

HolzWerken

Wissen. Planen. Machen.



Ein Rastplatz

für den Garten

Bohrerschrank:

Edle Aufbewahrung
statt Kunststoffkassette

Gut gepolt:

Magneteinsatz in
der Werkstatt

Zierholz:

Schmuckstücke aus
Resten dreheln



Lust auf mehr Wissen?

📖 In den Hersteller-Katalogen erfahren Sie mehr über ihr Lieferprogramm.

Direkt anfordern!



DICTUM

DICTUM GmbH
Gottlieb-Daimler-Str. 3
94447 Plattling

Katalog kostenlos anfordern:
Tel.: +49 (0)9931 4058-901
Fax: +49 (0)9931 4058-800
www.dictum.com



DICTUM

DICTUM GmbH
Gottlieb-Daimler-Str. 3
94447 Plattling

Katalog kostenlos anfordern:
Tel.: +49 (0)9931 4058-901
Fax: +49 (0)9931 4058-800
www.dictum.com



steinert®

DRECHSELZENTRUM ERZGEBIRGE

DRECHSELZENTRUM ERZGEBIRGE - steinert®
Heuweg 4 · 09526 Olbernhau
T +49(0)37360-6693-0
F +49(0)37360-6693-29
www.drechsler-shop.de
Maschinen, Werkzeug und Zubehör für Drechsler und Schnitzer

Anzeigenschluss

für die nächste Ausgabe ist am
17. Juli 2020

Auch Ihr Katalog könnte hier stehen!

Ihr Kontakt zum Verkauf:
Frauke Haentsch
T +49(0)511 9910-340,
frauke.haentsch@vincentz.net



Neureiter

DRECHSELN 2020

NEUREITER Maschinen + Werkzeuge
Gewerbegebiet Brennhoflehen
A – 5431 KUCHL, Kellau 167
Drechselkatalog 2020
(160 Seiten)
+ Kursliste anfordern:
Tel. +43 (0) 6244-20299
www.neureiter-shop.at
www.drechselmaschinen.at



HolzWerken KATALOG 2019/2020

Katalog jetzt kostenlos anfordern!

Bücher zum Thema HOLZ

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

Jetzt den Katalog kostenlos bestellen:
katalog@holzwerken.net
www.holzwerken.net/buchkatalog

„0100100001101111011
0110001111101001010111
01100101011100100110
10110110010101101110“

So sieht er aus, der aktuelle Trend. Ganz schön viele Nullen und Einsen braucht es, um wie oben das Wort „**HolzWerken**“ in der Computersprache, dem Binärcode, zu schreiben. Und doch ist die beschleunigte Verlagerung ins Digitale wahrscheinlich eine der auffälligsten Konsequenzen der aktuellen Corona-Krise: Homeoffice statt Büro, Streamen statt Kino, Videochat statt Besuch. Das alles kann man mit gemischten Gefühlen betrachten. Trotzdem eröffnet die digitale

Welt für **HolzWerken** – neben den für uns unantastbaren gedruckten Medien unserer Zeitschrift und der Bücher – noch mehr Möglichkeiten, für Sie Inhalte aufzubereiten und uns mit Ihnen auszutauschen. In unserem YouTube-Kanal

redaktion@holzwerken.net

finden Sie zum Beispiel bei **HolzWerkenTV** jetzt zu jedem Heft ein neues Video, in dem wir aus dem Nähkästchen plaudern und so einige Highlights rund um die Heftartikel vorstellen – natür-

lich auch zu dieser Ausgabe 87. Auch im **HolzWerken**-Blog gibt's Neues: Mit Jonas Winkler und Dominik Ricker veröffentlichen dort ab jetzt zwei interessante Autoren Beiträge, die ganz neue Impulse bei **HolzWerken** setzen. Und auf Ihren vielfachen Wunsch hin und ganz digital auf unserer Seite gibt es nun unsere durchsuchbare Artikelübersicht über alle Ausgaben.



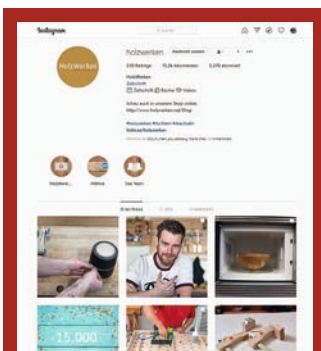
Für eine ganz andere, ebenfalls heiß ersehnte Liste brauchen wir Sie: Wir arbeiten an einer Übersicht über Holzhändler, die auch kleinere Mengen an Privatpersonen verkaufen. Wer ist der Händler Ihres Vertrauens? Schauen Sie doch mal in die Rubrik „Schnittstelle“ ab Seite 62, da finden Sie alles darüber, was wir vorhaben. Sie

sehen: Die digitale **HolzWerken**-Welt wächst. Aber das

Schönste an all diesen digitalen Medien ist ja: Sie haben einen Aus-Knopf. Und ganz ehrlich: Wenn man den dann ab und zu drückt, in die Werkstatt geht und sich Holz und Werkzeug schnappt, dann ist man auch ein bisschen froh, dass es Dinge gibt, die sich wohl niemals in Nullen und Einsen verwandeln lassen.

Christian Filies

Christian Filies, Redakteur **HolzWerken**



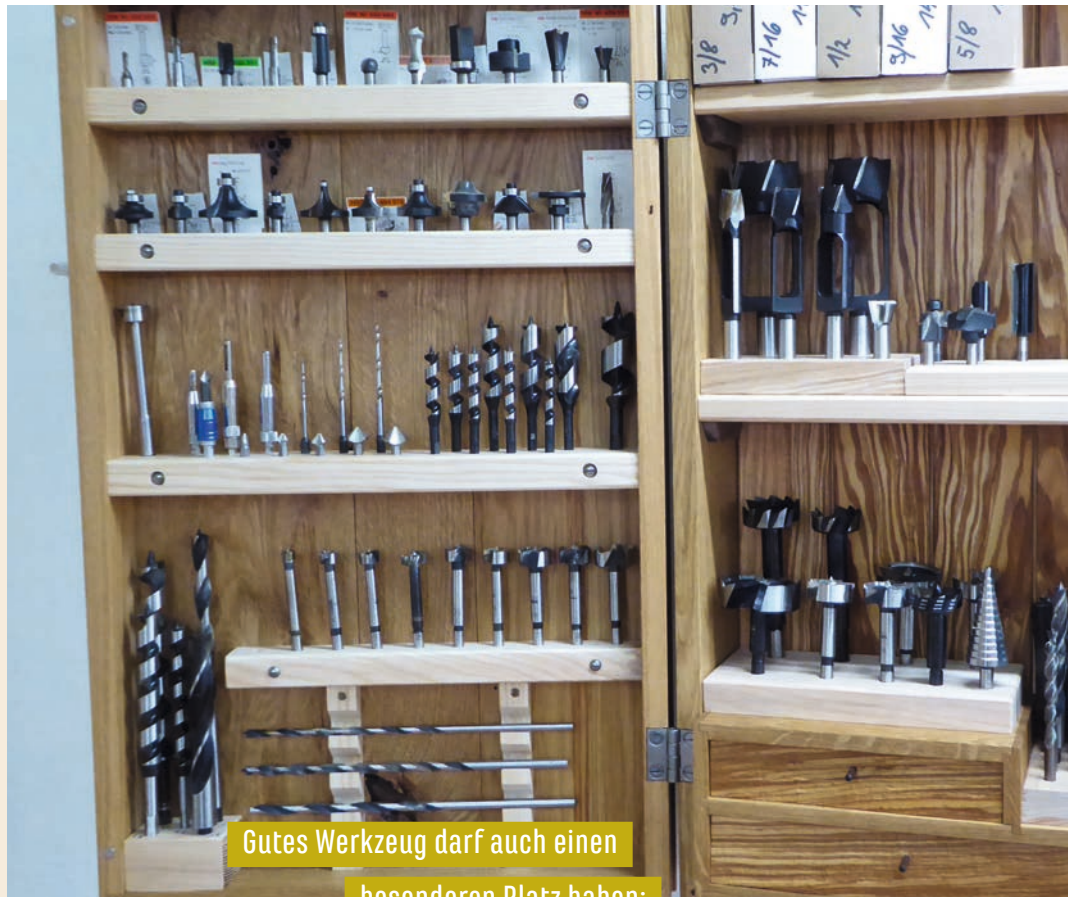
Auch bei Instagram und in der Facebook-Gruppe **HolzWerken**-Mitmacher findet reger Austausch zwischen unseren Lesern statt.



50: Möbel aus gebogenem Holz



16: Ein Rastplatz für den Garten



Gutes Werkzeug darf auch einen besonderen Platz haben:

Dieser Bohrschrank besticht nicht nur durch seine Gestaltung, sondern präsentiert auch Ihre Fähigkeiten am Holz.

6 Tipps und Tricks

Ein schnell gebauter Parallelanschlag
Der Zirkel als Kopierwerkzeug und vieles mehr

Werkstattpraxis

14 Meine Werkstatt Detlef May

24 Gut gepolt Magneteinsatz in der Werkstatt

28 Farbe bekennen Auftragswerkzeuge für Oberflächenmittel

50 Ein Tisch kriegt die Kurve Bauen mit dampfgebogenem Holz

Schön aufgeräumt

32 Bohrschrank statt Kunststoffkassette



Esche bürsten, dekorative Verbindungen erstellen, gutes Design – all das zeigen wir Ihnen beim Bau des Bohrschranks.



54: Schmuck statt Restekiste



44: Perfekte 90° an der Formatkreissäge



65: Erlesene Erlenkonstruktion in der Lesergalerie

Projekte

- 16 Sitz im Grünen dank Kappsäge
Eine schnell gebaute Gartenbank
- 20 Raumwunder schaffen
Einbauschränke nutzen Nischen
- 54 Zier-Holz
Schmuckstücke aus Resten dreheln
- 40 So fräsen Sie Kreise ganz exakt
Die Vorrichtung für perfekte Kreise
- 44 Genaue Gehrungen an der Kreissäge
Das Upgrade des Doppelgehrungsanschlags

Maschine, Werkzeug und Co.



Schnell
um 's Eck?

Der Eckbeitel von
Rider im Test
auf S. 60

58 Neues für die Werkstatt

Metabos neuer Sauger der M-Klasse
Feinarbeiten: Handbuch Dekupiersäge
Axminster und Wolfcraft helfen beim Messen
Licht und Schatten: Rider Eckbeitel
Winkelanschlag FS/WA 90 von Festool

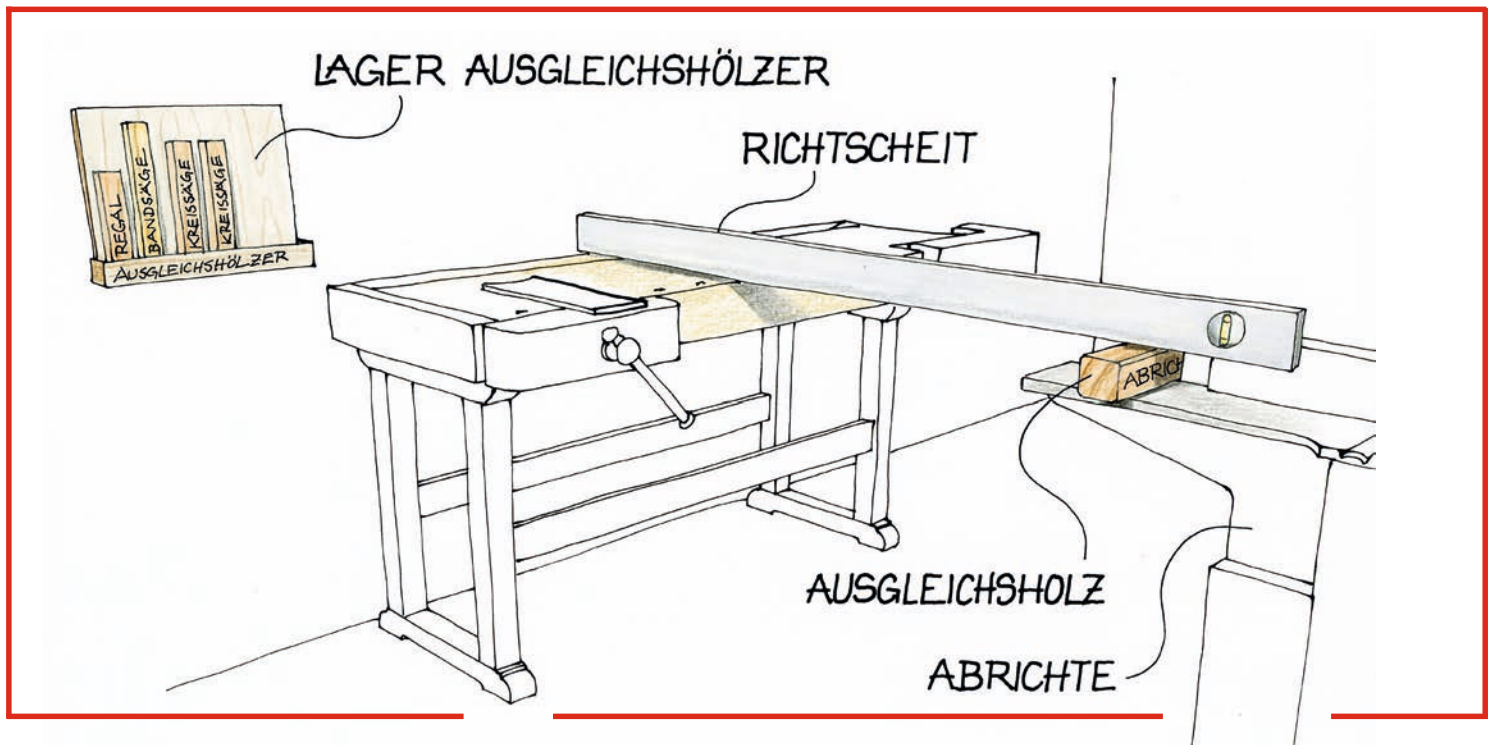
62 Schnittstelle

Post von unseren Lesern
HolzWerkenTV: Der Zirkel
Zwei neue Blogger
Preisrätsel
Holzhändlerliste – machen Sie mit!
Besonderes aus der Lesergalerie

3 Editorial

61 Nachbestell-Service

66 Vorschau | Impressum



Ethanol und scharfe Kante

Klebeetiketten sind eine Pest, und das besonders auf Holz. Vergleichsweise einfach lassen sie sich mit dieser Kombination entfernen: Ethanol aus einem Sprühfläschchen und ein Stückchen beschichteter Spanplatte. Bei diesem ist es wichtig, dass seine Schnittkante völlig ausrissfrei ist. So bildet sie eine Art knallharten Spachtel, mit dem sich die aufgeweichten Klebereste gut weg-schieben lassen.

...

Klare Sache bei den Steckern

Unten an der Steckdose in Fußbodennähe liegen drei Stecker, alle schwarz. Die zugehörigen Geräte sind weit weg, oben auf der Tischplatte oder noch höher. Preisfrage: Welcher Stecker gehört zu welchem Gerät? Um Stress zu vermeiden, markieren Sie auf oder an den Steckern, zu welchem Gerät sie gehören. Das beugt Konfusion vor und bewahrt Sie vor einem unerwünschten Auf und Nieder.

Leisten bringen alles auf Höhe

Alle Tische auf eine Höhe: Das ist der Königsweg in der Werkstatt. So finden lange Teile Abstützung auf der Bandsäge, wenn sie an der Kreissäge geschnitten werden. So stützt die Kreissäge ein zwei Meter langes Holz, dessen anderes Ende gerade auf der Hobelbank bearbeitet wird. Alles schön und gut.

Aber wenn es nun einmal anders ist in der Werkstatt, und man nicht alles aufwändig auf eine Einheitshöhe bringen will, gibt es dennoch einen Trick, um ihre Vorteile zu genießen.

Messen Sie dazu den höchsten der Maschinen- und Arbeitstische in Ihrer Werkstatt und danach alle weiteren. Errechnen Sie für jede Position die Differenz zum höchsten Tisch. Nun fertigen Sie sich Leisten an, die genau dieser Differenz entsprechen. Beschriften Sie sie deutlich, so dass Sie immer wissen, zu welcher Maschine oder welchem Arbeitsplatz sie gehören. Wenn Sie nun Abstützung für lange Bauteile benötigen, legen Sie die Leiste auf den dazugehörigen Tisch - und da ist sie, die einheitliche Arbeitshöhe! ◀

Hohle Fugen von der Abrichte

Beim Fügen von Kanteln für eine größere Flächenverleimung ist eine ganz leichte Hohluge erstrebenswert: Werden zwei so ausgehobelte Hölzer dicht aneinandergelegt, ist ein haardünner Lichtspalt dazwischen zu sehen (mehr nicht). Die Hohluge gewährleistet, dass die Enden beim Verleimen auf jeden Fall dicht werden. Der Lichtspalt sollte von

den Zwingen geschlossen werden können. Bei größeren Abrichte-Modellen lässt sich diese Hohluge gezielt einstellen: Dafür wird der Abnahmetisch am Ende leicht (!) abgesenkt; die Flächen der beiden Tische stehen dann nicht mehr parallel zueinander. So beschreibt jede Kante einen leichten Abwärtsbogen und die Hohluge entsteht. ◀

Parallelanschlag in 20 Minuten

Zubehör für Handmaschinen ist oft nicht gerade billig. Ein Parallelanschlag für Handkreissägen kostet gerne mal 50 oder 60 Euro und besteht doch nur aus einem Stück Alu-Profil und zwei Stangen. Mit zwei Gewindestangen, zwei Einschraubmuffen, zwei Flügelmuttern und zwei stabilen Streifen beschichteter Spanplatte ist so ein Anschlag schnell gebaut - noch ein großer Vorteil wenn man ihn sofort braucht und nicht erst bestellen will.

Die genannten Materialien gelten für die hier abgebildete Maschine MT 55 und sicher auch für das sehr ähnliche Modell von Bosch. Wie Sie den Anschlag am Korpus der Maschine befestigen können, hängt von Ihrem Modell ab. Bei der Mafell-Handkreissäge passen 8-mm-Gewindestangen (40 cm lang) perfekt.

Im passenden Abstand sind die beiden Spanplattenstreifen (50 x 6 x 1,8 cm) schnell

gebohrt. Sie werden aufeinander geklebt, um eine stabile Befestigung zu ermöglichen. Halten Sie sich nicht mit der Suche nach dem richtigen Kleber für die beschichtete Spanplatte auf: Doppelseitiges Klebeband genügt, kombiniert mit zahlreichen Schüssen aus einem Druckluftnagler. Die Einschraubmuffen (von innen) und von außen angesetzte Kontermuttern halten die Gewindestangen dauerhaft an ihrem Platz.

Notieren Sie nach einem Testschnitt noch den Versatz auf dem Anschlag, dann müssen Sie ihn nicht jedesmal neu ermitteln.

Der Parallelanschlag hat gegenüber der Führungsschiene den Vorteil, dass man Materialstreifen vor allem von Platten sehr viel schneller schneiden kann. Für dickes, hartes Laubholz bleibt die Führungsschiene die bessere Wahl, weil die Maschine hier nicht verkanten kann. ◀

Fräshilfe für lange Teile

Die Hirnenden langer Teile wie etwa einer Bettseite zu fräsen oder auch nur zu bohren ist nicht ganz leicht: Die Oberfräse findet keine Aufstandsfläche, und unter eine Ständerbohrmaschine passt das Teil auch oft nicht.

Schauen Sie sich einmal in Ihrer Werkstatt um, die Lösung ist vielleicht gar nicht weit entfernt. Der Anschlag des Frästisches oder der Ständerbohrmaschine können perfekt helfen: Klemmen Sie das winklige Teil mit Zwingen einfach so ans Holz, dass es bündig mit dessen Hirnseite ist: Da ist sie, die perfekt Aufstandsfläche für die Oberfräse. Mit Hilfe des Parallelanschlags dieser Maschine können Sie wie gewohnt arbeiten, um zum Beispiel einen Bettbeschlag einzufräsen. Wenn Sie einen mobilen Bohrständer haben, kann auch dieser die neu gewonnene Arbeitsfläche nutzen. Mit der eingespannten Handbohrmaschine lassen sich so etwa Dübel perfekt ins Hirnholz einbringen. Damit der Anschlag genau bündig mit dem Hirnholz sitzt, stellen Sie das Brett zunächst mit dieser Fläche auf die Werkbank und spannen Sie den Anschlag daran fest. Erst dann wird beides in der Hobelbankzange aufgenommen: Fräser frei!

Oft zaubert ein Blick quer durch die Werkstatt eine Lösung herbei, die umständliche Neukonstruktionen unnötig machen! ◀



Fotos: Sandra Kleinejasper



Foto: Andreas Duhme



Noch mehr Tipps und Tricks
auf www.holzwerken.net
→ HolzWerken TV

Epoxid-Reparaturen in Reihe

Wer für kleine Reparaturen Epoxidharz aus dessen zwei Komponenten anrührt, wirft oft die Hälfte weg. Um mitunter gleich am nächsten Tag wieder etwas anrühren zu müssen. Machen Sie sich stattdessen eine Liste mit allen kleinen Schadensfällen, die Sie dann innerhalb einer Epoxid-Session alle abarbeiten können.

...

Grat weg aus dem Hohlbeitel

Hohlbeitel, also entlang ihrer Längsachse mehr oder weniger halbkreisförmig ausgeformte Eisen, können außen mit einer rollenden Bewegung an ihrer Fase geschärft werden. Doch wie gelingt das schonende Abziehen des entstandenen Grates auf der Innenseite? Hier hilft jeder harte zylindrische Gegenstand, der einen etwas kleineren Durchmesser als der Innenradius des Beitels hat. Umwickeln Sie diesen mit feinem 1000er Schleifpapier und bewegen Sie den Beitel ausschließlich ziehend darüber.

...

Locker mit der Hand anfasen

Mit der Hand eine klar definierte Fase anzuhebeln ist kein allzu großes Kunststück: Bringen Sie mit dem Streichmaß den gewünschten Abtrag auf beiden Seiten der Kante aufs Holz. Arbeiten Sie sich nun Strich für Strich an diese beiden Linien heran. Beginnen Sie dabei gleich ab Start mit dem richtigen Winkel, meist 45°. Wenn die Fasen einen anderen Winkel bekommen sollen, so ist das mit dieser Methode auch kein Problem: Einfach das Streichmaß auf zwei verschiedene Maße einstellen.

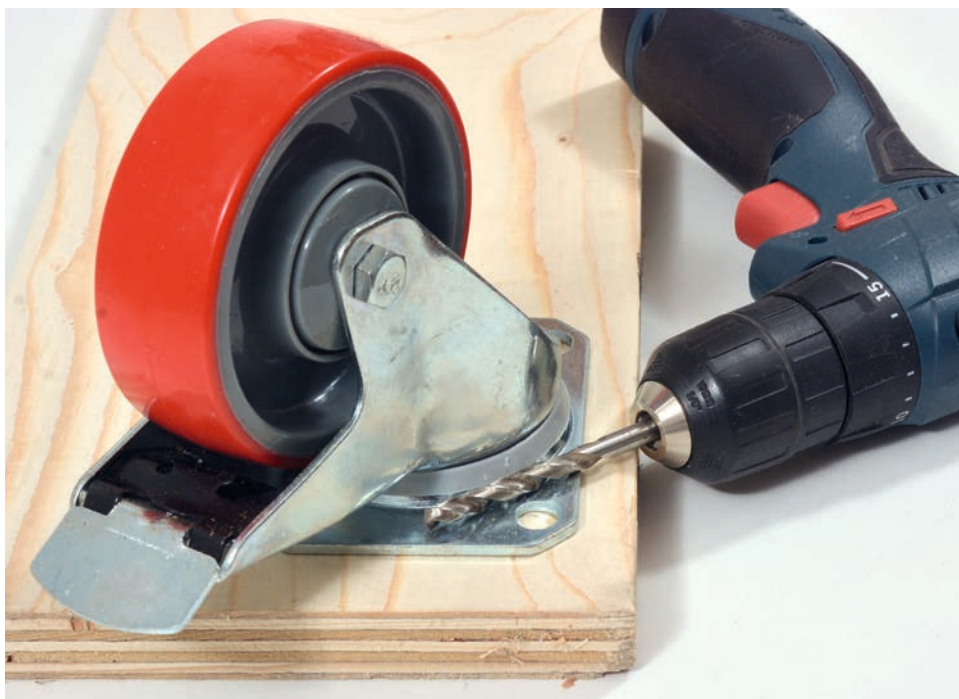


Foto: Andreas Duhme

Mehrere Wege zum präzisen Bohrbild

Die Sprache des Handwerks kennt Begriffe von geradezu malerischer Qualität: die Pendelhaube, der Vorritzer, die Dicke und nicht zuletzt: das Bohrbild. Es bezeichnet die genaue Anordnung von Bohrlöchern an einem, meistens aber gleich an einer ganzen Serie von identischen Bauteilen. Hier kann man sich das Leben natürlich sehr viel einfacher machen, und zwar auf mehrere Arten:

- Fertigen Sie sich eine Papp- oder Papierschablone des Bohrbilds. Ein Spitzbohrer oder ein simpler Nagel markiert die Bohrpositionen durch die Schablone hindurch.
- Für längeren Einsatz sollte die Schablone aus einem Stück Hartfaserplatte (das Material vieler Schrankrückwände) sein. Hier können Sie auch Leisten anleimen, die das exakte Anlegen sehr erleichtern.
- Wenn Sie bereits ein Bauteil mit durchgehenden Löchern haben, kann auch dieses als Schablone dienen: genau auflegen und die Positionen übertragen, Original entfernen und dann bohren. Einfach durchbohren ist nicht zu empfehlen, denn dabei kann das Original Schaden nehmen.
- Manche Anbauteile bringen ihr Bohrbild gleich mit, zum Beispiel Möbelrollen: Hier können Sie ohne Probleme direkt durch die Löcher in der Stahlplatte bohren. ◀

Stoppen Sie den Leim, bevor es zu spät ist

Hier soll er halten, dort bitte nicht: Leim hat es in einer Füllungskonstruktion auch nicht gerade leicht. Damit das Holz einer massiven Füllung weiter in seinem Rahmen quellen und schwinden kann, darf es nicht auf breiter Front oder an weit auseinander liegenden Punkten fest verleimt sein.

Wenn nun an den Eckverbindungen, ganz gleich wie konstruiert, Leim nach innen austritt, kann genau das passieren: Der Kleber

packt sich die Ecken der Füllung und hält sie fest. Will das Holz schwinden und es wird ihm dadurch verwehrt, kann ein Riss die Folge sein.

So behalten Sie die Kontrolle darüber, wo der Leim packt und wo nicht: Streichen Sie die Kanten der Füllung mit Lack oder Wachs ein oder decken Sie sie mit Klebeband ab. Der Leim kann hier keine Verbindung eingehen und die Riss-Gefahr ist gebannt. ◀

Eine wirklich gute Anlage

Man sollte sie hüten wie seinen Augapfel und nicht ohne Not antasten: Die Anlagekante des Holzes auf der Kreissäge oder dem Frästisch. Manchmal aber fällt sie unweigerlich weg, zum Beispiel wenn der Fräser auf der ganzen Dicke des Werkstücks ein Profil anlegen soll. Spätestens, wenn drei Viertel der Kante gefräst sind und der Anpressdruck links vom Fräser wirkt, rutscht das Holz näher an den Anschlag, als es soll. Die Folge ist ein zu tief gefräster Bereich am Ende des Profils.

Es gibt zwei Möglichkeiten, hier vorzubeugen:

1. Kleben Sie einen Streifen Furnier oder ähnlich dünnes Material provisorisch an den linken Anschlag. Es muss genau das Dickenmaß haben, das das Werkstück beim Fräsvorgang verliert. So verhindern Sie das Hineindrehen des Holzes. Übri-

gens: Mit dieser Methode lassen sich auch Leisten auf dem Frästisch abrichten.

2. Befestigen Sie waagrecht am Anschlag eine lange, stabile Leiste, etwas höher als das Werkstück dick ist. Diese Leiste kann wie im Bild eine einzelne T-Nut-Schiene sein, die sich an den Enden perfekt mit Zwingen an den Anschlag klemmen lässt. Auf das Werkstück kommt ein Streifen Multiplex, von gut lösbarem doppelseitigen Klebeband sicher gehalten. Sein Abstand zur Originalkante des Werkstücks entspricht genau der Dicke der Leiste am Anschlag. Diese beiden Extra-Leisten übernehmen nun während des gesamten Fräsvorgangs die Führung, ganz gleich, wie viel eine Etage tiefer vom Fräser zerspannt wird. ◀

Zeitraffer für Schrauben

Gerade bei Projekten mit altem (oder auf alt gemachtem) Holz stören neue, blitzende Schrauben den Gesamteindruck des Werkstückes. Schwarzbrünierte Schrauben oder solche mit Bronzeüberzug passen da schon besser, sind aber nicht unbedingt immer in der richtigen Größe zur Hand.

