

HolzTools

Werkstatt-Booklet

Die wichtigsten Tabellen für die Holzwerkstatt
Vorbohren · Schrauben · Drehmoment · Dübel · Holzarten



zum Ausdrucken
& Laminieren

Holzschrauben vorbohren: Weichholz & Hartholz

Wer falsch bohrt, riskiert Risse, abgebrochene Schrauben und ruiniertes Material. Diese Werte gelten für klassische Holzschrauben; alle Angaben in mm.

Vorbohr-Tabelle für Weichholz (Fichte, Kiefer, Tanne, Linde)

Schrauben-Ø	Vorbohrer	Kernloch
2,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
3 mm	2 mm	1,8 mm
3,5 mm	2 mm	2 mm
4 mm	2,5 mm	2,5 mm
4,5 mm	3 mm	2,8 mm
5 mm	3 mm	3 mm
6 mm	3,5 mm	3,5 mm
8 mm	5 mm	4,5 mm
10 mm	6 mm	6 mm

Faustregel Weichholz: Vorbohrer = ca. 50–60 % des Schraubendurchmessers

Vorbohr-Tabelle für Hartholz (Eiche, Buche, Esche, Ahorn, Nussbaum)

Schrauben-Ø	Vorbohrer	Kernloch
2,5 mm	2 mm	1,8 mm
3 mm	2,5 mm	2 mm
3,5 mm	2,5 mm	2,5 mm
4 mm	3 mm	3 mm
4,5 mm	3,5 mm	3,2 mm
5 mm	4 mm	3,5 mm
6 mm	4,5 mm	4 mm
8 mm	6 mm	5,5 mm
10 mm	7 mm	7 mm

Faustregel Hartholz: Vorbohrer = ca. 65–75 % des Schraubendurchmessers – in Hartholz immer vorbohren!

Vorbohren: Holzwerkstoffe & Sechskant-Schrauben

Vorbohr-Tabelle für Holzwerkstoffe (Spanplatte, MDF, Sperrholz, OSB)

Schrauben-Ø	Vorbohrer	Kernloch
2,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
3 mm	2 mm	2 mm
3,5 mm	2,5 mm	2,2 mm
4 mm	2,5 mm	2,5 mm
4,5 mm	3 mm	3 mm
5 mm	3,5 mm	3,2 mm
6 mm	4 mm	4 mm
8 mm	5 mm	5 mm
10 mm	6,5 mm	6,5 mm

Bei Spanplatten immer Spanplattenschrauben verwenden – durchgehendes, größeres Gewinde hält besser.

Sechskant-Holzschrauben (DIN 571)

Schrauben-Ø	Durchgangsloch	Kernloch Weichholz	Kernloch Hartholz
6 mm	6 mm	3,5 mm	4,5 mm
8 mm	8 mm	5 mm	6 mm
10 mm	10 mm	6 mm	7 mm
12 mm	12 mm	7,5 mm	9 mm

Bohrtiefe: Grundregel $\frac{2}{3}$ der Schraubenlänge – bei einer 40-mm-Schraube also 25–27 mm tief vorbohren. Bei Durchsteckverbindungen das obere Werkstück komplett durchbohren (Durchgangsloch), nur im unteren vorbohren.

Holzschrauben: Größen & Material

Größen-Übersicht

Schraube	Typische Längen	Typischer Einsatz	Vorbohren?
3 mm	16–30 mm	Beschläge, Scharniere, Rückwände	Weichholz: nein
3,5 mm	30–45 mm	Leisten, dünne Bretter	randnah: ja
4 mm	30–60 mm	Der Allrounder im Möbelbau	Hartholz: ja
4,5–5 mm	40–80 mm	Terrassendielen, dicke Bretter	Hartholz: immer
6 mm	60–180 mm	Konstruktionsholz, Balken	ja (Tabelle S. 2)
8–10 mm	80–400 mm	Sparren, Träger, Holzrahmenbau	herstellerabhängig

Faustregel Länge: $\frac{2}{3}$ der Schraube im unteren Bauteil.

