

Heimwerker Praxis



nur
3,90

Deutschland € 3,90
Ausland € 4,30

5/2019
September/Oktober



Mensch und Umwelt
• Umweltschutz
• Gesundheitsschutz
• Nachhaltigkeit beim Heimwerken
S.6

Vergleichstest



9 Astscheren S.14

- Bypass- und Ambossscheren
- Für hartes und weiches Schnittgut
- Mit und ohne Getriebe



40-V-Akku-Kettensäge

- Sanftanlauf, hoher Durchzug S.41

3D-Drucker S.60

- Klimakammer
- Temperierter Tisch
- Einfache Bedienung



Rasenroboter S.13

- Beste Rasenpflege
- Einfache Programmierung
- Mit Kollisionsschutz



Bestückter Werkstattwagen

- Großes Sortiment
- Hohe Qualität
- Platz für eigene Werkzeuge S.65

Einfach und effektiv herstellen

Holzverbindungen



- Für jede Verbindung das richtige Werkzeug
- Der richtige Umgang mit Holzleim
- Einfach – Holz- und Flachdübel verarbeiten

Flachdübelfräsen



Schnell und präzise Holz verbinden S.54

Runddübelfräse



Vielseitig und genau S.80



Hobelbank mit Schrank

- Werkstücke sicher spannen S.48

Oberklasse-Laminat S.62

- Gute Oberflächeneigenschaften
- Einfachste Verlegung durch neueste Klicktechnik



Druckluftkompressor

- Viel Luft für anspruchsvolle Anwendungen S.25

Werkzeuge

Um zwei Hölzer miteinander zu verbinden, braucht es nicht viel. In den einfachsten Fällen kommt der Heimwerker mit einem Standard-Werkzeugsatz aus, wie er in jedem Baumarkt erhältlich ist.



Für einfache Holzarbeiten reicht ein handelsüblicher Werkzeugsatz

Wer jedoch ein wenig mehr Arbeit investieren möchte, sollte eine Bohrmaschine oder einen Akkuschauber besitzen. Oberfräse, Handkreissäge, Stichsäge, ein Satz Handsägen sowie eine Auswahl an Handhobeln und Stemmeisen runden die Ausstattung ab. Natürlich ist dies nur eine kleine Auswahl an möglichen Werkzeugen, mit denen Holzverbindungen erstellt werden können. Wichtig ist es in diesem Zusammenhang jedoch, sich die Frage zu stellen: Wie weit möchte ich gehen und welche Werkzeuge benötige ich für meine Zwecke wirklich?



Hochwertige Handsägen und ein Universal-Lineal erleichtern die Holzbearbeitung



Für anspruchsvolle Holzverbindungen ist eine Oberfräse das richtige Werkzeug. Mit ihr lassen sich beinahe alle Arten von Nuten, Zinken, Zapfen und Passungen herstellen

Verbindungen

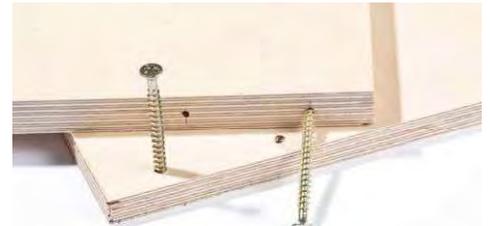
Nägel und Schrauben

Das einfachste Mittel, um zwei Hölzer zu verbinden, sind Nägel. Diese Verbindung ist jedoch nicht sehr belastbar, da sich die Nägel bei Beanspruchung mit der Zeit lockern und die Verbindung so an Kraft verliert. Um genagelte Verbindungen widerstandsfähiger zu machen, können die Nägel schräg eingeschlagen werden, dadurch wird verhindert, dass sich die Hölzer einfach auseinanderziehen lassen.



Stehen die Nägel beim Einschlagen schräg zueinander, lassen sich die Bretter später nicht mehr auseinanderziehen

Stabiler als Nägel sind Schrauben. Hierbei ist zu beachten, dass sie im einen Holz durchgesteckt und im anderen eingedreht werden. Um zu verhindern, dass beim Eindrehen das Holz reißt, sollte in jedem Fall klein vorgebohrt werden. Damit Senkkopfschrauben bündig mit der Holzoberfläche abschließen, sollte man zudem mit einem Senkbohrer Platz für den Schraubenkopf schaffen.



Ein Holz sollte mit dem Schraubendurchmesser durchgebohrt werden, das andere Holz wird klein vorgebohrt, um das Reißen des Holzes zu verhindern

Soll die Holzverbindung auch stärkeren Belastungen standhalten, können Eindreh- bzw. Einschlaghülsen verwendet werden. Hierbei werden Schrauben mit Maschinengewinde verwendet, die meist eine höhere Zugfestigkeit besitzen als Schrauben für Holzverbindungen.



Um die Zugfestigkeit von Einschlag- und Eindrehhülsen zu erhöhen, werden diese von hinten eingesetzt, sodass sie sich bei Zug im Holz „abstützen“ können



Bis zum Abbinden des Leims sollten die Zwingen die Verbindung zusammenhalten

Leim und Kleber

Eine klassische Methode, um Hölzer zu verbinden, ist die Verwendung von Leim. Oft ist der Leim die eigentliche Verbindung und Nägel und Schrauben sind nur für den erforderlichen Anpressdruck gedacht oder um besondere Belastungen abzufangen. Gerade hier gibt es einiges zu beachten. Reine Leimverbindungen sollten während des Abbindens immer mit Zwingen unter Druck gehalten werden. Oft verbergen sich hinter Bezeichnungen wie „Montage“ oder „Express“ Kleber auf PU-Basis. Diese verhalten sich beim Abbinden völlig anders als normaler Holzleim.