Um Schrauben schnell altern zu lassen, legen Sie sie in die Glut eines heruntergebrannten Feuers oder in übrig gebliebene Grillglut und sammeln die Schrauben später einfach wieder aus der kalten Asche: Voilà, uralte aussehende Schrauben. Achten Sie allerdings darauf, dass diese Hitzebehandlung den Schraubenstahl weicher machen kann, für extra stabile Verbindungen sollten Sie so behandelte Schrauben nicht mehr einsetzen. ◀

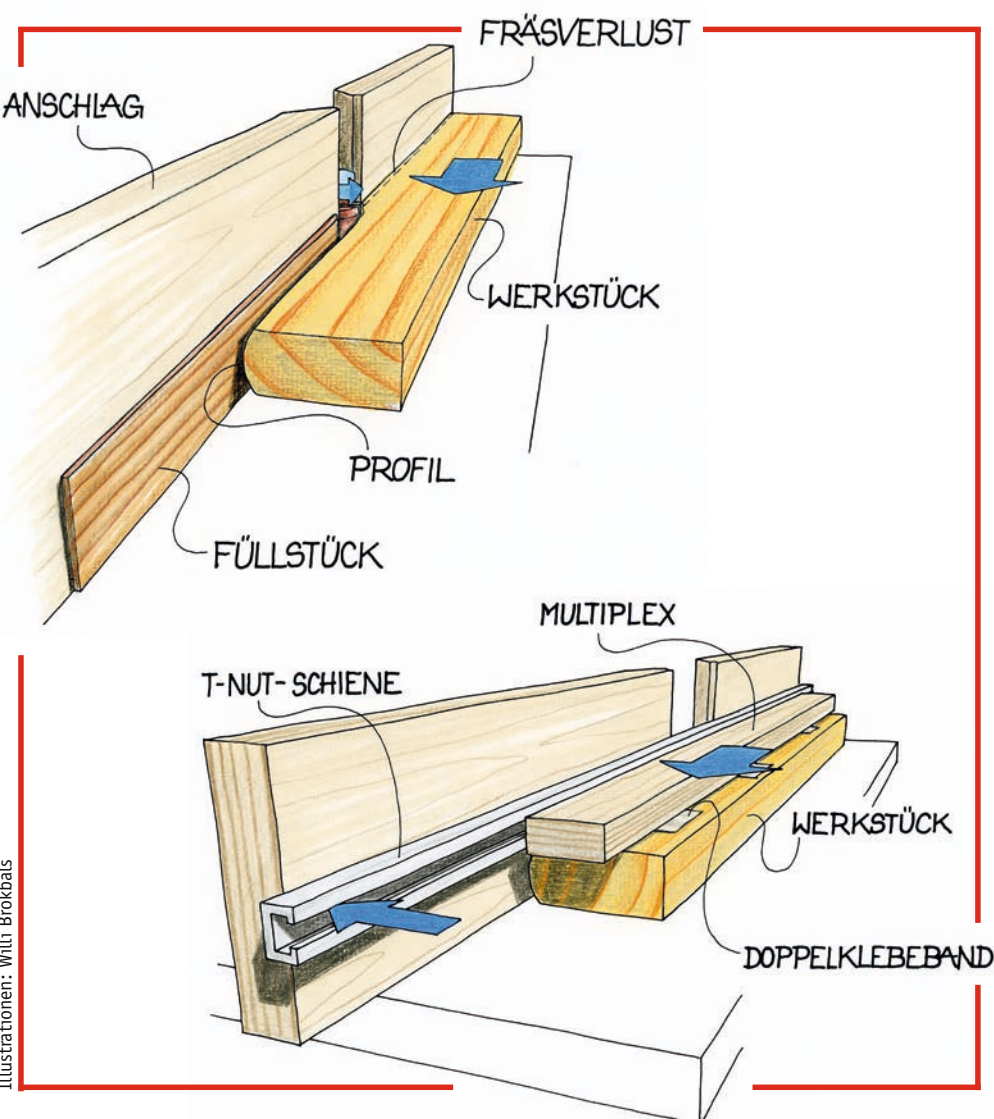


Foto: Christian Filies



Noch mehr Tipps und Tricks
auf www.holzwerken.net
→ HolzWerken TV

Besser ohne Rückschlag!

Nicht so hart wie Stahl, aber mit Wumms: Ein rückschlagfreier Schonhammer ist bei der Montage von Möbeln Gold wert. Seine runden Nylon-Flächen sind an den Kanten gerundet, so dass Macken im Holz deutlich weniger wahrscheinlich sind. Häufig haben Schonhammer keinen massiven Metallkern, sondern sind mit Stahlkugeln gefüllt. Dadurch fällt der Impuls bei gleicher Masse deutlich geringer aus. Eine gute Alternative zu einem Schonhammer ist ein (selbst gebauter) Holzhammer mit Korkbelag.

...

Druckring für weiches Holz

Weichholz-Jahrringe haben in der Härte stark unterschiedliche Frühholz- und Spätholzbereiche. Beim Langholz-Drechseln kann die mitlaufende Körnerspitze schon einmal verrutschen. Im schlimmsten Fall lockert sich das ganze Werkstück. Abhilfe schafft hier ein so genannter Druckring, den es im Handel gibt. Er umgibt die Spitze mit einem scharfen Kranz, der auf jeden Fall packt. So wird auch die Splittergefahr eingedämmt.

...

Mäßigung beim Hobelkeil

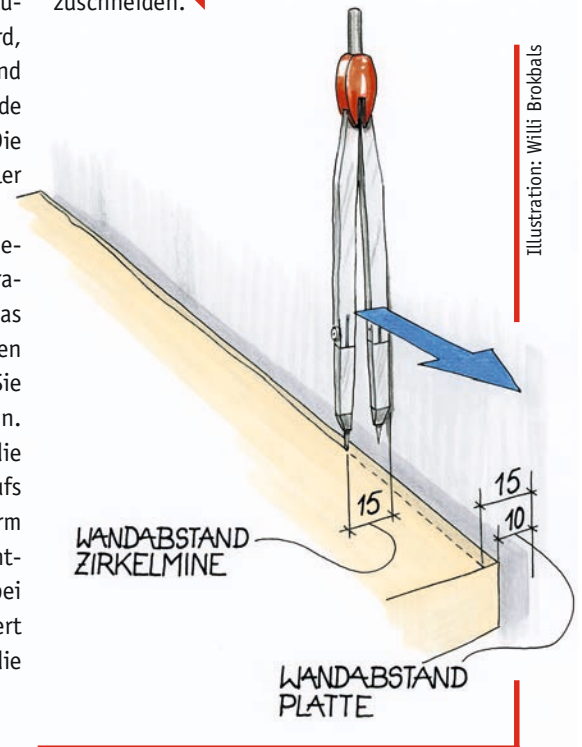
Der Keil in einem Holzhobel muss sicher sitzen und so das Eisen zuverlässig in seiner Position halten. Es ist aber keinesfalls nötig, ihn mit großer Gewalt in den Hobelkorpus zu hämmern. Der Keil sollte sich nach ein, zwei leichteren Treffern auf den Schlagknopf (hinten am Korpus oder bei Raubänken oben) mit der Hand hin- und herbewegen und sich dann lösen lassen. Ein regelmäßig zu hart eingetriebener Keil kann den Hobelkörper irreparabel beschädigen.

So wird der Zirkel zum Taster

Wenn eine Wand Buckel und Dellen aufweist, muss ein an sie angebautes Brett passend zu dieser Kontur gemacht werden. Das so konturierte Bauteil, zum Beispiel ein Telefonbord, lässt sich dann bis auf minimalen Abstand an die Wand heranschieben. Die verbleibende Fuge schließt dann zum Beispiel Acryl.. Die verbleibende Fuge schließt dann ein flexibler Werkstoff wie Acryl.

Um die Kontur der Wand aufs Brett zu bekommen, wird ein normaler Zirkel mit Graphitmine zum Taster. Positionieren Sie das Brett so vor der Wand, dass es ungefähr einen Zentimeter Abstand zu ihr hat. Stellen Sie den Zirkel dann auf etwa 1,5 Zentimeter ein. Streichen Sie mit seiner Stahlspitze nun die Wand entlang, während die Graphitmine aufs Holz zeichnet. Falls statt der Spitze der Arm oder das Rädchen des Zirkels an der Wand entlang fährt, ist das egal. Der Zirkel steht dabei rechtwinklig zur Wand. Die Spitze wandert nun Buckel und Dellen ab, die Mine bringt die

Kontur aufs Werkstück: Fertig angezeichnet, um mit Band- oder Stichsäge die Kontur auszuscheiden. ◀



Kegel schleift Innenradien

Ein praktischer Schleifkegel für die Drechselbank macht das Ausschleifen von Bohrungen einfach. Dazu dient ein im Futter aufgenommenes Stück Hartholz. Es wird gestuft gedrechselt, mit 15 mm und etwa einen Zentimeter dahinter mit 18 mm Durchmesser. Der Schleifkegel nutzt eine Metallhülse zum Festklemmen des Schleifleinens. Als Hülse kann zum Beispiel ein kurzes Stück Kupferrohr oder eine Heftzwinde dienen. Die genauen Abmessungen Ihres Schleifkegelgrundkörpers hängen vom

Innendurchmesser der verwendeten Metallhülse und der Stärke des Schleifleinens ab.

Schneiden Sie eine 50-mm-Schleifleinenscheibe der Körnung 180 achtfach knapp bis zur Mitte hin ein. Stechen Sie danach mit einem Spitzbohrer ein kleines Loch in die Scheibenmitte. Nun können Sie die Schleifscheibe mit einer 3-mm-Holzschraube im vorgebohrten Loch verschrauben. Zuletzt legen Sie das eingeschnittene Schleifleinen über den Holzkörper und schieben die Hülse auf. ◀



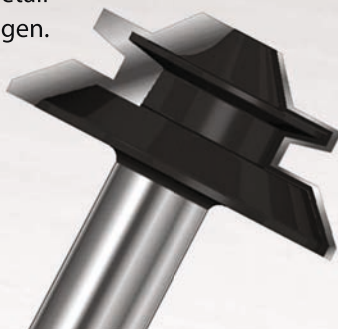
Fotos: Roland Richter

ENT - GEHRUNGS-VERLEIMFRÄSER

ENT Gehrungs-Verleimfräser mit Hartmetall-Schneiden, für schraubenlose Verbindungen.

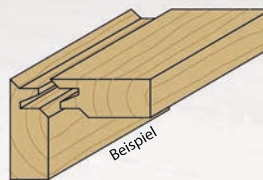
- ✓ Schaft 8 mm, für Holzstärken 8 - 10 mm
- ✓ Schaft 12 mm, für Holzstärken 10 - 25 mm
- ✓ 90° Eckverbindungen
- ✓ gerade Verbindungen

 www.toptools24.de/hw87



ab 76,80 €

inkl. 19% MwSt. zzgl. Versand



Ihr Partner
für ENT Produkte

www.toptools24.de

INTECRO GmbH & Co. KG
Steinertgasse 65, 73434 Aalen
Telefon: 07361-4903804
service@toptools24.de

TopTools 24

SUHNER

 Abrasive expert.



Präzise und Kraftvoll

Beste Leistung und präzises Fräsen für individuelle Bearbeitungsoperationen.
Die Druckluft-Frässpindeln von SUHNER.

OTTO SUHNER GMBH www.suhner.com
D-79713 Bad Säckingen +49 7761 557 0

SUHNER
EXPERTS. SINCE 1914.

www.drechslershop.de

**Maschinen, Werkzeuge,
Oberflächenprodukte,
Zubehör u.v.m. für Drechsler,
Bildhauer und Holzwerker**

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

steinert



www.sautershop.de



+49 (0)8143 / 99 129 0

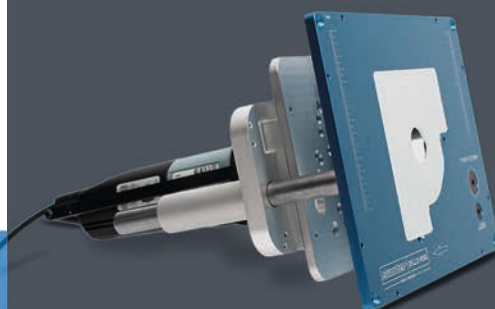
sauter shop

neu. innovativ. professionell.

Werkzeugloser Fräserwechsel

Der sauter Fräsmotor FM1000-OFL

- + Fräserwechsel mit Schnellspann-System
- + Effizienter und extrem leiser Fräsmotor
- + Ideal mit sauter Fräsliften OFL1.0 und OFL2.0 kombinierbar





KS Stratos FU 230 Die Meisterdrehelbank!

Lassen Sie sich diese Bank bei uns in der Ausstellung vorführen!

Drehelbedarf K. Schulte

Meppener Str. 111 / 49744 Groß Hesepe / www.drehelbedarf-schulte.de

Dreh- und verschiebbarer Spindelstock

Frequenzumwandler jetzt neu mit 2 Steckdosen für je 800 Watt

Sanfter An- und Auslauf, sehr leiser und ruhiger Lauf

Spindelstock & 24-Schritt Teileinrichtung

Motor mit 1,5 kW / 2 PS (230 V)

Reitstock mit 100 mm Hub und Trapezgewinde

Optionale Bohrpinoles für ER 25 Spannzangen

230 mm Spitzenhöhe erlaubt Drehdurchmesser von bis zu 460 mm!



**2680,00
2540,00
€ inkl. MwSt**



Mit dreh und verschiebbarem Spindelstock rastet an 6 Positionen ein.



Mit 100 mm Pinolenhub und lang-lebigem Trapezgewinde.

MASTERS OF WOOD

OBERFRÄSEN DER WELTKLASSE

TRA 001

PRÄZISIONSOBERFRÄSE MIT DOPPELFUNKTION, 2400 W

Eingebauter Fräserlift mit Tiefeneinstellung über Zahnstangenmechanismus und Tischhöhenkurbel ermöglichen die Frästischnutzung ohne zusätzliche Mechanismen.



Finden Sie einen Fachhändler in Ihrer Nähe TRITONTTOOLS.COM

**3
JAHRE
GARANTIE**

Drehseln

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

DREHSELN & MEHR
Thomas Wagner
Schustermoslohe 94
92637 Weiden
T +49 (0)961 6343081
F +49 (0)961 6343082
wagner.thomas@drehselnundmehr.de
www.drehselnundmehr.de

NEUREITER

Maschinen und Werkzeuge
... alles rund ums Dreheln!
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

sautershop
Fachshop für Holzbearbeitung
sauter GmbH, Neubuch 4, 82266 Inning
T +49 (0)8143 99129-0
Email: info@sautershop.de
www.sautershop.de

Furniere und Edelhölzer

DESIGNHOLZ.com
Designfurniere Edelh Holz Drechseln
T +49(0) 40 2380 6710 oder
T +49(0)171 8011769
info@designholz.com
www.designholz.com

Werkzeuge und Maschinen

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

Ihr Kontakt zum Verkauf:

Frauke Haentsch
T +49 (0)511 9910-340 |
frauke.haentsch@vincentz.net

**Anzeigenschluss für die
nächste Ausgabe ist am
17. Juli 2020**

Manche Probleme

lösen sich doch von selbst

Jeder Holzwerker kennt es – man steht regelmäßig vor dem Problem, dass man neben all den schönen Werkzeugen und Maschinen auch noch Vorrichtungen braucht, welche das Werkzeug führen oder das Werkstück halten. Sei es, weil man damit Zeit spart, Genauigkeit oder Reproduzierbarkeit erreicht oder weil ein bestimmter Arbeitsgang anders gar nicht auszuführen wäre.



Mehr zum Buch: vinc.li/9154
E-Book ✓ Leseprobe ✓

Bestellen Sie versandkostenfrei*

+49 (0)511 9910-033
www.holzwerken.net/shop

*innerhalb Deutschlands

272 Seiten, 23 x 27,5cm, gebunden
1077 Fotos und Zeichnungen
ISBN 978-3-86630-948-7
Best.-Nr. 9154 · 39.90 €

HolzWerken
Wissen. Planen. Machen.



**Leistungsstarke und benutzerfreundliche
Konstruktionssoftware zum CNC-Fräsen, Routen und Gravieren!**

Keine Abonnements | Keine Wartungsgebühren | Keine versteckten Kosten

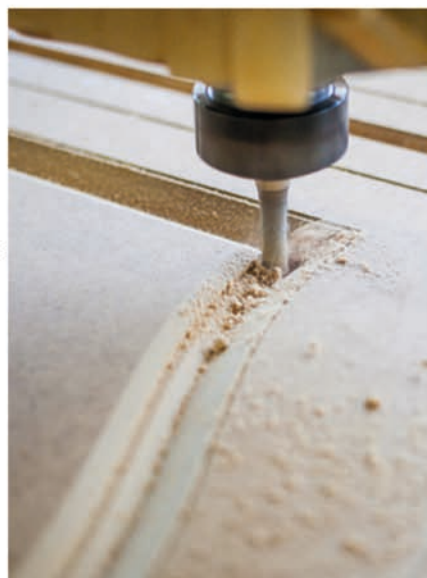
Was ist CNC?

Der Begriff „CNC-Maschine“ wird typischerweise verwendet, um eine Vorrichtung zu bezeichnen, die ein rotierendes Fräs Werkzeug verwendet, das sich in 3 oder mehr Achsen (X, Y und Z) bewegt, um Teile aus verschiedenen Materialien zu fräsen oder zu schneiden.

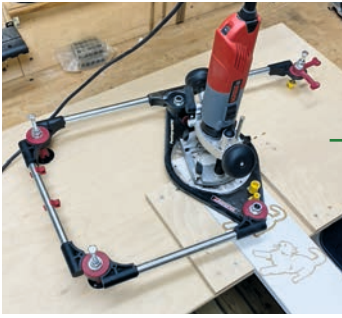
Was können Sie mit einer CNC machen?

Nur einige der erstaunlichen Produkte, die von den Kunden von Vectric entwickelt wurden:

- Beschilderung & Wandkunst
- Individuelle Möbel
- Plaketten
- Formen
- Spielzeug
- Lithophane
- Uhren & Bilderrahmen
- Kamine & Torbögen
- Prototypen
- Truhen



vectric.com/de/produkte/produktvergleich
Kontaktieren sie uns: sales@vectric.com



Erst vor wenigen Ausgaben (in **HolzWerken** 84) haben wir die Neuauflage dieses spannenden Gestänges vorgestellt: Der **Pantograph** tastet Schriften und Formen von einer 2D-Vorlage wie einem Ausdruck ab und überträgt sie als Bewegung auf die eingespannte Oberfräse. Detlef May hat so schon unzählige Werkstücke mit Namen **personalisiert**. Nur selber hat er keine mehr davon: Sie wurden samt und sonders verschenkt.



Meine Werkstatt Detlef May

Was verbindet ein Geographie-Studium mit dem Schwerpunkt Oasen eigentlich mit einer Leser-Werkstatt am Ammersee? Im Fall von Detlef May liegt dieser Brückenschlag nahe: Die erste Erfahrung mit dem Holzbau war die Konstruktion eines hölzernen Sonnenschutzes für einen „Land Rover“ für eine Expedition in die Sahara Mitte der 80er. Die Zeiten des Geländewagens sind zwar Geschichte – das Improvisieren, Tüfteln und die Begeisterung für den Holzbau sind aber geblieben. Die Werkstatt-Ordnung ist selbstverständlich und übernommen aus den Hallen der Autohersteller, in deren Pressestellen er vor dem Ruhestand gearbeitet hat.



Wem kommt diese Vorrichtung bekannt vor? Der **HolzWerken-Horizontalfrästisch** aus Ausgabe 44 ist in der Werkstatt ebenfalls zu finden, war aber interessanterweise ein Kauf in einem großen Online-Auktionshaus. Betrieben wird der Tisch mit einem **Kress-Fräsmotor**, der sonst in einem Bohrstränder für das Fräsen von oben ruht.



Kraft oder Geschwindigkeit? Bei heutigen Maschinen dominieren Zweigang-Maschinen. Metabo ist vor Jahrzehnten mit der **Metabo Typ 0178/65 Automatic** noch weiter gegangen: Komplette ohne irgendeine Zahnradübersetzung kann die maximale Drehzahl mit einer flexiblen Welle **direkt vom Motor** abgegriffen werden. Perfekt für kleine Aufsätze, die nicht viel Kraft, aber hohe Geschwindigkeiten benötigen, wie zum Beispiel Dremel-Werkzeuge.

Dürfen wir hier auch

Ihre Werkstatt zeigen?

Mail redaktion@holzwerken.net



Fotos: Detlef May



Ordnung mit Minimalismus: Das Prinzip ist einfach, die Handwerkzeuge liegen einfach **auf Nägeln**. „Das mache ich schon seit Jahrzehnten – und habe schon so einige Nachahmer inspiriert, inklusive meiner beiden kleinen Enkel.“ Das Beste: Wenn es nicht mehr gefällt, macht Detlef May einfach **Tabula Rasa** und positioniert die Nägel neu. Die Werkzeuge zeigen: Hier wird nicht nur Holz bearbeitet, auch wenn es das erklärte Lieblingsmaterial ist. Aber auch Elektronikreparaturen und Schweißarbeiten stehen ab und an auf der Liste.



Das ging schnell: Detlef May hat die **MFT-Platte** für die Hobelbank aus **HolzWerken** 86 direkt nachgebaut und so seine bisherigen Werk Tisch um viele Möglichkeiten zum Spannen und Halten erweitert. Die Maße der Platte hat er an seine Bedürfnisse **angepasst** und die Platte etwas schmaler gestaltet: Mit der vorhandenen Bauanleitung eine einfache Sache.



Kleine Werkstätten brauchen Innovationen: Der **Schraubstock** auf der Werkbank ist **schwenkbar**. Eine M16-Schraube dient als Drehpunkt. Wird die ganze Breite der Werkbank benötigt, wandert der Schraubstock einfach nach hinten und macht Platz. Ist er im Einsatz, reichen Eigengewicht und die Reibung zwischen Werkbank und Befestigungsplatte, um ihn an Ort und Stelle zu halten. Und im allerschlimmsten Fall hilft eine Zwinde.



Diese **TGS 71** (nicht im großen Bild) von ELU zählt schon über 40 Jahre. Der Kauf lief in den 80er Jahren über einen befreundeten Tischler, da ELU nicht an private Kunden verkauft hat. Die erste richtig teure Investition in der Werkstatt – und offensichtlich eine gute. Liebevoll gewartet verrichtet die **Kapp- und Gehrungssäge** bis heute ihre Arbeit.



Mitten im Grünen

Mit dieser Bank haben Sie einen Treffpunkt mit Nachbarn und Freunden im Vorgarten oder spontan mehr Platz für Besuch am Gartentisch.

Diese Bank kombiniert geringes Gewicht und Stabilität. Sie trägt problemlos zwei Erwachsene und kann von einem Erwachsenen getragen werden. Der Bau ist aber kein Hexenwerk. Sie ist mit einfachen Mitteln hergestellt und hält bei richtiger Pflege viele Jahre.

Zur Herstellung dieser Gartenbank haben wir die Anzahl der Werkzeuge bewusst klein gehalten. Als Säge kommt hier eine Kapp- und Gehrungssäge zum Einsatz. Verfügt die Kapp- und Gehrungssäge über ei-

nen Tiefenanschlag, so kann man sie auch für Nuten und Überblattungen nutzen. Für die Bohrungen, Senkungen und Verschraubungen kommt außerdem noch eine Bohrmaschine oder alternativ ein kräftiger Akkuschrauber zum Einsatz; mehr Elektrowerkzeuge brauchen Sie nicht.

Bei Wind und Wetter

Die Gartenbank steht draußen: Sie soll einen Regenschauer ebenso unbeschadet überstehen wie Temperaturschwankungen

vom Tag zur Nacht und vom Sommer zum Herbst. Aus diesem Grund kommen nur Schrauben aus Edelstahl für ihre Montage infrage. Die ein oder andere Stelle an dieser Gartenbank wird mit Leim verbunden. Hier sollte unbedingt ein D4-Leim verwendet werden, der für den Außenbereich zugelassen ist.

Die Gartenbank ist aus sibirischer Lärche gearbeitet, da die europäische Lärche stark harzt und Lasuren und Öle nur schwer bis gar nicht annimmt. Sibirische

Lärche ist einfach zu bekommen. Allerdings wird auch sie unter UV-Einstrahlung mit der Zeit grau. Deshalb sollte das Holz mit pigmentiertem Öl geschützt werden, wenn diese Vergrauung nicht erwünscht ist. Im vorgestellten Beispiel war das aber ein gewünschter Effekt, deshalb ist die Bank auf den Bildern mit farblosem Öl behandelt.

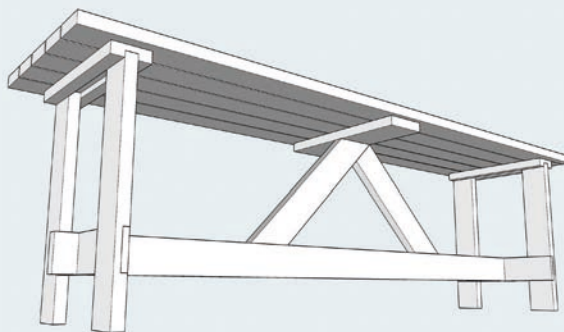
Regensichere Verbindungen

Einige Werkstücke dieser Gartenbank sind wasserfest geleimt, andere Werkstücke werden geschraubt. Die Schraublöcher sind eingesenkt. Würde auf das Einsenken verzichtet und stattdessen die Senkschrauben mit dem Schraubkopf in das Holz hineingequetscht, würde Wasser in diese Stellen eindringen. Außerdem ist zu empfehlen, die Schrauben so weit zu versenken, dass Sie Stopfen einleimen können, damit dort kein Wasser stehen bleibt.

Die Verbindung zwischen der Sitzfläche und dem unter ihr verlaufenden Winkel erfolgt mit Möbeldübeln. Verwenden Sie Dübel aus Eiche. Möbeldübel aus Buche faulen bei unseren klimatischen Bedingungen schnell. Wenn Sie diese Konstruktionstipps befolgen, der Bank eine passende abschließende Oberflächenbehandlung gönnen und sie regelmäßig pflegen, kann auch in vielen Jahren noch spontan mehr Besuch kommen als geplant – eine bequeme Sitzgelegenheit ist dann immer vorhanden. >>>

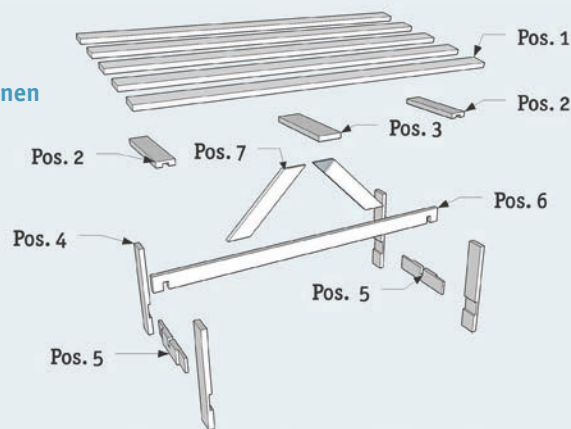


Unser Autor **Christian Kruska-Kranich** entwickelt gerne Projekte, die auch ohne sehr teure Maschinenparks realisiert werden können.

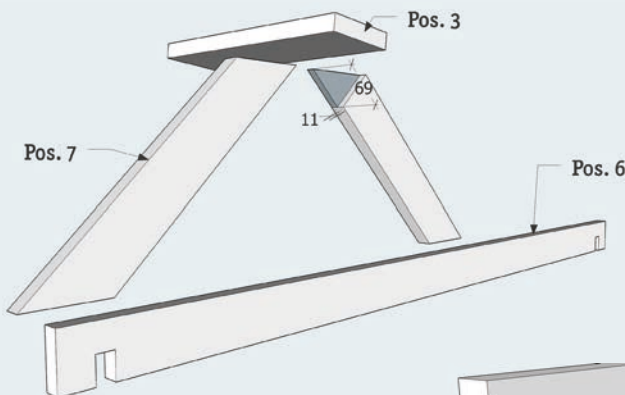


Komplettansicht

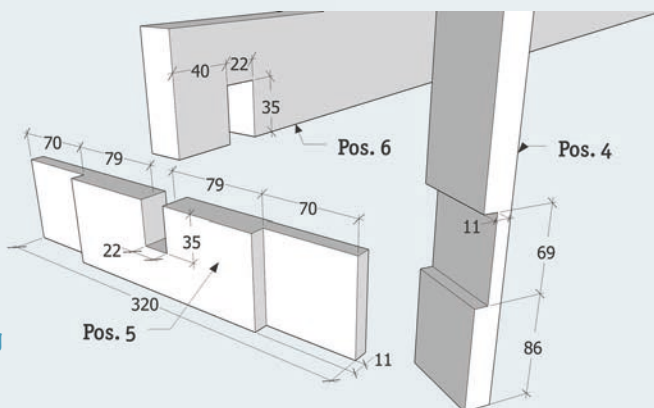
Bezeichnung Einzelpositionen



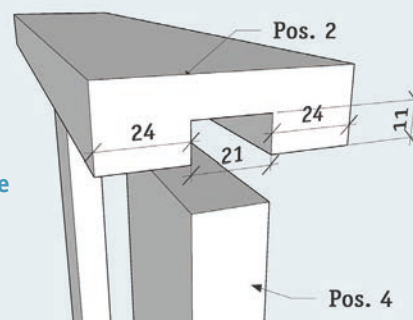
Maße Steg an Lasche



Bemaßung Verbindung Traverse, Beine und Steg



Nutaufnahme Beine



Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
1	Sitzflächen	5	1500	69	21	Lärche
2	Laschen seitlich	2	320	69	21	Lärche
3	Lasche mittig	1	320	98	21	Lärche
4	Beine	4	428	69	21	Lärche
5	Traversen seitlich	2	320	69	21	Lärche
6	Steg	1	1400	69	21	Lärche
7	Stützen	2	440	69	21	Lärche

Sonstiges: 19 Senkschrauben 4 x 35, 2 Senkschrauben 5 x 50, 4 Möbeldübel aus Eiche 8 x 40



1 Sägen Sie zunächst alle Teile auf Länge, danach werden auf den beiden seitlichen Laschen (Position 2) die Nuten auf der Längsseite angerissen.