Material: Wo welche Schraube überlebt

Material	Einsatz
Stahl verzinkt (gelb/blau)	Nur trockene Innenräume: Möbel, Innenausbau, Trockenbau
Edelstahl A2 (V2A)	Außenbereich: Terrasse, Zaun, Fassade – für Lärche & Douglasie
Edelstahl A4 (V4A)	Salz, Säure – und gerbstoffreiche Hölzer: Eiche, Bangkirai, Bongossi
C1-gehärtet, beschichtet	Terrassenschrauben für harte Tropenhölzer

Gewinde-Merksatz: Sollen zwei Teile aufeinandergezogen werden → Teilgewinde. Soll ein Bauteil maximal tragen → Vollgewinde. Vollgewinde in zwei Brettern mit Luftspalt hält den Spalt für immer fest!

Akkuschrauber: Drehmoment nach Anwendung

Richtwerte für die Drehmoment-Einstellung – im Zweifel eine Stufe niedriger beginnen und steigern. Werte je nach Gerät und Schraube; die Marken-Tabellen (Bosch, Makita, DeWalt u. a.) stehen online.

Anwendung	Drehmoment	Gerätetyp
Schrauben in Holz (klein, Ø 3–4 mm)	5–15 Nm	Kompakter Akkuschrauber
Schrauben in Holz (groß, Ø 5–8 mm)	20–35 Nm	Akkuschrauber 18V
Möbelmontage	10–25 Nm	Kompakter Akkuschrauber
Dübel setzen / Mauerwerk	30–50 Nm	18V oder Schlagbohrer
Deckenmontage, Trockenbau	25–40 Nm	Akkuschrauber 18V
Terrassenbau, Holzkonstruktionen	40–60 Nm	Leistungstarker 18V
Metallschrauben M6–M10	50–100 Nm	Akku-Schlagschrauber
KFZ / Radmuttern	150–300 Nm	Schlagschrauber (Profi)

Tipp: Drehmoment-Kupplung schützt Schraube und Werkstück. Für präzise Werte je Marke und Modell: holztools.de/akkuschrauber-drehmoment-tabelle

Dübel I: Welche Wand habe ich?

Der Bohrmehl-Test: 6-mm-Loch ohne Schlag bohren, auf Bohrmehl und Bohrgefühl achten.

Bohrmehl	Bohrgefühl	Wandbaustoff
Grau, fein	Hart, gleichmäßig, zäh	Beton
Rot/braun, gleichmäßig	Mittlerer Widerstand	Vollziegel
Rot/braun, stoßweise	Bohrer fällt in Hohlräume	Lochziegel
Weiß-grau, fein	Hart, hoher Widerstand	Kalksandstein
Weißlich-gelb, leicht	Kaum Widerstand	Porenbeton
Weiß, papierig	Sofort durch, dahinter hohl	Gipskarton

Dübelgrößen

Dübel	Bohrer	Schraube	Typische Anwendungen
6er	6 mm	4–5 mm	Bilderrahmen, Rauchmelder, leichte Leisten
8er	8 mm	4,5–6 mm	Der Allrounder: Regale, Gardinenstangen, Spiegel
10er	10 mm	6–8 mm	Hängeschränke, TV-Halterungen, Garderoben
12er	12 mm	8–10 mm	Markisen, Boiler, sehr schwere Lasten

Bohrloch ca. 10 mm tiefer als der Dübel; Loch ausblasen; Schraube muss die volle Dübellänge durchdringen.

Dübel II: Welcher Dübel für welche Wand?

