

HolzWerken

Wissen. Planen. Machen.



> 26 **Spezial-Lamellos
und ihre Talente**

> 34

Farbe, Lack, Gold:
Oberflächen deluxe

> 40

Werkstattbock
selbst gebaut

> 44

**Vom Klotz zum
feinen Löffel !**





DER DRECHSLER-KATALOG

2015/2016

DRECHSELBÄNKE • DRECHSELMESSER • DRECHSELKURSE
ACCESSOIRES • BÜCHER • VIDEOS

Drechselbedarf K. Schulte
Meppener Str. 111
49744 Geeste/Gr. Hesepe
T +49(0) 5937/ 91 32 34
www.drechselbedarf-schulte.de

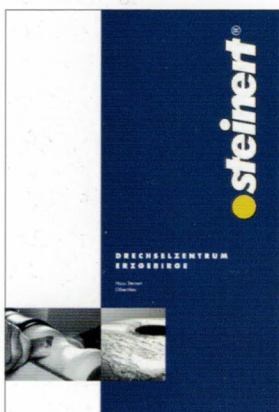
Katalog-Service

Die interessantesten Kataloge für leidenschaftliche Holzwerker, Holzkünstler und alle anderen Handwerker und Interessierten – auf einen Blick:

Sie haben die Möglichkeit, die wichtigsten Kataloge direkt bei den Firmen oder bei uns zu bestellen.

Das funktioniert ganz einfach: Wenden Sie sich direkt an die jeweilige Firma oder schreiben Sie uns eine Mail:

info@holzwerken.net



DRECHSELZENTRUM
ERZGEBIRGE - steinert®
Heuweg 4 · 09526 Olbernhau
T +49(0)37360 72456
F +49(0)37360 71919
steinert@drechselzentrum.de
Maschinen, Werkzeug und Zubehör für Drechsler und Schnitzer



Gratis anfordern

sauter GmbH
Stritholzstr. 33
82211 Herrsching
Tel: 08152 39588-0
info@sautershop.de
www.sautershop.de



Hacker GmbH
Traberhofstr. 103
83026 Rosenheim
T +49(0)8031 269650
F +49(0)8031 68221
www.leigh.de



KILLINGER Maschinen GmbH
Drechselbänke
Kopierdrehmaschine
Drechselzubehör
Ringstraße 28 · 82223 Eichenau
T +49 (0) 8141 3573732
F +49 (0) 8141 3573750
info@killinger.de
www.killinger.de



NEUREITER Maschinen + Werkzeuge
Gewerbegebiet Brennhoflehen
A-5431 Kuchl, Kellau 167
Drechselkatalog „15“ + Kursliste:
T +43 (0)6244 20299
www.neureiter-shop.at
www.drechselmaschinen.at

Jetzt unseren neuen
Katalog anfordern!



Japanische Werkzeuge
Handwerkzeuge
Drechselwerkzeuge
Hobelbänke
Werkstattbedarf

BREHO Breternitz Holzwaren GmbH
Hermann-Petersilse-Straße 3
07422 Bad Blankenburg
Tel.: 036741 57 49-0
Fax: 036741 57 49-26
Email: info@bretool.de

www.bretool.de

Besuchen Sie unsere
Süßbäcker Hobelbankausstellung

Anzeigenschluss

für die nächste Ausgabe
ist der **13.05.2016**

Frauke Haentsch

T +49(0)511 9910-340

F +49(0)511 9910-342

frau.ka.haentsch@vincentz.net

Präsentieren Sie
Ihr Unternehmen!
Hier könnte Ihr
Firmeneintrag stehen.



Bücher
zum
Thema
Holz

Jetzt kostenlos
anfordern!

HolzWerken bietet ein vielfältiges
Buchprogramm rund ums Thema
Holz. Hier ist für jeden was dabei:
Holzarbeiten aller Art, Möbelbau,
Gartengestaltung, Drechseln,
Schnitzen.

Jetzt den Gesamtkatalog
kostenlos bestellen:

katalog@holzwerken.net
www.holzwerken.net



Es gibt diese verrückten Momente in der Werkstatt, die sich ins Gedächtnis einbrennen – Sie kennen das sicher: wenn man bei der Montage einer aufwändigen Kommode irgendwie ein ganz schlechtes Gefühl hat, und dann zur eigenen Verblüffung doch alles perfekt passt. Oder wenn beim Drechseln einer hauchdünnen Schale jede Sekunde der verheerende Knacks kommen müsste – er aber nicht kommt und das Ergebnis alle begeistert. Momente völlig unverdienten Glücks nenne ich sie. Anders gesagt: Der dümmste Bauer erntet die dicksten Kartoffeln, und warum sollte das nicht mal ich sein?

Doch immer wieder bekomme ich Anrufe oder Mails (und auch noch Briefe), die mir keine Ausreden mehr lassen. Unsere Leser und natürlich auch unsere Autoren sind tolle Tippgeber. Es gibt für mich also immer weniger Gründe, sich auf eine gewisse fröhliche Unwissenheit zu verlassen. Aber das ist auch gut so.

Hinzu kommen immer weiter verbesserte Maschinen und Werkzeuge. Auch sie machen das Scheitern immer unwahrscheinlicher. Alle zwei Jahre gibt es kurz hintereinander zwei wichtige Messen, auf denen ich das Neueste an Ausstattung handfest erleben kann, die Eisenwarenmesse in Köln (wo sich Maschinenhersteller den Händlern präsentieren) und die „Holz-Handwerk“ in Nürnberg. Auf beiden Messen waren wir für Sie vertreten, und hier im Heft lernen Sie die wichtigsten Neuheiten ab Seite 32 (Nürnberg) und Seite 58 (Köln) kennen.

Wir hatten jedenfalls eine gute Zeit in Köln, vor allem jedoch in Nürnberg. Auf unserem Stand in Halle 12 gab es jede Menge spannender Gespräche. Zahlreiche unserer Leser haben uns besucht, die ihre Gratis-Eintrittskarte aus der *HolzWerken*-Ausgabe 57 eingelöst hatten. Herausgekommen sind neben vielen neuen, netten Bekanntschaften auch viele Ideen für neue Themen und Tipps. Mehr davon lesen Sie in dieser und in den kommenden Ausgaben

Hier in Heft 58 gibt es schon viele spannende Themen vom Hochbettbau bis zum Blattgold, von Spezial-Lamellos bis zur Heizungsverkleidung. Viele kleine Anregungen, Produkttests und Tipps runden die aktuelle Ausgabe wie immer ab. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg damit, ganz ohne Scheitern!

Andreas Duhme

Andreas Duhme, Chefredakteur *HolzWerken*



22

HolzW

Inhalt



Projekte

- > **14 Bei Kindern ein Highlight**
Zwei Varianten, ein Ziel: ein tolles Hochbett
- > **34 Serie: Lichtschalen drehkeln**
Teil 2: Farben und Veredelungen
- > **40 Rollenbock für lange Teile**
Selbstgebaut und höhenverstellbar
- > **44 Schnitzen mit Stiel**
Individuelle Löffel „aus der Hand“
- > **62 Reihenweise chic**
Diese Konstruktion versteckt eine Heizung



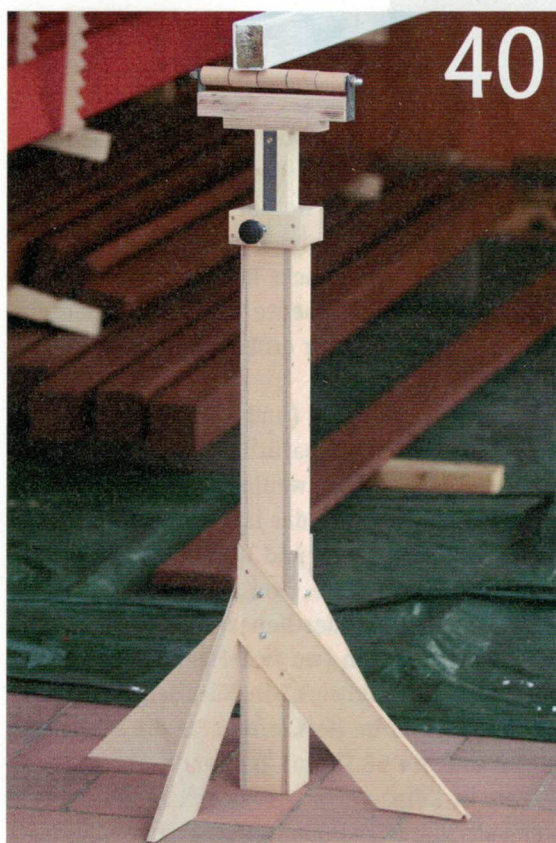
Werkstattpraxis

- > **12 Meine Werkstatt**
Einblicke bei Achim Fink
- > **22 Keine Hexerei!**
Kleinmaschinen aufarbeiten
- > **26 Her mit den Problemlösern**
Clevare Verbinder für die Lamello-Fräse



Spezial

- > **32 Mitten in Nürnberg**
Messeneuheiten von Festool, Milwaukee, Makita und anderen
- > **58 Demnächst aus Köln**
Eisenwarenmesse zeigt, was in einigen Monaten kommt



40



34



HolzWerken

Maschine, Werkzeug & Co.



Produkte und Bücher 51 <

Akku-Kappsägensystem Mafell KSS 40 18M bl
Zinkenlehre von Richard Kell
Röhrenschliff-Vorrichtung Tormek SVD-186
Neues Buch: Holzspiele – selbst gebastelt

Test „Rollende Werkstatt 2 in 1“ 54 <

Werkzeug auf Rädern von Stanley

Tipps & Tricks



Ewige Zulagen für Ihre Zwingen 06 <

Fester Platz für den Schiebstock 08 <

Einfach und genial: das Lattenregal 11 <

und viele weitere Tipps und Tricks ab Seite 6

HolzWerken



Editorial 03 <

Bezugsquellen 50 <

Nachbestell-Service 56 <

Holzwerker des Jahres 2016 57 <

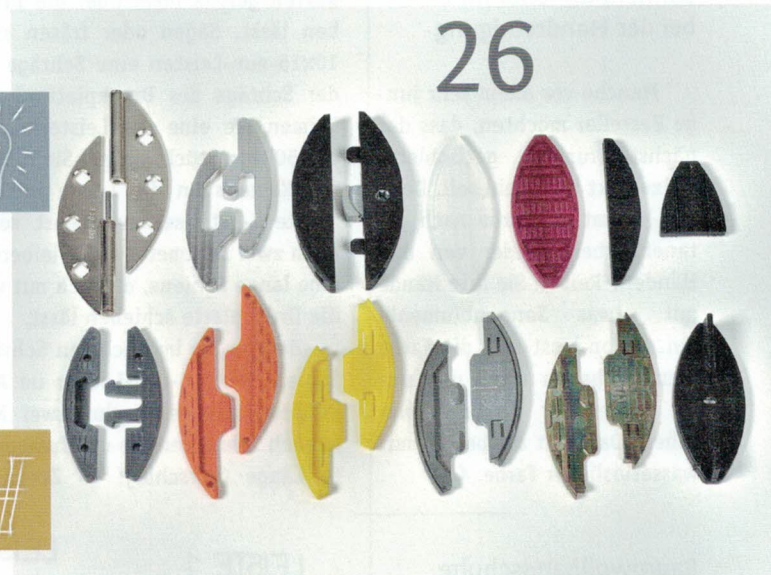
Lesergalerie 60 <

Leserpost 61 <

Preisrätsel 61 <

Vorschau 66 <

Abo-Service/Impressum 66 <





Kurz notiert

Pinsel nicht auswaschen!

Sie haben keine Lust, Ihre Pinsel nach jedem Gebrauch auszuwaschen? Dann lassen Sie es doch einfach! Stecken Sie den Pinsel, die Rolle, den Schwamm in je eine Tüte und verschließen Sie diese luftdicht. Achten Sie darauf, dass Sie keine Luft in die Tüte mit einschließen. So kann die Farbe in dem Streichgerät nicht trocknen und bleibt weiter benutzbar. Das ist ökologisch und auch wirtschaftlich. ◀

Sonnenblumenöl hilft bei der Handreinigung

Manche vor allem sehr junge Besteller möchten, dass das nächste für sie getischerte Holzobjekt bunt sein soll. Doch wie kommt die Farbe nach getaner Arbeit wieder von den Händen? Reiben Sie ihre Hände mit etwas Sonnenblumenöl ein. Schon lässt sich die Farbe deutlich besser lösen und unter laufendem Wasser abwaschen. Das geht am besten mit wasserlöslicher Farbe. ◀

Baumwollhandschuhe verhindern Flecken

Jede menschliche Hand sondert ein wenig Schweiß ab – und der trägt sich unweigerlich auf allen berührten Gegenständen ab. Ganze Krimserien leben von diesen Finger- und Handspuren!

Wer hochglänzende Möbel oder andere empfindliche Oberflächen berührt, der will das aber nicht. Und er kann sich langes Nachputzen auch ersparen. Das Zauberwort heißt Vorbeugung und diese wird durch Baumwollhandschuhe umgesetzt. Die meist weißen Modelle gibt es für einen kleinen Betrag unter anderem in Läden für Berufsbekleidung. ◀

Die bleiben dran: Ewige Zulagen für Ihre Zwingen

Wer beim Verleimen von Möbeln nicht ewig Ärger mit herunterfallenden oder wegrutschenden Zulagen haben will, der rüstet seine Zwingen auf.

Denn es gibt eine sehr kostengünstige Möglichkeit, an einer ganz normalen Zwinde nie wegfallende Zulagen zu befestigen. Und zwar so, dass sich alles weiterhin drehen und verschieben lässt. Dazu brauchen Sie zunächst nur eine Hartholzleiste oder dünnes Multiplex von 50 Millimetern Breite. 100 Zentimeter lang sollte der Streifen schon sein, denn die Zulagen kann man gleich als Meterware vorbereiten und später bei Bedarf abschneiden.

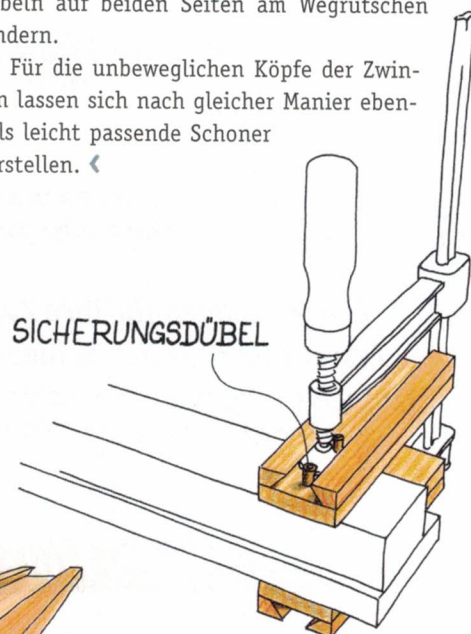
Zeichnen Sie sich im nächsten Schritt die Silhouette der beweglichen Druckplatte (ohne die rote Plastikkappe) 1:1 auf ein Stück Karton. Schneiden Sie den Umriss so aus, dass sich der Karton gerade noch über die Druckplatte schieben lässt. Sägen oder fräsen Sie nun an zwei 10x15-mm-Leisten eine Schräge an, die in etwa der Schräge des Druckplattenkegels entspricht. Leimen Sie eine der Leisten kantenbündig auf das 50-mm-Stück, halten Sie nun den Ausschnitt des Kartons an die Leiste und kleben Sie die zweite Leiste seitenverkehrt so auf, dass nur noch zwei Millimeter Luft bleiben. Nun haben Sie eine lange Schiene, die sich mit wenig Spiel über die Druckplatte schieben lässt.

Bohren Sie im nächsten Schritt mittig in der Schiene viele 6-mm-Löcher im Abstand „Druckplattendurchmesser plus zwei Millimeter“. Erst danach schneiden Sie die Zulagen auf gewünschte Länge (Vorschlag: 15 Zentimeter). Die Ab-

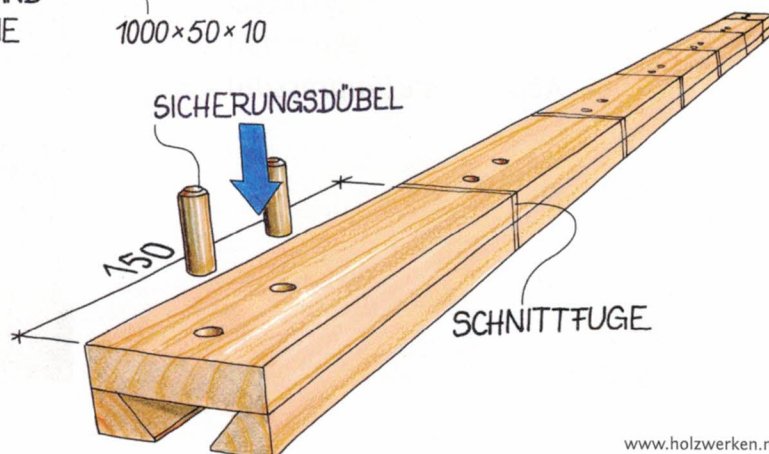
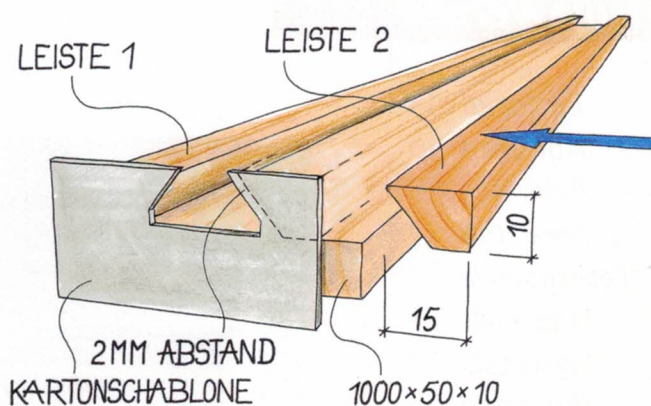


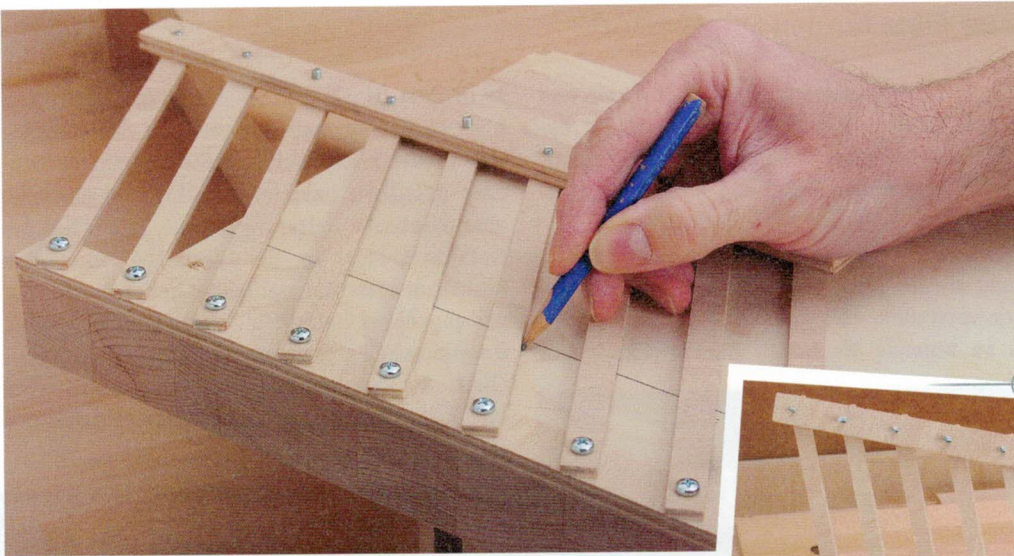
schnitte lassen sich auf die Druckplatten Ihrer Zwingen schieben und mit zwei eingesteckten Dübeln auf beiden Seiten am Wegrutschen hindern.

Für die unbeweglichen Köpfe der Zwingen lassen sich nach gleicher Manier ebenfalls leicht passende Schonere herstellen. ◀



Illustrationen: Willi Brokbals

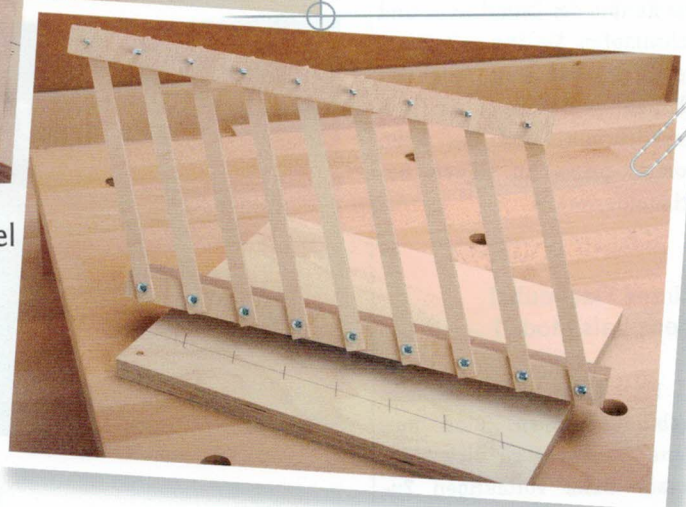




Fotos: Christian Kruska-Kranich

Parallelogramm macht Anzeichnen zum Kinderspiel

Das Verteilen gleichmäßiger Positionen für Löcher auf Flächen ist knifflig. Schnell ist eine Position verschoben, das Gesamtbild sieht unruhig aus. Man müsste etwas haben, das das aufwändige Aufteilen der Strecken weitgehend allein erledigt. Haben wir: ein 350 Millimeter langes Parallelogramm. Wenn die Größe Ihrer zu bohrenden Platte differiert, müssen Sie die Maße proportional anpassen. Sägen Sie zwei Stäbe von 20 x 350 x 4 Millimetern sowie neun Stäbe von 12 x 200 x 4 Millimetern zu. Bohren Sie in die beiden langen Stäbe je neun 3,5-mm-Löcher im Abstand von exakt 40 Millimetern zueinander. Bohren Sie in die Enden der neun kürzeren Stangen je zwei 4-mm-Löcher mit sechs Millimetern Abstand zu deren End- und Seitenkanten. Montieren Sie das Parallelogramm wie auf dem Bild dargestellt. Danach leimen Sie an eine Längsseite noch einen Anschlag – fertig. Zur Anwendung zeichnen Sie einen Strich im Wunschabstand parallel zur Kante an der zu bohrenden Platte. Legen Sie das Parallelogramm an die Kante. Verschieben Sie es nun zur Raute, soweit bis Ihnen der Abstand zueinander gefällt und kreuzen Sie den Parallelstrich wie auf dem Bild dargestellt. ◀



ANZEIGE

TORMEK®
**SHARPENING
INNOVATION**


MEINE WAHL DER SCHLEIFMASCHINE.

„Ich benutze Tormek seit 15 Jahren. Sobald Sie „ein Rezept“ (die Einstellung) für Ihre gewünschte Form haben, dauert es nur Sekunden um die perfekte Schneide zu erhalten.“

Nick Agar

Nick Agar
WOODTURNING ARTIST
Devon, UK



www.tormek.com

Verpassen Sie nicht den
inspirierenden Film von
Nick's Werkstatt!



Importeur für Deutschland: Tixit GmbH & Co KG 07720-9720 50

ANZEIGE

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

DRECHSELZENTRUM ERZGEBIRGE – steinert®
 Heuweg 4 • 09526 Olbernhau • Tel.: 037360 / 72456
 Fax: 037360 / 71919 • steinert@drechselzentrum.de

steinert®



Kurz notiert

Weißleim selbst in kleine Ritzen

Bei Reparaturen und Nacharbeiten Leim in kleine Spalten und Ritzen zu bekommen, geht so besonders gut: Setzen Sie ein Stück Schrumpfschlauch (Elektrobedarf) auf die Kanüle der Leimflasche und schrumpfen Sie ihn mit Hitze dort fest. Das freie Ende des kleinen Schlauchs lässt sich flachdrücken, und der Leim kommt prima an seinen Bestimmungsort. ◀

Dünne Flachdübel dienen als Modell

Flachdübel bieten schnelle Verbindungen an. Blöd nur, wenn sie etwas zu dick sind. Gerade beim vorläufigen Zusammenstecken ohne Leim nervt das Gequetsche mit den Verbindern. Schleifen Sie sich bei Bedarf einen Satz der Verbinder einige Zehntelmillimeter dünner und markieren Sie sie rot. Sie erleichtern das testweise Zusammenfügen eines Möbels ungemein! ◀

Hammer auf Hammer – nicht zu empfehlen!

Es gibt immer wieder Situationen, in denen man auf einen Hammer mit einem anderen schlagen möchte, um zum Beispiel mehr Kraft auf einen kleinen Punkt auszuüben. Doch das ist ganz und gar keine gute Idee. Die Schlagflächen („Bahnen“) fast aller Hämmer sind gehärtet, sie können also regelrecht zersplittern.

Dann ist nicht nur das Werkzeug entzwei, sondern auch Ihre Gesundheit in echter Gefahr. Denn die Splitterwirkung von gehärtetem Stahl, der mit hoher Energie abplatzt, ist sehr heftig. ◀

Fester Platz für den Schiebstock

Hans Schwemmer ist **HolzWerken**-Leser und hat sich intensiv mit dem lästigen „Wohin damit?“ des Schiebstocks an der Kreissäge befasst. Seine Lösung wollen wir Ihnen nicht vorenthalten:

„Ich möchte gerne meine selbstgebaute Halterung an der Formatkreissäge für den Schiebstock vorstellen. Wer kennt das Problem nicht: Das zu sägende Werkstück nähert sich immer

mehr dem Sägeblatt und die Finger geraten in höchste Gefahr, weil der verflixte Schiebstock mal wieder nicht greifbar ist. Aus einigen Stücken Abfallholz habe ich mir eine sehr einfache, aber praktische Halterung gebaut. In der Nut des Metallanschlags an der Kreissäge wird eine Sechskant-Maschinenschraube geführt und auf der gegenüber liegenden Seite mit einer großen Unterlegscheibe und einer Flügelmutter gesichert. So kann ich die Halterung verschieben und jeder Situation anpassen. Der Schiebstock ist jederzeit greifbar.“ ◀



Fotos: Hans Schwemmer



Erst fassen, dann hobeln

Im Hirnholz zu hobeln erfordert mehr Kraft und ein besonders scharfes Eisen. Mit diesen Voraussetzungen sind gute Ergebnisse mit sauber durchtrennten Faserbündeln aber kein Problem.

Es gibt aber noch eine Klippe zu umschießen: Fährt der Hobel mit Kraft über die Kante hinaus, so können ganze Partien von Fasern gleichsam abgesprengt werden. Das ist dann mitunter kaum noch zu reparieren. Wann immer möglich, weist die Arbeitsrichtung daher idealerweise von der Kante zur Flächenmitte. Und weil viele Bauteile ohnehin später gefast werden sollen, ist es sinnvoll, diesen Schritt vorzuziehen:

Wenn die Kante mit einer starken Fasse versehen ist, schützen die äußeren Fasern die höher stehenden inneren gegen Ausrisse. So wird das Hobeln im Hirnholz noch ein gutes Stück sicherer. ◀

FASE

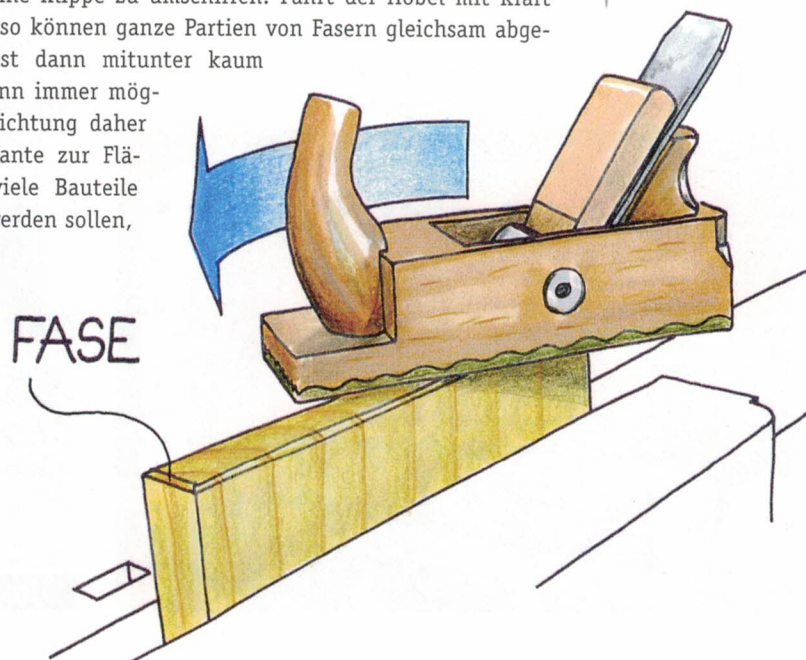


Illustration: Willi Brokbals



Verbannen Sie den Stahl

Vorrichtungen für den Frästisch oder die Kreissäge müssen stabil sein, klar. Denn ihre sture Formtreue erst garantiert saubere Schnitte und Fräsungen an schwierig zu haltenden und an kleinen Bauteilen. Stoppleisten und Halteklötze sind da ganz nah dran am Geschehen. Wie bei Splitterklötzen werden sie regelmäßig sogar bewusst mit zerspannt, um das Werkstück vor Ausrissen zu schützen. Umso wichtiger, dass Stahlschrauben nicht einmal in die Nähe der Hartmetallschneiden kommen. Beim Aufeinandertreffen leidet nicht etwa deren Qualität – das wäre ja noch zu verschmerzen. Vielmehr können die aufgelöteten Schneiden abbrechen und zum gefährlichen Geschoss werden. Nutzen Sie also für alle Punkte, die den Schneiden näher als 15 Zentimeter kommen, ausschließlich Schrauben aus Messing-Vollmaterial. Diese Legierung ist leicht zerspanbar und die Gefahr bei einem Treffer ist noch geringer.

Und Sie können mit diesem Trick sogar ganz auf Metallschrauben verzichten, ohne dass es länger dauert. Kleben Sie den benötigten Halte-, Stopp- oder Splitterklotz mit Sekundenkleber an Ort und Stelle auf die Trägerplatte. Drehen Sie diese um und bohren Sie nun von der Rückseite im 15°-Winkel mehrere Löcher durch die Platte in den Trägerklotz. Treiben Sie hier mit Leim einige Dübel ein. Dann nur noch bündig schneiden – und fertig. Die schräge nachträgliche Verdübelung sorgt für enorme Stabilität ganz ohne Metall. ◀



Foto: Heiko Stumpe

ANZEIGE

Kompromisslose Präzision

SJA 300

Mobiler Spannbock SuperJaws XXL

Die **SuperJaws XXL** bilden eine robuste, mobile Werkbank mit einer enormen Spannkraft von 1000 kg und kontrolliertem Anpressdruck.

Dank ihrer robusten, pulverbeschichteten Stahlkonstruktion und einer Spannweite von 1000 mm lässt sich nahezu alles sicher und fest in die **SuperJaws XXL** einspannen – von Holzwerkstücken über Fahrräder bis hin zu Türen und Zäunen.



triton
Precision Power Tools



tritontools.com



Kurz notiert

Finger weg von der Schleifscheibe

Kleine Teile wie gedrechselte Figuren müssen bisweilen am Teller- oder Bandschleifer bearbeitet werden. Das bedeutet Gefahr für die Finger. Abhilfe schafft ein mit starkem doppelseitigem Teppichklebeband bestücktes Stück Holz, auf dem das kleine Werkstück befestigt wird. So kann das Werkstück ungefährdet an Schleifscheibe oder -band bearbeitet werden. Sollte sich dennoch das Stück vom Hilfs Holz lösen sind die Finger weit genug weg und in Sicherheit. ◀

Beweisfotos verewigen die Werkzeugform

Gerade beim Anschluss von Hand verändern sich Form und Winkel von Drechselisen manchmal unmerklich (und ungewollt). Einsteiger können sich die perfekte Form ihrer Werkzeuge von einem erfahrenen Drechsler einmal anlegen lassen. Dann werden die Werkzeuge von mindestens zwei Seiten fotografiert und die Bilder auf einem Blatt ausgedruckt. Dieses Blatt wird neben der Schleifstation aufgehängt und dient beim Nachschärfen der Kontrolle von Anschliff und Form. ◀

Stearin schmiert Holz

Um lösbare Holzverbindungen gängig zu machen, muss es meist behandelt werden. Das Holz an sich ist meist nicht gleitfähig genug. Hier hilft das Stearin einer farblosen Haushaltskerze (echtes Bienenwachs ist nicht geeignet): Einfach auftragen und mit einem Baumwollappen einmassieren. Schon gleiten die Flächen fast reibungslos. ◀

Querverbindung wirkt besser als jeder Kleber

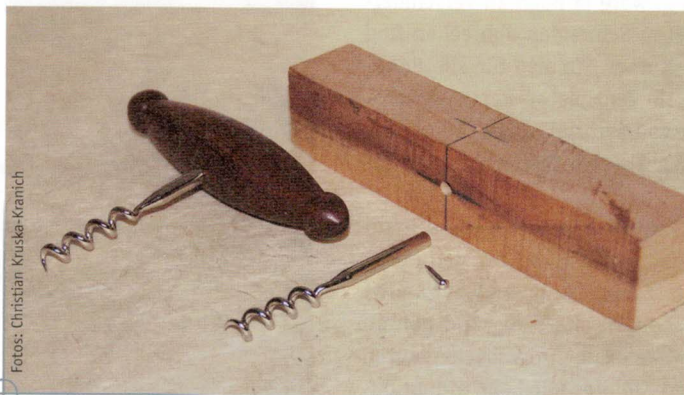
Gedrechselte Korkenzieher müssen auch nach vielen Jahren noch gewaltige Kräfte aushalten.