2 Nach dem Einstellen der Sägetiefe auf die halbe Materialstärke befestigen Sie die Laschen mit Hilfsanschlügen, um sie zu nuten. Sägen Sie so zunächst die beiden äußeren Nutenkanten und machen Sie danach noch ein bis zwei Schnitte im Nutinneren, um Material abzutragen.



3 Die eingestellte Eintauchtiefe auf halbe Materialstärke bleibt erhalten, um auch die Überblattungen an den Beinen (Position 4), den seitlichen Traversen (Position 5) und den Stützen (Position 7) zu sägen.



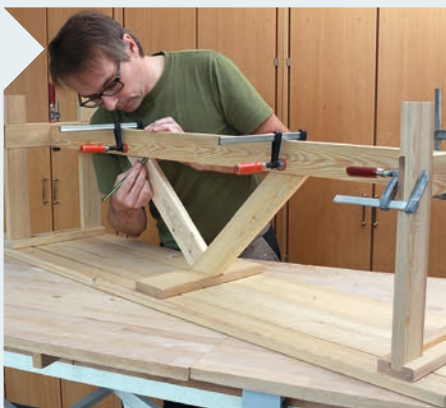
4 Stechbeitel und Hammer räumen die in den Nuten verbliebenen dünnen Holzstreifen aus. Das geht schnell und ist sauberer als sie komplett auf der Kreissäge auszusägen. Achten Sie dabei auf einen glatten Nutgrund.



5 Für den Gehrungsschnitt der Stützen wird der Anschlag der Kappsäge um 45° gedreht und ebenfalls die halbe Materialstärke entfernt. Das zu entfernende Holz wird mit mehreren Schnitten abgetragen. Bei Bedarf arbeiten Sie auch hier mit dem Stechbeitel nach.



6 Schließlich werden an den seitlichen Traversen (Position 5) und den Stegen (Position 6) noch die Nuten für die Kreuzverbindungen erstellt. Denken Sie daran, die Eintauchtiefe des Sägeblatts entsprechend neu einzustellen.



7 Wie immer ist zu empfehlen, vor dem Zusammenbau alle Einzelteile der Bank probeweise zusammenzustecken. Das klappt am einfachsten, wenn die Bank auf der Sitzfläche liegend montiert wird. Markieren Sie alles mit eindeutigen Werkzeugen.



8 Verleimen Sie die Beine, Traversen und Stützen an den Überblattungen. Mit Hilfe eines Winkels mit Anschlag werden die drei Positionen rechtwinklig zueinander ausgerichtet und dann mit Zwingen fixiert.



9 | Drehen Sie die Schrauben durch die äußeren Laschen (Position 2) von der Unterseite in die Sitzfläche. Für einen gleichmäßigen Abstand zwischen den Brettern der Sitzfläche nutzen Sie je zwei gleich dicke Reststücke als Abstandhalter.



10 | Befestigen Sie die mittige Lasche (Position 3) mit zwei Holzdübeln und zwei Schrauben oben an der Stütze, bevor Sie diese auf dem Steg mit zwei Dübeln und zwei versenkten Schrauben fixieren. Setzen Sie Stopfen gegen Regenwasser in die Schraubenlöcher ein.



12 | Wenn das Gestell fertig ist, können Sie die Beine an ihrem Kopfende mit Leim versehen und den ganzen Unterbau so in die Nuten der äußeren Laschen einschieben. Befestigen Sie nun auch die mittige Lasche von unten an den Sitzbrettern.



11 | Stecken Sie die Nuten des Stegs nun in die Nuten der seitlichen Traversen und fixieren Sie sie mit einigen Tropfen Leim.



13 | Die Bank ist fertig! Ein abschließender Anstrich, hier mit farblosem Öl, macht die Gartenbank wetterfest. Schließlich soll sie ja viele Jahre Freude bereiten.

Fotos und Illustrationen: Christian Kruska-Kranich

Flur-Bereinigung

Einbauschränke sind wahre Stauraumwunder: Sie nutzen tote Ecken und Nischen und verbergen viele Utensilien staubgeschützt hinter ihren Türen.

Wie bei allen Projekten stehen am Anfang Planung, Festlegen der Abmessungen des Schrankes, Anfertigen von Skizzen und Erstellen einer Materialliste. Bei Möbeln, die von Wand zu Wand und vom Boden bis zur Decke reichen, planen Sie entsprechenden Platz für Passleisten (je 50 mm) und Sockelleiste (120 mm) ein.

Wichtig ist auch, dass alle Möbelseiten belüftet sind – vor allem an Außenwänden. Planen Sie mindestens 10 mm Abstand aller Teile zu den Mauern ein. Die Belüftung erfolgt unsichtbar über den Sockel und unter der oberen Passleiste (3 mm Abstand zum Schrank).

Für eine zurückhaltende, weiße Optik eignet sich als Material eine mit Melamin beschichtete Spanplatte (Kurzzeichen MFB) von 19 mm Dicke. Solche Platten (hier gezeigt: „MFB weiß“ mit leicht strukturierter Miniperl-Oberfläche) haben die

meisten Holzhändler vorrätig. Die Plattengröße liegt je nach Hersteller bei etwa 2.700 x 2.100 mm. Die große Plattengröße, die fertige Oberfläche sowie die riesige Oberflächenvielfalt von melaminbeschichteten Spanplatten und ihr Preis sind klare Vorteile.

Die Nachteile von MFB nimmt man für die Optik und die Stabilität bei diesem Projekt gerne in Kauf:

- › Die Platten sind recht schwer: etwa 700 Kilogramm pro Kubikmeter.
- › Beim Sägen entstehen leicht Ausrisse entlang der Schnittlinie.
- › Kreissägeblätter, Bohrer und Fräser stumpfen schnell ab. Schneiden aus Hartmetall (HW) bleiben länger scharf.
- › Die Kantenbeschichtung mit ABS-Kanten (= Acrylnitril-Butadien-Styrol; meist 2 mm dick) ist etwas knifflig (aber mit Tricks, wie links in Bild 1 zu sehen, auch ohne Spezialwerkzeug machbar).



1 |

2-mm-Kanten – so geht's

Um eine gute Verbindung zwischen den Kunststoffkanten und der MFB-Platte zu erreichen, wird ein spezieller Kantenleim

Topfscharniere präzise setzen

Bohrungen für Topfscharniere können mit der Tisch- oder Säulenbohrmaschine oder mit Schablone und Oberfräse hergestellt werden. Nutzen Sie eine Tisch- oder Säulenbohrmaschine, muss eine große Auflagefläche für die Schranktüren zur Verfügung stehen. Arbeiten Sie das erste Mal mit Topfscharnieren? Dann ist es gut, eine Musterecke zu bauen, an der die Scharniere nach Herstellerangabe montiert werden.

Um die Höhe und die Abstände der einzelnen Topfscharniere festzulegen, zeichnen Sie die Mitte zwischen den Lochreihenbohrungen dort an, wo später die Grundplatten befestigt werden sollen. Dann übertragen Sie die Höhen auf die Schranktüren und beachten den eingepplanten Versatz (Türen zu Seite) von jeweils 3 mm.





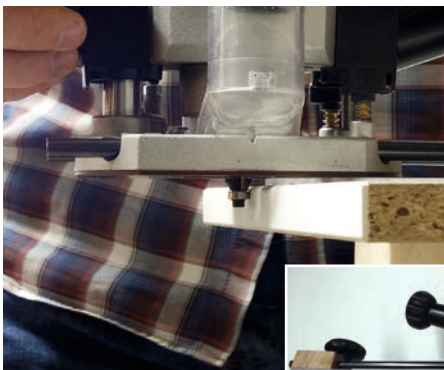
aus dem Fachhandel oder PUR-Leim eingesetzt. Probieren Sie die Verleimung und deren Festigkeit an einem Musterstück aus und orientieren Sie sich bei der Presszeit am technischen Merkblatt des Leimes. Auch mit normalen, kurzen Zwingen erhalten Sie eine feste Verbindung, selbst ohne spezielle Kantenzwingen (wie die linke Zwinke auf Bild 1 zeigt). Da die Kanten an beiden Plattenseiten nach der Verlei-

mung um etwa 2 mm überstehen, können sie nicht direkt beige fräst werden. Eine an die Oberfräse montierte, einseitig überstehende zusätzliche Fußplatte aus Acrylglas schafft Abhilfe, benötigt aber einen zusätzlichen Griff, damit die Maschine nicht abkippt (Bild 2).

So werden in einem Arbeitsgang der Überstand der Kante und gleichzeitig die Rundung gefräst.

Richtig verbinden

Die Rückwandnut wird mit Handkreissäge und Führungsschiene 20 mm parallel zur Hinterkante von Seiten, Boden und Deckel gesägt. Der Schrank erhält Stabilität durch einen Exzenter-Verbindungsbeschlag. Die zum Exzenter-Verbindungsbeschlag gehörigen Einschraubdübel benötigen jeweils eine 5-mm-Bohrung mit 9,5 mm Abstand

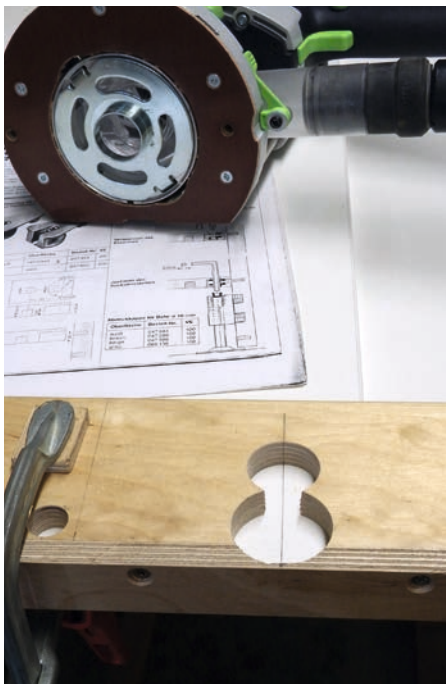


2 |



3 |





4 |

zur Plattenkante (Bild 4). Die Bohrungen für den Beschlag können (nach Angaben des Herstellers) mit einer Tisch- oder Ständerbohrmaschine oder mit Schablone und Oberfräse in Böden und Deckel präzise eingebracht werden (Bild 5). Zusätzlich zu den Verbindungsbeschlägen können Sie Bohrungen für normale Holzdübel setzen (Bild 6). Danach erfolgen die Bohrungen für die Topfscharniere.

Wer verstellbare Böden einbauen möchte, kann in den Seiten eine Lochreihe nach dem 32er System erstellen (Bild 3). Übrigens: Wenn Sie dabei unsicher sind,



5 |

finden Sie in **HolzWerken**-Ausgabe 28 eine detaillierte Anleitung im Artikel „Löchern Sie Ihre Möbel!“.

Sockel mit Spiel

Um den gesamten Schrank auf Sockelhöhe zu bringen, eignen sich Sockelverstellfüße mit zugehörigen Gleitern. Die seitlichen Gleiter schrauben Sie mit etwa 10 mm Überstand an die Bodenunterseite (Bild 7). Somit steht auch die Schrankseite auf den Gleitern auf. Von vorne und hinten werden die Gleiter je nach benötigtem Rücksprung montiert.

Als erstes werden die Stellfüße in die Gleiter und die Holzdübel eingeschlagen, der Boden an Ort und Stelle hingelegt und Stellfüße über ihre Gewinde nach Wasserwaage ausgerichtet. Das ist jetzt leichter, als wenn das gesamte Gewicht des Schrankes auf die Gleiter drückt.

Montage in der Nische

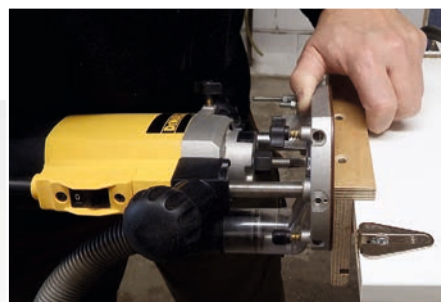
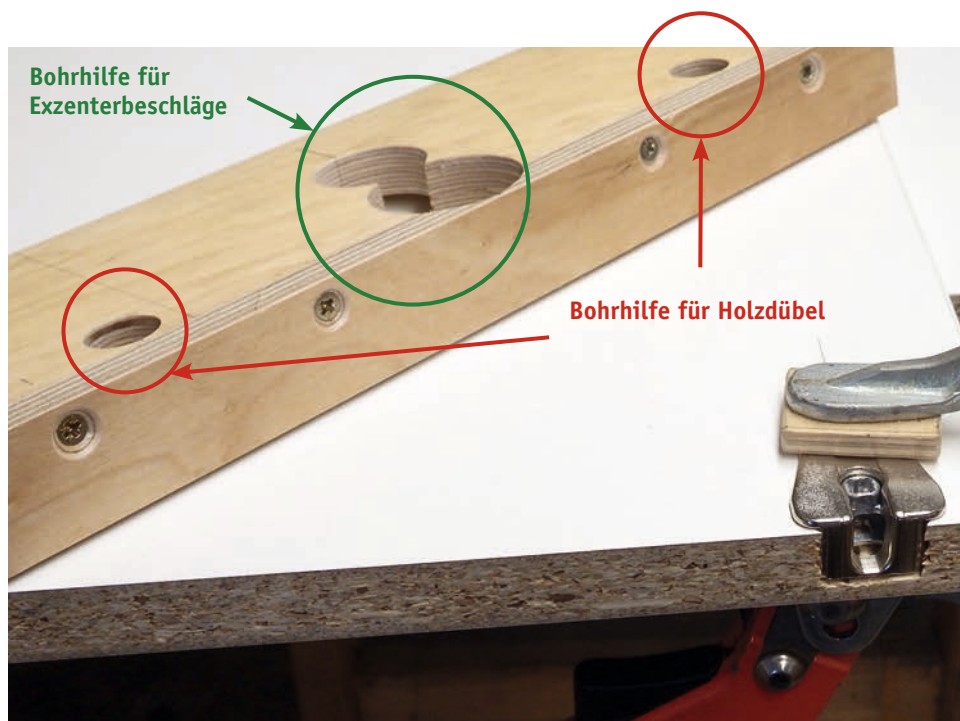
Montieren Sie zunächst die Einschraubdübel für die Exzenter-Verbindungsbeschläge in den untersten und obersten Lochreihenbohrungen. Verbinden Sie dann die erste untere Korpus-Ecke und stellen Sie

Fotos: Martin Janicki

Perfekte Lochreihenschablone aus eigener Herstellung

Die für den Einbauschränk (und jegliche andere Möbel mit Lochreihe) eingesetzte, selbst gefertigte Lochreihenschablone ist 74 mm breit. Sie wird immer bündig an der Vorderkante, beziehungsweise an der inneren Kante der Rückwandnut mit Zwingen befestigt. So wird der Abstand (37 mm bei aufschlagenden Türen mit Topfscharnieren) von der Mitte der Lochreihe zur Vorderkante eingehalten. Sollten Sie einmal ein anderes Maß benötigen, legen Sie einfach eine Leiste mit dem Differenzmaß hinzu. Die Schablone ist nur 1.200 mm lang. Um die Lochreihe über längere Strecken bohren zu können, fertigen Sie sich zwei Kunststoffhülsen mit einem eingesetzten Bodenträger an. Diese Hülsen sitzen stramm in den Löchern der Schablone und die Bodenträger in der schon gebohrten Lochreihe. So können unendlich lange Lochreihen gebohrt werden.

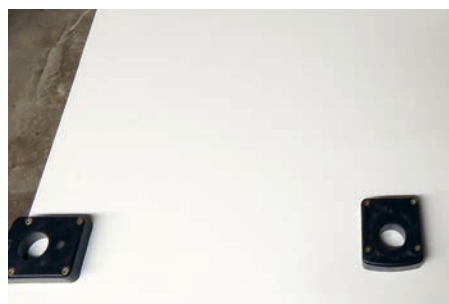




6

die Rückwand in die Nut. Nacheinander verbinden Sie nun alle Schrank-Ecken mit Boden und Deckel (Bild 8). Anschließend verschrauben Sie den Boden und justieren Sie die Sockelhöhenversteller nach. Sägen Sie den Sockel auf Maß und montieren Sie ihn mit passenden Klipsen an den Stellfüßen, bevor Sie die Türen montieren. Auch die obere und die seitlichen Blenden werden auf exakte Längen- und Breitenmaße zugesägt.

Diese müssen nun an die Wände angepasst und mit der Schrankseite verschraubt werden. Auch die Grundplatten sowie die Topfscharniere werden angeschraubt und miteinander verbunden. Falls nötig, können die Türen über die Verstellmechaniken der Scharniere ausgerichtet werden. Als letztes werden noch Schlagleiste, Garderobenstange und die Türgriffe angebracht.



7

Sie sehen, einen Einbauschranks zu bauen ist keine Hexerei – mit guter Planung und selbst gebauten Schablonen meistern Sie auch ein solches Nischenprojekt spielend. ◀



Unser Autor **Martin Janicki** ist Tischlermeister und leitet die Lehrwerkstatt des TÜV Nord in Essen.



8

So dimensionieren Sie richtig

Um die Maße der Türen festlegen zu können, müssen Sie Bänder oder Scharniere vorab auswählen. Gerade bei Einbaumöbeln aus MFB-Platten bieten sich einstellbare Topfscharniere an. Hier werden Standardtopfscharniere mit 0°-Kröpfung gezeigt. Mit einer zugehörigen Kreuzmontageplatte mit 0 mm Distanz hat die Tür ein Aufschlagmaß auf die Schrankseite von 16 mm.

Auch der Spalt (die „Luft“) in der Mitte zwischen den Türen muss mit in die Berechnung einfließen. Sollen die Türen von oben bis unten durchlaufen, werden von der Schrankhöhe 6 mm abgezogen. So springen die Türen später auch oben und unten 3 mm von den Korpus-Außenkanten zurück.

Wer eine 8 mm dicke Rückwand einbaut und einnutzt, hat bei der Montage in der Nische einen starken Helfer. Die Rückwand muss bei einer Nuttiefe von 10 mm in Länge und Breite je 20 mm kleiner hergestellt werden als das Korpus-Außenmaß (mit 2 mm Luft in der Nut).

Für die Berechnung von Korpusboden und Deckel werden von der Schrankbreite zweimal die Plattendicke der Seiten abgezogen. Ihre Tiefe ist gleich der Tiefe der Seiten. Die Einlegeböden und der Konstruktionsboden sind nochmals 20 mm schmaler. Sie springen im Korpus um dieses Maß nach innen zurück. Beachten Sie den Unterschied zwischen Zuschnittmaßen und Fertigmaßen (= inklusive Anleimer oder Kanten). Gut geeignet sind 2-mm-ABS-Kunststoffkanten.

Anziehende Lösungen

Bekannt aus der Physikstunde, unentbehrlich in der Werkstatt:

Magnete machen das Leben auch für Holzwerker an vielen Stellen leichter.

Ordnen, Führen, Halten: Das Naturphänomen „Magnetismus“ kann auf vielfältige Weise für Sie in der Werkstatt praktisch sein. Wir zeigen Ihnen, wie Sie mit Hilfe von starken Helfern Vorrichtungen bauen und Nutzen schaffen. Dabei sind oft gar nicht viele Worte nötig, daher haben wir an vielen Stellen eher einen Gedankenanstoß formuliert.

Die Haltekraft eines handelsüblichen Magnets wird der Einfachheit halber oft nicht oder nicht nur in seiner Kraft in Newton angegeben. Die meisten Anbieter nennen stattdessen die Masse in Kilogramm, die ein Magnet unter optimalen Bedingungen heben kann. Trauen Sie den Angaben nicht blind, denn verschiedene Faktoren mindern die Haltekraft drastisch:

Abstand: Der Verlust der Haltekraft ähnelt einer antiproportionalen Funktion:

Schon mit einem halben Millimeter Abstand (etwa durch Holzspäne) ist damit zu rechnen, dass der Magnet nicht einmal mehr die Hälfte trägt.

Stärke und Masse des gehaltenen Materials: Dünne Bleche werden schlechter gehalten als dicke Stahlteile.

Art des gehaltenen Materials: Gussstahl wie bei Maschinentischen und Drechselbänken interagiert perfekt mit einem Magnet, andere Stahlsorten weniger gut oder sogar überhaupt nicht – ebenso wie alle anderen Materialien ohne Eisengehalt.

Belastungsrichtung: Die Haltekraft ist am größten, wenn die Last rechtwinklig zum Stahl wirkt. Bei Vorrichtungen wie zum Beispiel Andruckfedern auf der Bandsäge wirkt der Vorschub aber parallel zum Gusstisch. Hier muss man die Haltekraft des Magnets in etwa fünfteln, um zu

einem realistischen Wert des Widerstands gegen das „Abreißen“ der Andruckfeder zu kommen.

Und hier nun unsere Anwendungsvorschläge:

Ordnung schaffen

› Kleine Klemmen bergen Notizen, die im Werkstattalltag nicht verloren gehen dürfen; Haken bieten Schraubenschlüssel da an, wo sie gebraucht werden.

› Magnetische Leisten halten kleinere Werkzeuge über der Werkbank. Dass sie im Laufe der Zeit selbst magnetisch werden, ist allenfalls in der Theorie möglich.



Magnethaken halten wichtige Ausrüstung direkt an der Maschine bereit. Hier an der Bandsäge sind das der Türschlüssel, ein Maulschlüssel zum Einstellen der unteren Rückenrolle und schnittfeste Handschuhe für den Bandwechsel.

Wichtig für Ihre Sicherheit

Wer sich mit starken Magneten beschäftigt, muss mehrere Dinge bedenken: Für Menschen mit einem Herzschrittmacher können sie gefährlich werden, da sie die Funktion des Geräts stören können. Auch Handy und Festplatten müssen weit von Magneten entfernt bleiben.

Sehr starke Magnete bergen eine erhebliche Quetschgefahr für die Finger, denn bei Annäherung an Stahl oder einen anderen Magnet sind sie einfach nicht mehr zu halten. Außerdem sind die meisten Magnete aus sprödem Metall. Sie können splittern, wenn sie unkontrolliert auf eine harte Metalloberfläche oder einen anderen Magnet treffen.

Für den Einsatz in der Holz-Werkstatt gilt: Verlassen Sie sich bei einem wirklich sicherheitskritischen Einsatz an Fräse, Säge und Co. nicht allein auf Magnete. Setzen Sie stattdessen andere Befestigungen von Hilfsmitteln oder Anschlägen ein, wie Zwingen oder Schrauben.



› Verstreute Nägel sammelt ein Magnet in einem Stoff-Säckchen (oder einer Socke) so ein, dass sie außen am Stoff hängen bleiben. Ist alles gesammelt, nehmen Sie den Magnet aus dem Beutel und die Nägel fallen zurück in ihre Schachtel.

› Beim Trockenschliff eines Hobeisens fängt ein daraufgesetzter Magnet herumfliegende Späne ein.

› Beim Nassschliff zieht der Magnet den Stahl-Abrieb im Wasser an. Dabei ist er von einem Plastikbeutel umhüllt. So lan-

det der Abrieb nicht im Wasserabfluss, wo er zu Verstopfungen führen kann. Einige Maschinen haben einen Magnet heute schon gleich eingebaut.

Führen

Für Selten-Säger sind Sägeführungen mit Magneten ein Segen: Sie geben durch ihre Form den gewünschten Winkel vor. Einer oder mehrere kräftige Magnete ziehen die Säge dann an die in Position gesetzte Vorrichtung heran. Das Werkzeug lässt sich gleichzeitig aber noch gut vor und zurück bewegen. Beim Zinken sind solche Schnittführungen recht beliebt. Sie gibt es in den gängigsten Schrägen 1:6 und 1:8.

Natürlich lässt sich eine solche Führung auch recht leicht selbst bauen: Ein Stück gefalztes, hartes Laubholz oder Multiplex bekommt dafür den gewünschten Winkel auf beiden Seiten angeschnitten.



Aus der Küche kennt man Magnetleisten für Messer. Um empfindliche Schneiden und Werkzeuge zu schützen, wurde hier ein Eichefurnier auf die Magnetleiste geklebt.



Gleich drei Magnete sind am Wassertrog dieser Nassschleifmaschine befestigt. So sammelt sich der Stahlabrieb an einer Stelle und verstopft beim Ausgießen nicht den Abfluss.



Führungen zum Zinken lassen sich aus etwas Multiplex und einigen Kugelmagneten leicht selbst herstellen. Sie sind hier durch einen übergeklebten Streifen PVC-Kante verdeckt.

Bohren Sie dann in den Führungsflächen Löcher mit einem halben Millimeter Untermaß, in die mit Kraft kleine Kugelmagnete eingedrückt werden.

Damit sich diese Fläche nicht allzu schnell abnutzt, kann noch eine stabile Kunststoffkante aufgeklebt werden.

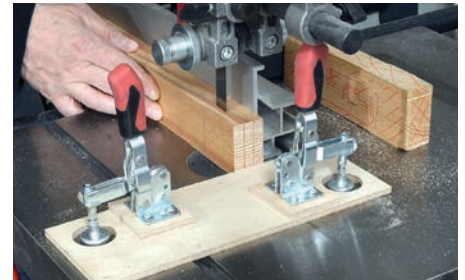
Halten

Die wichtigste Domäne von Magneten in der Werkstatt ist das Halten von nicht sicherheitskritischen Helfern an Stahlflächen. Natürlich können Sie für den Selbstbau auf Magnete zurückgreifen, die sich in Dynamos, Festplatten, Mikrowellen oder



Fotos: Andreas Duhme

Ein Schleiftisch für die Drechselbank ist mit Magneten schnell in Position gebracht. Das umständliche Festschrauben durchs Bankbett entfällt.



Mit dieser Lösung befestigen Sie einen Stoppklotz auf einem Stahl Tisch im Nu: Dafür sorgen Kniehebelspanner, deren Puffer gegen Topfmagnete ausgetauscht wurden.

anderen Maschinen vorfinden. Doch der Ausbau ist umständlich und nicht immer ganz ungefährlich. Außerdem lassen sich die Recycling-Magnete auch noch schlecht verbauen.

Wir verwenden stattdessen neu beschaffte Magnete mit einem entscheidenden Vorteil: Sie lassen sich leicht befestigen. Zum Vorrichtungsbau eignen sich am besten kreisrunde Scheibenmagnete mit einem Gewindeansatz (Buchse oder Zapfen).

Drei Anwendungen können Sie in kurzer Zeit nachbauen:

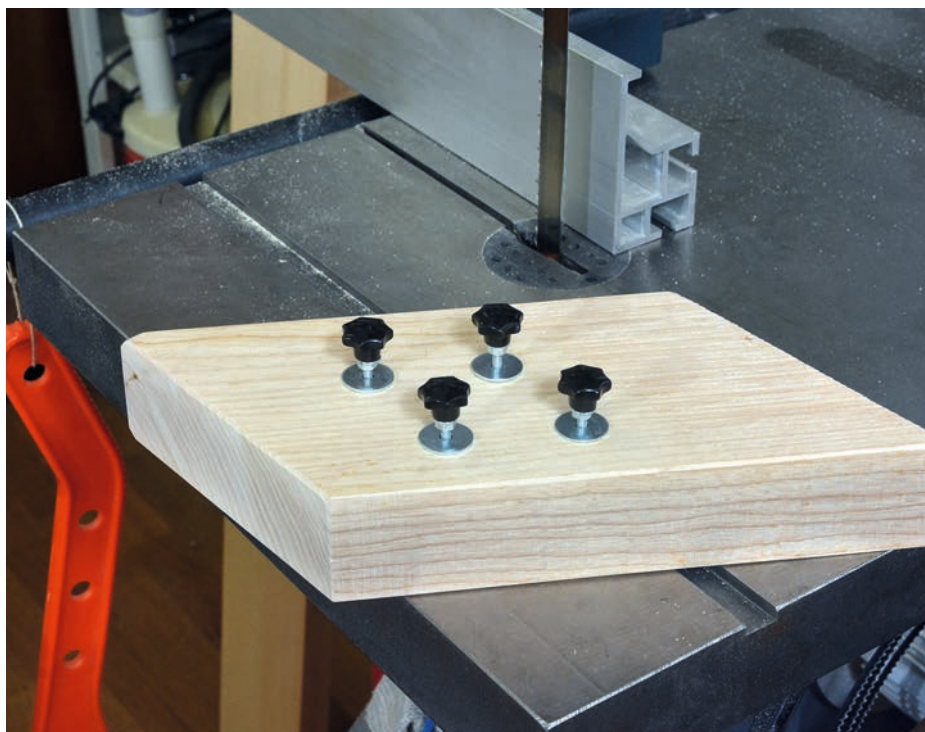
Schleiftisch für die Drechselbank

Mit einer Planscheibe (samt Filz und einer klettenden Schleifscheibe) und einigen Stücken Plattenmaterial haben Sie schnell eine Schleifvorrichtung für die Drechselbank gebaut.

Die Oberseite des Schleiftisches liegt dabei genau auf Achshöhe der Bank. Die Unterseite bekommt einen Holzstreifen, der genau in den Freiraum des Bankbetts passt. Damit nichts wackelt, sind hier



Zwei Handgriffe genügen, um den Stoppklotz zu lösen und wieder fest anzuziehen. Keine Zwingen nötig!



Vier mit Gummi ummantelte Magnete (43 mm Durchmesser) müssen es schon sein, um diese Andruckfeder absolut fest auf den Bandsägetisch zu spannen.

zwei Scheibenmagnete eingesetzt. Sie sind herausnehmbar und können auch in anderen Vorrichtungen eingesetzt werden. Durch die Verschraubungslösung kann jeder 20-kg-Magnet genau so weit abgesenkt werden, dass er plan mit der Unterseite ist.

