Werkstatt schauen?

Wir sind neugierig: Wie sieht Ihre Werkstatt aus? Schicken Sie uns an meinewerkstatt@holzwerken.net ein oder zwei Gesamtansichten Ihrer Werkstatt und ein paar Details sowie Ihre Telefonnummer. Wird Ihre Werkstatt ausgewählt, besprechen wir dann alles Weitere telefonisch. Als Dankeschön gibt es von **HolzWerken** für jedes veröffentlichte Werkstatt-Profil 100 Euro Honorar.

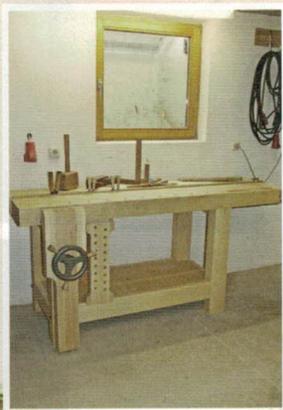


Fotos: privat

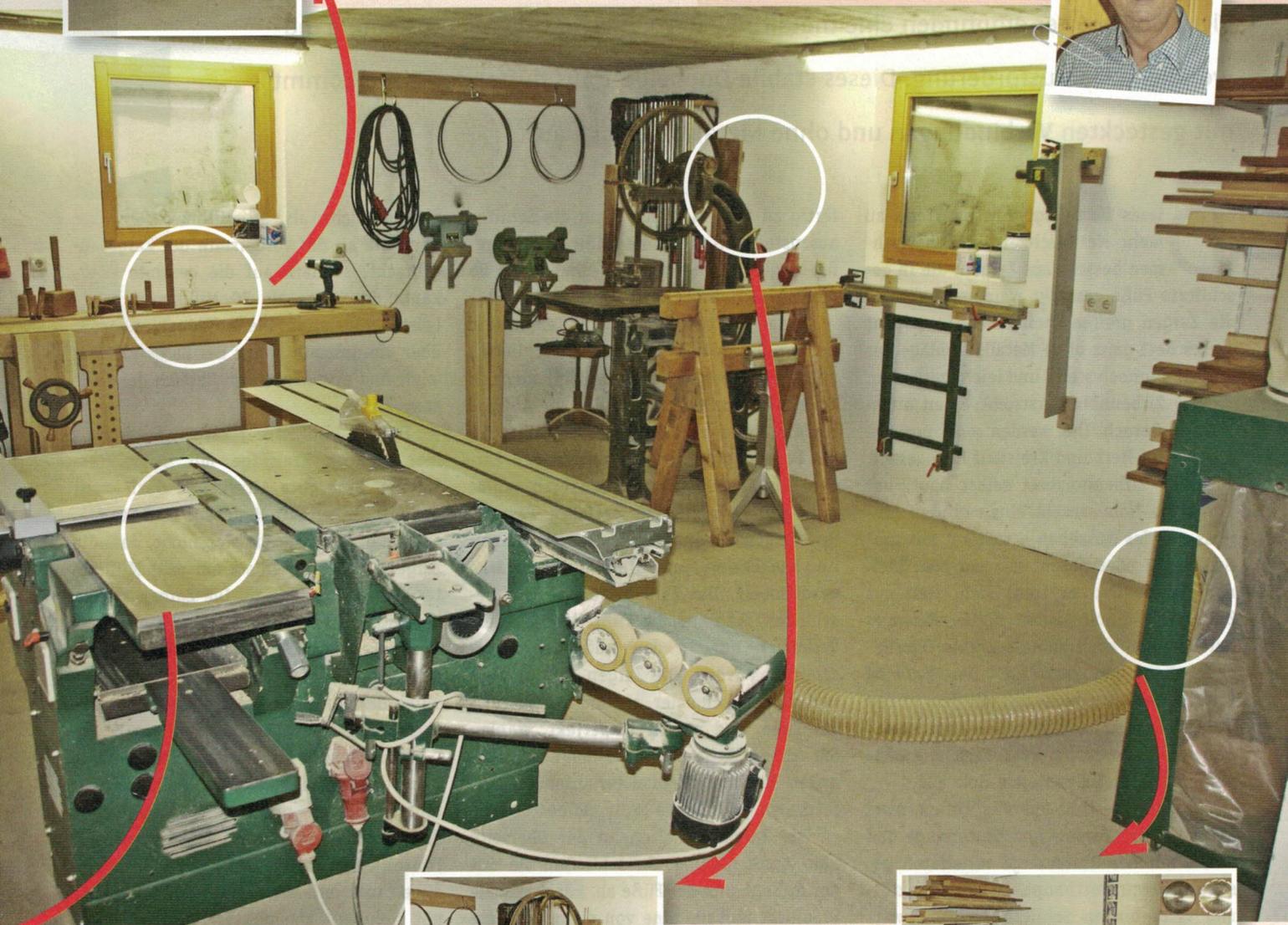
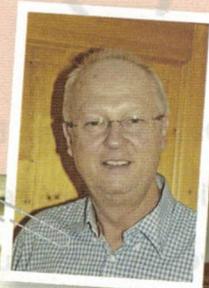
Die meisten Arbeiten verrichtet Peter Zeller an diesem Kraftzentrum der Firma Felder: Mit der **Kombimaschine BF 6-31** kann er fräsen, sägen, abrichten und dicken Hobeln. Sie läuft – wie die alte Bandsäge – an einem **Wechselstrom-Anschluss**. „Der Raum unter meiner Garage war beim Hausbau immer für eine Werkstatt ausgelegt und mein Elektriker hat eine Steckdose (220 oder 380 Volt) mehr installiert.“

Meine Werkstatt: Peter Zeller

Zeller hat sich nach Feierabend und samstags in zweieinhalb Monaten eine **Roubo-Hobelbank** gebaut. „Ich war fasziniert von der Leichtgängigkeit, die mit einem Antrieb das Werkstück spannt. Den **Bankknecht** habe ich eigentlich nur als Deko gemacht, habe ihn inzwischen aber auch benutzt. Da bereue ich nichts. Das war eine sehr gute Entscheidung.“ Winkel, Schmiege, Zirkel und Klüpfel hat er in seiner Lehrzeit selbstgebaut.



In Peter Zellers Werkstatt steht ein kleines Schmuckstück: Die Bandsäge seines Großvaters, die ursprünglich mit Wasserkraft angetrieben wurde, leistet ihm noch immer gute Dienste. Vater und Großvater waren Mühlenbauer, daher kommt ein guter Teil seiner Handwerkzeuge. Als gelernter Kunststoffschlosser befasste er sich mit dem Apparatebau für die chemische Industrie. Teil seiner Ausbildung war eine dreimonatige Lehrzeit beim Tischler. Nach Meistertitel und langjähriger Tätigkeit als Abteilungsleiter wechselte der 61-Jährige schließlich in den kaufmännischen Bereich. Die Arbeit mit Holz in seiner knapp 40-m²-Werkstatt ist für ihn der perfekte Ausgleich – auch jetzt in der zweiten Phase der Altersteilzeit.



Peter Zeller liebt die Arbeit an der **Bandsäge** seines Großvaters. Schon als Junge erlag er dem Reiz der Säge, obwohl ihm das bei Strafe verboten war. „Ich trieb das obere Rad von Hand an. Prompt wurde der Daumen lädiert.“ Die Säge vom Leipziger Maschinenhersteller Lorenz & Kirsten schätzt Zeller auf **etwa 100 Jahre**. Ursprünglich war sie eine Kombimaschine mit Kreissäge- und Fräseinheit. „Zapfen, Schlitzte und alles, was Radien hat, schneide ich mit der Bandsäge grob vor“.



„Am liebsten verwende ich **Harthölzer** und davon Esche, Eiche, Ahorn und Buche (in der Reihenfolge; mein **Lieblingsholz** ist mit Abstand **Esche**). Früher habe ich mehr Fichte verarbeitet, da es am erschwänglichsten war (während und kurz nach dem Hausbau).“ Die **Absaugung** von Felder schließt der Holzwerker nach Bedarf an die Kombimaschine oder die Bandsäge an. Mit ihr ist Zeller sehr zufrieden.

Metallfrei schlafen – (k)ein Traum!



Dass Metall im Bett dem Schlafenden nicht schadet, ist wissenschaftlich erwiesen. Viele Holzwerker empfinden eine metallfreie Bettkonstruktion aber als eine handwerkliche Herausforderung. Dieses stabile Doppelbett aus duftender Zirbe kommt mit gesteckten Verbindungen und ohne Metallbeschläge aus.

Dieses Bett liegt voll im Trend zu mehr Natürlichkeit. Der Bettrahmen besteht aus Zargen, die in geschlitzte Füße gesteckt werden. Und auch die Zargen greifen ineinander. So kommt dieses Bett ganz ohne Metallbeschläge aus und ist dennoch stabil und leicht zerlegbar.

Das Zirbenholz verströmt einen angenehmen Geruch. Ihm werden sogar positive Effekte auf Herz und Kreislauf nachgesagt. Wer sein Zirbenholzbett selbst baut, hat durch die Holz Auswahl einen großen Einfluss auf das Aussehen – rustikal mit großen Ästen oder dezent mit ein paar kleinen Ästen. Und er freut sich, weil das Zirbenholz durch seinen hohen Eigengehalt an Ölen auch keine separate Oberflächenbehandlung benötigt. Der Entwurf funktioniert aber nicht nur mit dem in den letzten Jahren immer teurer werdenden Zirbenholz: Ob Buche, Nuss, Kirsche – wählen Sie das für Sie passende Holz aus.

Das Bett besteht aus vier Füßen, zwei Seitenzargen, Vorder- und Hinterzarge und einem mit der Hinterzarge verleimten geschwungenen Betthaupt. In die kreuzförmig verlaufenden Schlitz der Füße werden die Zargen eingelegt. Anstatt die Füße

fertig zu verleimen und dann die Schlitz auszustemmen, sind die Füße aus mehreren ungleich langen Teilen kombiniert: So ergeben sich die Schlitz beim Verleimen.

Jeder Fuß besteht aus acht Teilen: drei hohe Teile an den Außenecken schließen mit der Zargenoberkante ab; fünf niedrige Teile mittig dazwischen bilden die Auflage für die Zargenunterkanten. Die Stäbe für die Füße können gemeinsam mit den Zargen ausgehobelt werden, dadurch ergibt sich automatisch eine perfekte Passung der Zargen in den Schlitz: Die Zargen und Fußteile werden auf die gleiche Stärke ausgehobelt. Die Zargen werden fein geschliffen, während die Fußteile nach dem Verleimen nur an den Außenseiten geschliffen werden. Die Zargen sind also einen Hauch schmaler als die Aussparung der Füße, und passen so perfekt. Wählen Sie für die Teile der Füße möglichst Astarmes Holz mit diagonal verlaufenden Jahresringen. Es hält die Maße am besten.

Die Zargen erhalten an der Oberseite eine Aufdoppelung. So schließen sie mit der Außenkante der Füße ab. Für maximale Stabilität und um eine von oben sichtbare Leimfuge zu vermeiden, wird die Aufdop-

pelung nicht als 35 Millimeter starkes Kantholz an der Vorderseite der Zarge angebracht, sondern auf die gesamte Oberkante der Zarge als 70 Millimeter breite Leiste aufgeleimt. Die Aufdoppelung wird über die gesamte Länge der Zargen aufgeleimt und erst danach im Bereich der Füße ausgeklinkt.

Das Ausklinken der Zargen zeigen wir hier an der Kreissäge mit verdecktem Schnitt. Eine gute Alternative dazu stellt das Ausklinken mit Handsäge und Stemmeisen dar. Wundern Sie sich nicht, dass die Zargen laut Materialliste ein paar Millimeter zu lang erscheinen. Die Zargen stehen absichtlich drei Millimeter über die Fußaußenkante hinaus: die Zargen-Enden werden rundherum leicht abgeschrägt und durch den Überstand entsteht eine ansprechende Schattenfuge.

Passend zur metallfreien Steckverbindung des Bettrahmens sind auch die Lattenrostauflagen nicht verschraubt, sondern gedübelt und verleimt. An Kopf- und Fußteil ist ebenfalls eine Auflageleiste gedübelt und verleimt. Die Mittelstrebe greift mit einem abgeplatteten Schwalbenschwanz in diese Leiste ein und wird zusätzlich von zwei Klötzen abgestützt.

✓ Die Eckdaten des Doppelbetts auf einen Blick

- › Verbindungen: Holzverbindungen, keine Metallbeschläge, werkzeugloser Aufbau
- › Matratzengröße: 180 x 200 cm, kann leicht auf andere Größen angepasst werden.
- › Gesamthöhe: 100 cm
- › Höhe Betthaupt: 62 cm
- › Rahmenhöhe: 38 cm
- › Bodenfreiheit: 19 cm
- › Lattenrostabsenkung: 15 cm

Betthaupt: Kreissegment ohne Biegen

Das geschwungene Betthaupt ist der aufwändigste Abschnitt beim Bettbau. Es besteht aus vier Komponenten: den beiden äußeren aufrechten Stehern, einer oberen Abschlussleiste und dem mit etwas Abstand zur Abschlussleiste angebrachten massiven geschwungenen Mittelteil.



Projekt-Check

Zeitaufwand > 80 Stunden
Materialkosten > 600 Euro
Fähigkeiten > Könner

Das Kopfteil entspricht in seiner Form einem Segment eines Kreises mit einem Radius von knapp zweieinhalb Metern. Es bekommt die Rundung, indem es aus schräg gehobelten Brettern verleimt wird, die anschließend rund gehobelt oder geschliffen werden. Bei Brettern einer Breite von 94 Millimetern wird an allen innenliegenden Kanten ein Winkel von $1,1^\circ$ angehobelt. Das ergibt zwischen zwei Brettern einen Winkel von $2,2^\circ$. Bei schmaleren oder breiteren Brettern muss der Winkel entsprechend angepasst werden. Dazu empfiehlt es sich, eine 1:1-Skizze des Kreissegments anzufertigen, auf der die Brettbreiten eingetragen und die entsprechenden Winkel abgemessen werden können.

Die Verleimung des Mittelteils ist nicht ganz trivial, da die Bretter durch ihre Schrägen nicht einfach mit Zwingen zusammengesprengt werden können. Die Leimfuge würde an der Vorderseite auseinandergedrückt werden. Zum Verleimen verwenden wir hier selbstgebaute U-förmige Verleimhilfen. Zwingen werden an der Vorder- und Rückseite jeder Verleimhilfe

angesetzt. Über sie kann der Anpressdruck an der Vorder- und Rückseite fein reguliert werden. Es empfiehlt sich, die Abläufe der Verleimung vor dem Leimauftrag einmal trocken zu üben. Idealerweise geht eine zweite Person bei der Verleimung hilfreich zur Hand.

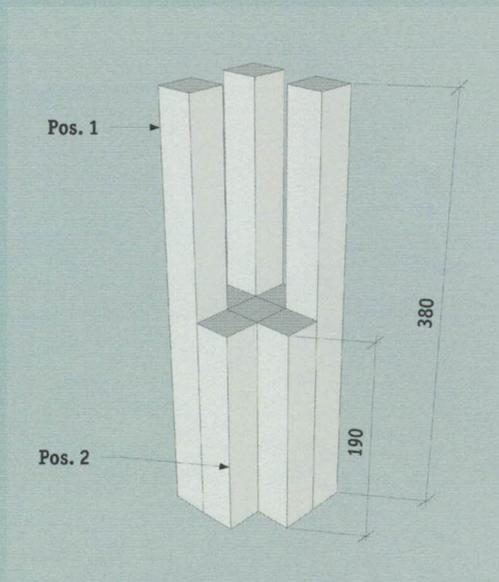
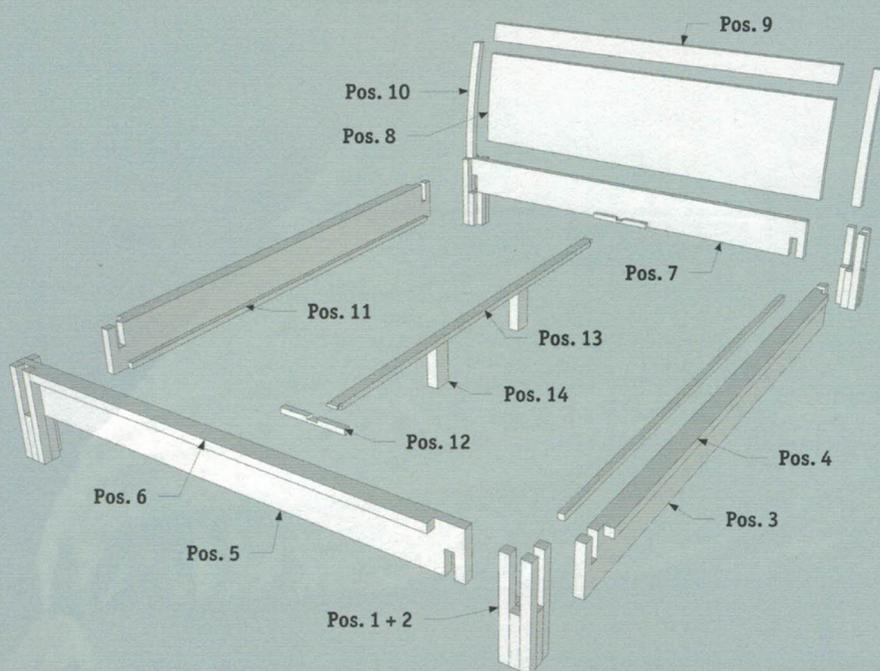
Mithilfe eines Exzentrerschleifers wird die Rundung des Mittelteils nach und nach herausgearbeitet, beginnend mit 40er oder 60er Körnung. Anschließend wird das Mittelteil auf seine endgültige Länge gekürzt. Das Abfallstück, das beim Ablängen des Mittelteils abfällt, dient zum Anzeichnen der Steher. Das ist sicherer, als die Schablone aus der Skizze zu bauen, da eventuelle Abweichungen, die beim Bau des Mittelteils entstanden sind, so berücksichtigt werden. Die Steher werden an der Bandsäge zugesägt und mit dem Mittelteil verdü-

belt. Nur der unterste Dübel wird fest verleimt, während die anderen Dübel in den verlängerten Löchern unverleimt gesetzt werden. So kann das Mittelteil nach oben hin arbeiten. An der Oberkante der Steher wird die Abschlussleiste eingedübelt und verleimt. Erst wenn auch dieser Arbeitsgang abgeschlossen ist, wird das Kopfteil mit der Hinterzarge des Bettes verdübelt und verleimt.

Schon beim Auflegen der Lattenroste, der Matratzen und beim Beziehen der Bettwäsche können Sie dann von der ersten Nacht im selbstgebauten Bett träumen. Gute Nacht! <>>

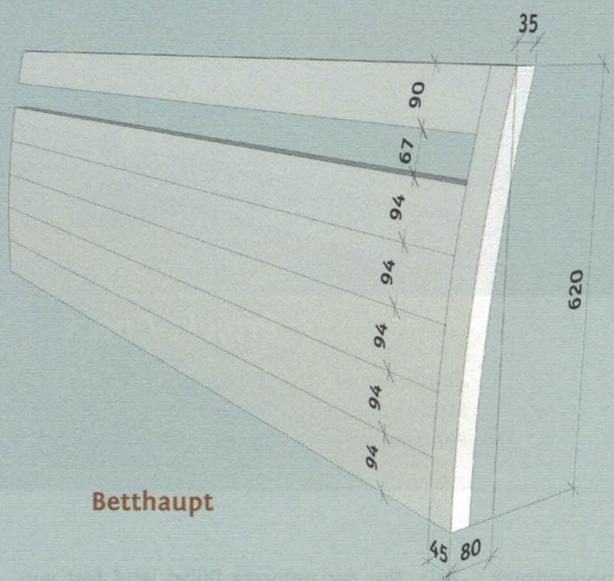


Veronika Zenz bloggt auf unserer Webseite www.holzwerken.net über ihre Erfahrungen in ihrer eigenen kleinen Holzwerkstatt.



Fuß

Explosionszeichnung



Betthaupt

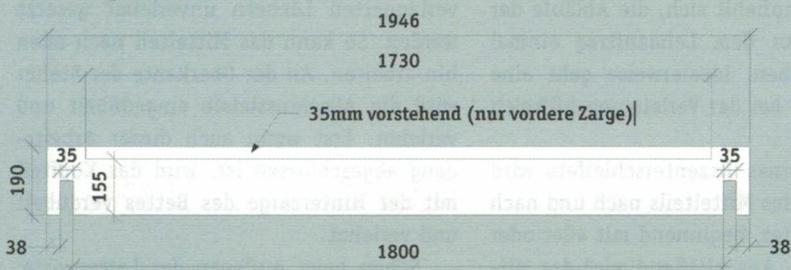
Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge*	Breite*	Stärke*	Material
1.	Fußteil hoch	12	380	35	35	Zirbenholz
2.	Fußteil niedrig	20	190	35	35	Zirbenholz
3.	Zarge seitlich	2	2.146	155	35	Zirbenholz
4.	Aufdopplung Zarge seitlich	2	2.146	70	35	Zirbenholz
5.	Zarge vorne	1	1.946	155	35	Zirbenholz
6.	Aufdopplung Zarge vorne	1	1.946	70	35	Zirbenholz
7.	Zarge hinten	1	1.946	190	35	Zirbenholz
8.	Betthaupt Mittelbrett**	5	1.900	95	25	Zirbenholz
9.	Betthaupt Abschlussleiste**	1	1.900	90	25	Zirbenholz
10.	Betthaupt Steher***	2	650	130	45	Zirbenholz
11.	Lattenrostauflage	2	1.960	25	25	Zirbenholz
12.	Auflage Mittelstrebe	2	300	25	25	Zirbenholz
13.	Mittelstrebe	1	2.000	50	35	Zirbenholz
14.	Stütze Mittelstrebe	2	190	80	50	Zirbenholz

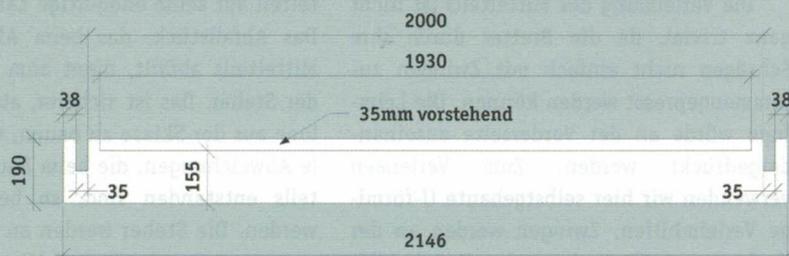
*alle Angaben in Millimeter

**Länge mit Übermaß, wird nach dem Verleimen abgelängt

***Maße mit Übermaß, Zuschnitt nach Bedarf nach Fertigung des Betthaupt-Mittelteils



Vordere und hintere Zarge

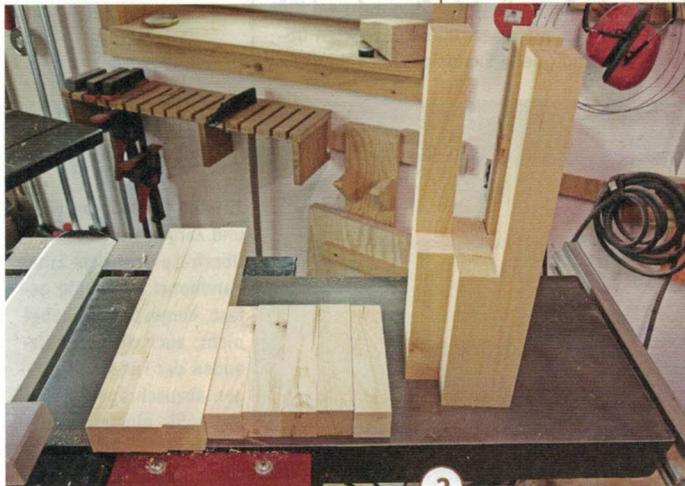


Seitliche Zarge



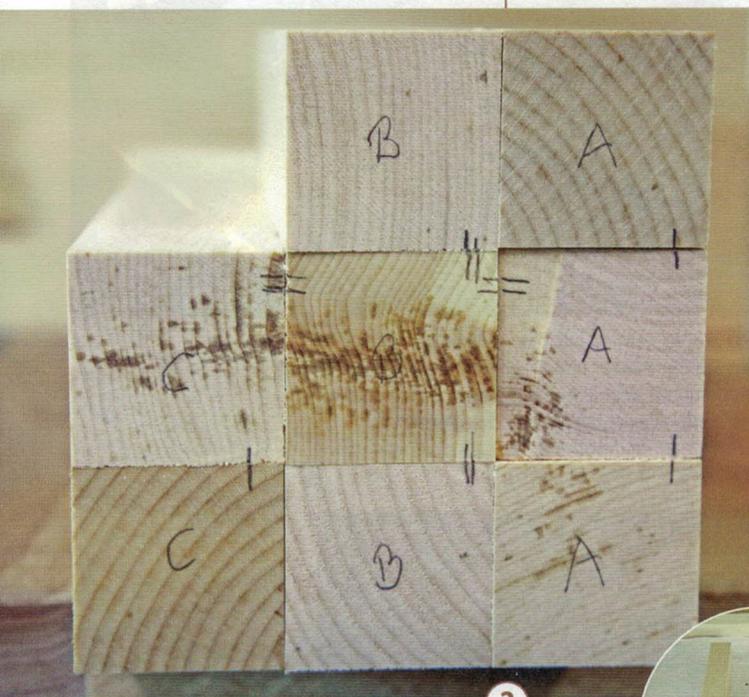
1> Bereiten Sie das Holz vor, indem Sie es abrichten und grob zuschneiden. Hobeln Sie das Holz für Zargen und Füße auf exakt dieselbe Dicke, nämlich 35 Millimeter.

1



2

2> Schneiden Sie die einzelnen Teile zu, aus denen die Füße verleimt werden. Pro Fuß benötigen Sie drei lange und fünf kurze Kanthölzer mit 35 x 35 Millimeter Querschnitt.



3

3> Dübel erleichtern das Ausrichten der Teile beim Verleimen der Füße. Markieren Sie die Kanthölzer, um die Fräsungen in die richtigen Seitenflächen zu setzen. Die Anschläge an der Dübelmaschine ersparen weiteres Anzeichnen. Alternativ zu den Dominodübeln können Sie auch Formfedern („Lamellos“) oder Runddübel verwenden.



4

4> Verleimen Sie die Füße zweischrittig: zunächst lediglich die in einer Ebene liegenden Teile. Pro Fuß erhalten Sie so drei große Teile. Nachdem der Leim getrocknet ist, verleimen Sie diese schließlich zum fertigen Fuß. Wischen Sie Leimreste nach dem ersten Anziehen des Leims mit einem feuchten Tuch ab.



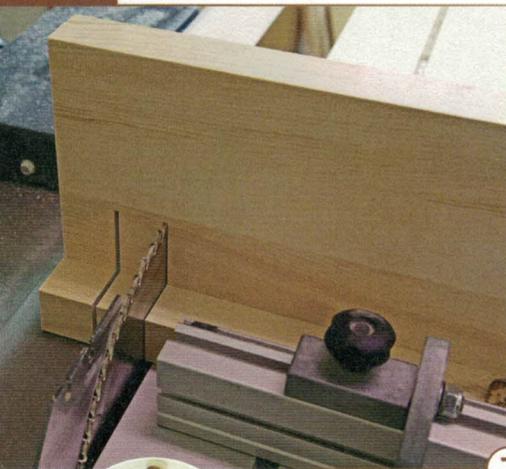
5

5> Mit einem Restholzstück wird die Aufnahme der Zarge simuliert und die Passgenauigkeit überprüft.