Nur mit Kleber ist das nicht zu bewerkstelligen. Das Korkenziehergewinde muss im Holz mit einem quer durchgebohrten

kleinen Bolzen befestigt werden. Dazu bohrt man die Löcher der Einfachheit halber in das noch kantige Holz. So können die Bohrlöcher mittig und winklig zueinander exakt gebohrt werden. Zuerst entsteht das größere Loch für die Auf-

nahme des Korkenziehers und dann quer dazu das kleinere Loch für den Bolzen (meist einen Nagel mit Rundkopf). Ist dann der Griff fertig gedrechselt, wird die Rundstange des Korkenziehergewindes in die dafür vorgesehene Bohrung eingeschoben.

Mit der Ständerbohrmaschine wird nun durch das kleinere Loch das Rundende des Korkenziehers durchbohrt und dann der Nagel in dem Holzgriff fixiert. Natürlich kann diese Verbindung zusätzlich mit einem Epoxidharz-Kleber gesichert werden. So ist die Korkenzieherklinge unverrückbar und auf Lebenszeit mit dem Griff verbunden. ◀



Fotos: Christian Kruska-Kranich

Drechseln mit dem Bohrfutter: mit Sicherung kein Problem

Bei reinen Bohrarbeiten auf der Drechselbank wird das Futter in die MK2-Aufnahme in Spindel- oder Reitstock eingesetzt und fertig. Eine zusätzliche Sicherung des Futters ist nicht notwendig, da die Belastung auf das Futter axial wirkt – losrütteln ausgeschlossen.

Wird aber mit dem Bohrfutter auf der Spindel eine Polierbürste oder Schleifscheibe betrieben, ist der MK2-Konus einer seitlichen Belastung ausgesetzt und kann sich so lösen. Das kann gefährlich werden! Noch deutlicher wird das Problem, wenn das Bohrfutter als

praktisches Mini-Spannfutter für Drechselarbeiten dient.

Deshalb muss bei solchen Arbeiten der das Bohrfutter tragende Konus mittels einer Gewindestange durch die Hohlspindel der Drehbankspindel hindurch gesichert werden. Dazu muss der verwendete MK2-Konus hinten ein so genanntes Anzugsgewinde haben, bei MK2 ist dieses ein M10-Innengewinde. Bei der Produktsuche sind also die drei Eigenschaften „MK2“, „Anzugsgewinde“ und „B16“ wichtig. B16 ist der Aufnahme-konus für die allermeisten gängigen Bohrfutter.

Die Gewindestange wird im Konus eingeschraubt, durch die Hohlspindel geführt und am Handrad mittels einer Sternschraube angezogen. So wird der Konus in die Spindel gedrückt und kann sich durch die am angeschraubten Bohrfutter auftretenden Querkräfte nicht mehr lösen.

Die Gewindestange sollte aus Sicherheitsgründen nicht unnötig lang aus der Spindel heraus schauen – also längen Sie diese am besten passend ab und setzen eine Sterngriffschraube auf.

Sollte Ihre Reitstockspindel nicht die nötige Bohrung von mindestens 10,5 Millimetern aufweisen, ist eine Reduzierung des Gewindes von M10 auf M6 durch eine Gewindebuchse möglich. ◀



Fotos: Martin Adomat





Bequemer geht's nicht: das Lattenregal

Der Platz auf der Werkbank ist begrenzt. Neben dem Bauprojekt muss auch noch das passende Werkzeug auf ihr abgelegt werden und je nach Größe des aktuellen Projekts ist dieser Platz schnell zu klein. Warum nicht das Werkzeug in ein flexibles und flaches Regal legen: dem Lattenregal mit eingeschobenen Brettchen.

Sie brauchen dafür zwei bis vier vertikal verlaufende Grundträger, die parallel nebeneinander an die Wand geschraubt werden. Auf diese Grundträger schrauben Sie horizontal verlaufende Latten in der Größe von 20 x 20 Millimetern. Deren Länge bestimmt der maximale Abstand zwischen den beiden äußeren Grundträgern. Der Abstand der einzelnen übereinander liegenden Latten bestimmt die Stärke der Re-

galbrettchen. In unserem Fall haben wir uns für acht Millimeter starkes Kiefer-Sperrholz entschieden. Wenn alle Latten auf die Grundträger geschraubt sind, können Sie dazwischen kleine Bretter schieben, auf denen Sie Ihre Werkzeuge ablegen können: immer flexibel und schnell wieder zu verändern. <



Fotos: Christian Kruska-Kranich

Putzfimmel stoppt Feuerteufel

Dagegen ist niemand gefeit: Hobelmesser oder Sägeblatt treffen im Holz auf Metall. Es entstehen Funken und heiße Metallteile gelangen ins Innere der Kreissäge oder der Hobelmaschine. Die Ursachen können aus Versehen angeschnittene Schrauben sein, die man selbst ungeschickt gesetzt hat. Gar nicht so selten kommt jedoch Metall aus anderer Quelle in die Werkstatt. Vor allem bei selbst geernteten Hölzern vom Wegesrand können sich eingewachsene Zaunreste, Nägel, Krampen und anderes Zeug befinden.

Weil niemand unfreiwilligen Funkenflug ausschließen kann, ist es umso wichtiger, dem Feuer keine Nahrung zu bieten. Findet der Funke

nichts, was er entzünden kann, passiert auch nichts.

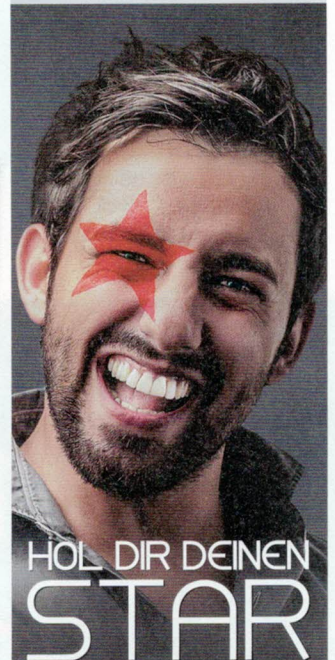
Späneansammlungen in den verwinkelten Innenräumen der Maschinen sollten daher erst gar nicht entstehen. Überprüfen Sie regelmä-

ßig und vor allem nach Arbeiten mit viel Späneanfall sorgsam das Innere der Maschinen. Die nötigen fünf Minuten Staubsaugereinsatz ist Ihnen die Sicherheit Ihrer Werkstatt sicher wert. <



Foto: Heiko Stumpe

starmix
Made in Germany. Made for you.



HOL DIR DEINEN
STAR



NEU!
mit Antistatik-
schlauch

Handwerkersauger
**ISP iPulse
ARM-1635 EWA**

intelligent • kraftvoll • effektiv

Zum Absaugen direkt am Elektrowerkzeug in der Werkstatt und auf der Baustelle. Der Spezialist für den härtesten Dauereinsatz bei schwierigsten Fein- und Problemstäuben (Staubklasse „M“). Keine unangenehmen Stromschläge mehr, dank Antistatik-Schlauch.

Neugierig geworden?



WEITERE INFORMATIONEN
UNTER FACEBOOK ODER
WWW.STARMIX-UCLEAN.COM

ELECTROSTAR GmbH
Stuttgarter Str. 36
73262 Reichenbach/Fils

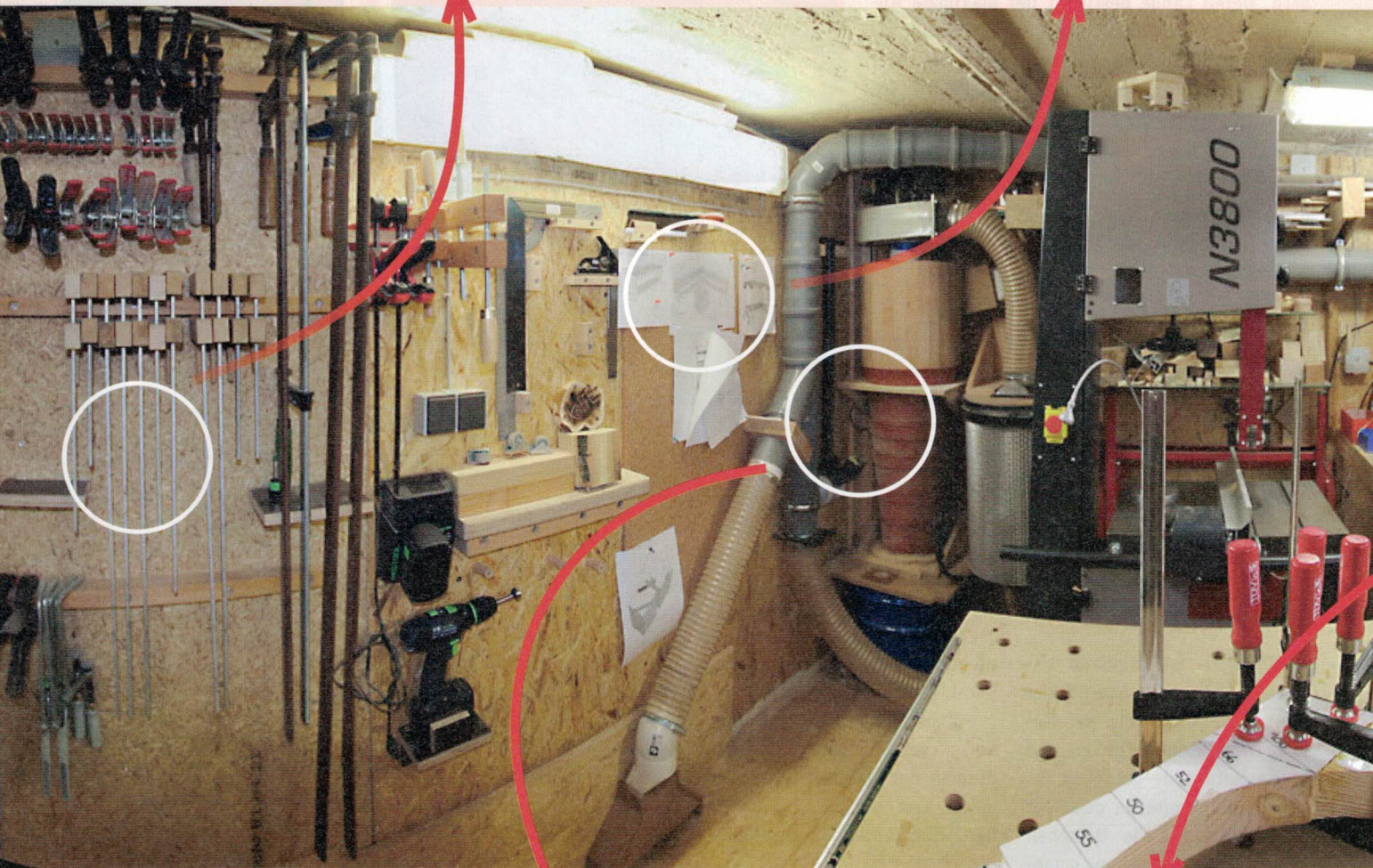
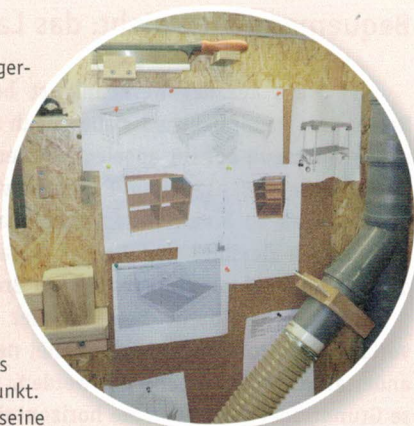
Tel. (0)7153 / 982-300
E-Mail: info@starmix.de
www.starmix.de



Früher war die Werkstatt unverputzt, heute ist überall **OSB** an der Wand – „man kann immer einfach Leisten an die Wand schrauben und was draufklemmen“. Obwohl sehr übersichtlich, braucht die **Zwingenaufbewahrung** nicht mehr als das. Vier lange Zwingen bekam Fink von dem Vater eines verstorbenen Freundes, „die habe ich schon öfter in Benutzung“. Oben ist Platz für jede Menge Federklemmen.



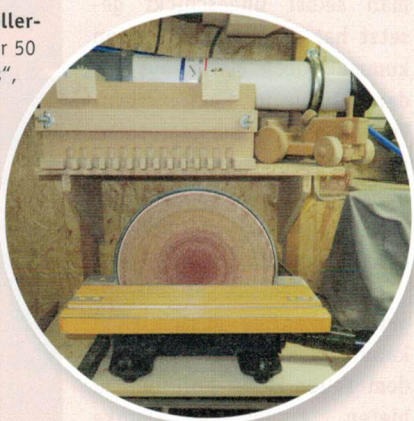
„Gelegentlich probiere ich gerne was aus...und mache es dann noch einmal“, sagt Achim Fink und lacht. Doch eigentlich arbeitet er gerne zielgerichtet und ordnet Zeichnungen und Stücklisten an seinem Schwarzen Brett. Die einfache **Korkplatte** an der Wand wird daher zwischen den Schritten eines Projekts immer wieder zum Anlaufpunkt. Immer mehr nutzt Fink für seine Planungen **SketchUp**.



Seine **Absaugung** mit einem Kilowatt Leistung findet Fink „ein bisschen schwach“. Aus einer Brettertrommel und trichterförmig ineinandergesteckten Plastikblumentöpfen hat sich der Tüftler seinen eigenen **Zyklonabscheider** gebaut: Die allermeisten Späne landen so in der blauen Tonne. Besonders pfiffig ist die braune **Kehrsaugung** am Boden. Einfach den Dreck hineinfegen, die Absaugung kümmert sich darum!

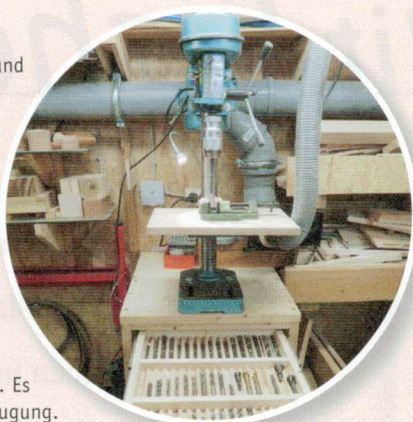


Was der Staubsauger am **Tellerschleifer** wegschafft – „nur 50 oder 60 Prozent des Staubs“, das genügt Fink nicht. Er plant, seine **Absaugleitung** (das graue Rohr) zu verlängern und den Schleifer mit einem Kasten weitgehend einzuhäusen. „Da werde ich dann, wie bei komplizierteren Dingen immer, einen **Prototyp** bauen.“



Meine Werkstatt: Achim Fink

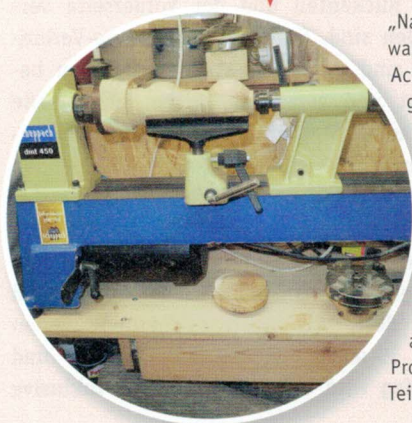
Wie auch der Multifunktions-tisch und die Tischkreissäge steht die **Ständerbohrmaschine** samt Unterschrank auf Rollen. Unten sind Schleifpapier und Bohrer gelagert. Oben auf der Bohrmaschine liegt bisher nur ein simples Brett mit einer Leiste darauf, aber Fink denkt gerade über den Bau eines Anschlages nach. Das kleine gelbe Teil über der Bohrmaschine ist übrigens ein **Messgerät für Luftstrom** aus dem Segelsport. Es half Fink beim Aufbau seiner Absaugung.



Die Beschäftigung mit Holz ist für Achim Fink pure Entspannung. Und dafür benötigt er nicht einmal viel Platz: Vier mal vier Meter bei 1,90 m Höhe misst seine Kellerwerkstatt in einem Altbau in Bad Vilbel. Da braucht es Kompromissbereitschaft. Seine Bandsäge hat sich der 52-Jährige extra so ausgesucht, dass sie gerade noch hinein passt. Das Panoramabild, das Fink uns geschickt hat, zeigt tatsächlich fast die gesamte Werkstatt im 360°-Rundblick. Der Vorruheständler baut viele Möbel für Garten und Wohnung. Und er drechselt – doch dazu musste er fast gedrängt werden.



Fotos: Achim Fink



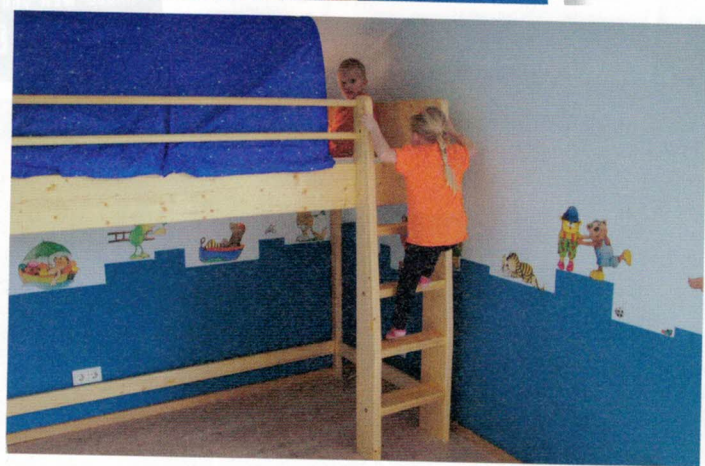
„Naja, dann drechselt du halt mal was“ – das war der Gedanke, als Achim Fink von seinem Schwiegervater eine Drechselbank geschenkt bekam. Heute ist er froh über das Geschenk, drechselt Dosen und Kugelschreiber und findet das herrlich entspannend. Die Bandsäge kam dann eigentlich nur als Drechsel-Hilfsmittel dazu. Heute entstehen darauf aber auch geschwungene Projekte, wie die Schaukelbank-Teile im Vordergrund beweisen.



Die Werkbank und die aufgesattelte „Moxon Vise“ hat Fink zeitgleich gebaut. „Bei mir muss alles flexibel sein.“ Daher ist ihm wichtig, dass er die Spanneinheit auch abnehmen kann. Ebenso wie den Schraubstock, der ebenfalls „nur“ in einer T-Nutschiene hält. „Tadellos“, übrigens. Die Löcher fehlen noch in der Werkbank. „Ich bin noch nicht schlüssig, ob ich sie 19 oder 20 Millimeter groß mache.“ Davon hängt das Sortiment der verfügbaren **Spannelemente** ab.



Mit Sicherheit



Hochbetten sind praktisch, nutzen Platz in hohen Wohnräumen und sind bei Kindern und in Studentenbuden gleichermaßen beliebt. Wir zeigen gleich zwei hochwertige Varianten, die alle Sicherheitsaspekte berücksichtigen.

Schlafen ist das Eine. Aber bei einem Hochbett ist auch das „Darunter“ interessant. Plötzlich bieten sich zwei Quadratmeter Raumfläche, die ganz neu genutzt werden können: als Stauraum, für einen Schreibtisch, einen Spielteppich und vieles mehr. Kinder werden diesen Raum schnell als gemütliche Höhle entdecken. Und gerade für die Jüngeren ist ein Hochbett auch als Klettermöglichkeit beliebt – so bleibt der Nachwuchs in Bewegung.

Wir zeigen Ihnen hier zwei Varianten des Hochbettbaus: einmal mit vier Stützpfeuern und einmal frei hängend an der Wand montiert. Beide bieten Platz für eine 90 x 200-Zentimeter-Matratze.

Die auf dem Boden stehende Hochbettvariante besteht aus vier Pfosten, die mit Beschlägen der österreichischen Firma Knapp mit dem Kopf- und dem Fußteil, dem Rückenteil und der Vorderseite verbunden sind. So genannte „Knapp-Verbinde“ sind vor allem aus dem Holzbau bekannt und verbinden kleine Einbaumaße mit hoher Stabilität. Zur besseren Stabilität sind 250 Millimeter über dem Boden Streben zwischen den Pfosten angebracht. Kopf-, Fuß- und Rückenteil der Pfostenvariante sind 500 Millimeter breit und verhindern das Einklemmen zwischen Wand und Bett. Als Absturzsicherung dienen zwei 35-mm-Rundstäbe. Für den Auf- und Abstieg wird eine kleine Treppe inklusive



hoch hinaus

Projekt-Check

Zeitaufwand > 25 Stunden (pro Bett)
Materialkosten > 120 Euro (pro Bett)
Fähigkeiten > Fortgeschrittene

einer Fußmassagefunktion mit Knapp-Verbindern befestigt.

Spezialverbinder schaffen ungeahnte Möglichkeiten

Die an der Wand befestigte Hochbettvariante hängt an der Rück- und Fußseite je in einer auf 45° abgeschrägten Multiplexplatte. Beide wandhängenden Teile sind 500 Millimeter breit und verhindern somit den ungewollten Wandkontakt. Verbunden sind die Einzelteile ebenfalls mit Knapp-Verbindern. Die auf dem Boden stehende Leiter trägt die entgegengesetzte Bettecke und ist mit ihren runden Sprossen ein platzsparender und stabiler Auf- und Abstieg. Auch hier dienen zwei Rundstäbe als Absturzsicherung.

Das 4-Pfosten-Bettgestell besteht aus vier 80 x 60-Fichte-Pfosten, die 1,70 Meter lang sind. An der Kopf- und Fußseite befinden sich, oben bündig montiert, je eine 500 Millimeter breite und 27 Millimeter dicke Massivholzplatte. Diese Platten werden mit je zwei Knapp-DUO 62/15 mittig und unten befestigt. Außerdem wirken zusätzlich zwei Flachdübel gegen ein seitliches Verziehen der 500 Millimeter breiten Massivholzplatte. Die Vorderseite (200 x 27 Millimeter) wird mit Knapp-DUO 100/15 mit den Pfosten verbunden. Für eine höhere Stabilität werden wie erwähnt bodennah auf Rück-, Kopf- und Fußseite je eine Strebe (120 x 27 Millimeter) mit Knapp-DUO 46/15 angebracht. Beachten Sie, dass an den Pfosten gleich breite Teile aufeinander treffen. Also müssen die benachbarten Verbinder um zehn Millimeter gegeneinander verschoben angebracht werden, damit sich ihre Schrauben nicht treffen.

Wandbett hängt an 45°-Leiste

Das Bettgestell des wandhängenden Hochbettes wird von der Rückseite (2069 x 500 x 27 Millimeter) beginnend aufgebaut. Rückseite und Fußteil werden durch je eine 15 Millimeter dicke und 80 Millimeter breite Multiplexplatte (einseitig 45° schräg) an

der Wand gehalten. Sie sind so angebracht, dass unten nach dem Einhängen eine zehn Millimeter breite Schattenfuge entsteht. Auf der Wandseite der Bettrückseite und dem Fußteil befindet sich ebenfalls je ein 80 Millimeter breiter Streifen Multiplexplatte mit einer einseitigen 45°-Schräge. Diese Streifen werden mit Flachdübeln, Schrauben 5 x 30 und Leim passgenau befestigt.

Am oberen Ende der Platte bringt man ebenfalls einen Streifen Multiplex mit

Schattenfuge zur Abdeckung an. Der seitlich entstandene Spalt wird mit einem Streifen Multiplex abgedeckt. Dieser Streifen darf jedoch nur punktuell mit Leim befestigt werden. Auch zehn Millimeter Luft für ein nachträgliches Eintrocknen der sehr breiten Massivholzplatte sollte man berücksichtigen. Das Fußteil (942 x 500 x 27 Millimeter) wird mit zwei Knapp-DUO

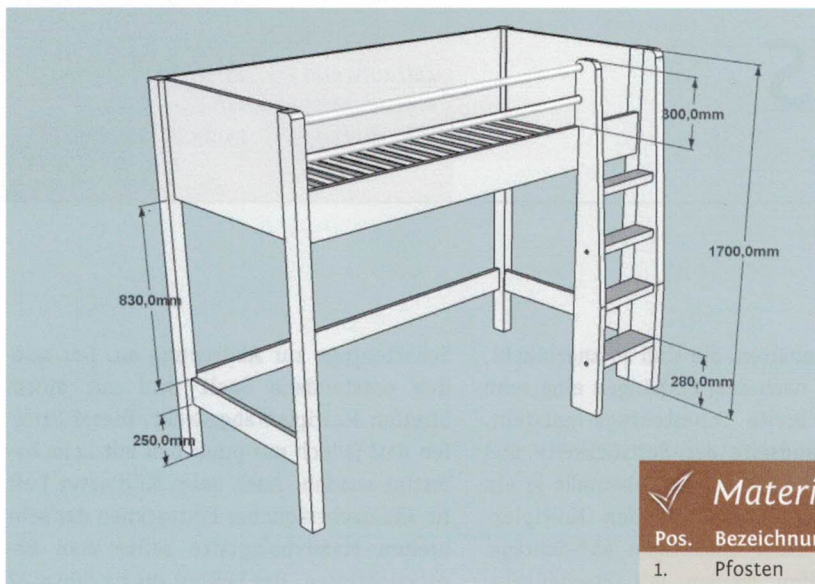
✓ Checkliste für die Sicherheit

- › Hochbetten müssen stabil sein. Sowohl der Standort als auch die Verbindungen der einzelnen Teile müssen sicher ausgeführt werden. Hochbetten immer in Wandnähe befestigen, damit es nicht zum Verschieben oder Einklemmen kommen kann.
- › Keine vorstehenden Schrauben oder Verbinder einsetzen. Bohrlöcher sollte man mit Abdeckkappen versehen und das Bett darf weder scharfe Kanten oder spitze Ecken haben.
- › Auch aus sicherheitstechnischen Gründen ist der Einsatz von Massivholz oder verleimtem Holz wichtig. Span- oder Faserplatten sind für den Bau von Hochbetten nicht geeignet!
- › Der Lattenrost muss fest mit dem Bett verbunden sein. Der Abstand zwischen den einzelnen Latten oder Federn darf nicht größer als 75 Millimeter sein.
- › Die Absturzsicherung muss mindestens 160 Millimeter über die Oberkante der Matratze hinausragen. Dies sollte vor allem nach dem Austausch der Matratze überprüft werden.
- › Ein 30 Zentimeter breiter Bettzugang ist komfortabel genug und verhindert



das unabsichtliche Herausfallen während des Schlafes.

- › Bett und Leiter müssen fest verbunden sein. Falls die Stufen nicht zum Festhalten dienen können, sollte ein Handlauf mit einer Griffnut vorhanden sein. Der Abstand zwischen Fußboden und der ersten Stufe darf höchstens 400 Millimeter betragen.
- › Der Platz für den Fuß auf der Leiter muss mindestens 90 mm betragen; also keine Stufe vor der Bettseite einplanen (Bild). Die Stufen möglichst rutschhemmend ausführen.
- › Und vor allem: Es gibt nirgendwo hundertprozentige Sicherheit! Ein Hochbett bietet immer ein gewisses Sturzrisiko. Halten Sie Kinder regelmäßig zu Aufmerksamkeit und Vorsicht an. Kinder unter sechs Jahren sollten noch nicht im Hochbett schlafen.



62/15 an der Rückseite unten und mittig befestigt. Auch hier sichern zwei Flachdübel gegen ein seitliches Verziehen. Das Kopfteil und die Vorderseite werden mit dem Knapp-DUO 100/15 an der Rückseite, dem Fußteil und dem Pfosten gehalten.

Alle Teile werden eingehängt

Alle Duo-Verbinder werden so montiert, dass alle Teile von oben einzuhängen sind. Für den besseren Halt im Hirnholz fräsen Sie je eine Tasche und montieren Sie den Verbinder mit Schrauben 5 x 60. Am Pfosten wird der Gegen-Verbinder mit 5 x 40-Schrauben aufgeschraubt. Damit die beiden Befestigungspunkte bei den 500 Millimeter breiten Teilen präzise greifen, verwendete ich eine Bohrschablone, die ich aus einer Massivholzleiste anfertigte. Wichtig: Für die Flachdübel der Größe 20 müssen die Fräsungen verlängert ausgeführt werden, so dass sich die Verbinder einhängen lassen.

Sicher herauf, sicher herunter

Die Liegefläche des Pfosten-Hochbettes erreicht man durch eine Leiter mit breiten Stufen. Die Stufenbreite verringert sich von 150 Millimeter um je 20 Millimeter auf 90 Millimeter. Es sind vier Stufen mit Abständen von 280 Millimeter (Boden bis Oberkante Stufe beziehungsweise Oberkante Stufe bis Oberkante Stufe) erforderlich, um die Liegefläche mit einer Höhe von 1,4 Metern zu erreichen. Die Stufen bekommen noch eine rutschhemmende Oberflächenstruktur.

Gehalten werden die an den Ober-, Vorder- und Hinterseiten abgeplatteten Stufen in 15 Millimeter tiefen, eingefrästen Ta-

schen. Auf der ersten und vorletzten Stufe wird die Leiter beim Montieren mit je einer 5 x 100 Schraube fixiert. Ein 20-mm-Astflicken deckt die Verschraubung ab. Beide Treppenseiten bekommen einen schrägen Anschnitt, so dass die Seitenbreite nach oben hin abnimmt. Innen und außen wird eine 25-mm-Griffnut mit der Oberfräse angefräst und alle Ecken gerundet. Befestigt wird die Leiter mit Knapp-DUO 46/15. Zusätzlich kamen wie beim Bettgestell auch Flachdübel zum Einsatz. Auch hier mussten einseitig längere Fräsungen zum Einhängen der DUO-Verbinder gefräst werden.

Die platzsparende Leiter am wandhängenden Hochbett besteht aus zwei Pfosten. Einer wird bereits zur Verbindung zwischen Kopfteil und Vorderseite benötigt. Die Sprossen werden aus 35-mm-Rundstäben gefertigt. Auch hier beträgt der Abstand 280 Millimeter. Alle Sprossen sägt man an den Enden etwa 25 Millimeter tief an der

Bandsäge ein. Dann wird die Leiter verleimt und in die Einschnitte werden Keile aus Eiche mit Leim eingetrieben. Eine Griffnut wurde nicht angebracht, da die Sprossen zum Festhalten genutzt werden können. Bei der Montage verbindet man Leiter und Vorderseite. Dann wird die Vorderseite am Fußteil befestigt und zuletzt die Kopfseite eingehängt.

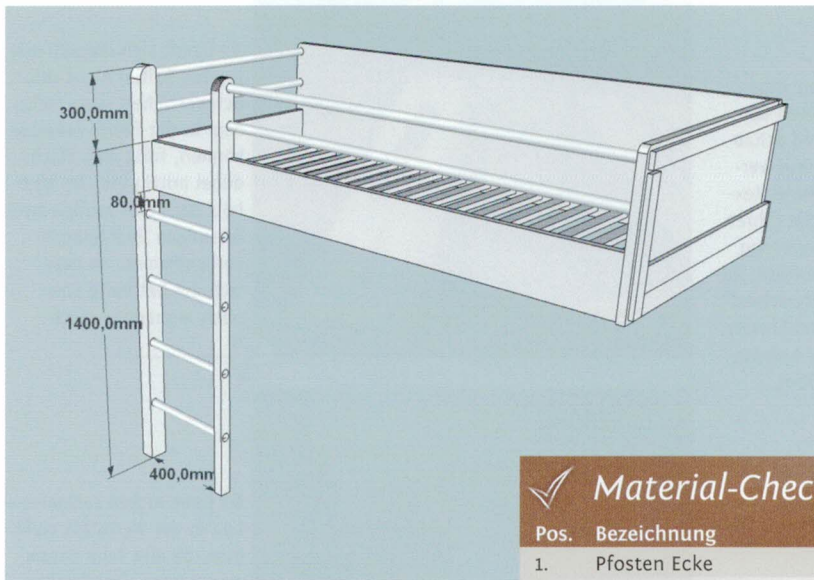
Beide Leitern werden von oben eingehängt, so dass ein versehentliches Aushängen beim Betreten unmöglich ist. Außerdem wird jeweils an der freistehenden Seite, oberhalb der Vorderseite eine 27 Millimeter dicke Verbreiterung für die Absturzsicherung angeleimt.

Diese Absturzsicherung besteht bei beiden Betten aus je zwei 35-mm-Rundstäben. Sie werden 15 mm tief gebohrt und bei der Montage ohne Leim eingesteckt. Der Abstand zwischen Bettseite und Stab und zwischen den Stäben sollte nach Vorgaben

Material-Check Pfostenbett

Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Länge	Breite	Dicke	Material
1.	Pfosten	4	1700	80	60	Fichte
2.	Strebe unten lang	1	1992	120	27	Fichte
3.	Strebe unten kurz	2	824	120	27	Fichte
4.	Seite breit	1	1992	500	27	Fichte
5.	Seite vorn	1	1992	200	27	Fichte
6.	Kopf- und Fußteil breit	2	824	500	27	Fichte
7.	Leiter Seite rechts	1	1700	150	60	Fichte
8.	Leiter Seite links	1	1700	162	40	Fichte
9.	Verbreiterung	1	300	40	27	Fichte
10.	Leiter Stufe unten	1	430	150	40	Fichte
11.	Leiter Stufe Mitte unten	1	430	130	40	Fichte
12.	Leiter Stufe Mitte oben	1	430	110	40	Fichte
13.	Leiter Stufe oben	1	430	90	40	Fichte
14.	Absturzsicherung	2	1582		Ø 35	Fichte
15.	Lattenrost Seite	2	1992	47	22	Fichte
16.	Lattenrost Stäbe	17	900	47	22	Fichte

Sonstiges: Verbinder Fa. Knapp: Duo 46/15 (10 Paare), Duo 62/15 (6 Paare), Duo 100/5 (2 Paare); Schrauben Halbrundkopf (Vollgewinde): 5 x 40 und 5 x 60; Schrauben Senkkopf (Vollgewinde) 5 x 40, 5 x 60 und 5 x 100; Astflicken (20 mm), Flachdübel Gr. 20



Fotos: Stefan Böning

vom Treppenbau nicht größer als 120 Millimeter sein.