Stoppklotz mit Kniehebelspanner

Manche Schnitte müssen haargenau enden, zum Beispiel auf der Bandsäge. Wegen der vielen Rippen unter dem Tisch lassen sich Zwingen für den Stoppklotz schlecht anbringen. Eine durchbohrte Platte mit einem, besser zwei Kniehebelspannern erledigt die Aufgabe souverän: Schrauben Sie die Gummifüße der Spanner ab und ersetzen Sie sie durch je einen Scheibenmagnet. Auch ein sehr starkes Exemplar wie hier eines mit 20 Kilogramm „Kraft“ lässt sich durch die Spannermechanik sehr kontrolliert absenken und leicht wieder anheben.

Andruckfeder

Eine Andruckfeder muss je nach Werkstückbreite immer anders positioniert werden. Und zur Einstellung der Presskraft ist

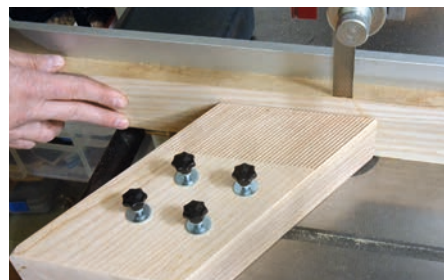
dann meist noch eine kleine Korrektur nötig. Unsere flexible **HolzWerken**-Lösung mit Magnet ist da perfekt: Vier mit Gummi ummantelte Magnete werden tief im Holz über Sterngriffmutter, Gewindestangen und Einschraubmuffen herauf- und herabgedreht. So justiert sich die Haltekraft. Zwei, drei Umdrehungen aufwärts, und die gelöste Vorrichtung lässt sich millimetergenau verschieben und dann wieder festziehen.

Weil bei einer Andruckfeder starke Kräfte seitlich wirken, müssen auch die Magnete stark und zahlreich sein. Die vier Exemplare halten zusammen nominell 40 Kilogramm („Magnetsystem 43“, Quelle: www.magnets4you.de, fünf Euro pro Stück).

Die kleinen M4-Sterngriffe müssen dabei allerdings schon sehr kräftig gepackt werden, um ihren Magnet vom Stahl wieder loszureißen. Leider sind die Gewinde bei den uns bekannten Lieferanten alle nur im kleinen Maß M4. Wer mag, kann zum Heben eine M8-Gewindestange mit einer M4-Aufnahme versehen, um dann größere Sterngriffe zu verwenden und mehr Kraft aufwenden zu können.



Sie werden über Drehungen der (gekonterten und geklebten) Sterngriffmuttern auf und ab bewegt. Dafür ist eine M4-Rampamuffe ins Holz eingedreht.



Der große Vorteil der Magnetlösung: Sie lässt sich mit je zwei Sterngriff-Umdrehungen auf „weniger Halt“ justieren, dann um eine Idee neu ausrichten und wieder festziehen.

Wir werden bei Gelegenheit aber einfach größere Griffe mit M4-Einsatz dreheln, um die Kraft der Magnete in der Werkstatt noch besser zu kontrollieren. ◀

Andreas Duhme

Hier gibt es die starken Halter

- Eine breite Auswahl an Magneten mit Gewindeansätzen und anderen Befestigungslösungen gibt es unter anderem bei diesen Internetanbietern:
- www.magnet-shop.net
- www.supermagnete.de
- www.magnetmax.de
- Die Magnete für diesen Artikel haben wir selbstverständlich voll bezahlt und auch sonst keine Leistung von den genannten Anbietern bekommen.
- Fertig gebaute, aber recht kostspielige Haltesysteme auf der Basis von „schaltbaren“ Dauermagneten gibt es zudem auch noch. Bekanntester Hersteller ist hier die Firma Magswitch.



Die Oberflächenverwandler

Warum gibt es so viele Möglichkeiten, Öle, Farbe und Co. aufs Holz zu bringen – und welches Werkzeug soll ich dafür nehmen?

Nach der Wahl des geeigneten Oberflächenmittels stellt sich eine neue Frage: Wie trägt man es am besten auf? Theoretisch können die meisten flüssigen Oberflächenmittel nicht nur gestrichen, sondern gewischt, gewalzt, getaucht oder aufgesprüht werden. In der Praxis spielt der Flüssigkeitszustand und das damit verbundene Fließverhalten des Mittels die größte Rolle bei der Wahl des passenden Auftragsgerätes. Ziel ist es ja, eine Holzoberfläche ohne sichtbare Spuren zu behandeln.

Aber Pinsel und Schwämme hinterlassen Streifen, Rollen verursachen Bläschen und Spritzgeräte „Orangenhaut“, wenn das Mittel zu zähflüssig ist. Auch die Größe, Form und Erreichbarkeit des zu behandelnden Holzuntergrundes spielt eine Rolle.

Die Details kleinteiliger Werkstücke beispielsweise erreicht man effektiver mit einem schmalen Pinsel oder zurecht geschnittenen Schwamm als mit einer Walze

oder einem Spritzgerät. Letzteres ist auch besonders aufwändig zu reinigen.

Also – was ist denn das richtige Auftragswerkzeug für meine Arbeit? Um Ihnen die Entscheidung zu erleichtern, stellen wir in dieser und der nächsten Ausgabe die einzelnen Techniken vor und zeigen konkrete Anwendungsbeispiele.

Diese Serie ist ein gekürzter Auszug aus dem neuen Buch zum Thema Auftragsgeräte von Melanie Kirchlechner, das in diesem Jahr im **HolzWerken**-Buchprogramm erscheint.



Melanie Kirchlechner ist Tischlerin und Restauratorin. Ideale Oberflächenbehandlungen sind ihr Metier, egal ob bei alten oder neuen Werkstücken.

Wann ist Tauchen sinnvoll?

Kleine Gegenstände (zum Beispiel Möbelknöpfe) lassen sich schneller tauchen als pinseln. Zum Trocknen sollten sie so aufgestellt werden, dass Überschüsse gut ablaufen können. Dazu könnte im Fall der Möbelknöpfe ein Brett mit entsprechenden Bohrungen dienen.





Fotos: Johannes Kirchlechner

Der Pinsel

Mit einem Pinsel werden dünnflüssige Mittel direkt in die Fasern der Holzoberfläche eingearbeitet. Profilierte und schwer zu erreichende Stellen wie Winkel und Ecken streicht man am saubersten mit einem in der Größe passenden Pinsel, der in Brei-

te, Dicke und Form der zu behandelnden Holzoberfläche entsprechen sollte.

Pinsel für dünnflüssige Materialien wie Beizen und Lasuren, die nicht als Schicht trocknen, sollten dicker sein. Dünner sind Pinsel für schichtbildende Mittel wie Schellackgrundierung oder allgemein für Lack. Mit dünneren Pinseln können Sie kontrollierter eine gleichmäßige Schicht auftragen.

Die Pinselbreite orientiert sich an der Breite des Werkstückes. Es ist entsprechend nicht zu empfehlen, eine schmale Kante mit einem großen Flächenstreicher zu behandeln, da der größere Teil des Überzugsmittels nicht auf der Fläche landet, sondern aus dem Pinsel tropft.

Pinsel ist nicht gleich Pinsel

Pinsel in Profiqualität sind dichter als minderwertige Pinsel und speichern so mehr Anstrichmittel zwischen ihren Borsten. Außerdem verlieren sie normalerwei-

se keine Borsten während des Streichens. Es gibt Pinsel mit Natur- oder Synthetikborsten. Die Haar-Enden der Naturborsten – auch als China- oder Schweinsborsten gekennzeichnet – teilen sich in mehrere feine Spitzen auf, die für einen besonders gleichmäßigen Farbauftrag sorgen. Naturhaarpinsel sollten nicht beschnitten sein, sondern so, wie sie am Tier wachsen, zu Pinselspitzen verarbeitet werden.

Weil Naturborsten Wasser aufsaugen und dabei quellen, sind sie für lösemittelhaltige Anstriche wie etwa Beizen und Lasuren besser geeignet als für wasserbasierte Mittel. Beim Streichen wasserhaltiger Mittel können sie die Form verlieren und struppig werden. Mittlerweile beherrschen aber Synthetikborsten inzwischen den Markt. Durch das sogenannte „flagging“ wird eine Aufsplissung der Borstenspitzen erzielt, die so die Form von einzelnen Naturborsten nach-





ahmen, die sich zur Spitze hin ebenfalls verjüngen. Im Vergleich zu ihren natürlichen Vorbildern saugen synthetische Borsten kein Wasser auf und bleiben so besser in Form.

Apropos Form: Die beiden wichtigsten Pinselformen sind Ring- und Flachpinsel. Ringpinsel entstehen durch das Zusammenfassen eines Borstenbüschels in einer runden Manschette und speichern mehr

Farbe als rechteckige Pinseltypen. Schmale, profilierte und erhabene Bauteile lassen sich besonders gut mit runden Pinseln bestreichen.

Ringpinsel sind mit einer abgerundeten Spitze ausgestattet, so dass sie sich optimal an runde und kugelige Vertiefungen und andere Profile anschmiegen. Durch Drehen des Pinsels während des Streichens fließt das Mittel kontinuierlich heraus, so entsteht ein besonders gleichmäßiger Farbauftrag.

Flachpinsel sind vor allem für das Streichen von Flächen gedacht. Sie sind in allen nur erdenklichen Größen und Formen erhältlich, mit kurzem oder langem, geradem oder abgewinkeltem Stil. Als sogenannte „Schrägstrichzieher“ bringen sie Farbe in enge Winkel und Ritzen. Auf die Schmalseite gedreht lassen sich mit Flachpinseln feine Striche ziehen und Ecken streichen.

Der Schwamm

Die Technik des Wischens bezeichnet das Einreiben eines Oberflächenmittels mit einem aufnahmefähigen, elastischen Material. Schwämme, in die passende Größe geschnitten, passen sich sowohl glatten als auch unebenen Oberflächen an.

Auch Ecken, Vertiefungen und Kanten lassen sich gut damit erreichen, da man Haushalts- oder Putzschwämme beliebig zuschneiden kann. Für den Auftrag von flüssigen Ölen und Ölwachsen eignen sich Schwämme auch deshalb, weil man sie für mehrere Wochen in einem geschlossenen Glas frisch halten kann, bevor sie eintrocknen. Auch Beiz- oder Lasurüberschuss lässt sich mit einem Schwamm sauber abnehmen.

Anwendungsbeispiel Hartöl: Beim ersten Auftrag mit dünnflüssigen, einziehenden Ölen sollten Sie nicht sparen. Tragen Sie so viel Öl mit einem Schwamm auf, bis es glänzend auf der Fläche schwimmt. Nach



der vom Hersteller empfohlenen Einwirkzeit muss das überschüssige Öl vollständig mit einem Lappen oder Küchenrollenpapier abgenommen werden, da sonst das überschüssige Öl auf der Oberfläche verharzt und verklebt.



Lappen und Tücher

Zähflüssige bis pastenartige Mittel lassen sich effektiv mit einem weichen Baumwolllappen verteilen und dabei direkt in die Oberfläche massieren. Pastöse Wachse verteilt man aufgrund ihrer zähen Konsistenz so am besten. Allerdings sollte man

sie nach der Trocknung mit einer Lederbürste oder einem Wolllappen aufpolieren, ähnlich wie Lederschuhe. So erst entsteht der typische feine Wachsglanz und Schlieren werden vermieden. Nach dem Wachsen verleibt der gebrauchte Lappen im Wachs-

gebilde und bleibt so dauerhaft elastisch. Beim Lappenauftrag sollte man die mögliche Brennbarkeit des Oberflächenmittels im Blick haben. Die Aushärtung von Öl beispielsweise ist ein Oxidationsvorgang, der viel Wärme freisetzt. Je höher der Ölgehalt in einem Gemisch, umso größer ist seine Selbstentzündungsgefahr.

Vor allem ölgetränkte Lappen können auf Grund ihrer großen Oberfläche durch diese Hitzeentwicklung zu brennen beginnen. Breiten Sie also benutzte Öllappen entweder zum Trocknen im Freien aus oder verschließen sie dicht in einem Gefäß!



Ballenpolitur

Polieren mit dem Ballen ist eine anspruchsvolle Arbeitsweise, die einige Übung erfordert, um eine besonders glatte, glänzende Fläche ohne jegliche Auftragsspuren zu bekommen.

So müssen die Zusammensetzung des Lacks, der angewandte Druck, die Auftragsmenge und Polierbewegungen so miteinander harmonisieren, dass nach mehreren Aufträgen ein gleichmäßiger, strahlender Glanz entsteht. Nur dafür ausgewiesene Lacke wie Schellack oder Ballenmattierung

auf Basis von Zellosennitrat lassen sich mit einem Ballen aufpolieren.

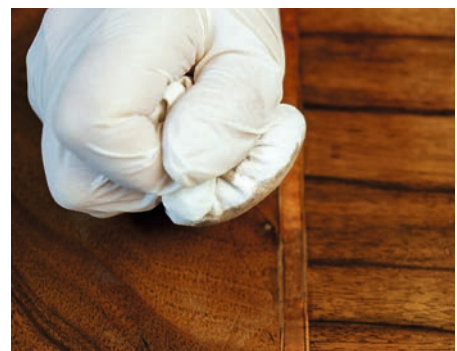
Ein Politurballen besteht aus einer saugenden Füllung und einem darüber gespannten Tuch. Die Füllung kann aus fest zusammen gepressten Baumwollfäden, Wollstrickstoff oder verfilzter Schafwolle bestehen. Alle Materialien speichern Flüssigkeit und geben sie beim Polieren gleichmäßig an die zu behandelnde Fläche ab.

Das umspannende Tuch besteht optimalerweise aus glatter Baumwolle oder Leinen

und wirkt wie ein Filter, da man innen auf den Ballen die Polierflüssigkeit aufträufelt.

Die Größe eines Ballens sollte der zu behandelnden Fläche entsprechen. Mit Größen von ein bis zwei Zentimetern bis etwa sechs bis sieben Zentimetern lässt sich gut polieren. Arbeiten Sie mit zwei verschiedenen großen Ballen. Dabei ist der kleine, das sogenannte Mäuschen, für Ecken und schmale Vertiefungen gedacht, die man mit einem größeren Ballen nicht erreicht.

Es ist ratsam, zuerst die schwierigen Ecken und Vertiefungen zum Glänzen zu bringen, bevor man sich an die Politur der gut zugänglichen Bereiche macht. So entsteht der erwünschte gleichmäßig strahlende Glanz ohne sichtbare Auftragsspuren.

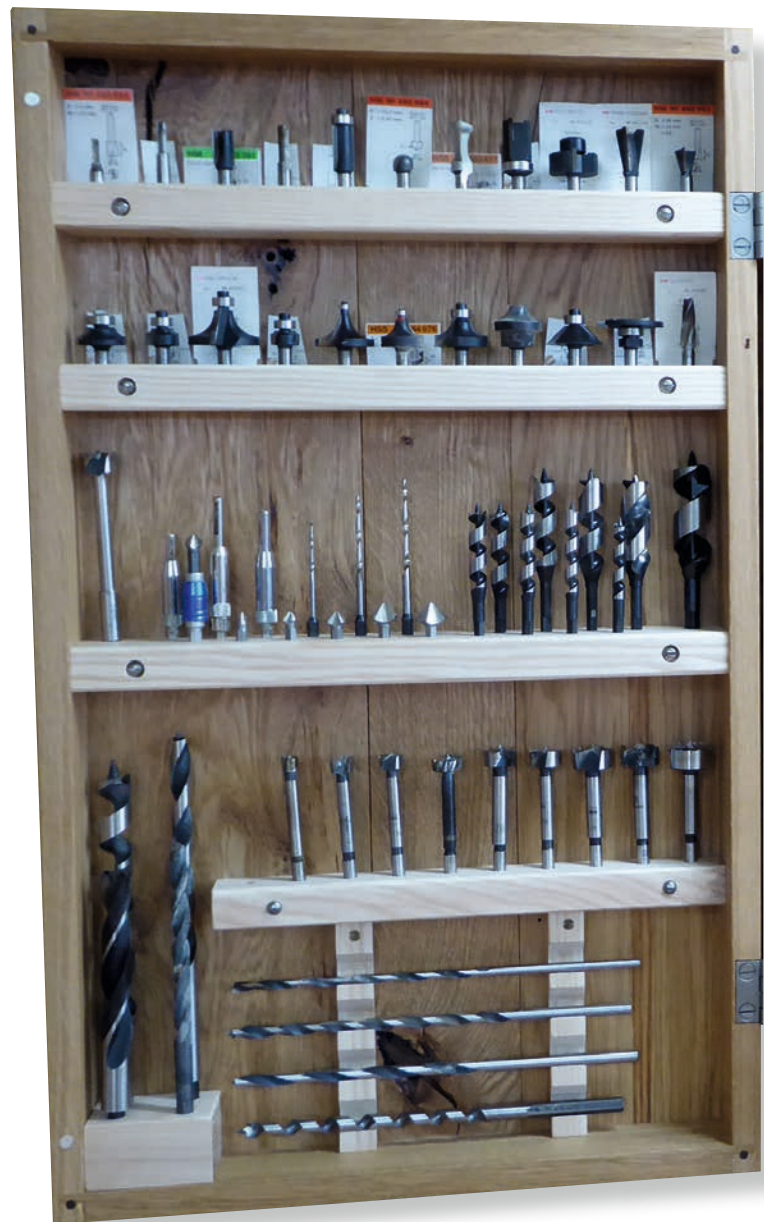




Bohrerschrank aus Massivholz

Einer für alle

In der Hobbywerkstatt Ordnung halten – das ist nicht nur für unseren Autor Volker Hennemann ein heikles Thema. Wenn Schränke dafür zur Verfügung stehen, steigt der Spaßfaktor. Ist der Werkstattschrank selbst gebaut und sieht gut aus, fällt Aufräumen nur halb so schwer.



Ich kenne viele Holzwerker, die sagen, sie „brauchen kein Werkzeug mehr“, sie „haben schon alles.“ Ich kenne aber keinen Holzwerker, der – nachdem er das gesagt hat – kein Werkzeug mehr gekauft hat. Aus diesem Grund sollten Sie sich beim Bau von Werkzeugschränken maximale Flexibilität erhalten. Befestigen Sie Halterungen nur mit Schrauben und achten Sie darauf, dass zum Beispiel Einlegeböden leicht austauschbar sind. Ändert sich Ihre Ausstattung, passt sich Ihr Schrank genau ihrem Zubehör und ihrem Werkzeug an.

Wichtig war mir, Ihnen hier aufzuzeigen, dass es einfache Lösungen gibt, die großartige Ergebnisse liefern können.

„Schön machen“ aus Prinzip

Für diesen Bohrerschrank, so mein Plan, sollte überwiegend Material aus der Holz-Resteecke herhalten. Eine Art „Patchwork-Schrank“ aus verschiedenen Hölzern hatte ich schon länger als Idee im Hinterkopf. Begeistert hat mich das sägeraue, ange-

wettete Eichenbrett (Bild 1). Die schönere Seite wird mit einer Messingbürste vom groben Schmutz befreit und nur die spätere Türinnenseite abgerichtet. Stellen Sie dazu mit dem Schrupphobel eine plane Fläche her und schieben Sie diese einmal über den Abrichttisch der Hobelmaschine. Die sägeraue Außenseite wird mit dem Exzenterschleifer (Korn 180) „handfreundlich“ gemacht. Die Türfront entsteht aus drei Teilen der aufgetrennten Eichenbohle (Bild 2): sie ist unterschiedlich im Aussehen (gestockt, astig, verwittert), in Materialstärke und Haptik (gehobelt und sägerau) – Patchwork halt. Ohne Nut und Feder kommt man aus, wenn man die seitlichen Bretter, die stärker sind als das mittlere Brett, mit einem einfachen Falz überlappen lässt. Auch das ist schnell und einfach mit Hilfe der Tischkreissäge erledigt (Bild 3).

Eckverbindung mit Dübelschloss

Als nächstes werden die Teile für den Schrankkorpus und die Koffertür vorbereitet. Um diese „Rahmenteile“ im rechten Winkel zu



Projekt-Check

Zeitaufwand > 50 Stunden

Materialkosten > 60 Euro

Fähigkeiten > Könner

verbinden, habe ich mich bei diesem Projekt für eine „gespundete Eckverbindung“ entschieden (siehe Kasten). Sie kann einfach und schnell an einer Tischkreissäge hergestellt werden. Wichtig ist, dass die Holzteile beim Bohren des Dübelloches mit einer Schraubzwinge zusammengepresst sind. Sind alle Löcher gebohrt, nehmen Sie die Rahmenteile der Koffertür wieder auseinander. Erst jetzt wird Leim aufgebracht, der Rahmen mit Schraubzwingen gespannt und Dübel werden eingetrieben (Bild 4). Der Rahmen für die Koffertür ist fertig.





Die drei Frontbretter der Koffertür werden nur im Bereich der Holzdübel (bei dieser Arbeit sind Dübelmarkierer eine große Hilfe) mit dem Rahmen verleimt (Bild 5). Lassen Sie einen kleinen Abstand zwischen den Brettern, dann kann die Türfront bei wechselnder Luftfeuchte arbeiten und die Gefahr der Rissbildung wird eliminiert.

Jetzt widmen wir dem Schrankkorpus unsere Aufmerksamkeit (Bild 6). Der Schrank soll später aufgehängt werden und bekommt eine massive Rückwand. Vorteile von Keilleisten (Bild 7) sind die einfache Montage und ihre Stabilität. Sowohl die Keilleiste (Pos. 6) als auch das Anschlagbrett (Pos. 7) werden mit jeweils vier Holzdübeln von innen in den Schrankkorpus geleimt (Bild 8).

Dafür entstehen zunächst die Dübellöcher in den Multiplexkanten (15 mm tief), dann die im Korpus. Die Dübel werden eingeschlagen und alles verleimt (Bild 9).

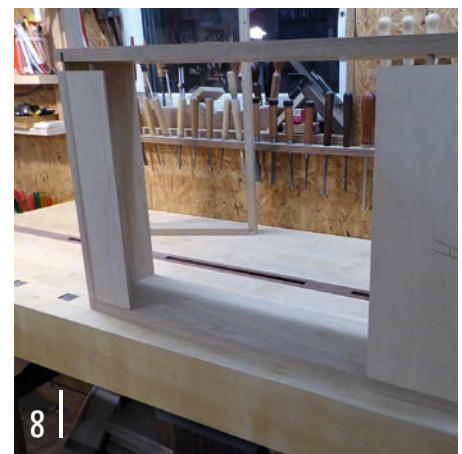
Teile-Trick für eine bessere Optik

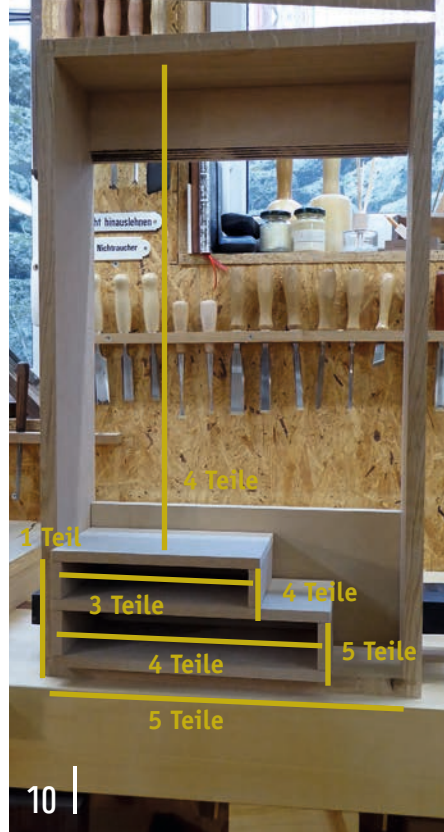
Kommen wir jetzt zum Thema Schubladenblock im Schrank und, ja, in dem Zusammenhang auch wieder zum Thema „schön &

stimmig“. Die Maße für Höhe und Breite der Schubladen und des Schubladenblocks sind nicht dem Zufall überlassen. Höhe und Breite sind je in fünf Teile aufgeteilt. In Bild 10 ist die Gesamthöhe gelb, die Teilhöhe des Schubladenblocks blau und die Breite rot dargestellt. Zum Test können Sie (wie hier gezeigt) ein Modell aus MDF und Heißkleber, aus Karton oder Tonpapier herstellen.

Für den Schubladenblock habe ich 11 mm starkes Eichenholz verwendet. Alle Verbindungen wurden mit Nut und Falz hergestellt. Bei den größeren Teilen geht das noch gut mit Hilfe der Tischkreissäge, die kleineren Teile können sicherer mit einem Frästmisch bearbeitet werden (Bild 11).

Wenn Sie die Einzelteile verleimen, sollten Sie unbedingt in Etappen vorgehen. Das reduziert den Stressfaktor enorm in der Werkstatt. Eine tolle Hilfe beim Verleimen der Einzelteile ist ein Holzanschlag im 90°-Winkel aus Multiplex, den Sie mit einer Folie auslegen (Bild 12). Dieses Vorgehen garantiert, dass der Block später im rechten Winkel steht. Wenn der Leim trocken ist, bohren Sie noch 5-mm-Dübellöcher. Holzdübel aus Nussbaum verleihen dem Block nicht nur zusätzliche Stabilität, sondern sorgen





für einen schönen Kontrast (Bild 13). Gespaltenes Holz als Gestaltungselement für die Schubladenfronten zu verwenden, war nicht geplant, sondern eher ein Zufallsprodukt. Das Endstück einer Eschenbohle war mir beim Hantieren mit dem Holz gebrochen. Dabei ist mir aufgefallen, dass Esche kaum splittert und eine wunderbare Oberfläche an der Bruchstelle hinterlässt.

Mit dem Spaltmesser oder der Axt sind schnell ein paar Spaltversuche gemacht. Von den besten Resultaten schneidet man mit der Gestellsäge Streifen ab und hobelt lediglich die Rückseite, bis eine Brettchenstärke von 11 mm erreicht ist. Auf der Abrichte werden danach die Kanten auf 90° gehobelt. Die gespaltene Oberfläche wird nur mit der Messingbürste und Schleifpapier (Korn 400) handfreundlich gemacht (Bild 14).

Alle Seiten der kleinen Schubladen werden passend auf Gehrung geschnitten. Anschließend wird in Bodenstärke ein Falz gefräst (Bild 15). Der 90°-Winkelanschlag ist auch beim Verleimen

der Seitenteile wieder eine tolle Hilfe (Bild 16). Nachdem der Boden aufgeleimt ist, werden die Gehrungsverbindungen noch mit kleinen Holzdübeln (5 mm) verstärkt (Bild 17). Die Schubladengriffe sind auch aus einer 5-mm-Dübelstange entstanden. Da die Griffe jedoch in die Koffertür ragen, müssen Sie beim Bestücken der Tür dafür auch Platz vorsehen. Falls dieser Platz in Ihrem Schrank schon anderweitig vergeben ist, können auch alternativ kleine Grifflöcher in die Schubladenfront gebohrt werden.

Schrank mit starkem Rückgrat

Die Rückwand besteht, der Design-Logik folgend, ebenfalls aus fünf Teilen. Bewusst habe ich mich für eine massive Rückwand (Kernesche, 19 mm) entschieden und nicht für einen Rahmen mit Füllung. Das macht den Schrank flexibler. Mit einer massiven Rückwand hat man immer die Möglichkeit, eine Halterung zu befestigen.



Die gespundete Eckverbindung

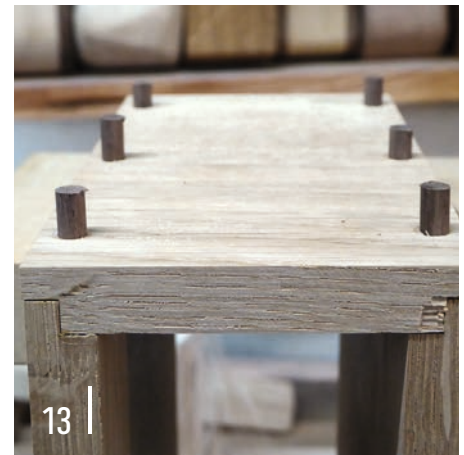
Im Grunde genommen besteht diese Nut-und-Feder-Verbindung lediglich aus einem Falz, der in eine passende Nut geleimt wird. Eine Zugentlastung für die Leimverbindung wird zusätzlich durch ein Dübelschloss erreicht: ein Holz-

dübel, der mechanisch den Falz in der Nut blockiert. Beachten Sie dazu bitte unsere Zeichnung. Wer eine gespundete Eckverbindung ohne Dübelschloss anfertigt, sollte nicht so weit ins Material gehen: Die Feder sollte nur zwischen

einem Viertel und einem Drittel der Materialstärke betragen und die Nut nicht tiefer als 4/10 sein. So wird das Material weniger geschwächt und bietet dennoch eine größere Leimfläche als eine stumpfe Verbindung.



► Projekte



Nut und Feder sorgen dafür, dass die Rückwand immer dicht ist und das Holz trotzdem arbeiten kann. Die Nut ist mit der Tischkreissäge hergestellt (Bild 18). Schieben Sie das Brett über das abgesenkte Sägeblatt, drehen Sie das Werkstück um 180° und schieben es ein zweites Mal über das Sägeblatt.

Auf diese Weise ist die Nut immer genau in der Mitte. Längen Sie die Bretter exakt ab und passen Sie sie genau um den Schubladenblock herum ein (Bild 19). Der Schubladenblock ist „unter“ der Rückwand und die Rückwand sitzt auf dem Block auf (siehe Zeichnung).

So gewinnen Sie für die Schubladen 19 mm mehr Tiefe. Ich habe den Schubladenblock im Schrank nicht fixiert. Durch die umlaufenden Rückwandbretter kann er nicht verrutschen. Die Bretter der Rückwand werden von hinten mit 30 mm langen Schrauben fixiert (Bild 20).