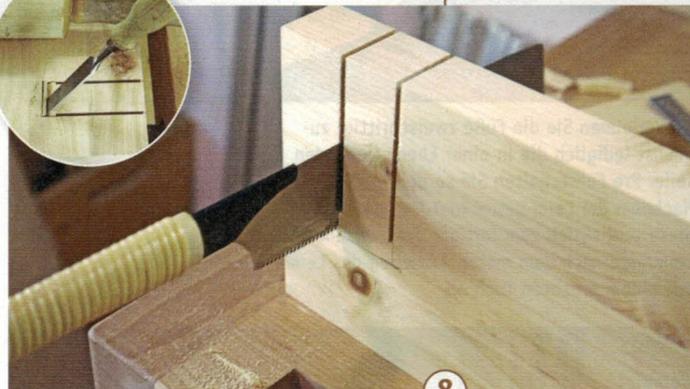


6

6> Weiter geht es mit den Zargen: Verleimen Sie die Zargen und leimen Sie auch die überstehende Aufdoppelung an den beiden seitlichen Zargen sowie der vorderen Zarge an.



7 > Klinken Sie nun die Zargen für die Steckverbindung aus: Die seitlichen Zargen werden an der Oberseite, die vordere und hintere Zarge an der Unterseite ausgeklinkt.



8 > Sägen Sie die Längsschnitte für die Ausklinkung von Hand oder mit der Kreissäge im verdeckten Schnitt. Stemmen Sie dann das Material mit einem breiten Stemmeisen von beiden Seiten frei.



9 > Die Aufdoppelung wird im Bereich der Füße gekürzt. Sägen Sie das zu entfernende Material mit mehreren nebeneinander liegenden Schnitten an der Kreissäge ein. Die stehenbleibenden Brettchen brechen Sie von Hand und hobeln oder schleifen dann die Fläche glatt.



10 > Befestigen Sie nun die Lattenrostauflagen mit Dübeln und Leim an den Seitenzargen. Beachten Sie, dass die Auflagen kürzer sind als die Zargen, denn sie enden dort, wo die Füße beginnen.



11 > Der Mittelsteg liegt schwalbenschwanzförmig an einer an Kopf- und Fußende aufgedübelten Leiste auf. Schwalbe und Ausklinkung werden von Hand gesägt und ausgestemmt. Im Zentrum des Bettes liegt der Steg auf zwei Klötzen auf, die je mit einem durchgesteckten Dübel fixiert sind (siehe Explosionszeichnung).



12 > Die Kanten von Füßen und Zargen werden mit der Oberfräse oder dem Einhandhobel großzügig gefast. Vergessen Sie dabei nicht, auch die Hirnholzenden der Füße und Zargen abzuschrägen. So erzielen Sie eine einheitliche Optik.



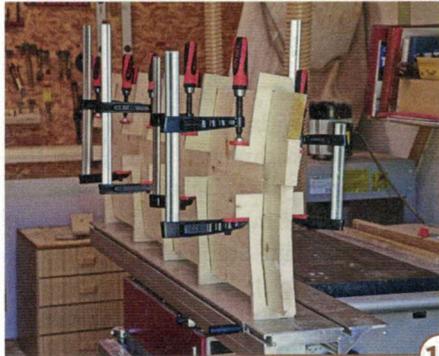
13 > Weiter geht es mit dem Betthaupt. Sortieren Sie die Bretter und markieren Sie deren Anordnung mit dem Schreinerdreieck. Zeichnen Sie am Hirnholzende der Bretter den Verlauf der Schräge an, und notieren Sie sich dort auch die Winkel.



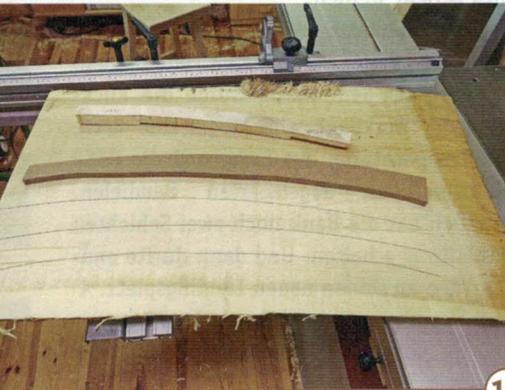
14 > Stellen Sie am Anschlag Ihrer Abrichte den Winkel (1,1°) ein. Hobeln Sie die Kanten der Bretter und vergewissern Sie sich dabei der richtigen Ausrichtung mithilfe der Markierungen an den Hirnenden der Bretter.



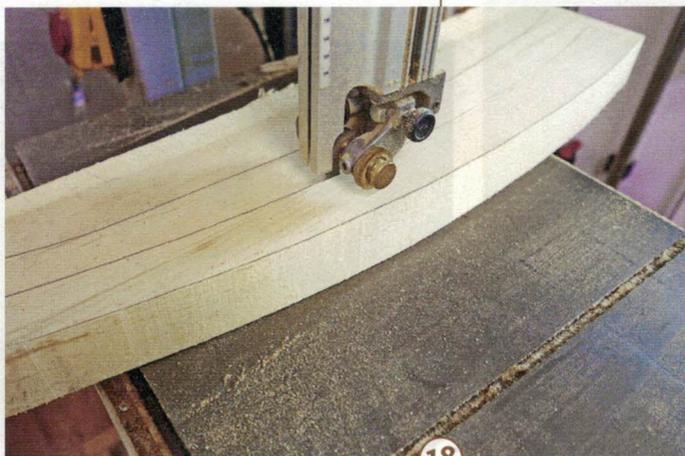
15 > Flachdübel (Formfedern) erleichtern die Verleimung des Betthauptes. Passen Sie den Winkelanschlag der Flachdübelfräse an das jeweilige Brett an. Die Flachdübel lassen kleine Winkelabweichungen aber zu. Der Winkel muss also nicht auf das zehntel Grad perfekt sein.



16 > Verleimen Sie das Betthaupt nun schrittweise – jeweils zwei bis drei Bretter gleichzeitig. Für die letzte Verleimung, bei der das gesamte Betthaupt verleimt wird, benötigen Sie Verleimhilfen, um trotz Rundung gleichmäßigen Druck auf die Leimfläche zu bringen.



17 > Nach dem Aushärten des Leims schleifen Sie die Ecken aus der Fläche des Betthauptes, so dass eine fließende Rundung entsteht. Längen Sie es dann ab. Das abfallende Stück dient als Schablone für die beiden Steher.



18 > Die Bandsäge sägt die aufrechten Teile des Betthauptes („Steher“) grob zu.

22 > So gelingt der Aufbau: Stellen Sie die Füße auf und legen Sie zuerst die beiden seitlichen Zargen in die Aussparungen der Füße. Stecken Sie nun das Fußende und anschließend das Kopfende gleichmäßig waagrecht ein. Bringen Sie abschließend noch die mittlere Lattenrostauflage an.



19 > Steher und Fläche des Betthauptes werden mit Dominodübeln verbunden. Damit das Holz arbeiten kann, werden nur die Dübel der Abschlussleiste und die untersten Dübel des Mitteleils passgenau gesetzt, die anderen Fräsungen erhalten extralange Langlöcher.



20 > Stecken Sie Steher und Fläche des Betthauptes probeweise zusammen und markieren Sie den Verlauf des Betthauptes an den Rahmenteilen (Steher sowie oberstes und unterstes Brett). Stecken Sie nun die beiden Rahmenteile lose mit Dübeln zusammen und schleifen Sie diese im Paket bis zur Markierung. Klinken Sie die Steher aus, damit sie in die Füße passen.



21 > Runden Sie die obere Kante des Betthauptes sowie die Kanten rund um die Ausklinkung großzügig ab. Anschließend können Sie Rahmen und Fläche verleimen. Damit das Holz arbeiten kann, wird nur auf die untersten und obersten Zentimeter der Steher Leim gegeben.





Restlos glücklich

Einige übrig gebliebene Stücke, einige gute Ideen – und fertig ist diese Kinderwerkbank. Besser kann man Nachwuchsförderung nicht betreiben, findet unser Autor Timo Billinger. Und sein Sohn Theo auch.

In Kindern stecken hervorragende Handwerker. Sie erleben viel mit ihren Händen und probieren sich aus. Eine entsprechende Arbeitsplattform kann hierbei unterstützend wirken. Natürlich gibt es Kinderwerkbanken und Kinderhobelbanken zu kaufen – teilweise auch sehr gute. Doch warum nicht selber bauen – Reste für dieses Projekt finden sich fast überall.

Versehen mit einem kleinen Schraubstock, der sich flexibel befestigen lässt, ist

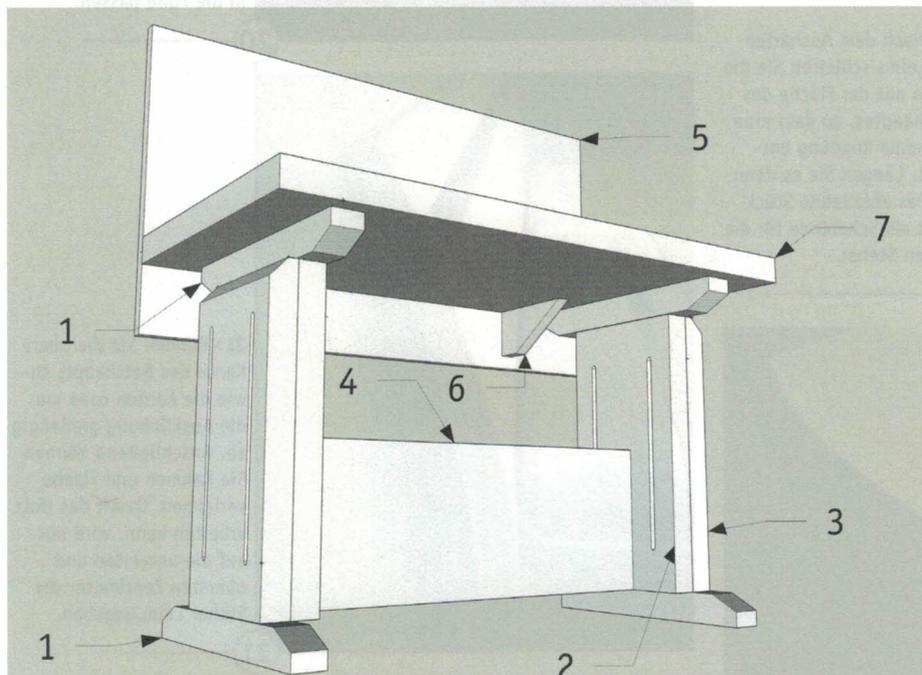
die Kinderwerkbank für viele Einsatzzwecke geeignet. Eine Vorderzange wäre genauso denkbar, hier gibt es eigentlich keine Grenzen. An der Rückwand lassen sich viele Werkzeuge ordentlich verstauen.

Kinder wachsen und diese Werkbank wächst mit. Dafür sorgt die flexible und doch stabile Fußkonstruktion. Jede Seite besteht aus zwei gegeneinander verschiebbaren Fußteilen. Jedes dieser Teile hat zwei lange Schlitzlöcher von 26 Zentimeter Län-

ge. Dadurch lässt sich die Bank von etwa 50 bis auf 75 Zentimeter Arbeitshöhe anheben. Maschinenschrauben und große Unterlegscheiben verschrauben die Teile an insgesamt vier Punkten. Die Querstrebe in der Mitte verleiht Steifigkeit. Die Verbindungen aller Holzteile untereinander sind mit Domino-Dübeln verstärkt und werden einfach mit Schrauben gesichert. So kann alles zerlegt werden.

Die Bankplatte ist aus zwei zusammengeleimten Seitenwand-Resten entstanden, der Rest der Seitenwand wurde die Rückwand der Werkbank. Die Riegel sind Reste von Treppenstufen aus Eiche und die Füße stammen von abgelagerten Baudielen. Letztlich hat die Bank noch zwei Schichten Leinölfirnis erhalten. Und dann durfte endlich Theo an seinen neuen Lieblingsplatz. ◀

Timo Billinger



Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Dicke
1.	Riegel	4	350	40	40
2.	Fußteil außen	2	380	195	34
3.	Fußteil innen	2	380	195	34
4.	Mittelsteg	1	540	195	34
5.	Rückwand	1	755	410	17
6.	Strebe	2	140	70	19
7.	Tischplatte	1	755	400	36

Sonstiges: 4x Schrauben M8 x 80, 4x Muttern M8, 4 Unterlegscheiben



1

Die ganze Konstruktion wird durch Domino-Dübel und Schrauben gehalten – auch Langholz auf Querholz, wie bei der Verbindung Riegel/Platte, was man sonst vermeidet. Das Risiko, dass sich etwas wirft oder reißt, ist bei dieser Restekonstruktion verschmerzbar.



Projekt-Check

Zeitaufwand > 5 Stunden
Materialkosten > Reste
Fähigkeiten > Einsteiger



2

2 > Mit durchgesteckten Maschinenschrauben werden die Teile sehr stabil zusammengehalten. Sogar abschüssige Untergründe können so ausgeglichen werden. Die Riegel aus Eiche haben an den Enden eine angeschnittene Schräge, damit bleibt man nicht so leicht daran hängen.



3

3 > Das macht Lust auf Holz! Auch Vierjährige können unter Anleitung von Erwachsenen so schon sägen, bohren und schleifen.



Schnell, schneller, Schnellspanner

Mit einer Hebelbewegung ist alles fest: Schnellspanner sind aus der Werkstatt kaum noch wegzudenken. Mit einigen Kniffen lassen sie sich blitzschnell in nahezu jeder Tischbohrung und sogar in T-Nut-Schienen einsetzen.

Schnellspanner (auch Kniehebelspanner genannt) sind genau das Richtige, wenn es darum geht Werkstücke auf Vorrichtungen oder Schablonen festzuspannen. Dort werden sie dann in der Regel mit vier Schrauben fixiert. Mit dem Stc-Zubehörset für etwa zwölf Euro bietet die

Firma Bessey nun eine Lösung an, mit der sich die Spanner auch mit wenigen Handgriffen direkt in 20-mm-Bohrungen befestigen lassen – wir berichteten in *HolzWerken* 67. Sie finden sich in vielen Arbeitstischen wie Festools MFT, Wolfcrafts MasterCut oder Sauters VarioBench. Wir von *HolzWerken*

haben aber noch ein paar deutlich günstigere und flexiblere Lösungen herausgefunden, die wir Ihnen auf den nächsten Seiten ausführlich vorstellen möchten. Und Sie werden staunen, wie gering der Aufwand dafür ist.

Guido Henn

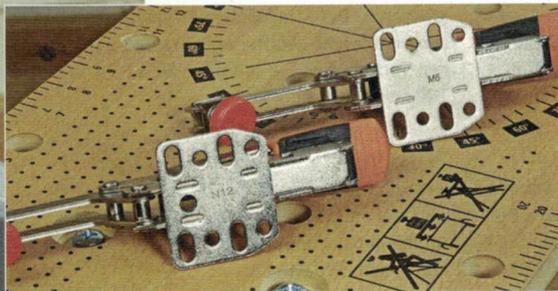
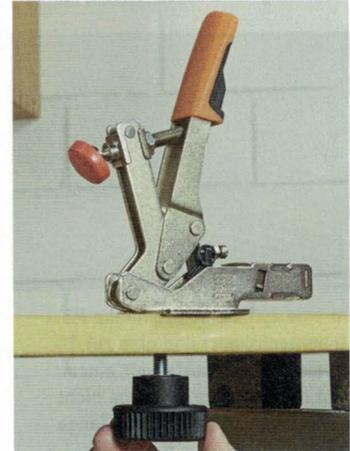
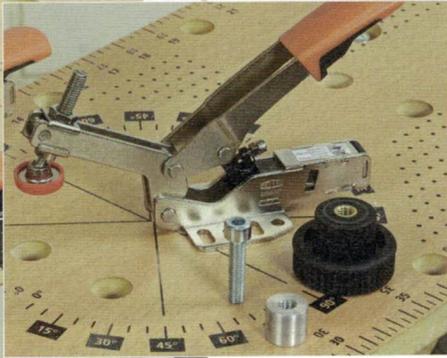


Das Einsatzprinzip des Stc-Zubehörs

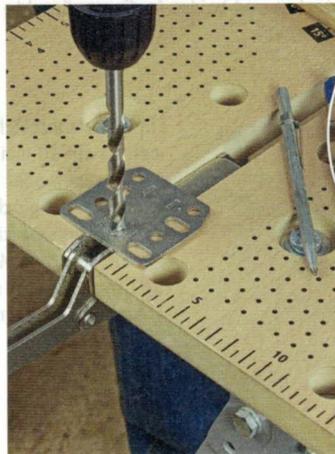
Im Bessey-Set befindet sich eine M8-x-35-mm-Zylinderschraube, ein Steckbolzen (D20 x 17) mit passendem M8-Gewinde und eine große Rändelmutter M8. Die Zylinderschraube wird zuerst von oben

in die Bohrung des Schnellspanners gesteckt, dann wird von unten der Steckbolzen aufgedreht und beides mit einem Inbusschlüssel festgezogen. Jetzt kann der Schnellspanner

gesteckt und von unten mit der Rändelmutter gesichert werden. Übrigens: Sie können auch ältere Bessey-Schnellspanner nutzen. Dazu bohren Sie einfach ein passendes Loch (siehe Bild).



Ältere Bessey-Schnellspanner haben noch keine 8-mm-Bohrung, wie es bei den neuen Spannern der Fall ist.



Mit einem HSS-Metallbohrer können Sie das Loch aber leicht selbst herstellen. Es liegt genau mittig zwischen den beiden vorderen Laschen, die von unten gut sichtbar sind. Können Sie das Loch vorher an und senken Sie die Bohrposition dann mit einem kleineren Bohrer an.

Einfacher und flexibler: So passt's auch in andere Lochdurchmesser

Es geht aber auch viel einfacher: Die günstigste Variante, den Schnellspanner in nahezu jedem Lochdurchmesser (ab 8 Millimeter) einzusetzen, besteht aus einer handelsüblichen M8-Sechskantschraube. Mit ihrer Schlüsselweite von 13 Millimetern passt sie hervorragend in den Spanner. Das Zubehörset von Bessey passt ausschließlich bei 20-mm-Lochdurchmesser und Plattenstärken von 19

bis maximal 25 Millimetern. Mit der Sechskantschraube (und unter Verzicht auf den Steckbolzen) können Sie den Schnellspanner auch in anderen Lochdurchmessern sowie in deutlich dickeren und natürlich auch dünneren Platten einsetzen.



Eine Sechskantschraube M8, eine große Kotflügelscheibe und eine Flügelmutter: Mehr brauchen Sie nicht, um den Schnellspanner zu befestigen. Ein Steckbolzen ist gar nicht nötig.



Der Sechskantkopf passt perfekt in den Schnellspanner. Ein Durchdrehen ist unmöglich und somit benötigen Sie auch keine zusätzliche Gewindehülse.

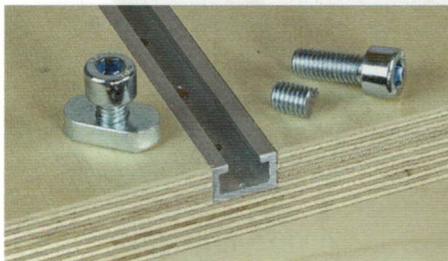


Der Schnellspanner kann auch in T-Nut-Schienen genutzt werden

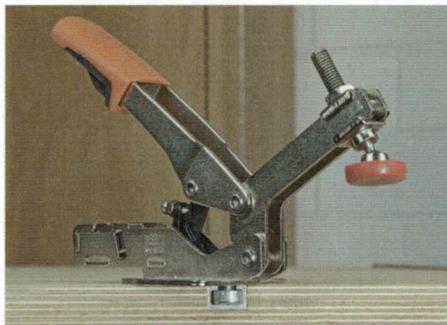
Es gibt kommerzielle Kniehebelspanner-Sets, die man auch in T-Nut-Schienen einsetzen kann. Rechnet man den Spanner aus den Set-Preisen heraus, belaufen sich die Kosten aber immer noch auf etwa 75 Euro. Ein stolzer Preis, den sich nicht jeder Holzwerker leisten mag und auch nicht leisten

muss! Denn für nicht mal zwei Euro Materialkosten können Sie den Bessey-Schnellspanner ebenfalls in den beliebten T-Nut-Schienen einsetzen. Und wenn es zur T-Nut die passende Gleitmutter mit M8-Gewinde gibt, spielt es noch nicht einmal eine Rolle, von welchem Hersteller die T-Nut-Schiene

kommt. Der große Vorteil dieser unschlagbar günstigen Lösung ist die universelle Erweiterbarkeit mit selbst gebauten Unterlegbrettchen. Diese Brettchen vergrößern nicht nur die Spannhöhe, sondern dienen auch gleich als Anschlag für das Werkstück. Genial einfach, aber sehr effektiv.



Sie benötigen: eine Zylinderkopfschraube M8 x 10 mm (mit Innensechskant) und eine zur T-Nut-Schiene passende Gleitmutter mit einem M8-Gewinde. Ist die passende Schraube nicht zur Hand, können Sie auch eine 20 mm lange Schraube kürzen.



Stecken Sie die Zylinderkopfschraube von oben in den Schnellspanner ein und drehen Sie die Gleitmutter von unten leicht auf. Dann die Gleitmutter samt Schnellspanner in die T-Nut-Schiene stecken und beides in die gewünschte Position schieben.



Zum Schluss können Sie noch die Schraube festziehen, um den Schnellspanner in der T-Nut zu arretieren. Der Schnellspanner funktioniert aber auch mit leicht geöffneter Schraube. Das hat den Vorteil, dass Sie ihn ohne Werkzeug in der T-Nut verschieben können.



Ein Unterlegbrettchen erweitert die Möglichkeiten noch einmal: In ein 10 mm dickes Sperrholzbrettchen (150 x 80 mm) sägen oder fräsen Sie ein 100 mm langes und 8 mm breites Langloch. Mit einer 20 mm langen M8-Zylinderkopfschraube können Sie nun das Brettchen zusammen mit dem Schnellspanner in der Nut befestigen. Über das Langloch lässt sich das Brettchen als Werkstückanschlag beliebig positionieren.

Fotos und Illustrationen: Guido Herr

Sie können auch andere Schnellspanner in Tischbohrungen befestigen

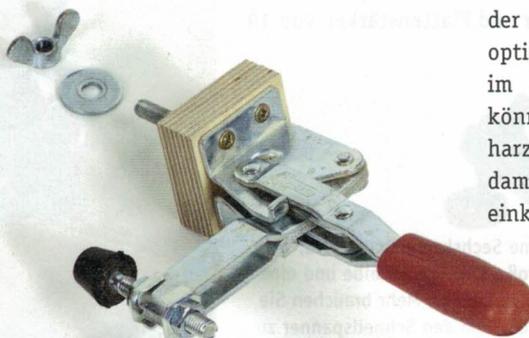
Wenn Sie Schnellspanner eines anderen Herstellers in der Werkstatt haben, dann können Sie auch diese mit minimalem Aufwand in jedem Lochdurchmesser ab 8 Millimetern blitzschnell befestigen. Die

geschlossene Bauweise dieser herkömmlichen Schnellspanner lassen allerdings kein Durchstecken einer Zylinderkopf- oder Sechskantschraube zu, wie es beim Bessey-Spanner der Fall ist. Mit einem zusätzlichen

Multiplexbrettchen unter dem Schnellspanner kann man das Befestigungsproblem aber schnell lösen. Dabei sollte das Brettchen etwa fünf bis maximal zehn Millimeter größer zugeschnitten werden als die Grundplatte des Schnellspanners. Die Dicke sollte mindestens 15 Millimeter betragen, damit der Schlossschraubenkopf samt Vierkant optimalen Halt findet. Sollte der Vierkant im Holz trotzdem einmal durchdrehen, können Sie in das Sackloch etwas Epoxidharzkleber geben und den Schraubenkopf damit dauerhaft und wirklich bombenfest einkleben.



Der Schnellspanner wird einfach von oben in die Tischbohrung eingesteckt und von unten mit einer U-Scheibe und Flügelmutter fixiert. Das Ganze dauert höchstens 15 Sekunden und die Kosten belaufen sich auf weniger als drei Euro!





Sie können auch andere Schnellspanner in Tischbohrungen befestigen



Alles, was Sie benötigen, ist ein 18 mm dickes Multiplexbrettchen (hier 50 x 50 mm), eine M8-Schlossschraube (Länge 50 - 60 mm) eine große Kotflügelscheibe und eine Flügelmutter. In das Brettchen bohren Sie zuerst mit einem 20er Forstnerbohrer mittig ein 5 mm tiefes Sackloch. Danach erst bohren Sie mit dem 8er Holzbohrer das Durchgangsloch. Stecken Sie dann die Schlossschraube in die Bohrung und schlagen Sie den Vierkant (unter dem Schraubenkopf) ins Sackloch ein.

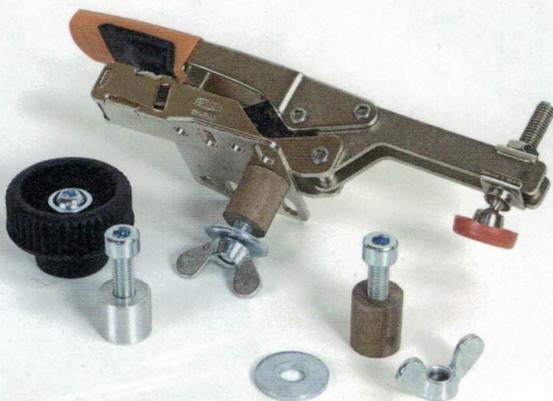


Und so spielen die Varianten äußerst flexibel zusammen: Wenn Sie den Bessey-Spanner in der T-Nutschiene zusammen mit einem Anschlagbrettchen und einen herkömmlichen Schnellspanner mit einem weiteren Anschlagbrett einsetzen, können Sie nahezu jede Werkstückform sicher und wiederholgenau positionieren.

Auch möglich: Den Spanner spielfrei per Rundstab fixieren

Wenn Sie den Schnellspanner lieber spielfrei beispielsweise in eine 19-mm-Tischbohrung (3/4 Zoll) einstecken möchten, dann haben wir natürlich auch dafür eine Lösung parat. Anstelle des 20-mm-Steckbolzens setzen Sie einfach ein kurzes Stück eines 19er Dübelstabs aus Hartholz ein (zum Beispiel Buche). Einen solchen Dübelstab können Sie sich leicht mit einem Abrundfräser mit 9,5 mm Radius auf einem Frästisch selbst herstellen. Wie der Bessey-Steckbolzen muss auch das Dübelstück in der Mitte ein M8-Gewinde besitzen, mit dem die Zylinderkopfschraube von unten quasi gekontert wird. Ansonsten würde sie sich später beim Festziehen der Flügelmutter mitdrehen. Wenn Sie in den Dübelstab dazu ein

7,5-mm-Loch einbohren, dann können Sie mit der M8-Zylinderkopfschraube in den Lochrand der Bohrung ein perfekt passendes Gewinde einschneiden. Das funktioniert erstaunlich gut und die Haltbarkeit ist völlig ausreichend. Das sollten Sie unbedingt einmal ausprobieren. <



1 > Der im Set befindliche Steckbolzen passt leider nur in 20-mm-Tischbohrungen. Bei den ebenfalls weit verbreiteten 19er Löchern können Sie den Spanner problemlos mit einem zum Lochdurchmesser passenden Dübelstab, einer Zylinderkopfschraube, sowie einer Kotflügelscheibe und Flügelmutter in den Löchern befestigen.