17 Latten tragen die Matratze

Der Lattenrost besteht aus 19 Leisten à 47 x 22mm, von denen zwei lang an den Bettseiten befestigt werden. Zur Aufnahme der Querlatten dienen gefräste Ausklinkungen. Eine Schablone führt die Fräse und dient als Splitterschutz gegen ungewollte Ausrisse. Der Abstand der Leisten beträgt 67 Millimeter. Von der Mitte der Tragleiste wird mit dem Fräsen begonnen. Dies erspart überflüssige Gehirnakrobatik beim Aufteilen des Lattenrostes. Jede Leiste des Lattenrostes erhält an ihren Enden eine Bohrung. Dort wird sie mit der an der Bettseite befestigten Tragleiste verschraubt. Die Tragleisten leimen Sie mit Flachdübeln an der Bettseite an. So entsteht eine kraftschlüssige Verbindung.

Nach dem Runden aller Ecken mit der Oberfräse und dem Schleifen steht die Oberflächenbehandlung an. Da die Oberflächen von Betten keinen hohen Beanspruchungen ausgesetzt sind, ist Ölen perfekt. Die Wahl fiel hier auf das „NL Spezialöl“ von Asuso. Dieses Öl ist von Öko-Test als

Material-Check Wandhängendes Hochbett

Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Länge	Breite	Dicke	Material
1.	Pfosten Ecke	1	1700	80	60	Fichte
2.	Pfosten Leiter	1	1700	49	40	Fichte
3.	Verbreiterung	1	300	40	27	Fichte
4.	Seite breit	1	2069	500	27	Fichte
5.	Seite vorn	1	1982	200	27	Fichte
6.	Kopfteil	1	896	200	27	Fichte
7.	Fußteil	1	942	500	27	Fichte
8.	Absturzsicherung	2	1572		Ø 35	Fichte
9.	Absturzsicherung	2	926		Ø 35	Fichte
10.	Lattenrost Seite	2	2000	47	22	Fichte
11.	Lattenrost Stäbe	17	900	47	22	Fichte
12.	Halteplatte Wand	1	2019	80	15	Multiplex
13.	Halteplatte Wand	1	903	80	15	Multiplex
14.	Halteplatte Bett	1	2019	80	15	Multiplex
15.	Halteplatte Bett	1	903	80	15	Multiplex
16.	Deckleiste oben	1	2069	50	15	Multiplex
17.	Deckleiste oben	1	954	50	15	Multiplex
18.	Spaltabdeckung	2	410	50	15	Multiplex

Sonstiges: Verbinder Fa. Knapp: Duo 62/15 (3 Paare), Duo 100/5 (4 Paare); Schrauben Halbrundkopf (Vollgewinde): 5 x 40 und 5 x 60; Schrauben Senkkopf (Vollgewinde) 5 x 40 und 5 x 60; Flachdübel Gr. 20; Befestigungsmaterial für Wand-aufhängung

„empfehlenswert“ getestet und daher eine gute Wahl für ein Bett.

Beide Betten werden zum Schluss aufgehängt (Wandmontage) oder zumindest gegen Verrutschen gesichert. Da die nötigen Verschraubungen stark vom Wand-Material Ihrer Wohnung abhängen, können wir hier keine allgemeingültige Empfehlung abgeben. Lassen Sie sich im Fachhan-

del bei der Wahl der Dübel, Schrauben und Bolzen beraten! ◀



Tischlermeister **Stefan Böning** ist von Hochbetten überzeugt. Sie sind praktisch und sorgen für Bewegung.

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**

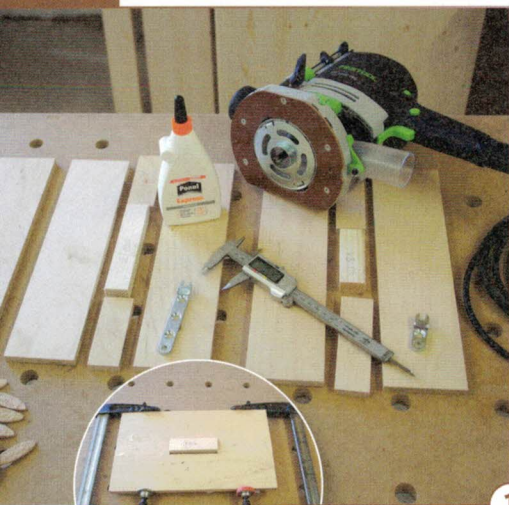
Ihr Online-Shop für hochwertige Werkzeuge - www.toptools24.de

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

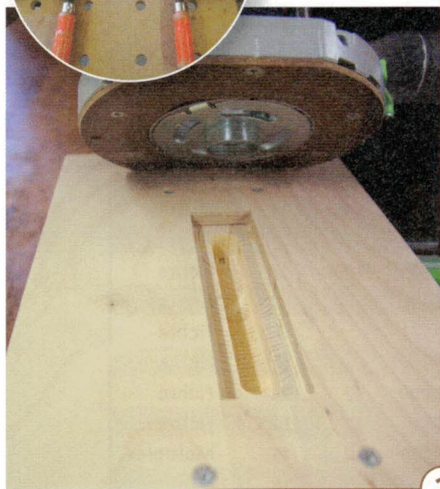


Projekte

Hochbett in zwei Varianten



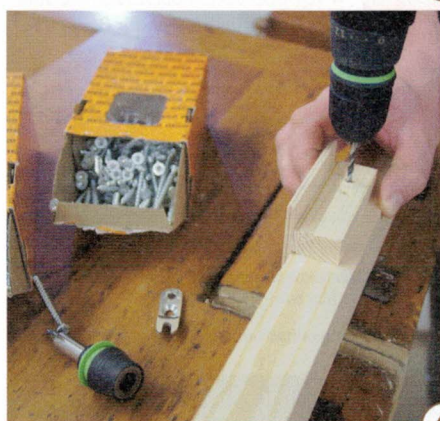
1 Zum Gestellbau allgemein: Für das Fräsen der Duo-Verbinder sind Schablonen wichtig. Diese werden aus 15-mm-Multiplex-platte verleimt. Sie führen die mit einem Koperring ausgerüstete Oberfräse. Da Verbinder mit unterschiedlichen Längen zum Einsatz kommen, werden mehrere Schablonen benötigt.



2 Mit einem 15-mm-Fräser fräst man die Taschen im Hirnholz 13 mm tief. Achten Sie unbedingt auf eine 10-mm-Verschiebung der Frästaschen gegeneinander an den Knotenpunkten, damit später am Pfosten die Befestigungsschrauben nicht aufeinander treffen.



3 Ein Zentrierbohrer hilft beim Bohren der Verbinder. Sie werden mit Schrauben 5 x 60 befestigt. Zum Einsatz kommt je eine Rundkopfschraube, in die sich das Gegenstück des Verbinders einhängt und je nach Verbinder eine oder mehrere Senkkopfschrauben. Zum Einstellen des Anpressdrucks wird die Rundkopfschraube etwas ein- oder ausgedreht.



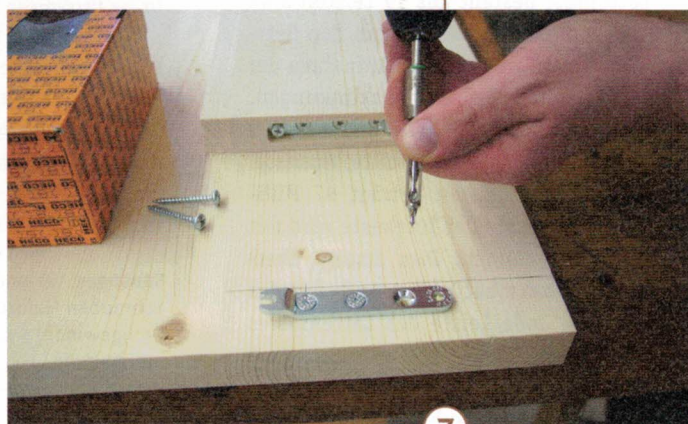
4 Der Gestellbau des Pfostenbetts hat Besonderheiten: Eine selbst gebaute Bohrschablone erleichtert das Befestigen der Duo-Verbinder. Vor allem bei den 500 mm breiten Seiten, die mit zwei Duo 62/15 verbunden werden, ist eine exakte Bohrschablone sehr nützlich. Beachten Sie auch hier die Verschiebung am Pfosten.



5 Damit sich die 500 mm breiten Seiten nicht seitlich verziehen, aber trotzdem in der Breite arbeiten können, fräst man Flachdübel mittig ein. Im Hirnholz der Seite werden zwei Fräsungen übereinander vorgenommen, so dass sich die Bettseite von oben einhängen lässt.



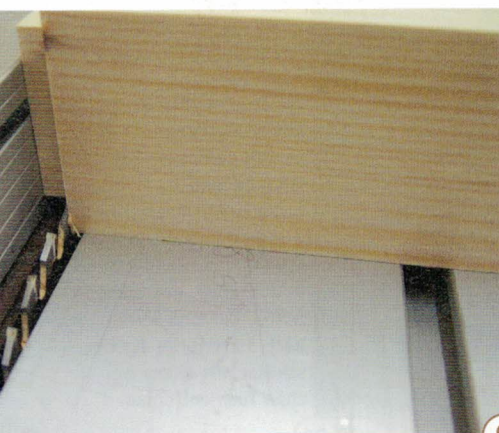
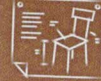
6 Beim ersten Zusammenbau in der Werkstatt sieht man, ob alle Teile zusammen passen. Im gleichen Zug wird die Verbreiterung an der freien Treppenseite angeleimt. Hier wird später die Absturzsicherung aus zwei 35-mm-Rundstäben 15 mm tief eingebohrt.



7 Auch bei dem an der Wand befestigten Hochbett werden die DUO-Verbinder montiert. Als Basis dient die 500 mm breite Seite, an der das Kopf- und Fußteil befestigt werden.



8 Das später an der Wand befestigte Hochbett wird auf der Hobelbank liegend zusammengebaut. Auch hier zeigt sich, ob alle Teile zusammenpassen. Bei dieser Bettvariante wird ebenfalls eine Verbreiterung an das frei stehende Teil der Leiter angeleimt. Dort wird später die Absturzsicherung (zwei 35-mm-Rundstäbe) 15 mm tief eingebohrt.



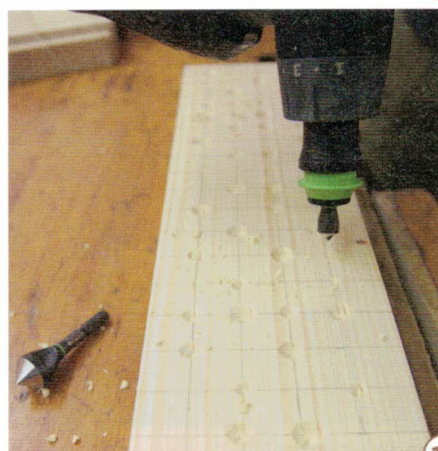
9 Nun zum Leiterbau am Pfostenbett: Die Stufen für die Leiter werden an der Vorder-, Ober- und Hinterseite 10 mm tief auf 15 mm Länge abgesetzt. Dies ist erforderlich, da diese Leiter für den besseren Fußgrip noch mit Rillen versehen wird. Ohne diese Abplattung würde ein Einblick in die Konstruktion möglich – man würde in Löcher gucken.

9



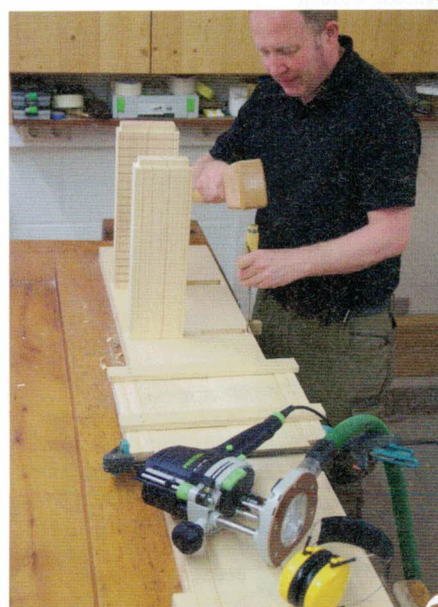
10 Eine Stufe wird in Querrichtung alle 20 mm 5 mm tief gerastert. Eine andere Stufe erhält diese Rasterung in Längsrichtung.

10



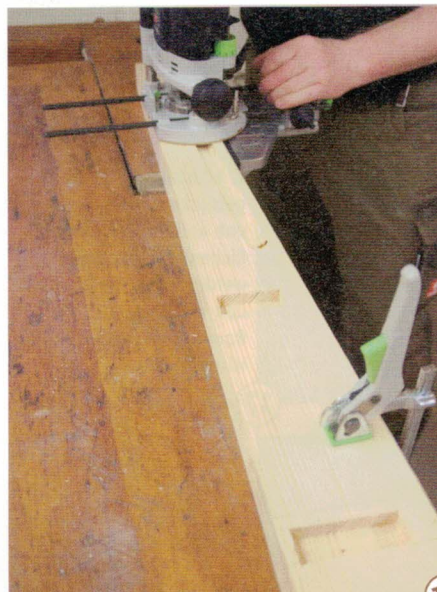
11 Eine weitere Stufe der Leiter erhält Rasterbohrungen in unterschiedlicher Tiefe und mit variablem Durchmesser. Alle Stufen werden zusätzlich mit einem Bürstenschleifer (oder einer Drahtbürste) bearbeitet. So entfernt man die weichen Holzbestandteile und die Griffigkeit steigt.

11



12 Die Stufen werden in 15 mm tiefen Taschen der Seiten gehalten. Die Oberfräse wird in einem Holzrahmen dazu geführt. An den Ecken arbeitet das Stecheisen nach.

12



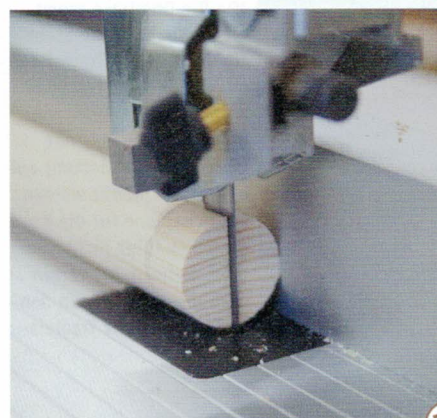
13 Die angeschrägten Seiten erhalten oberhalb der Stufen beidseitig eine Griffnut. Auf der Außen-seite kann diese Griffnut weiter nach unten gefräst werden. Ein 25-mm-Hohlkehlfräser kommt hier 35 mm von der Kante zum Einsatz. Später wird die Kante mit einem Abrundfräser mit Kugellager ($r = 9,5 \text{ mm}$) rund gefräst. So entsteht ein Omega-förmiges Handlaufprofil ähnlich wie beim Treppenbau.

13



14 Die Leiter des Wandbetts wird anders konstruiert: Zum Bohren der Seiten kommt ein 35-mm-Forstnerbohrer mit Wechselspitze zum Einsatz. Nur der kleine Bohrer bohrt beim ersten Durchgang ganz durch. Dann das Werkstück wenden und den kleinen Bohrer in diesem Löchlein ansetzen. So entstehen außen keine Ausrisse.

14



15 Die 35-mm-Rundstäbe für die Leitersprossen sägen Sie an beiden Enden quer zum Jahrringverlauf 15 mm tief ein. Das geht auf der Bandsäge, aber natürlich auch von Hand.

15



16 Verleimen Sie die Sprossen des wandhängenden Bettes mit den Leiterseiten. Achten Sie unbedingt darauf, dass alle Einschnitte für die Keile quer zum senkrechten Faserverlauf der Leiterseite stehen. Sonst könnten die folgenden Keile hier spaltend wirken.

16

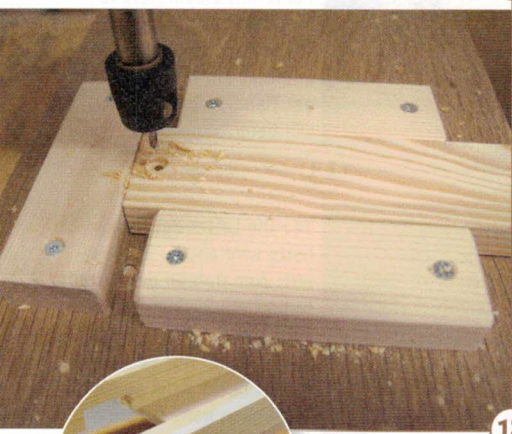


Projekte

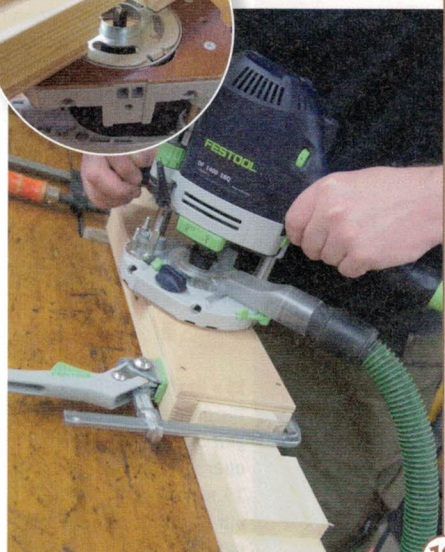
Hochbett in zwei Varianten



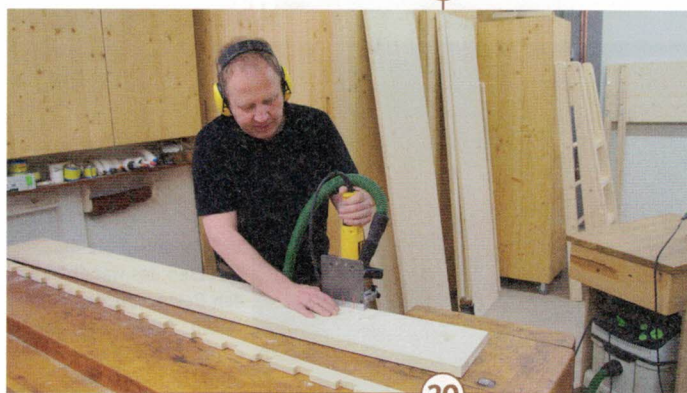
17 > Sobald der Leim abgetrocknet ist, können von außen die Keile aus Eichenholz eingeleimt werden. Später sägen Sie den Überstand ab, der Bandschleifer schleift das Hirnholz bündig.



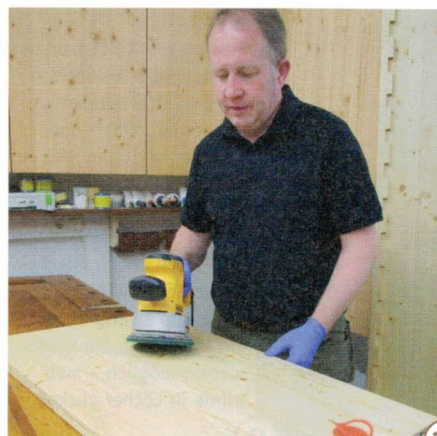
18 > Nun zum Lattenrost, der bei beiden Betten identisch ist: Die einzelnen Stäbe (Latten) für den Lattenrost werden an den Enden vorgebohrt. Sie verschraubt man später mit den Tragleisten.



19 > Die Oberfräse räumt die Taschen für die Stäbe (Latten) in den Tragleisten aus. Die Tragleisten können paarweise (oder wie im Bild zu sehen, alle vier – bei zwei Betten) auf einmal bearbeitet werden. Die Schablone für die Kopierhülse führt nicht nur die Oberfräse, sie verhindert auch Ausrisse an den Außenseiten der Tragleisten.



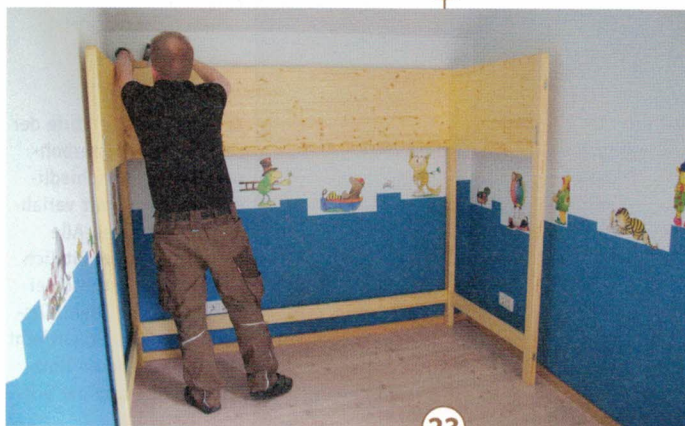
20 > Bevor die Tragleisten an die Seiten angeleimt werden, fräsen Sie mit der Flachdübelfräse unterhalb der Ausfräsung für die Latten auf jeder dritten Tasche einen Flachdübel ein. So verbindet sich später die Tragleiste kraft- und formschlüssig mit der Bettseite.



21 > Die Oberflächen der Betten werden hier mit einem Öl von Asuso (Nature Line) behandelt. Es trocknet etwas langsamer und wird nur einmalig aufgetragen. Vorgehensweise: Öl auftragen, mit grünen Schleifpad einarbeiten, nach 30 Minuten die Überschüsse mit einem weichen Tuch entfernen.



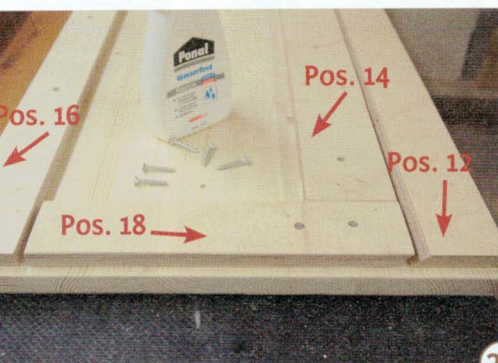
22 > Nun zur Montage des Pfostenbetts: Ganz einfach lassen sich die Einzelteile von Kopf- und Fußrahmen zusammenstecken. Begonnen wird mit zwei Pfosten und der unteren Strebe, dann wird das breite Kopf beziehungsweise Fußteil eingesteckt.



23 > Im nächsten Schritt hängen Sie die untere Strebe zwischen die beiden Rahmen, es folgt das breite Seitenbrett. So kann man fast ohne fremde Hilfe das Bett aufbauen.



24 > Zusammen mit den Rundstäben der Absturzsicherung wird die Leiter von oben eingehängt. Sie wird von DUO 46/15-Verbindern an Pfosten und Bettseite gehalten.



25

25 > Nun zur Montage des Wandhochbets: Die breite Bettseite wird durch diese Konstruktion an der Wand gehalten. Eine 45° schräg geschnittene Tragleiste aus 15-mm-Multiplex wird an die Wand geschraubt (Pos. 12). Die Gegenleiste befestigen Sie mit Schrauben, Lamellos und Leim an der Bettseite (Pos. 14). Oben befindet sich eine Deckleiste, die den Einblick verhindert (Pos. 16). Sie wird geleimt und verschraubt. Die Leiste, die seitlich den Spalt abdeckt (Pos. 18), darf nur im unteren Bereich verschraubt werden. Eine Fuge gewährleistet das schadlose Arbeiten des Holzes. Diese Konstruktion ist an Lang- und Kopfseite des Betts identisch.



26

26 > Beginnend mit der Bettseite wird das Bett an der Wand befestigt. Für den festen Halt in der Wand müssen Sie je nach Baustoff Ihren Fachhändler um Beratung bitten. Dort weiß man, welcher Baustoff welchen Dübel braucht. Im nächsten Arbeitsschritt wird das Fußteil eingehängt.



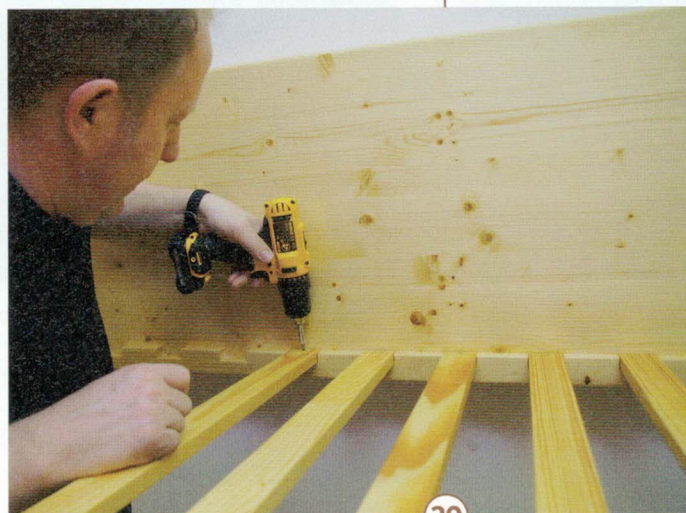
27

27 > Damit sich die in die Halteplatte eingehängten Teile nicht versehentlich aushängen lassen, schraubt man an den Ecken je eine Holzschraube (4 x 40) durch die Seite in die an der Wand befestigte Leiste (Pos. 12 – verdeckt).



28

28 > Als letzter Teil des Bettgestells wird das Kopfteil montiert. Leichte Hammerschläge sind erlaubt, sofern eine Zulage das weiße Fichtenholz schützt.



29

29 > Jeder einzelne Stab des Lattenrostes wird beidseitig mit der Tragleiste verschraubt. Es kommen Senkkopfschrauben 4 x 40 zum Einsatz.

ANZEIGE



Drechselholz Laschinger

wir machen uns was aus Holz.

NEU: Massivholz für Hobbyschreiner und Bastler, sowie Laubsäge- und Dekupierarbeiten in verschiedenen Baumarten

Auf 300 Regalmeter halten wir **Drechselholz, Schnitzerholz und Hobbyholz** vorrätig.

Wir liefern ab der ersten Bestellung auch auf Rechnung.

Forstwirtschaft Rudolf Laschinger
Hangenleithen 50
94259 Kirchberg i. Wald

Telefon: +49 (9927) 9506 - 0
shop@drechselholz-laschinger.de
www.drechselholz-laschinger.de



Wo bekommt man heute noch massive und schwere Maschinen zum bezahlbaren Preis? Oft nur gebraucht! Einfache Maschinen für die Holzwerkstatt können mit einigen Maschinenbau-Grundkenntnissen komplett restauriert werden.

Typ 731 bekommt ein Komp

In diesem Fall war ein alter Doppelschleifer vom Gebrauchtmart der Ausgangspunkt der Restaurierung. „Typ 731“ von Metabo, einem traditionellen schwäbischen Maschinenbauveteran, der heute deutlich leichtere Werkzeuge baut. Seit kurzem gehört der einstige Familienbetrieb zum japanischen Hitachi-Konzern.

Zur Blütezeit des Unternehmens jedenfalls wurde unser Doppelschleifer gebaut. Das genaue Alter lässt sich zwar nur sehr schwer bestimmen, anhand diverser Komponenten kann man von 55 bis 70 Jahren ausgehen. Ein Schleifbock aus der Wirtschaftswunderzeit also. Der Motor leistet laut Typenschild „2 PS“, also ungefähr

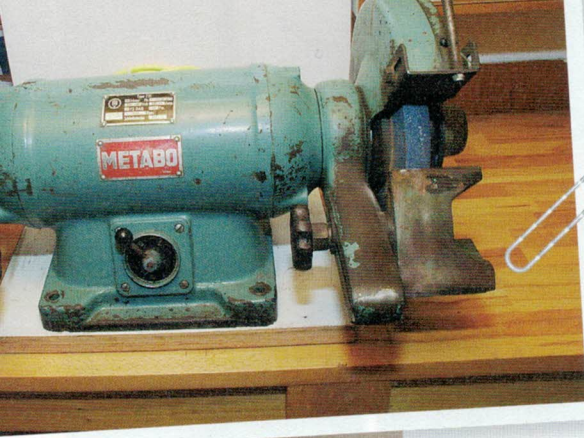
1.500 Watt. Damit treibt der Motor sehr große, 40 Millimeter breite Scheiben mit einem Durchmesser von 300 Millimetern an. Eine solche Maschine neu zu kaufen frisst schon ein gehöriges Loch in die Werkstattkasse. Warum also nicht restaurieren?

Denn Doppelschleifer sind sehr unkomplizierte Maschinen: wenig Elektrik, eine Welle, ein paar Lager und ein Gehäuse. An vielen Stellen war bei unserem Exemplar der Lack ab und der Rost hatte an den Grauguss-Bauteilen zugeschlagen. Technisch hätte gar nichts dagegen gesprochen, die Maschine optisch in diesem Zustand zu lassen. Doch der Hauptgrund für eine neue

Lackierung war die Schmutzanfälligkeit. Der metallene Schleifstaub sammelt sich leicht an der Anlage und haftet bei der kleinsten Berührung auf der Haut. Und die Maschinenreinigung ist bei neuer Lackierung viel leichter.

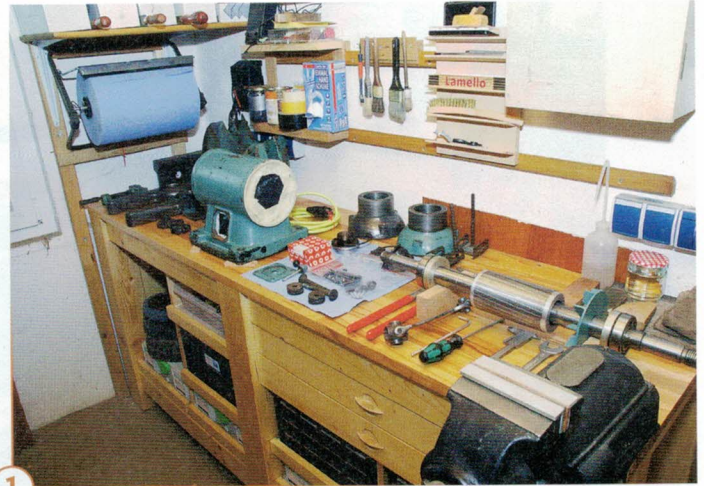
Nur der Lagertausch erfordert Spezialwissen

Die Maschine lässt sich auch fast ohne Spezialwerkzeug relativ gut zerlegen. Die erste große Hürde waren die Wellensicherungsringe, doch dafür gibt es für kleines Geld so genannte Sprengringzangen. Die Welle wird mit einem Kunststoffhammer und dosierter



1> Alle Komponenten werden demontiert. Das Innere des Motorgehäuses soll geschützt bleiben und wird abgeklebt.

1



2> Die alten Lager werden mit einem großen Abzieher von der Welle entfernt. Er ist das einzige wirklich nötige Spezialwerkzeug, das man sich aller Wahrscheinlichkeit nach leihen muss.

2



3

3> Der alte Lack muss runter. Das geht sehr gut mit Drahtbürsten auf einem Winkelschleifer oder einer Bohrmaschine.

lett-Lifting!

Kraft aus den Lagersitzen befreit. Nach der Demontage folgt das Entlacken der Bauteile. Sensible Bereiche sollten abgeklebt werden. Alter Lack lässt sich sehr gut und zügig mit Drahtbürsten auf Bohrmaschine und Winkelschleifer entfernen.

Alle zu lackierenden Flächen müssen staub- und fettfrei gemacht werden. Wer makellose Oberflächen wünscht, verwendet Spachtelmasse als Vorbehandlung. In diesem Fall wurde nur eine hochwertige Grundierung verwendet. Im Lackfachhandel findet man dazu eine sehr gute Beratung und entsprechende Produkte. Sogar der originale Farbton konnte dort mit einem Messgerät rekonstruiert werden. >>>

4> Vor dem Lackieren sollte alles gut entfettet und grundiert werden. Lassen Sie sich am besten von einem Lackhändler bei Ihnen vor Ort beraten, verwendet wurde das Produkt „All-Grund“ von Südwest.

4





5

5> Nach entsprechender Trocknungszeit werden die Polyurethan-Lackschichten (Herbol Herbolux PU Satin ZQ; Farbton: NO.10.40; Kollektion: 4041 Color Concept) aufgetragen. Je nach Lack und Lackiertechnik sind eine bis drei Schichten notwendig. Ähnlich wie bei geölten Holzoberflächen sollte man den Lack einige Tage aushärten lassen.



6

6> Die neuen Lager werden aufgezogen. Je nach Passung muss man die Lager vor der Montage anwärmen. Hinweis: wer so etwas noch nie gemacht hat, sollte sich Hilfe holen. Bei dieser 731 ging es mit einem Kunststoffhammer und dosierten Schlägen ganz gut. Das Lager darf nicht verkanten, daher benötigt es genügend Auflagefläche während des Eintreibens.

Der Auftrag sowohl bei der Grundierung als auch beim Lack erfolgte bei unserem „Typ 731“ mit einer Schaumstoffwalze und Pinsel.

Wichtig: Zwischen den einzelnen Aufträgen sollte man genügend Trocknungszeit lassen. Die Deckschicht ist ein besonders abriebfester PU-Lack in seidenmatter Ausführung. Alternativ eignen sich auch Kunstharzlacke für Maschinenlackierungen.

Es hatte sich bei der Maschine schon etwas Lagerspiel angedeutet und daher wurden die alten Lager durch neue ersetzt. Auf den Lagern waren alle notwendigen Daten, um sie auch nach vielen Jahrzehnten noch zu bekommen. Die Demontage geht mit einem großen Abzieher leicht von der

Hand. Den hat natürlich nicht jeder. Daher der Tipp: Vielleicht hilft der Automechaniker nebenan.