Solide Scharniere für die Tür

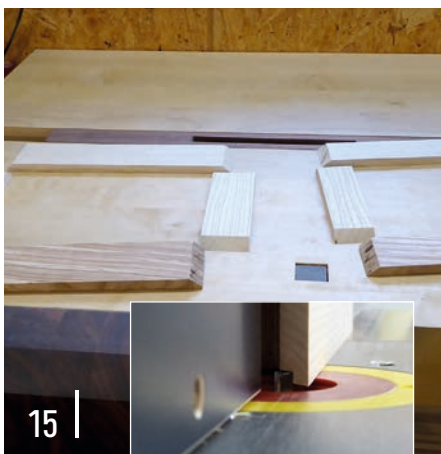
Jetzt ist es an der Zeit, die Tür zu montieren. Werkzeugschränke brauchen stabile Scharniere. Wenn Sie Aufwand und Mühe in

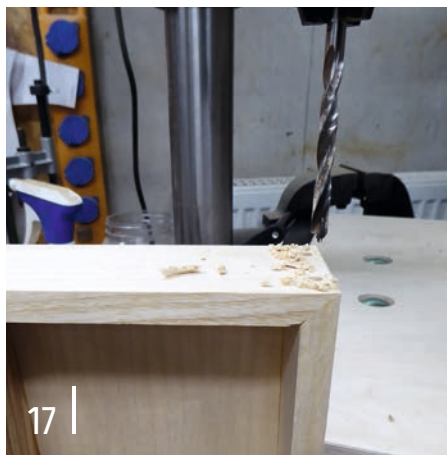
den Bau investieren, sollten Sie nicht bei den Beschlägen sparen. Schauen Sie sich ein wenig im Internet um. Dort wo Sie Normteile bestellen können, bekommen Sie meist auch richtig gute Scharniere zu vernünftigen Preisen. Die Firma Kipp (hier im Einsatz) oder Mädler sind zum Beispiel gute Adressen.

Um ein Scharnier bündig im Holz zu versenken, ist die Oberfräse in Verbindung mit einer kleinen Kopierhülse der beste Partner. Machen Sie sich eine passende Schablone (Bild 21) und testen Sie das Ergebnis erst an einem Probestück, bevor Sie kurz vor der Fertigstellung Ihren schönen Schrank noch verunstalten.

Die Koffertüre wird mit insgesamt vier Scheibenmagneten zugehalten, die oben und unten in die Schrankseitenteile und in den Rahmen der Koffertüre bündig eingeklebt werden. Achten Sie bei der Montage auf die richtige Polung.

Bevor Sie mit der Inneneinrichtung beginnen, sollten das Finish aufgetragen werden. Ich habe diesen Schrank mit einer Mischung aus Leinöl / Tungöl (50 : 50) behandelt. Die Holzzeichnung wurde dadurch wunderbar angefeuert und die Kontraste der unterschiedlichen Oberflächen hervorgehoben.





Fotos: Volker Hennemann; Illustrationen: Sonja Senge

Schönheit auch innen

Abschließend noch ein paar Worte zur Inneneinrichtung des Werkzeugschranks. Sie ist, wie schon anfangs erwähnt, sehr individuell, weil sie natürlich auf das eigene Werkzeug angepasst ist. Gerne gebe ich an dieser Stelle aber Anregungen.

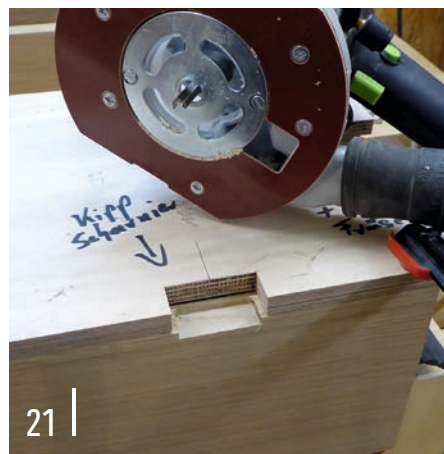
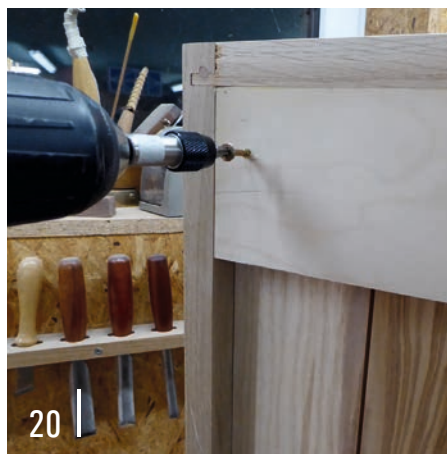
Aufhängungen, wie zum Beispiel für lange Schlangenbohrer (siehe Zeichnung), sind dann symmetrisch, wenn sie paarweise erstellt werden. Wer also erst die Haken bohrt und aussägt, kann danach die Aufhängung einfach auftrennen. Fräser mit 8-mm-Schaft sind übersichtlich in einer Leiste mit 8,5-mm-Bohrungen aufbewahrt. Hilfreich ist, die Kärtchen mit den Fräserdaten dahinter zu klemmen. Hobeln Sie einen kleinen Falz zu diesem Zweck in die Rückseite der Leiste.

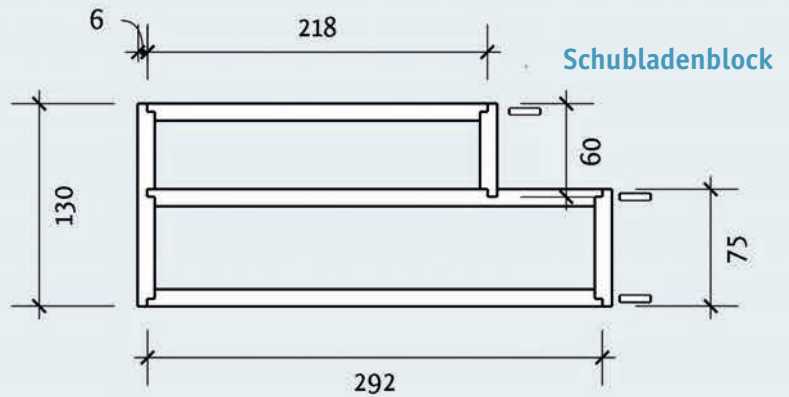
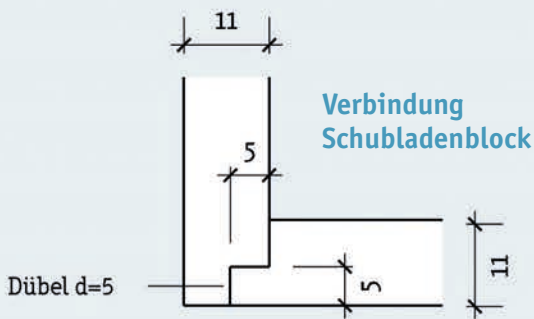
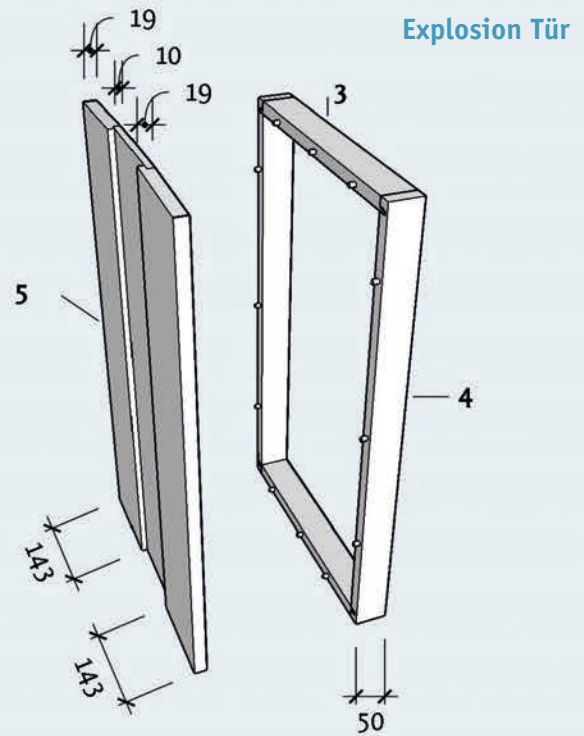
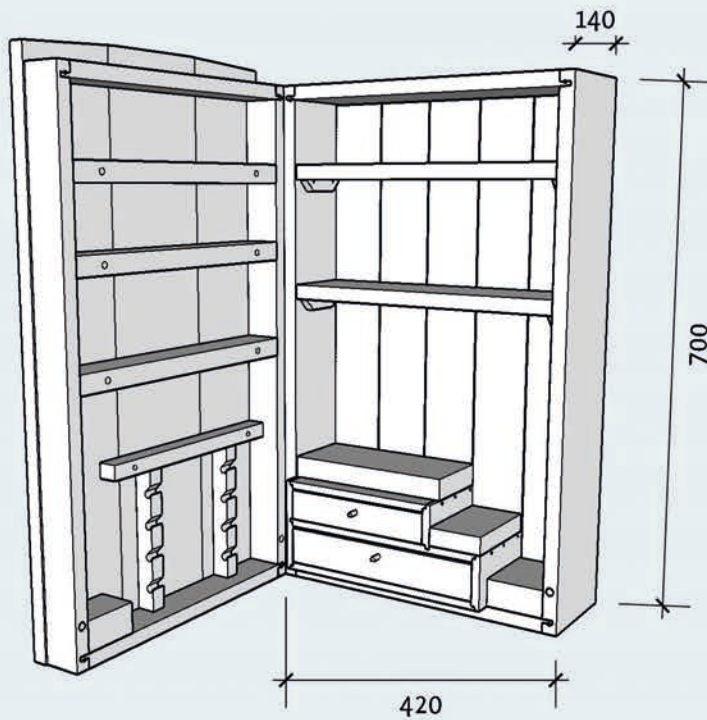
Regalbretter lege ich gerne so auf Bodenträger aus Leisten (siehe Zeichnung), dass sie nicht nach vorne rutschen können. Wenn die Bretter zu diesem Zweck ein wenig ausgenommen werden, wird das verhindert. Wo es hilfreich ist, sollten auch Beschriftungen angebracht werden. Schlagstempel sind für wenig Geld zu bekommen. Mit einem Fineliner ist der Stempelabdruck

schnell nachgezogen und die Größe ist so gut lesbar. Kleine Aufsteller oder Halterungen für die langen Bohrer in der Koffertür halten sicher, wenn sie zusätzlich an der Unterseite oder Rückseite mit zwei kleinen Scheibenmagneten am Schrankboden gesichert werden. ◀

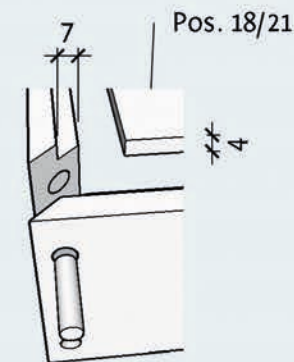
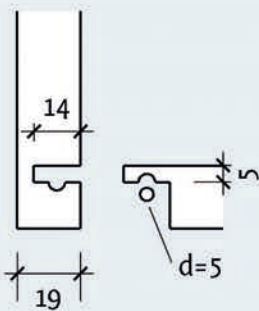


Wenn unser Autor **Volker Hennemann** Möbel für seine Werkstatt baut, dann legt er Wert auf Schönheit und Funktionalität gleichermaßen. Beim Bau erweitert er gerne mit für ihn neuen Techniken seinen Horizont als Holzwerker.



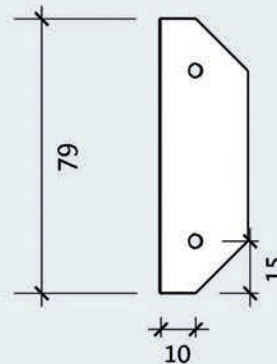


Verbindung Korpus (und Tür)

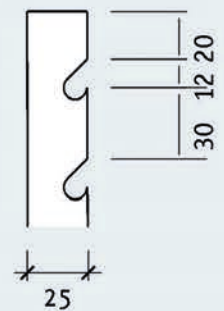


Verbindung Schubkasten (Unterseite oben)

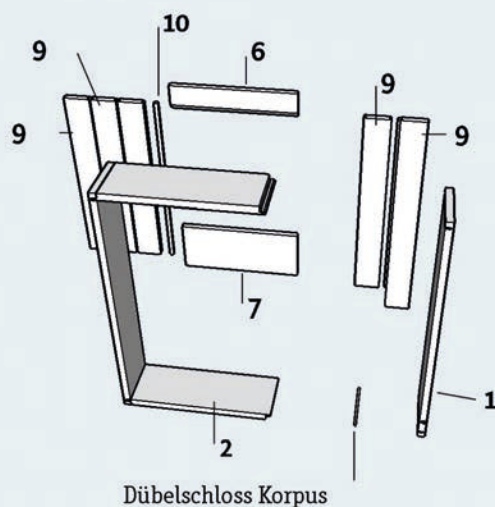
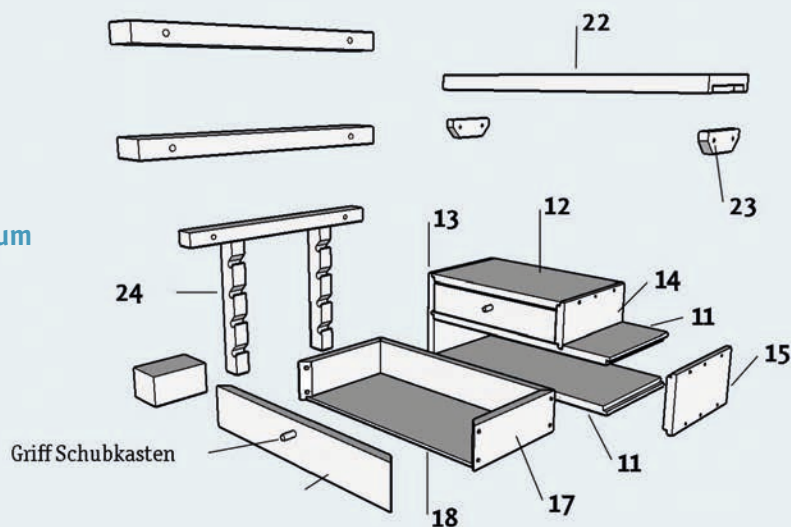
Bodenträger



Halterung Schlangenbohrer



Explosion Innenraum



Explosion Korpus und Rückwand

Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
Korpus - Tür - Rückwand						
1	Korpus lang	2	700	140	19	Eiche
2	Korpus kurz	2	410	140	19	Eiche
3	Rahmen Tür lang	2	700	50	19	Eiche
4	Rahmen Tür kurz	2	410	50	19	Eiche
5	Frontseite Tür	1	730	425	19	Eiche
6	Rückwand oben (Keilleiste)	1	382	80	18	Multiplex
7	Rückwand unten	1	382	160	18	Multiplex
8	Keilleiste Wand	1	360	60	18	Multiplex
9	Rückwand	5	660	75	19	Esche
10	Feder für Rückwand	4	660	12	6	Esche
Schubladenblock						
11	Boden und Deckel	2	295	145	11	Eiche
12	Boden	1	220	145	11	Eiche
13	Seite links	1	130	145	11	Eiche
14	Seite Mitte	1	60	145	11	Eiche
15	Seite rechts	1	74	145	11	Eiche
Schublade groß						
16	Seite lang	2	282	50	11	Esche
17	Seite kurz	2	142	50	11	Esche
18	Boden	1	270	130	4	Ahorn
Schublade klein						
19	Seite lang	2	208	42	11	Esche
20	Seite kurz	2	142	42	11	Esche
21	Boden	1	195	130	4	Ahorn
22	Einlegeboden	2	382	100	20	Esche
23	Bodenträger	4	79	25	11	Nussbaum
24	Halterung Schlangenbohrer	2	188	25	20	Esche

Sonstiges: 1 m Dübelstange (Nussbaum, d=5 mm), Holzdübel (8 mm), 2 Scharniere (www.kippwerk.de Nr. K1085), 4 Magnete

Millimetergenaue Kreise

Diese Kreisfräsvorrichtung ist schnell gebaut, stufenlos einstellbar und kann sogar an anderen Maschinen eingesetzt werden.

Immer wieder werden bei verschiedenen Projekten kreisförmige Werkstücke, zum Beispiel als Räder für Spielzeuge oder als Sitzflächen, benötigt. In diesem Artikel stellen wir eine Schablone vor, mit der Sie Kreise aus Holz oder Holzwerkstoffen in unterschiedlichen Durchmesser messern fertigen können. Die Schablone ist nicht nur für einen Frästisch zu verwenden, sondern auch mit kleinen Anpassungen an der Kanten- oder Teller-schleifmaschine zu nutzen.

Die Größe der Kreisfrässhablone kann ohne Probleme an ihre vorhandenen Maschinen angepasst werden. Das Funktionsprinzip ist im Wesentlichen der eines Scharniers: Der Auflagetisch (Position 1) ist am linken Halteklotz (Position 4) mit einer Schraube befestigt und kann so um diesen Fixpunkt geschwenkt werden. Der Abstand zum im Tisch montierten Fräser verändert sich so entsprechend.

Die Maße sind flexibel

Als Material dient eine 15-mm Birke-Multiplexplatte, da sie sehr stabil ist und sich nur wenig verzieht. Sie benötigen einen schmalen, feststehenden Plattenstreifen (Pos. 2) und einen Auflagetisch (Pos. 1) von gleicher Plattendicke, der um den Fixpunkt gedreht werden kann. Außerdem brauchen Sie noch drei kleinere Stücke, die als Klemm- und Montagemittel benötigt werden. Die Länge des schmalen Streifens und der Platte ergibt sich aus der Breite Ihres Oberfrästisches, zuzüglich 150 mm Überstand für die Befestigung am Maschinentisch.

An der linken Seite des schmalen Plattenstreifens wird ein 150 mm x 70 mm breiter Halteklotz (Pos. 4) von unten montiert. Er steht zur Bedienerseite 100 mm über und wird mit einer 8-mm-Bohrung versehen. Diese ist der spätere Drehpunkt der Kreisschablone. Die rechte Seite

des Streifens bekommt außerdem mittig einen 8 mm breiten Langschlitz. Durch den Schlitz wird von unten ein zweiter Halteklotz (Pos. 3) mit einer Schlossschraube mit Flügel- oder Sterngriffmutter befestigt.

Der Schlitz ermöglicht ein Verschieben dieses zweiten Haltestückes, so dass die Schablone an verschiedene Tischgrößen oder Maschinen angebracht werden kann. Zusätzlich wird eine M6-Rampamutter mit 6,5-mm-Durchgangsbohrung rechts in die Schmalseite des Plattenstreifens eingebracht. In ihr wird eine 80 mm lange M6-Maschinenschraube, feststellbar mit einer Flügelmutter, montiert.

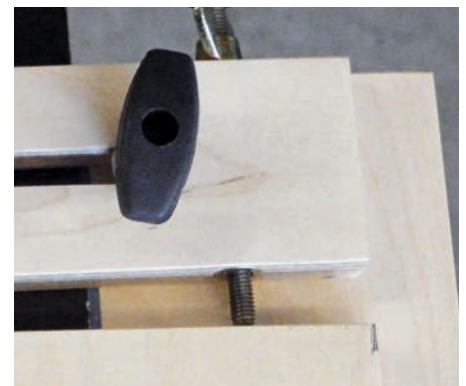
Diese Schraube bewegt den Auflagetisch der Schablone um seinen Fixpunkt. So wird der Abstand vom Mittelpunkt des zu fräsenden Kreises und des Fräasers verschoben: Exakte Radien lassen sich so einstellen und wiederholgenau arretieren.

Der Drehpunkt wandert

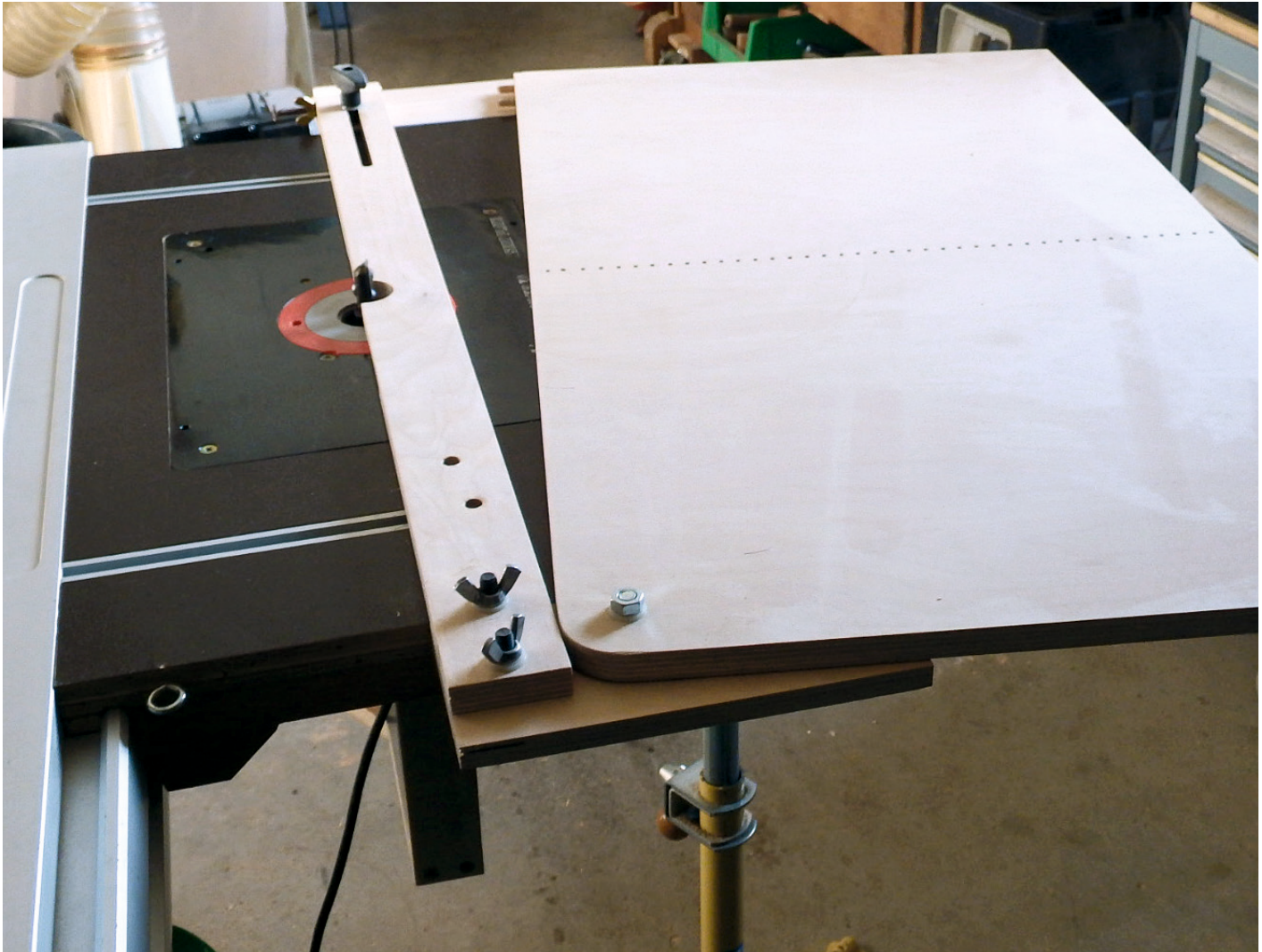
Die linke Ecke des Auflagetisches runden Sie mit einem Radius von 30 mm ab und



Die linke Seite der Schablone mit der abgerundeten Platte mit Drehpunkt und den beiden Flügelmuttern mit Schrauben, die den Halteklotz halten.



Über das Langloch mit der Flügelschraube wird die Schablone gegen den Maschinentisch gespannt. An der Schmalseite der Halteklotze ist Moosgummi zur besseren Haftung aufgeklebt.



bohren im Mittelpunkt ein 8-mm-Loch. In die Mittelachse bohren Sie jeweils im Abstand von 10 oder 12 mm Löcher mit 3

oder 5 mm Durchmesser; je nachdem, welcher Metallstift Ihnen als Drehpunkt für das Werkstück zur Verfügung steht. Nun



Die Kniehebelspanner halten die Schablone unter der Frästischplatte an Ort und Stelle, so dass sie beim Fräsen beziehungsweise Schleifen nicht verrutschen kann.



So stellen Sie die Schablone auf den gewünschten Radius ein. Ein Nachstellen ist über die konterbare Maschinenschraube auf der rechten Seite jederzeit möglich.

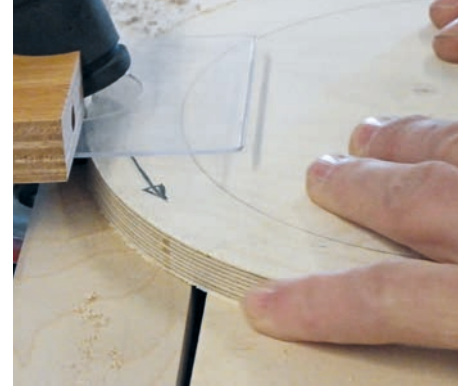


Die Schablone ist auf dem Frästisch montiert und zum Fräser geschwenkt. Die Fräserabdeckung mit Absaugung ist noch nicht montiert.

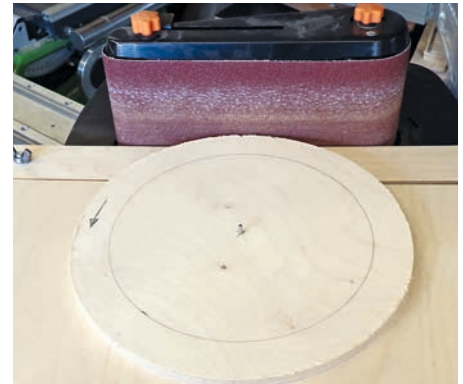
► Maschine, Werkzeug und Co.



Nun kann gefräst werden. Der Fräser ist durch die Abdeckung so verdeckt, dass die Finger den Fräser nicht berühren können. Die Spanabnahme sollte nicht mehr als 1,5 mm betragen.



Die Schablone wird mit dem Werkstück, bei laufender Oberfräse, vollständig eingeschwenkt und in Pfeilrichtung gegen die Drehrichtung des Fräasers gedreht.



Hier ist die gleiche Schablone an der Kanten-schleifmaschine montiert.

können Sie die Schablonenteile montieren und an Ihrem Frästisch anbringen. Um das mit geringem Aufwand zu erledigen, sind Kniehebelspanner von Vorteil, die an der Unterseite der seitlichen Halteklötze montiert sind. Mit dieser Schablone können Sie nun exakt jede kreisrunde Platte von circa 95 mm bis 850 mm Durchmesser ohne großen Aufwand fertigen.

Sägen Sie Ihre Werkstücke mit einer Maßzugabe von 5 mm mit der Stich- oder Bandsäge zu. Bohren Sie im Mittelpunkt ein Loch, passend zu Ihrem Metallstift, der als Drehpunkt dient.