Stumpfe Fugen und Gehrungen

Heimwerker greifen bei Holzverbindungen gern auf diese beiden Möglichkeiten zurück. Bei der stumpfen Eckverbindung bleibt auf jeden Fall eine Stirnseite sichtbar. Dafür ist sie schnell hergestellt und sieht von der Seite sauber aus. Etwas mehr Mühe macht da schon die sogenannte Gehrung. Hierbei werden beide Seiten der Verbindungsstelle in einem Winkel von 45 Grad geschnitten, sodass beim Zusammenfügen ein sauberer 90-Grad-Winkel entsteht. Richtig ausgeführt ist diese Verbindung nicht nur stabil, sondern sieht auch von allen Seiten gut aus.



Stumpfe Holzverbindungen kommen oft im Regalbau vor, wenn die einzelnen Regalbretter eingebaut werden, in diesem Fall werden sie durch Beschläge gehalten

Holzdübel und Co.

Egal ob eine Verbindung „stumpf“ oder „auf Gehrung“ ausgeführt wurde, keiner sieht, was sich zwischen den Klebeflächen versteckt und für die nötige zusätzliche Stabilität sorgt. Für gewöhnlich wird hier je nach Verbindungsart auf zwei verschiedene Holzdübel zurückgegriffen. Einmal der normale Holzdübel und der Flachdübel. Während „normale“ Holzdübel mit einem Akkuschrauber bzw. einer Bohrmaschine verarbeitet werden können, wird für die Flachdübel auf jeden Fall eine Flachdübelfräse benötigt. Die Verbindung mit einem „normalen“ Holzdübel fixiert die Hölzer sofort miteinander. Beim Flachdübel ist es möglich, die Hölzer in Längsrichtung gegeneinander zu verschieben. Dies macht es beim Verleimen möglich, kleine Ungenauigkeiten auszugleichen. Sollen mehrere Holzdübel gesetzt werden, kann eine Zapfenfräse eingesetzt werden.



Beide Dübelformen sind in verschiedenen Größen erhältlich



Um die Dübellöcher wirklich gerade zu bohren, ist gerade an den Stirnseiten der Böden eine solche Dübellehre von großem Nutzen



Um gleichzeitig präzise zwei Dübellöcher zu bohren, kann eine Zapfenfräse eingesetzt werden



Eine Flachdübelfräse besitzt ein Sägeblatt wie eine Kreissäge, mit dem die Nut gefräst wird

Fazit

Wer aus seinen Projekten das Beste heraus holen möchte, der sollte sich dem Thema Holzverbindungen gründlich widmen. Wer jedoch mal eben eine schnelle Verbindung zwischen zwei Hölzern braucht, der kommt mit unseren Tipps ans Ziel. Doch auch bei unseren Tipps ist es wichtig, mit der nötigen Sorgfalt vorzugehen, sonst wird's nichts!

Dipl. Ing. Olaf Thelen

Heimwerker Praxis zum Nachbestellen!

In unserer Testgeräteliste finden Sie alle Geräte, die bereits von uns getestet wurden. Die Liste mit den entsprechenden HEIMWERKER PRAXIS-Ausgaben soll Ihnen als Orientierungshilfe dienen. Sollte Ihnen eine Ausgabe HEIMWERKER PRAXIS in Ihrer Sammlung fehlen, benutzen Sie diesen Nachbestellcoupon.

Bitte markieren Sie die gewünschten Ausgaben deutlich mit einem Kreuz und senden den Coupon an:

Michael E. Brieden Verlag GmbH
HEIMWERKER PRAXIS-Nachbestellung
Gartroper Straße 42 • 47138 Duisburg

Name, Vorname: _____

Straße: _____

PLZ, Wohnort: _____

E-Mail: _____

Datum / Unterschrift: _____

Mit meiner Unterschrift erkläre ich mich einverstanden, dass meine Daten zum Zwecke der Bearbeitung des Auftrags erhoben, gespeichert und verarbeitet werden dürfen. Weitere Informationen zum Datenschutz unter brieden.de/datenschutz

Mit der Angabe der E-Mail-Adresse bin ich mit der Zusendung von kostenlosem Info-Material einverstanden.



5/17 · 3,50 €



6/17 · 3,50 €



1/18 · 3,50 €



2/18 · 3,50 €



3/18 · 3,50 €



4/18 · 3,50 €



5/18 · 3,50 €



6/18 · 3,50 €



1/19 · 3,50 €



2/19 · 3,50 €



3/19 · 3,50 €



4/19 · 3,50 €

Bezahlung bequem und bargeldlos durch Bankeinzug

IBAN: _____ BIC: _____

Geldinstitut: _____

Datum / Unterschrift: _____

Lieferung gegen Vorkasse zzgl. Porto und Verpackung
Porto: 1 Exemplar: 1,55 € · 2 Exemplare: 2,70 € · Ausland: 3,35 €