Die neuen Kugellager werden, mit Lagerfett versehen, auf ihre Position geschoben. Je nach Passung an der Welle kann schon mit einer sauberen Auflage und dosiertem Druck aufgeschoben werden. Sollte die Passung das nicht hergeben, auf gar keinen Fall grobe Gewalt anwenden, ein Verkanten kann zu Schäden führen. In einem solchen Fall kann man das Lager er-

wärmen. Das kann auf einer Herdplatte, im Backofen oder mit einem Heißluftfön erfolgen. Das Metall dehnt sich und schon passt das vermeintlich zu kleine Lager auf die Welle. Es darf aber nie so heiß werden, dass das Lagerfett ausfließt.

Und: Vorsicht beim Umgang mit heißen Teilen, dazu bitte die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen treffen. Nach der Bestückung der Welle mit den Lagern erfolgte der Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.



9

9> Im nächsten Arbeitsgang folgt an der Metallfräse eine Nut. Sie nimmt Führungen des englischen Anbieters Sorby auf.



10

10> Zurück in der Holzwerkstatt: Auf einer beschichteten Platte wird der Schleifer montiert. Das ermöglicht den Einsatz von Schleifführungen wie beispielsweise von Tormek. Beim Aufziehen der neuen Schleifscheiben muss ein fester Sitz erreicht werden, dazu am besten nach dem ersten Probelauf nochmal nachziehen.



Fotos: Timo Billinger

7 Die neu gelagerte Welle und die Anbauteile werden montiert. Die Typenschilder lassen sich mit neuen Kerbnägeln am besten befestigen.



8 Hier ein wenig Luxus für Typ 731: Die Schleifauflagen aus Grauguss werden von einem Dienstleister plan gefräst.

Präzise Schleifergebnisse resultieren vor allem aus der Möglichkeit, Werkzeuge geführt zu schleifen. Der Schleifbock erhält eine Kombination aus verschiedenen Schleifführungen. Zum einen werden die vorhandenen, extrem stabilen Werkzeugauflagen aus Grauguss genutzt. Dazu hat der in der Drechselszene bekannte Maschinenexperte Joachim Mader (www.jockel-mechanik.de) die Auflagen bearbeitet und eine Nut eingefräst. In dieser Nut können

Schleifführungen, beispielsweise von Sorby, verwendet werden. Die Arme, an denen die Schleifauflagen befestigt sind, können bei Nichtgebrauch nach hinten weggeschwenkt werden.

Auf einer Platte montiert ergibt sich die Möglichkeit, die bekannte Tormek-Aufnahmestange zu verwenden. Dadurch können spezielle Vorrichtungen für Drechselröhren verwendet werden. Sehr wichtig sind gute Schleifscheiben und bei harten

Stählen wie HSS empfiehlt sich der Einsatz von Edelmetall mit weicher Bindung. In Kombination mit Schleifscheibenabrichtern können die Geometrie und Schärfe bei Abnutzung wieder regeneriert werden.

Nach 40 Stunden Arbeit und einer Ersatzteil-Investition von 50 Euro für Kugellager hat der Typ 731 nun sein neues Werkstattleben noch vor sich. <



Unser Autor **Timo Billinger** ist passionierter Holzwerker mit einem Hang zur Metallbearbeitung, zum Beispiel auch von alten Hobeln.



11 Die Arbeit hat sich gelohnt, die Schleifführungen passen perfekt und lassen keine Wünsche offen.



12 Auch Hobeisen und Stecheisen lassen sich so schärfen. Gerade bei großen Scharten ist der Einsatz einer Doppelschleifmaschine eine echte Zeitersparnis.



Mit solchen Schiebeverbindern können Sie Korpusteile ganz ohne Hektik und lästige Zwingen Schritt für Schritt zusammenbauen. Je nach Verbindertyp ist nicht mal Leim notwendig.



Neben zahlreichen Verbindersystemen gibt es auch ein sehr einfach zu verarbeitendes Möbelscharnier (Lamello-Duplex) für auf- und einschlagende Türen.



Spannend und bewegend!

Mit cleveren Verbindungssystemen und genial einfach zu verarbeitenden Scharnieren können Sie das Einsatzspektrum einer Flachdübelmaschine enorm erweitern. **HolzWerken** zeigt, wie diese Systeme funktionieren und was Sie dabei beachten sollten.

Der Vorteil eines über Jahrzehnte etablierten und gewachsenen Verbindungssystems liegt in dem reichhaltigen Zubehör. Neben dem von Lamello entwickeltem Zubehör wie Scharniere, Einhängerverbinder und Kunststofflamellos, hat vor allem die Firma Knapp (Infos: www.knapp-verbinder.com) ein umfangreiches Sortiment an Verbindungssystemen für die vier Millimeter breiten Flachdübelschlitz entwickelt.

Obwohl es diese Verbinder und Scharniere schon einige Zeit zu kaufen gibt, sind sie vielen Flachdübelanwendern noch relativ unbekannt. Daher möchten wir Ihnen die wichtigsten Spezial-Flachdübel ausführlich vorstellen und Ihnen erklären, wie sie richtig eingesetzt werden. Und das Beste daran: Sie können alle hier vorgestellten Verbinder und Scharniere mit jeder handelsüblichen Flachdübelfräse verarbeiten. Bis auf eine

kleine Frästiefenjustage müssen Sie keine weiteren Modifikationen an Ihrer Maschine vornehmen. Sie benötigen auch keine teuren Spezialfräser für die hier vorgestellten Systeme und können daher auch gleich loslegen. Erweitern Sie das Einsatzspektrum Ihrer Flachdübelmaschine und steigen Sie ein in das äußerst spannende (Verbinder) und bewegende (Scharniere) Kapitel der Spezial-Flachdübel. Eines kann ich Ihnen dabei schon jetzt versprechen: Sie werden begeistert sein! **>>>**



Unser Autor **Guido Henn** ist ein großer Fan der Flachdübelmaschine und bezeichnet sie als eine der besten Erfindungen der letzten 60 Jahre!



✓ Selbstspannende Flachdübel-Verbinder

Vielleicht ist Ihnen das auch schon mal passiert: Sie möchten zwei komplizierte auf Gehrung gesägte Werkstücke miteinander verleimen, aber weder Zwingen, Spanngurte oder Klebeband können so platziert werden, dass die Leimfuge auch wirklich dicht wird. Oder was noch häufiger vorkommt: Die Teile sind einfach zu lang für Ihre Zwingen. In solchen Fällen ist der Einsatz von selbstspannenden Flachdübeln oft die letzte Hilfe.

Diese Flachdübel bestehen in der Regel aus zwei Hälften, die so konstruiert sind, dass sie sich entweder zusammenschieben oder -stecken lassen. Dabei werden dann auch die beiden Bauteile, in denen sich die Flachdübelhälften befinden, ohne zusätzliche Hilfsmittel zusammengezogen. Damit die Fugen aber tatsächlich dicht sind, ist es extrem wichtig, die Frästiefe der Maschine genau auf den Verbinder einzustellen. Bei den Verbindern von Knapp sind das in der Tiefenstellung 20 (für Flachdübel Größe 20) exakt 13 Millimeter Schlitttiefe. Bereits minimale Abweichungen von mehr als $\pm 0,1$ Millimetern führen dazu, dass die Bauteile entweder zu locker sitzen oder sich nur mit Gewalt zusammenschieben lassen. Leider sind die meisten Fräsen für den Einsatz der 20er Flachdübel vom Hersteller nur auf eine Frästiefe von etwa 12,5 mm voreingestellt. Sie müssen in diese Fällen zuerst die Frästiefe auf exakt 13 mm neu einstellen. Dieser halbe Millimeter mehr an Frästiefe ist auch bei den normalen Holzflachdübeln von Vorteil, denn so lassen sich die Bauteile leichter ausrichten.

Und noch ein Hinweis: Wird der Fräser in der Maschine einmal nachgeschärft, dann müssen Sie die Tiefe erneut justieren. Daher setze ich persönlich nur Fräser mit Wendeschneiden ein. Es ist auf jeden Fall ratsam die Frästiefe bzw. Passgenauigkeit der Verbindung zuerst an einigen Resthölzern zu überprüfen. Dabei lernen Sie auch gleich, wie man den Verbinder richtig in die Nut einschlägt, denn auch das sollte man vorher etwas üben (s. Bildfolge rechts).



Der „Silver“ ist zwar ein robuster Schiebeverbinder aus Alu-Zinkdruckguss, für harte Materialien sollten Sie jedoch vorher Testversuche starten oder besser den Verbinder Typ „Metall“ einsetzen.



Neben dem Verbinder „Silver“ besitzen auch die Verbinders „Sunny“ und „Fast“ auf beiden Seiten vorstehende Schneidkanten. Alle diese Verbinders werden daher an das Ende der Flachdübelnut angesetzt und am Nutgrund anliegend mit dem Hammer etwas eingeschlagen, bis die Schneidkanten im Holz greifen. Das komplette Versenken bzw. Einschlagen des Verbinders erledigen Sie zum Schluss mit einem 4-mm-Splinttreiber.

1



2

Wichtig: Die Verbinders müssen in den gegenüber liegenden Bauteilen immer wechselseitig eingeschlagen werden, sonst lassen sie sich später nicht ineinander schieben.



3

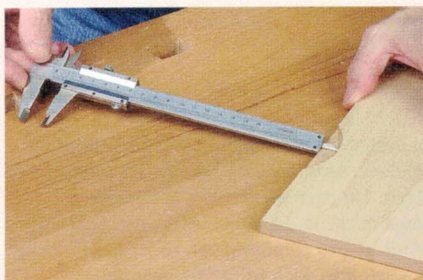
Zum Schluss etwas Leim in den Verbinder und auf die Kanten geben und beide Teile mit einem Hammer in Position verschieben. Dabei werden beide Bauteile auch ohne zusätzliche Zwingen absolut dicht zusammengezogen und halten nach Abbinden des Leims bombenfest zusammen.

Fotos: Guido Henn

✓ Tipp: Frästiefe überprüfen



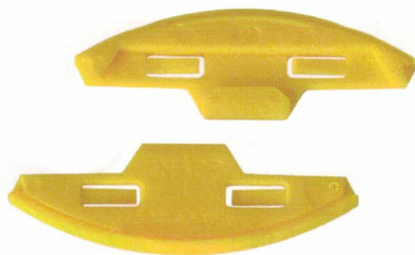
1. Spannen Sie ein 10 mm dickes Brett (Massiv- oder Sperrholz) auf der Werkbank fest und fräsen Sie mit beiden (!) Händen einen Schlitz in die Kante. Halten Sie das Brett auf gar keinen Fall mit den Händen fest!



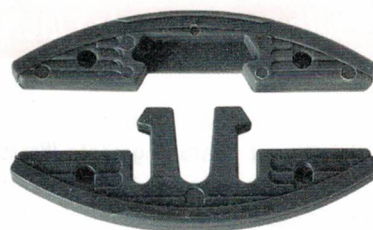
2. Dadurch entsteht ein offener Schlitz, dessen Tiefe Sie nun mit einem Messschieber sehr präzise ausmessen können. Die Schlitttiefe sollte für alle Verbinders von Knapp exakt 13 mm betragen.



Wenn Sie nur Weichhölzer, Span- oder Tischlerplatten miteinander verbinden möchten, dann reichen auch die günstigeren Schieberverbinder aus Kunststoff völlig aus. Bei härterem Material wie Buche oder Multiplex würde man die Schneidkanten beim Einschlagen in den Schlitz beschädigen. Bei den Verbindern aus Kunststoff und dem Typ „Silver“ sollten Sie die Bauteile auf jeden Fall noch zusätzlich verleimen. Es handelt sich hier nur um Verleimhilfen.



Der komplett aus Kunststoff gefertigte Schieberverbinder „Sunny“ eignet sich am besten für verleimte Verbindungen von Weichhölzern sowie für Span- und Tischlerplatten.



Dieser Steckverbinder Typ „Fast“ wird immer dann eingesetzt wenn das Verschieben der Bauteile nicht möglich ist. Hier werden die Teile einfach zusammengesteckt.

Bewährt bei Härtefällen: Der Knapp-Verbinder „Typ Metall“

Der Verbinder Typ Metall ist mit etwa zwei Euro pro Paar der teuerste Schieberverbinder der Firma Knapp. Das ist ganz sicher kein Schnäppchen, aber ich kann Ihnen aus Erfahrung versichern, dass dieser Verbinder jeden Euro wert ist. Er hat nämlich gegenüber den Verbindern mit Schneidkante zwei ganz entscheidende Anwendungsvorteile: Man kann ihn zunächst bequem von oben in den Schlitz einstecken. Dadurch sind Fehler bei der Verarbeitung und beim Einschlagen nahezu ausgeschlossen. Der zweite und wichtigste Vorteil ist aber, dass man diesen Verbinder auch bei extrem harten Hölzern und Plattenwerkstoffen problemlos einsetzen kann. Und das sogar - falls nötig - komplett ohne Leimzugabe! Und wenn Sie keinen Leim einsetzen, können die verbundenen Bauteile auch noch ungehindert arbeiten (schwinden und quellen), ähnlich wie beim Einsatz einer Gratleiste.

Auch wenn Sie beispielsweise für die unten abgebildete Anrichte 32 Verbinderpaaire zu etwa 64 Euro benötigen, wird dadurch der Korpusbau deutlich entspannter ablaufen. Und eines kann ich Ihnen auch nach fast drei Jahren versichern: Alle Bauteile sind auch ohne Leim immer noch absolut dicht miteinander verbunden.



Für Harthölzer und Multiplexplatten eignet sich am besten der Verbinder Typ „Metall“. Er wird nur von oben in den Flachdübelschlitz gesteckt und an den Enden mit je einer Schraube gesichert.



1

Stecken Sie die Verbinderhälften in die Flachdübelschlitz und richten Sie sie mittig im Schlitz aus. Danach drehen Sie an den Enden dicht am Verbinder anliegend zwei „Pan-head“-Schrauben (werden mitgeliefert) ein.



Kleiner Tipp fürs Festschrauben: Drehen Sie die erste Schraube nur leicht ins Holz ein und achten Sie darauf, dass sich der Verbinder dabei nicht großartig in der Nut verschiebt. Jetzt setzen Sie die zweite Schraube an und die drehen Sie auch schon komplett ein. Da auf der andere Seite bereits eine Schraube sitzt, kann sich die Position des Verbinders (wenn überhaupt) nur minimal verändern. Auf diese Weise sitzt der Verbinder bombenfest in der Nut und erreicht auch ohne zusätzlichen Leim eine enorme Festigkeit. Da kein Leim benutzt wird, können Sie die Bauteile sofort miteinander verbinden. Dazu stecken Sie zuerst die Verbinder der Mittelwände in die entsprechenden Verbinderrhälften der Bodenplatte und verschieben die Mittelwand, bis die Rückkante mit der Falzkante des Bodens übereinstimmt (siehe Titelbild auf Seite 26).

2



3

Am besten lassen sich die Bauteile in Position schieben, wenn Sie eine Zwinde mit Zulagen einsetzen. Ein paar leichte Hammerschläge auf die Zulage reicht in der Regel völlig aus. Gehen Sie behutsam und sorgfältig vor, es ist ja kein Leim im Spiel, also auch keine Eile geboten.





✓ Fixo E20 Einschlaglamellen

Die Einschlaglamellen Fixo E20 von Lamello gibt es in zwei Ausführungen. Die E20-L ist für das flächige Verbinden von Bauteilen geeignet und die E20-H für korpusartige Verbindungen. Beide besitzen auf der Oberfläche einen speziellen Rippenverlauf, der die Werkstücke beim Einschlagen automatisch zusammenzieht und zugleich für eine optimale Verankerung im Holz sorgt. Sie benötigen wie bei den Schiebverbindern keine Zwingen zum Spannen der Werkstücke und müssen daher auch nicht unbedingt warten bis der Leim abgebunden hat (Leimen ist aber dennoch sinnvoll!).

Das Einfräsen der Verbinder ist völlig unkompliziert, da die beiden zu verbindenden Teile immer gleichzeitig mit derselben Einstellung genutzt werden. Die Fixo Einschlaglamellen sind problemlos einsetzbar in Massivholz und allen Plattenwerkstoffen.

Die typischen Einsatzbereiche für den Fixo Typ L sind Bilderrahmen, Heizkörperverkleidungen, Frontrahmen und Rahmenverkleidungen für Möbel und Türen, Verlängerungen von Platten und Profilleisten. Also überall dort, wo man die Rückseite der Rahmen mit den eingefrästen Verbindern nicht sieht.



Fixo E20-L



Fixo E20-H



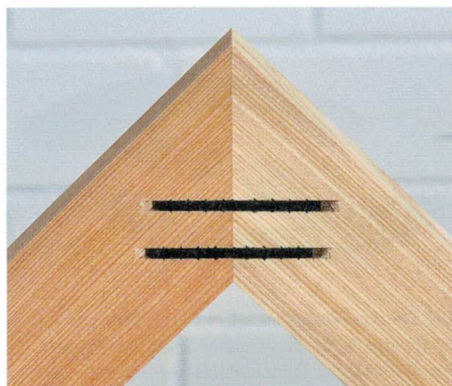
1

Beide Werkstücke genau zusammen legen und mit Zwingen gegen Verrutschen sichern. Maschine auf 20er Frästiefe einstellen, dann hochkant und in etwa mittig auf die Verbindungsfuge platzieren und ein bis zwei Schlitzze einfräsen.

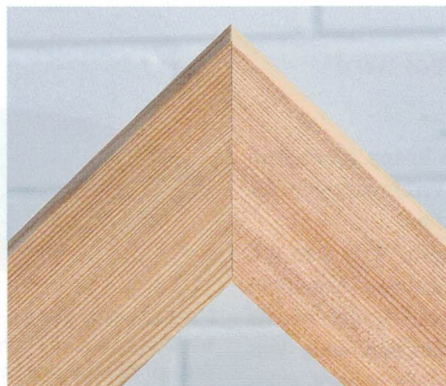


2

Beide Stirnflächen (Gehrungsflächen) werden mit Leim versehen und die beide Lamellen mittig in die Schlitzze eingeschlagen. Wenn Sie die Frästiefe etwas erhöhen, können Sie die Lamellen auch tiefer ins Holz einschlagen und mit farblich passendem Wachskitt etwas kaschieren.



Die speziell geformten Rippen auf den Einschlaglamellen ziehen die beiden Werkstücke automatisch und perfekt dicht zusammen, bleiben aber von einer Seite sichtbar.



Auf der Rahmenvorderseite ist jedoch ausschließlich eine saubere und dichte Gehrungsfuge erkennbar, ideal für Anwendungen bei denen die Rückseite verdeckt bleibt.

Für die schmalen Bauteile: Fixo Typ H

Der Fixo Typ H ist nicht ganz so vielseitig und unkompliziert einsetzbar wie der Typ L. Trotzdem ist er beispielsweise bei der Verbindung von Sockelblenden im Küchenbereich eine ausgezeichnete Verleimhilfe, die knifflige Probleme löst. Und bei dieser Anwendung stören auch nicht die sichtbaren Lamellen in den Kanten. Die Fixo Einschlaglamellen sind zudem mit etwa 65 Cent pro Stück auch noch eine der günstigsten Verbindertypen.



Diese nur 45 mm hohen Sockelfüße bestehen aus zwei 120 mm langen Leisten, die miteinander auf Gehrung verbunden sind. Mit der Fixo ...



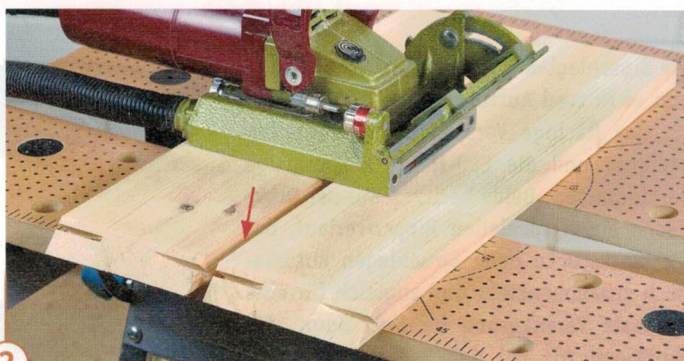
... Einschlaglamelle vom Typ H und etwas Leim auf den Gehrungen sind die beiden Teile im Nu verbunden und halten bombenfest.



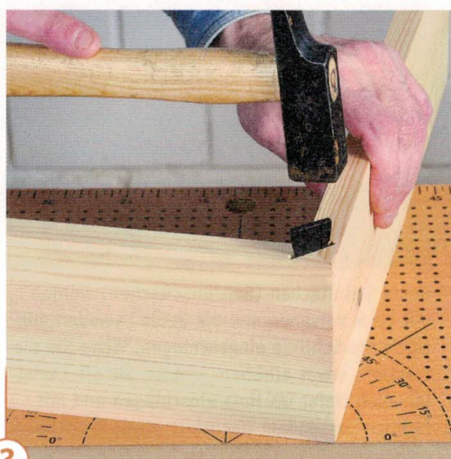
So fräsen Sie den Fixo E20-H in die Werkstücke ein (Beispiel: Sockelblende)



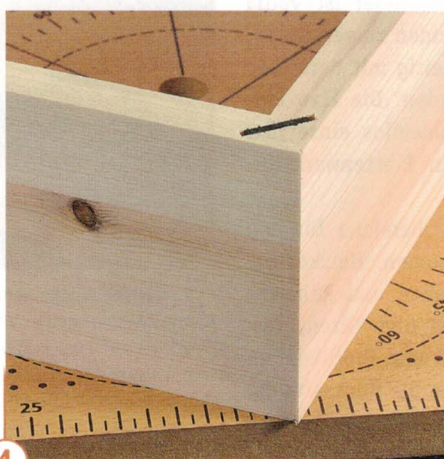
- 1** Legen Sie beide Sockelblenden nebeneinander und sichern Sie beide mit Zwingen gegen verrutschen. Stellen Sie die Frästiefe der Maschine auf "S" ein und benutzen Sie bei Gehrungen unbedingt die 4 mm dicke Aufsteckplatte, die den meisten Maschinen beiliegt.



- 2** Die Mitte der Maschine dort ausrichten wo beide Werkstücke zusammenstoßen (Pfeil) und einen Schlitz fräsen. Anschließend die beiden anderen Werkstückkanten zusammenlegen und ebenfalls einen Schlitz fräsen.



Geben Sie auch hier zum Schluss etwas Leim auf beide (!) Gehrungsflächen. Legen Sie die Werkstücke an der Gehrung zusammen und schlagen Sie den Verbinder mittig in den Schlitz ein. Schlagen Sie danach auch auf der ...



... Gegenkante den Verbinder ein. Dadurch erhalten Sie eine extrem stabile und sauber auf Gehrung verbundene Sockelblende für Küchenunterschranke oder Schrankwände.

Das Verbinder-System wird ständig erweitert

Sowohl Lamello als auch Knapp entwickeln ständig Knapp weitere Verbindertypen für noch mehr Einsatzbereiche.

So kann man getrost sagen, dass man mit dem Kauf einer Flachdübelmaschine nicht nur in ein System investiert, das bereits über zahlreiche gut funktionierende Verbinder-Typen verfügt, sondern auch ständig weiter entwickelt wird. Vor allem der Terrassenverbinder unterstreicht noch einmal eindrucksvoll die Vielseitigkeit einer Flachdübelfräse. Und selbst den acht Millimeter starken Clamex-Verbinder können Sie mit einer einfachen Flachdübelmaschine einfräsen, wenn Sie zum Erweitern der Schlitzbreite auf acht Millimeter einfach die 4-mm-Aufsteckplatte einsetzen. Deutlich vielseitiger ist jedoch das Clamex P-System für das man allerdings die Spezialmaschine Lamello Zeta P2 benötigt. Für dieses System gibt es auch selbstspannende Verbinder, die man als Verleimhilfe einsetzen kann.



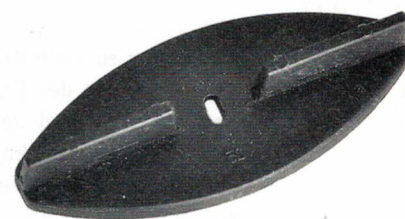
Die Haftlamelle K20 aus Kunststoff hat Querstege mit Widerhaken, die sich im Schlitz festkrallen. Dadurch können auch schwierig zu spannende Werkstücke wie Blenden oder Abdeckungen ohne zusätzliche Zwingen verleimt werden.



Der Simplex-Verbinder ist ein 2-teiliges und aushängbares Verbindungselement aus Aluminium. Die Montage ist jedoch etwas knifflig und sollte mit dem passenden Einschlagwerkzeug und einem 2-Komponentenklebstoff erfolgen.



Mit dem Clamex-Verbinder können Bauteile dank des Verriegelungshebels auch ohne Leimzugabe sicher und fest miteinander verbunden und jederzeit wieder gelöst werden. Dieser Verbinder macht vor allem bei zerlegbaren Möbeln Sinn.



Mit dem EB-TY LC Terrassenverbinder von Knapp können Sie Holzdielen ohne von außen sichtbare Schrauben auf der Unterkonstruktion befestigen. Das Prinzip ähnelt stark einer Deckenvertäfelung mit Paneelkrallen.



✓ Scharniere für Flachdübelschlitz

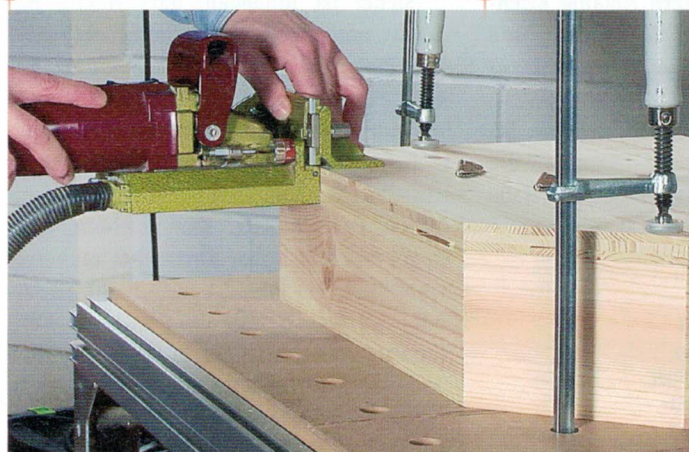
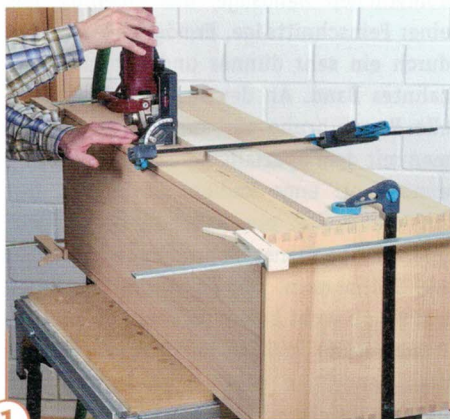
Präzise und einfach können Sie Möbeltüren mit Duplex-Scharnieren (Lamello) anschlagen – hier gezeigt am Beispiel einer Koffertür). Dazu wird die Tür zunächst genau auf dem Korpus ausgerichtet und mit Zwingen fixiert. Anschließend wird eine gerade Holzleiste als Anschlag für die Maschine im Abstand von genau zehn Millimeter zur Fuge zwischen Tür und Korpus aufgespannt. Dann markieren Sie sich die Positionen (Scharniermitte), an denen Sie das Scharnier einfräsen möchten. Stellen Sie die Frästiefe der Maschine mithilfe des Revolveranschlags auf die „D“ (Duplex)-Position (= 15 Millimeter) ein und fräsen Sie nacheinander die Schlitz für die Scharniere (Bild 1). Dabei entsteht sowohl in der Korpuskante als auch in der Türkante je eine 2 mm tiefe halbmondförmige Aussparung, in die genau die Teile des Duplexscharniers hinein passen (Bild 2). Das Scharnier selbst besteht wie üblich aus einem Stiftteil, das in die Korpuskante geschraubt wird und einem Lochteil, das mit den mitgelieferten Schrauben in der Türkante befestigt wird. Zur präzisen Montage der Scharnierhälften ist das Vorbohren der



Schrauben mit einem Zentrierbohrer für Beschläge extrem hilfreich. Langwieriges Einlassen der Scharniere mit Oberfräse und Stechbeitel entfällt bei den Duplex-Scharnieren völlig. Die Scharniere gibt es je nach Türanschlag in einer rechten und linken Ausführung, sowie in den Oberflächenfarben Vernickelt, Schwarz und Messing. Mit einem Stückpreis von etwa drei bis vier Euro sind die Scharniere eine extrem günstige Alternative zu normalen geraden Scharnieren und Bändern (oft als Kröpfung A bezeichnet).



Die recht filigran aussehenden Scharniere besitzen eine enorme Tragkraft. Eine voll beladene Koffertür eines Badschränkens aus Massivholz ist für vier Scharniere überhaupt kein Problem.



Sollen die Scharniere bei einer normalen aufschlagenden Tür eingesetzt werden, dann nehmen Sie einfach den Winkelan-schlag zu Hilfe. Stellen Sie ihn in der Höhe genau auf die Türdicke ein, so dass der 4-mm-Schlitz je zur Hälfte (also 2 mm) in die Tür-rückseite und der Korpusvorderkante gefräst wird.

✓ Tipp: Zentrierbohrer



Wer Möbelbeschläge wirklich präzise und passgenau festschrauben möchte, der kommt an diesem so genannten Zentrier- und Beschlagbohrer nicht vorbei. Er zentriert sich beim Ansetzen im Schraubenloch des Beschlags quasi von selbst und man kann im nächsten Schritt ein genau mittig sitzendes Führungsloch für die Schraube bohren. Dadurch ist dann endlich Schluss mit schief sitzenden Scharnieren oder Schubkastenbeschlägen.



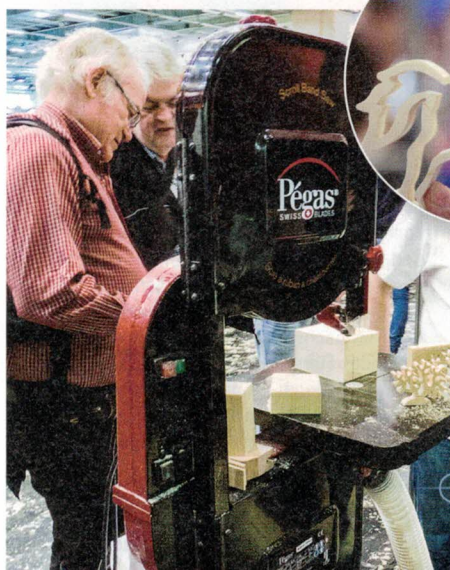
Feine Schnitte und smarte Maschinen



Unser Autor Marc Koch zeigte am **HolzWerken**-Stand seine ganz besondere Vorgehensweise bei der Ausarbeitung von Schwalbenschwanzverbindungen. Da staunten nicht nur gestandene Tischler.



Peter Hromek demonstrierte am Stand von Dictum, wie Holz rund wird und was er daraus macht. **HolzWerken** hat den Tschechen schon in Ausgabe 6 (2007) porträtiert.



Neuer Rekord in Nürnberg: 110.000 Holzinteressierte kamen zur Messe „Holz-Handwerk“. **HolzWerken** war wie immer mit einem Stand mit-tendrin. Unser Autor Heiko Rech hat sich ein Bild gemacht, was es Neues an spannenden Produkten gibt.

Alle zwei Jahre im Frühling zieht es Heerscharen an Holzverarbeitern aller Art nach Nürnberg. Denn dort findet dann die Messe „Holz-Handwerk“ statt. Inzwischen zieht die Messe neben den Fachbesuchern auch immer mehr Menschen an, die sich in ihrer Freizeit der Bearbeitung von Holz widmen – Holzwerker eben.

Unter den 1.300 Ausstellern war natürlich auch **HolzWerken** mit einem Stand vertreten. Dort konnten die Besucher nicht nur in den vielen Büchern und Zeitschriften schmökern, sondern auch den Vorführern Melanie Kirchlechner, Marc Koch und mir an der Hobelbank zu-sehen.

Der für Holzwerker inter-essanteste Bereich der Messe dürfte wieder die Halle

Bandsäge oder Dekupiersäge? Die Feinschnitt-Bandsäge von Pegas vereint die Vorteile beider Maschinen in sich. Die Schnitt-ergebnisse sind beeindruckend.

12 gewesen sein. Dort waren die Hersteller der kleineren Stationärrmaschinen, handge-führten Elektrowerkzeuge und Handwerk-zeuge zu finden. Wirklich bahnbrechende Neuigkeiten gab es in diesem Jahr zwar nicht. Dennoch fanden wir einige interes-sante Werkzeuge und Hilfsmittel. So bei-spielsweise Zinkenstemmeisen japanischer Bauart des tschechischen Herstellers „Narex“. Die schön verarbeiteten Eisen wer-den im Dreierset in einer Holzkiste angebo-ten. Der dreieckige Querschnitt ermöglicht das Stemmen auch an schwer zugänglichen Stellen, wie zum Beispiel beim Ausarbeiten von Schwalbenschwanzverbindungen. Der Hohlschliff der einlagigen Eisen verspricht schnelles Abrichten und Schärfen.