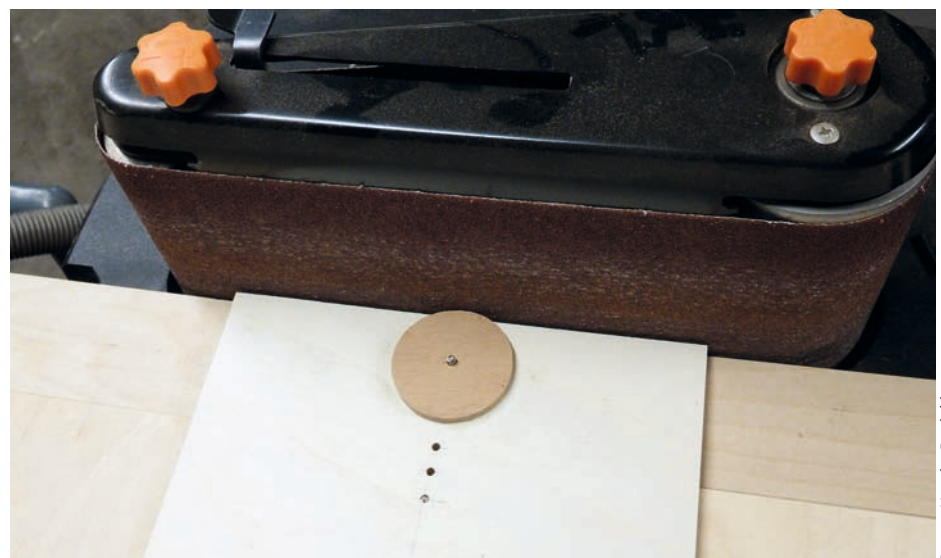
Um die Schablone auch an Ihre Schleifmaschine zu montieren, muss ein zusätzlicher Halteklötzchen demontierbar an der Plattenleiste links von der Aussparung

angebracht werden. Bohren Sie dazu einfach zwei weitere Löcher zur Befestigung in die Leiste. Der verschiebbare rechte Halteklötzchen wird entsprechend in Position gebracht. Nun kann der kreisrunde Fräs- und Schleifspaß beginnen. ◀

Martin Janicki

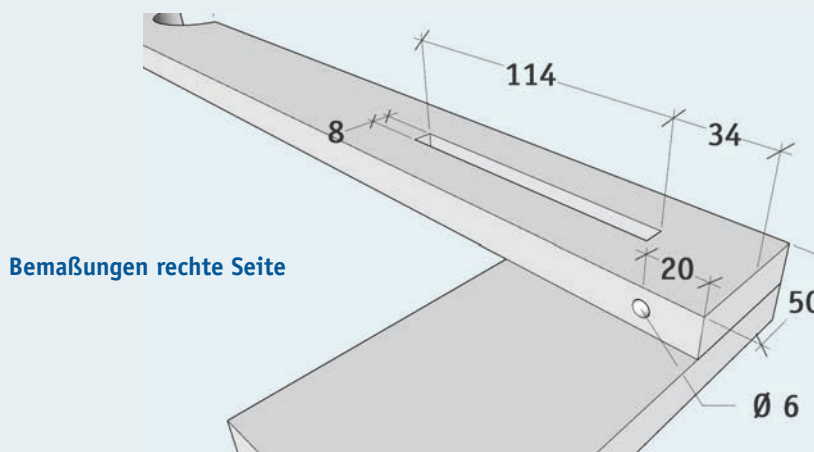
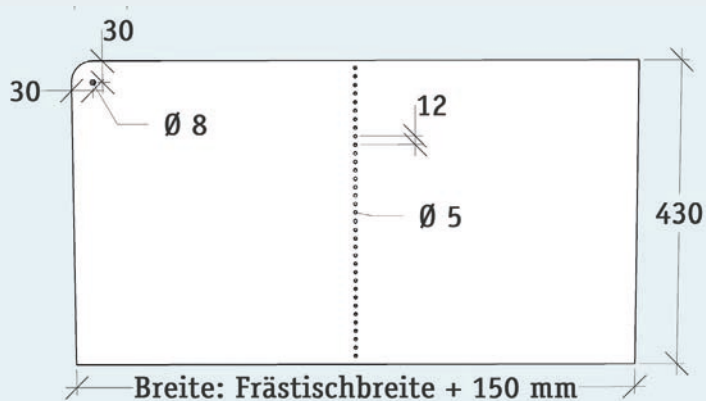
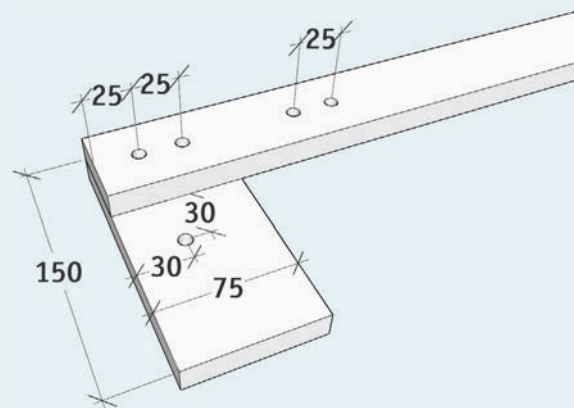
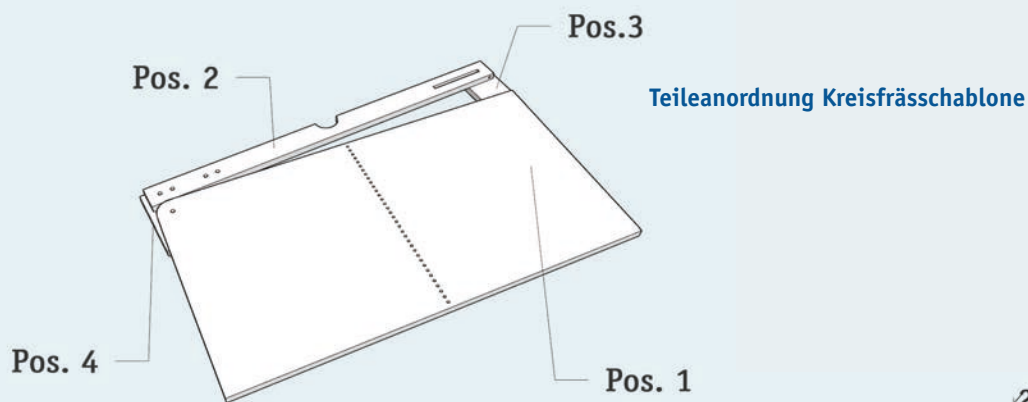


Der Arbeitsvorgang ist der gleiche wie beim Fräsen. Auch hier gilt: Vorsicht bei der Spanabnahme! Die Schleifmaschine setzt das Werkstück leicht in Rotation.



Auch kleinere Kreise sind mit einem Zusatzbrett herstellbar. Hier bitte lieber schleifen, beim Fräsen wären die Finger zu nah am Fräswerkzeug.

Fotos: Martin Janicki



Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
1	Auflagetisch	1	800*	430	15	Multiplex
2	Plattenleiste	1	800*	50	15	Multiplex
3	Halteklotz rechts	1	150	75	15	Multiplex
4	Halteklotz links	1	150	75	15	Multiplex
5	Halteklotz links zweiter Maschinentisch	1	150	75	15	Multiplex

*Breite des Frästisches zuzüglich 150 mm

Sonstiges: 3 x Schlossschraube M8 (40 mm) mit Flügelmutter, Maschinenschraube M8 (40 mm) mit Mutter, Rampamuffe M6, Maschinenschraube M6 (80 mm), Flügelmutter M6, Metallstift 5 mm oder 3 mm (je nach Bohrungen auf der Mittelachse)

Doppelgehrungsanschlag de luxe



Beim Gehrungssägen an der Formatkreissäge ist Genauigkeit unverzichtbar.

Die Weiterentwicklung unseres Gehrungsanschlages lässt keine Wünsche mehr offen.

In Ausgabe 19 (November / Dezember 2009) von **HolzWerken** haben wir den Bau und die Nutzung eines Doppelgehrungsanschlages vorgestellt und bei **HolzWerkenTV** gezeigt (zu sehen unter <https://vinc.li/gehrungsanschlag>).

Die dort genutzten Anschlagbacken aus Holz sind zwar günstig, haben aber den Nachteil, dass sie sich bei Feuchtigkeitsschwankungen etwas verziehen können. Deshalb habe ich bei dieser Version die An-

schlagbacken aus formstabilen Aluprofilen hergestellt. Damit belaufen sich zwar die Gesamtkosten dieser Premium-Version auf etwa 100 Euro, trotzdem ist der Selbstbau immer noch viel günstiger als ein fertiger Gehrungsanschlag, der mit mindestens 500 Euro zu Buche schlägt. Ein weiterer Vorteil: Die T-Nuten in den Aluprofilen sind sehr gut mit zusätzlichen Anschlägen und Auflagen erweiterbar. Außerdem ist diese Variante einfacher zu bauen als die aus

Holz, denn Sie müssen nur die Drehplatte und das Befestigungsbrett herstellen. Wie Sie dabei genau vorgehen, erfahren Sie in diesem Artikel. ▶▶▶



Dieser Artikel ist ein gekürzter und leicht modifizierter Auszug aus **Guido Henns** neuem Buch „Formatkreissägen“, das in der zweiten Jahreshälfte erscheint.



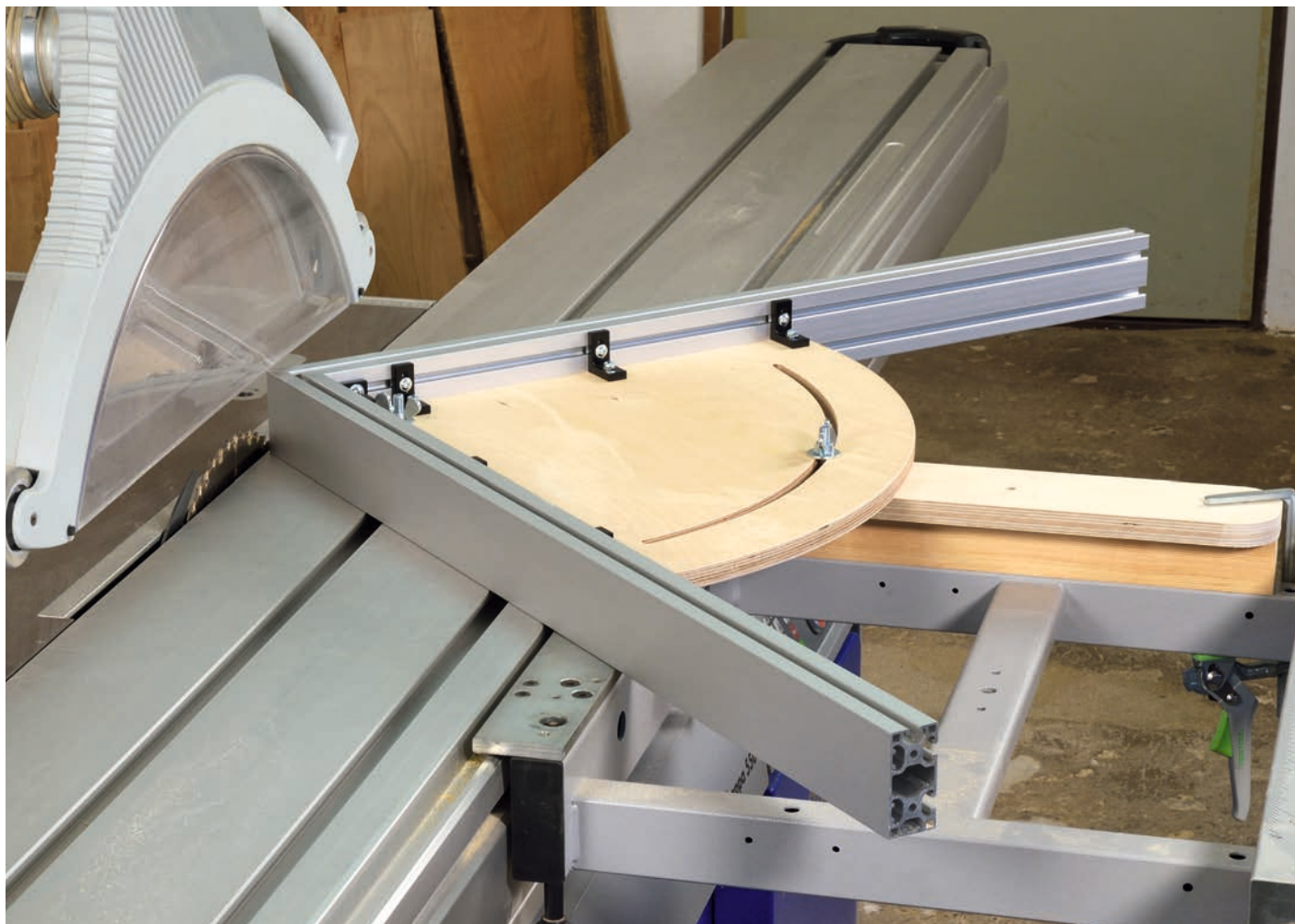
1 | Als erstes sägen Sie an jeweils ein Ende der beiden einen Meter langen Aluprofile eine 45°-Gehrung an. Die beste Schnittgüte bei Aluminium erzielen Sie mit einem Sägeblatt mit Trapez-Flachzahnung (hier mit 68 Zähnen).



2 | Denken Sie daran, dass Sie ein Profil mit einer „linken“ und eines mit einer „rechten“ Gehrung benötigen. Beachten Sie beim Zugschnitt auch die Positionen der drei T-Nuten im Aluprofil.



3 | Das Befestigungsbrett bekommt auf der Unterseite zwei versenkte 10er Schlossschrauben. Dazu bohren Sie zuerst mit einem 25er Forstnerbohrer ein 7 mm tiefes Sackloch und anschließend mit einem 10-mm-Bohrer ein Durchgangsloch.



4 | Um das Brett in die Tischnut des Schiebetisches zu befestigen, wird auf der Oberseite noch eine 8 x 30 mm Zylinderkopfschraube eingelassen. Auch dazu zuerst mit einem 15-mm-Forstnerbohrer ein 11 mm tiefes Sackloch für den Schraubenkopf und ...

Fotos und Illustrationen: Guido Henn

► Maschine, Werkzeug und Co.



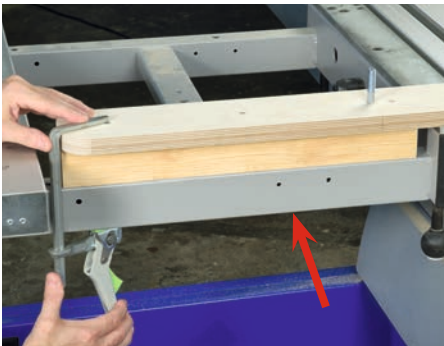
5 | ... anschließend ein 8-mm-Durchgangsloch für das Gewinde bohren. Ganz zum Schluss schrauben Sie noch ein 36 mm breites Kantholz unter das Befestigungsbrett. Die Dicke (hier 52 mm) richtet sich nach dem Auslegertisch.



6 | So befestigen Sie das Brett auf dem Schiebetisch: Die Vierkantmutter, die auch zur Befestigung des Besäumschuhs genutzt wird, schieben Sie als erstes in die T-Nut des Schiebetisches ein. Anschließend schrauben Sie die Zylinderkopfschraube in das 8-mm-Gewinde ein.



7 | Mit einem großen Winkel richten Sie jetzt das Befestigungsbrett rechtwinklig zur Tischnut aus und ziehen dann die Zylinderkopfschraube endgültig fest. Wichtig: Das Brett sollte dabei mittig über dem vorderen Rahmenarm des Auslegertisches laufen, wie es der Pfeil beim nächsten Arbeitsschritt zeigt.



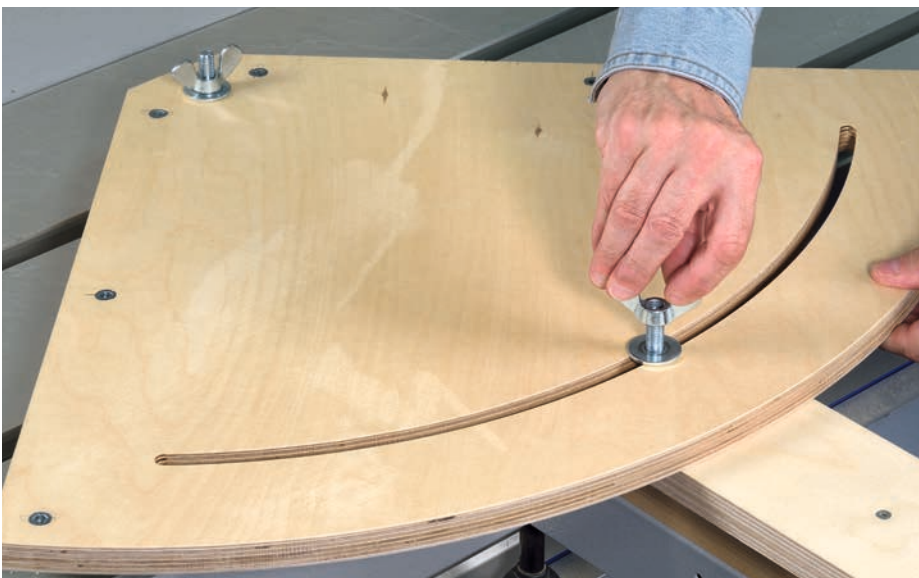
8 | Jetzt können Sie das Befestigungsbrett auch hinten sicher mithilfe einer Hebelzwinde am Auslegertisch befestigen. Die Dicke des Kantholzes (aus Bild 5) muss dazu exakt auf den Auslegertisch abgestimmt sein und kann je nach Säge und Hersteller etwas variieren.



9 | Stellen Sie als nächstes die Drehplatte her. Wenn Ihre Säge genau arbeitet, können Sie die beiden Schenkel diesmal auch exakt auf 90° zuschneiden (alle Maße siehe Zeichnung).



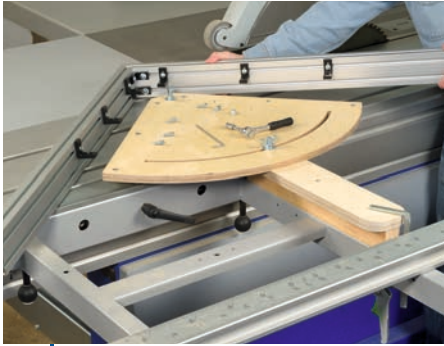
10 | Nachdem Sie auch die jeweils drei Einschraubmutter an den Schenkelkanten eingepolt haben, können Sie die Drehplatte bereits auf die beiden Schlossschrauben aufstecken.



11 | Mit großen U-Scheiben (Ø 30 mm) und Flügelmuttern (deutsche Form!) fixieren Sie die Drehplatte zum Schluss auf dem Befestigungsbrett.



12 | Als nächstes verbinden Sie die beiden Aluprofile an den Gehrungen mithilfe von zwei Winkeln, vier Hammermutter M6 und vier Linsenflanschschrauben M6 x 18.



13 | Die gleichen Winkel, Hammermuttern und Linsenflanschschrauben nutzen Sie auch, um die Aluprofile anschließend mit der Drehplatte zu verbinden. Anstelle von Linsenflanschschrauben können Sie ...

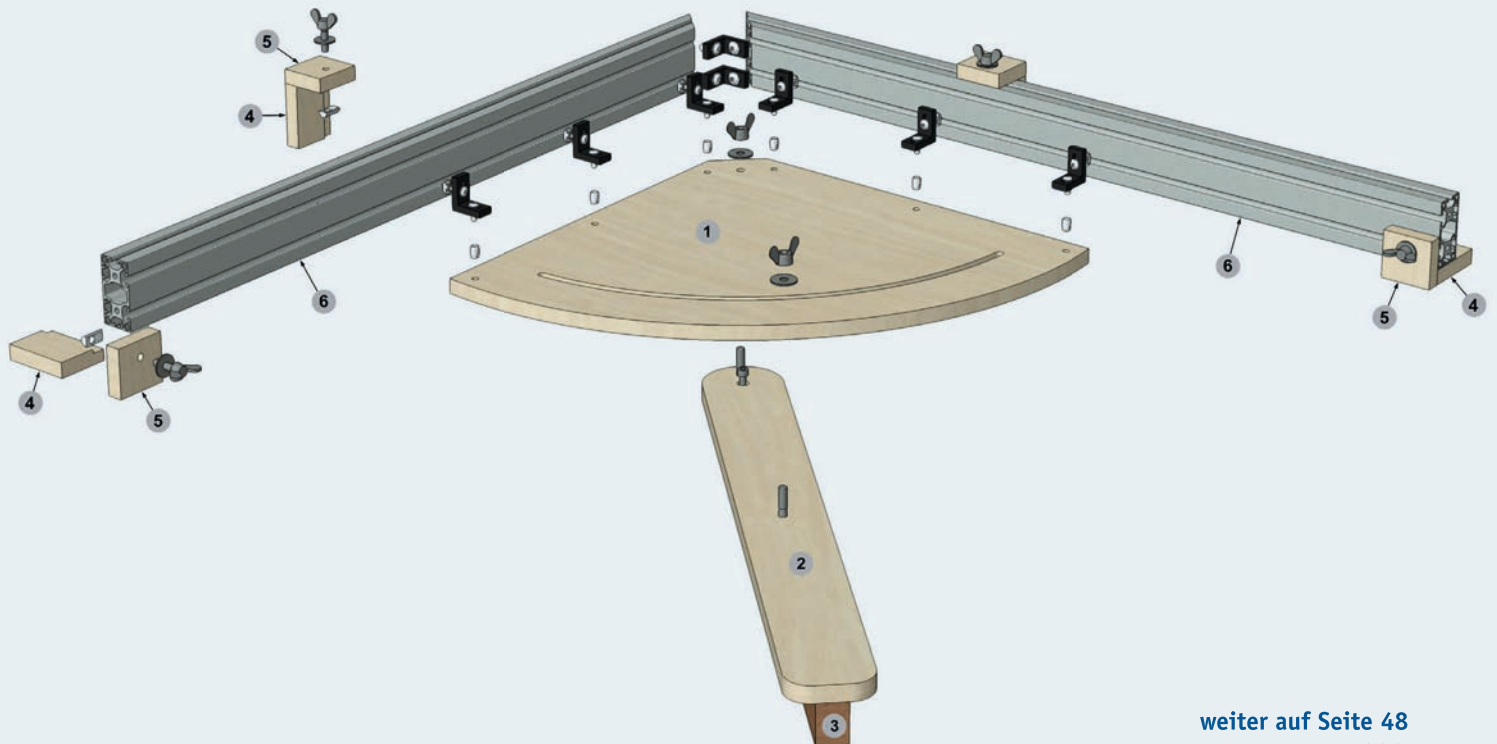


14 | ... auch normale Sechskantschrauben mit Scheibe einsetzen. Das Langloch in den Winkeln bietet ausreichend Spielraum zur Positionierung der Schrauben.



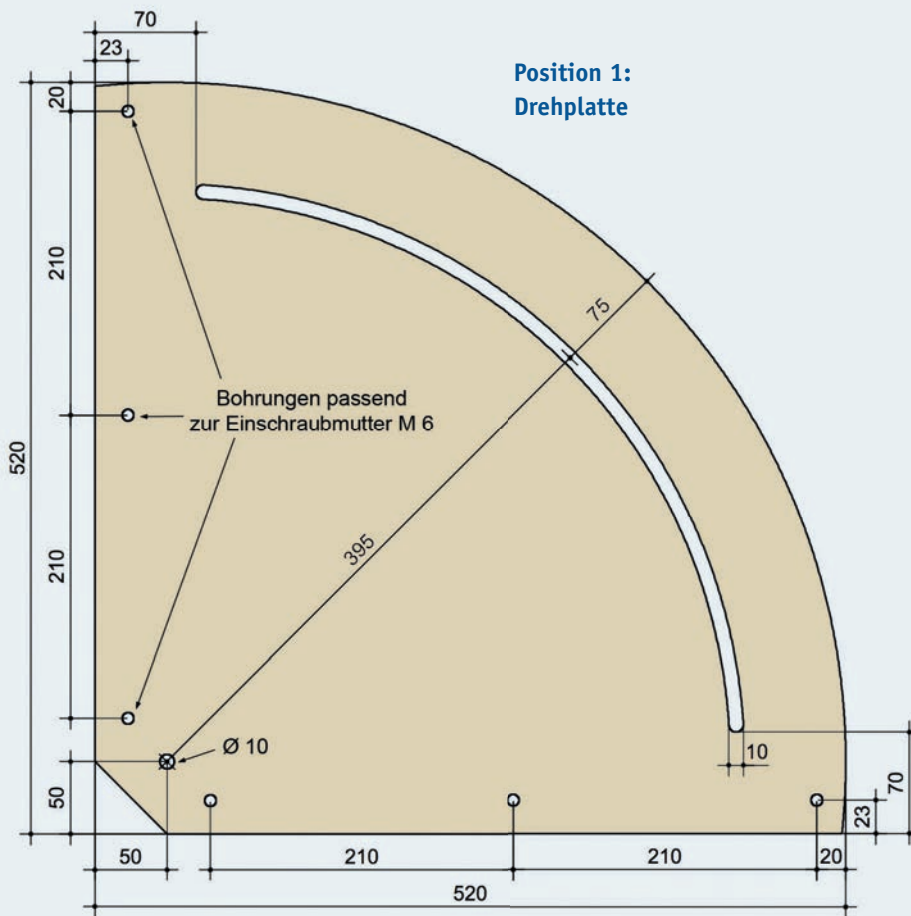
15 | Die Anschlag- und Auflagenreiter werden einfach aus zwei Multiplexbrettchen zu einem Winkel verschraubt. Das aufrechte Brettchen erhält vorher noch einen Falz (15 x 5 mm) zur Aufnahme der Gehrungsspitze. Das obere Brettchen bekommt eine 8-mm-Bohrung für die Flügelschraube M8. In der Profilmutter wird das Ganze dann einfach mit einem M8-Nutenstein geführt und geklemmt.

Positionsübersicht und Zusammenbau

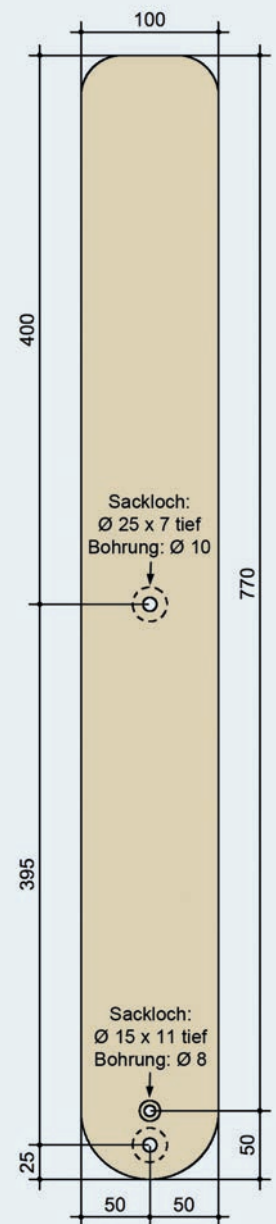


weiter auf Seite 48





**Position 2:
Befestigungsbrett**



Material-Check

Pos.	Bauteil	Anzahl	Länge	Breite	Stärke	Material
1	Drehplatte	1	520	520	18	Multiplex
2	Befestigungsbrett	1	820	100	21	Multiplex
3	Kantholz-Aufdoppelung	1	450	52	36	Massivholz
4	Anschlag- und Auflagenreiter	4	79	60	18	Multiplex
5	Anschlag- und Auflagenreiter	4	57	60	18	Multiplex
6	Anschlagschienen	2	1.000	80	40	Aluminiumprofil

Sonstiges:

Aluprofil für Anschlagschienen (Pos. 6):

Firma Item: Profil X 8, 80 x 40, 3N90 leicht, natur (Item Art. Nr. 0.0.666.75)

Zur Befestigung von Aluprofil an Drehplatte:

8 Befestigungswinkel 40 x 40 x 20 (Item Art. Nr. 0.0.474.60)

16 Linsenflanschschrauben M6 x 18 (Item Art. Nr. 8.0.003.47)

10 Hammermuttern M6, verzinkt (Item Art. Nr. 0.0.626.06)

6 Einschraubmuttern M 6

Für Anschlag und Auflagenreiter:

4 Flügelschrauben M8 x 30 mit Scheibe

4 Nutensteine M8 (Item Art. Nr. 0.0.480.48)

Spanplattenschrauben 3,5 x 40

Für Befestigungsbrett und Drehplatte:

2 Schlossschrauben M10 x 50 mit Scheibe und Flügelmutter

1 Zylinderkopfschraube (Innensechskant) M8 x 30

Achtung: Je nach Sägmodell kann diese Schraube am Formatschiebetisch etwas variieren.

Die Produkte der Firma Item sind über verschiedene Händler zu beziehen, online zum Beispiel über www.item24.de oder www.smt-montagetechnik.de.

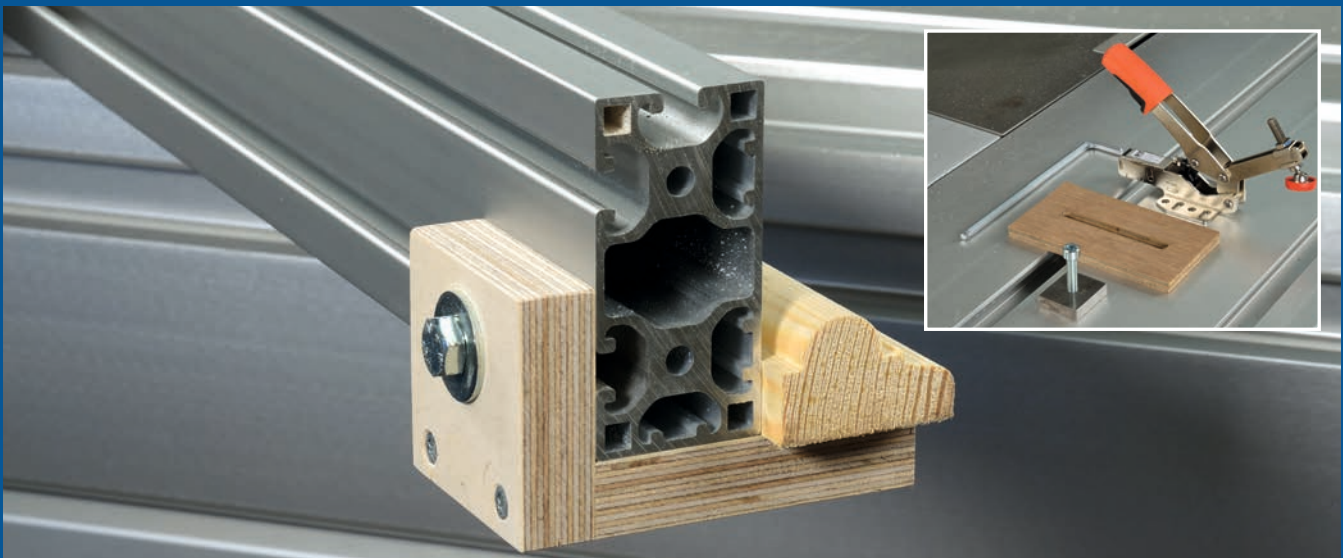
Alle Teile wurden regulär und zu den üblichen Konditionen im Handel gekauft.

Clevere Details für mehr Präzision und Sicherheit

Auch bei dieser Version werden bewusst keine klappbaren Anschlagreiter eingesetzt. Zu groß ist die Gefahr, dass sich beim Anlegen der Gehrungsspitze der Anschlag etwas anhebt und so unterschiedlich lange Bauteile entstehen.

Den gleichen Anschlagreiter kann man auch sehr gut als zusätzliche Auflagenstütze für lange Werkstücke einsetzen. Dazu wird er einfach in das hintere Ende der Aluprofile eingeschoben und mit einem Nutenstein festgeschraubt.

Noch sicherer und präziser schneiden Sie die Gehrungen, wenn Sie das Werkstück zuvor mit einem Kniehebelspanner fixieren. Dazu benötigen Sie lediglich eine zur Tischnut passende Vierkantmutter mit einem M8-Gewinde (meist als Zubehör für den Besäumschuh erhältlich) und eine Zylinderkopfschraube mit Innensechskant. Zusätzlich können Sie sich noch ein 10 mm dickes Sperrholzbrettchen mit einem Langloch herstellen, das unter dem Schnellspanner positioniert wird. Das hält das Werkstück dann dicht am Aluprofil, während der Schnellspanner Druck von oben ausübt.