2 > Stellen Sie sich zuerst ein Holzbrett mit einer 19-mm-Bohrung her. Sägen Sie mit der Stichsäge einen etwa 3 mm breiten Schlitz durch diese Bohrung hindurch. Dann senken Sie den stehenden Bohrer in das Loch und befestigen das Brett mit zwei Zwingen auf dem Bohrtisch.



3 > Entfernen Sie den 19er Forstnerbohrer wieder und setzen Sie einen 7,5-mm-Bohrer ein. Stecken Sie einen Dübelabschnitt in die Brettbohrung ...



4 > ... und klemmen Sie ihn mithilfe einer Zwinde in der Bohrung fest. Jetzt können Sie genau mittig das 7,5er-Loch bohren, ohne dass das ...



5 > ... Dübelstück sich dabei verdreht. Zum Schluss schneiden Sie einfach mit der Zylinderkopfschraube ein Gewinde in die Bohrung ein.



Die fast vergessene Schwester des Drechselns

Maschine, Werkzeuge und Erzeugnisse ähneln sich so sehr, dass Drechsler und Metalldrücker einst gemeinsame Zünfte bildeten. Doch die Metallvariante ist kaum noch bekannt. **HolzWerken** hat den Metalldrücker Thomas Rübsamen in seiner Werkstatt besucht. Er weiß: Unter gewissen Voraussetzungen können Besitzer einer Drechselbank selbst kleine Arbeiten aus Metall formen.

Man konnte ihn leicht übersehen, und wenn man ihn fand, war man überrascht: Metalldrücker Thomas Rübsamen war auf dem Drechselforumstreffen im Mai 2017 in Olbernhau/Sachsen ein Exot: Etwas abseits vom Trubel stand er scheinbar an einer Drechselbank, doch es flogen fast keine Späne. Und wenn, dann waren es nur wenige und sie waren aus Messing, Aluminium oder Kupfer. In hoher Taktrate führte er seltsam wulstig aussehende Werkzeuge ohne Schneide an eine sorgsam gefettete, rotierende Metallscheibe. Das lange Heft des Werkzeugs klemmte dabei stabil unter der Achsel. Anders als beim

Drechseln muss beim Metalldrücken ein Widerlager für das Werkzeug her. Dazu diente ein vertikaler Stift, der in einer vielfach gelochten Aufnahme an Stelle des Handauflagenoberteils sitzt. Wie von Geisterhand legte sich das Metall scheinbar widerstandslos über eine auf der Antriebsseite mitlaufende Grundform. Binnen weniger Minuten formte der Mann aus dem Westerwald so Tropffänger und Kerzentüllen aus Messingblech. Im Gespräch erläuterte er dann den erstaunten Besuchern, dass Metalldrücker noch viel mehr können und fertigen: Sie drücken rotationssymmetrische Hohlformen für die Oldtimer-Restaurierung (Einzelstücke wie Scheinwerfer oder Auspuffteile), sie fertigen Lampenschirme aus dem Trendmaterial Kupfer, drücken Reflektoren für stationäre Blitzgeräte der Fotografen, sie produzieren Gefäße aus Nichteisen-Metallen sowie aus Stahl und Edelstahl für die Medizintechnik.

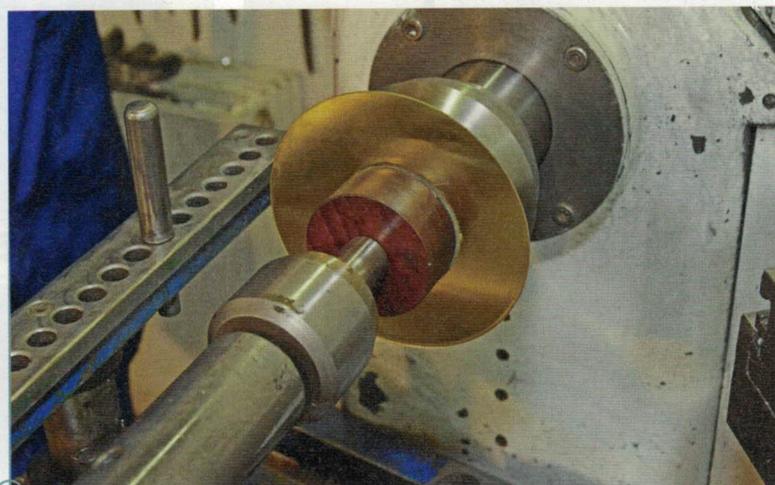
Metalldrücker sind es auch, die aus Kupfer hohle Halbkugeln in Kokosnuss-Größe formen. Zu einer Kugel verlötet, zieren diese handwerklichen Produkte viele Kirchtürme direkt unterhalb des Wetterhahns.

Auch heute noch füllen Metalldrücker eine Lücke: Wenn eine Produktionsserie klein ist, wird der aufwändige Formenbau für das Standard-Verfahren Tiefziehen zu teuer. Dann sind auch heute noch Metalldrücker gefragt – an Drückautomaten oder sogar handwerklich. Das Paradoxe daran: Es gibt einen Trend zu immer kleineren Serien in der Industrie. Es mangelt also nicht an Arbeitsaufgaben für Metalldrücker. Doch es gibt nur noch sehr wenige, die dieses fast unbekannte Handwerk beherrschen.

In Sachsen blickte Thomas Rübsamen erstaunt auf, wenn ihn jemand fragte, welchen Beruf er denn erlernt habe – „Na, Metalldrücker!“ Denn noch mehr als Drechsler

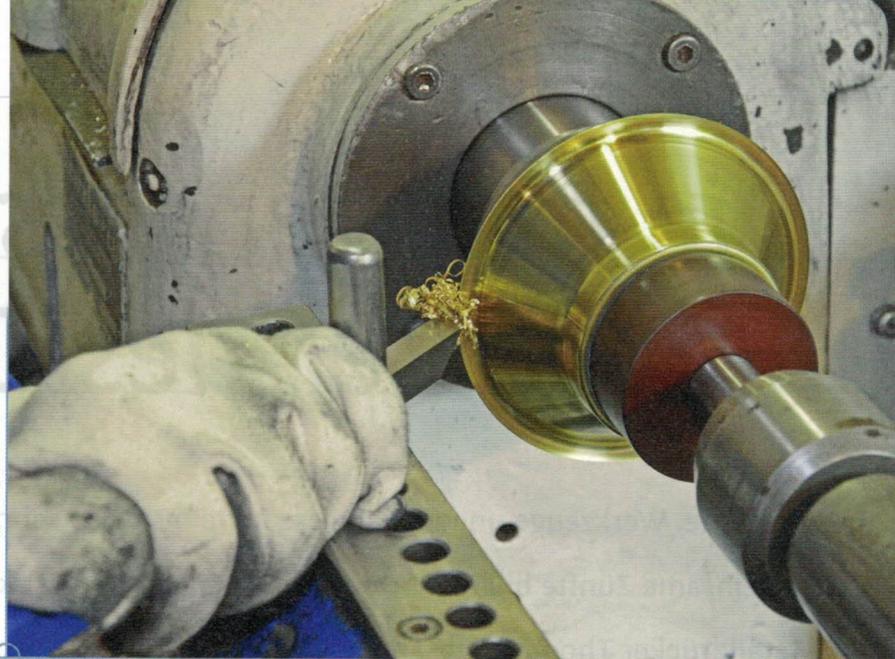


Die Druck-Werkzeuge samt Heften sind viel länger und massiver als die meisten Drechseisen. Die drei Standard-Werkzeuge für leichtere Arbeiten sind der Spitzstahl (rechts), der Flachstahl (Mitte) und der Schneidstahl zum Trimmen des Randes.



Alles beginnt mit dem Aufspannen der Ronde auf die Grundform (hier verdeckt). Für sie und die Vorlageplatte kann hartes Holz oder wie hier Kunstharz-Pressholz verwendet werden.





Vom Zentrum her drückt Rübsamen mit viel Kraft und mit Hilfe des Zapfens als Widerlager den Spitzstahl über das rotierende Metall. Liegt alles an der Form an, glättet der Flachstahl die Oberfläche. Übrigens: Handschuhe aus leicht reißenender Baumwolle sind beim Metalldrücken nicht nur erlaubt, sondern sogar geboten.

Der Schneidstahl trimmt die Kante, so dass eine perfekte Rotationssymmetrie entsteht.

müssen Vertreter dieses Handwerks immer häufiger erklären, was sie eigentlich machen und woraus ihr Beruf besteht. Nur sehr wenige Menschen können mit Metalldrücken etwas anfangen. Das liegt auch daran, dass die Ausbildungsbezeichnung in Deutschland mittlerweile nur noch versteckt zu finden ist. „Metallbildner, Fachrichtung Gürtler- und Metalldrücktechnik“. Auszubildende gibt es nur noch wenige, und auch die Meister, die ausbilden dürfen, sind rar gesät. In ganz Schleswig-Holstein etwa gibt es nur noch zwei. Rübsamen schätzt, dass noch 80 Betriebe handwerkliches Metalldrücken betreiben. Die ausgebildeten Metalldrücker sind da aber meist auch noch für andere Arbeiten zuständig – so ist es auch bei Rübsamen selbst. Er hat aber seinen Beruf auch noch zum Hobby

gemacht und steht so ziemlich jeden Samstag in seiner Werkstatt.

Massive Maschine, besondere Werkzeuge

Dort thront eine rund 400 Kilogramm schwere Drückbank, Marke Leifeld, 1969 gebaut in Ahlen in Westfalen. Die massive Bauform ist es, die XXL-Drechsler auf der Suche nach einer superstabilen Maschine gerne zu einer Drückbank greifen lassen. Mit einer Spitzhöhe von 300 Millimetern

kann Rübsamen Rohlinge mit 550 Millimeter Durchmesser sicher aufspannen.

Ronden werden die kreisrunden Metallbleche genannt, die den Ausgangspunkt für alle Arbeiten des Metalldrückers sind. Von 0,5 bis einem Millimeter Dicke kann Rübsamen Edelstahlronden drücken, Stahl, Kupfer und Messing bis 1,5 Millimeter und Aluminium sogar bis zwei Millimeter Wandstärke.

Sie werden „platt“ zwischen der Grundform auf der Reitstock- und einer kleinen, mitlaufenden Platte auf der Spindelstock-

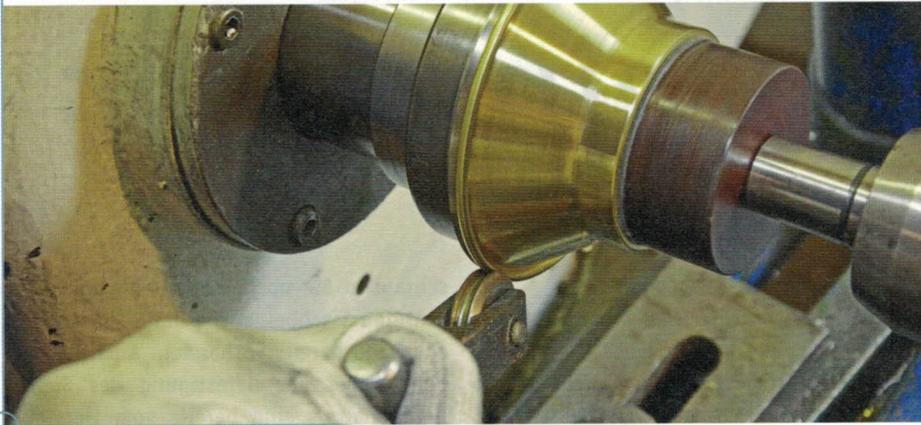


Bei größeren Projekten wie diesem Lampenschirm aus Aluminium muss schwereres Gerät ran: Rübsamen nutzt eine Handdrückrolle und verstärkt die Kraft mit einem Hebelarm.



Nach einigen Durchgängen hat sich das Metall komplett über die hohe Form gelegt. Ein edles Hochglanz-Finish ist dann auch nur eine Frage von Minuten.

Fakten zum Metalldrücken



Mit einer Wulstrolle formt der Metalldrücker die Oberkante, so dass eine ausgewogene kleine Messingschale entsteht. Gesamte Fertigungszeit: keine zwei Minuten.

seite eingespannt. Die Grundform ist es, die die Innenform des Werkstücks festlegt. Für größere Serien wird sie aus Stahl gedreht. Bei kleinen Serien oder Einzelstücken zeigt sich die Nähe zum Holzhandwerk: Aus Buche entsteht dann die Innenform, die direkt auf der Drückbank gedreht wird. Ist die Ronde dann möglichst zentrisch aufgespannt, beginnt das Drücken. Zum Einsatz kommen nur drei Werkzeuge: Den Start macht der Spitzstahl, dessen Name etwas in die Irre führen kann. Er ist nicht wirklich spitz, sondern vorne verrundet, und natürlich perfekt poliert. Nur so und mit viel Fett gleiten die Oberflächen von Werkzeug und Ronde leicht übereinander. „Sonst frisst’s“ merkt Thomas Rübsamen in seiner Werkstatt an.

Der Metalldrücker positioniert den Drückstift im passenden Loch der Handauflage. Dann setzt er das Werkzeug, steil nach unten weisend, unterhalb der Achse und nah am Zentrum an. Rübsamen beginnt, mit dem Werkzeug am Stift hebelnd, gegen das mit etwa 1.300 Umdrehungen pro Sekunde rotierende Metall zu drücken. Mit einem eleganten Schwung wandert der Spitzstahl dann zentimeterweise immer weiter nach außen und wieder zurück. Es ist, als würde sich das Metall freiwillig um die Grundform legen – ein faszinierender Anblick. Doch der Eindruck täuscht. Dieses Handwerk zehrt an den Kräften! Nach einem Dutzend Durchgängen und nur etwa einer Minute liegt das Metall der kleinen Aluminium-Dose an der Grundform an.

Mit einem wulstig geformten, Flachstahl genannten Werkzeug glättet Rübsamen die Oberfläche wiederum mit viel Druck. Der tatsächlich spitze Schneidstahl

schließlich begradigt den stets etwas flatternden Rand. Wenn gewünscht, kann das Metall jetzt noch hochglänzend aufpoliert werden. Mit einem Hammerstiel (ohne Kopf) drückt Rübsamen die Dose dann bei laufender Maschine von der Grundform ab. Diese ist meistens durchbohrt, damit sich kein Vakuum bildet. Der ganze Vorgang hat kaum zwei Minuten gedauert.

Auch Drechsler mit einer entsprechenden Bank können in kleinerem Umfang zum Metalldrücker werden. Wichtig ist vor allem eine stabile Bank mit einem Drucklager hinter der Welle. Es nimmt die erheblichen Kräfte auf. Eine Bank ohne ein solches Lager kann schnell Schaden nehmen. Darüber hinaus sind als Grundausstattung die vielfach gelochte Handstahlaufgabe (mit passendem Zapfen für das vorhandene Unterteil) sowie die drei genannten Werkzeuge nötig. Außerdem müssen die Stähle regelmäßig aufpoliert werden können.

Arbeitet Rübsamen mit größeren Ronden, mit Stahl oder Edelstahl, braucht er auch andere Werkzeug-Kaliber. Es kommen schwere Rollenwerkzeuge zum Einsatz, zum Teil auch in Kombination mit einem zusätzlichen Hebel. Das ist auf einer Drechselbank definitiv nicht empfehlenswert. Dann arbeitet Rübsamen beidarmig. Zur Stabilisierung legt er sich einen schweren Lederriemen um die Hüften, der an die Bank gekettet ist. Mit Wulstrollen, Zungen- und Löffelstählen arbeitet der Metalldrücker dann auch sehr komplexe Formen an. Es ist ein faszinierender Anblick in einem traditionsreichen Handwerk, das dem Drechseln so nahe ist. ◀

Andreas Duhme

Werkzeuge:

Bis vor einigen Jahren hatte Sorby, bekannt für seine Drechselwerkzeuge, auch Stähle fürs Metalldrücken im Angebot. Doch das ist vorbei. Einzige uns bekannte Quelle im deutschsprachigen Bereich ist heute der Metalldrückbetrieb Ott in der Schweiz mit Werkzeug aus eigener Herstellung: www.ottmetall.ch

Metalle:

Metalldrücken als Umformverfahren erfordert spezielle Legierungen, die eine besondere Elastizität gewährleisten: Aluminium 99,5 oder 99,9, „SF-CU weich“, Messing „MS 63 weich“

Hölzer und Werkstoffe:

Als Materialien für die Grundformen kommen harte, dichte Hölzer wie Buche, Birnbaum, Hainbuche sowie Kunstharz-Pressholz zum Einsatz. Beim Dreheln dieses Werkstoffs ist wegen der Gesundheitsgefährdung durch Phenol auf besonderen Atemschutz zu achten.

Bei Drückarbeiten muss stets gut geschmiert werden: Bei Aluminium genügt einfaches Staucherfett. Für Kupfer und Messing sollte es Rindernierenfett sein, denn es haftet auch bei höheren Temperaturen. Zur Verbesserung der Oberfläche dient ein feines Schleifvlies, das in Petroleum getränkt wird.

Informationen:

Besonders schön zeigt die Verschränkung der beiden Handwerke das kleine „Metalldrücker- und Drechselmuseum Wendelstein“ (bei Nürnberg) www.wendelstein.de

Wer sich genauer mit dem Thema Metalldrücken beschäftigen möchte, findet auf dieser Doppel-DVD (in englischer Sprache) gute Einblicke:

„Metal Spinning Workshop with Terry Tynan“ (Bezug über Online-Medienhändler)

Thomas Rübsamen ermöglicht es auch einzelnen Interessierten, das Metalldrücken in einem Samstagskurs in seiner Werkstatt kennenzulernen:

thomas.ruebsamen@t-online.de



Thomas Rübsamen hat Metalldrücken von der Pike auf gelernt. Heute steht der Ausbildungsberuf vor einer schwierigen Zukunft.



Einfach noch einfacher

Ein paar kleine Modifikationen und schon passt unser Low-Budget-Frästisch auch auf einen günstigen Spanntisch.



Der Low-Budget-Frästisch aus *HolzWerken*-Ausgabe 50 erfreut sich großer Beliebtheit. Leider wurde der dort gezeigte Spanntisch „Master 800“ schon kurz nach Erscheinen des Heftes vom Hersteller aus dem Programm genommen. Einige Leser hatten daraufhin Probleme, den Bauplan auf andere Spanntische oder auch Oberfräsen abzuändern. Am Beispiel des weiterhin verfügbaren Spanntisches „Master 200“ (ebenfalls Wolfcraft) zeigen wir Ihnen, wie Sie dabei am besten vorgehen.

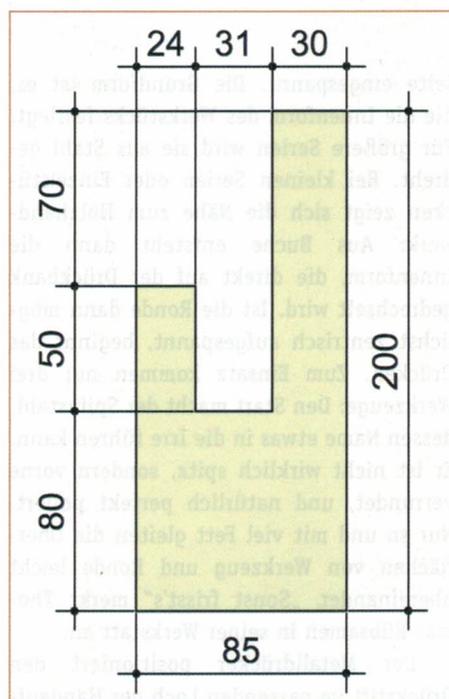
Dieses Modell kostet etwa 60 Euro und bietet 145 Millimeter Platz zwischen den Spannbacken.

Zunächst einmal entscheidet die eingesetzte Oberfräse darüber, wie groß die Spannweite des Spanntisches mindestens sein muss. Für unsere Bosch POF 1400 müssen sich beispielsweise die Spannbacken 140 mm weit öffnen lassen, damit die Maschine bequem dazwischen passt. Wenn Sie die beiden Einspannplatten aus dem Originalentwurf des Frästischs auf 140 mm Breite ändern, dann passt alles. Sogar der Höheneinstellhebel (dann ohne Druckleiste) und der Sicherheitsschalter können problemlos eingesetzt werden.

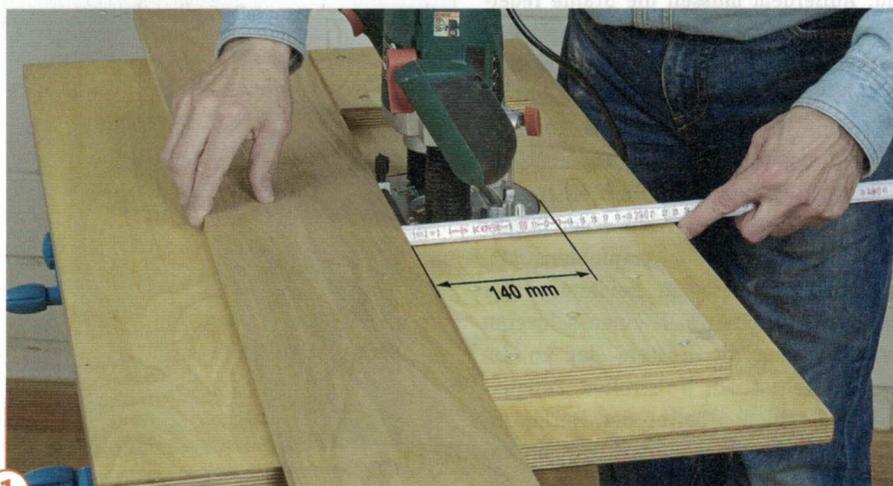
Damit Sie auch den Höheneinstellhebel des Low-Budget-Frästischs nutzen können,

schauben Sie noch zwei Drehlager an die hinteren Tischbeine. Die dafür nötigen Löcher sind bereits vorhanden. Auch die beiden Löcher zur Befestigung des Sicherheitsschalters sind bereits vom Hersteller gebohrt worden. So ausgerüstet können Sie sich dann mit einem sicheren Gefühl ins Fräsabenteuer stürzen – viel Spaß dabei! ◀

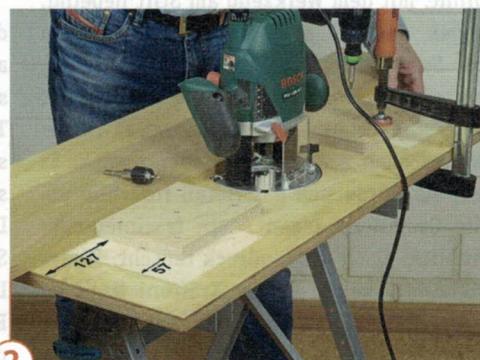
Guido Henn



Maße des Drehlagers



1 > Bei der Bosch POF 1400 reichen Einspannplatten (Pos. 2 in der Materialliste des Originals aus *HolzWerken* 50) mit einer Breite von 140 mm völlig aus. Die bisherigen 180 mm breiten Platten werden also ...



2 > ... im ersten Schritt auf 140 mm verkleinert und mit einem Versatz von 57 mm nach innen wieder unter der Frästischplatte festgeschraubt.

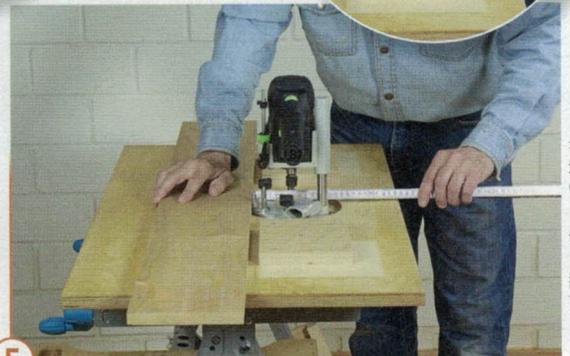
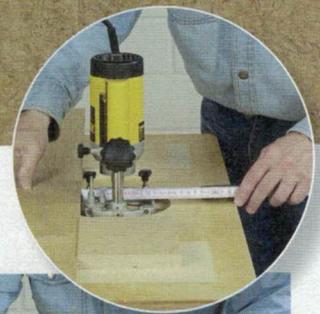


3> Alle Spanntische mit einer Spannweite von mindestens 140 mm können nun die Frästischplatte über die beiden Spannplatten (Pfeile) sicher festspannen.



4

4> Für den Höheneinstellhebel schrauben Sie an die hinteren Fußholme je ein Drehlager aus 21-mm-Multiplex (siehe Skizze). Damit sich der Hebel nicht seitlich verschieben kann, schrauben Sie noch eine Abdeckung (130 x 85 x 12 mm) auf.



5

5> Andere Fräsen, andere Maße: Für die Festool OF1010 würde eine Spannweite von 135 mm ausreichen und für die beliebten kleinen Fräsen, die baugleich mit der legendären Elu MOF96 sind, reichen bereits 115 mm völlig aus.



Damit Ihnen das nie passiert

Es ist der Albtraum für jeden Holzwerker: Feuer bricht aus, vernichtet die ganze Werkstatt und bringt auch noch das Wohnhaus der Familie in Gefahr. In zwei Artikeln zu Vorbeugung und Brandbekämpfung zeigt Brand-Experte Dr. Peter-Schildhauer, wie Sie sich schützen.

Immer wieder kommt es in Schreinereien zu Bränden, denen nicht selten der gesamte Betrieb zum Opfer fällt. Wenngleich in Hobbywerkstätten nicht mit so großen Holzmassen und meist auch nicht mit so großen Maschinen gearbeitet wird, so sind die Ursachen für Brände in Hobbywerkstätten prinzipiell dieselben, die auch in Holzverarbeitenden Betrieben zum Brand führen.

Man muss sich darüber im Klaren sein, dass beim Arbeiten mit Holz mit einem brennbaren Material gearbeitet wird, insbesondere, wenn es dabei um Späne oder Staub geht. Diese Späne und Stäube können sich auf allen waagerechten Flächen in der Werkstatt ablagern, und bilden dort unter Umständen einen ungewollten Brennstoffvorrat. Es ist klar, dass an dieser Stelle nicht erschöpfend auf alle Eventualitäten eingegangen werden kann. Aber die angesprochenen Hinweise sind die Grundbedingungen für ein sichereres Arbeiten. Das Thema Brandschutz gliedert sich in die drei Bereiche Vorbeugung, Er-

kennung und Bekämpfung. Größtes Augenmerk sollte dabei der Vorbeugung gelten, damit die beiden anderen Bereiche gar nicht erst zum Tragen kommen. Um gegebenenfalls leicht entzündliche Brennstoffablagerungen im gesamten Raum zu vermeiden, sind Ordnung und Sauberkeit in der Werkstatt von größter Bedeutung:

Grundregeln

- › Keine Späne- oder Abfallansammlungen zulassen.
- › Statt die Geräte mit Druckluft abzublasen, sollten sie abgesaugt werden, da sonst der Staub innerhalb der Maschinen angesammelt wird. Das hat schon häufiger zu Bränden an wertvollen Maschinen geführt.
- › Halten Sie Werkstattecken sauber. Es besteht die Gefahr, dass in schlecht erreichbaren Ecken insbesondere feiner Staub über längere Zeit angehäuft wird – ein ideales Glutnest.