Ebenfalls für sehr feine Arbeiten ge-dacht ist die Feinschnitt-Bandsäge von Pe-gas. Die Bauweise entspricht einer her-kömmlichen Bandsäge, das Ergebnis dem einer Feinschnittsäge. Ermöglicht wird dies durch ein sehr dünnes und besonders ge-zahntes Band. An der Säge ist eine spezi-elle Bandführung verbaut, welche zusam-men mit dem Spezialband extreme Schnitte ermöglicht: enge Radien, Drehungen fast auf der Stelle, ein hauchdünner Schnitt und das bei einer Schnitthöhe von über 150 Millimetern. Das in Aktion zu sehen war schon recht beeindruckend. Ob es diese Bandführung auch als Nachrüstsatz für an-dere Bandsägen geben wird konnte man uns noch nicht mit Sicherheit sagen.

Sicher ist hingegen, dass Makita mit einem neuen Rotations-Getriebeschleifer dem Platzhirsch Festool (mit seinem Ro-tex) Paroli bieten möchte. Der neue B06050J bietet alle Funktionen, die man auch vom Konkurrenzprodukt kennt: schneller Schleiftellerwechsel, Absaugan-schluss nach hinten, Kantenschutz, gute Ergonomie und hoher Abtrag bei sauberem Schleifbild. Der Preis ist noch nicht öffent-lich, soll jedoch weit unterhalb der Kon-kurrenzprodukte liegen. In Großbritannien ist der Schleifer schon für etwa 350 Euro zu haben; der Rotex schlägt in Deutschland fast mit 500 Euro zu Buche. Mit dem



B06050J löst Makita den in die Jahre gekommen B06040 ab. Ein weiterer Konkurrent für ein bekanntes Festool-Produkt könnte ein Säge- und Montagetisch der Firma Sauter werden. Der von einem privaten Entwickler aus der Nähe von München konstruierte Tisch lässt gradgenaue Winkelschnitte mit der Handkreissäge zu und kommt dabei ohne starres Anschlagssystem aus. Auch für Montagearbeiten ist er gedacht, eine Lösung Fräsaufgaben ist bereits angedacht. Mit seinen Standard-Aluprofilen als Untergestell ist der neue Tisch (nach einem treffenden deutschen Namen wird noch gesucht) allerdings nicht klappbar wie der Multifunktions-tisch von Festool. Wir werden den Sauter-Tisch in der kommenden Ausgabe eingehender vorstellen.

Auf jeden Fall mobil sind Smartphones. Und glaubt man den Herstellern, spielen diese bald auch beim Werkzeug eine Rolle. Die Firma Milwaukee, bekannt für langlebige Akkuwerkzeuge, rüstet beispielsweise inzwischen Akkuschrauber mit einer Funktion aus, die es erlaubt, deren komplette Konfiguration per App zu programmieren und an die Maschine zu übertragen. Der Anwender kann unter anderem den Drehzahlbereich vorwählen, das maximale Drehmoment einstellen oder das Verhalten des Gasbeschalters beeinflussen. Auch ande-

re Hersteller versuchen immer mehr, das Handy des Benutzers mit ihren Werkzeugen zu vernetzen. Wir dürfen gespannt sein, ob sich diese neue Technologie durchsetzen wird – und ob sie jemals in der kleinen Werkstatt sinnvoll ist.

Wir sind auch gespannt, ob sich die neuen Domino-Verbinder von Festool durchsetzen werden und vor allem, ob es diese Verbinder bald auch für kleinere Fräsen als 14 Millimeter geben wird. Zwar scheinen die Flächen- und Eckverbinder für den schweren Möbelbau sehr praktisch zu sein, aber leider muss man im Besitz einer teuren „Domino XL“-Maschine sein, damit man die Verbinder einfräsen kann. Mit Sicherheit werden aber findige Holzwerker bald eine Lösung finden, wie man den Verbinder auch mit einer Oberfräse einlassen kann ...

Für einen ausgiebigen Test dieser Neuheiten fehlte auf der Messe natürlich die Zeit. Wir werden aber einige der hier gezeigten Werkzeuge genauer unter die Lupe nehmen und sie Ihnen dann in den kommenden Ausgaben näher vorstellen. Der Termin für die kommende „Holz-Handwerk“ in Nürnberg steht übrigens auch schon fest. Sie findet vom 21. bis zum 24. März 2018 statt. Wir freuen uns schon wieder darauf. ◀

Der japanische Werkzeughersteller Makita will mit dem B06050J schaffen, was mit dem Vorgänger nicht so recht gelungen ist: den Markt für Rotation-Getriebschleifer durch ein preisgünstiges Gerät etwas beleben.



Lösbare Verbinder zum Beispiel für Tische und Betten gibt es nun auch für die XL-Dominofräse von Festool. Es wäre wünschenswert, dass es nicht nur bei einer Verbindergröße bleibt, denn die Stahlelemente fordern einen Fräserdurchmesser von satten 14 Millimetern.



HolzWerken

Serie Lichtschalen dreheln und dekorieren

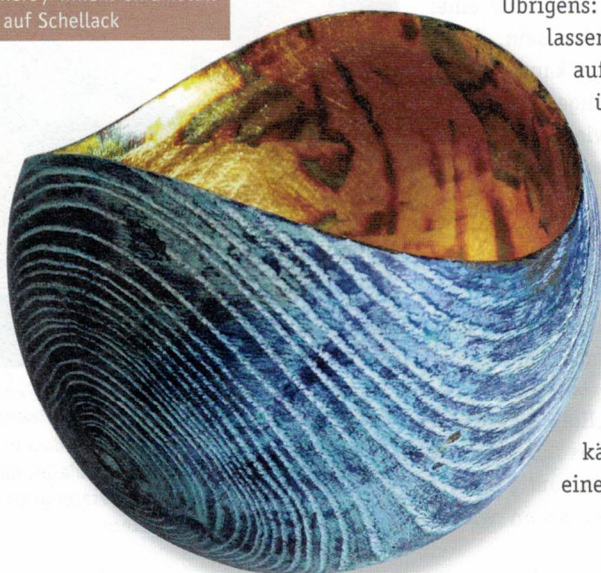
Teil 1: Form und Strukturen

Teil 2: Farben und Veredelungen

Mut zu Farbe und Ausdruck

Die kleinen Esche-Schalen aus Teil 1 der Serie bestechen schon durch ihre Form und Struktur. Doch erst durch spektakuläre Oberflächen und beeindruckende Metalleffekte bekommen sie ihren besonderen Reiz – längst nicht nur für Drechsler!

Außen: gebürstet und kupferpatiniert / innen: Oxidmetall blau auf Schellack



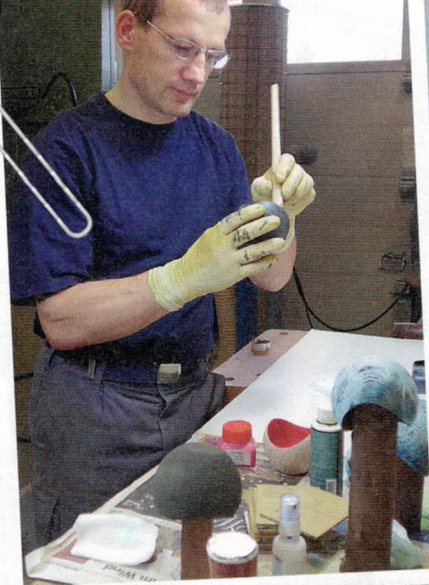
In der *HolzWerken*-Ausgabe 57 sind sechs feine, fast kugelförmige Schalen aus Esche entstanden. Jede von ihnen hat außen eine andere Struktur bekommen: durch Bürsten mit einer rotierenden Drahtbürste, durch Rillen mit anschließender Bürstung und durch Bearbeiten mit einem kleinen Fräsrad. Anschließend wurde jeder Rand wellenförmig ausgearbeitet und dünn geschliffen.

Nun folgen die Hingucker: die äußeren und inneren Oberflächen der Lichtschalen. Ausgehend von den sechs vorbereiteten Rohlingen werden unterschiedliche farbliche Gestaltungsmöglichkeiten vorgestellt, so dass jede Schale einzigartig wird.

Diese Techniken passen auch für Schatullen und Co.

Übrigens: Alle gezeigten Techniken lassen sich auch wunderbar auf passende Tischlerobjekte übertragen, zum Beispiel auf Schatullen.

Die strukturierte Außenfläche einer unserer Kugelschalen wird mit einer echten Kupferpatina versehen, eine andere erhält eine Rostschicht, wieder andere werden geölt und gekälkt oder geschwärzt und gekälkt. Jede Technik ergibt einen anderen Effekt.



Innen werden verschiedenfarbige Blattmetalle aufgelegt, von Rotgold über Gelbgold und Oxidmetall bis hin zu echtem Blattsilber. Dabei wird die Verarbeitung loser Blätter demonstriert, wie auch das Arbeiten mit Transfermetall. Die benötigten Materialien erhält man im gut sortierten Künstlerbedarf oder im Internet (siehe Infokasten).

Es gibt eine Unzahl von weiteren Möglichkeiten der Gestaltung, und jede Lichtschale ist ein schönes kleines Projekt für Experimente in Sachen Oberflächengestaltung. Als Geschenk sind die Schalen überall willkommen und wirken besonders reizvoll als kleines Ensemble, zum Beispiel auf einem gedrechselten Teller.



Unser Autor **Bernd Schmidt-Dannert** ist im Hauptberuf Chirurg und widmet sich privat dem Dreheln und exquisiten Oberflächentechniken.



✓ Hier bekommen Sie die Produkte:

1. Shellac Sanding Sealer (Chestnut)
2. Kalkpaste „Liming Wax“ (Chestnut)
3. Kupfergrundierung und Patinierungslösung „blau“ (Modern Options)
4. Eisengrundierung und Oxidationsmittel (Modern Options)
5. Acrylfarben schwarz und rot: Boesner Künstlerbedarf
6. Schlagmetall „rotgold“, Oxidmetall rot, Transfer-Silber
7. Anlegemilch, Überzuglack (nicht abgebildet)

8. Vergoldermesser, Vergolderkissen

9. Drechsleröl

Artikel 1.-4.: Drechselbedarf Schule
(www.drechselbedarf-schulte.de)

Artikel 3.-5.: Künstlerbedarf Boesner (www.boesner.com)

Artikel 6.-8.: Wasner Blattgold (blattgold-wasner.de)

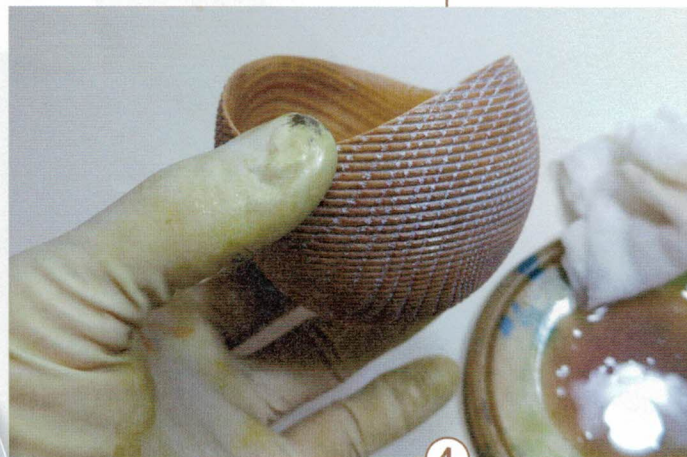
Artikel 9: Drechselzentrum Erzgebirge (www.drechslershop.de)





1 Wir starten mit den sechs Rohlingen aus Teil 1 mit drei unterschiedlichen Oberflächenstrukturen: gefräst, gerillt und gebürstet und nur gebürstet (von links nach rechts). Zunächst werden alle Schalen innen mit Schellack grundiert.

1



4

4 Zum Schluss wird die Wachspaste von den Höhen wieder entfernt. Dazu wird immer wieder ein frisches Stück Stoff mit reichlich Öl über die Oberfläche gerieben. Dadurch „klärt“ sich die Struktur und das Holz wird wieder gut sichtbar. Wischen Sie zuletzt das überschüssige Öl mit einem sauberen Lappen ab. Das Ergebnis wirkt je nach Struktur der Oberfläche ganz unterschiedlich.



2 Zwei Schalen sollen eine geölt/gekalkte Oberfläche erhalten, bei der das Holz sichtbar bleibt. Der erste Auftrag erfolgt mit reinem Öl, satt aufgetragen mit einem kleinen Schwamm.

2



5 Für die nächste Oberflächenvariante wird die Außenseite mit schwarzer Acrylfarbe eingestrichen. Spätestens jetzt wird klar, dass Handschuhe bei dieser Arbeit eine gute Idee sind.

5



3 Tragen Sie anschließend mit einem Stück Stoff die Kalkpaste („Liming Wax“) auf und verreiben Sie diese gründlich bis in jede Ritze. Bei Bedarf hilft hier ein kleiner Pinsel. Diese Behandlung wird auch „Kälken“ genannt.

3

Außen: gebürstet, Acryl schwarz, gekalkt / innen: Blattsilber auf Acryl schwarz





6> Nach dem Trocknen tragen Sie wiederum die weiße Kalkpaste auf und klären Sie diese mit einem sauberen Öl-Lappen.

6



7> Für die patinierte Oberfläche werden die rohen Schalen ebenfalls mit schwarzem Acryl vorbehandelt. Nach dem Trocknen tragen Sie mit einem Pinsel satt die Kupfergrundierung auf.

7



8> Abweichend von der Original-Gebrauchsanweisung erfolgt der Auftrag der Patinierflüssigkeit sofort und mit einer Sprühflasche: Die erzielte Wirkung ist homogener und intensiver. Um auch den Boden zu erreichen und den Innenraum zu schützen, stellt man das Schälchen umgekehrt auf ein Holzklötzchen.

8



9> Hier erkennt man die beginnend einsetzende Oxidation: Es handelt sich tatsächlich um Kupferpartikel, die zu Grünspan umgewandelt werden, wie auch an patinierten Kupferdächern von Kirchen zu beobachten.

9



10> Über Nacht entwickelt sich eine intensive, mitunter nicht ganz gleichmäßige Oxidschicht. Wenn gewünscht, kann einfach nochmals nachpatiniert werden.

10



11

11> Um die Struktur wieder deutlicher zum Vorschein zu bringen, kann man die Oberfläche mit einem um ein Holzstück gewickeltes Stück Stoff abreiben wie beim Schuhputzen. Auch hier bedingt die Struktur eine unterschiedliche Erscheinung der Oxid-Oberfläche.



12> Das letzte Schälchen soll eine Rost-Beschichtung erhalten. Es wird schwarz mit Acryl grundiert und nach dem Trocknen mit der Eisengrundierung eingestrichen. Hier sollten mindestens zwei Schichten aufgetragen werden, um genügend Eisenpartikel für das Rosten auf die Oberfläche zu bringen.

12



Außen: Fräs-Struktur und Kupferpatinierung / innen: Gelbgold auf Acryl rot



Projekte

Lichtschalen: die Oberfläche



13

13> Über Nacht getrocknet, zeigt sich bereits ein wenig Flugrost auf der Schale. Diese wird nun mehrfach und reichlich mit dem Oxidationsmittel eingestrichen, welches speziell für die Rostoberfläche verwendet wird. Am nächsten Tag ist der Rost dann fertig (kleines Bild). Damit sind alle Schalen außen vollendet.



14

14> Die Innengestaltung erfolgt mit Schlagmetall, zunächst in der Farbe „Oxidmetall blau“. Diese Metallfolien sind entweder in Einzelblättern in sogenannten „Briefen“ zwischen Seidenpapieren erhältlich oder wie hier lose verpackt. Als Kleber dient eine „Anlegemilch“ genannte Flüssigkeit, die mit dem Pinsel auf die Innenseite der Schale aufgetragen wird.

15> Nach einer Trocknungszeit von 20 bis 30 Minuten kann das Schlagmetall aufgebracht werden: Es wird hierzu in kleine unregelmäßige Stücke zerrissen.



15



13> Über Nacht getrocknet, zeigt sich bereits



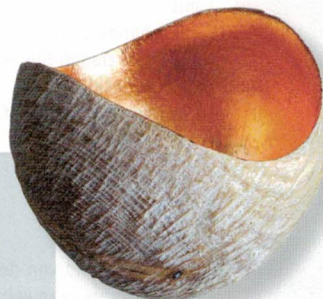
16

16> Die hauchdünnen Metallfetzen werden dann mit einem angefeuchteten Finger aufgenommen. Tupfen Sie sie überlappend auf und drücken Sie sie an.



17

17> Für die Beschichtung mit Rot- und Gelbgold wurden die beiden Schälchen innen mit roter Acrylfarbe vorgestrichen. Das dient der verbesserten Leuchtkraft der Folien, ist aber nicht zwingend erforderlich. Diese Blattmetalle werden in einzeln verpackten Blättern geliefert, die Sie auf einem „Vergolderkissen“ (lederbezogenes Brettchen) mit einem Vergoldermesser (scharfes Messer ohne Wellenschliff) in briefmarkengroße Stücke schneiden. Anschließend erfolgt das Auftragen in gleicher Weise wie vorher mit angefeuchtetem Finger.



Außen: Fräs-Struktur, geölt und gekälkt / innen: Rotgold auf Acryl rot



Außen: gerillt und gebürstet, Rostpatina / innen: Mosaik aus Resten auf Acryl schwarz



18

18 > Für die Versilberung der Innenfläche wird diese zuerst mit schwarzer Acrylfarbe gestrichen. Die Verarbeitung von Blattsilber ist etwas schwieriger, da das Material erheblich dünner und daher verletzlicher ist. Von Vorteil ist daher die Verwendung von „Transfersilber“, bei dem die Silberfolie auf ein Trägerpapier aufgebracht ist. Dieses lässt sich bequem mit einer Schere in Stücke zerteilen.



19

19 > Zum Auftragen fassen Sie die Stücke mit einer Pinzette und drücken sie in der gewünschten Position auf den Untergrund. Dabei löst sich das Transferpapier und kann entfernt werden.



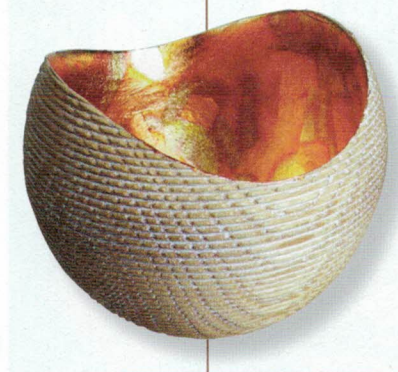
20

20 > Das außen rostige Schälchen erhält nach einer schwarzen Acryl-Grundierung eine Mosaik-Innenauskleidung aus den Resten der übrigen Schalen: Diese werden gesammelt, in den Innenraum gekippt und angedrückt.



21

21 > Lassen Sie alle Schälchen über Nacht trocknen, bevor das Blattmetall mit Pinseln „eingekehrt“ wird: Durch kräftiges Bepinseln in alle Richtungen werden die überlappenden Anteile abgelöst und winzige Fehlstellen aufgefüllt. Das Ergebnis ist eine lückenlose metallische Oberfläche. Die kleinen Reste lassen sich wiederum sammeln und noch einmal verwenden.



Außen: gerillt und gebürstet, geölt und gekälkt / innen: Oxidmetall Rot auf Schellack



Fester Halt für lange Teile

Lange Balken, Bretter und Leisten auf Kappsäge und Ständerbohrmaschine brauchen Halt. Die Lösung ist ein höhenverstellbarer Rollenbock, den Sie mit kleinem Aufwand auch direkt in Ihrer Werkstatt bauen.

Ein Rollenbock – besser sogar zwei – ist unverzichtbar in der Werkstatt. Denn wenn Teile über einen halben Meter Länge geschnitten, gebohrt oder gefräst werden sollen, brauchen sie am freien Ende Unterstützung. Abkippende Werkstücke sind nicht nur lästig, sondern gefährlich, also sollte ein Rollenbock eher früher als später untergestellt werden. Damit die Kraft beim Verschieben des Teils möglichst gering ist, ist oben stets eine Rolle nötig – einen simplen Auflagebock würden Sie regelmäßig umreißen oder umstoßen. Noch besser als eine Rolle sind aber – wie bei unserem Modell – fünf unabhängig gelagerte Rollensegmente. Der Grund: Liegen mehrere Werkstücke auf dem Rollenbock, kann jedes

einzelnen verschoben werden, ohne dass die Nachbarn mitrollen.

Längst nicht immer hat man in der eigenen Werkstatt die optimale Situation, dass alle horizontalen Flächen auf exakt der gleichen Höhe liegen – also die Arbeitsbereiche von Kreis- und Kappsäge, von Frätsch, Arbeitstisch und Bohrmaschine. Deshalb ist es unverzichtbar, dass ein Rollenbock in der Höhe verstellbar ist.

Solide Konstruktion aus Multiplex und Flachstahl

Zentraler Teil dieses Rollenbocks ist das Kantholz, um das ein Viereckrohr aus Holz gebaut wird – alle Details finden Sie auf der folgenden Doppelseite. Das hölzerne Viereckrohr ist innen etwa zwei Millimeter größer als das innenlaufende Kantholz. Dies gewährt eine gute Bewegung des Kantholzes im Viereckrohr. Arretiert wird das Kantholz mit einer M6-Sterngriffschraube, die in einer Rampa-Muffe eingeschraubt ist. Diese Rampa-Muffe wiederum ist am oberen Ende des Viereckrohrs in einen schmalen hölzernen „Kranz“ eingelassen. Die Sterngriffschraube drückt so auf das Kantholz und fixiert es in der Höhe. An der Kantholz-Seite, auf der die Sterngriffschraube auf das Kantholz trifft, wird ein 20x4-mm-Flachstahl eingelassen. So kann sich die Sterngriffschraube nicht in das Holz hineindrücken.

Damit die Säule nicht umfällt, braucht es einen Fuß. Dieser entsteht aus vier als Trapez geschnittenen Brettern, die jeweils um 90° versetzt um das untere Ende des Rollenbocks verschraubt werden. Diese Ausführung gibt dem Rollenbock eine gute Standsicherheit.

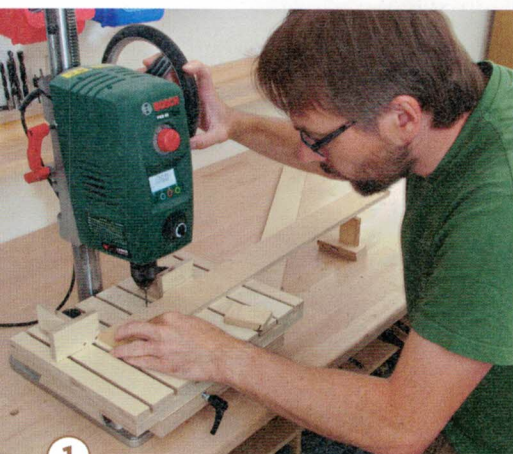
Der Rollenkopf ist etwas knifflig. Die Rolle besteht aus fünf Segmenten eines 25-mm-Buche-Rundholzes, je 40 Millimeter lang. Diese kurzen Rollen können gut durchbohrt werden – Besitzer einer Drechselbank haben es hier besonders leicht.

Diese fünf Rollen werden dann auf ein 10x1-mm-Alu-Rohr aufgeschoben. Die einzelnen Rollen werden getrennt von je einer U-Scheibe. Durch das Alu-Rohr schieben Sie eine M8-Gewindestange und verschrauben sie mit den beiden kurzen Flacheisenstücken. Diese wiederum kommen seitlich ans Trägerbrett (siehe Zeichnung „Explosion Rollenträger“).

Alles in allem ist die Konstruktion des Rollenbocks nicht sehr aufwändig, aber stabil und sehr funktional. Eine kleine Serienproduktion bietet sich an: Denn schließlich haben ja auch befreundete Holzwerker einmal Geburtstag! >>>



Unser Autor **Christian Kruska-Kranich** ist Holzspielzeugmacher und verbessert seine Werkstatt gerne durch selbst gebaute Helferlein.



1 > Nachdem Sie alle Bretter zugeschnitten haben, bohren Sie in jede Längsseite der Pos. 2 jeweils fünf gleichmäßig verteilte 3-mm-Löcher zur späteren Verschraubung an die Pos. 1. Der Bohrabstand zur jeweiligen Kante sollte sechs Millimeter betragen.



2 > Verschrauben Sie nun die Pos. 1 und 2 zu einem Viereckrohr. Stellen Sie das Vierkantrohr auf die Werkbank. Schrauben Sie nun die Beine an das Vierkantrohr mit 3 x 25-Schrauben. Achten Sie darauf, dass die Beine bündig auf der ebenen Werkbank aufliegen.



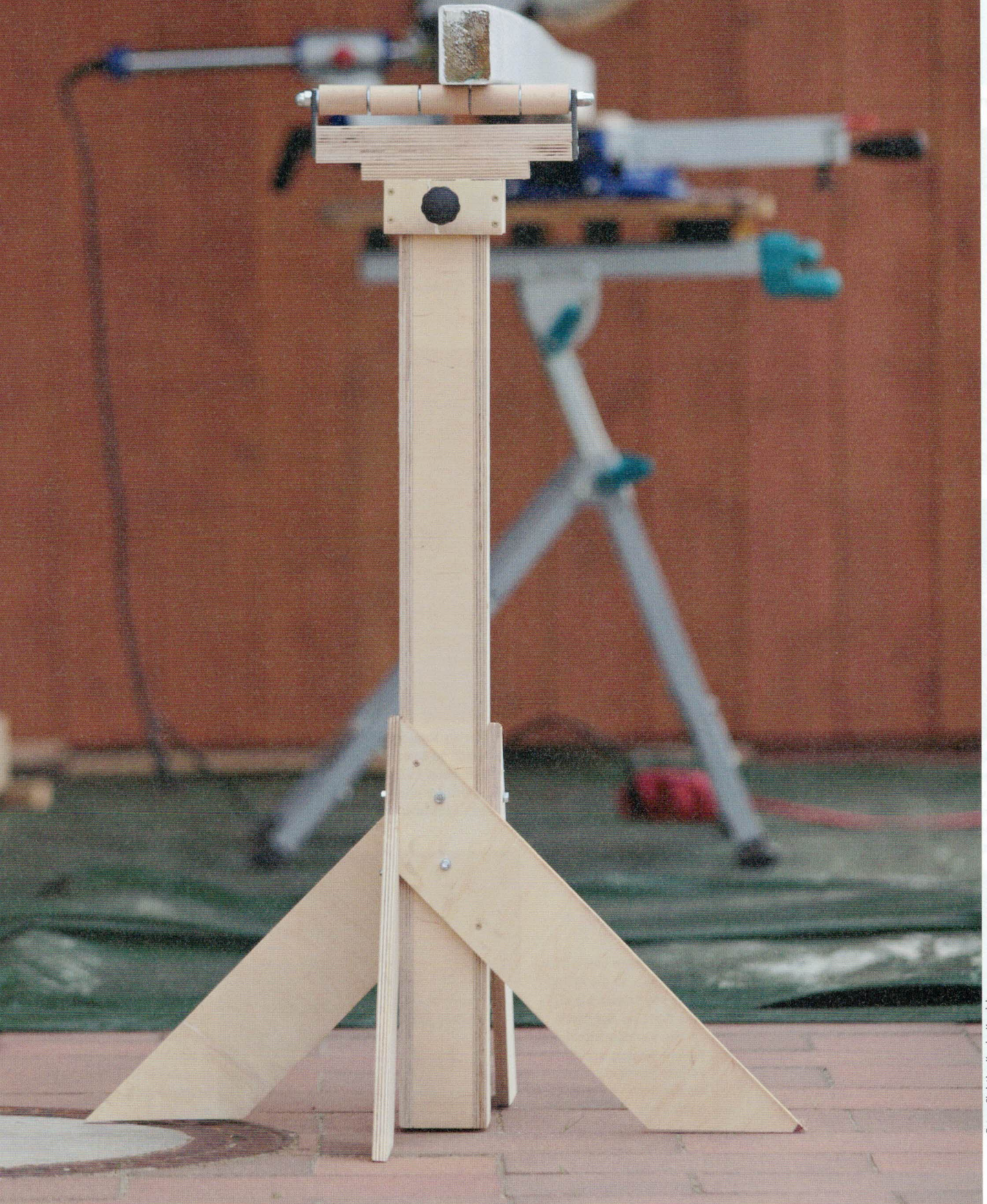
3 > Fräsen Sie mittig auf der ganzen Länge einer breiten Seite des Kantholzes eine Nut von 4 mm Tiefe und 20 mm Breite. Dort hinein wird das Flacheisen geschraubt. Montieren Sie nun die Pos. 6 und 7 auf einer Hirnholzseite des Kantholzes.

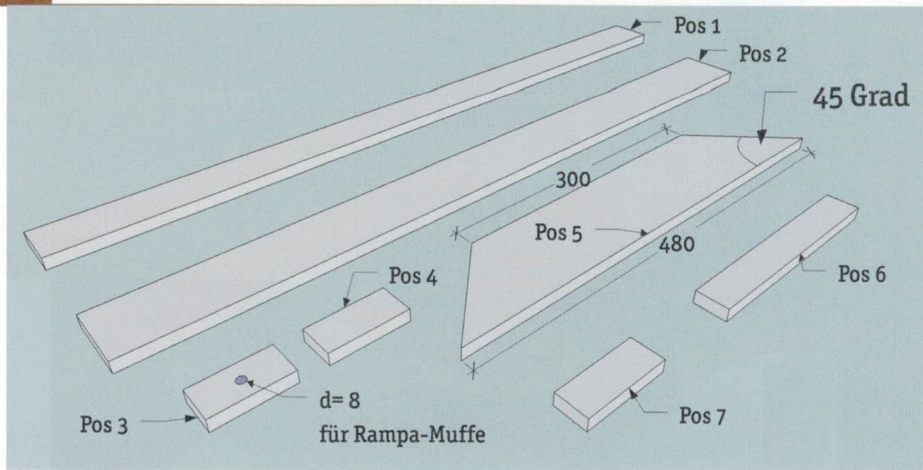


Projekt-Check



Zeitaufwand > 5 Stunden
Materialkosten > 35 Euro
Fähigkeiten > Fortgeschrittene



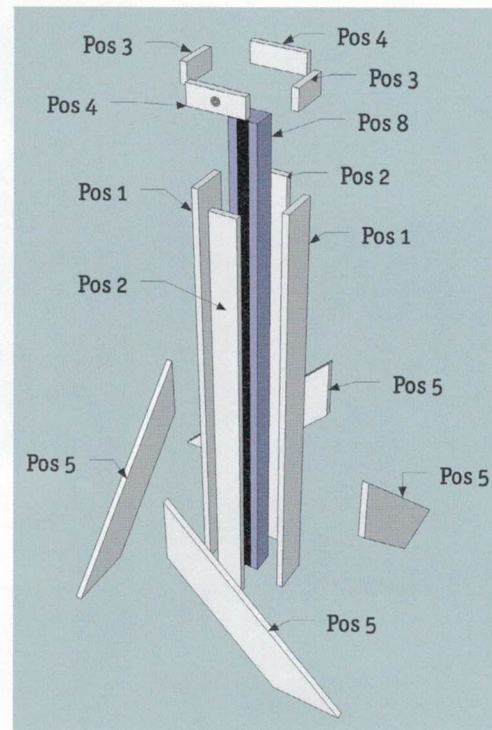


Schnittholzmaße

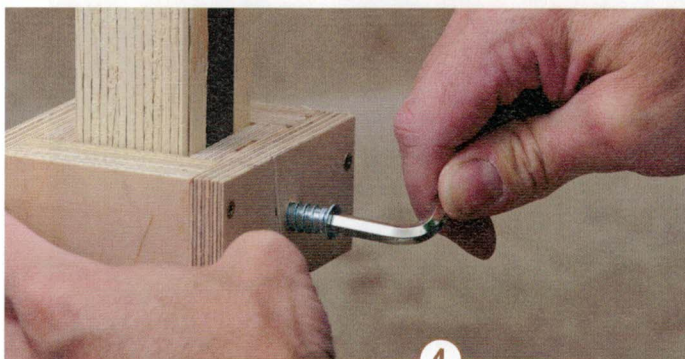
Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
1.	Seitenteil schmal	2	800	44	12	Multiplex
2.	Seitenteil breit	2	800	74	12	Multiplex
3.	Kranz schmal	2	74	35	12	Multiplex
4.	Kranz breit	2	92	35	12	Multiplex
5.	Beine	4	480	90	12	Multiplex
6.	Tragplatte groß	2	212	30	12	Multiplex
7.	Tragplatte klein	1	80	30	12	Multiplex
8.	Kantholz	1	800	42	48	Fichte/Tanne

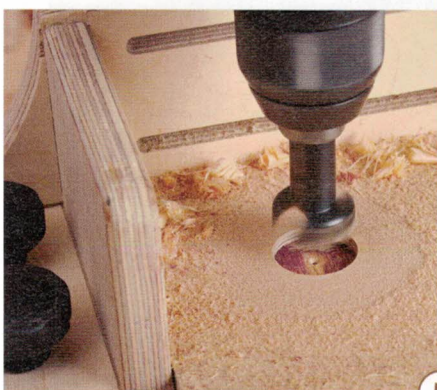
Sonstiges: Flacheisen 20 x 4 x 800 mm 1 Stück, Flacheisen 20 x 4 x 60 mm 2 Stück, Schrauben 3 x 25 mm Teilgewinde 60 Stück, Schrauben 4 x 40 mm 4 Stück, Sterngriffschraube M6 x 30, Rampa-Muffe M6, Hutmuttern M8 2 Stück, Unterlegscheiben 10,5 x 20 6 Stück, Rundholz Buche 40-mm-Länge x 25-mm-Durchmesser 5 Stück, Aluminium-Rohr 10 x 1 x 200 mm 1 Stück, Gewindestange M8 x 230 mm 1 Stück,



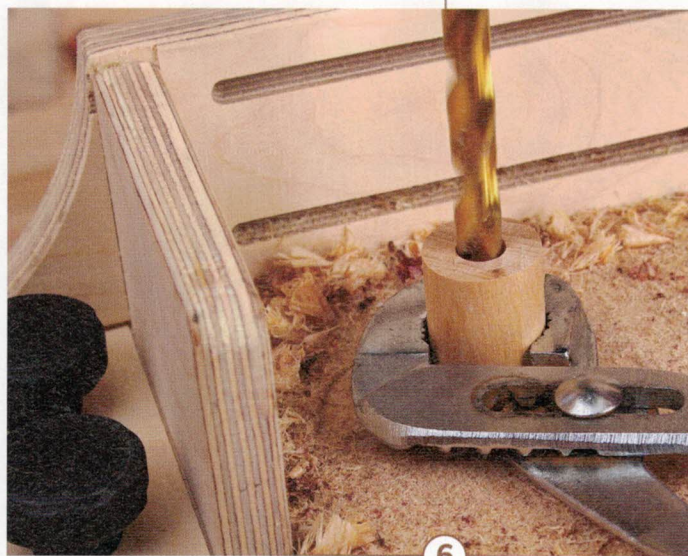
Explosion Fuß



4> Nun folgt der „Kranz“ (Pos. 3 und 4), den Sie am oberen Ende des Viereckrohrs verleimen und verschrauben. Bohren Sie dann eine 8-mm-Bohrung mittig durch Kranz und Seitenteil. Im nächsten Schritt wird die Rampa-Muffe eingedreht.