Ihr erster Biege-Erfolg

Nach einigen Tests mit dem Biegen per Dampfkraft können Sie sich an Projekte wagen, wie zum Beispiel an diesen eleganten Beistelltisch.

In Ausgabe 86 von **HolzWerken** haben Sie die Grundlagen der Formgebung mit Dampf kennengelernt. Die Dampfkammer ist gebaut und aufgeheizt, das Biegeband mit seinen verstellbaren Griffen liegt bereit? Es kann losgehen!

Wir zeigen zwei Möglichkeiten: Zunächst einmal ein um 90° gebogenes Holz, das Teil vieler Projekte sein kann.

Am besten beginnen Sie mit ruhig gewachsener, an der Luft getrockneter Esche mit 15 Prozent Restfeuchte. Erstaunlich häufig gibt es dieses schöne Laubholz übrigens als Brennholz. Fragen Sie einen Händler, ob er auch längere Scheite als die üblichen 33 cm anbietet.

Bogen im rechten Winkel

Der 90°-Bogen mit seinem engen Biegeradius von 150 mm benötigt auf jeden Fall luftgetrocknetes Material.

Bauen Sie zunächst die Form aus zwei verklebten Siebdruckplatten nach der Zeichnung. Schneiden Sie die zu biegende Leiste (600 x 30 x 12 mm) exakt auf das

Zwischenmaß der beiden Biegeband-Griffe (plus einen Millimeter) zu. Dieses Übermaß erhöht die Klemmwirkung.

Während die Leiste nun eine Stunde in der Dampfkammer verbringt, legen Sie alle notwendigen Zwingen, das Biegeband und die Handschuhe bereit. Sobald das Werkstück aus der Kammer heraus ist, zählt jede Sekunde. Bei größeren Werkstücken ist ein Partner zwingend erforderlich.

Die Leiste wird in das Biegeband eingelegt und einseitig an der Form festgespannt. Vermeiden Sie ruckartige Bewegungen. Kommt es zu Ausrissen oder knackt es deutlich, heißt es: Schnell zurück in die Dampfkammer und für mindestens 20 Minuten weiter erhitzen!

Liegt die Leiste gleichmäßig an der Form an, warten Sie mindestens 24 Stunden, bis Sie alles aus der Form lösen.

Der Bogen lässt sich beispielsweise als Haken für Kleidung oder in doppelter Ausführung als Stützkonsole für Wandbretter nutzen.



Gebogene Beine für den Beistelltisch

Beim 90°-Bogen wurde das Holz in eine einfache definierte Form gezwungen. Sie können noch wesentlich aufwändiger als hier gezeigt gestalten und mit den technischen Grenzen des Werkstoffs Holz spielen.

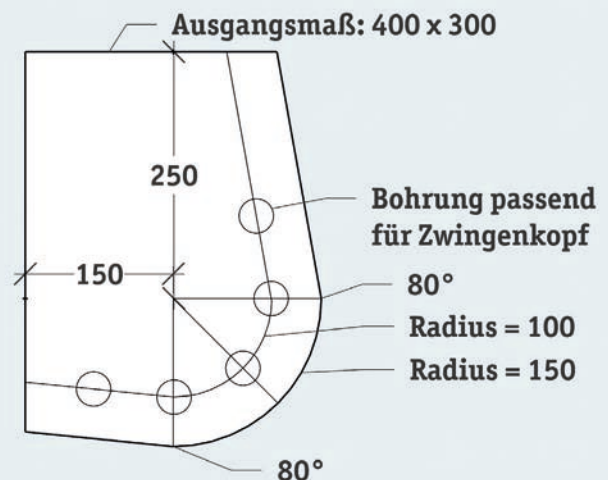
Weniger aufwändig und mit einer natürlichen Biegung versehen ist der kleine Beistelltisch: Statt mit einer Form wird die Biegung mit Hilfe von Zurrgurten erreicht. Auch dieses zweite Projekt besteht aus



Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
1	90°-Form	2	300	400	15	Siebdruckplatte
2	Eschenleiste (Projekt 1)	1	600	30	12	Esche
3	Blechband	1	1000	90	>1	Federstahl
4	Tischbeine (Projekt 2)	3	1000	30	12	Esche

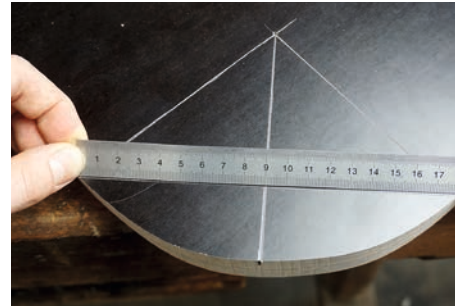
Sonstiges: 2 Spanngurte mit Haken; Reststücke Multiplex für Halter und Mittelstück



Serie: Dampfbiegen

Teil 1: Grundlagen und Ausrüstung

Teil 2: Die ersten Projekte



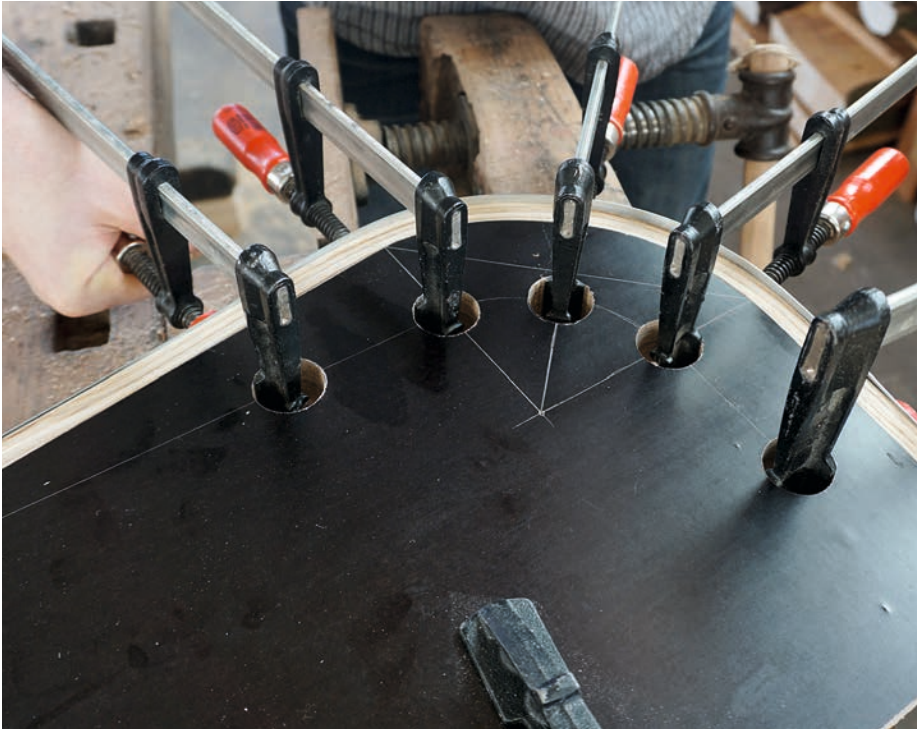
Verkleben Sie zwei Siebdruckplatten mit PU-Kleber und reißen Sie den 150-mm-Radius an. Der mittlere Abstand der beiden Eckpunkte wird ermittelt. Verbindet man diesen mit dem Kreiszentrum, erhält man eine Winkelhalbierende. Hier ist das Holz am stärksten belastet.



Das gebogene Holz wird sich nach dem Entformen zurückbiegen. Um die angestrebte 90°-Biegung zu erreichen, weichen beide Flanken der Form um 10° ab: Je nach Geometrie und Materialstärke muss die Form nach dem ersten Versuch korrigiert werden.



Nach dem Erhitzen muss es schnell gehen: Die Leiste wird im Biegeband eingeklemmt und einseitig an der Form mit Hilfe einer Zwinde arretiert. Anschließend werden weitere Zwingen angesetzt. Die Biegeform selbst ist festgespannt.



Es braucht etwas Gefühl und ein gutes Gehör, um Risse zu erkennen, bevor es zu spät ist. So lassen sich auch engere Biegeradien herstellen. Das Werkstück hat sich nun der Form angepasst.

Esche, Das Formen mit Zurrgurten funktioniert zur Not auch mit kammergetrocknetem Material.

Zeichnen Sie die optimale Kantenausrichtung parallel zum Faserverlauf auf der Bohle an. Schneiden und hobeln Sie alle Leisten aus (1.000 x 30 x 12 mm) und schleifen Sie sie fertig. Nach dem Dämp-

fen erfolgt nur noch das feine Abschleifen der durch den Wasserdampf aufgestellten Faserköpfchen. Markieren Sie vor dem Dämpfen noch den Mittelpunkt der Leisten. Als Biegeband kommt hier ein 100 mm breites Blechband zum Einsatz, denn alle drei Leisten werden für eine identische Form gemeinsam gebogen. In der



Nun zum Projekt Tisch: Legen Sie einen geraden Strich genau am Faserverlauf an. Dazu kann wie hier eine Schlagschnur dienen – die ist überhaupt sehr praktisch beim Besäumen von Bohlen.



An der Bandsäge wird entsprechend dem Faserverlauf besäumt. Anschließend richten Sie die Schnittfläche ab, schneiden die einzelnen Leisten mit leichtem Übermaß, hobeln sie aus und schleifen eventuelle Hobelschläge ab.



Die Zwingen können Sie nach 24 Stunden lösen – das Werkstück federt etwas zurück. An einer rechtwinkligen Platte können Sie den Winkel überprüfen.

Mitte sitzt beim Biegevorgang eine Platte mit 150 x 92 mm. Spannen Sie sie auf der Mitte der drei Leisten fest, so dass hier eine gerade Partie erhalten bleibt. Dort verbindet ein dreieckiges Mittelstück die drei Leisten später zum Gestell für das Beistelltischchen. Die gedämpften Leisten werden entnommen und zusammen mit dem 1 mm dicken Federstahl-Blechstreifen (siehe Teil 1 der Serie) in die Spannvorrichtungen eingespannt.



Alle Kanten der Hilfsmittel, die mit dem gedämpften Holz in Kontakt kommen, werden kräftig abgerundet, um Druckstellen zu vermeiden: Auch die 90 mm langen Multiplex-Stücke, die Biegeband, Holz und Zwingen voneinander schützen.

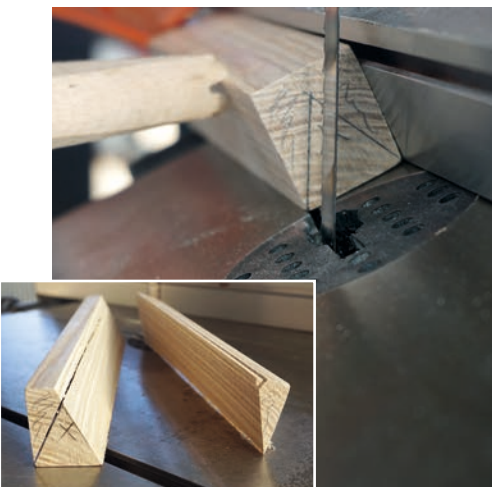


Alle drei vorbereiteten Leisten werden gemeinsam gebogen. Das Blechband senkt die Ausbruchgefahr der Fasern, auch bei etwas schwierigerem Faserverlauf. Es wird untergelegt und zusammen mit den Siedruckplatten festgeklemt.

Durch das abwechselnde Spannen der Gurte ergibt sich eine natürliche Biegung, die dem Weg des geringsten Widerstands folgt. Behalten Sie den Scheitelpunkt als den am stärksten belasteten Bereich im Auge, um Brüche zu vermeiden. Ist die gewünschte Biegung erreicht, ruht das Holz 24 Stunden. Vor dem Verleimen sollte sich

das Holz mehrere Tage akklimatisieren, um die in der Dampfkammer aufgenommene Feuchtigkeit wieder abzugeben.

Zur Verbindung der Leisten wird eine Dreiecksleiste zurechtgeschnitten und mit dem passenden Leim verklebt. Als Tischplatte wurde mit Granit bewusst ein Kontrast zum Holz gewählt. Bereits mit drei identisch gebogenen Escheleisten können Sie so einen echten Blickfang bauen. Dampfbiegen ist Ihre neue, faszinierende Art, Holz in Form zu bringen! ◀



Zeichnen Sie die verbindende Dreiecksleiste auf ein überlanges Holz und schneiden Sie es an der Bandsäge. Stoppen Sie die Schnitte vor dem Ende, damit der leicht zu sägende Vierkant auch im zweiten Schnitt erhalten bleibt.



Das Dreieck wird nun auf das gerade Teilstück der gebogenen Elemente aufgeklebt. Eine Kerbe in einem Restholz sorgt für mehr Kontrolle und die Zwinde kann ohne Verwickeln arretiert werden.



Legen Sie die Haken der beiden Spanngurte um die Zwingen und spannen Sie abwechselnd. Die Platte in der Mitte (150 x 92) sorgt für ein gerades Teilstück. Seitlich angeschraubte Leisten verhindern ihr Verrutschen.



Nach dem Ausspannen und dem Schliff der Kanten markieren Sie die Schnitte an den Füßen der Beine. Legen Sie sie dafür auf eine rechtwinklige Platte, das gerade Teilstück bündig zur Kante. Der Bleistift markiert den Schnittpunkt.



Unser Autor **Dominik Ricker** ist Tischler und Designer. Er gibt Kurse in seiner Werkstatt in der Nähe von Braunschweig



Ein Gurtspanner erleichtert die weitere Verleimung. Drei Klötzchen schützen die empfindlichen Kanten. Die Verbindung der einzelnen Elemente kann nach Abbinden des Leims durch Dübel verstärkt werden.

Blickfang aus Holz

Mit der richtigen Technik dreheln Sie Schmuckanhänger aus den feinsten Materialien. Dabei helfen ausgeklügelte Vorrichtungen.



Gedrechselte Schmuckanhänger eignen sich gut als kleine Geschenke. Sie zeigen die ganze natürliche Vielfalt des Holzes und anderer Materialien, die dem Drechsler zur Verfügung stehen. Zudem lassen sie sich in relativ kurzer Zeit fertigen und sind daher dankbare Feierabendprojekte.

Gute Gestaltung

Schmuckstücke sind einer genauen Betrachtung ausgesetzt und sollten daher keine Werkzeug- oder Schleifspuren aufweisen. Bei eher schlichten Hölzern kann eine scharfe Kante, welche bei der Fertigung in der zweiten, exzentrischen Aufspannung entsteht, einen Akzent bilden. Die Kante sollte in diesem Fall sehr sauber ausgeführt sein und als gewolltes Erscheinungsmerkmal hervorstechen.

Lebendige Hölzer wirken besser in einer organischen Form. Hier sollten möglichst keine abrupten, kantigen Übergänge den

Formverlauf stören. Mit der beschriebenen Arbeitsweise lassen sich sowohl Anhänger mit definierten Kanten als auch Anhänger mit weichen runden Formen herstellen.

Passendes Material

Oftmals fallen beim Zuschnitt von Drechselrohlingen Reststücke mit interessanter Maserung ab, die sich hervorragend für kleine Schmuckanhänger mit nur 50 mm Durchmesser eignen. So lassen sich mit der Bandsäge grob zugeschnittene Brettchen oder Hirnholzscheiben verwenden, die ansonsten beim Brennholz landen würden.

Geeignet sind zum Beispiel Obstbaumhölzer oder Gehölze wie Eibe, Goldregen oder Flieder, die beim Umgestalten von Gärten in kleinen Dimensionen abfallen (Bild 1). Neben diesen natürlichen Quellen eignen sich auch stark gestocktes, stabilisiertes Holz oder eingefärbtes, schichtverleimtes Holz.

Vorbereitung des Holzes

Bei manchen Holzarten ist es sinnvoll, Stücke schon vor der Trocknung mit etwas Übermaß zurechtzuschneiden. So lassen sich auch rissfreudige Holzarten wie Pflaumenholz verarbeiten. Ihr Holz kann seinen bei der Trocknung auftretenden Spannungen folgen indem es sich verformt.

Varianten sind leicht möglich

Mit leichten Veränderungen des Ablaufs können Sie noch ganz andere Formen erzielen: Links im Bild ein Anhänger mit großen Durchbruch aus Padouk und rechts ein Anhänger aus Fernambuk mit Ebenholzeinsatz. Bereiten Sie die Grundformen für die beiden im Foto gezeigten Werkstücke wie bei der ersten Aufspannung beschrieben vor.

Der links im Foto gezeigte Anhänger wurde in der zweiten Aufspannung nur leicht außermittig aufgeklebt. Schnitte mit einer 10-mm-Röhre ergaben den inneren Durchbruch. Der rechte Anhänger wurde nicht durchbrochen gedrechselt, sondern es wurde lediglich eine Vertiefung zum Einsatz des Ebenholzblättchens hergestellt.





Interessant gezeichnete Bereiche lassen sich mit einem Plexiglasscheibchen, das den Durchmesser des Schmuckanhängers hat, auswählen und anzeichnen (Bild 2). Das Plexiglasscheibchen selbst lässt sich ebenfalls mit der später beschriebenen Aufspannmethode herstellen. Wachsen Sie Hirnholzrohlinge und Stirnseiten vor dem Trocknen gegebenenfalls ein.



2 |

Die Rohlinge werden nach dem Trocknen auf der späteren Rückseite mit doppelseitigem Klebeband aufgeklebt. Hierzu ist eine glatte Oberfläche nötig. Diese kann zum Beispiel an der Drechselbank mit einem Schleifteller hergestellt werden. Bei stark verformten Rohlingen beginnt der Schliff mit Korn 40. Die Körnung wird dann schrittweise bis Korn 240 verfeinert



3 |

(Bild 3). Drücken Sie die Scheiben nur vorsichtig an – auch um keine Risse durch Hitze entstehen zu lassen.

Erste Aufspannung

Das zunächst verwendete kleine Klebefutter hat mit 34 mm einen geringeren Durchmesser als der Schmuckanhänger. So können Sie die Außenkante des Anhängers zur Rückseite hin abrunden. Drücken Sie das Futter fest auf das gewebeverstärkte doppelseitige Klebeband und schneiden Sie mit einem Cuttermesser rund um die Scheibe (Bild 4). Ein spezielles Spannzangenfutter eignet sich besonders gut für die weiteren Arbeiten, da es immer wieder genau zentrisch spannt und den Holzapfen des Klebefutters nicht beschädigt. Bei einem simplen Bohrfutter kann dies schnell der Fall sein.

Spannen Sie das Klebefutter mit einem solchen Spannzangenfutter und ziehen Sie die Schutzfolie des Klebebandes ab. Jetzt





4 |

wird die Zentrierscheibe (siehe Kasten) reitstockseitig in ein Bohrfutter eingespannt und der Rohling mittig davor ausgerichtet (Bild 5). Ein leichtes Drehen des Reitstock-Handrades drückt die geschliffene Seite des Rohlings schonend auf das kleine Klebefutter.

Entfernen Sie die Zentrierscheibe und drücken Sie den Rohling nochmals fest mit der Hand an. Bei staubfreier Verklebung ist die Haltekraft enorm und keine weitere Reitstockunterstützung nötig.

Im nächsten Schritt wird der Rohling mit einer 10-mm-Formröhre auf einen Durchmesser von 50 mm abgedreht. Schneiden Sie hierbei vorzugsweise in



7 |

Richtung Spindelstock (Bild 6). Runden Sie dann die hintere Kante ab und formen Sie die spätere Oberseite konvex aus. Ein ziehender Schnitt liefert hierbei gute Ergebnisse, da so vom kleinen zum großen Durchmesser gearbeitet werden kann (Bild 7). Das verhindert Ausrisse. Bei Hirnholzscheiben und schichtverleimtem Holz bringen Schaber mit Wechselklingen saubere Oberflächen.

Schleifen Sie dann die zugänglichen Bereiche bis Korn 240, harte Hölzer zum Polieren auch mit feineren Körnungen.



5 |



6 |

Zweite Aufspannung

Die fertig geschliffene Scheibe wird nun vom kleinen Klebefutter gelöst. Meist verbleibt das Klebeband hierbei am Futter und kann weiterverwendet werden. Das große Klebefutter (Fertigung siehe Kasten) dient zum exzentrischen Aufkleben des Werkstücks. Die beiden Bereiche zwischen waagerechter Linie und Kreisbogen (hier in Bild 8 durch die beiden Spitzbohrer markiert) sollten bei der Ausrichtung gleich groß sein. Bohren Sie nun mit einem 10-mm-Holzbohrer mit Vorschneider



8 |



9 |

ein Loch durch die Scheibe (Bild 9). Im nächsten Arbeitsschritt schneiden Sie die gewünschte Oberflächenkontur mit einer 10-mm-Röhre zur Bohrung hin. Arbeiten Sie mit anliegender Fasse sachte vom großen zum kleinen Durchmesser (Bild 10).

Nun haben Sie zwei Möglichkeiten:

Option 1: Schleifen Sie zum Erhalt der scharfen Kante (Bild 11, rechts) nur den Bereich zwischen Bohrung und Kante bei eingeschalteter Drechselbank. Hierzu eignet sich ein mit Schleifleinen umwickeltes 6-mm-Rundholz. Das Schleifleinen darf nur den Innenbereich zum Loch hin berühren und keinesfalls flach auf der Kante aufliegen, um diese nicht zu verschleifen.



10 |

Option 2: Sie mögen lieber eine weiche Kontur? Runden Sie die scharfen Kanten zunächst bei abgeschalteter Maschine mit grobem Schleifpapier ab, um eine weiche Form herzustellen und schleifen Sie dann bei eingeschalteter Maschine über die zuvor gerundeten Bereiche (Bild 11, links).

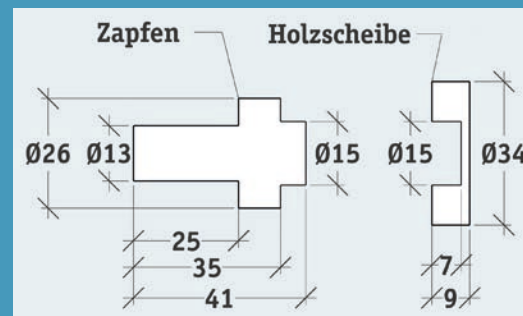
Nach dem Endschliff wird das Werkstück vom Klebefutter abgelöst. Im Austrittsbereich des Bohrers auf der Rückseite des Anhängers kann es zu scharfen Kanten und leichten Ausrissen kommen. Daher wird dieser Bereich fein schleifend nachgearbeitet. Das fertige Werkstück erhält dann noch die gewünschte Oberflächenversiegelung. Das hier verwendete Produkt „Kunos Naturöl-Siegel“ (Hersteller: Livos) etwa betont die Struktur der Holzmaserung und liefert bei mehrmaligem Auftrag eine seidenglanzende, wasserabweisende Oberfläche. Versehen Sie den Schmuckanhänger zum Abschluss Ihrer Arbeit mit einem dünnen Lederband oder einer Kette. ◀



Kai Köthe ist langjähriger Drechsler und Mitorganisator des Rhein-Main-Drechslerstammtisches.

Drei Helfer sind schnell gebaut

Fertigen Sie das **kleine Klebefutter** nach der Zeichnung. Der Zapfen besteht aus Buchenholz. Als Material für die Holzscheibe wurde wegen der glatten Oberfläche Siebdruckplatte gewählt. Auf dieser haftet das doppelseitige Klebeband sehr gut. Das Maß des Spannzapfens bezieht sich auf ein Spannzangenfutter mit 13-mm-Spannzange oder alternativ ein 13-mm-Bohrfutter.



Die **Zentrierscheibe** entspricht im Aufbau dem kleinen Klebefutter. Lediglich der Scheibendurchmesser ist auf 50 mm vergrößert.

Für das **große Klebefutter** schrauben Sie eine Scheibe Multiplex mit 95 mm Durchmesser auf eine Planscheibe und drehen Sie sie rund. Diese erhält auf der Oberseite ein Fadenkreuz und einen Kreis mit 50 mm Durchmesser. 38 mm von der Fadenkreuzmitte entfernt wird eine Markierung angebracht (roter Pfeil im Bild). Bis hierher werden die 50 mm messenden Werkstücke außermittig verrückt. Zusätzlich kann 32 mm vom Mittelpunkt entfernt eine flache Sacklochbohrung mit 15 mm Durchmesser angebracht werden (grüner Pfeil). Sie ermöglicht, zum Ablösen des Schmuckstücks mit einem Hebel unter das Werkstück zu gelangen. So können auch sehr fest sitzende Werkstücke vom Klebefutter abgelöst werden. Es ist empfehlenswert, die Oberfläche zu lackieren, damit das Klebeband gut haftet und Klebebandrückstände leicht entfernt werden können.





Metabos mitdenkender Sauger

Werkstattsauger waren oft so etwas wie das Stiefkind unter den Elektrowerkzeugen. Mit einer neuen Generation von Kompaktsaugern für die Filterklasse M, die auch für Feinstäube wie Holzstaub zugelassen sind, ändert sich die Bedeutung der Sauger aber: Weg vom reinen Reinigungswerkzeug, hin zum gesundheitsrelevanten Filtersystem. Grund genug für **HolzWerken**, einen weiteren Vertreter aus dieser Klasse zu testen.

Der neue ASR 25 M SC von Metabo wird als „mobil durch geringes Gewicht und Kompaktbauweise“ beworben. Dass er tatsächlich besonders flexibel einsetzbar ist, machen wir aber weniger am – ehrlichweise relativ normalen – Gewicht von 11 kg oder den ebenfalls **Passt auf sich auf** nicht unüblichen Abmessungen fest: Der 4 Meter lange 35-mm-Schlauch und das 8 Meter lange Anschlusskabel sind da für uns in puncto Mobilität ein größeres Plus als das Gewicht und die Größe. Sie lassen das Absaugen fast überall in der Werkstatt zu, ohne dass der Sauger ständig hin- und her bewegt werden muss.

Ein sehr interessantes Detail: Sollte der Schlauch getauscht werden, kann direkt am Sauger der Durchmesser eingestellt werden, um auch mit verschiedenen Durchmessern einen optimalen Luftstrom zu ermöglichen. So lassen sich auch Schläuche anderer Systeme nutzen, ohne dass die Absaugung leidet. Die eigentliche Saugleistung selber ist nicht regulierbar.

Ansonsten ist die Luftstromsteuerung recht ausgefuchst: Sensoren registrieren Schwankungen und warnen so akustisch vor dem Verstopfen des Schlauches oder der Filterkartuschen. Letztere bieten den genannten Schutz bis Staubklasse M – und damit explizit auch für das Absaugen von Holzstäuben. Sie sind auch für das Aufsaugen von Flüssigkeiten ausgelegt, so dass der ASR 25 M als vollwertiger Werkstattsauger eingesetzt werden kann. Die Saugleistung des 1.400 Watt-Motors

ist generell nicht zu beanstanden und hat sowohl bei der Absaugung an unserer Kreissäge als auch bei Handgeräten und als normaler Bodensauger einwandfreie Ergebnisse produziert. Positiv ist auch die Größe des Auffangbehälters mit einem Volumen von 25 Litern. Wermutstropfen: Der Sauger ist recht laut. Insbesondere das eigentlich sehr praktische, automatische Abklopfen der Filter lässt den Nutzer beinahe schon zum Gehörschutz greifen. Metabo ruft für den ASR 25 M SC einen Preis von 665 Euro auf.

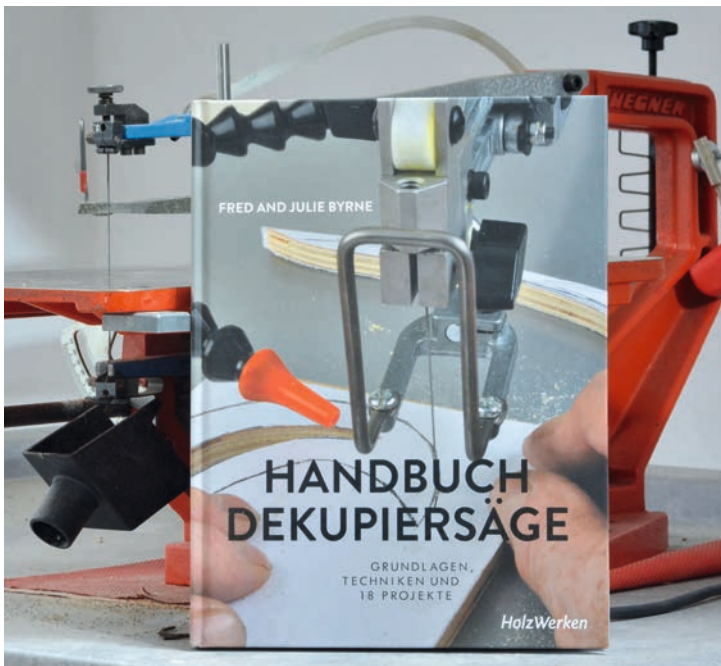
Mehr Infos: www.metabo.com/de



Im Lieferumfang enthalten: Ein zusammensteckbares Saugrohr, um den Boden zu reinigen. Für den regelmäßigen Einsatz wirkt die einfache Kunststoff-Steck-Kombination dann aber doch zu klapprig.



Im Bedienfeld lassen sich Schlauchdurchmesser und Funktion einfach vorne einstellen. Praktisch: Der ASR 25 M läuft 15 Sekunden nach, wenn Elektrowerkzeuge an der Steckdose im Master-Slave-Modus betrieben werden.