- › Müll regelmäßig, leicht brennbare Reste immer sofort entsorgen.
- › Benutzte Lappen, Tücher, Schwämme, Schleif- und Polierpads sollten Sie im Freien trocknen lassen, und zwar ausgebreitet, nicht als Stapel. Das gilt besonders bei der Verwendung von pflanzlichen Ölen als Finish.
- › Beschriften Sie brennbare Flüssigkeiten ordentlich und bewahren Sie sie in einer Wanne oder einer dichten Kiste auf. Ausgelaufenes verteilt sich so nicht groß.

Brandquelle Elektrik

- › Elektrische Geräte sind in fast jeder Werkstatt in kleinerer oder größerer Zahl vorhanden. Diese und die zugehörige Elektroinstallation sind immer wieder die Ursache für Brände. Gründe können unsachgerechte Installation, Verschleiß, Defekte, Überlastung oder Beschädigung sein. Daher gibt es eine ganze Reihe an Aspekten, die bei der





Ausgebrannte Werkstatt

Verwendung elektrischer Geräte beachtet werden müssen:

- › Setzen Sie Elektrowerkzeuge ausschließlich entsprechend ihrem Verwendungszweck ein. Insbesondere Baumarktware ist nur für gelegentliche Verwendung und nicht für den Dauereinsatz geeignet. Überlastung droht und damit Überhitzung.
- › Installieren Sie wo immer möglich feste Verkabelung statt einer „fliegenden“ aus Verlängerungskabeln und Mehrfachsteckdosen.
- › Verwenden Sie bei Mehrfachsteckdosen qualitativ hochwertige Markenware. Billigprodukte haben ein viel größeres Wackelkontakt-Risiko.
- › Jede Mehrfachsteckdose sollte mit einem An-/Aus-Schalter ausgerüstet sein.
- › Geräte, die man absaugen kann, sollten auch abgesaugt werden. So wird zum Beispiel ein Heißlaufen eines Sä-

geblattes in nicht abgesaugten Spänen verhindert.

- › Wenn Gerüche oder ungewöhnliche Geräusche an den Geräten auftreten, kann das auf Lagerschäden, verformte Sitze oder Wellen beruhen – und das kann Hitze erzeugen. Diese Geräte nicht mehr verwenden.
- › Vermeiden Sie an allen Kabeln kleine Biegeradien, da sonst ein elektrischer Leiter innerhalb des ansonsten intak-

ten Kabels brechen kann. Ein Wackelkontakt ist möglich.

- › Bei unterbrochenen Leitern im Kabel sollten diese getauscht und nicht geflickt werden.
- › Achten Sie an Kreissägen, Elektrohelms, Bohr- und Fräsmaschinen immer auf scharfe Werkzeugschneiden.
- › Behandeln Sie Geräte-Akkus pfleglich. Ladestation sollten nicht in einer Ecke gestapelt sein. Und: Auch sie müssen staubfrei gehalten werden.
- › Werden Geräte verwendet, deren Gehäuse lokal hohe Temperaturen erzeugen, sind Staubablagerungen in diesem Bereich unbedingt zu vermeiden beziehungsweise zu entfernen.
- › Achten Sie auch bei den verwendeten Leuchten auf Staubfreiheit. Bei handelsüblichen Leuchtstoffröhren erzeugt ein defekter Starter lokal sehr hohe Temperaturen und kann so einen Brand auslösen.
- › Empfehlenswert ist ein Zentralschalter für die elektrische Anlage der Werkstatt, sofern keine schaltbaren Steckdosen verwendet werden. So werden vergessene Verbraucher beim Verlassen der Werkstatt auf jeden Fall vom Strom getrennt.
- › Es ist ein weit verbreitetes Missverständnis, dass ein Fehlerstromschutz-

Lappen mit Spuren der Selbsterhitzung





Kurzschlussspur an einem Kabel

schalter (oft FI genannt) vor Bränden schützt. Der FI schaltet nur dann sehr schnell ab, wenn Strom über geerdete Bauteile fließt.

- › Ein FI unterbricht den Strom hingegen nicht, wenn es zu einem unvollständigen Kurzschluss zwischen Phase und Nullleiter kommt. Dann ist die Ausbildung einer Kriechstromstrecke möglich, die zu einer permanenten Erhitzung dieser Stelle und schließlich zu einem Kurzschlusslichtbogen führen kann. Gründe hierfür können eine dauerhafte Überlastung der Leiter oder (mechanische) Schäden an den Kabeln sein.

Streitfrage: Kunststoffrohre für die Absaugung?

- › Viele Holzwerker installieren eine permanente Verbindung von Kreissäge oder Fräse zur Absaugung. Kunststoffrohre sind hier viel günstiger als Profi-Metallausführungen. Sie stehen aber im Ruf, sich statisch aufzuladen und dadurch brandgefährlich werden zu können. Was ist da dran?
- › Holz und sein Staub lassen sich nur in geringem Maße statisch aufladen; daher besteht nur eine geringe Gefahr statischer Elektrizität.
- › Bei festinstallierten Kunststoffrohren einer Absauganlage ist eine Aufladung



Selbsterhitzung in Schleifstaub



Reste eines Wackelkontakts

der Rohre zwar denkbar. Eine gefährliche Aufladung wird jedoch kaum erreicht. Für den Fall, dass eine Entladung stattfinden sollte, ist wegen der geringen Menge zündfähiger Stäube bei kleinen Maschinen nicht mit einer Zündung zu rechnen.

- › Vorsicht ist beim Schleifen frisch geölter Oberflächen wegen des Gehaltes an Lösemitteln geboten, sowie bei allen Arbeiten, bei denen auch Dämpfe brennbarer Flüssigkeiten angesaugt werden könnten, da diese auch bei kleinen Aufladungen gezündet werden können.
- › Wer sichergehen will, installiert statt Kunststoffrohren Aluminiumwellrohre oder Stahlblechrohre die in jedem Fall elektrisch leitfähig sind; hier ist auf einen geerdeten Anschluss und leitfähige Verbindungen zu achten.

Funkenflug, Offene Flamme, Selbstentzündung

- › Beim Arbeiten in der Werkstatt ist außerdem darauf zu achten, dass die Arbeit jeweils durch Schaffen einer genügend großen, freien Arbeitsfläche vorbereitet wird. Räumen Sie sie nach getaner Arbeit sofort wieder auf und säubern Sie die Werkstatt – insbesondere von Spänen und Stäuben.

› Sollten Arbeiten mit offenen Flammen oder mit funkenerzeugenden Werkzeugen notwendig sein, sind vorher sämtliche brennbaren Stoffe im Arbeitsbereich zu entfernen. Falls das nicht geht, decken Sie diese Stoffe so ab, dass Hitze, Flammen und Funken nicht an sie heranreichen.

› Wenn Sie einen Schleifbock zum trockenen Schleifen von Stechbeiteln oder anderen Schneidwerkzeugen verwenden, ist unbedingt auf die Richtung des Funkenfluges zu achten. Unterhalb des Schleifbockes müssen sämtliche Späne und Staubablagerungen vorher entfernt werden. Beim Arbeiten mit brennbaren Flüssigkeiten (Lösemittel wie Ethanol - Spiritus -, Isopropanol, Nitroverdünnung, Universalverdünnung, Terpentinersatz, Balsamterpentinöl, Orangeschalenöl und ähnlichen Produkten) ist unbedingt auf gute Durchlüftung der Werkstatt zu achten, damit sich keine zündfähige Atmosphäre bilden kann.

› Vorsicht ist wegen des Gehaltes an Lösemitteln beim Schleifen frisch geölter Oberflächen geboten. Das gilt auch für alle Arbeiten, bei denen auch Dämpfe brennbarer Flüssigkeiten angesaugt werden könnten.

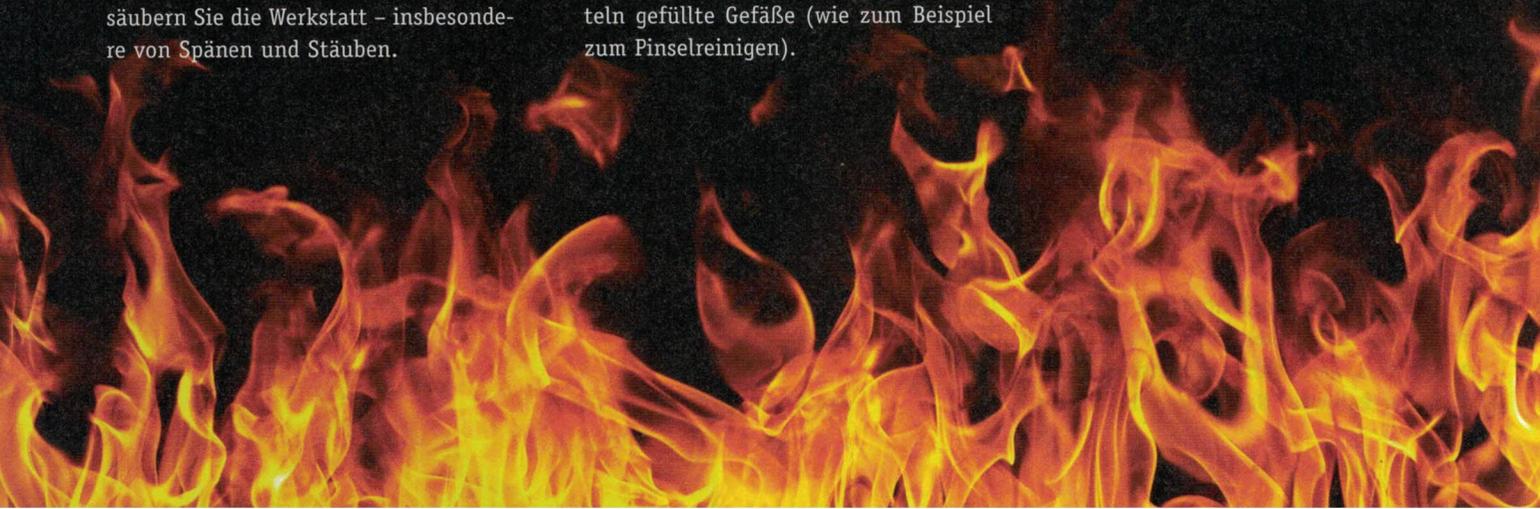
› Verzichten Sie auf offene, mit Lösemitteln gefüllte Gefäße (wie zum Beispiel zum Pinselreinigen).

› Achten Sie bei Produkten, die ungesättigte pflanzliche Öle enthalten, unbedingt auf die Hinweise auf den Verpackungen oder auf den mitgelieferten Datenblättern. Am häufigsten sind hier vor allem Produkte auf Leinölbasis in der Werkstatt anzutreffen.

› Und noch einmal: Die verwendeten Tücher, Schwämme, Polierpads und so weiter müssen nach Abschluss der Arbeiten unbedingt im Freien, wenn möglich auf der Wäscheleine, zum Trocknen aufgehängt werden, damit keine gefährliche Erhitzung und Selbstentzündung stattfinden kann. ◀



Unser Autor **Dr.-Ing. Peter Schildhauer** ist eingefleischter Holzwerker und hat als Brand-Sachverständiger schon viele Brand-Orte untersucht.





Doppelt gefällt besser

Da war diese neue Bohrwinde – ein gutes Teil, wenn nur das Plastik an den beiden Griffen nicht wäre. Es lässt sich natürlich drehselnd durch feines Holz ersetzen. Und die erlernten Techniken sind auch in der Zukunft nützlich.

Zerbrochene Holzgriffe an alten Bohrwinden lassen sich ebenfalls leicht erneuern. Es entstehen zwei neue, schöne und doch griffige Holzteile: Knauf und Kurbelgriff. Der Knauf am Ende der Bohrwinde ist der leichter zu drehende Kandidat. Es handelt sich hier um eine kleine Übung im Querholz. Der Original-Knauf wird durch drei Schraubchen gehalten, die für den Holzgriff wiederverwendet werden.

Kniffliger ist der Kurbelgriff. Im Original war er in unserem Beispiel aus einem einteiligen, sehr zähen Kunststoff gefertigt, der keinerlei Nahtstelle oder Verkle-

bung aufwies. Wir rätseln heute noch, wie so etwas produziert wird. Ein neuer Kurbelgriff aus Holz wird mittels Papierverleimung zweiteilig gedrechselt, gespalten und dann um die Stahlkurbel geleimt.

Als Holz kommen alle dichteren und härteren Laubhölzer in Frage. Wir haben hierfür ein Reststück Amerikanische Gleditschie gewählt, ein Parkgehölz, das früher auch in Europa sehr beliebt war, aber wegen seiner Stacheln heute seltener geworden ist.

Die nötigen Maße gibt natürlich die zu veredelnde Bohrwinde vor. Bei unserem Beispiel misst der Rohling für den Knauf 85 x 85 x 30 Millimeter. Richten Sie ihn einseitig ab, das beschleunigt das Drehseln. Der Rohling für den Kurbelgriff benötigt 100 x 50 x 50 Millimeter. Er wird im ersten Schritt winklig zugerichtet und an der Bandsäge halbiert. Richten Sie die beiden Schnittflächen dann absolut plan ab und verbinden Sie den Klotz mit Weißleim wieder in der alten Form, nur mit einem Stück Packpapier dazwischen.

Der fertige Kurbelgriff (hier 72 Millimeter lang und 30 Millimeter dick) belohnt Sie für dieses Verfahren mit einer durchlaufenden Maserung – als wäre alles aus einem Stück. ◀

Jan Hovens / Andreas Duhme





Projekt-Check

Zeitaufwand > 2 Stunden
Materialkosten > 5 Euro
Fähigkeiten > Einsteiger

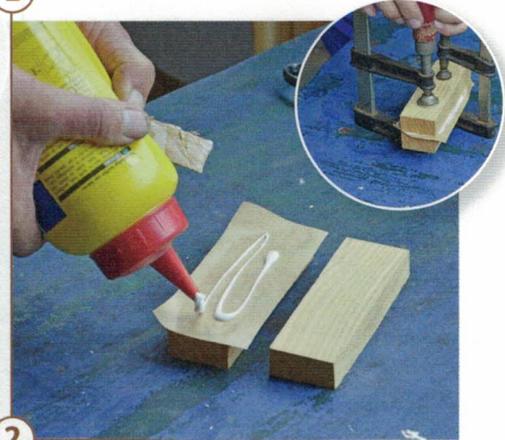


1 > Der ursprüngliche Zustand der Bohrwinde: Solide Verarbeitung im Metallbereich, und auch die Griffe tun ihren Dienst. Aber sie liegen schwitzig in der Hand und sind auch kein Augenschmaus, also herunter damit. Der Kurbelgriff erwies sich als sehr zäh. Schraubenförmig eingesägt, gab aber auch er irgendwann auf und ließ sich entfernen.



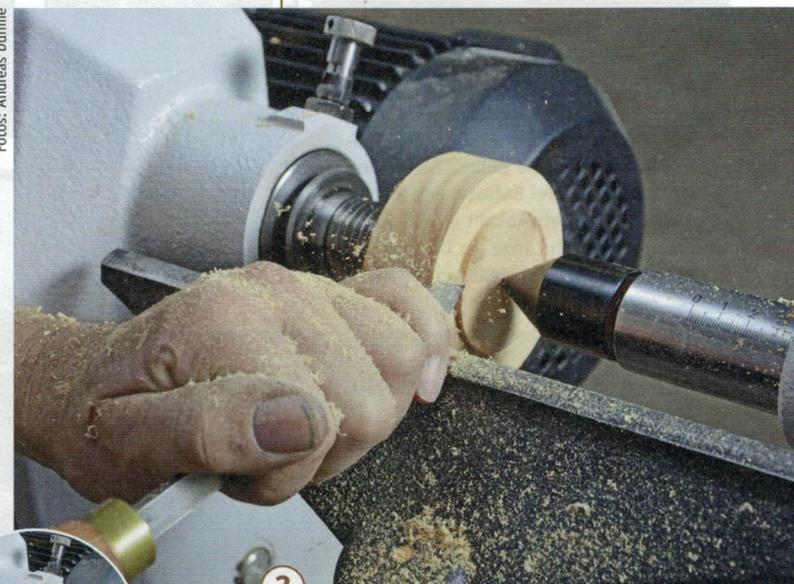
1

2 > Der aufgetrennte Rohling für den Kurbelgriff ist abgerichtet und wird jetzt „maserrichtig“ wieder verbunden – mit einem Stück Papier in der Leimfuge. So lässt sich das Stück später wieder leicht trennen.



2

Fotos: Andreas Duhme



3

3 > Während der Rohling trocknet, fertigen Sie den Knauf: Beginnen Sie mit dem Runddrehen des Endstück-Rohlings mit der Spindelformröhre. Drehen Sie dann einen kleinen Zapfen an, um die Scheibe anschließend ins Spannfutter aufnehmen zu können.



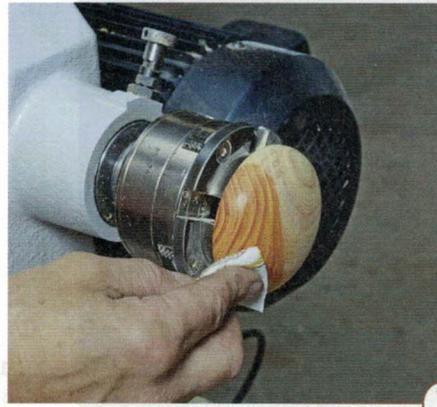
4 > Beim umgespannten Rohling gilt es zuerst, wieder eine plane Fläche herzustellen. Die Stahlplatte am Ende misst an unserer Winde 67 x 2 mm. Das Holz soll sie ganz – also auch am Rand – überdecken. Und so fertigen Sie diese Vertiefung: Stechen Sie am Rand mit dem Abstecher drei Millimeter ein, dann folgen die Röhre zum Ausräumen und der liegende Meißel zum Glätten des Bodens.



5 > Drechseln Sie für das Lagerende noch eine passende Vertiefung, so dass sich das Endstück der Bohrwinde in den Knauf versenken lässt. Anders als beim Plastikvorgänger ist die Stahlkante elegant umschlossen. Zeichnen Sie bereits jetzt die Bohrlöcher an und bohren Sie für die drei Befestigungsschrauben. Bei der Bohrtiefe kommt es auf den Millimeter an – je nach Länge der Originalschrauben, die wir hier wiederverwenden.



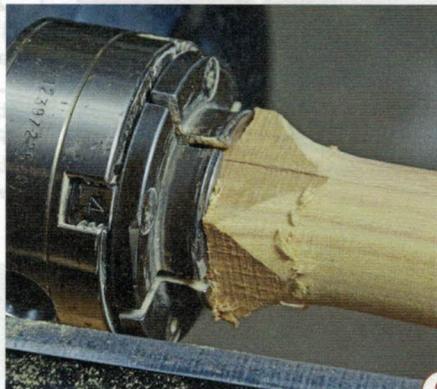
6 > Wie der Zufall so spielt: Die eben fertiggestellte Vertiefung dient hier gleich als Aufspannmöglichkeit des umgedrehten Werkstücks, weil die Backen des Futters gut passen. Ansonsten hilft ein Spundfutter in einem Stück Restholz. Dann kann der Knauf mit einer Schalenröhre in eine schöne Form gebracht werden – Handschmeichler-Qualität ist das Ziel!



7 > Schon fertig: Der Knauf kann geschliffen und geölt werden.



8 > Ist die Papierverleimung trocken, geht es mit dem Kurbelgriff weiter. Setzen Sie das Holz-Papier-Holz-Sandwich zwischen die Spitzen. Wichtig: Diese dürfen die Leimfuge, in der sie angesetzt werden, nicht auseinanderdrücken. Ein Vielzack-Mitnehmer (hier im Futter eingespannt) verhindert das gut. Eine kleine Unterlegscheibe auf der mitlaufenden Körnerspitze begrenzt deren Spaltwirkung effektiv.



9 > Drechseln Sie den Rohling rund und formen Sie an einem Ende einen Zapfen für das Spannfutter. Wenn das Material wie hier nicht dick genug für einen vollends runden Zapfen ist – kein Problem. Vier runde Partien genügen, um sicher zu spannen. Wichtig aber sind die Schultern, die den Rohling auf den Spannzangen abstützen.



10 > Drehen Sie das freie Ende plan und bohren Sie für die Aufnahme der Kurbel. Sie misst in unserem Beispiel 12 mm im Durchmesser. Damit sich der Kurbelgriff drehen kann, addieren Sie einen halben Millimeter. Bohren Sie so tief wie möglich. Gehen Sie langsam vor, sichern Sie beim Herausziehen das Bohrfutter mit der Hand.



11 > Auf Nummer sicher: Damit sich die papierverleimten Hölzer auf keinen Fall trennen, wird das Ende mit einem Kabelbinder gesichert (kleines Bild). Die potenziell spaltende Körnerspitze ist nur locker eingedreht. Reißen Sie die Länge des Kurbelgriffs an und reduzieren Sie dann die Dicke auf das Zielmaß plus zwei Millimeter, also hier 32 Millimeter.



12 > Messen Sie das Maß zwischen den Metallkragen der Winde (hier 73 Millimeter) und ziehen Sie einen halben Millimeter ab, damit der Kurbelgriff frei laufen kann. Übertragen Sie das Maß und stechen Sie jenseits der Enden auf das Außenmaß der Metallkragen (hier 22 Millimeter herunter).



13 > Meißel oder Röhre erstellen nun eine gefällige Form. Wenn Ihr Auge noch nicht so geübt ist, zeichnen Sie sich für eine symmetrische Formgebung die Mitte des Griffs an.



14 > Mit einem schmalen Abstecher lässt sich nun im rechten Bereich bereits der Trennschnitt vollziehen. Das geht nur gefahrlos, sofern die Körnerspitze ohne Druck nur locker mitläuft – also unbedingt überprüfen!



15 > Messen Sie nun die endgültige Länge (ein kleiner Versatz zum zuvor angezeichneten Längenmaß ist normal) und stechen Sie den Kurbelgriff ab. Die Hand fängt das Werkstück dann auf.



16 > Mit einem dünnen Messer und einem kleinen Hammerschlag spaltet sich der Rohling sofort an der Papiernaht. Die Kontaktflächen werden mit einem auf einen planen Untergrund (Abriecht-Tisch, Glasplatte) aufgelegten Schleifpapier gesäubert.



17 > Geben Sie nun wieder Leim an und richten die beiden Hälften masergetreu aus. Spannen Sie mit mehreren Kabelbindern und lassen Sie den Griff über Nacht ruhen. Mitunter ist ein leichter Nachschliff nötig, um einen Versatz zu beheben. Dann kann auch der Kurbelgriff geölt werden.





Richtig anecken

Schnell gemacht und praktisch ist die Eckverbindung auf Gehrung. Sie ist für die meisten Einsätze haltbar genug. Richtig schick werden nicht nur Rechtecke, sondern Vielecke – wie etwa Sterne. Mit der gezeigten Technik beherrschen Sie auch Verbindungen jenseits der 90°.

Tischlereien setzen bei Kundenaufträgen nur noch selten auf klassische Eckverbindungen. Meist wird das Plattenmaterial, etwa für Schubkästen, auf Gehrung gesägt und stumpf (ohne Verbindungsmittel wie Dübel oder Formfedern) verleimt. Durch die heutigen Leime und die durch den Gehrungsschnitt vergrößerte Leimfläche ist die Verbindung ausreichend stabil. Diese zeitsparende Technik kommt auch Holzwerkern für viele kleinere Projekte zugute.

Wir zeigen hier exemplarisch, wie Sie rechtwinklige Kisten zum Stapeln sowie Rahmen und Schalen in Sternenform auf Gehrung herstellen können. Die Restekiste gibt an Eiche, Buche oder Fichte sicher genügend Material vor. In diesem Artikel kommen außerdem amerikanischer Kirsch- und Nussbaum sowie Eibe und Birke-Multiplexplatte zum Einsatz.

Wenn Sie rechtwinklige Stapelkisten bauen möchten, sollten Sie erst einmal überlegen, was Sie darin aufbewahren möchten. Daran orientieren sich alle weiteren Maße. Bei den Rahmen und Schalen in Sternenform ist ein Aufriss oder eine Zeichnung erforderlich. Hieraus ergeben sich die benötigten Maße der Leisten, die Sie am besten in einer Liste notieren. Die Leisten in unserer Beispielskizze haben einen Querschnitt von 40 x 12 Millimetern.

Egal, welche Form das Projekt am Ende hat: Wer Vollholz verwenden möchte, sollte der geplanten Materialstärke der Leisten etwa fünf bis acht Millimeter an Breite und Dicke hinzugeben. Diese werden dann beim Abrichten und Aushobeln verschwinden.

Stapelei im Rechteck

Das abgerichtete und auf Dicke gehobelte Material für die Stapelkästen bekommt einen einseitigen Falz für die eingeleimten Böden. Die Leisten für die Sterne sind vierseitig profiliert, die Leisten für die Sternenschale dreiseitig, die Leisten für die Stapelkästen werden nur einseitig für den Boden gefälzt.

Schleifen Sie alle Teile mit 120er Korn schon vor dem Verleimen, auch die Schmalflächen, und brechen Sie alle Kanten. Dadurch riskiert man zwar, dass nach dem Schliff die Standzeit der Schneiden in der nachfolgenden Bearbeitung kürzer wird. Aber das Schleifen der fertig verleimten Werkstücke ist sehr zeitintensiv. Wenn Sie nach dem Schleifen alle Teile gründlich säubern, halten Sie die Verunreinigung durch Schleifpartikel gering. Der Feinschliff erfolgt erst nach dem Zuschnitt.

Sägen Sie die Leisten zunächst auf ungefähre Länge. Für den zweiten Sägeschnitt wird der Winkelanschlag für die zweite Schmiege arretiert. Mit einer Leiste mit der gleichen Gehrung als Anschlag haben die Werkstücke immer exakt die gleiche Länge. Kontrollieren Sie die gesägten Schmiegen am besten anhand des Aufrisses oder der Zeichnung. Um auch beim nächsten Mal schnell die Winkeleinstellungen am Anschlag vornehmen zu können, können Sie je ein Reststück als Schablone behalten und am besten gleich beschriften.

Um die Stapelkästen zu verleimen, legen Sie abwechselnd je die Längs- und Querseiten mit dem Falz gegen eine gerade Kante. Die spätere Innenseite der Seiten

zeigt nach unten. Die Gehrungen schieben Sie nah aneinander, so dass sich die Fugen schließen. Über drei dieser Fugen kleben Sie ein Paketklebeband. Ist der Leim angegeben, werden die Seitenteile zusammengeklappt und auch die vierte Ecke wird mit einem Paketklebeband verspannt. Prüfen Sie noch durch Messen der beiden Diagonalen die Rechtwinkligkeit der Kisten.