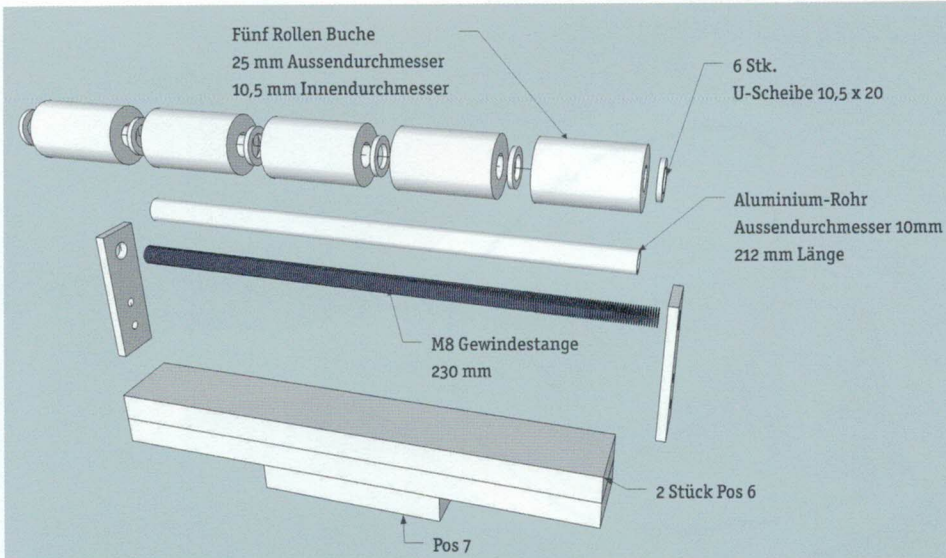
5> Zum Bohren von mittigen Löchern in die Rollen-segmente fixieren Sie ein Rest-Brett am Bohrtisch der Ständerbohrmaschine. Bohren Sie dort mit einem 26-mm-Forstner-Bohrer ein Sackloch von etwa 6 mm Tiefe.



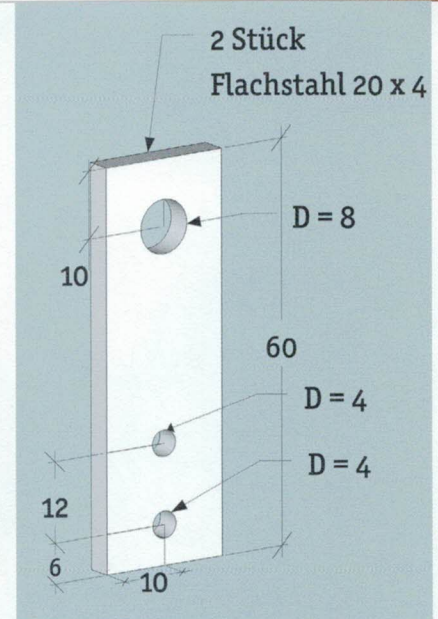
6> In dieses Sackloch stellen Sie die Rollen und bohren so zentrierte, durchgehende 10,5-Millimeter-Löcher. Eine Zange hält die Rolle. Drechsler erledigen diese Arbeit natürlich noch bequemer auf der Drechselbank.



7> Montieren Sie ein Flacheisen 20 x 4 x 60 an den Tragplatten und schieben Sie die M8 x 230-mm-Gewindestange durch das Flacheisen. Nachdem Sie die 10-mm-Alustange aufgeschoben haben, fädeln Sie nun die U-Scheiben abwechselnd mit den Rollen auf.



Explosion Rollenträger



Flachstahl



8

8> Sichern Sie die Rollen, indem Sie je eine M8-Hutmutter links und rechts auf die überstehende Gewindestange aufdrehen und festziehen. Das Flacheisen wiederum findet mit je 2 Stück 4 x 40-mm-Schrauben an den Tragbrettern Halt.



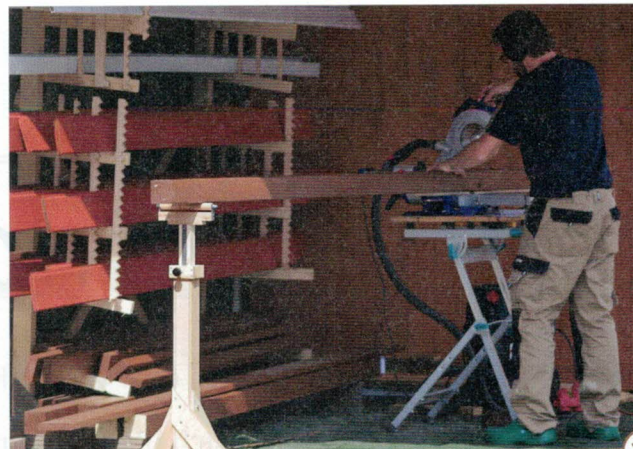
10

10> Der stabile Fuß wirkt in beide Richtungen. Nicht nur in Sachen Standfestigkeit braucht sich unser Modell nicht hinter gekauften Rollenböcken zu verstecken!



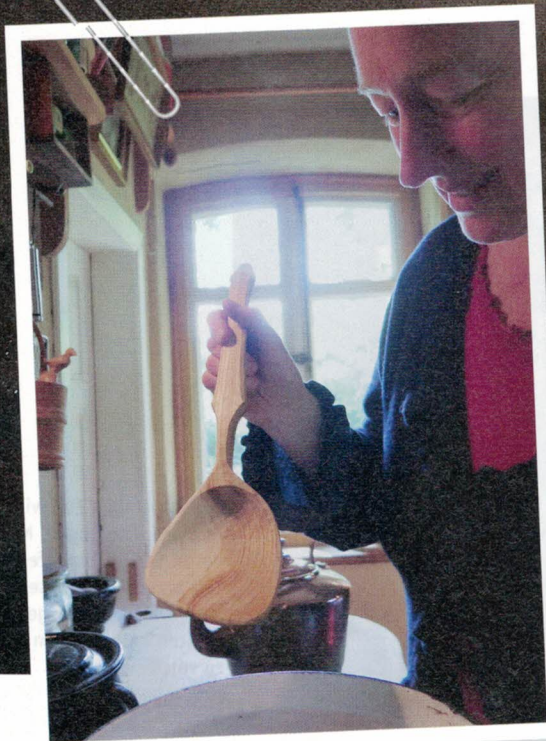
9

9> Die einzeln gelagerten Rollen sind leichter zu durchbohren als eine lange Rolle. Vor allem aber können mehrere Teile so unabhängig voneinander verschoben werden. Optional kann oben natürlich auch ein Brett mit Kugelrollen angebracht werden.



11

11> Durch die Höhenverstellung passt der Bock an jede gängige Maschinenhöhe. Damit die Anpassung an jeder Maschine schneller geht, können Sie Höhenlinien auf das innere Kantholz zeichnen und diese beschriften. Das Umstellen von „Bohrmaschine“ auf „Kappsäge“ geht dann schnell und ist immer korrekt.



Schnitzen – tiefschürfend und mit Stiel

Entspannt im Sommer auf der Terrasse, im Urlaub oder wo es Ihnen gefällt: Elegante, komische, witzige und vor allem individuelle Löffel lassen sich überall schnitzen. Wir zeigen, wie es sicher „aus der Hand“ klappt.



Projekt-Check

Zeitaufwand > 4 Stunden
Materialkosten > 0 Euro
Fähigkeiten > Einsteiger



Das Löffelschnitzen erlebt gerade eine Renaissance! In den USA ist es zurzeit eine der populärsten Schnitzaktivitäten. In England findet seit einigen Jahren ein Löffelfestival (www.spoonfest.co.uk) statt, dessen Tickets sich ähnlich schnell verkaufen wie die von angesagten Rockmusikgruppen.

Dies hat dazu geführt, dass auch ein fast vergessenes Werkzeug, das Haken- oder Löffelmesser, nun wieder leichter erhältlich ist.

Löffelmesser sehen ein wenig aus wie Hufkratzer für den Holzgebrauch. Einst waren sie weit verbreitet, die Indianerstämme an der Westküste Nordamerikas schnitzen viel mit „crooked knives“; in Europa haben sie in Schweden als „skedkniv“ und Wales als „hook knife“ überlebt. Ihr Vorteil gegenüber dem Hohleisen ist, dass mit ihnen „in der Hand“ geschnitzt werden kann, ohne das Werkstück einspannen zu müssen. Als Dreigestirn mit Schnitzbeil (siehe auch *HolzWerken*-Ausgabe 34) und geradem Schnitzmesser ist es leicht mitzunehmen, sodass die Holzwerkstatt in jede Ecke passt. Das Werkzeug kann natürlich

mit in den Urlaub oder in den Schrebergarten genommen werden. Geschnitzt wird bequem im Sitzen.

Das Schnitzen von Holzlöffeln ist ein ländliches Handwerk mit langer Geschichte. Es ist etwas anspruchsvoller, als man zunächst glauben mag, denn jeder Löffel ist eine dreidimensionale Skulptur, die gleichzeitig funktional sein muss. Es bringt aber viel Freude und ist eine ideale Möglichkeit, ins Schnitzen einzusteigen und die Welt der heimischen Hölzer kennenzulernen – so kann in der Küche eine Holzsammlung entstehen.

Die Fähigkeit, Löffel zu schnitzen, kann aber auch jenseits der Küche nützlich sein: Schön geschnittene Löffel waren einst beliebte Brautwerbegeschenke, und auch heute erntet man meistens mindestens Wohlwollen, wenn man die Angeboteten mit einer selbstgefertigten Küchenschönheit erfreut. Als Material eignen sich alle ungiftigen Laubhölzer – auf Eibe also lieber verzichten. Löffelschnitzen ist Grünholzarbeit. Nur frisches Holz lässt sich gut und schnell von Hand bearbeiten. Von trockenem Holz ist abzuraten, weil man sich da-

mit viele unnötige Blasen an den Händen holt. Wenn man ein Stück Rundholz mit Beil und Klopffholz aufspaltet, erhält man Halb- oder Viertelhölzer, die der ideale Rohling sind. Wird der Kern entfernt und der Löffel in einem Zug durchgearbeitet, braucht man keine Angst vor Trocknungsrisen zu haben. Möchte man zwischendrin eine längere Pause machen, kann man den Rohling in einer Plastiktüte im Kühlschrank aufbewahren.

Zum Einstieg sollten Sie mit größeren Koch- und Servierlöffeln üben, später kann man sich auch an die filigraneren Formate wie Esslöffel oder Kaffeelöffel wagen. Die Entstehung eines solchen Servierlöffels zeigen wir auch in der Bildfolge.



Unser Autor **Michail Schütte** ist Grünholz-Experte und gibt zahlreiche Kurse. Er lebt mit seiner Familie im Wendland.



Fotos: Michail Schütte

Neben Löffeln können die Haken- oder Löffelmesser auch bei anderen Hohlformen wie Schalen, Tassen oder Sitzen von Windsor-Stühlen gute Dienste leisten.



Ein kleines Schnitzbeil, ein gerades Schnitzmesser und ein Löffelmesser – fertig ist die Reiseausrüstung für den Grünholz-Freund. So können Sie überall Löffel schnitzen!



✓ Hersteller von Eisen zum Löffelschnitzen

Zurzeit sind Haken- oder Löffelmesser von einem halben Dutzend Anbieter erhältlich – deutlich mehr als vor einigen Jahren. Am günstigsten sind die Messer von Frost-Mora aus Schweden (verschiedene Händler, rund 30 Euro), die aber eine recht einfache Kurve haben und nicht wirklich gebrauchsfertig angeschliffen geliefert werden. Vielseitiger sind Messer mit komplexer Kurve – flach beginnend und zur Spitze hin runder werdend. Hersteller solcher Eisen sind:

- › Svante Djärv - www.djarv.se (schwedisch).
Erhältlich auch über Dictum und Ashley.
- › Hans Karlsson - www.klensmide.se (schwedisch/englisch)
- › Ben Orford - www.benandloisorford.com (englisch)
- › Robin Wood - www.robin-wood.co.uk (englisch)

Einige Löffelmesser verschiedener Hersteller, von oben nach unten: Frost, Robin Wood, Hans Karlsson, Ben Orford rund, Ben Orford flach.

Von diesen Schmieden werden die Messer ausgeschärft geliefert, zum Teil sind sie in flacheren und runderen Profilen erhältlich. Die Preise pro Messer liegen je zwischen 50 und 65 Euro.

Alle Hakenmesser werden mit rechts- und linksseitigem Anschlag angeboten. Als Rechtshänder arbeitet man mit Messern, die die Schneide auf der linken Seite haben. Beidseitig angeschliffene Löffelmesser können wir nicht empfehlen. Die Verletzungsgefahr ist sehr groß!



1 Hier dient für den Rohling ein Stück Traubenkirsche (*Prunus padus*) von 14 cm Durchmesser und 30 cm Länge als Start. Ihr Holz sollte keine Äste haben. Andere einsteigerfreundliche Hölzer sind Birke, Erle und Linde.

1



2 Nach dem Spalten wird die Kernseite des Rohlings mit einem Schnitzbeil (Kopfgewicht 500 bis 800 Gramm, siehe *HolzWerken* 34) glatt gehauen. Dabei muss die Markhöhle vollständig entfernt werden, sonst kann dort ein Riss entstehen.

2



3 Dann wird die Löffelform in der Draufsicht aufgezeichnet und es beginnt die Formarbeit mit dem Beil. Eine Verjüngung des Stiels vor der Laffe, wie die Schale des Löffels auch genannt wird, macht die Form elegant. Sie ist weiter stabil, solange später in der Seitenansicht an dieser Stelle mehr Material stehengelassen wird.

3



4> Nun mit dem Beil so genau wie möglich die Form ausarbeiten. Immer auf die Haltehand aufpassen: Bearbeiten Sie nur die unteren drei Viertel des Löffels, dann wird umgedreht.

4



5> Das Schnitzbeil muss so scharf sein, dass sich auch aus dem Hirnholz ein Span schlagen lässt. Deshalb muss auch der Hauklotz sauber sein. Wurde auf ihm schon mal verdrecktes Brennholz gespalten, stumpft der Sand im Klotz im Nu jedes Beil. Wer öfter mit dem Beil schnitzen will, tut gut daran, sich einen dreibeinigen Werkstattstauklotz zu bauen.

5



6> Wenn die Draufsicht ausgearbeitet ist, wird das Profil der Seitenansicht aufgezeichnet. Wichtig ist, dass die Laffe leicht nach vorne oben ansteigt – sonst löffelt der Löffel nicht richtig. Genau diese Kröpfung macht den Löffel gleichzeitig formschön und unterscheidet ihn von industriell hergestellten Holzlöffeln, die diesen Schwung nicht haben.

6



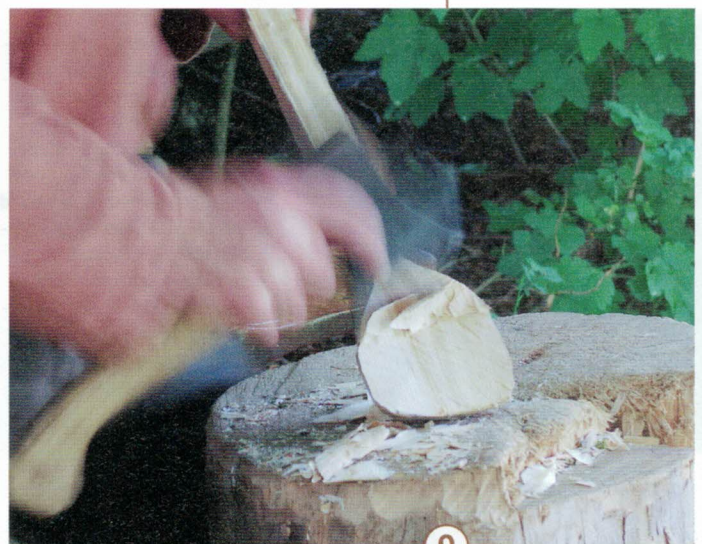
7> Um das zu erreichen, muss zwischen Stiel und Laffe eine Höhlung auf der Löffeloberseite angeschlagen werden. Dafür erst vorsichtig von der Stielseite her eine Kerbe anlegen ...

7



8> ...und dann mit kurz gefasstem Beil von der vorderen Kante der Laffe her den Gegenschnitt machen. Hierzu den Löffel auf den Hauklotz legen und weit hinten am Stiel festhalten, damit die Haltehand aus der Beilflugbahn herausbleibt.

8



9> Nach ein oder zwei Durchgängen von beiden Seiten sollte die Kröpfung fertig sein. Nicht verzweifeln, wenn es am Anfang noch etwas fransig aussieht: Sobald sich Hand und Beil angefreundet haben, wird die Schnittqualität besser.

9



10

10> Nun wird der Stiel herausgearbeitet und die Laffe von der Unterseite geformt. Am Übergang zwischen Laffe und Stiel muss in dieser Ansicht wie beschrieben reichlich Material stehen bleiben. Zum Ende hin darf der Stiel in der Seitenansicht aber dünn werden, sodass eine elegante Querschnittsveränderung von stehend-rechteckig zu liegend-rechteckig entsteht.



Projekte

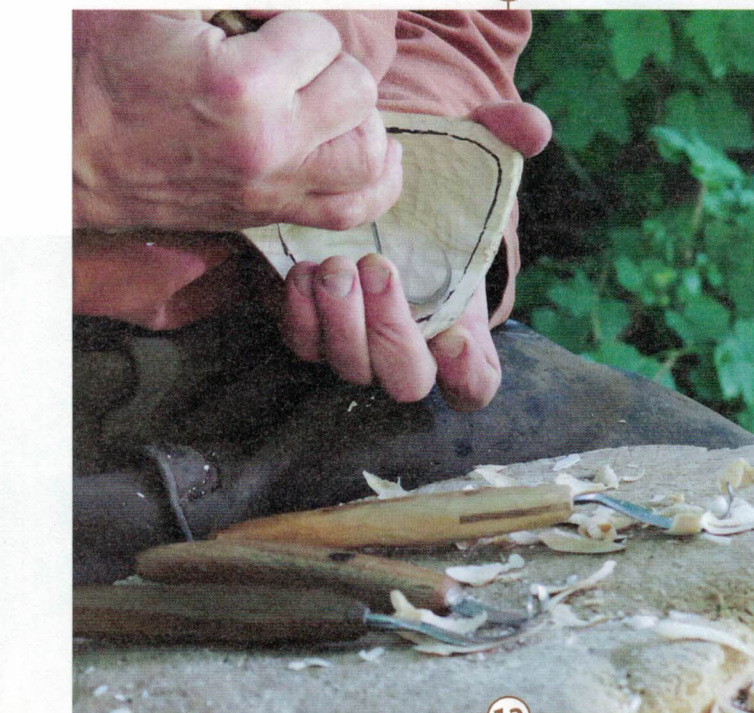
Löffel schnitzen



11 > Nur mit dem Schnitzbeil ist die Löffelform nun fertig angelegt und die Messer kommen zum Einsatz. Ab jetzt werden alle Arbeiten ganz entspannt im Sitzen ausgeführt.



12 > Zunächst wird die Höhlung mit dem Löffelmesser quer zur Faser schneidend angelegt. Die Handbewegung ist ähnlich wie beim Kartoffelschälen. Bei allen Schnitzarbeiten in der Hand gilt: viele kleine Späne führen schnell zum Ziel. Einen zu dicken Span zu schneiden ist gefährlich, weil dieser irgendwann unkontrolliert bricht und die Klinge in die Haltehand rutschen kann.



13 > Wenn die Höhlung ausgetieft ist, wird der Rand sauber geschnitten, nun mit der Faser. Lässt sich das Holz aus der einen Richtung nicht glatt schneiden, geht es meist aus der anderen. Am schwierigsten sind die höchsten und tiefsten Punkte sowie Stellen um kleine Äste herum. Sie haben keine eindeutige Faserrichtung mehr, hier mit ziehendem Schnitt quer zur Faser arbeiten.



14 > Wenn die Höhlung fertig angelegt ist, kommt das gerade Schnitzmesser zum Einsatz, sehr gut geeignet ist zum Beispiel das im Bild gezeigte „Frost 120“. Wie alle Schnitzwerkzeuge muss es rasiermesserscharf sein.



15 > Die Feinbearbeitung beginnt am Rand der Laffe. Sie wird mit kleinen Schnitten versäubert.



16 > Es folgt der Rest des Löffels. Sollte irgendwo noch viel Material entfernt werden müssen, empfiehlt es sich, noch einmal zum Beil zu greifen.



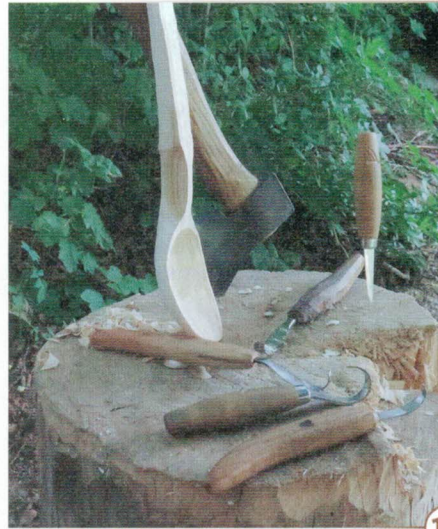
17> Ist die Außenform komplett sauber geschnitten, wird parallel zur fertigen Kante des Laffenrandes die Höhlung noch einmal angezeichnet und versäubert.

17



18> Arbeiten Sie dabei mit ziehendem Schnitt, um beste Oberflächengüte zu erreichen. Das bedeutet konkret, das Werkzeug nicht rechtwinklig zur Schneide vorzuschieben, sondern in einem Winkel von etwa 20°.

18



19> Nun ist der Löffel so gut wie fertig. Gut sichtbar in diesem Bild ist die Querschnittsveränderung im Stiel, die den Löffel elegant macht, ohne Festigkeit zu verlieren. Er kann nun an einem schattigen, nicht zugigen Ort getrocknet werden, was etwa zehn Tage dauert.

19



20> Danach kann er nochmal versäubert werden, denn kleine Faserhaare werden sich nun besser schneiden lassen. Wer will, kann den Löffel nun auch mit Sandpapier schleifen, obwohl eine sauber geschnittene Werkspur interessanter aussieht. Als Oberflächenbehandlung empfiehlt sich Walnussöl, mit dem er dann auch ab und zu gepflegt werden kann.

20

✓ Nicht ganz simpel: das Schärfen

Löffelmesser haben einen Haken: Sie sind nicht ganz einfach zu schärfen, doch sie arbeiten nur perfekt, wenn man sich mit ihnen auch rasieren könnte. Mit ein paar Tricks und etwas Übung kann man dies aber meistern.

Generell ist bei diesen Klingen innen die Spiegelseite und außen die Fasse. Der Keilwinkel sollte bei 25° liegen. Die Fasse kann freihändig auf einer Nassschleifmaschine geschliffen und an der Lederscheibe abgezogen werden (Bild 1).

Die Alternative sind japanische Wassersteine mit Körnung 1.000 und 5.000, auf denen die Fasse mit rollenden Bewegungen geschärft wird. Danach wird die Fasse mit Polierpaste (etwa „Autosol“) auf Leder abgezogen.



1

Für die Spiegelseite auf der Innenseite der Klinge helfen selbstgebaute Schärfmittel. Drei 16-mm-Dübelstangen, belegt mit doppelseitigem Klebeband und Nassschleifpapier in den Körnungen 400, 800 und 1200 liefern kostengünstig hergestellte Schleifwerkzeuge (Bild 2). Sie können die runde Spiegelseite schnell und effektiv abziehen. Das Schleifpapier wird vor Benutzung mit einigen Tropfen Ballistol oder einem anderen dünnflüssigen Öl benetzt, damit der Metallstaub nicht die Schleifkristalle verstopft. So hat es eine erstaunlich lange Standzeit. Als letzter Durchgang wird Polierpaste direkt auf eine Dübelstange aufgetragen.



2

Drechseln

DRECHSELZENTRUM ERZGEBIRGE
steinert
Fachhandel für Drechsler,
Schnitzer, Holzspielzeugmacher
und Schreiner
Heuweg 4, 09526 Olbernhau
T +49 (0)37360-72456
F +49 (0)37360-71919
E-Mail: steinert@drechselzentrum.de
Internet: www.drechselzentrum.de
Online-Shop: www.drechsler-shop.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.
08152 39588-0
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

Schreinerholz Bendfeldt

Heimische Laubhölzer, z.B. Elsbeere
Nussbaum, Kirsche, Ahorn, Zwetschge
Apfel, Ulme - Raum Heilbronn
schreinerholz24@t-online.de
T 0170 / 3858872

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

www.schreinerhandel.de

Tischler, Zimmermann,
Drechsler, Schnitzer,
Bildhauer ...
für alle Gewerke das
richtige Werkzeug von
Topherstellern
zum besten Preis!

Telefon
+49(0)8753/9673400



Schnitzen

Hobby-Versand-Spangler
Schloßstr. 4
92366 Hohenfels
T. +49(0)9472-578
www.hobbyschnitzen.de

Holz schnitzerei
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

HolzWerken

Bestellschein für Bezugsquellen

Normalzeile (max. 35 Anschläge)	€ 5,95
Fett- o. Versalienzeile (max. 28 Anschläge)	€ 11,90
Kästchenanzeige pro mm	€ 3,00
Kästchenanzeige auf weißem Grund pro mm	€ 4,65
Kästchenanzeige 4c pro mm (Breite: 42 mm)	€ 6,60

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.

Wolffknives

Ihr Spezialist für feines Werkzeug
T +49(0) 871 96585-34
www.feines-werkzeug.de

Hobelmesser und Zubehör

Ihr Hobelmesser-Spezialist
www.barke.de

Kästchenanzeige auf weißem Grund,
40 mm, € 186,00

Wir wollen uns präsentieren, bitte rufen Sie uns an:

Name: _____

Firma: _____

Tel.: _____

E-Mail: _____

Ihr Kontakt zum Verkauf:

Frauke Haentsch
Tel. +49 511 9910-340, Fax -342,
E-Mail: frauke.haentsch@vincentz.net

HolzWerken
Bezugsquellen rund um's Holz

Beschläge
Braun Kunstbeschläge
Möbelbeschläge, Zubehörteile,
Restaurationsbedarf,
ABRA - Schweißmittel, ABRA Cut,
Tel. 0633-197147
www.beschlaegehandel.de

Drechseln
Holzspan Drechlerkurse
T +49(0)551 99350
holzspan.de

NEUREITER
Maschinen und Werkzeuge
Am Brennhoflehen 167
A-5431 Kuchl
T +43(0)6244 20299
www.drechselmaschinen.at

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

Drechselbedarf K. Schulte
Meynener Str. 111
49744 Geeste-Groß Heesepe
F +49 (0)5937 913234
F +49 (0)5937 913233
info@drechselbedarf-schulte.de
www.drechselbedarf-schulte.de

DRECHSELZENTRUM ERZGEBIRGE steinert
Fachhandel für Drechsler,
Schnitzer, Holzspielzeugmacher
und Schreiner
Heuweg 3, 09526 Olbernhau
T +49 (0)37360-72456
F +49 (0)37360-71919
E-Mail: steinert@drechselzentrum.de
Internet: www.drechselzentrum.de
Online-Shop: www.drechsler-shop.de

Furniere u. Edelhölzer
DESIGNHOLZ.com
Designfurniere Edelh Holz Drechseln
T +49(0)42 2380 6710 oder
T +49(0)171 8011 769
info@designholz.com
www.designholz.com

Holzbearbeitung, Oberflächenschutz
LIPOS
seit 1974
Naturöle, -wachs für Innen
Lasuren und Öle für Außen
LIPOS Pflanzenöle, Fenchöl- und
Kamellapflanzengrünöl sind & Co.KG
Ammernd 10, 29568 Wismar
Telefon: +49 382 880 Fax: 8809
www.lipos.de, email: info@lipos.de

**Zertifizierte und
emissionsgeprüfte
Öle und Wachs**
für Innen und Außen
LEINOS
Holzwerkzeuge
Wasser
Bürste
Handels- und
Industriebedarf
Karlshof-Str. 4
D-71634 Bietigheim
Tel.: +49(0) 7141 41 17 48
www.leinos.de, email: info@leinos.de

Schönbach Naturfarben
Oberflächenschutz für Schnitz- und
Drechselarbeiten, für Möbel und
Antiquitäten, -rühr Möbelpfleger
ruja GmbH
T +49(0)7025 912990
www.ruja.de

Handwerkzeuge
**Qualitätswerkzeuge für
die Holzbearbeitung**
Schloßstraße 1
74336 Brackenheim
Tel. 07135 / 93 14 06
shop.Q-TOOLS-LTD.eu

Schreinerhandel.de
Tischler, Zimmermann,
Drechsler, Schnitzer,
Bildhauer ...
für alle Gewerke das
richtige Werkzeug von
Topherstellern
zum besten Preis!
Telefon
+49(0)8753/846021
www.schreinerhandel.de

QUALITÄTWERKZEUGE
Plattenträger Zwingen Türheber
Leimgeräte Laser Vorschubrollen
Hobelmesser Tesa Centrofix
www.1atools-shop.com

Shokunin-japanische Werkzeuge
inh. Markus Primpner
Rembahn 3
52062 Aachen
T +49(0)241 9906995
www.shokunin.de

Wolffknives
Feines Werkzeug & Handwerk
Nikolastr. 38 a
84034 Landshut
T +49(0)871 96585-34
www.feines-werkzeug.de

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

Maschinen
Logosol GmbH Deutschland
Mobile Holzbearbeitungs-
maschinen
Mackstraße 12
85341 Bad Saulgau
T +49(0)7581 48019-0
F +49(0)7581 48019-20
www.logosol.de

HEGNER
Präzisionsmaschinen GmbH
Lupenstr. 29
78056 Villingen-Schwenningen
T +49(0)7720-9953-0
F +49(0)7720-9953-10
info@hegner-gmbh.com
www.hegner-gmbh.com

Schnitzen
Hobby-Versand-Spangler
Schloßstr. 4
92366 Hohenfels
T +49(0)9472-578
www.hobbyschnitzen.de

Schreibgeräteherstellung
www.drechselnundmehr.de
ALLES zur Schreibgeräteherstellung

Werkzeuge und Maschinen
Brinkmann + Wecker GmbH
Einsteimer 8
33104 Paderborn
T +49(0)5254 92 00 0
F +49(0)5254 92 00 33
www.worksharptools.de
www.drilldoctor.de

weiblen Spezialwerkzeuge
Weidenweg 24
D-88696 Owingen
T +49(0)7551 1607
www.holzwerkzeuge.com

KAINDL woodcarver gold 62HCR
Das Original aus Deutschland
direkt vom Hersteller!
www.kaindl-woodcarver.de

Zwingen
Original KLEMMSIA - Zwingen
Ernst Dünnemann GmbH & Co.KG
Postfach 165
49419 Wagenfeld
T +49(0) 544 5596
F +49(0) 544 5598
info@duennemann.de
www.duennemann.de

Kästchenanzeige auf weißem Grund,
25 mm, € 116,25

2 Fettzeilen, 6 Normalzeilen,
€ 59,50



Kraftvolles Sägen fernab jeder Steckdose

B löd, wenn ein Schweizer Taschenmesser ein Kabel und eine Steckdose brauchen würde, um einsatzfähig zu sein. Und das gilt auch immer stärker für Handmaschinen – je mehr Akkumachines in der Werkstatt sind, desto mehr stört die Kabelgebundenheit der anderen. Auch bei den Handkreissägen ist dieser Trend mittlerweile angekommen.

Mafell hat sein Kappsägensystem KSS nun auch mit einem Akku versehen, und **HolzWerken** hat die „KSS 40 18M bl“ intensiv getestet. Ein bisschen wie ein Schweizer Taschenmesser ist diese kleine und nur gut dreieinhalb Kilogramm leichte Maschine mit ihrem 120-mm-Sägeblatt: Mit ihrer untergehängten Stummelschiene kann sie kappen und eintauchen, sie beherrscht Gehrungs- und Schifterschnitte und ist als Schattenfugensäge einsetzbar. Damit ist sie eine sehr gute Begleiterin auf einer Baustelle. Ihr Kauf kann für Häuslebauer lohnen, die viel mit Plattenmaterial arbeiten und die kabellos arbeiten wollen. Stolze 900 Euro kostet das System mit zwei Akkus, Flexi-Schiene und weiterem Zubehör.