Schnitt für Schnitt zum Erfolg

Selbst für gestandene Handwerker ist diese kleine Maschine oft ein Buch mit sieben Siegeln: die Dekupiersäge, bisweilen auch Feinschnittsäge genannt. Das nähmaschinenkleine Ding mit dem Laubsägeblatt ist dabei eine ungeahnte Erweiterung der eigenen Möglichkeiten.

Fred und Julie Byrne kümmern sich schon lange und in mehreren Büchern darum, dieses versteckte Talent sichtbarer zu machen. Ihr neuestes und wohl umfangreichstes Buch „Handbuch Dekupiersägen“ ist jetzt auf Deutsch im **HolzWerken**-Buchprogramm erschienen.

Alles, was man über die Bauart der Maschine, über die Eigenarten der vielen verschiedenen Sägeblätter und über Sicherheitsaspekte wissen muss, nennt das Autoren-Duo gleich ab Start. Hinzu kommen Oberflächentechniken und die Antwort auf die Frage, wie man die Schnittkanten effektiv bearbeitet.

**Alles, was man
wissen muss**

Der Hauptteil des Buches zeigt aber 18 ganz konkrete Projekte, die in Schwierigkeitsgrad, Materialeinsatz und Anspruch vom Einsteiger bis zum versierten Feinsäger viele Inspirationen bieten. Kopiervorlagen ermöglichen es, die Projekte exakt nachzuvollziehen. Zahlreiche Schrittbilder zeigen dabei die wichtigsten Schnitte. Fred und Julie Byrne vermitteln in ihren ungewöhnlich umfangreichen Erläuterungen dabei quasi im Vorbeigehen jede Menge Fachwissen zu Dekupiersäge.

Die übersichtliche Gliederung macht es leicht, gleich das richtige Projekt auszuwählen und, mit dem richtigen Know-how mit der Geschenkproduktion loszulegen. Denn wir alle wissen: Weihnachten kommt immer so plötzlich!

**Fred und Julie Byrne: Handbuch Dekupiersäge.
Grundlagen, Techniken und 18 Projekte,
HolzWerken Vincentz Network, 176 Seiten, 24 Euro**

Alles im richtigen Winkel?

Das menschliche Auge braucht in der Werkstatt doch immer wieder Unterstützung. Oder können Sie Winkel korrekt abschätzen, Längen auf einen Blick erfassen oder Werkstücke perfekt gerade ausrichten? Deshalb gibt es in unseren Werkstätten Messwerkzeuge als praktische Helfer. Zwei eher kleine Exemplare haben wir genauer unter die Lupe genommen.

**Günstig
Maß halten**

Wolfcraft hat mit einer aufsteckbaren Libelle für Zollstöcke ein kleines Helferlein im Programm, mit dem Sie Ihren Meterstab schnell in eine Wasserwaage verwandeln. In der Praxis klappt das auch gut – natürlich mit Abstrichen. Ein Zollstock hat konstruktionsbedingt vor allem in der Länge Ungenauigkeiten. Wenn Sie nicht gerade die zwei Meter voll ausreizen, ist die Libelle aber ein nützlicher Helfer – und für knapp sieben Euro auch im kleinsten Werkstattbudget enthalten. Prüfen Sie vor dem Einsatz aber, ob sie auf ihren Zollstock passt: Eines unserer Exemplare war zu breit.

Einen Helfer für ganz andere Aufgaben bietet Axminster mit dem Workshop Universal Gauge. Es hat zwei kurze Skalen für 25 und 30 mm, ebenso wie Winkel in 120°, 90° und 60°. So können kurze Strecken schnell gemessen und Winkel überprüft werden. Besonders interessant: Den 118°-Winkel als Anschliffwinkel von Standard-Bohrern können Sie beim Bohrerschleifen so zumindest grob überprüfen. Mit der Lehre im Hosentaschenformat ist auch bei der Holzarbeit immer eine kleine Skala und vor allem ein kleiner rechter Winkel zur Hand – sehr praktisch, und für vier Euro durchaus erschwinglich.

**Mehr Infos:
www.wolfcraft.de, www.axminster.co.uk**

► Neues für die Werkstatt



Fotos: Timo Bilingier

Um die Ecke gedacht

Gefräste, nicht durchgehende Nuten oder vorgebohrte Zapfenlöcher haben einen Nachteil: Ihre Ecken sind keine Ecken, sondern Rundungen. Also folgt nach der Maschinenarbeit immer noch das händische Nachstechen über Eck.

Dafür gibt es Eck-Eisen, deren Klinge in der Mitte quasi um 90° geknickt ist und am Ende zwei Schneiden hat, die im perfekten rechten Winkel zueinanderstehen. Auch bei Axminster gibt es ein Exemplar der hauseigenen Rider-Marke. Ob die 37 Euro dafür gut investiert sind, haben wir uns angeschaut.

Die Ausführung überzeugt zunächst: Die Klinge mit einer Härte von 59 HRC ruht in einem Hainbuchen-Heft. Zwischen Zwingen und Klinge hat Rider noch eine dämpfungsmindernde Lederscheibe eingelassen; das Eisen ist also für die Arbeit mit einem Klüpfel vorgesehen – auch wenn das Heft leider keine obere Zwinke hat.

Verspricht perfekte Ecken Das Nachstechen der runden Ecken geht prinzipiell gut, allerdings bedarf es viel Konzentration: Das Eisen muss exakt angesetzt werden. Nur ein leichtes Verdrehen schafft sonst gleich zwei Kanten, die nicht mit dem Rest der Nut fluchten. So wird der Segen von den zwei Schnitten in einem schnell zum Fluch.

Auch das Schärfen ist nicht ohne, da die Fasen besonders in der Ecke schwer zu erreichen sind. Insgesamt noch ein Punkt, der das Eisen für uns zu einem unnötig komplizierten Werkzeug macht, auch wenn wir technisch an der Rider-Variante nichts zu bemängeln haben.

Mehr Infos: www.axminster.co.uk

Handkreissäge auf Kurs

Es gibt eine Neuheit vom Erfinder der Führungsschiene für Elektrowerkzeuge – der Winkelanschlag FS-WA/90° von Festool. Aus dem Zubehörbereich anderer Werkzeughersteller ist diese Art des Zubehörs bereits bekannt. Festool hat sich hierbei konsequent an Qualität gehalten. Der Winkelanschlag kann ausschließlich 90°: Mögliche Schwachstellen in der Verstellung sind so nicht vorhanden.

Die Verarbeitung ist sehr gut. Der Winkelanschlag ist aus Aluminium gefräst, hat eine „ordentliche“ Materialstärke und ist doch leicht aufgrund des Materials. Der Anschlag wird in die untere T-Nut geschoben und in der oberen T-Nut gegen die Referenzfläche geklemmt. Durch die Längsseite des Anschlages stehen jetzt satte 38 cm Anschlagfläche zur Verfügung. Wer bisher mit den klassischen Schreinerwinkelgrößen 350 oder gar 250 ausgerichtet hat, vergrößert mit dem Winkelanschlag die Anschlagfläche deutlich.

Beim Einsatz zeigen sich die Vorteile der einfachen Konstruktion: Durch den Schnellspannhebel ist die Verbindung schnell hergestellt und auch wieder gelöst. Auskerbungen für die Schraubzwingen komplettieren das Bild vom Systemzubehör.

Im Test zeigen sich sehr gute Resultate und eine hohe Wiederholgenauigkeit. Die Abweichungen waren, wenn überhaupt, im Zehntelbereich eines Millimeters zu finden. Der Preis laut Hersteller beläuft sich auf etwa 160 Euro.

Mehr Infos: www.festool.de

Alle Artikel im Blick

Damit bei über 5.000 Seiten **HolzWerken** niemand die Übersicht verliert, haben wir jetzt alle Artikel in einer durchsuchbaren Liste zusammengefasst.

Die
HolzWerken
Artikelliste

Sie möchten einmal suchen, welche Artikel es zu Ihrem Wunschthema gibt? Oder Sie haben einen bestimmten Beitrag im Kopf, wissen aber einfach nicht, in welcher Ausgabe er veröffentlicht wurde? Sie sind auf der Suche nach einer neuen Projekt-Inspiration?

Es gibt viele Gründe, das Gesamtprogramm von **HolzWerken** zu sichten. Deshalb haben wir auf vielfachen Wunsch eine durchsuchbare Artikelliste veröffentlicht, die alle Mehrseiter von der ersten Ausgabe an aufführt – jetzt im Download-Bereich auf www.holzwerken.net oder direkt unter:

<https://vinc.li/Artikelliste>

Und wenn Sie gefunden haben, was Sie suchen, können Sie ganz gezielt aus allen **HolzWerken**-Ausgaben in unserem Webshop die Exemplare Ihrer Wahl nachbestellen. ◀

HolzWerken

Wissen. Planen. Machen.

28. Mai/Juni 2011	2011	20	8	Mit dem Schwung der Natur	Bestisch
28. Mai/Juni 2011	2011	34	6	Lüchsen Sie Ihre Möbel!	Schallholzwasser fürs Raster 32
29. Juli/August 2011	2011	60	4	Ein schwebendes Teel	Garten-Polster für die Ferne
29. Juli/August 2011	2011	44	4	Trenne Präzision für gehobene Ansprüche	Test Hammer 41 31
29. Juli/August 2011	2011	40	4	Die Manufaktur der edlen Hobel	Pontis® Grid 11
29. Juli/August 2011	2011	36	4	Richtig gezeichnet statt zu improvisieren	CAD-Programm Graphic Works
29. Juli/August 2011	2011	34	1	Größe richtig!	Hobeleiste: Grabhobol
29. Juli/August 2011	2011	28	6	Know-how für Schnelhlant!	Schalen drehschritt Schritt für Schritt
29. Juli/August 2011	2011	20	8	Formworte Blickung mit Edelsteinen	Schrank mit gelbemot Form
29. Juli/August 2011	2011	14	6	Effektive Verbindungen mit Holzschrauben	Topfischschmied und Exzenterventile
30. September/Oktober 2011	2011	62	4	Licht aus der Dunkelheit	CD-Ragel mit LED-Beleuchtung
30. September/Oktober 2011	2011	58	4	Frische Box-Ideen	Salat-Löffel
30. September/Oktober 2011	2011	50	6	Dauerbrenner aus heißer Esche	Dübelstange Sägen
30. September/Oktober 2011	2011	58	2	Schneiden Sie gut app!	Neue Möbel aus Neobeschaffen
30. September/Oktober 2011	2011	46	4	Auf der Jagd nach der besten Form	Neobeschaffen Schritt für Schritt
30. September/Oktober 2011	2011	42	4	Fit für die Reife(n)-Prüfung	Schachteln einbauen
31. November/Dezember 2011	2011	36	6	So klappst auch mit dem Feinschliff	Einzelteil für Holzwerker
31. November/Dezember 2011	2011	30	5	Von Leichtgewicht bis Sumo-Klasse	Schritt für Schritt
31. November/Dezember 2011	2011	26	4	Mit Noten und Hobeln virtuos	Stegen
31. November/Dezember 2011	2011	18	8	Das letzte Wort in Sachen Frästisch!	Reiter
31. November/Dezember 2011	2011	14	4	Die gehen in die Tiefe	Reiter
31. November/Dezember 2011	2011	60	4	Aufgetischt mit frischer Kirsche	Schritt für Schritt
31. November/Dezember 2011	2011	48	6	Finale mit Schale	Anbauteile
31. November/Dezember 2011	2011	42	6	Massig Platz und doch überall einsatzbereit	Schichten
31. November/Dezember 2011	2011	30	4	Gewölbes Türschild gibt sich ganz offen	Handarbeit
31. November/Dezember 2011	2011	22	8	Ihr ganz persönlicher Ruhestil!	Handarbeit
31. November/Dezember 2011	2011	18	8	Kurzer Prozess für kleine Teile!	Handarbeit
31. November/Dezember 2011	2011	14	4	Formen im Holz in einem Schritt	Handarbeit
31. November/Dezember 2011	2011	10	6	Meistern Sie mal was Schönes!	Handarbeit
31. November/Dezember 2011	2011	6	4	Klar zum Sägen nach nur ein paar Stunden	Handarbeit
31. November/Dezember 2011	2011	54	3	Futter für die Teller!	Handarbeit
31. November/Dezember 2011	2011	46	4	Keine Kniele und Kippen: Multitalente Bandlages	Handarbeit
31. November/Dezember 2011	2011	42	4	Schliet mit Wurzeln in zwei Wälen	Handarbeit
31. November/Dezember 2011	2011	36	6	Halbverleimtes in halber Zeit	Handarbeit
31. November/Dezember 2011	2011	30	6	Stroh für Stroh zu perfekten Oberflächen	Handarbeit
31. November/Dezember 2011	2011	26	4	Schneeflocken mit Natur-Potential	Handarbeit
31. November/Dezember 2011	2011	18	8	Großer Auftritt für den Aborn	Handarbeit
31. November/Dezember 2011	2011	14	4	Un/Werkzeuge machen auch noch heute Spaß!	Handarbeit
31. November/Dezember 2011	2011	10	6	Die Ent-Steuerungsbogen	Handarbeit
31. November/Dezember 2011	2011	6	4	Auflauf für die starken Knechtel	Handarbeit



**Alle Hefte aus 14 Jahren zum
Nachbestellen: Mit über 5.000 Seiten
Tipps und Tricks, Projekten,
Werkzeugtests und vielem mehr!**

Bestellen Sie schnell und bequem im Online-Shop:
www.holzwerken.net/shop

Post

✉ Verrundete Schneiden?

Die Schärfmethoden für Stechbeitel und Hobeisen sind oft Glaubenssache. Ich habe eine Nassschleifmaschine und erreiche schnell eine gute Fase und einen glatten Spiegel. Anschließend poliere ich auf der Lederscheibe beide scharf. Nach der „reinen“ Lehre wird dabei die Schneidkante durch das weiche Leder etwas verrundet, also im Vergleich zum Auspolieren auf Wassersteinen etwas aus der Idealgeometrie gebracht. Ist dieser Unterschied für fortgeschrittene Anwendungen, zum Beispiel beim Stemmen von Zapfen und Zinken, wirklich zu spüren?

Burkhard Breuer, per Mail

Die Einschätzung von Andreas Duhme:

Da sprechen Sie ein akademisches Problem an, das keine Bedeutung hat. Eine „verrundete“ Schneide habe ich nach vielen Jahren des Schärfens mit Wassersteinen (den runden, drehenden und den geraden) und des Abziehens mit Leder und Paste nicht erlebt. Theoretisch mag es im mikroskopischen Bereich so sein, aber was für eine Bedeutung hat etwas, das sich auf dem Holz gar nicht bemerkbar macht? Der Wert des Abziehens mit Leder und etwas Paste ist immens und man spürt ihn unmittelbar auf dem Holz. Außerdem erhöht es die Standzeit der Schneide, weil eine blank polierte Schneide weniger Angriffsfläche für die auftretenden Kräfte und damit für Ausbrüche geben. Ich wünsche Ihnen noch viel Spaß beim Schärfen.

Schreiben Sie uns:

Vincentz Network
Redaktion **HolzWerken**
Stichwort: Leserbrief
Plathnerstraße 4c
D-30175 Hannover
oder info@holzwerken.net

✉ Unwucht im Sägeblatt

Ich besitze eine Dewalt Tischkreissäge mit einem Freud Sägeblatt. Da ich hauptsächlich Multiplex bearbeite, habe ich mir eine „Zero-Clearance“ Abdeckung eingebaut, um ausrissfrei sägen zu können. Beim letzten Heimwerken ist es dann irgendwie passiert, dass sich ein kleiner Abschnitt zwischen Blatt und Abdeckung eingeklemmt hat. Die Folge war, dass das Blatt sich daran blockiert und der Motor dank der Sicherung gestoppt wurde. Danach ist mir aufgefallen, dass ich eine leichte Unwucht auf meinem Blatt habe (geschätzt weniger als 0,5 mm), aber keine Beschädigung. Witzigerweise sägt das Blatt jetzt besser und die Werkstücke gehen leichter durch. Das Sägebild hat sich auch nicht verändert. Wie sicher ist es mit solch einer Unwucht zu arbeiten? Kann ich etwas gegen die Unwucht tun oder soll ich das Blatt ersetzen?

Sven Kleinschmidt, per Mail

Die Empfehlung aus der Redaktion:

Bitte ersetzen Sie das Blatt. Eine Unwucht von nur 0,5 mm entspricht immerhin je nach Sägeblattstärke bis zu 20 Prozent. Da das Blatt so auch in aufsteigender Richtung klemmen kann, steigt die Gefahr von Rückschlägen. Und von Haarrissen, veränderter Sägeblattgeometrie, veränderten Spannungsverhältnisse im Blatt et cetera wollen wir an dieser Stelle gar nicht erst sprechen. Das ist natürlich zum Teil unsichtbar – bei den hohen Geschwindigkeiten kann es aber schnell (und plötzlich!) sichtbar werden.

Film



Ein Messinstrument, das viele unterschätzen, ist **der Zirkel**. Klar, mit ihm kann man Kreise zeichnen. Aber sonst? Dabei ist er richtig angewandt ein vielseitiger Helfer – mit dem Sie zum Teil viel **schneller und genauer messen** können als mit Maßband und Co. Wie Sie mit dem Zirkel Strecken teilen, Maße abnehmen, Dreiecke konstruieren und für welche Aufgaben er noch infrage kommt, erfahren Sie im neuen Video bei **HolzWerkenTV**.

Sie finden uns auf



Blog

Neue Blogger: Dominik Ricker und Jonas Winkler

Gleich zwei neue, aber sehr erfahrene Autoren schreiben ab sofort im zweiwöchigen Wechsel im **HolzWerken**-Blog. Tischlermeister Jonas Winkler und Dominik Ricker zeigen Ihnen, wie Sie individuelle Werkstücke gestalten, das Beste aus Ihren Werkzeugen holen und Ihre Fähigkeiten schulen. Beide neuen Blogger haben neben ihrer handwerklichen Ausbildung ein Designstudium abgeschlossen – freuen Sie sich deshalb auf ansprechende Projekte, bei denen eines immer im Vordergrund steht: Der Spaß am **HolzWerken** mit Liebe zum Holz. Also, wenn nicht sowieso schon passiert: Lesezeichen setzen!



Dominik Ricker

Jonas Winkler

weiterlesen auf
www.holzwerken.net/blog

Rätsel



Die Lösung aus Ausgabe 86

Das war gar nicht so einfach – und ehrlicherweise ein bisschen unfair. Beim letzten Rätsel haben wir die Front eines traditionellen europäischen Holzhobels mit Weißbuchensole gezeigt. Dahinter steckte ein klassischer Putzhobel. Es hätte aber genauso gut ein Schlichthobel, Schrupphobel oder ein anderer Holzhobel sein können. Deshalb haben wir auch diese Antworten gelten lassen – und aus diesem Topf der richtigen Antworten hat das Los Marianne Peters aus Berlin als Gewinnerin ermittelt.

Herzlichen Glückwunsch!



Schon geht es wieder
in eine neue Runde
mit unserem Preisträtsel:
Welches Werkzeug verbirgt
sich im Bild links?

Wir verlosen „Das Archiv 2006-2019“:
Sie bekommen alle
HolzWerken-Ausgaben von
Nr. 1 bis Nr. 83 digital auf einem
USB-Stick, Gesamtwert 219 Euro!

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



Teilnahme online:
www.holzwerken.net

Einsendeschluss: 13.07.2020 (Poststempel oder Eingang der E-Mail).
Teilnahmebedingungen: 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 aus geschlossen. Der Gewinn kann nicht in bar ausbezahlt werden.



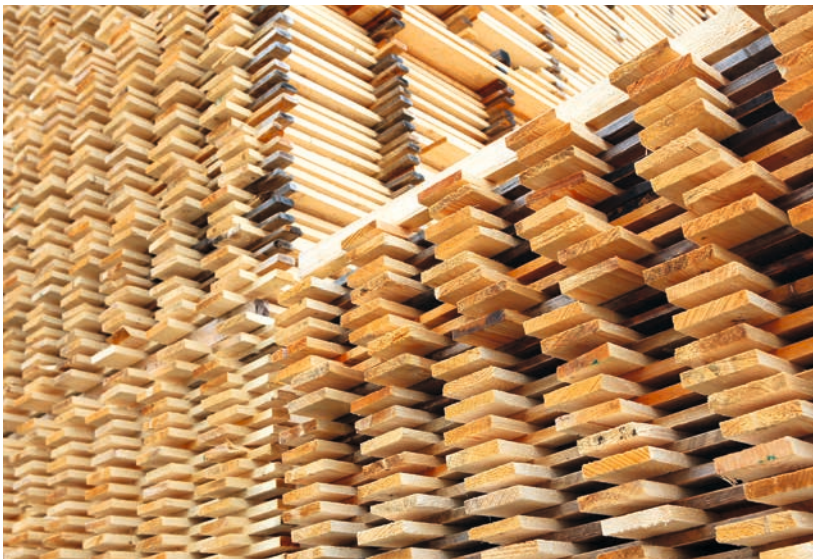
Holzhändler für Holzwerker?

In **HolzWerken** zeigen wir immer wieder Projekte aus verschiedenen, schönen Hölzern. Der Schreibtisch aus Esche, der Beistelltisch aus Kirsche, das Bett aus Ahorn, der Stuhl aus Elsbeere ... Wie gewohnt, mit ausführlichen Konstruktionszeichnungen, Materiallisten und detaillierter Beschreibung der Arbeitsabläufe. Da juckt es in den Fingern – aber

immer wieder stehen unsere Leser dann vor einer Herausforderung: Wo bekomme ich denn das Holz her? Der Baumarkt gibt oft nicht viel her. Sägewerke und Holzhändler spucken Suchmaschinen und Branchenverzeichnisse zwar zur Genüge aus, ein Anruf dort bringt aber Ernüchterung: Oft wird das Holz nur an Gewerbetreibende verkauft, oder die Mindest-

abnahmemenge beträgt viel mehr, als man eigentlich braucht.

Aber: Es gibt sie, die Händler, die auch gerne die relativ kleinen Mengen für private Nutzer bedienen. **HolzWerken** plant, in den nächsten Monaten eine neue, detaillierte Übersicht über diese Händler zu veröffentlichen – und wir setzen dazu auf die Hilfe unserer Leser:



Wo kaufen Sie ihr Holz?

Wen können Sie empfehlen?



Schreiben Sie uns an: redaktion@holzwerken.net

Galerie

In der vorletzten Corona-Mail mit den kostenlosen Bauplänen von **Holzwerken** wird als Projekt der „Bau einer Holzbank“ vorgestellt. Die Konstruktion dieser schönen Holzbank ist früher schon einmal gezeigt worden. Besonders motivierend bei dem Projekt sind die vollständigen Listen und die anschaulich beschrifteten Konstruktionszeichnungen. Ich habe die Bank mit kleinen Änderungen als Zweisitzer mit 120 cm Länge gebaut. Nur für die Lehnen habe ich zwei Schrauben verwendet, ansonsten gibt es nur Holzverbindungen. Der Bau der Bank hat auch deshalb viel Freude bereitet, da ganz viele verschiedene Verbindungen erforderlich sind. Der erhebliche Zeitaufwand aufgrund der anspruchsvollen Konstruktion rechtfertigt die fertige Holzbank allemal. Mit den nun gewonnenen Erfahrungen konnte ich eine Hausbank im gleichen Stil anfertigen. Unserer Tochter wünschte



sich prompt eine eigene, größere Holzbank. Ich habe die Konstruktion der Hausbank als dreisitzige Bank mit 150 cm Länge getischlert. Nur Nut und Zapfen beziehungsweise auch Lamellos dienen als Holzverbindungen.

von Thomas Glück
aus Bad Gandersheim



Vor einigen Monaten habe ich Notenschlüssel-Holzmosaike zum Einlegen für meine Tortenheber gemacht. Dann kam mir die Idee, Notenlinien in den Griff einzuarbeiten und den Griffeneinsatz als Gitarre auszuarbeiten. Und schließlich noch – was liegt näher – auch noch Noten. Die Arbeitszeit ist fünf Stunden für die Herstellung der Notenschlüsselmosaike, die im fertigen Zustand als Stange verleimt sind und zum Einlegen stückchenweise runtergeschnitten werden.

von Cornelia Grüble-Schwartenbeck
aus Burgstetten



Die Erle hat die von mir gewünschte kräftige Maserung. Es ist eines meiner Projekte vom Baum zum Möbel. Die Erlenbretter habe ich mit einer Bandsäge aus einem Stamm gesägt, die Bretter mit der Oberfräse und von Hand ausgehobelt und die Füllungen erstellt. Das war rund zwei Drittel der Arbeit. Anschließend habe ich den Rest der Kommode gebaut. Die Oberfläche ist geölt und die Griffe habe ich aus Lederresten hergestellt.

von Ulrich Reetz
aus Diez



Laden Sie ihr Projekt gleich hoch:
www.holzwerken.net/Lesergalerie

Wir freuen uns darauf!

► Vorschau



Sicherer Halt,
genaues Bohren:
der Tisch für den Bohrständer



Walzen, Rollen, Spritzen:

Noch mehr Fachwissen

über Auftragsgeräte

Praktisches Schmuckstück

Eleganter Besteckschrank

Perfekte Rahmenbedingungen

Ein Bilderrahmen von der Drechselbank

Einer für alle?

Universal-Kopierringe:
Was sind ihre Schwächen und Stärken?



Schön gesteckt:

Die Nodus-Eckverbinding

Fotos: Kruska-Kranich, Seeland, Kirchlechner

Impressum

Abo/Leserservice:

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

Die sieben Mal im Jahr erscheinende Zeitschrift kostet im Kombi-Abo (Print und digital) inklusive Versand im Inland 65 Euro, im Ausland 75 Euro.

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

Christian Filies,
T +49(0)511 9910-307,
christian.filies@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 dieser Ausgabe:

Guido Henn, Volker Hennemann, Martin Janicki,
Melanie Kirchlechner, Kai Köthe,
Christian Kruska-Kranich, Dominik Ricker

Titelfoto:

Christian Kruska-Kranich

Produktion und Layout:

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

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 den 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. 14 vom 01.11.2019

Verlag:

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

Verlagsleitung:

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

Druck:

Grafisches Centrum Cuno GmbH & Co. KG, Calbe

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



Das nächste Heft erscheint
zum 20. August

Alles drin für Ihre Werkstatt!

HolzWerken bietet Ihnen auf 64 Seiten alles, was in der Werkstatt hilft – von Grundlagen bis zu fortgeschrittenem Handwerk mit Holz. Inklusive vielen Projekt-Anleitungen.



HolzWerken im Abo, 7 Ausgaben im Jahr.

Ihre Vorteile:

- **Sie verpassen keine Ausgabe:** Alle sieben Ausgaben kommen automatisch zu Ihnen.
- **Lesen Sie zuerst:** Abonnenten erhalten ihr Heft vor Erscheinen im Handel*
- **Sparen Sie etwa 17% gegenüber dem Einzelkauf***
- **Wählen Sie** zwischen Print- und Digital-Abo für 58,- €* oder dem Kombi-Abo für nur 65,- €* im Jahr
- **Sichern Sie sich ein Begrüßungsgeschenk** *im Inland

Gleich bestellen

unter www.holzwerken.net/shop/abo

oder telefonisch unter +49 (0)511 9910-025

Foto aus dem Buch
„Praktische Werkstattmöbel“
von Christopher Schwarz

HolzWerken

Wissen. Planen. Machen.



Warum habe ich die Bücher nicht früher gekauft ...?!

Handbuch Elektrowerkzeuge

384 Seiten, 23 x 27,5 cm, gebunden
inkl. Video-DVD, ca. 3 Std. Laufzeit
ISBN 978-3-86630-969-2

Best.-Nr. 9166 · 49.90 €

Mehr zum Buch: vinc.li/9166
Leseprobe ✓

So ergeht es den meisten Lesern mit den Büchern von Guido Henn. Eine Maschine zu besitzen und diese für bestimmte Zwecke in der Werkstatt zu nutzen – das können die meisten Holzwerker. Eine Maschine jedoch zu beherrschen und alle Kniffe, Tricks und Potenziale herauszukitzeln nur wenige. Guido Henn lehrt einem genau das in seinen Büchern. Davon sind die Leser überzeugt. Überzeugen Sie sich auch!



Handbuch Oberfräse

288 Seiten, 23 x 27,5 cm, gebunden,
inkl. Video-DVD, ca. 2 Std. Laufzeit
ISBN 978-3-86630-949-4

Best.-Nr. 9155 · 44.80 €

Mehr zum Buch:
vinc.li/9155
Leseprobe ✓



Stationärraschinen Tischfräse

280 Seiten, 23 x 27,5 cm, gebunden,
inkl. Video-DVD, 180 Min. Laufzeit
ISBN 978-3-74860-195-1

Best.-Nr. 21159 · 46.00 €

Mehr zum Buch:
vinc.li/21159
Leseprobe ✓



Stationärraschinen Bandsäge

192 Seiten, 23 x 27,5 cm, gebunden,
inkl. Video-DVD, 100 Min. Laufzeit
ISBN 978-3-74860-194-4

Best.-Nr. 21158 · 36.00 €

Mehr zum Buch:
vinc.li/21158
Leseprobe ✓



Stationärraschinen Hobel- und Bohrmaschinen

176 Seiten, 23 x 27,5 cm, gebunden,
inkl. Video-DVD, 106 Min. Laufzeit
ISBN 978-3-74860-197-5

Best.-Nr. 21163 · 34.00 €

Mehr zum Buch:
vinc.li/21163
Leseprobe ✓

Bestellen Sie versandkostenfrei*

+49 (0)511 9910-033
www.holzwerken.net/shop

*innerhalb Deutschlands

HolzWerken
Wissen. Planen. Machen.