Sterne und Sternenschalen

Die sternförmigen Werkstücke entstehen in Etappen. Verleimen Sie zunächst die stumpfen Winkel mit der Paketklebeband-Methode. Sind ausgetretene Leimreste und (nach dem Abbinden des Leims) das Klebeband beseitigt, werden die einzelnen Ecken zu einem Stern verleimt. Testen Sie Ihre Spannmethode und die Passgenauigkeit zunächst ohne Leim. Legen Sie am besten Reste von kunststoffbeschichteten Spanplatten unter, daran hält der Weißleim nicht. Die Rahmen





in Sternform bekommen noch eine Bohrung in einer Spitze. Durch sie wird später ein Band zum Aufhängen geführt.

Die Stapelkästen und die Schalen bekommen als nächstes einen Boden. Da die Kästen schon gefälzt sind, passen Sie die vier Millimeter dicken Sperrholzplatten nur noch an der Säge ein. Die Böden stehen nach dem Verleimen unten etwa zwei Millimeter über die Seiten über. Am Frästisch vergrößern Sie diesen Falz auf ein klein wenig mehr als die Seitendicke der Kästen. So passen die Kisten nun ohne Verrutschen gestapelt ineinander.

Selbst furnierte Böden geben den sternförmigen Schalen einen ganz eigenen Charme. Um die einzelnen Furnierblätter in der Breite verbinden zu können, werden sie gefügt. Das geht spielend an der Abrichte, wenn Sie die Blätter im Paket zusammenschrauben. Sind die Blätter abgerichtet, verkleben Sie die Fugen entweder mit speziellem Fugenpapier für Furnierarbeiten

oder mit Paketklebeband. Da der Pressvorgang nicht mit allzu großem Druck und auch nicht mit erhöhter Temperatur erfolgt, sollte es keine Probleme mit dem Paketklebeband geben. Wenn Sie die Eigenschaften Ihres Paketklebebandes (noch) nicht kennen, empfiehlt sich eine Probe an Resten.

Die Maserung der Furniere muss beim Verleimen auf beiden Seiten in die gleiche Richtung zeigen. Sind die Böden aus Sperrholz, muss das Furnier um 90° zum Maserungsverlauf des Sperrholzes gedreht werden. Der Pressdruck wird durch Schraubzwingen erzeugt. Wichtig ist bei diesem Arbeitsgang die offene Zeit des Leimes: Diese Vorgabe muss eingehalten werden (siehe Aufdruck am Gebinde), am besten über Nacht.

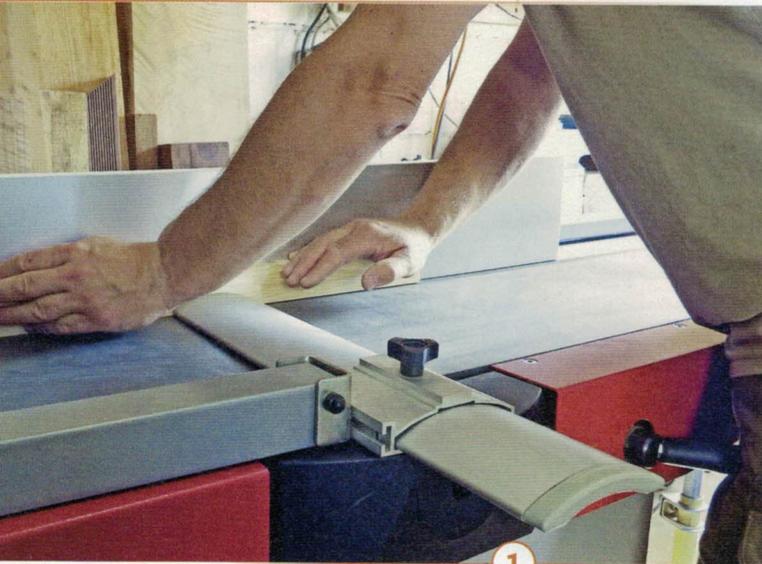
Vor dem Zusägen und Schleifen der Böden lösen Sie das Fugenpapier mit Wasser ab und lassen Sie sie trocknen. Haben Sie Paketklebeband benutzt, ziehen Sie dieses

vorsichtig quer zum Maserungsverlauf ab – nur nicht zu schnell, sonst reißt das Furnier. Die Böden werden mit drei Millimetern Maßzugabe sternförmig ausgesägt und nach dem Schleifen unter die Rahmen geleimt. Nach dem Trocknen werden noch die Überstände der Böden zu den Seiten beigefräst und geschliffen. Am Ende tragen Sie noch das Öl in mehreren Arbeits- und Trockengängen auf. Hier ist ein Öl für Drechselarbeiten zum Einsatz gekommen. <



Unser Autor **Martin Janicki** ist Tischlermeister, Ausbilder und Hobbydrechsler. In seiner Freizeit baut er gerne schöne Holzobjekte.

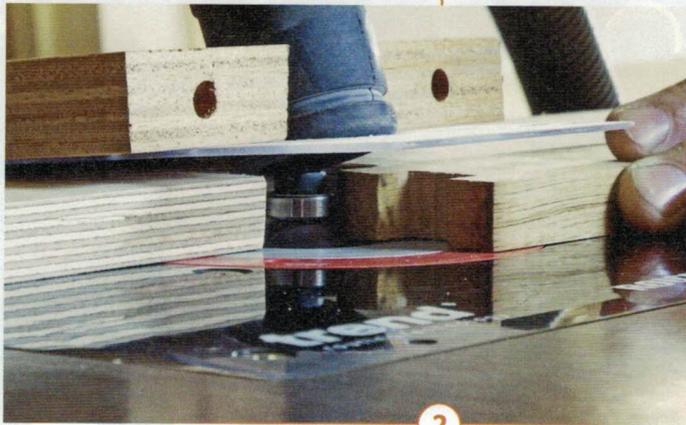
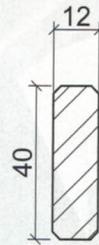
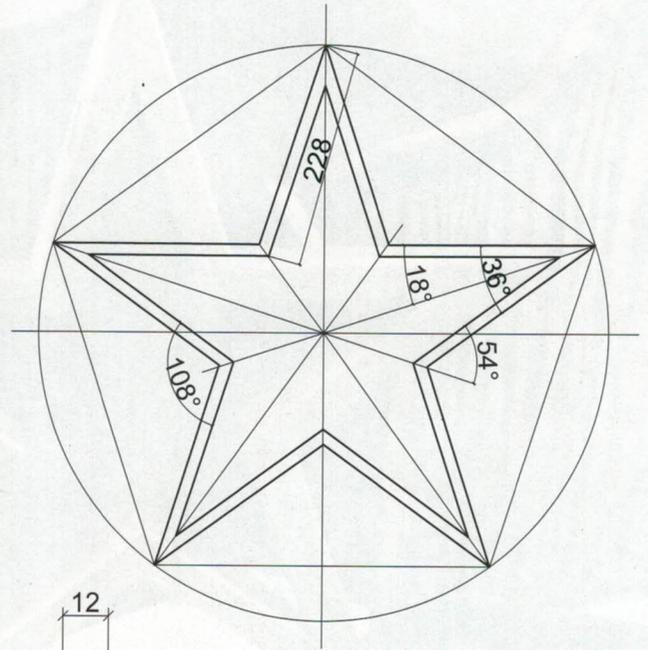




Fotos: Martin Janicki

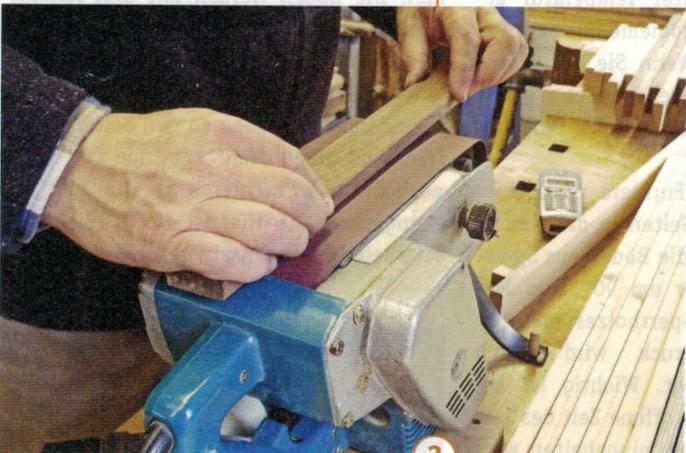
1

1> Richten Sie erst lange Leisten ab und hobeln Sie sie aus, bevor Sie sie ablängen. Das ist sicherer und spart Zeit. Wenn Sie Plattenmaterial nehmen, wie etwa Multiplex, können Sie es in der Breite gleich auf das Endmaß zuschneiden.



2

2> Der Fräser zum Profilieren ist mit einem Anlaufring ausgestattet. Der Anschlag wird zusätzlich montiert, damit nicht etwaige Ausrisse oder Macken mit profiliert werden. Die Staubabsaugung von oben ist hier wirksamer als von unten.



3

3> Besonders schnell geht das Schleifen der Leisten mit einem umgedreht montierten Bandschleifer. Bei sehr kleinen Leisten sollten Sie allerdings zu Ihrer Sicherheit ein Schiebeh Holz zum Aufdrücken verwenden.



4

4> Einige Leisten für die Sterne werden mit der Lötlampe auf der Innenseite schon jetzt gebläht. Nach dem Verleimen ist dies von der Innenseite nicht gleichmäßig möglich.



5> Hochkant gegen den Anschlag gelegt, werden die Leisten zunächst auf die ungefähre Länge gesägt. Äste und Fehlstellen werden herausgeschnitten. Von Vorteil ist bei einer Zugsäge, dass sich das Blatt und nicht das Werkstück bewegt. So kann man auch kleine Leisten noch gefahrlos festhalten.

5



7

7> Der Winkelanschlag ist für die zweite Schmiege eingestellt. Durch die zusätzliche Leiste werden alle Werkstücke exakt gleich lang. Bei der Sternform ist es vorteilhafter, mit der Faser zu sägen. Die spitzen Winkel sind hier schon gesägt und liegen nun an dem mit der Zwinde befestigten Holz an. Das Foto wurde bei ausgeschalteter Säge gemacht, da die Hand sonst die Konstruktion verdeckt.



6

6> Auch eine Möglichkeit: Das Werkstück liegt flach auf dem Maschinentisch, das Sägeblatt ist für den Gehrungsschnitt um 45° geneigt. Immer wenn die Schnitthöhe der Kreissäge kleiner ist als die Werkstückbreite, muss so gearbeitet werden.



8

8> Ist alles geschliffen, legen Sie die Seitenteile der Stapelkisten an eine gerade Kante (etwa eine Wasserwaage, wie hier). Die Fuge zwischen zwei Teilen wird mit Paketklebeband gesichert. Nach der Leimangabe in allen Gehrungsfugen wird auch die letzte Ecke mit Paketklebeband verspannt (kleines Bild).



ANZEIGE

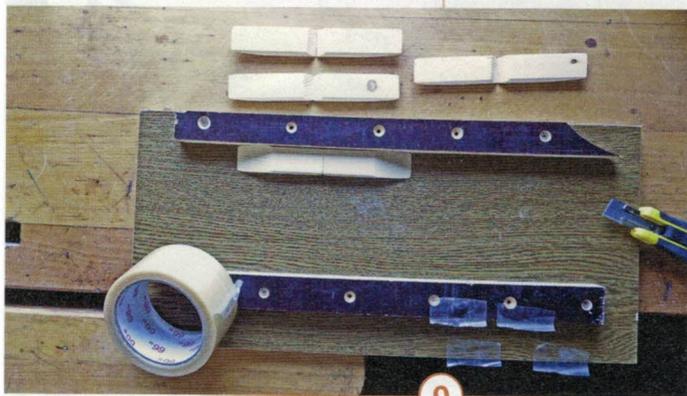
TopTools 24
Fräser • Bohrer
Kreissägeblätter • Zubehör



- ✓ Alle gängigen Zahlungsarten möglich
- ✓ Schneller Versand und DHL-Paketzustellung
- ✓ Versandkostenfreie Lieferung innerhalb Deutschlands ab 60 € Warenwert
- ✓ Markenqualität von **ENT** **EDESSO**

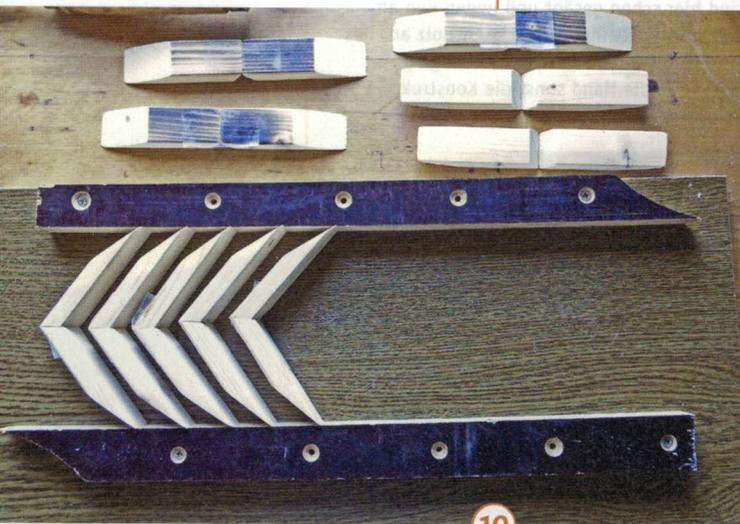
Ihr Online-Shop für hochwertige Werkzeuge - www.toptools24.de

INTECRO GmbH & Co. KG | Steinertgasse 65 | 73434 Aalen
Telefon: 07361/4903804 | Telefax: 07361/4903806



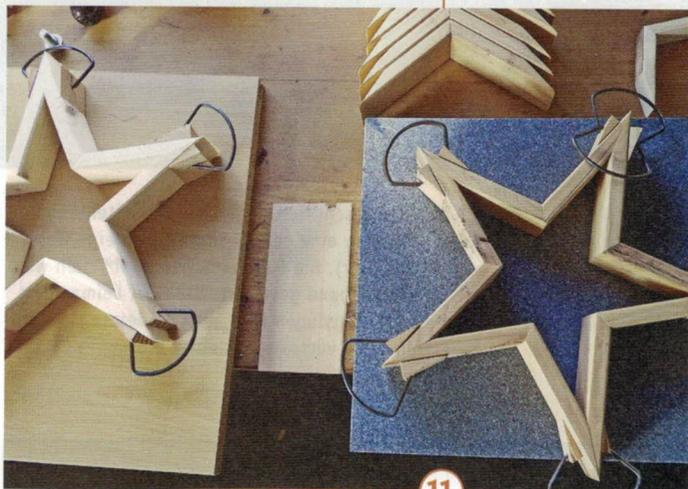
9

9 > Auch die sternförmigen Werkstücke liegen zum Verleimen am besten an einer geraden Kante an. Die Fuge wird auch hier mit Paketklebeband gesichert. Diese Vorrichtung aus drei Plattenresten hilft beim schrittweisen Verleimen.



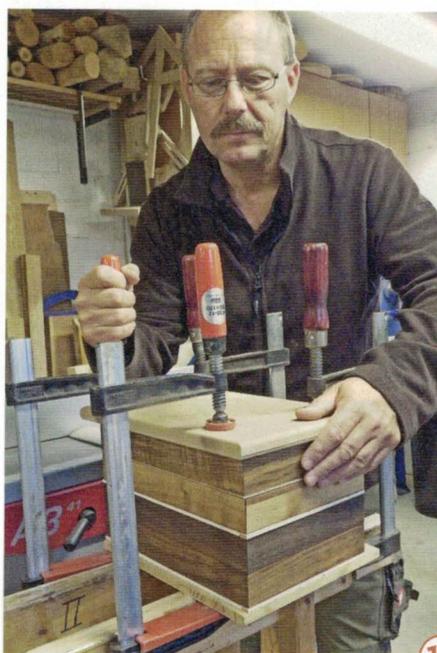
10

10 > Zwischen die beiden Leisten lassen sich die Winkelstücke sehr gut einklemmen. Der Druck reicht in der Regel für eine stabile Verleimung aus. Hier können die Teile auch trocknen.



11

11 > Um die sternförmigen Werkstücke zu verleimen, verwenden Sie Spannklemmern und kleine Keile als Zulagen. Probieren Sie diesen Vorgang zunächst ohne Leim aus.



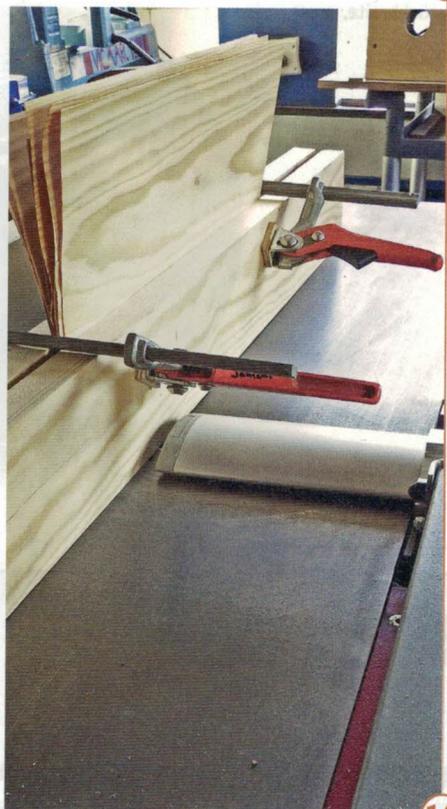
12

12 > Die Böden werden mit Leim in die Fälze der Stapelkästen gedrückt. Sie können mehrere Kästen inklusive den oberen und unteren Zulagen aufeinanderlegen und diese mit Schraubzwingen zusammenspannen.



13

13 > Die Stapelkästen werden noch rundherum von unten um etwas mehr als Seitendicke nachgefälzt. Wenden Sie sich nun den Böden der sternförmigen Schalen zu; diese erhalten zunächst ihr Furnier.



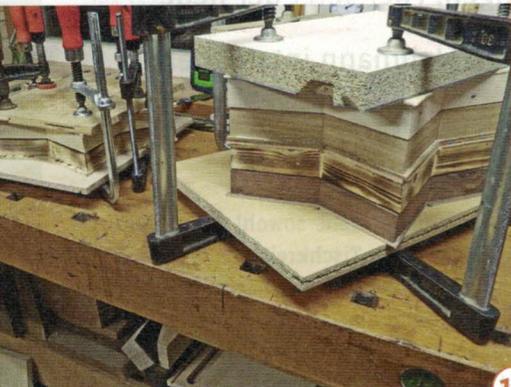
14

14 > Zum Abrichten der Furnierblätter legen Sie die Blätter zwischen zwei Brettreste, die Sie miteinander verschrauben oder verspannen. Die Furnierkante liegt an einer Seite bündig mit den Brettkanten. Stellen Sie sicher, dass Schrauben oder Spannmittel nicht in die Messerwelle geraten können!



15

15 > Der Weißleim ist angegeben, die Furnierblätter liegen bereit. Achten Sie beim Verleimen auf die gleiche Maserung auf Vorder- und Rückseite der Böden. Sollen mehrere Böden auf einmal gepresst werden, liegt zwischen den Deckfurnieren und auch zu den Zulagen ein Bogen Papier.



16

16 > Auch von den sternförmigen Schalen werden mehrere Rahmen mit den dazugehörigen Böden auf einmal verleimt. Wieder sorgen Schraubzwingen mit den entsprechenden Zulagen für den nötigen Pressdruck.



17

17 > Zum Beifräsen der Böden empfiehlt sich ein mit Anlauftring bestückter 30°-Fasenfräser. Je nach Bestimmung können Sie nun abschließend die Oberfläche behandeln. In diesem Beispiel rundet Drechsleröl nach mehrmaligem Auftragen die Arbeit ab.

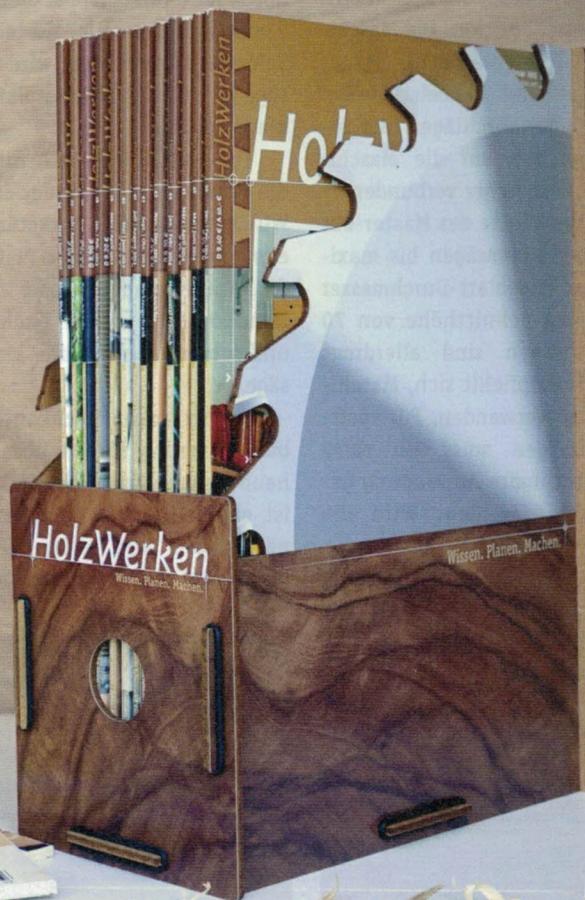
ANZEIGE

ORDNUNG FÜR IHRE ZEITSCHRIFTENSAMMLUNG

Hier gibt es eine schöne Möglichkeit zur Aufbewahrung Ihrer Zeitschriften für Sie:

Der Stehsammler von HolzWerken bietet einen komfortablen Aufbewahrungsort in schicker Optik für Zeitschriften im DIN A4-Format. 3 Jahrgänge von HolzWerken finden garantiert darin Platz!

Einzel oder gleich im 3er-Set – das originelle Design mit den Seitenteilen in Form eines Sägeblatts wurde zusammen mit der renommierten deutschen Firma WERKHAUS GmbH umgesetzt. Das urheberrechtlich geschützte WERKHAUS-Stecksystem ist praktisch, stabil und einfach zu handhaben.



Material:
Graukarton, laminiert

Maße:
Höhe ca. 31 cm,
Breite ca. 12 cm

Inhalt:
für DIN A4-Format,
passend für
3 Jahrgänge von
HolzWerken

Stehsammler
Einzel: 16,90 €
Best.-Nr. 729
3er-Set: 47,- €
Best.-Nr. 730



Preisvorteil!





Eine eierlegende Wollmilchsau?

Wer wenig Platz in der Werkstatt hat, braucht multifunktionale Lösungen. Hier setzt der neue Werk Tisch von Wolfcraft an: der Master-Cut 2500. Unseren Autor Roland Heilmann interessierte beim Test vor allem die Funktion und Anwendung von Kreissäge und Oberfräse.

Der Master-Cut 2500 ist ein Werk Tisch, der trotz seiner eher filigranen Bauweise ziemlich stabil ist. Die Holzbearbeitung mit Elektrowerkzeugen klappt wackelfrei und sicher. Bei Nichtgebrauch lässt sich der Werk Tisch mit eingeklappten Beinen platzsparend lagern.

Ausstattung und Verarbeitung sind gut; die Ausfräsung für die Aufnahme der Maschinenplatte passt perfekt. Vier Klemmhalter (in den Ecken der präzise gefrästen Tischöffnung, Bild 1) halten die Maschinenplatte in der richtigen Position. Die Maschinenplatte ist die Trägerplatte für Handkreissäge, Oberfräse und Pendelstichsäge. Diese werden mit Seitenanschlügen und zusätzlichen Spannpratzen auf die Maschinenplatte gepresst und sicher verbunden.

Auf die Maschinenplatte des Master-Cut 2500 passen Pendelhaubensägen bis maximal 200 Millimeter Sägeblatt-Durchmesser und einer maximalen Schnitthöhe von 70 Millimetern. Tauchsägen sind allerdings nicht einsetzbar. Es empfiehlt sich, Maschinen mit Spaltkeil zu verwenden. Für spaltkeillose Handkreissägen muss ein extra Spaltkeil für die stationäre Anwendung gekauft und eingebaut werden. Wird die

Handkreissäge auf der Führungsschiene geführt, muss der Spaltkeil jedes Mal demon tiert und anschließend in der Funktion Tischkreissäge wieder montiert werden.

Einbau der Handkreissäge

Die Handkreissäge wird auf der Maschinenplatte auf die zuvor anmontierte Führungsschiene gelegt. Die Führungsschiene hat eine festgelegte Position und ist weder horizontal verschiebbar noch klappbar. Ist das Sägeblatt parallel zur rechten Kante der Schiene ausgerichtet, wird die Handkreissäge an der Maschinenplatte fixiert. Das klappt erstaunlich gut.

Die Maschinenplatte führt gleichzeitig die Handkreissäge auf der Schiene (Bild 2). Will man kleinere Werkstücke bearbeiten, etwa Leisten aus einer Platte sägen, wird die Maschinenplatte mit der montierten Handkreissäge in die Tischöffnung gelegt und schon hat man eine kleine Tischkreissäge.

An der linken Tischkante wird eine stabile Halterung für die absaugbare Schutzhaube angebracht. Ein Sicherheitsschalter ist ebenfalls im Lieferumfang. Das stationäre Sägen wird leider durch die mitgelieferten Anschläge etwas getrübt. Die An-

schlagschiene dient sowohl als Parallelanschlag für die Tischkreissäge als auch als Winkelanschlag für das Sägen an der Führungsschiene. Dazu muss man einen Steckbolzen jeweils an- oder abschrauben. Das ist lästig. Da ist es sinnvoll, sich eine zweite Anschlagschiene für zehn Euro anzuschaffen.

Das Einstellen der Anschlagschiene für Schnitte parallel zum Sägeblatt nervt leider: Die Anschlagschiene wird zwar vorn und hinten mit zwei soliden Klemmhaltern sicher geklemmt (Bild 3). Aber das Einstellen einer genauen und parallelen Position ist ein Geduldspiel. Ist die Anschlagschiene genau eingestellt, funktioniert der Zugschnitt aber zuverlässig.

Wird die Handkreissäge auf der Führungsschiene benötigt, wird sie mit wenigen Handgriffen aus dem Tisch genommen und direkt auf die Führungsschiene gelegt. Ist die Anschlagschiene mittels eines Schreinerwinkels rechtwinklig zur Führungsschiene ausgerichtet, klappen rechtwinklige Zuschnitte auf Anhieb. Ein klappba-





✓ Technik-Check

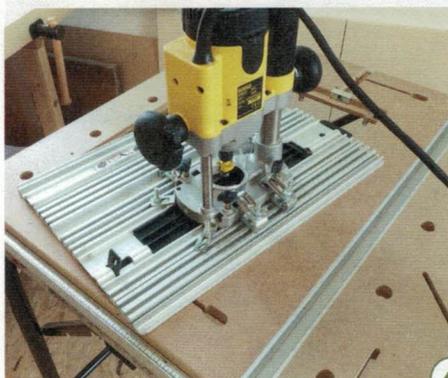
Gewicht:	27 kg
Belastbarkeit	120 kg
Arbeitsfläche	1.035 x 695 mm
Arbeitshöhe	863 mm
Max. Werkstückdicke Sägefunktion:	60 mm
Max. Schnittbreite Parallelanschlag:	570 mm
Lochdurchmesser Platte:	20 mm
Preis	400 Euro



rer Anschlagreiter ermöglicht wiederholgenaue Schnitte.