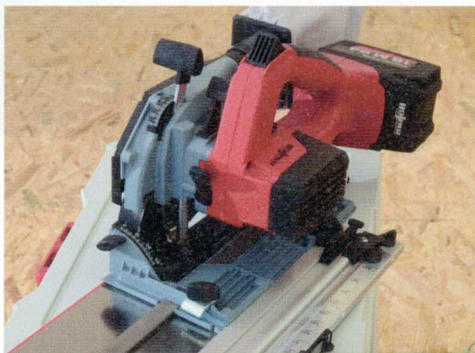
Bis 42 Millimeter Schnittiefe schafft Mafells Akku-Flaggschiff ohne Schiene. Aus ihrem 18-Volt-Akku beschleunigt sie das kleine Sägeblatt auf bis zu 6.700 Umdrehungen pro Minute. Der entstehende hohe, singende Ton ist etwas gewöhnungsbedürftig. Flipkeil und Pendelhaube machen im normalen Betrieb den fliegenden Wechsel zwischen normalen Kappschnitten und Tauchschnitten problemlos. Überhaupt wird die einhändig bedienbare Maschine auf der Baustelle ein fast so selbstverständlicher Begleiter wie ein Taschenmesser.

Ein Manko gibt es aber: Das kleine Staubsäckchen ist schnell voll und dann leidet die Sauberkeit sofort. Wenn es aber genau darauf ankommt, muss ein Staubsauger her. Nur: Akku-Sauger gibt es zwar auch schon, sie sind aber nicht wirklich verbreitet. ◀

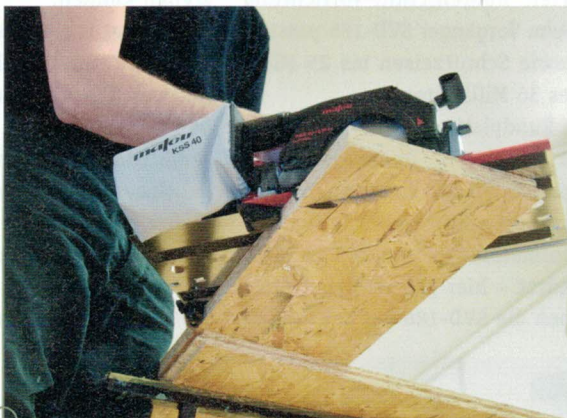
Mehr Infos: www.mafell.de



Fotos: Andreas Dühme



Bis zu ihrer maximalen Schnittiefe von 40 Millimeter (mit Schiene) wird die Säge über zwei Säulen abgesenkt. Alle Hebel, Schalter und Skalen sind gut bedien- und ablesbar. Der mächtige Akkupack macht die Maschine etwas hecklastig, was aber im Betrieb nicht weiter stört.



Weil die KSS 40 ihre Schiene gleich mitbringt, sind solche Schnitte ohne großes Hantieren mit einer losen Schiene möglich: Die in einer Art T-Nut geführte Schiene ist in beide Richtungen auf 45° drehbar und rastet sehr präzise unter der Säge ein. Zwei Anlegenocken liegen an der Werkstückkante, dann wird das Aggregat vorgeschoben. Ist der Schnitt beendet, zieht ein federbelastetes Seil alles wieder in die Ausgangsposition.



Auch Schnitte auf einer normalen Mafell-Führungsschiene sind möglich. Dafür wird der Schienenstummel der KSS 40 einfach abgezogen. Im Lieferumfang der Maschine sind auch eine rollbare Flexi-Schiene von 1,40 Meter Länge, ein Parallelanschlag, zwei Akkus und der Systainer.



Zinkenlehre erspart mehr Mathe als ein Taschenrechner

Die amerikanische Möbelbau-Legende Christian Becksvoort wurde einmal gefragt, welchen Winkel er für Zinken denn nun genau anwende. Der eifrige Fragesteller erwartete offenbar eine hochprofessionelle Antwort wie „8,8°“, „etwas weniger als 11°, aber nur bei Weichholz“ oder „10,5°, aber nur bei Vollmond“.

Becksvoort dagegen, längst über 70, griff lässig in die Banklade und holte eine abgegriffene, selbst gebaute Lehre aus Holz hervor: „Den Winkel hier“, sagte er nur. Er hat das Stück vor 40 Jahren angefertigt und die genaue Schräge längst vergessen. Obwohl er aus dem Zinkenwinkel keine Wissenschaft macht, baut Becksvoort bis heute weltbekannte Reproduktionen von Shaker-Möbeln. Abertausende Zinken hat er gesägt.

Jeder kann es Becksvoort nachtun und auf die aufwändige mathematisch-geometrische Herleitung jeder einzelnen Zinkenverbindung pfeifen. Es wird trotzdem halten und schick aussehen! Dazu braucht es nur eine selbst gebaute Lehre.

Deutlich edler geht es mit der Zinkenlehre des Briten Richard Kell: Sie ist aus massivem Messing mit genietetem Anschlag gebaut und zeigt die zwei Schrägen, die man braucht: 1:5 für Weichholz (11°) und 1:8 für Hartholz (8°). Gemeint ist damit jeweils der Winkel einer Zinkenseite zur rechtwinkligen Grundlinie. In der Deluxe-Variante hat der kleine Helfer noch einen Mittenschlitz für diese rechtwinkligen Anrisse. Sechs Zentimeter ist die Lehre hoch.

Viel mehr gibt es zu dem funkelnden Teilchen kaum zu sagen – außer, dass es wirklich eine stetige kleine Freude auf der Werkbank ist. Produkte von Richard Kell gibt es unter anderem direkt auf seiner Webseite (englisch). Die Deluxe-Zinkenlehre kostet dort rund 22 Euro. ◀

Mehr Infos:

www.richardkell.co.uk

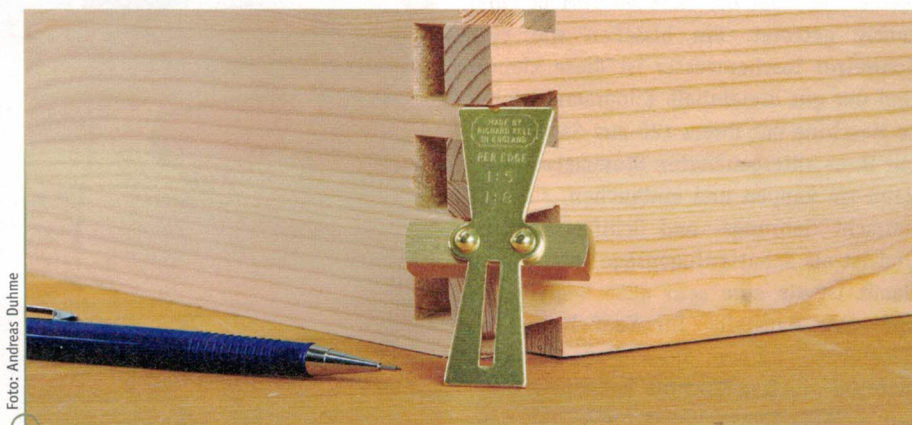


Foto: Andreas Duhme

Facelifting für Tormeks Röhrenschleifer

Normalerweise macht ein breiteres Mundwerk niemanden schöner. Tormek hat seiner verbesserten Röhrenschliff-Vorrichtung SVD-186 aber genau das verpasst: Beim Vorgänger SVD-185 passten nur Schalen- und Schrupperöhren sowie Schnitzseisen bis 25 Millimeter Breite hindurch, heute sind es 36 Millimeter.

Die mit einem Steg versehene Rundplatte des alten Modells war bisweilen etwas fummelig zu platzieren. Durch die neue, durchgehende und konvexe Druckplatte ist das Einspannen beim neuen Modell viel bequemer – das ist eine echte Verbesserung.

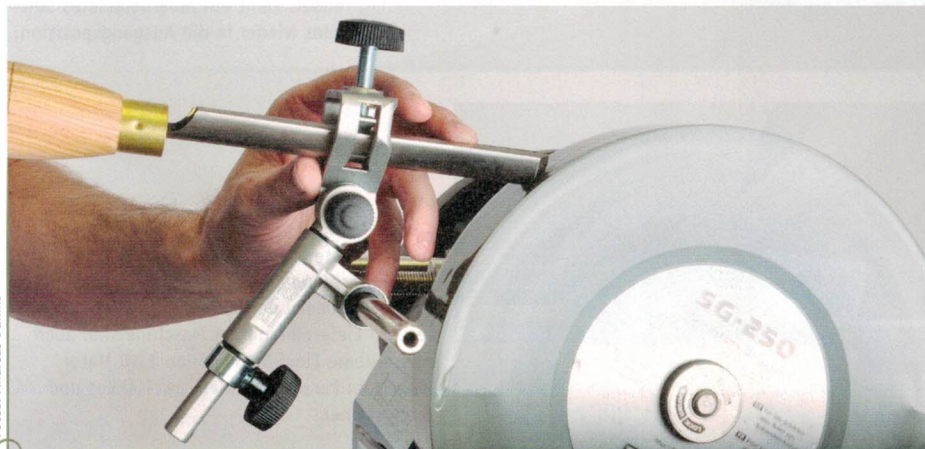
Für Nutzer der kleinen Nassschleifmaschinen Tormek T3 und T4 hat Tormek die Führungshülse verkürzt – hier gab es bisher öfter ein unfreiwilliges Anecken. Wir haben die SVD-186 auf der großen

T7 getestet, aber dort keine Nachteile der kürzeren Führung feststellen können.

Wesentlich einfacher, nämlich ohne Werkzeug und gerastert, lässt sich nun der „Knickwinkel“ der Vorrichtung einstellen. Früher war hier ein Inbus nötig. Weiterhin möglich ist das Schärfen von Schaberklängen, Tassenstählen und Co. über einen einsetzbaren Stift (im Lieferumfang).

Unser Fazit: Wer die alte SVD-185 hat, muss sie jetzt nicht gleich ersetzen. Wer aber die Vorteile der SVD-186 kennt, will sie auch nicht mehr missen. Das neue Modell kostet rund 70 Euro. ◀

Mehr Infos: www.tormek.com/de



Fotos: Andreas Duhme



Bastelspaß mit kleinen Einschränkungen

26-mal Spaß zeigt das Buch „Holzspiele – selbst gebastelt“, das jetzt in der zweiten Auflage vorliegt. Denn die Ergebnisse des Baus bringen sicher Jung und Alt Freude. Freiluftkegeln, Ringe werfen, „Fuchs und Henne“, Teufelsknoten und vieles mehr versammelt Autor Dieter Gamsjäger in dem kleinen Band. Interessante kleine Konzepte sind hier je meist auf vier Seiten teils mit Handskizzen, teils mit Bildern erläutert. Viele davon sorgen für den bekannten Reflex „Ach ja, das könntest du ja auch mal ...“. Auch mit Kindern können sich viele Projekte gut gemeinsam umsetzen lassen.

Leider lässt einen das Büchlein allzu oft ratlos zurück. Eine Kostprobe aus der Anleitung eines Blasrohrbaus: „Der Durchmesser des Rohrs sollte so gewählt werden, dass dem Bläser nicht zu schnell die Puste ausgeht.“ Man darf dann selber raten, welches Maß geeignet ist. Richtig ärgerlich wird es, wenn auf vier Seiten ein Spiel vor-

gestellt wird, das aber nur „der Tischler auf der CNC-Fräse“ anfertigen kann. Dazu benötigt man nun wirklich kein Buch.

Unser Fazit: durchwachsen. Die Bilder liefern gute Ideen, die Texte erläutern manchmal genug, manchmal nicht. Eigene

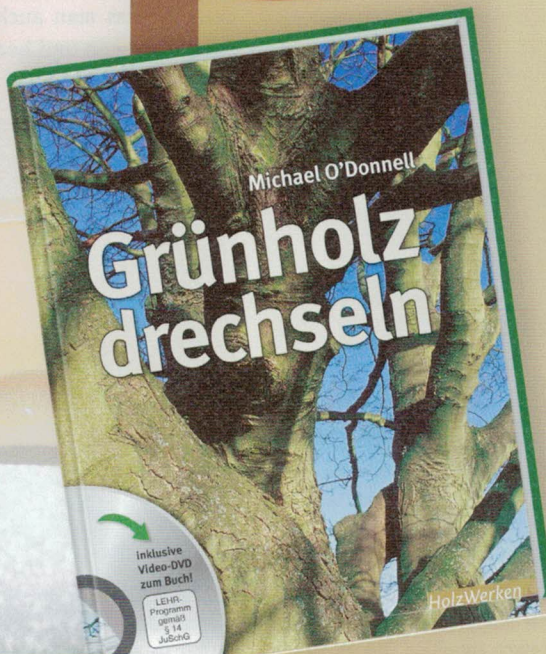
Umsetzungskreativität beim Nachbau ist daher absolut erforderlich. ◀

Dieter Gamsjäger:
Holzspiele – selbst gebastelt.
Leopold-Stocker-Verlag,
128 Seiten, 19,90 Euro



ANZEIGE

Versandkostenfrei*
bestellen unter
0511/9910-033



Jetzt neu als Kombi-Ausgabe

Michael O'Donnell
Grünholz dreheln
inklusive Video-DVD

Das beliebte Buch jetzt in einer Neuauflage als Kombi-Band inklusive der DVD!

Grünes, das heißt frisch gefälltes Holz zum Dreheln zu verwenden, ist außerordentlich beliebt! Der schottische Meisterdrehler Michael O'Donnell beleuchtet in diesem Buch die natürlichen und technischen Aspekte der hohen Kunst des Grünholzdrehelns. Anschließend folgen Anleitungen zu sechs atemberaubenden Gefäßen mit hauchdünnen, lichtdurchlässigen Wandungen.

Wie diese Gefäße gedrehelt werden, hat Michael O'Donnell zusätzlich auf Video festgehalten. Sehen Sie im Detail, wie man aus frisch gefälltem Holz Schritt für Schritt diese kleinen Kunstwerke entstehen lässt.

132 Seiten, inkl. DVD mit ca. 80 Minuten Spielzeit,
21 x 27,5 cm, flexibler Einband

Best.-Nr. 9181
ISBN 978-3-86630-723-0

36,- €

* innerhalb Deutschlands

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

HolzWerken
www.holzwerken.net

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

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



Werkzeug auf Rädern

Viel Stauraum auf wenig Grundfläche, dazu Mobilität und Vielseitigkeit. Das verspricht die „Rollende Werkstatt 2 in 1“ von Stanley. Wir haben getestet, ob das Versprechen einen Alltagstest über viele Wochen übersteht.

Wenn Sie nur wenig Platz in Ihrer Werkstatt haben oder mit Ihrem Werkzeug an wechselnden Orten arbeiten, dann ist die „Rollende Werkstatt“ vielleicht auch etwas für Sie. Auf den ersten Blick sieht sie wie ein Stapel Werkzeugkoffer auf einer Sackkarre aus. Schaut man genauer hin, entdeckt man aber viele nützliche Details. So zum Beispiel die Halterungen für lange Gegenstände an der Rückseite, die teilbaren Fächer im Deckel oder den höhenverstellbaren Handgriff.

Der untere Teil der rollenden Werkstatt besteht aus einer geräumigen Klapplade. Darüber sitzt eine Schublade, welche auf kugelgelagerten Auszügen vollständig herausgezogen werden kann. Dieser untere Teil ist fest mit den robusten Rädern und dem Griff verbunden. Der obere Teil des Turmes kann samt Bügelgriff abgenommen werden. So muss man nicht immer das gesamte Werkzeug mitnehmen. Im Deckel des oberen Teiles ist Platz für kleine Werkzeuge oder man nutzt ihn für die Lagerung und den Transport von Schrauben und Kleinteilen. Koppelt man den Sortimentskasten ab, hat man Zugriff auf eine weitere geräumige Box. Dieser Teil der rollenden Werkstatt ist

auch der einzige Teil, der nicht permanent zugänglich ist. Hier sollten Sie dann auch Dinge unterbringen, die Sie nicht ständig benötigen.

Alle Fächer der rollenden Werkstatt sind gegen versehentliches Öffnen gesichert. So kann auch beim Transport im Auto, egal ob liegend oder stehend, nichts heraus fallen. Die Verschlüsse sind robust und griffig. Einzig die Verriegelung der unteren Klapplade war bei unserem Modell ein wenig hakelig. Ansonsten machte die rollende Werkstatt auch im Langzeittest einen sehr guten Eindruck. Im Werkstatteinsatz hat man alle wichtigen Werkzeuge schnell im Zugriff. Nach getaner Arbeit ist alles wieder schnell und einfach verstaut und die Werkstatt ist wieder aufgeräumt. Mit einer Stellfläche von 50 x 35 Zentimetern passt die rollende Werkstatt in fast jede Ecke.

Für die kleine Werkstatt und für unterwegs

Dieses clevere Aufbewahrungs- und Transportsystem ist ideal für Holzwerker mit kleinen Werkstätten, für diejenigen, die auch mal im Garten oder außerhalb der Werkstatt arbeiten und natürlich auch für Profis, die ihr Werkzeug mit zum Kunden nehmen müssen. Den professionellen Einsatz trauen wir der rollenden Werkstatt auch durchaus zu. Alle Komponenten machen einen robusten und langlebigen Eindruck. An einigen wenigen Stellen sind kleine Gussgrate zu sehen. Der Kunststoff wirkt ein wenig weich, was aber bei harten Schlägen durchaus Vorteile hat. Es besteht dadurch nur eine sehr geringe Bruchgefahr. Der flache Deckel der oberen Box bietet sich als Ablagefläche in etwa 75 Zentimeter Höhe regelrecht an. Der hintere Griff kann komplett unter diese Höhe abgesenkt werden, so dass man auch mal ein Werkstück darauf ablegen und bearbeiten kann.

Die „Rollende Werkstatt“ von Stanley ist modular aufgebaut. Ober- und Unterteil können entkoppelt werden. Der Name „2 in 1“ ist hier Programm. Der untere Teil hat einen eigenen Tragegriff. Das erleichtert den Transport zum Beispiel beim Treppensteigen.



Auf drei der vier Staufächer kann man schnell und einfach zugreifen. Um an das zweite Fach zu gelangen, muss der Organizer abgenommen werden. Dazu ist jedoch nur ein Knopfdruck notwendig. Nur der Organizer verfügt über eine Inneneinteilung.



Alles im direkten Zugriff und noch eine zusätzliche Ablagefläche: Die „Rollende Werkstatt“ bietet auch in der Werkstatt viele Vorteile. Auch wenn alle Fächer zeitgleich geöffnet sind, steht der Turm noch sicher.



Durch die Trennung in Ober- und Unterteil muss man auch nicht immer den ganzen Turm mitnehmen. Voraussetzung dazu ist natürlich die entsprechende Belegung der einzelnen Fächer. Die großen Räder bewältigen auch Unebenheiten, Pflastersteine und sogar Treppenstufen.

Wenn Sie nicht auf die Kompatibilität zu gängigen Koffersystemen anderer Werkzeughersteller angewiesen sind, bietet Stanley mit der rollenden Werkstatt eine gute Alternative für die Unterbringung und den Transport von Handwerkzeugen. Für den Transport von Maschinen ist der Stanley-Turm allerdings nur bedingt geeignet. Mehr als eine Stichsäge, eine kleine Bohrmaschine oder ein Akkuschauber finden in den Fächern kaum Platz. Dazu fehlt es einfach an der notwendigen Tiefe. Koppeln Sie aber den oberen Teil ab, so können Sie die rollende Werkstatt durchaus auch für den Transport eines zusätzlichen Maschinenkoffers nutzen. Den oberen Teil können Sie dann immer noch bequem tragen.

Fazit: Die rollende Werkstatt bietet auf geringer Stellfläche viel Platz für die ordentliche und sichere Unterbringung von Werkzeugen. Wer oft mit seinem Werkzeug unterwegs ist, wird die Vielseitigkeit des fahrbaren Turms schnell zu schätzen wissen. Und in der Werkstatt hat man immer alles griffbereit, ordentlich und sauber. Aus Sicht des Holzwerkers wären noch ein paar Kleinigkeiten wünschenswert. So zum Beispiel die Möglichkeit, auch eine Führungsschiene zu transportieren oder auch ein Verlängerungskabel irgendwo zu befestigen. Die „Rollende Werkstatt 2 in 1“ gibt es im Fachhandel für rund 140 Euro. ◀

Heiko Rech



Rollen statt schleppen: Wer mit seinem Werkzeug mobil sein muss ist froh, wenn der Transport möglichst einfach und bequem ist. Die „Rollende Werkstatt“ kann eingeschränkt auch als Sackkarre benutzt werden.



Die Rückseite bietet Stauraum für lange Werkzeuge. Leider sind diese Fächer zu schmal für eine Führungsschiene. Im Organizer, dem oberen Teil der Rollenden Werkstatt, finden kleine Werkzeuge oder Schrauben und Dübel ihren Platz.



Fotos: Heiko Rech

So werden Hobel und Beitel rasiermesserscharf – wortwörtlich!

Das Schärfen in der Werkstatt ist nicht alles, aber ohne das Schärfen ist alles nichts. Nur mit richtig gut schneidenden Hobeln und Stechbeiteln macht die Holzarbeit richtig Spaß!

Nur: Was genau ist Schärfe überhaupt? In *HolzWerken*-Heft 41 und in den beiden Folgeheften löst unser Autor Friedrich Kollenrott das Rätsel in einer dreiteiligen Serie: Scharf ist es dann, wenn zwei perfekt auspolierte Flächen in einer imaginären Linie aufeinander treffen. Das klingt

einfach, doch der Weg dahin kann steinig sein. Grundlagenwissen über Schneidengeometrien ist da der erste Schritt, und Teil 1 der Serie liefert genau das. Zudem zeigt Kollenrott geniale Tricks wie die Mikrofase, die Stunden an Schärfarbeit einsparen kann – auch in Ihrer Werkstatt!

Weil Hobel und Stechbeitel ganz unterschiedliche Arbeiten verrichten, werden sie auf dem Schärfplatz auch unterschiedlich behandelt. Wie, das zeigt die Serie zum Thema. ◀



Foto: Andreas Duhme

Fehlt ein Heft?

Alle 58 *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



Setzen Sie sich an die Spitze!

Was gibt es Schöneres, als in der eigenen Werkstatt zu stehen? Sicherlich, andere an den eigenen gelungenen Projekten teilhaben zu lassen. Wenn Ihnen das besonderen Spaß macht, dann haben Sie bereits sehr gute Voraussetzungen, um unser Holzwerker des Jahres 2016 zu werden.

Die Spielregeln haben sich bewährt: Stellen Sie vom 15. April bis zum 30. September 2016 in der Lesergalerie auf www.holzwerken.net Ihre schönsten selbst gebauten Möbel, gedrehten Schalen, geschnitzten Ornamente und ausgeklügelten Werkstattideen ein. Es geht dabei nicht um den besten Einzelbeitrag, sondern darum, Sie als Holzwerker insgesamt kennenzulernen. Je mehr die Jury dabei von Ihnen erfährt, desto besser sind Ihre Chancen auf den Titel! Sparen Sie also nicht an Bildern und Details, schildern Sie Ihren Weg zum Ziel ebenso wie das Ergebnis selbst. In den vergangenen acht Jahren seit dem ersten Wettbewerb sind so Tausende interessante Beiträge in der Le-

sergalerie auf unserer Webseite entstanden – das Hereinklicken lohnt sich immer!

Auch die Teilnahme am diesjährigen Wettbewerb lohnt sich für Sie: Unter allen Einsendern verlosen wir jeden Monat drei Bücher aus unserem umfangreichen Buchprogramm. Und der Sieger darf sich auf ein ganz besonderes Preispaket unseres Partners „Dieter Schmid – Feine Werkzeuge“ im Wert von rund 3.000 Euro freuen!

Ein Schwerpunkt des Gewinner-Pakets liegt beim Frästisch des Herstellers Inca. Er besteht aus der doppelt beschichteten MDF-Platte, dem Untergestell aus pulverbeschichtetem Aluminium und Stahlblech samt Radsatz sowie dem Inca LS-25-Anschlagsystem. Der US-Hersteller produziert mittlerweile auch metrische Anschläge, und um genau so einen handelt es sich hier.

Eine Besonderheit ist das CleanSweep-System. Das System umschließt die Fräse kastenförmig und wird über eine Absaugung mit 100-mm-Anschluss angebunden. Das Ergebnis ist ein fast spänefreier Arbeitsbereich.

Der eingebaute Oberfräsenlift „JESSEM Rout-R-Lift Prestige“ ist ebenfalls im Preispaket enthalten. Er sorgt dafür, dass sich der Hub der untergehängten Oberfräse zehntelmillimetergenau einstellen lässt – und zwar ganz bequem von der Frästisch-Oberseite. Angetrieben wird der Frästisch durch eine Oberfräse RP2300FCXJ von Makita, die ebenfalls Teil des Preispakets ist. Zwei Sätze Nut- und Gratfräser sorgen dafür, dass unser Holzwerker des Jahres 2016 direkt mit seinem Deluxe-Frästisch loslegen kann. Obendrein kann er sich noch über Korpuszwingen, einen dreiteiligen Bankhobel-Satz und einen Flachwinkel-Einhandhobel der Marke Juuma freuen.

HolzWerken und unser Partner „Dieter Schmid – Feine Werkzeuge“ freuen sich auf Ihre Beiträge! Wir wünschen „Viel Erfolg“!



DIETER SCHMID
FEINE WERKZEUGE



Inca-Frästisch mit
Untergestell, LS-
25-Anschlag und
CleanSweep-System



Oberfräsenlift
„Jessem Prestige“



Makita RP2300FCXJ



Gratfräser-Set



Nutfräser-Set



Korpuszwingen Juuma



Set Juuma-Hobel
(No. 4, No. 5 und No. 6)



Juuma Flachwinkel-
Einhandhobel





Maxipress nennt der spanische Hersteller Piher seine Hochleistungs-schraubzwingen. Durch den kippbaren Handgriff steht eine echte Hebelwirkung zur Verfügung, was viel größere Kräfte möglich macht.



Frisst Farbe: Der „PaintEater“ von Wagner kommt im Sommer auf den Markt – mit seiner stark porösen und elastischen Scheibe soll er das Entlacken von alten Holzteilen wesentlich beschleunigen.

Erst in Köln, dann überall

Was neu in Läden und Internetportalen steht, stand mit einiger Sicherheit Monate zuvor in den Messehallen in Köln-Deutz. Alle zwei Jahre zeigt die „Eisenwarenmesse“ auch für die Holzbearbeitung, wohin die Reise geht. **HolzWerken**-Chefredakteur Andreas Duhme hat sich für Sie umgesehen.

Natürlich können wir hier nicht die ganze Bandbreite der neuen Produkte abbilden. Weit über 2.000 Ausstellern kann niemand persönlich die Hand schütteln. Kommen Sie vielmehr mit auf unseren ganz persönlichen Messestreifzug und entdecken Sie Neues und Unbekanntes.

Fernost und da besonders China ist längst mehr als nur die verlängerte Werkbank europäischer Hersteller. Mittlerweile decken sich die Händler aus Europa sehr oft direkt im Reich der Mitte ein. Marktplatz und Kontaktpunkt ist dabei die Kölner Messe. Die oft sehr einheitlich und schlicht gestalteten Messestände der staatlich kontrollierten chinesischen Firmen sind nicht gerade ein Publikums-magnet, aber mittlerweile fester Bestandteil auch dieser Industriemesse. Vielleicht ist es gerade kein Wunder, dass Endverbraucher hier gar nicht erst hereindürfen?

„Made in Spain“ aber prangt auf den wuchtigen dunkelroten Schraubzwingen der Firma Piher. Vom wichtigsten Unter-

schied zu herkömmlichen Zwingen konnte ich mich direkt auf der Messe überzeugen: Der Dreh-Griff der „Maxipress“ lässt sich auf 90° abwinkeln und deshalb noch viel weiter drehen als bei normalen Zwingen. Ein kleines Messgerät am Piher-Stand zeigte für eine Zwinde normaler Bauart 3.000 Newton ausgeübte Kraft, bei einer „Maxipress“ fast 10.000 Newton – alles eigenhändig probiert. Das entspricht der Gewichtskraft eines Autos. Deutschland-Vertriebsleiter Alfonso Goytisolo Hamann erläuterte noch weitere Merkmale seines Produkts – **HolzWerken** wird einige Maxipress-Zwingen von Piher ausgiebig testen und hier berichten!

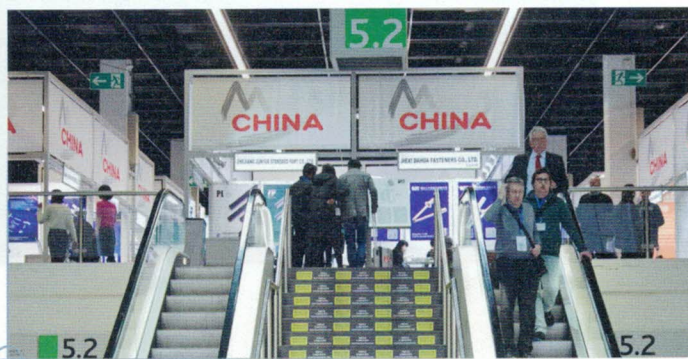
Köln ist seiner Zeit stets etwas voraus. Erst im August 2016 bringt der Farbsprüh-Spezialist Wagner mit dem „Paint Eater“ einen eigenen Grobschleifer heraus, der ungewöhnlich in der Hand liegt. Bestückt ist das turmartige Gerät mit einer netzartigen Schleifscheibe von 3M. Der Hersteller verspricht damit eine deutliche Beschleunigung beim Abtrag alter Lacke und Anstri-



Die Kreg K5 ist eine Erweiterung des bewährten Taschenlochsystms der amerikanischen Firma. Die seitlichen Ausleger erlauben bei breiten Bauteilen eine bessere Abstützung als das Basismodell.



Der Aerotainer 245 von Prebena ist ein Kompressor, der in einem Systainer sitzt. Schlauchanschlüsse außen ermöglichen das Anzapfen auch in geschlossenem Zustand.



Auch das ist die Eisenwarenmesse: Hersteller aus Fernost und europäische Anbieter knüpfen Kontakte, um künftige Lieferungen auf den Weg zu bringen.

Fotos: Andreas Duhme

che. Ebenfalls zum Entlacken dienen Heißluftgebläse mit dem schönen Namen Furno, die Wagner erstmals in drei Leistungsklassen ins Sortiment aufnimmt.

Kreg präsentierte an seinem Stand unter anderem seine Hilfsvorrichtung K5. Sie ist eine Erweiterung des bekannten Kreg-Jigs zur Verschraubung von Brettern durch Taschenlöcher (Pocket Holes) hindurch. Die Vorteile gegenüber dem Basismodell: Gespannt wird das Werkstück im K5 von vorne, breitere Werkstücke finden links und rechts solide Abstützung und es gibt einen Staubsaugeranschluss (32 Millimeter Durchmesser). Außerdem lassen sich Bits und Schrauben direkt in der Vorrichtung parken.

Direkt nebenan präsentierte sich in Köln Kregs Schwesterfirma Triton – beide Firmen gehören der britischen Gesellschaft Toolstream. Neuestes Pferd im Stall ist hier der „Triton Dowelling Jointer TDJ 600“. Ein Testexemplar hatten wir zum Zeitpunkt unseres Besuchs bei Triton schon angefordert – der Testbericht folgt. Mein erster

Eindruck am Triton-Stand: Hier handelt es sich um eine schon recht unangenehm nahe Kopie des DuoDüblers von Mafell, an dessen Verarbeitungs- und Ausstattungsmerkmalen Tritons Maschine aber bei weitem nicht heranreicht. Klar ist, dass Triton über den Preis punkten will, wie man mir am Stand ganz offen berichtete. Der wird mit rund 200 Euro weit unter dem des schwäbischen Premium-Herstellers liegen.

Einem Langzeittest werden wir ein Produkt unterziehen, über das ich (fast) gestolpert bin. Stanley bietet gelenkschonende Werkstattmatten aus 1,5 Zentimeter dickem Polyurethan an. Sie sind rund 90 Zentimeter breit und 150 Zentimeter lang. Damit werden wir unsere Redaktionshobel- und drechselbank ausstatten, und unsere Gelenke werden es uns hoffentlich danken!

Etwas skurril war es am Stand der hessischen Druckluft-Profis von Prebena. Mir fiel der „Aerotainer 245“ ins Auge – ein Kompressor, der in einen Systainer eingebaut ist. Das sind die Klick-Kisten, die

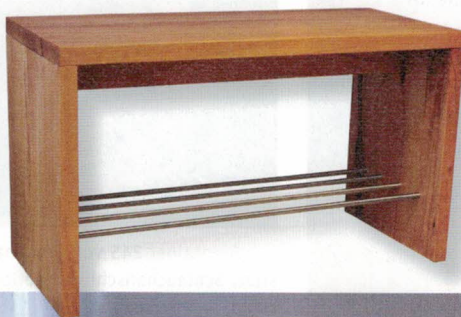
unter anderem Festool verwendet. Der Kompressor ist gar nicht neu, wurde mir verraten, er war mir aber bisher entgangen. Und fast schien es so, als wollte der Prebena-Mann mir das Produkt ausreden und auf einen (unverpackten) Vitas 45 als Klein-Kompressor für die Werkstatt verweisen. Es zeigte sich, dass die Firma mit der Produktion des Aerotainers (angeblich) kaum Geld verdient. Weil ich aber weiß, dass es unter unseren Lesern viele Fans der kompatiblen Systainer gibt, wollte ich den Aerotainer nicht unerwähnt lassen. Auch wenn er trotz winzigem 2-Liter Luftspeicher über 300 Euro kostet.

Eine angekündigte Neuheit freut mich besonders. Der Thüringer Hobelhersteller Tresselt & Schlüter erweitert seine Hobelreihe „Kunz plus“ um eine Nr. 7. Die Kurzraubank wird wie die anderen Hobel der Reihe (ab Nr. 3) fast komplett in Großbreitenbach hergestellt, wie mir Inhaber Ralf Tresselt erläuterte. Sobald einer der 7er fertig ist, werde ich ihn für **HolzWerken** testen. <

➤ Hans-R. Wampfler, Jeuss

Als Ergänzung zu meinem Schuhschrank in Birnbaum habe ich nun den Eingang mit einer Sitzbank mit Schuhablage realisiert. Der Stamm von einem einheimischen Birnbaum war ebenfalls lange Jahre bei einem Holzhändler und so habe ich ihn zu einem günstigen Preis kaufen können. Die gut 40 Millimeter dicken Klotzbretter eigneten sich hervorragend für massive Bänke. Das längere Modell ist für ein Geschenk gedacht und wurde ohne die Schuhablage aus Chromstahlrohren realisiert. Hier die Maße: 80 beziehungsweise 100 Zentimeter lang, 45

Zentimeter hoch und 35 Zentimeter tief. Die Holzstärke beträgt 32 Millimeter. Alle Teile wurden mit einem 45°-Profil angefräst, damit eine kleine Schattenfuge entsteht. ◀



➤ Bernard Rebout, Reichstett, Frankreich

Man sieht oft einfache Bretter oder sogar massiv doppelseitige Schneidebretter. Deswegen habe ich ein unterschiedliches zweiseitiges Brett mit Intarsientechnik gefertigt. Es diente als Weihnachtsgeschenk für meine Tochter. ◀



➤ Reinhard Stegemann, Haltern am See

Ich brauchte einen Auszieh- tisch, der mehr Leuten Platz bieten sollte, aber aus Platzgründen nicht lang ausgezogen werden kann. Der Tisch ist 1,00 x 1,60m x 0,77 Meter groß. Er

kann um 60 Zentimeter verbreitert werden, er wird somit quadratisch. Für den Auszug wurde ein Schwerlastauszug benutzt. An dem Tisch finden ausgezogen zwölf Personen Platz. ◀



➤ Kai Altstaedt, Schenefeld

Das Thema Absaugung treibt mich schon länger um. Speziell für die Säulenbohrmaschine und meine kleine Proxxon-Fräsmaschine war es schwer eine Lösung zu finden. Nun habe ich endlich die für mich optimale Lösung gefunden. Aus einfachen 40-mm-PE-Rohren habe ich mir eine hochflexible Absaugung gebaut. Für den Stand wird einfach mit zwei Schellen ein 90°-Winkelrohr auf ein Holzbrett (25 x 25 Zentimeter) mit Rückwand geschraubt. Danach werden nach Bedarf Rohrteile ange- setzt. Meinen Werkstattaufer stecke ich unten in das Winkelrohr. Die Saugerspitze kommt in ein Doppelrohr und fertig ist der Lack. ◀



Fotos: privat



Foto: Jörg Mühlenbruch

Hobeln mit HolzWerken

Irgendwann kommt bei jedem Holzwerker der Zeitpunkt, an dem der Anschlag der Hobellade zu hoch ist, aber das Hobelgut noch weiter abgehobelt werden muss. Bretter zum Unterlegen haben eine Stärke von 3 mm oder mehr. Eine Zeitschrift kann hier Abhilfe schaffen. Hier ist eine ganz feine Abstufung der Höhe möglich. Da HolzWerken gerade in der Werkstatt lag, konnte das Werkstück auf drei Millimeter gehobelt werden. Der Zeitschrift ist nichts passiert. Dies wäre auch sehr schade.

› Jörg Mühlenbruch, Münzenberg

HolzWerken 55 „Ein paar Gedanken für den Strom“

Liebes HolzWerken-Team! Zu diesem guten Hinweis möchte ich gerne dieses noch ergänzen: Es fehlt der Hinweis darauf, dass in dem separaten Werkstattsicherungskasten getrennte Leitungsschutzschalter („Sicherungen“ genannt) für Steckdosen und das Licht vorhanden sein sollten! Liegen nämlich Licht und 230V-Steckdosen auf demselben Kreis (Leitungsschutzschalter), und dieser löst durch eine Maschinen-Überlast aus, steht man im Dunkeln! Bei einem getrennten Kreis für das Licht kann das in der Regel nicht passieren.

› Micha Strudel, per Mail

Kennen Sie dieses Werkzeug?

Das gesuchte Werkzeug aus der vergangenen Ausgabe war ein Hohldechsel. Das Bildhauerwerkzeug, geschmiedet in Schweden von Svante Djärv, wird beim Behauen von Gefäßen wie Schalen oder Mollen eingesetzt und ebenso bei Stuhlsitzen. Richtig gelöst hat Christian Burkia, der auch noch mit dem nötigen Losglück gesegnet war. Herzlichen Glückwunsch!

Bei der neuen Rätselrunde wollen wir wissen, welches Werkzeug sich rechts im Bild zeigt. Es ist vor allem ein Problemlöser bei irregulären Formen.

Viel Spaß beim Rätseln und Mitmachen!



Da steht ein Pferd in der Zeitschrift ...

Hallo HolzWerken-Team, Sonntag, meine Tochter, sechs Jahre, und ich schmökern früh morgens in der HolzWerken 57.

Ich schlage die nächste Seite auf, Seite 14/15 und bin fasziniert von der Truhe. Gedanken über die Genialität der Verbindung kreisen durch meinen Kopf ... neben mir ein schlichter Ausspruch: „Papa, das sieht aus wie ein Hund oder Pferd“. Meine Tochter meinte das Bild mit der Büroklammer auf Seite 15 und sie hatte recht. Danke für diesen kurzen Moment, in dem ich erfahren durfte, wie unterschiedlich ein schlichtes Möbelstück auf den Betrachter wirkt und welche verschiedenen Emotionen es auslösen kann.

› M. Neuber, per Mail

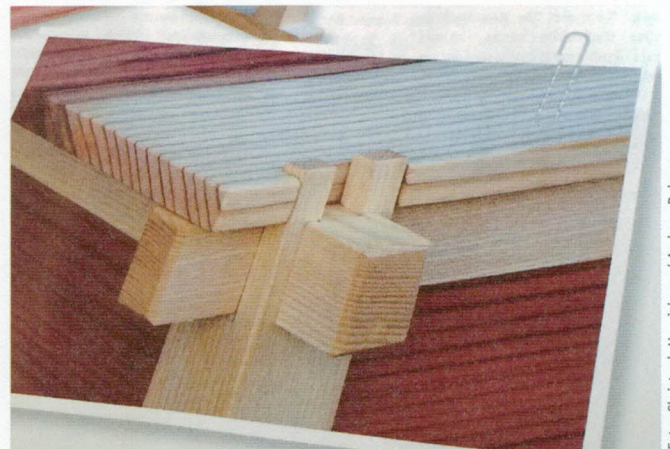


Foto: Christoph Henrichsen / Andreas Duhme

HolzWerken Preisrätsel



HolzWerken verlost
einen Einkaufsgutschein
der Firma Ashley in Höhe
von 100 Euro!

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

Teilnahmebedingungen

Einsendeschluss: 10.05.2016
(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

Hinter hölzernen Gardinen



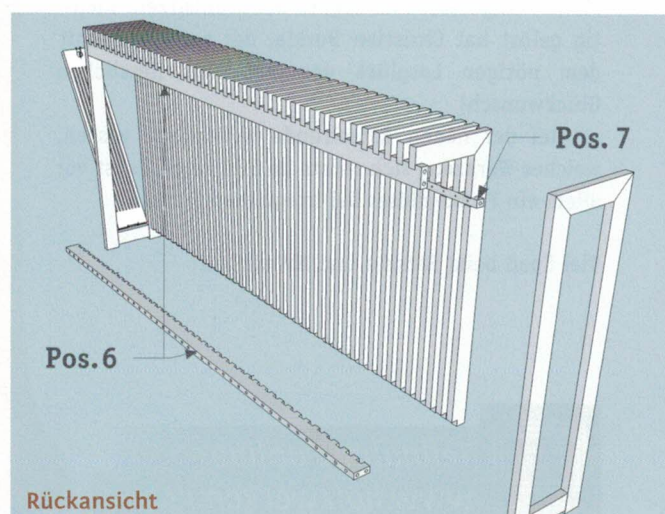
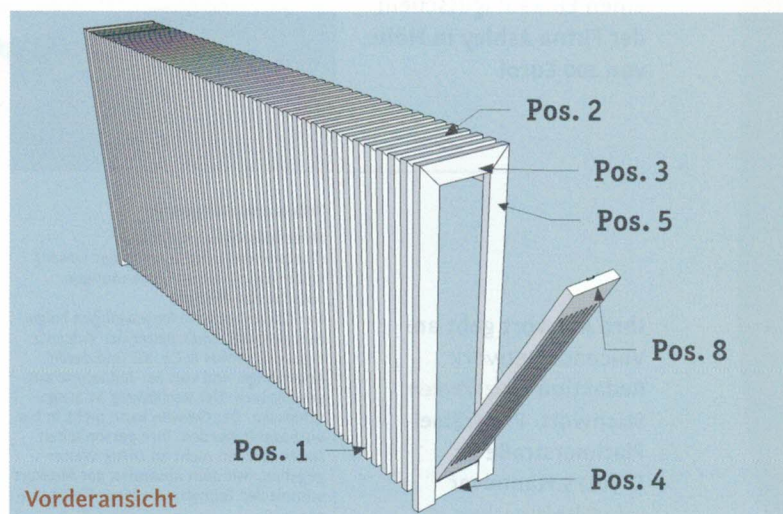
Heizkörper erzeugen wohlige Wärme, aber sie sind nicht unbedingt ein schöner Anblick in Wohnräumen. Eine dekorative und funktionelle Verkleidung lässt die warme Luft strömen und erfreut das Auge.

Die Lösung für diese Aufgabe besteht aus 42 Winkeln, die aus jeweils einer langen und einer kurzen Leiste gebildet werden. Die Herausforderung liegt darin, alle Winkel genau im gleichen Abstand zueinander zu positionieren.

Die Gehrungs-Eckverbindung jeder Leiste wird durch eine gedübelte Verbindung stabil verleimt. Alle Winkel sollen einen gleichmäßigen vertikalen Abstand zueinander haben und unverrückbar zueinander fixiert werden. Das übernehmen drei Längsstreben (Pos. 6 und 7). Sie erhalten jeweils 42 Ausklinkungen, die an den exakt gleichen Stellen sein müssen. Den linken und rechten Abschluss des Korpus bildet jeweils ein Rahmen. Dort stoßen die Längsstreben an und werden angedübelt.

Um die horizontale Position der Winkel zu sichern, erhalten diese ebenfalls zwei Ausklinkungen an den senkrechten inneren Längskanten, eine davon am unteren Ende.

Alle Ausklinkungen entstehen mit der Handkreissäge, die Teile werden dabei zu Paketen gebündelt.





Projekt-Check

Zeitaufwand > 10 Stunden
Materialkosten > 50 Euro
Fähigkeiten > Fortgeschrittene



Zugegeben, es dauert schon etwas länger, da nach jedem Schnitt das Werkstück um die Sägeblattbreite verschoben wird. Schneller geht das mit einer Oberfräse, die statt der Handkreissäge auf der Führungsschiene läuft. Aber nicht in jeder Hobbywerkstatt ist eine Oberfräse vorhanden. Übrigens geht das Ganze auch mit Handwerkzeugen: ansägen und ausstemmen.

An der linken Seite des Heizkörpers befindet sich das Ventil. Es soll bei Bedarf leicht zugänglich sein. Eine geschlitzte Klappe wird dafür in den Seitenrahmen gepasst. Diese Schlitz sägt die Tauchsäge in mehreren Arbeitsschritten. An der unteren Innenkante des Brettes wird ein einfaches Scharnier eingelassen und oben an der Innenseite wird ein runder Magnet bündig eingesetzt. Ihm gegenüber wird an der Innenseite des oberen Querschnitts ein einfaches Flacheisen eingelassen. Somit erhält der Korpus einen schönen seitlichen Abschluss, der leicht zu öffnen ist.

Der Reiz der Serien-Produktion

Für den Bau werden neben einer kleinen Tischkreissäge eine Handkreissäge mit Führungsschiene, der „Mufta“ (Multifunktions-Tischauflage – mehr dazu in *HolzWerken*-Ausgabe 54) und ein DuoDübler zum Bohren der Löcher für die Runddübel verwendet. Da die Streben sehr schmal sind, ist es praktisch, den DuoDübler als Stationärgewerkzeug

umzufunktionieren. Alternativ kann man Domino-Dübel oder Lamellos nehmen. Bei unserer Leistenbreite von 45 Millimeter passen nur die Lamellos Nr. 0!

Die verwendeten Leimholzplatten werden zum Start mit einer Tischkreissäge in 45 Millimeter breite Leisten aufgesägt. Sie tragen noch die langen und kurzen Winkelschenkel in sich. Erst danach folgt der Trennschnitt am auf 45° eingestellten Queranschlag und erst dann das exakte Ablängen der Streben. Diese Arbeiten gehen alternativ auch ohne Tischkreissäge nur mit Handkreissäge und Führungsschiene.

Danach erhalten alle senkrechten Streben auf der nach innen zeigenden Schmalfläche zwei Ausklinkungen. Schleifen Sie anschließend alle Flächen der Streben, fassen Sie die Kanten und verleimen Sie die Winkel. Übrigens: Hier sind auch die Kanten der Gehrung gefast, das betont die Eckverbindung.

Die 42 Positionen für die Ausklinkungen an den Längsstreben werden an einer waagerechten Strebe (sie dient als Muster) genauestens angezeichnet. Generell: Bereiten Sie besser vier Streben statt der drei in der Liste angegebenen vor. Die zusätzliche Strebe dient beim Ausklinken als Opferholz und verhindert Ausrisse an den drei anderen Streben. Die vier Streben bündeln Sie zu einem Paket und legen es unter die Führungsschiene, das Muster liegt an erster Stelle. Anhand von Hilfsmarkierungen, die

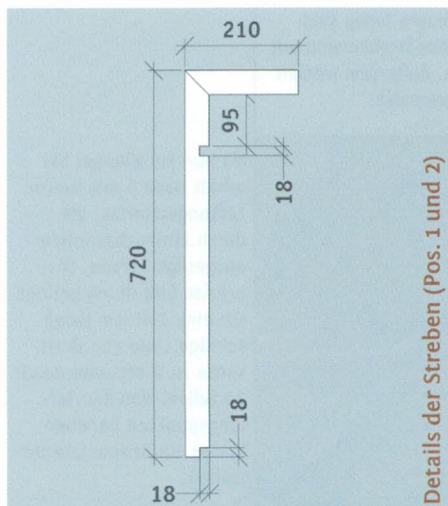
auf ein neben der Führungsschiene montiertes Referenzbrett gezeichnet werden, wird das Paket immer richtig an der Führungsschiene positioniert. In das Referenzbrett schneidet auch das Sägeblatt. An dieser Schnittfuge wird das Muster ausgerichtet.

Ganz wichtig: Der Schnitt des Sägeblattes erfolgt immer innerhalb der Ausklinkung! Markieren Sie an der Referenzstrebe deshalb unbedingt diesen Bereich. Die Schnitttiefe beträgt zehn Millimeter. Den Grund jeder Ausklinkung glätten Sie mit einem Stemmeisen. Eine der Längsstreben (Pos. 7) wird erst nach dem Ausklinken auf 20 Millimeter Breite gesägt. Um die Positionen der Längsstreben an den verleimten Rahmen genau zu ermitteln, stecken Sie einige der Winkel provisorisch in die Längsstreben. Legen Sie ein bereits verleimtes Seitenteil auf den Boden und stellen Sie den Korpus direkt auf die nun nach oben zeigende Innenfläche des Rahmens. Jetzt können die Kontaktflächen der waagerechten Streben mit dem Seitenteil angezeichnet und anschließend die Dübellöcher gebohrt werden. Aufgrund der geringen Abstände der Winkel sollte deren Oberflächenbehandlung vor der Verschraubung mit den waagerechten Streben erfolgen.

>>>



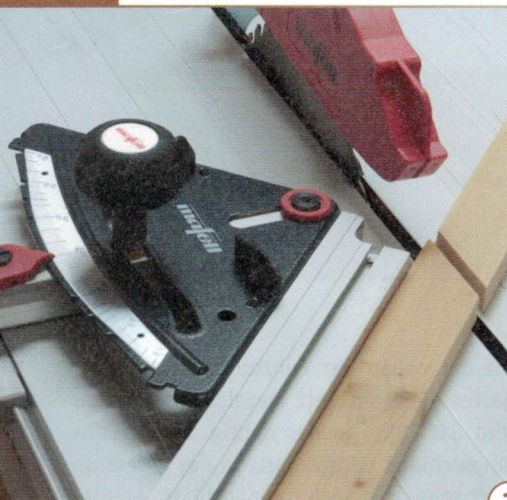
Unser Autor **Roland Heilmann** ist seit Jahrzehnten erfahrener Kursleiter in Sachen Möbelbau. Er lebt und arbeitet in München.



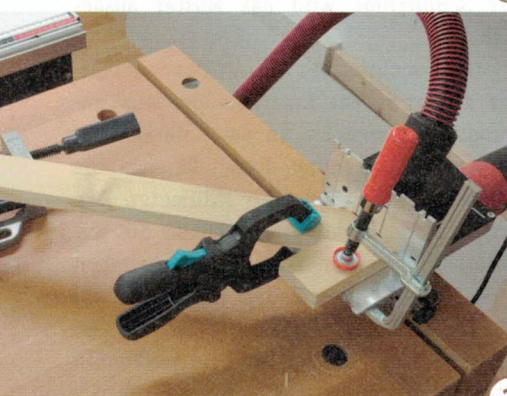
Material-Check

Pos.	Bauteil	Anzahl	Länge	Breite	Dicke	Material
1.	Strebe senkrecht	42	720	45	18	Fichte
2.	Strebe waagrecht	42	210	45	18	Fichte
3.	Rahmenfries oben quer	2	210	45	18	Fichte
4.	Rahmenfries unten quer	2	120	45	18	Fichte
5.	Rahmenfries hoch	4	750	45	18	Fichte
6.	Längsstrebe waagrecht	2	1530	35	18	Fichte
7.	Längsstrebe waagrecht	1	1530	20	18	Fichte
8.	Klappe	2	638	115	18	Fichte

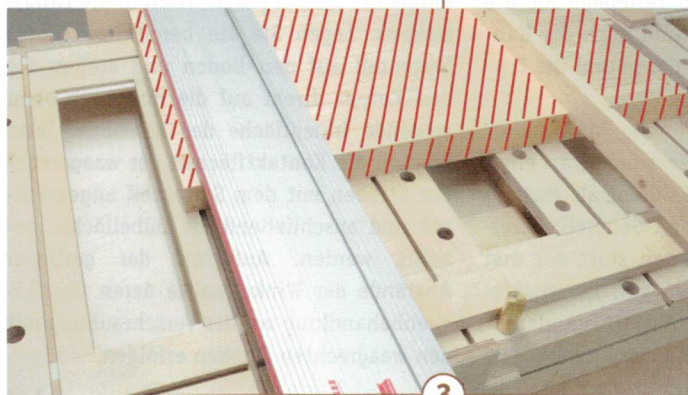
Ausgangsmaterial: 5 Leimholzplatten Fichte 1000 x 600 x 18 mm und 1 Leimholzplatte Fichte 2000 x 300 x 18. Weitere Teile: ca. 150 Schrauben 3,5 x 40; 2 Magnete (20 mm Durchmesser); 2 Flacheisen 50 x 20; 2 Scharniere 40 x 40; ca. 100 Runddübel 8 x 30; Holzöl



1 > Schneiden Sie von den langen Streben am Querschnitt der Tischkreissäge ein etwa 220 mm langes Stück im 45°-Winkel ab. Anschließend werden alle Streben genau auf Länge geschnitten. Der Vorschub beim Trennschnitt sollten eher langsam ausfallen, das erhöht die Kantenqualität.



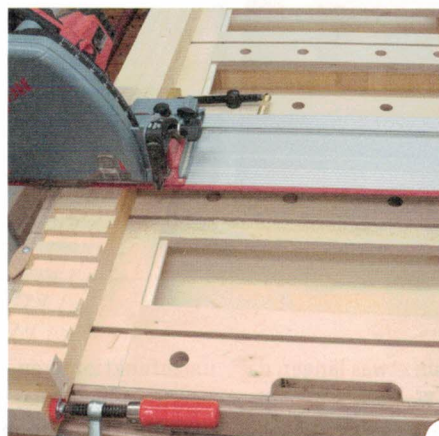
2 > Mal was anderes: Der DuoDübler ist in der Bankzange fest eingespannt. Ein Hilfsbrett sorgt für die richtige Anlegeposition der Streben. Eine in einem Hilfsspannstock eingespannte Leiste ist die waagerechte Auflage. Damit gelingt das präzise Dübeln von kleinen Werkstücken.



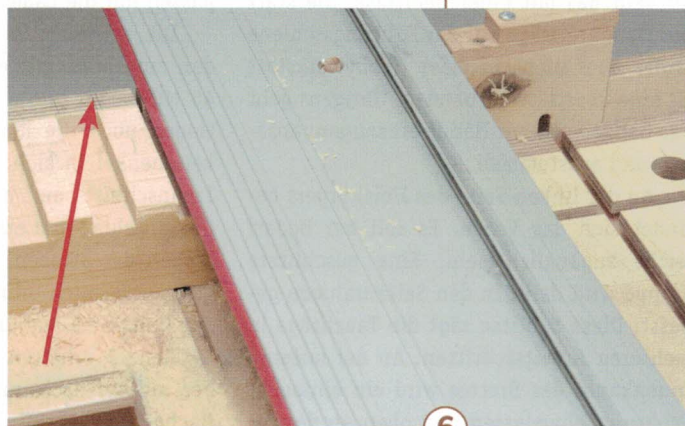
3 > Die Ausklinkungen an den hinteren Schmalfächen der langen Streben erfolgt in einem Arbeitsgang mit der Handkreissäge. Legen Sie dazu alle Teile als Paket aneinander und fixieren Sie sie. Sägen Sie zuerst oben, so entsteht eine lange Nut durch alle Teile hindurch. Stecken Sie in diese Nut eine passende Leiste als Sicherung gegen ein Verrutschen.



4 > Ganz ähnlich entsteht am unteren Ende der langen Streben ein langer Falz. Prüfen Sie das Ergebnis; die waagerechte Strebe muss in die Ausklinkung passen.



5 > Die 42 Ausklinkungen an den waagrecht streben erfordern eine exakte Vorbereitung. Das Muster mit den Markierungen liegt an erster Stelle, direkt neben dem an der Tischvorderkante angebrachten Referenzbrett. In die zuerst gesägte Nut stecken Sie eine kleine Sicherungsleiste ein.



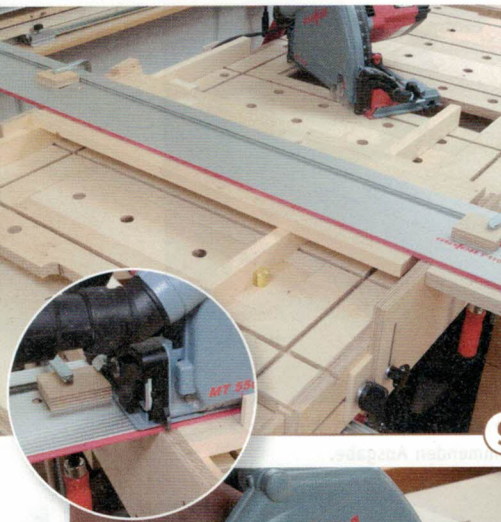
6 > Im Detail ist das Referenzbrett (aus Multiplex) erkennbar. Die vierte waagerechte Strebe hat ihre Funktion als Opferholz erfüllt. Nur ihre Kanten sind ausgerissen.



7 > Ohne Fleiß keine Nuten. Die Handkreissäge ist vielseitig einsetzbar, aber in diesem Fall muss man Geduld haben, bis alle Nuten fertig sind. Das Paket mit den waagrecht streben wird mit Zwingen zusammen gehalten. Außerdem werden weitere Sicherungsleisten verwendet.



8 > Nun zur Klappe: Sie erhält neun 5 mm breite Lüftungsschlitze, die durch Eintauchschlitze ausgesägt werden. Die präzise Einteilung gelingt so: eine 150 mm lange schräge Linie von Brett-kante zu Brett-kante durch 10 teilen. Von den Teilungspunkten parallele Linien zur Stirnholzkante ziehen.



9 > Schnitthanfang und -ende ist 60 mm vor den Stirnholzkanten, hier mit einem Querstrich markiert. Die Anfangs- und Endposition des Schnittes ermitteln Sie anhand der Markierungen an der Tauchsäge. An die Führungsschiene gespannte Klötzchen begrenzen die Schnittlänge und dienen hinten als Rückschlagsicherung.

9



13 > Legen Sie die Klappe in den bereits verleimten Rahmen und richten Sie sie aus. Markieren Sie die Position des Flacheisens. Nun zuerst mit einem Stemm-eisen das Holz durch senkrecht Anstechen lockern, dann mit dem Grundhobel eine gleichmäßig tiefe Nut herstellen.

13



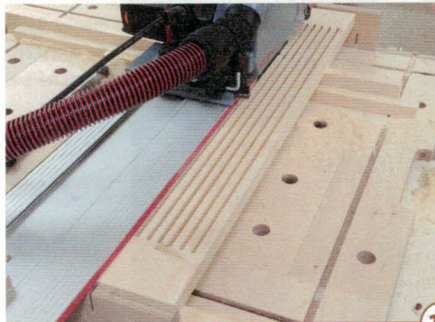
10 > Das Werkstück liegt auf hochgestellten, gut gesicherten Leisten, damit kann nicht in den Werkstisch gesägt werden. Oben ist die Schnittfuge wegen der Kreisform des Sägeblattes länger als auf der Unterseite. Deshalb liegt die Innenfläche oben – später sind die runden Enden der Schnittenden von außen nicht sichtbar.

10



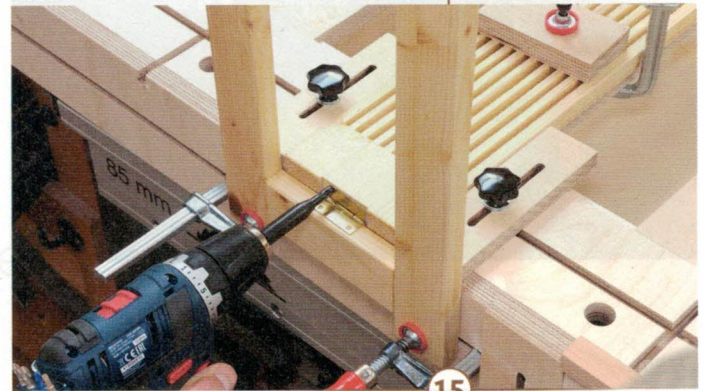
14 > Die Klappe erhält am oberen Ende der Innenfläche einen bündig eingelassenen Magneten, der dem Flacheisen gegenüber liegt. Dadurch wird die Klappe unsichtbar zugehalten und kann bei Bedarf geöffnet werden.

14



11 > Nach jedem Schnitt wird das Werkstück parallel verschoben. Die Schnitte erfolgen anhand der Markierungen nebeneinander liegend. Die linke Schnittkante liegt exakt an der Gummilippe der Führungsschiene, das ermöglicht das genaue Sägen nach Anriss.

11



15 > Ein einfaches Scharnier an der Unterkante der Klappe übernimmt die Verbindung zum Rahmen. Das Scharnier wurde in die untere Stirnholzflechte eingelassen, damit die Fuge zwischen Klappe und Rahmen nicht zu groß ist.

15



12 > Die Schlitzenden können Sie mit einer Flachfeile nacharbeiten, um einen eventuell sichtbaren Versatz zwischen den Schnitten auszugleichen.

12



16

16 > Winkel und Längsstreben werden von hinten miteinander verschraubt. Bohren Sie zuerst mit einem 10-mm-Bohrer in den beiden breiteren Längsstreben ein 20 mm tiefes Sackloch, dann mit einem 4-mm-Bohrer ganz hindurch. Damit kann man mit den Schrauben 4 x 40 die Teile verschrauben. Nicht vergessen – erst die Oberflächenbehandlung, dann montieren! Die Seitenteile werden noch fest mit dem Korpus verleimt.



Einfach schräg: Ein solches Pfahlhaus kann auch bald in Ihrem Garten stehen – wir zeigen die Grundkonstruktion und Details.



Der Traum von der eigenen Holzernte wird Wirklichkeit. Wie Sie die Hürden meistern, lesen Sie in der kommenden Ausgabe.



Ungeliebtes Ölen? Das muss nicht sein! Wir zeigen Ihnen eine super einfache und schnelle Methode.

Die nächste Ausgabe erscheint zum 20.06.2016



Was für ein Tor! Dieses Exemplar wird noch Ihren Enkeln Freude machen.



Hält fit und macht Spaß beim Drehseln: So entsteht eine Balancierscheibe.

Impressum

HolzWerken
www.holzwerken.net

Abo/Leserservice:

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

Die zweimonatlich erscheinende Zeitschrift kostet bei Vorauszahlung im Jahresvorzugspreis inklusive der Versandkosten im Inland: 49,90 €, im Ausland 59,00 €, anteilige Rückerstattung bei vorzeitiger Abbestellung. Einzelpreise pro Heft Deutschland: 9,40 €, Österreich: 10,00 €. Bei höherer Gewalt keine Lieferungspflicht. 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

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

Autoren und Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Martin Adomat, Timo Billinger, Willi Brokbals, Guido Henn, Roland Heilmann, Christian Kruska-Kranich, Heiko Rech, Bernd Schmidt-Dannert, Michail Schütte

Titelfotos: Christian Kruska-Kranich, Guido Henn

Produktion und Layout:

Maik Dopheide (Leitung), Nicole Unger

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.

Anzeigen/Werbung: Frauke Haentsch (Director Sales),
T +49(0)511 9910-340, frauke.haentsch@vincentz.net

Es gilt Preisliste Nr. 10 vom 01.10.2015

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





Das sieht gut aus für Sie: **HolzWerken**-Abo mit 3fach-Vorteil!

- 1 Sie sind immer als Erster informiert!**
Alle Bauprojekte und Werkzeug-Innovationen kommen automatisch zu Ihnen!
- 2 Sie sparen 11 % gegenüber dem Einzelkauf!**
Im Abo zahlen Sie nur 49,90 Euro für sechs Ausgaben (im Inland).
- 3 Sie bekommen gratis dazu:** ein handliches Laguiole-Taschenmesser, Klingenlänge 51 mm



Lesen Sie auf 68 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

Vincentz Network GmbH & Co. KG
Plathnerstr. 4c · 30175 Hannover
T +49 (0)511 9910-025 · F +49 (0)511 9910-029
zeitschriften@vincentz.net · www.holzwerken.net

Die richtigen Holzverbindungen für jeden Zweck

John Bullar

Perfekte Verbindungen

34 stabile und formschöne Lösungen
für den handwerklichen Möbelbau

Fachgerecht hergestellte Verbindungen sind die Grundlage jedes gelungenen Werkstücks aus Holz. Der Autor und Möbelbau-Profi John Bullar erklärt in diesem Buch die entscheidenden Faktoren einer guten Holzverbindung und zeigt, welches Werkzeug und welche Maschinen wofür geeignet sind.

Das Buch bietet 34 Verbindungsarten, deren Herstellung mit klaren Schritt-für-Schritt-Anleitungen und detailliert bebildert erklärt wird. Vom klassischen Zinken über Zierverbindungen bis hin zu Spezial-Verbindungen, wie sie z. B. beim Stuhlbau oder Arbeiten mit Grünholz benötigt werden, sind alle relevanten Verbindungen vertreten. So lernen Sie, die richtige Verbindung für jeden Zweck auszuwählen.

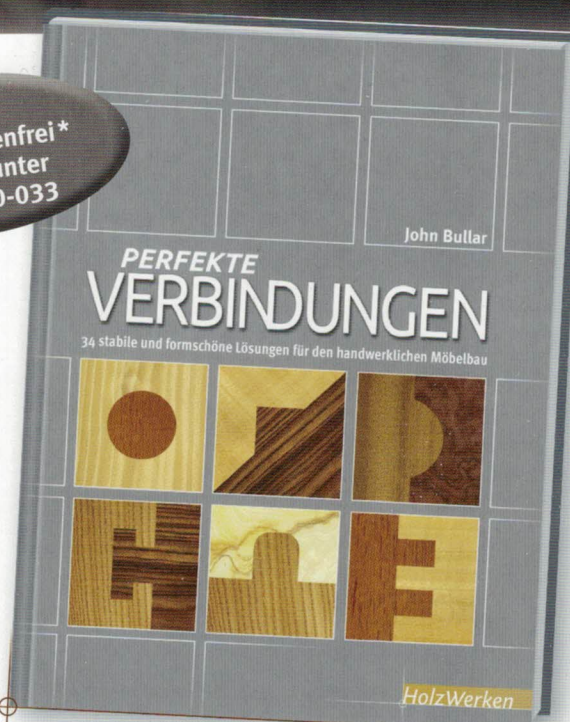
174 Seiten, 21 x 27,6 cm, zahlreiche farbige Abbildungen, gebunden

Best.-Nr. 9013

ISBN 978-3-86630-724-7

29,90 €

NEU!
Versandkostenfrei*
bestellen unter
0511/9910-033



* innerhalb Deutschlands

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

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



Jetzt anfordern:
Buchkatalog 2016
katalog@holzwerken.net

HolzWerken
www.holzwerken.net