Stationäres Fräsen

Auf die Maschinenplatte passen handgeführte Oberfräsen. Hat man nur eine Ma-

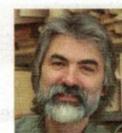


schinenplatte, wird die Handkreissäge abmontiert. Die Positionsklemmen und die Spannpratzen werden entfernt und anschließend an einer anderen Position zum Ankleben der Oberfräse verwendet. Will man den Vorteil von stationärem Fräsen und Zuschneiden mit Handkreissäge nutzen, sollte man sich unbedingt eine zweite Maschinenplatte leisten (50 Euro), denn der Umbau ist lästig und zeitraubend.

Der als Zubehör erhältliche Parallelfräsanschlag (ebenfalls 50 Euro) lässt sich schnell montieren. Er verfügt über verschiebbare Anschlagbacken, zwei Niederhalter, Schutzhaube, sowie Anschlussmöglichkeit für Sauger. Es empfiehlt sich, eine Oberfräse mit Untertisch-Höhenverstellung zu verwenden. Das erleichtert das exakte Einstellen der Frästiefe.

Fazit

Für rund 400 Euro (Straßenpreis) erhält man einen vielseitig nutzbaren Säge-Fräspann-Werktisch. Kauft man sich eine zweite Maschinenplatte, eine Anschlagsschiene und den Fräsanschlag dazu, hat man für rund 510 Euro eine Ausstattung, mit der man im Hobby-Möbelbau zu guten Ergebnissen kommen kann. Einziger echter Wermutstropfen ist die unbefriedigende Lösung zur schnellen und exakten Einstellung des Parallelanschlages. ◀



Weil **Roland Heilmann**, Kursleiter und Tischler, privat eine kleine Werkstatt nutzt, weiß er um den chronischen Platzmangel vieler Holzwerker.

› Christian Trapp, Haßfurt

Dieses Bücherregal habe ich in eine Nische bei uns an der Dachschräge angepasst. Gefertigt ist es aus massiver Erle. Bei der Gestaltung habe ich mich

von den Brettern inspirieren lassen und die natürliche Form der Baumkante beibehalten. Die Kugelsegmente aus Kiefer haben eine rein dekorative Funktion. Die Oberfläche habe ich mit Öl und Hartwachs behandelt. ◀



› Kevin Borchardt, Lütjenburg

Ich baue sehr gerne Dinge aus und mit Holz. Als ich auf der Suche nach einer Lampe war, kam mir die Idee. Also habe ich mir Leisten aus Esche angefertigt und mit einem Falz versehen. Diese habe ich auf Gehrung abgelängt und verleimt. Die Füllungen sind aus Eschefurnier und auch einfach in den Falz geleimt. Verbaut habe ich zwei LED-Chips die ganz einfach an einem 12-V-Trafo laufen – mit einem Schalter an der Rückseite. Die Kanten sind alle harmonisch gerundet und abschließend alles mit Leinölfirnis geölt. ◀



Fotos: privat

› Ricarda Göbel, Bad Laasphe

Vier Geräte und ein Fernseher sollten einen angemessenen Platz erhalten. Besonderheit: Die Kabel auf der Rückseite des Fernsehers sollen nicht hinter dem Schrank herunterbaumeln, sondern versteckt im Schrank hinuntergeführt werden. Idee: Eine massive Tischplatte, deren letztes Drittel abnehmbar ist, und die Kabel so nach innen leitet. Die Hirnleisten wurden als Gratleisten ausgeführt, die Platte läuft in der Gratnut und setzt sich in einen Falz. ◀



› Volker Braun, Dahlem

Ich wurde gefragt, ob ich eine zerbrochene und offensichtlich teure Hundebürste reparieren könne. Das konnte ich leider nicht, stattdessen entnahm ich das eigentliche Bürstenteil und baute drum herum eine neue.

Heraus kam das folgende Teil aus Hainbuche und Meranti, dessen Oberfläche mit einem Nassschleifpapier mit Körnung 800 und

Leinöl geschliffen wurde. Die obere Lage der Hainbuche wurde am unteren Innenrand hinterschliffen und das Bürstenteil habe ich dann eingeklebt.

Die Luft kann nach hinten durch eine Bohrung entweichen, die Bürste funktioniert jetzt wieder tadellos. Alle Teile wurden mit der Dekupiersäge hergestellt. ◀



www.holzwerken.net

Kennen Sie schon unsere Lesergalerie auf www.holzwerken.net? Dort können Sie Ihr eigenes Projekt hochladen.



Drechseln

DRECHSELZENTRUM ERZGEBIRGE - steinert®
Fachhandel für Drechsler, Schnitzer, Holzspielzeugmacher und Schreiner
Heuweg 4, 09526 Olbernhau
T +49 (0)37360-6693-0
F +49 (0)37360-6693-29
E-Mail: info@drechselzentrum.de
Internet: www.drechselzentrum.de
Online-Shop: www.drechsershops.de

DRECHSELN & MEHR
Thomas Wagner
Schustermooslohe 94
92637 Weiden
T +49(0)961 6343081
F +49(0)961 6343082
wagner.thomas@drechselnundmehr.de
www.drechselnundmehr.de

NEUREITER

Maschinen und Werkzeuge
... alles rund ums Drechseln!
Gewerbegebiet Brennhoflehen
Kellau 167, A-5431 Kuchl
T + 43 (0) 6244 20299
Email: kontakt@neureiter-maschinen.at
Webshop: www.neureiter-shop.at

Fräsen und Sägen

sauter shop
Produkte rund um die Holzbearbeitung.
08143 99129-0
www.sautershop.de

Furniere und Edelhölzer

DESIGNHOLZ.com
Designfurniere Edelh Holz Drechseln
T +49(0) 40 2380 6710 oder
T +49(0) 171 8011 769
info@designholz.com
www.designholz.com

Handwerkzeuge

E.C. Emmerich GmbH & Co.KG
Tischlerwerkzeuge
Herderstraße 7
42853 Remscheid
T +49(0) 2191-80790
F +49(0) 2191-81917
www.ecemmerich.de
info@ecemmerich.de

Hobelmesser und Zubehör

Ihr Hobelmesser-Spezialist
www.barke.de

Schnitzen

Holzschnitzerei
Kurt KOCH GmbH
Im Steineck 36, 67685 Eulenbis
Tel. 06374 993099
www.koch.de - info@koch.de
Schärfemaschinen
Werkzeuge, Holz uvm.

Werkzeuge und Maschinen

KAINDL woodcarver gold 62HCR
Das Original aus Deutschland direkt vom Hersteller!
www.kaindl-woodcarver.de
weiblen Spezialwerkzeuge
Weidenweg 24
D-88696 Owingen
T +49(0) 7551/1607
www.holzwerkzeuge.com

Zwingen

Original KLEMMSIA-Zwingen
Ernst Dünnemann GmbH & Co.KG
49419 Wagenfeld
T +49(0) 5444 5596
info@duennemann.de
www.klemmsia.de

Anzeigenschluss

für die nächste Ausgabe ist der
25.10.2017
Rufen Sie an bei
Frauke Haentsch
T +49(0)511 9910-340,
F +49(0)511 9910-342
frauke.haentsch@vincentz.net

- Normalzeile (max. 35 Anschläge) € 6,15
- Fett- o. Versalienzeile (max. 28 Anschläge) € 12,40
- Kästchenanzeige pro mm € 3,15
- Kästchenanzeige auf weißem Grund pro mm € 4,85
- Kästchenanzeige 4c pro mm (Breite: 42 mm) € 6,85

Bitte beachten Sie, dass die Mindestlaufzeit der Anzeigen in den Bezugsquellen drei Ausgaben beträgt. Die Rechnung erfolgt zu Beginn des Insertionszeitraumes. Preis pro Zeile oder mm sowie Rubrik und Ausgabe, zzgl. MwSt.

Es gilt die Preisliste Nr. 12 vom 01. Oktober 2017

Wir wollen uns präsentieren, bitte rufen Sie uns an:

Name: _____
Firma: _____
Tel.: _____
E-Mail: _____

Ihr Kontakt zum Verkauf:

Frauke Haentsch
T +49 511 9910-340 | frauke.haentsch@vincentz.net

HolzWerken
Bestellschein für Bezugsquellen



Kästchenanzeige auf weißem Grund, 25 mm, € 121,25

2 Fettzeilen, 6 Normalzeilen, € 62,00

HolzWerken
Bezugsquellen rund um's Holz

<p>Drechseln</p> <p>DRECHSELZENTRUM ERZGEBIRGE - steinert® Fachhandel für Drechsler, Schnitzer, Holzspielzeugmacher und Schreiner Heuweg 4, 09526 Olbernhau T +49 (0)37360-6693-0 F +49 (0)37360-6693-29 E-Mail: info@drechselzentrum.de Internet: www.drechselzentrum.de Online-Shop: www.drechsershops.de</p>	<p>NEUREITER Maschinen und Werkzeuge ... alles rund ums Drechseln! Gewerbegebiet Brennhoflehen Kellau 167, A-5431 Kuchl T + 43 (0) 6244 20299 Email: kontakt@neureiter-maschinen.at Webshop: www.neureiter-shop.at</p>	<p>Handwerkzeuge</p> <p>E.C. Emmerich GmbH & Co.KG Tischlerwerkzeuge Herderstraße 7 42853 Remscheid T +49(0) 2191-80790 F +49(0) 2191-81917 www.ecemmerich.de info@ecemmerich.de</p>	<p>Werkzeuge</p> <p>KAINDL woodcarver gold 62HCR Das Original aus Deutschland direkt vom Hersteller! www.kaindl-woodcarver.de weiblen Spezialwerkzeuge Weidenweg 24 D-88696 Owingen T +49(0) 7551/1607 www.holzwerkzeuge.com</p>
<p>Fräsen und Sägen</p> <p>sauter shop Produkte rund um die Holzbearbeitung. 08143 99129-0 www.sautershop.de</p>	<p>Hobelmesser und Zubehör</p> <p>Ihr Hobelmesser-Spezialist www.barke.de</p>	<p>Zwingen</p> <p>Original KLEMMSIA-Zwingen Ernst Dünnemann GmbH & Co.KG 49419 Wagenfeld T +49(0) 5444 5596 info@duennemann.de www.klemmsia.de</p>	
<p>Furniere und Edelhölzer</p> <p>DESIGNHOLZ.com Designfurniere Edelh Holz Drechseln T +49(0) 40 2380 6710 oder T +49(0) 171 8011 769 info@designholz.com www.designholz.com</p>	<p>Schnitzen</p> <p>Holzschnitzerei Kurt KOCH GmbH Im Steineck 36, 67685 Eulenbis Tel. 06374 993099 www.koch.de - info@koch.de Schärfemaschinen Werkzeuge, Holz uvm.</p>		

Kästchenanzeige auf weißem Grund, 10 mm, € 48,50

Anze
für die nächste Ausgabe ist der
27.09.2017
Rufen Sie uns an bei
Frauke Haentsch
T +49(0)511 9910-340,
F +49(0)511 9910-342
frauke.haentsch@vincentz.net

Mitmachen lohnt sich! Wir verlosen unter allen Teilnehmern an der **HolzWerken**-Leserbefragung 2017 einen oszillierenden Spindel- und Bandschleifer TSPST450 von Triton im Wert von rund 250 Euro. Der Rechtsweg ist bei der Verlosung ausgeschlossen.



Was bewegt Sie?

Liebe Leserinnen und Leser,

2017 ist ein Wahljahr. Ob Sie mit der politischen Wahl zufrieden sind oder nicht – hier haben Sie eine weitere Chance, Ihre Zukunft aktiv mitzugestalten. Auch hier bei **HolzWerken** können Sie durch ein paar Kreuzchen viel bewegen. Denn nahe bei Ihnen zu sein, bewegt uns. Wir möchten Ihnen das Arbeiten mit Holz gerne spannend, nutzbringend und unterhaltsam nahebringen. Möbelbau, Geschnitztes, Gedrechseltes sowie Produkttests und clevere Lösungen für die Werkstatt – darüber berichten wir hier in **HolzWerken**.

Um das auch in Ihrem Sinn zu erfüllen, bitten wir Sie um Ihre Mithilfe. Heute laden wir Sie herzlich ein, uns Ihre Meinung zu sagen. Was gefällt Ihnen an **HolzWerken**? Was können wir noch verbessern? Was interessiert Sie bei der Arbeit mit Holz am meisten, worüber können wir gerne mehr berichten? Finden Sie die Berichte und Projekte zu schwierig, zu einfach oder genau richtig?

Dafür haben wir auf den folgenden beiden Seiten eine Umfrage vorbereitet. Wir freuen uns, wenn Sie sich ein paar Minuten Zeit nehmen, damit wir Sie und Ihre Wünsche besser kennenlernen. Schicken Sie uns die herausgetrennten Blätter der Umfrage einfach zurück. Das Adressfeld können, müssen Sie aber nicht ausfüllen. Denn die Fragebögen werden selbstverständlich anonymisiert ausgewertet.

So kommt Ihre Meinung bei uns an:

Per Brief:

Vincentz Network
HolzWerken-Leserbefragung
Plathnerstr. 4c, 30175 Hannover

Per Fax:

+49 (0)511 9910-339

Oder online:

<https://presseforschung.de/holzwerken>

Der Einsendeschluss ist der 14. November 2017.

Mit etwas Glück sind Sie die glückliche Gewinnerin oder der glückliche Gewinner unseres hochwertigen Hauptgewinns: Unter allen Teilnehmern verlosen wir einen oszillierenden Spindel- und Bandschleifer TSPST450 von Triton im Wert von rund 250 Euro. Außerdem dürfen sich zwölf weitere Teilnehmer über Bücher aus dem **HolzWerken**-Programm freuen. Auch hier lösen wir; die Gewinnerinnen und Gewinner benachrichtigen wir schriftlich.

Auch bei uns gilt: Ihre Stimme zählt! Und wir freuen uns schon auf Ihre Sicht auf **HolzWerken**. Danke für Ihre Teilnahme!





Der magnetische Dreh für Maschinentische

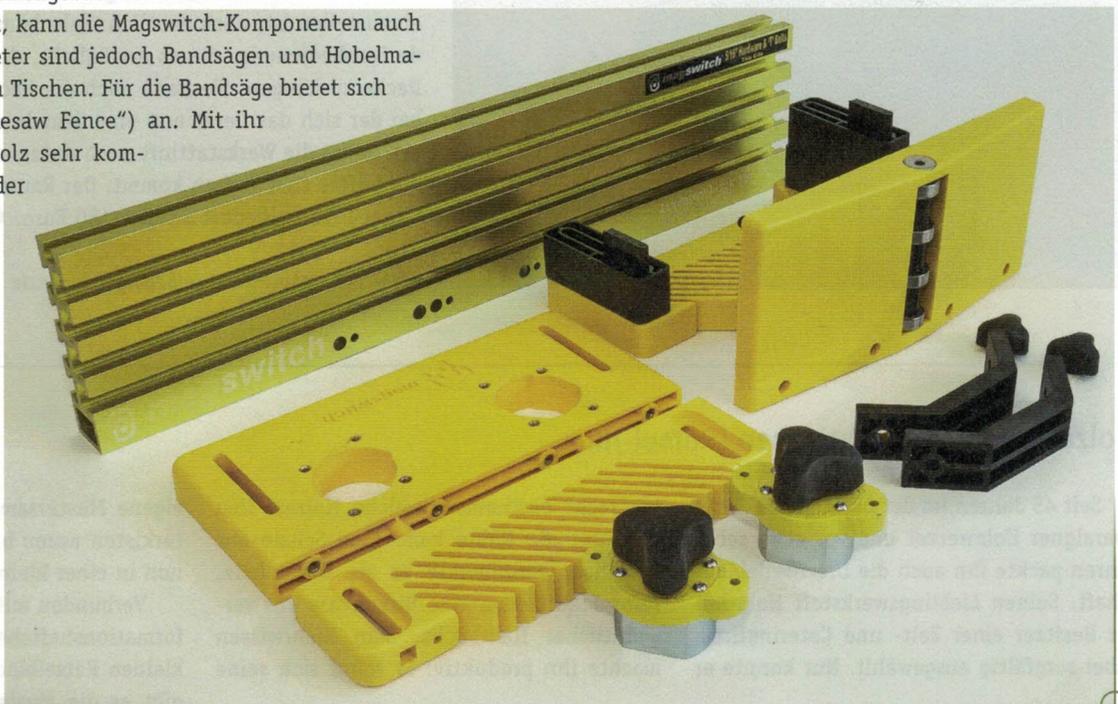
Druckfedern und Zusatzanschlätze kann man mittels T-Nuten am Maschinentisch fixieren. Aber nicht jeder Maschinentisch hat die praktischen Nuten. Und nicht immer sind sie an der richtigen Stelle. Ist der Maschinentisch magnetisch, schafft „Magswitch“ Abhilfe. Kern des ganzen Systems sind sogenannte Schaltmagnete, also Dauermagnete, die man aktivieren und deaktivieren kann: ganz einfach durch einen Dreh am Knauf. Zwei Magnete halten eine Grundplatte auf jeder magnetischen Oberfläche richtig fest (Anbieter-Angabe: „68 kg Haltekraft“ pro Magnet). An dieser Grundplatte können ganz verschiedene Komponenten wie Druckkämme, Anschlagleisten oder auch spezielle Anschlüsse für ganz bestimmte Aufgaben montiert werden.

Mit hohen Anschlagsschienen aus Aluminium können auch längere Vorrichtungen zusammengebaut werden. Wer eine Tischkreissäge mit Gusstisch besitzt, kann die Magswitch-Komponenten auch dort verwenden. Verbreiteter sind jedoch Bandsägen und Hobelmaschinen mit magnetischen Tischen. Für die Bandsäge bietet sich die Universalführung („Resaw Fence“) an. Mit ihr kann man etwa dickes Holz sehr komfortabel auftrennen. An der Hobelmaschine

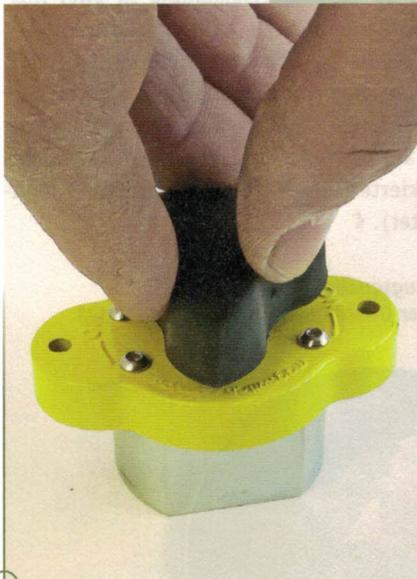
erleichtert eine hohe Druckfeder das Fügen enorm und macht diesen Arbeitsgang sicherer. Durch die Form der Magnete ist es auch möglich, diese in selbstgebauten Vorrichtungen zu nutzen. Der Anwender muss dann einfach nur eine 40-Millimeter-Bohrung machen, in die er die Magnete dann einsetzen kann.

Die Komponenten bestehen zum großen Teil aus stabilem Kunststoff, sind sehr robust und hochwertig gefertigt. Das Starterpaket (Abbildung oben) kostet 77 Euro. Es enthält bereits die teuersten Komponenten, die beiden Schaltmagnete. Die Erweiterungen sind wesentlich günstiger. Sie liegen zwischen 17 und 40 Euro. ◀

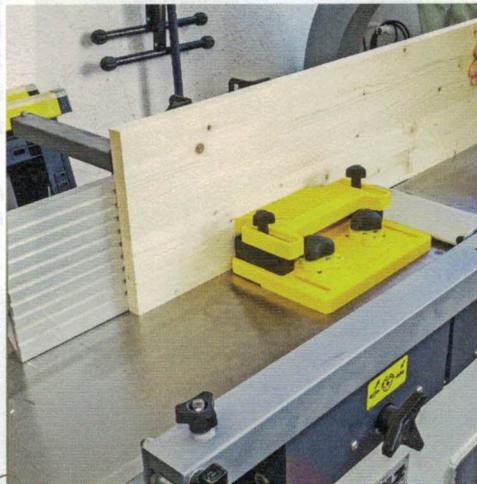
Mehr Infos: www.dictum.de



Fotos: Heiko Rech



Das Herzstück ist das Zweier-Set mit den Schaltmagneten. Nach dem Positionieren der Vorrichtungen und Anschlüsse auf dem Maschinentisch reicht ein Dreh, um diese absolut sicher zu halten.



Druckkämme können mit Distanzstücken übereinandergebaut werden. Das ermöglicht zum Beispiel den Einsatz beim Fügen auf der Abricht-hobelmaschine.



Die Universalführung hat mittig einige Rollen. Direkt am Sägeband positioniert dient sie als Anschlag beim Herunterschneiden dünner Brettchen an der Bandsäge.

Record AC400: Feinstaubsauger an der Decke

Beim Drechseln und da erst recht beim Schleifen staubt es ganz gewaltig. Eine kräftige Staubabsaugung unmittelbar am Werkstück ist da unerlässlich. Doch was bringt ein zusätzliches, deckenmontiertes Filtergerät? Unser Langzeit-Test des „Record AC 400“ zeigt: Viel!

Die 14 Kilogramm schwere Kiste hängt seit Monaten über einem unserer Drechselarbeitsplätze. Elf Kubikmeter Luft saugt der



Foto: Andreas Duhme

Raumluftfilter pro Minute ein und pustet sie mit ordentlich Wind und einiger Lautstärke (69 Dezibel) wieder aus. Durch zwei Filter hindurch wandert der Strom; Stäube bis hinab zu einem Mikrometer Größe werden beim feineren der beiden herausgefiltert, so der Hersteller. Damit ist ein Großteil der Feinstaub-Partikel, die bis in die Lungenbläschen gelangen können, eingefangen.

Im kleinen 7-Kubikmeter-Verschlag, in dem das Testgerät hängt, ist der Effekt sehr deutlich zu spüren: Viel weniger Schwebstaub in der Luft, abgewischte Flächen bleiben lange weitgehend staubfrei – ganz im Gegensatz zum alleinigen Absaugen am Werkstück. Selbst bei geöffnetem Verschlag saugt der Record AC400 noch die ganze angrenzende, etwa 50 Kubikmeter messende Werkstatt ab. Hier ist der Effekt logischerweise geringer, aber auf der höchsten der drei Leistungsstufen, auf die der 100-Watt-Motor einzustellen ist, noch deutlich. Sehr komfortabel ist die beiliegende Fernbedienung, die es ermöglicht, das Gerät weit oben an die Decke zu hängen. Sie kann auch die Nachlauf Funktion aktivieren, bei der sich das Gerät erst eine Stunde nach Knopfdruck abschaltet. So ist die Werkstattluft noch dutzende Male durchgefiltert, bis der Lüfter zum Stehen kommt. Der Raumluftfilter kostet beim Anbieter Drechselbedarf Schulte 180 Euro. ◀

Mehr Info: www.drechselbedarf-schulte.de

Holzarten in der praktischen (Rätsel-)Box

Seit 45 Jahren ist der Österreicher Peter Oberaigner Holzwerker und vor etwa sechs Jahren packte ihn auch die Drechselleidenenschaft. Seinen Lieblingswerkstoff Holz hat der Besitzer einer Zelt- und Cateringfirma dabei sorgfältig ausgewählt. Nur konnte er

nie recht bestimmen, welche Holzart ihm da unter die Röhre kam: Eine Schale aus Apfelholz verschenkte er als Birnenholz, seine Frau bekam eine Birkenvase aus vermeintlicher Hainbuche. Sein Nichtwissen machte ihn produktiv: Er schuf sich seine

eigene Mustersammlung. Oberaigners Musterkisten waren bald so gefragt, dass er sie nun in einer kleinen Serie fertigt.

Verbunden mit einem ausführlichen Informationsheftchen, einer Lupe und einem kleinen Rätselblock zur Holzartenerkennung gibt es die Mustersammlung in zwei Ausführungen nun zu kaufen (Sammlung 1: einheimische Hölzer; Sammlung 2: einheimische und europäische Hölzer). Ein Kasten für je 72 Euro plus Versand enthält 24 ausgehobelte und von einer Seite klarlackierte Hölzer (90 mal 160 mal 15 Millimeter). ◀

Bezugsquelle:
Peter Oberaigner, T +43 (0)6645 117-528



Fotos: Sonja Serige





Mini-Sprühsystem aus der Kartusche

Ob kleine Schatulle oder gedrechselte Schale – kleine Projekte sind ideale Geschenke. Diese zu lackieren ist oft eine Herausforderung. Die unter anderem als Anbieter von Wachs-Reparaturkits bei Oberflächenschäden bekannte Firma Heinrich König hat eine Lösung dafür. In Zusammenarbeit mit der Oberflächentechnik-Firma Krautzberger wurde bei König ein Sprühsystem für kleine Anwendungsbereiche entwickelt. Wer dafür normalerweise zur Sprühdose greift, kann die ausgegebene Lackmenge nicht steuern. Das Sprühsystem der Firma König ist fein regelbar. So können kleinere Fehlstellen, Werkstücke oder filigrane Ornamente gesprüht werden.

Der Vorteil gegenüber einem herkömmlichen Spritzgerät liegt darin, dass dieses System mit lackstiftgroßen Kartuschen arbeitet, die schnell ausgetauscht werden können. Die kleine Pistole arbeitet mit einem Betriebsdruck von 0,5 bis maximal zwei Bar und der mitgelieferte Schlauch

hat einen M5-Anschluss. Für die Reinigung gibt es eine weitere Kartusche mit Reinigungslösung. Klein ist allerdings der Preis für die Pistole nicht, denn inklusive Anschluss Schlauch kostet sie rund 393 Euro. Die Kartuschen kosten je rund 30 Euro. Es gibt sie als Acryl-Klarlack in sechs Abstufungen von Hochglanz bis stumpfmatt, als Acryl-Decklack in 30 gedeckten Farben

(Holztöne und dunkle bunte Farben) sowie neun RAL-Farben in Weiß-, Schwarz- und Grautönen. Wer aber Spaß am Lackieren mit der Pistole hat, sollte sich das System einmal näher ansehen. ◀

Mehr Infos:
www.heinrichkoenig.de



Fotos: Firma Heinrich König & Co. KG

ANZEIGE

Werkzeuge scharf halten

Thomas Lie-Nielsen

Schärfen

Grundlagen, Techniken, Ausrüstung

Der Autor stellt die Ausrüstung zum Schärfen so vor, dass man sich leicht ein eigenes Schärfsystem zusammenstellen kann. Für jede Werkzeuggruppe folgt ein Kapitel: Hobel, Messer, Sägen, Bohrer, Äxte u.v.a.m.

Alle Arbeitsschritte werden in über 750 Detailfotos erläutert, zusätzliche Zeichnungen stellen grundlegende Sachverhalte dar.

Aus dem Inhalt:

- Schleifmittel
- Schärfmaschinen
- Schärfsysteme
- Vorrichtungen und Halterungen
- Streichmaße und Messer
- 10 Schaber
- Hobel, Beitel, Schweifhobel und Formwerkzeuge
- Bohrer, Handsägen
- Äxte und Drechsel
- Schnitzwerkzeuge
- Drechselwerkzeuge
- Elektrowerkzeuge

2. Auflage, 216 Seiten, 23,1 x 27,2 cm, 866 farbige Fotos und Zeichnungen, gebunden

Best.-Nr. 9153 · ISBN 978-3-86630-947-0
39,90 €



Versandkostenfrei*
bestellen unter
0511/9910-033

Bücher schnell und bequem im Online-Shop
bestellen: www.holzwerken.net/shop

* Innerhalb Deutschlands

Vincenz Network GmbH & Co. KG
HolzWerken
Plathnerstr. 4c
30475 Hannover · Deutschland

T +49 (0)511 9910-033
F +49 (0)511 9910-029
buecher@vincenz.net
www.holzwerken.net

HolzWerken
www.holzwerken.net

Ganz einfach Topfbänder bohren

Mit der Schablone für Topfbänder von der Firma Kreg gelingen die Bohrungen für diese Scharniere problemlos und ohne viel Einstellarbeit. Das hat unser Test ergeben. Zwei Einstellknöpfe regeln den Abstand des Scharniers zur Türkante. Die genaue Position der Scharniere wird anhand eines Mittelrisses oder der eingepprägten Skala festgelegt. Die Bohrtiefe begrenzt die Schablone selbst und zusätzlich ein Tiefen-



Keine Angst vor Topfbändern: Mit Kregs Bohrschablone braucht man lediglich einen Akkuschrauber oder eine Bohrmaschine sowie ein paar kleine Schraubzwingen, um exakte Bohrungen zu setzen.

der nur an einer einzigen Stelle fest am Bohrer angebracht wird.

Ein spänefangender Kunststoffkorb wird zum Bohren mittels Bajonettverschluss an die Schablone gekoppelt. Dadurch wird die Handhabung der Bohrschablone zum Kinderspiel. Der mitgelieferte Kunststoffbohrer ist von guter Qualität und die Hartmetallschneiden versprechen eine lan-

ge Standzeit. Ein wenig schade ist jedoch, dass die Schablone komplett aus Kunststoff besteht. Die beiden Bohrungen zum Anschrauben der Scharniere sind im Test nie perfekt mittig geraten. Man bohrt sie daher besser mit einem Zentrierbohrer direkt am Scharnier. Die Bohrschablone von Kreg kostet rund 40 Euro. Sie ist für Holzwerker, die nicht täglich Topfbänder verarbeiten. Die Bohrungen und Abstände passen für die gängigen Scharniere. ◀

Mehr Infos: www.kregtool.com

Fotos: Heiko Rech



Sjöbergs Elite geht in die Verlängerung

Jeder will ihn: mehr Platz am Arbeitsplatz! Doch eine Hobelbank ist nun einmal nur so lang, wie sie ist. Es sei denn, es ist eine „Elite“ von Sjöbergs. Denn die Premium-Bank des schwedischen Herstellers lässt sich nun durch eine Anbauplatte um 48 Zentimeter verlängern. Mit zwei stabilen Stahlwinkeln lässt sich die „Clamping Plattform“ einfach ans linke Ende der Werkbank schrauben. Die beiden Zangen der Originalbank bleiben voll einsatzbereit. Auch eine Montage der 17 Kilogramm wiegenden Konstruktion direkt an der Wand – als eigener kleiner Arbeitsbereich – ist möglich. Gefertigt ist die Verlängerung aus Buche, 38 Millimeter dick, mit einer umlaufenden Schürze von 110 Millimetern Höhe. Anders als die Bänke der Elite-Reihe mit ihren zölligen Löchern ist die Plattform mit Dreivier-

telzoll-Löchern versehen.

So können hier auch andere Spannelemente eingesetzt werden – die Auswahl ist hier viel größer als bei 25,4-mm-Spannhelfern. Die Elite-Spannplattform ist im Fachhandel für 319 Euro zu bekommen. ◀

Mehr Info: www.sjobergs.se



Foto: Firma Sjöbergs

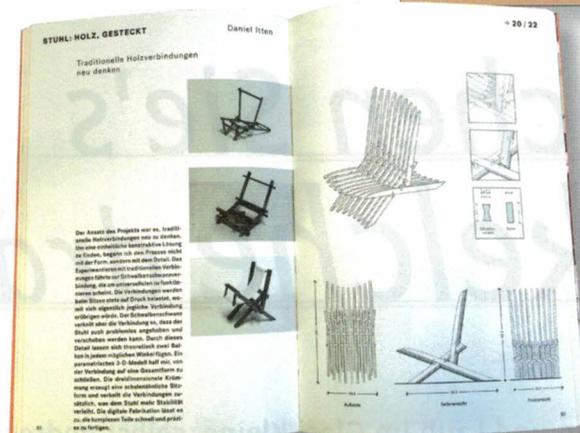
Hier sitzt das Design!

„Entwerfen und konstruieren Sie ein Sitzmöbel aus Holz!“ Welcher Holzwerker lässt sich durch so eine Aufforderung nicht verlocken? 16 Studierende der Hochschule Luzern und Zürich jedenfalls waren mit Feuer und Flamme dabei, um ihr Studium mit dieser Aufgabe voranzubringen. In dem Buch „Konstruktion und Transformation. Experimentelle Sitzmöbel aus Holz“ veröffentlichten die Dozenten Andreas Saxer und Mario Rinke die Ergebnisse des Projektes.

Und die können sich sehen lassen. Jeder der Teilnehmer stellt sein individuelles Sitzmöbel mit aussagekräftigen Bildern und Skizzen kurz vor, sie berichten dabei auch von Problemlösungen. Die angehenden Objektdesigner und Architekten bauten nach der ersten Planungsphase erst Mini-Modelle, um zu testen, ob sich Holz etwa als Gewebe, als Kleinstgitter oder dünner Hohlkörper realisieren lässt. Dann erst entstanden die Möbel (mit Hilfe einer Holzbaufirma) in Originalgröße. „Rollkörper“, „Himmel und Hölle“, „Twister“ – die Titel der Werke sind ebenso kreativ wie die Werke der Studierenden selbst.

Das Buch wird ergänzt durch wissenschaftliche Aufsätze. Wer die etwas sperrige wissenschaftliche Ausdrucksweise nicht scheut, erfährt hier viel über das Design von Sitzmöbeln der vergangenen 100 Jahre. Im Kontrast dazu steht die wenig verlockende Erscheinung des 144-seitigen etwa DIN A5-kleinen Softcoverbuches: Der inspirierende Stoff hätte das Zeug zu einem großformatigen Bildband. ◀

Andreas Saxer und Mario Rinke (Herausgeber): Konstruktion und Transformation. Experimentelle Sitzmöbel aus Holz, Jovis Verlag, 144 Seiten, 25 Euro.



Was „Maker“ alles wissen müssen

Die so genannte „Maker-Szene“ macht von sich reden. Gemeint ist eine neue Generation von Neu-Bastlern. Sie geht ferngesteuerte Drohnen, selbstgewebte Stoffe oder Paletten-Möbel oft unbelastet von Erfahrungen, aber mit Enthusiasmus an. Und auch diese vornehmlich jungen Macher brauchen Informationen zwischen

zwei Buchdeckeln. „Werkzeuge für Maker und Bastler. Mit einfachen Tools eigene Projekte bauen“ lautet denn auch der Titel eines neuen Buchs für diese Zielgruppe.

Projektanleitungen, Werkzeugkunde, CAD-Kenntnisse, Grundlagenwissen, Anekdotisches und Karikaturen mixen sich kurz, bunt und in schneller Abfolge in diesem Buch. Man muss den etwas flapsigen Ton mögen, dann erschließen die vielen Informationssplitter viele wertvolle Informationen. Selbst für erfahrene Hobby-Handwerker ist da Einiges dabei. Dass das Buch ursprünglich für die USA gemacht wurde, lässt sich an vielen Stellen erkennen. Das ist generell nicht schlecht, aber warum bei so ziemlich jeder Tätigkeit (auch beim Einschlagen eines Nagels) Handschuhe getragen werden müssen, erschließt sich nicht so recht. ◀

Charles Platt: Werkzeuge für Maker und Bastler. Dpunktverlag, 260 Seiten, 29,90 Euro.





Machen Sie's Deckelche drauf

Schluss mit Insekten und Laub im Glas! Kleine, selbst gedrechselte Deckel lösen das Problem und können sogar zum Spielgerät weiterentwickelt werden.

Wertvolle Gegenstände sollten geschützt, bedeckt, verschlossen oder verschraubt werden, damit sie nicht von Insekten, Staub oder Schimmelsporen verdorben werden. Dafür braucht es passende Deckel. Seit Jahrhunderten stellen Drechsler aus edlen Hölzern formschöne Deckel für Gefäße aus Glas, Porzellan oder Metall her. Je nach Region haben Deckel aus Holz eine lange Tradition. In fränkischen Regionen gibt es spezielle Deckel für Weingläser und in bayrischen Biergärten schützen die Gäste ihr schäumendes Bier im Krug aus Steingut mit Deckeln vor herabfallenden Blütenblättern. In hessischen Apfelweinkneipen sichern die „Schoppetzer“ ihr gelobtes Getränk mit dem „Schoppedeckelcher“. Und daheim wird das mit Limonade gefüllte Glas gegen durstige Wespen mit einem Deckel ebenso verteidigt wie das Glas mit selbstgemachter Brombeermarmelade oder mit duftendem Honig. Deckel aus Holz sind also wichtige

Dinge des alltäglichen Lebens. Schön und handschmeichlerisch sind sie außerdem und bieten Holzfreunden die Gelegenheit, in feucht-fröhlicher Runde ihre Kenntnisse über schöne Hölzer zu verbreiten. Darüber hinaus bieten sich mehrere Varianten an, die die Deckelchen in ihrem Wert abermals steigern.

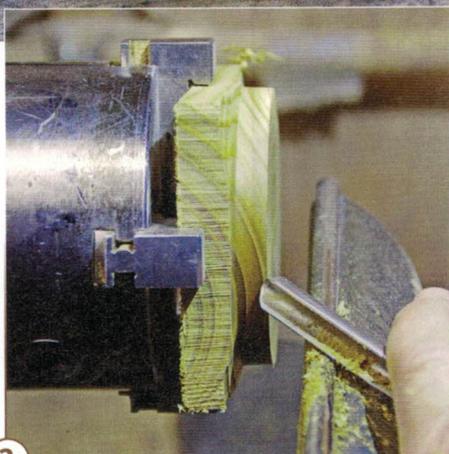
Wie bei allen Drechsel-Projekten sind geeignete Techniken und Vorrichtungen zum sicheren Spannen des Werkstücks der Schlüssel zum Erfolg. Wir zeigen hier drei Spann-Varianten. In allen Fällen muss das Werkstück mindestens einmal umgespannt werden, weil die Unter- und Oberseite des Deckels höchsten haptischen Anforderungen genügen soll. ◀



Unser Autor **Peter Gwiasda** ist Wahl-Hesse, Autor und sehr erfahrener Drechsler, ebenso wie **Reiner Rieb**, der die Herstellung fotografierte.



1 ▶ Machen Sie es sich zur Regel: Immer, wenn Sie Bretter oder Bohlen schneiden, richten Sie die Reste bereits grob für kleine Projekte zu. Das spart enorm Zeit. Als Rohlingsmaß für die Deckel hat sich 90 x 90 mm bewährt. Übrigens: Auch schön gemasertes Hirnholz ist attraktiv für Deckel.



2

2 > Spannen Sie den quadratischen Rohling in ein Futter mit Standard-Backen. Diese Methode erfordert wegen der hervorstehenden Backen erhöhte Aufmerksamkeit, doch das Risiko ist kalkulierbar. Mit einer spitzen Röhre schneiden Sie die vier Ecken ab. Wichtig: Führen Sie den Vorschub stets parallel zur Achse.



3

3 > Stechen Sie den Falz im gewünschten Durchmesser (am Glas oder Becher abnehmen) an. Er ist zugleich Spannzapfen beim Bearbeiten der Oberseite. Der Durchmesser ergibt sich aus der Größe des Glases und der vorhandenen Spannbacken. Bewährt haben sich 60 bis 70 mm.

Projekt-Check

Zeitaufwand > 1 Stunden
Materialkosten > keine
Fähigkeiten > Einsteiger





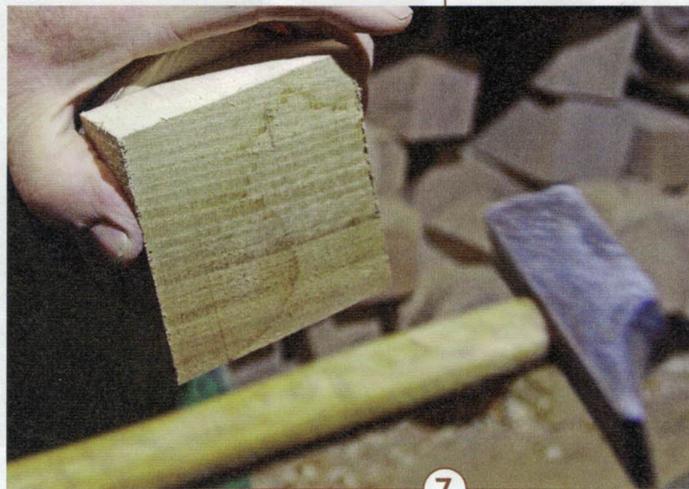
4 > Klemmen Sie nun den Deckel ins Vierbackenfutter. Alle bekannten Hersteller bieten geeignete gerade Backen an. Dann beginnt der Endspurt: Entfernen Sie die restlichen Ecken und profilieren Sie mit sehr scharfen Röhren ziehend die Oberseite.



5 > Schleifen Sie bis Körnung 320. Lassen Sie die Deckel unbehandelt, damit nichts dem Geschmack der Getränke oder Marmeladen anhaben kann. Aus diesem Grund ist auch die Verwendung von stark duftenden Hölzern wie Wacholder oder Thuja nicht ratsam.



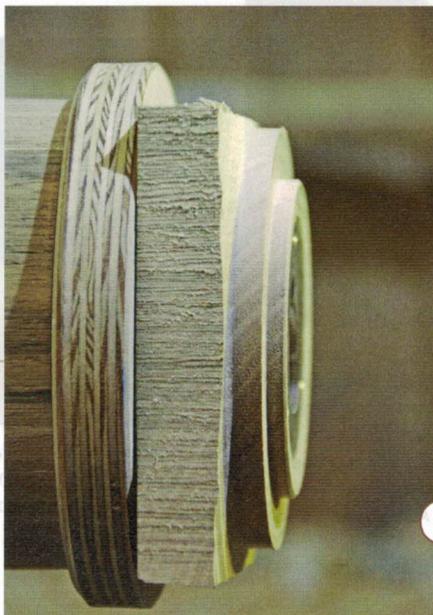
6 > Hier eine Spannvariante: Nehmen Sie einen Langholzklotz im Futter auf, drechseln Sie ihn rund und schrauben Sie mit drei Schrauben eine Multiplex-Scheibe auf. Auf der anderen Seite der MPX-Scheibe ragen vier kleine, flachgefeilte Schraubenspitzen heraus (hier verdeckt).



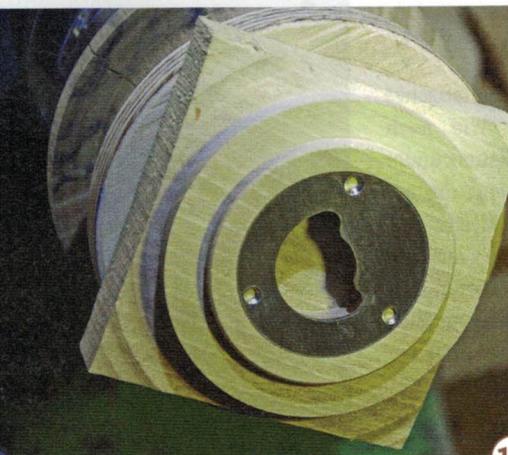
7 > Den quadratischen Rohling klopfen Sie mit einem Hammer auf die Scheibe mit ihren vier spitz-flach geformten Schrauben. Achten Sie darauf, dass die Spitzen der Faserrichtung des Werkstücks folgen. Die Praxis hat gezeigt, dass die Spannkraft ausreicht, um die Unterseite des Deckels mit dem Falz/Rezess zu drechseln.



8 > So aufgespannt, lässt sich auch ein Kapselheber im Deckelchen unterbringen. Auf der plan gedrehten Unterseite markiert der Zirkel die Durchmesser für 1) den Deckel insgesamt 2) den Falz 3) das Edelstahlblech des Kapselhebers und 4) das Aufnahme-Loch, damit ausreichend Platz für den Kronenkorken bleibt.



9 > Hier ist der stufenweise Aufbau gut zu erkennen. Die vier flach-spitz gefeilten Schrauben des Eigenbau-Futters halten sicher. Voraussetzung ist, dass bei der Spanabnahme der Druck immer parallel und nie im rechten Winkel zur Rotationsachse geführt wird.



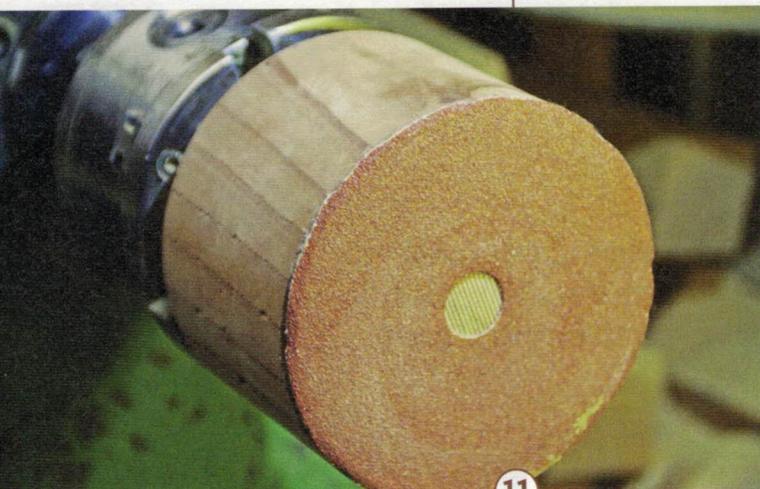
10 > Nach dem letzten Schliff ist die Unterseite fertig. Der gestanzte Kapselheber sollte stramm eingepresst und geschraubt werden. Fast alle Fachhändler bieten günstig solche Bleche an.

10



14 > Sie können auch einen Blechdeckel mit Gewinde in einen edlen Holzdeckel für Gläser verwandeln. Spannen Sie nach einer der Methoden einen Rohling und drehen ihn innen millimetergenau so aus, dass der Blechdeckel hineinpasst. Das Blech mit 120er Körnung anschleifen und mit Heißkleber fixieren.

14



11 > Die dritte und schnellste Spann-Methode nutzt die „Griffigkeit“ von grobem Schleifleinen. Dazu brauchen Sie eine Walze (hier 100 mm Durchmesser) die im Hirnholz exakt rechtwinklig zur Achse plan gestochen ist. Diese Fläche bekleben Sie mit einem Klett-Gewebe. Drücken Sie dann eine Klett-Schleifscheibe mit 40er Körnung darauf.

11



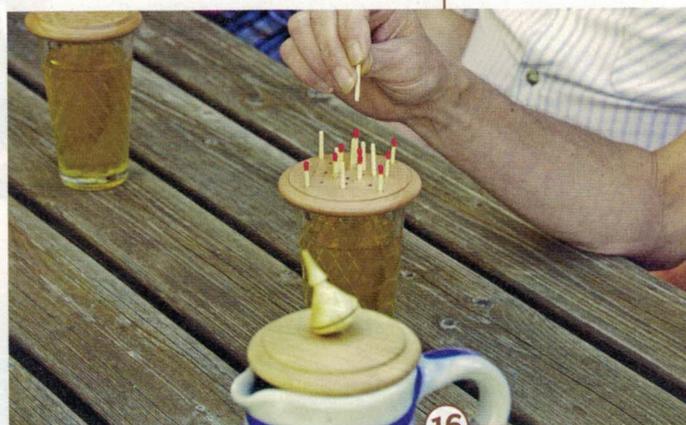
15 > Spannen Sie jetzt um, indem Sie mit vier Backen von innen spreizen. Die Oberseite des Deckels kann jetzt sicher profiliert und handfreundlich geschliffen werden.

15



12 > Den Rohling drücken Sie jetzt mit der Pinole des Reitstocks kräftig gegen die Schleifscheibe. Um Abdrücke durch die mitlaufende Körnerspitze zu vermeiden, spendieren Sie ihr eine hölzerne Kappe als Druckkissen.

12



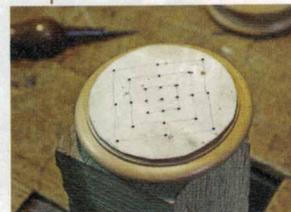
16 > Schoppendeckel eignen sich auch als Spielwiese: Mühle und Solitär sind zwei Beispiele, bei denen eine Bohrschablone aus dünnem Blech hilft. Hier ein Exemplar Mühle mit halbierten Streichhölzern als Spielsteine.

16



13 > Auch so wird die Deckel-Unterseite schnell fertig. Diese Methode funktioniert nur mit ausgehobelten Rohlingen. Aufnahme-Walzen in verschiedenen Durchmessern und mit grobem Schleifleinen und einem kleinen Zentrierstift versehen können nützliche Dienste leisten.

13



Fotos: Reiner Rieb, Michael Pyper



Stauraumwunder Multifunktionstisch

Viele Hersteller von Handmaschinen zur Holzbearbeitung verkaufen ihre Geräte in praktischen Systainern. Die an die Größe des Gerätes mit Zubehör angepassten Kunststoffkisten schaffen außerhalb der Werkstatt wirklich Übersicht und Sauberkeit. Doch in der Werkstatt bringen sie Stichsäge, Oberfräse & Co. doch eher müh-

sam auf den Arbeitstisch. Unser Autor Marc Koch hat sich für seinen Multifunktionstisch einen Unterbau konstruiert, der die Maschinen mitsamt den Formeinbauten aufnehmen kann. So sind die am häufigsten gebrauchten Kleingeräte blitzschnell zur Hand und auch für alles Zubehör ist genügend Platz. Dabei bleiben alle

Möglichkeiten des Arbeitstisches vollständig erhalten. Wie auch Sie sich ein solches Raumwunder nachbauen können, zeigt die gewohnt anschauliche Anleitung in **HolzWerken** 51. Diese Ausgabe können Sie – wie alle anderen Hefte auch – bequem in unserem Shop auf www.holzwerken.net oder per Mail und Brief bestellen. <

Foto: Marc Koch



Fehlt ein Heft?

Alle 68 *HolzWerken*-Ausgaben sind einzeln wahlweise als Print-Version (sofern nicht vergriffen) und als Download im PDF-Format erhältlich. Sie erhalten einen Link, mit dem Sie die gewünschte Ausgabe als PDF-Datei auf Ihren Computer herunterladen können.

Schnell und bequem im Online-Shop bestellen:
www.holzwerken.net/shop





Handkreissäge in den Tisch?

Sie haben ja schon in ein paar Zeitschriften für Bohrständer und Oberfräse geeignete Tische und ähnliches Zubehör vorgestellt. Ich habe zwei Handkreissägen und möchte nicht noch eine Tischkreissäge kaufen.

Haben Sie in einem Ihrer Hefte oder Bücher eine Anleitung oder Anregung, wie ich so eine Handkreissäge in eine Tischkreissäge umfunktionieren kann?

› Matthias Sauter, per Mail

Antwort der Redaktion: Die Spanhaube ist Absaugung und unerlässlicher Schutz gegen versehentlich aufsteigende Werkstücke zugleich. Genau das geht mit den allermeisten Handkreissägen nicht. Solide und präzise Anschläge, ein gut erreichbarer Not-Aus-Schalter und Weiteres machen eine Tischkreissäge erst sicher.

Weil das alles nicht viel weniger kostet, haben wir bisher davon abgesehen, eine Anleitung zum Thema zu publizieren.

Anmerkung zum Schleifen

Mir ist schon häufiger bei der Vorstellung verschiedener Projekte der Hinweis auf das Schleifen aufgefallen. Ich bin der Meinung, dass der Griff zum Schleifpapier erst dann erfolgen sollte, wenn das Werkstück nicht mehr mit Maschinen oder Handwerkzeugen bearbeitet wird. Wenn man das Schleifpapier näher betrachtet, sieht man, dass die einzelnen Schleifkörner nicht immer gut mit dem Trägermaterial verbunden sind. Diese gelösten Körner in der Holzoberfläche beschädigen bei der weiteren Bearbeitung unnötig das Werkzeug.

› Siegfried Asmussen, per Mail

Saubere Werkstatt

Ich lese seit Jahren Ihre Zeitung. Mal mit Freude, mal nicht. Nur gestern habe ich mit meinem 100-mm-Staub-, nein, Spänesauger saubergemacht. Heute habe ich schon wieder vier Eichen-Teile im Keller. Da fallen dann auch wieder Späne.

Wie schaffen die vorgestellten Holzwerker das, wie beispielsweise Herr Frank Melzer, in dieser Werkstatt zu arbeiten? Seine Werkstatt sieht aus wie aus dem Katalog.

Arbeitet da auch jemand?

› Peter Falkenburger, per Mail

Antwort der Redaktion: Wir haben schon viele Werkstätten von innen gesehen, im vollen Spektrum von „Total-Chaos mit Spänehaufen überall“ bis hin zu „Klinik-OP“, oder etwas dazwischen. Man muss aber auch sagen, dass so manche Leser für die Bilder in „Meine Werkstatt“ besonders akribisch reinigen und aufräumen (ohne, dass wir darum bitten würden!). Das ist einfach das je unterschiedliche menschliche Naturell, das hier durchschlägt. Und das hat wiederum auch seinen Charme, finden wir!



Foto: Frank Melzer



Kennen Sie dieses Werkzeug?

Des alten Rätsels Lösung:

Einen unverzichtbaren Werkstatt Helfer suchten wir im Rätsel der Ausgabe 67: den Kapselgehörschutz. Aufgrund seiner Form wird er auch gerne „Micky Maus“ genannt.

Die richtige Antwort wusste Johannes Müllerheim aus Otzberg und hatte auch das nötige Glück bei der Auslosung. Herzlichen Glückwunsch!

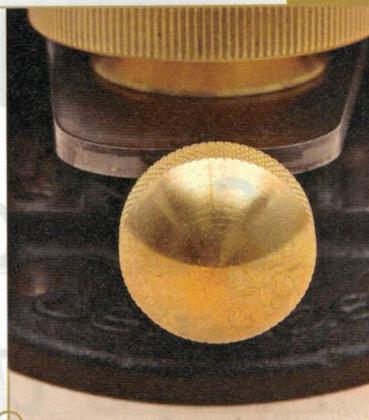
Und schon beginnt eine neue Rätselrunde. Welches Werkzeug suchen wir im Bild rechts?

Viel Spaß beim Rätseln und Mitmachen!



HolzWerken verlost die DVD „Das Archiv 2006 - 2016“: Alle HolzWerken-Ausgaben von Nr. 1 bis Nr. 62 digital im Wert von 199 Euro!

Ihre Antwort geht an:
Vincentz Network
Redaktion HolzWerken
Stichwort: Preisrätsel
Plathnerstraße 4c
D-30175 Hannover
info@holzwerken.net



Teilnahmebedingungen

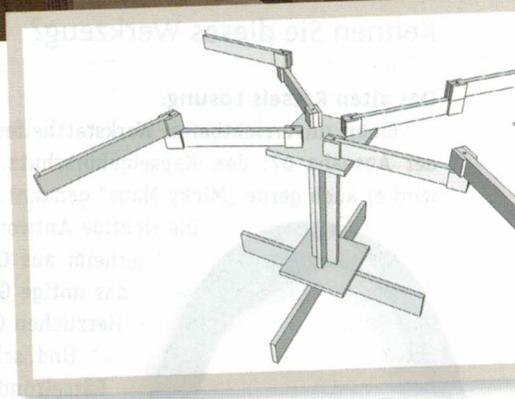
Einsendeschluss: 10.11.2017
(Poststempel oder Eingang der E-Mail).
Unter den richtigen Einsendungen entscheidet das Los.
Der Gewinner wird im jeweiligen Folgeheft genannt. Mitarbeiter der Vincentz Network GmbH & Co. KG und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Gewinn kann nicht in bar ausbezahlt werden. Ihre persönlichen Daten werden nicht an Dritte weitergegeben. Mit dem Absenden der Antwort stimmt der Teilnehmer diesen Bedingungen zu.



Teilnahme online:
www.holzwerken.net



Streichen mit Hilfe des Kraken



Die Beweglichkeit des Oktopus, des vielarmigen Meeresbewohners, haben wir uns zum Beispiel genommen. Acht Arm-Elemente lassen sich bei diesem Werkstatttisch flexibel positionieren, um auch große Platten bei der Oberflächenbehandlung überall zugänglich zu machen.



Projekt-Check

Zeitaufwand > 4 Stunden
Materialkosten > 40 Euro
Fähigkeiten > Einsteiger

1 > Das Sägen der 24 Verstärkungsstückchen (Pos 9) erfolgt am sichersten, wenn Sie erst zwei Stangen von je 50 x 750 mm sägen, davon dann je zwölf Stücke mit 50 mm. Das Reststück ist lang genug, um es noch sicher zu halten.



Durch die Behandlung der Oberfläche gewinnen Möbel erst richtig an Ansehen. Nicht selten bestehen Möbel aus großen Brettern, die am besten vor dem Zusammenbau lackiert, geölt oder gewachst werden sollten. Doch worauf kann man diese Bretter zum Streichen legen, ohne dass die schon behandelte Seite Schaden nimmt? Auf den Kraken-Tisch: eine vielarmige Vorrichtung, auf der Sie große und kleine Bretter von beiden Seiten und an allen Kanten behandeln können. Der Tisch hat vier Arme mit je zwei Gelenken, also acht Arm-Elemente.

Jeder der vier Arme teilt sich auf in einen inneren und einen äußeren Auslegerarm. Der äußere Ausleger lässt sich komplett um 360° drehen und er ist ganz am Ende mit einer Stockschraube (als Werkstückträger) versehen. Hier ist auch ein Holzdübel möglich. Die beiden Armteile sind mit einer M8-Gewindeschraube miteinander verbunden. Eine solche Schraube verbindet auch den inneren Auslegerarm mit der Grundplatte. Der Bewegungsradius dieses Teils ist begrenzt durch die anderen Arme, die auch auf der zentralen Grundplatte befestigt sind.

Durch diese Konstruktion können die Auflagepunkte bis zu 150 Zentimeter voneinander entfernt oder bis auf 15 Zentimeter zueinander geführt werden – stufenlos. Das Ölen, Beizen oder Lackieren von nur 20 x 20 Zentimeter großen Platten ist ebenso möglich wie von Riesen mit 180 x 180 Zentimetern. Für belastendere Arbeiten (Schleifen, Hobeln, Bohren) ist der Kraken-Tisch ausdrücklich nicht gemacht! Er soll ein leicht zu verstauender Helfer in der Werkstatt sein. Dazu dient auch die Bein-Konstruktion:

Zwei der vier Beine sind mit Scharnieren an die durchgehende Fußplatte geschraubt. Die anderen beiden Beine sind starr. Die Belastung auf die Armgelenke ist vor allem dann enorm, wenn die Arme gerade ausgestreckt werden, und eine große Platte aufliegt. Um dieser Belastung standzuhalten, besteht der Kraken-Tisch aus 18 Millimeter starken Multiplex-Birke-Platten. Die Gelenke der Arme werden mit je zwei aufgeleimten Multiplex-Birke-Platten verstärkt. So ausgestattet, ist das Beizen, Ölen und Lackieren mit dem Kraken-Tisch ein Vergnügen: Öffnen Sie seine Arme so weit wie möglich, legen das Holzstück auf und legen los. ◀



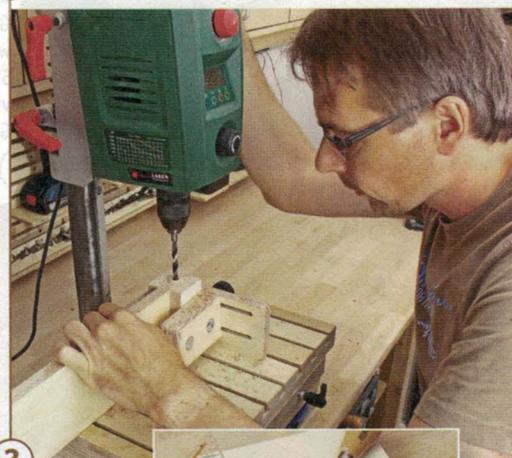
Unser Autor **Christian Kruska-Kranich** setzt als Holzspielzeugmacher viel Energie für solch praktische Werkstatt-Helfer ein. Er lebt in Gelsenkirchen.



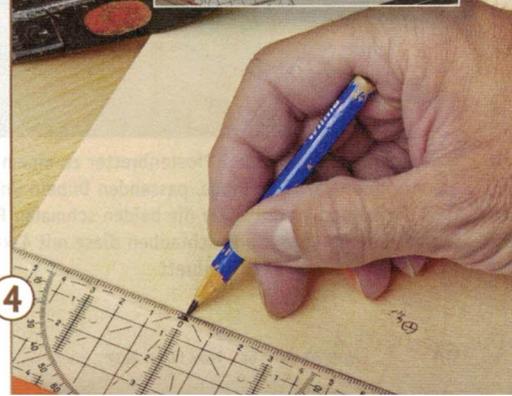
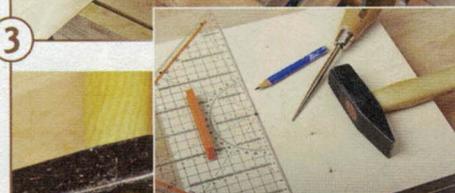
2 > Leimen Sie nun je zwei dieser Brettchen an beide Enden der inneren Auslegerarme und an ein Ende der äußeren Auslegerarme.

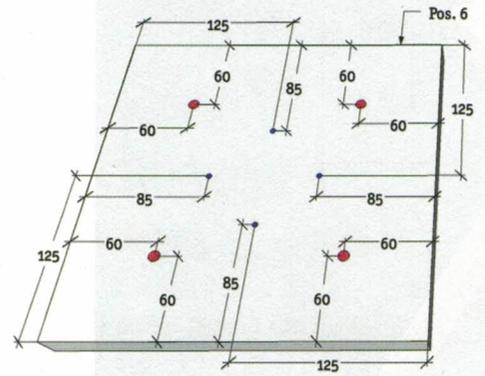
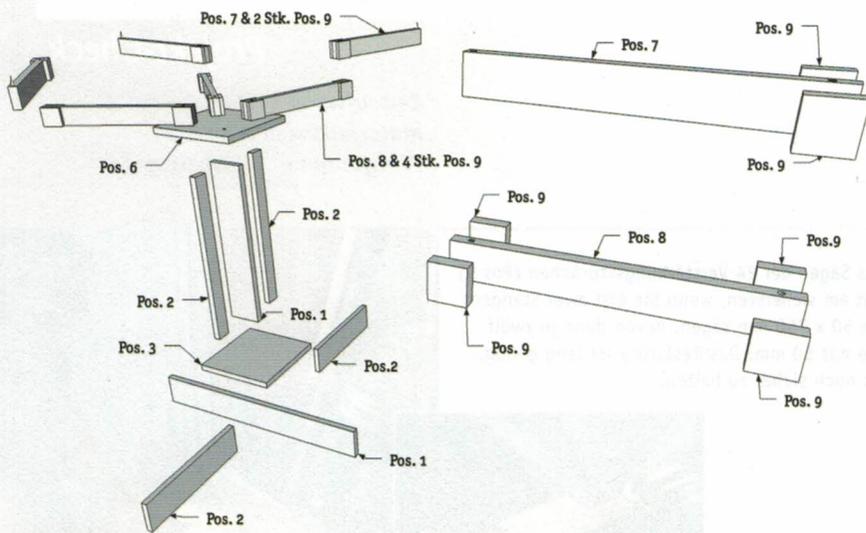


3 > Nachdem der Leim abgedunsten hat, bohren Sie je ein 8 Millimeter starkes durchgehendes Loch, mit 25 Millimeter Abstand vom Ende des Auslegerarmes entfernt, mittig in alle verstärkten Enden.



4 > Zeichnen Sie nun die Bohrpunkte auf Fuß- und Grundplatte. Die Maße finden Sie in der Zeichnung. Ein Senken der angezeichneten Bohrposition mit einem Spitzbohrer erhöht die Präzision bei dem späteren Bohren.





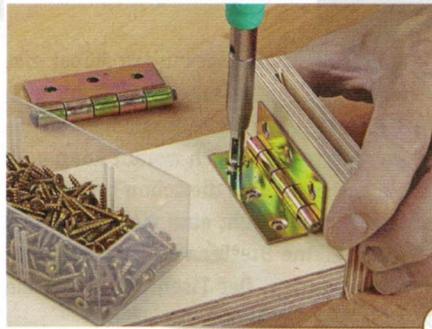
Bohrungen in Rot: Ø 8 mm
Bohrungen in Blau: Ø 3,5 mm

Explosion



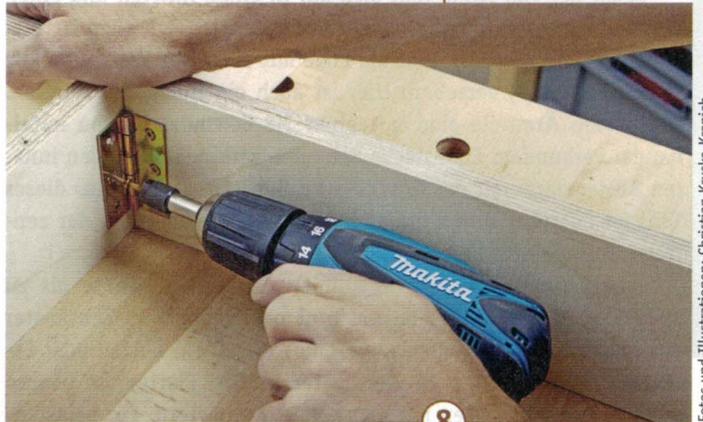
5 > Damit die Auslegerarme und der Pfosten an die Grundplatte geschraubt werden können, bohren Sie vier 8-mm-Löcher und vier 3,5-mm-Löcher in die Grundplatte.

5



7 > Jetzt beginnt die Montage des Klappfußes. Dazu wird je ein Scharnier auf ein Ende eines kurzen Fußstücks (Pos. 2) mit 4-x-20-mm-Senkschrauben geschraubt. Ein Scharnierbohrer hilft, dafür exakt vorzubohren, ein Restklotz dafür, dass das Scharnier nicht übersteht.

7



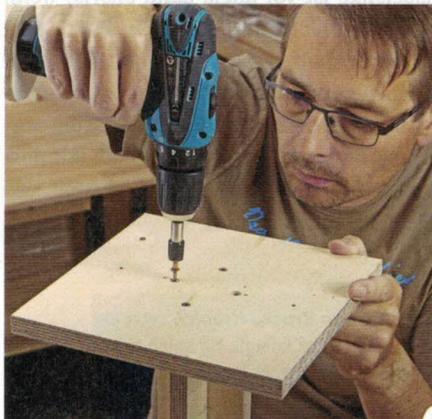
8 > Stellen Sie dann einen mit Scharnier versehenen kurzen Fuß hochkant an einen langen Fuß und bohren die Scharnierlöcher wieder mit dem selbstzentrierenden Bohrer und verschrauben alles wieder mit 4-x-20-mm-Senkkopfschrauben.

8



6 > Die Verbindung der drei Pfostenbretter zu einem stabilen Kreuz können Sie mit einer Flachdübelfräse, passenden Dübeln und Leim herstellen. Oder Sie bohren verteilt über die beiden schmalen Pfostenbretter (Pos. 5) je drei 3,5-mm-Löcher und schrauben diese mit 4-x-60-mm-Senkschrauben mittig auf das breite Pfostenbrett.

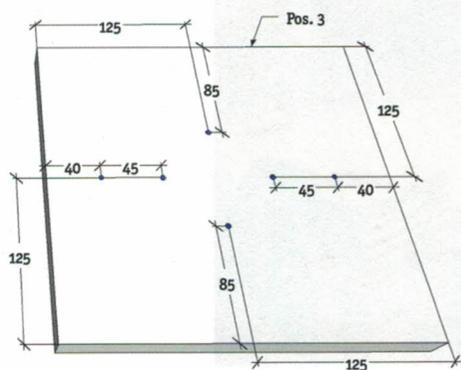
6



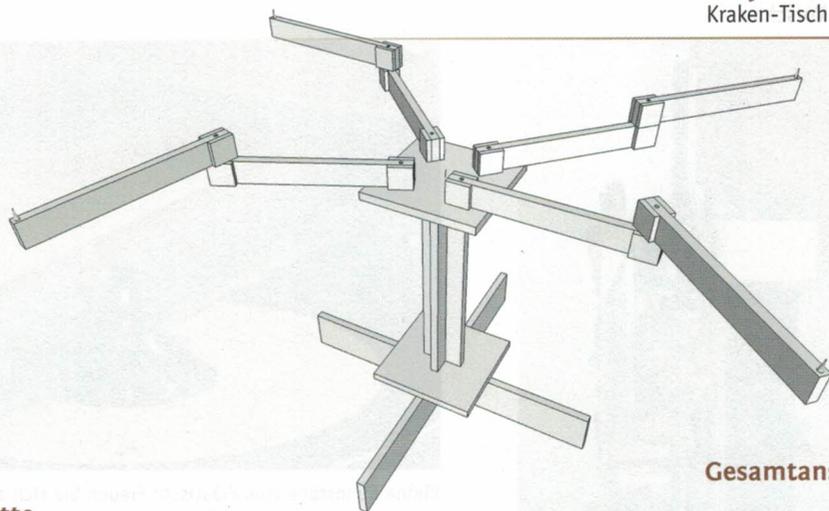
9 > Vier 4-x-50-mm-Schrauben verbinden den Pfosten mit der Fußplatte. Achten Sie darauf, dass die Senkschrauben an der Unterseite nicht überstehen, denn das würde die Bewegung der beweglichen kurzen Füße unter der Platte später behindern.

9

Fotos und Illustrationen: Christian Kruska-Kranich



Bohrmaße Grundplatte (links) und Fußplatte

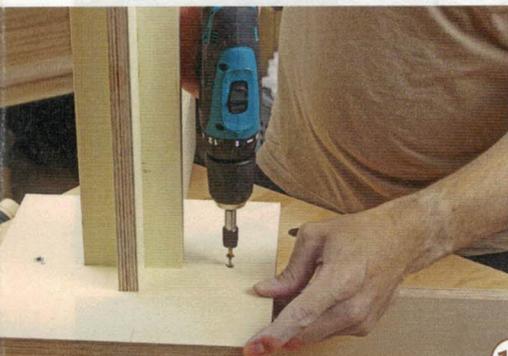


Gesamtansicht

Material-Check

Pos	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
1.	Fuß lang	1	750	100	18	Multiplex
2.	Fuß kurz	2	366	100	18	Multiplex
3.	Fußplatte	1	250	250	18	Multiplex
4.	Pfostenbrett breit	1	500	100	18	Multiplex
5.	Pfostenbrett schmal	2	500	41	18	Multiplex
6.	Grundplatte	1	250	250	18	Multiplex
7.	Auslegerarme außen	4	400	100	18	Multiplex
8.	Auslegerarme innen	4	400	100	18	Multiplex
9.	Verstärkung Auslegerarme	24	100	50	18	Multiplex

Sonstiges: 20x 4 x 50 Senkschrauben, 4x250mm M8-Gewindestangen, 4x150mm M8-Gewindestangen, 16x M8-Muttern selbstsichernd, 16x8,4 mm U-Scheiben, 6x Flachdübel Größe 20, alternativ: 6x 4 x 60mm Senkschraube, 2x Scharnier 100x50 mm, 16x 4x20-mm-Senkschrauben, 4x 4x80 Stockschrauben, Wasserfester Holzleim



10 > Montieren Sie nun die Grundplatte (Pos. 6) auf den Pfosten. Dazu nehmen wir vier 4-x-50-mm-Schrauben und schrauben diese in die vorbereiteten 3,5-mm-Löcher. So ist der stramme Sitz garantiert.



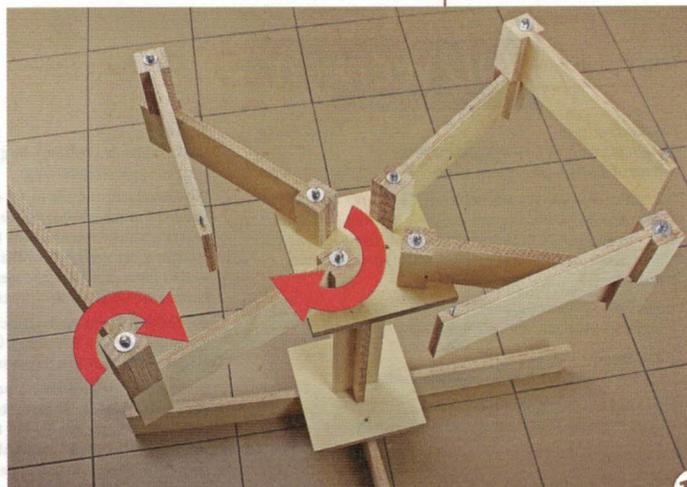
11 > Der Zusammenbau der Auslegerarme beginnt: Legen Sie je ein Ende eines äußeren Auslegerarms auf ein Ende eines inneren. Stecken Sie nun die 250mm-Gewindestange durch und drehen auf beiden Enden selbstsichernde Muttern mit Unterlegscheiben auf.



13 > Zum Schluss werden die Stockschrauben in die Enden der Auslegerarme geschraubt. Dazu wird je eine 6x80-Stockschraube in das Ende des Auslegerarmes geschraubt, so dass sie noch etwa 20 mm herausragt. Alternativ können Sie auch Dübel einbohren.



12 > Verbinden wir nun die Grundplatte mit den Auslegerarmen. Stecken Sie die 150mm-Gewindestange durch die äußeren Bohrungen der Grundplatte und stecken Sie darauf das freie Ende des Auslegerarms. Verschrauben Sie beide Enden mit M8-Muttern und Scheiben.



14 > Sie können die Arme des Kraken-Tisches stufenlos auf die Größe Ihrer zu streichenden Platte anpassen. Egal, ob diese 10 mal 180 cm oder 150 mal 150 cm groß ist. Der Kraken-Tisch bietet jeder Platte eine gute Auflagemöglichkeit.

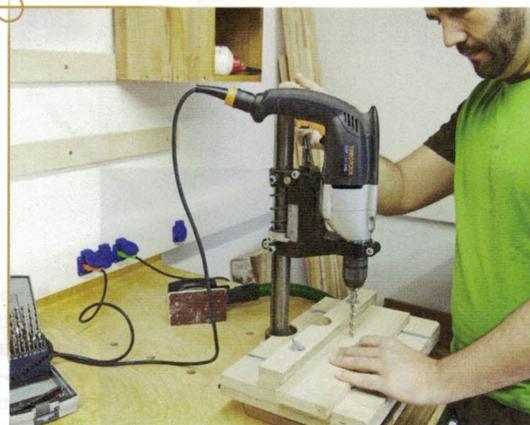


Platz da! Der Zwingenwagen nimmt viele Dutzend Spannmittel auf.



Kleine Rundstäbe vom Frästmisch: Freuen Sie sich auf Leserbeiträge wie diesen in unserer Spezial-Ausgabe.

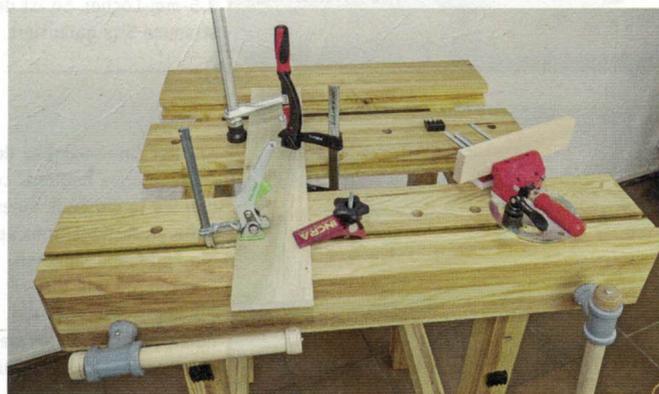
Strom mit Know-how: So verkabeln Sie Ihre Werkstatt richtig.



Die Spezial-Ausgabe „Werkstatt“ erscheint bereits zum 15. November 2017



Eine Plattensäge im Eigenbau schneidet sehr gut ab.



Ausgeklügelt bis ins Detail ist die flexible Werkbank für feine Arbeiten.

Impressum

HolzWerken

www.holzwerken.net

Abo/Leserservice:

T +49(0)511 9910-025, F +49(0)511 9910-029
zeitschriftendienst@vincentz.net

Die sieben Mal im Jahr erscheinende Zeitschrift kostet im Kombi-Abo (Print und digital) inklusive Versand im Inland 65 €, im Ausland 75 €. Bei höherer Gewalt keine Lieferungs-pflicht. Gerichtsstand und Erfüllungsort: Hannover und Hamburg

Redaktion: Andreas Duhme (V.i.S.d.P.),
T +49(0)511 9910-302, andreas.duhme@vincentz.net

Sonja Senge,
T +49(0)511 9910-306, sonja.senge@vincentz.net

Redaktionsassistentz: Manuela Daher,
T +49(0)511 9910-305, manuela.daher@vincentz.net

Ständiger redaktioneller Mitarbeiter: Heiko Rech

Autoren dieser Ausgabe:

Martin Adomat, Timo Billinger, Willi Brokbals, Peter Gwiasda, Guido Henn, Roland Heilmann, Martin Janicki, Christian Kruska-Kranich, Reiner Rieb, Peter Schildhauer, Veronika Zenz

Titelfotos: Andreas Duhme, Veronika Zenz

Produktion und Layout:

Maik Dopheide (Leitung), Birgit Seesing (Artdirection),
Nicole Unger (Herstellung)

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Die Einholung des Abdruckrechts für dem Verlag gesandte Fotos obliegt dem Einsender. Überarbeitungen und Kürzungen eingesandter Beiträge liegen im Ermessen der Redaktion.

Beiträge, die mit vollem Namen oder auch mit Kurzzeichen des Autors gezeichnet sind, stellen die Meinung des Autors, nicht unbedingt auch die der Redaktion dar. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen und Handelsnamen in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um geschützte, eingetragene Warenzeichen.

Die Arbeit mit Werkzeug, Maschinen, Holz und Chemikalien ist mit Gefahren verbunden. Redaktion und Autoren haben die in HolzWerken veröffentlichten Ratschläge sorgfältig

erstellt und überprüft. Eine Garantie für das Gelingen der Projekte wird aber nicht übernommen. Bei Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist eine Haftung durch den Verlag, seine Mitarbeiter und die Autoren ausgeschlossen.

Zuschriften an die Redaktion dürfen, sofern es nicht ausdrücklich vom Zusender ausgeschlossen wird, als Leserbrief veröffentlicht werden.

Sales/Werbung: Frauke Haentsch (Director Sales),
T +49(0)511 9910-340, frauke.haentsch@vincentz.net
Es gilt Preisliste Nr. 12 vom 01.10.2017

Verlag: Vincentz Network GmbH & Co. KG
Plathnerstraße 4c, D-30175 Hannover
T +49(0)511 9910-000, F +49(0)9910-099

Verlagsleitung: Esther Friedebold,
T +49(0)511 9910-333, esther.friedebold@vincentz.net

Druck: Hofmann Infocom GmbH, Nürnberg

© Vincentz Network GmbH & Co. KG
ISSN 1863-5431 H 73296





7 Ausgaben im Jahr: **HolzWerken im Kombi-Abo!**

Ihre Vorteile:

- > **Sie verpassen keine Ausgabe!**
Alle sieben Print-Ausgaben kommen automatisch zu Ihnen.
- > **Sie nutzen zusätzlich die digitale Version!**
Ob Laptop, Tablet oder Smartphone:
Mit Volltextsuche und Lesezeichenfunktion.
- > **Sie sparen und bekommen mehr!**
Im Kombi-Abo zahlen Sie nur 65,- €
für sieben Ausgaben Print + Digital (im Inland).
- > **Sie bekommen als Geschenk*:**



ein handliches
Laguiole-Taschenmesser
Klingenlänge 51 mm

oder
ein Mini-
Maßstab-
Schlüsselanhänger,
50 cm



oder
eine Base Cap
(blau oder grün)

* solange der Vorrat reicht

Lesen Sie auf 64 Seiten, was in der
Werkstatt hilft - von Grundlagen bis zu
fortgeschrittenem Handwerk mit Holz:

- > Möbel- und Objektbau mit Anleitungen und Plänen
- > Werkzeug-, Maschinen- und Materialkunde
- > Holzarten und ihre Eigenschaften
- > Tipps von erfahrenen Praktikern
- > Reportagen aus den Werkstätten
kreativer Holzwerker
- > Veranstaltungstermine



Neue Projektideen – für Feierabend und Wochenende

HolzWerken – Feierabendprojekte

23 Projekte und Ideen für die eigene Werkstatt

Ob man nun einfach Lust auf ein schnelles Erfolgserlebnis hat, ein individuelles Geschenk benötigt oder die (Holz-) Restkiste überquillt – Ideen für kleine Projekte kann man nie genug haben.

In diesem Buch sind zahlreiche Artikel aus der Zeitschrift *HolzWerken* mit Ideen und detaillierten Projektbeschreibungen dieser Art zusammengestellt. Bei überschaubarem Aufwand an Zeit und Material kommen Sie zu ausgefallenen und manchmal überraschenden Ergebnissen. Und vielleicht bringt Sie der eine oder andere Vorschlag ja auch auf eine ganz eigene Idee...

ca. 120 Seiten, 21 x 29,7 cm, zahlreiche farbige Abbildungen, flexibler Einband

Best.-Nr. 20508

ISBN 978-3-86630-553-3

19,90 €

Versandkostenfrei**
bestellen unter
0511/9910-033



Das Beste aus der
Zeitschrift *HolzWerken*

NEU!
Im November

HolzWerken
Feierabendprojekte

23 Projekte und Ideen für die
eigene Werkstatt

HolzWerken

** innerhalb Deutschlands

Bücher schnell und bequem im Online-Shop
bestellen: www.holzwerken.net/shop



Jetzt anfordern:
Buchkatalog 2018
katalog@holzwerken.net

HolzWerken
www.holzwerken.net

Vincenz Network GmbH & Co. KG
HolzWerken
Plathnerstr. 4c
30175 Hannover · Deutschland

T +49 (0)511 9910-033
F +49 (0)511 9910-029
buecher@vincenz.net
www.holzwerken.net