Wandbaustoff	Richtiger Dübel	Hinweis
Beton	Spreiz-/Universaldübel; schwer: Metall-Spreizanker	Heimat des grauen Klassikers
Vollziegel	Spreiz- oder Universaldübel	Mit Schlag bohren erlaubt
Kalksandstein (voll)	Spreiz- oder Universaldübel	Sehr tragfähig
Lochziegel	Langschaftdübel; schwer: Injektionsdübel + Siebhülse	OHNE Schlag bohren!
Hohlblockstein	Langschaft- oder Injektionsdübel	Wie Lochziegel behandeln
Porenbeton	Porenbetondübel (Spirale); schwer: Injektion	Spreizdübel zerdrücken ihn
Gipskarton (Wand)	Metall-Hohlraumdübel; leicht: GK-Dübel	Schweres in die Unterkonstruktion
Gipskarton (Decke)	Kipp- oder Federklappdübel	Nur leichte Lasten

Die wichtigste Regel: Im Lochziegel immer ohne Schlagfunktion bohren – Schlagbohren zertrümmert die Stege, danach hält kein Dübel mehr.

Traglast-Gegenrechnung und Dübellänge: holztools.de/duebel-rechner · Der komplette Ratgeber: holztools.de/welcher-duebel-fuer-welche-wand

Holzarten: Brinellhärte im Überblick

Härte längs zur Faser (N/mm²) – je härter das Holz, desto wichtiger das Vorbohren.

Holzart	Kategorie	Brinell (N/mm ²)	Typische Verwendung
Balsa	Laubholz	3–5	Modellbau
Fichte	Nadelholz	12–14	Konstruktion, Dachstühle
Tanne	Nadelholz	13–15	Innenausbau
Pappel	Laubholz	14–17	Sperrholz
Linde	Laubholz	15–16	Schnitzarbeiten
Kiefer	Nadelholz	17–19	Möbel, Böden
Douglasie	Nadelholz	18–19	Terrassen, Fassaden
Kastanie	Laubholz	19	Zäune, Gartenmöbel
Lärche	Nadelholz	20–22	Terrassendielen
Erle	Laubholz	22	Möbelbau
Birke	Laubholz	23–27	Möbel, Sperrholz
Kirschbaum	Laubholz	25–30	Feine Möbel
Rüster (Ulme)	Laubholz	27	Möbel, Bootsbau
Nussbaum	Laubholz	27–32	Hochwertige Möbel
Ahorn (europ.)	Laubholz	27–30	Parkett, Arbeitsplatten
Teak	Tropenholz	28–36	Gartenmöbel, Boote
Apfelbaum	Laubholz	32	Drechseln, Schnitzen
Buche	Laubholz	34	Parkett, Werkbänke
Eiche	Laubholz	34–41	Parkett, Fachwerk
Esche	Laubholz	37–41	Werkzeugstiele, Sport
Iroko (Kambala)	Tropenholz	35	Terrassen, Außenmöbel
Ahorn (kanad.)	Laubholz	38–47	Parkett, Instrumente

Alle Rechner & Ratgeber – kostenlos auf holztools.de

Die Tabellen in diesem Booklet gibt es online mit interaktiven Rechnern, ausführlichen Erklärungen und regelmäßigen Aktualisierungen:

Werkzeug	Adresse
Vorbohren: Tabelle + Rechner	holztools.de/holzschrauben-vorbohren-tabelle
Holzschrauben-Ratgeber	holztools.de/holzschrauben-ratgeber
Dübel-Ratgeber	holztools.de/welcher-duebel-fuer-welche-wand
Dübel-Rechner	holztools.de/duebel-rechner
Drehmoment-Tabelle (alle Marken)	holztools.de/akkuschrauber-drehmoment-tabelle
Beton-Rechner	holztools.de/beton-rechner
Gefälle-Rechner	holztools.de/gefaelle-rechner
Holzgewicht-Rechner	holztools.de/holzgewicht-rechner
Alle Rechner & Tabellen	holztools.de/tools

Dieses Booklet entstand auf Anregung unserer Leser. Fehler gefunden oder eine Tabelle vermisst? Schreiben Sie uns: info@holztools.de

© 2026 holztools.de · Weitergabe in unveränderter Form ausdrücklich erwünscht. Alle Angaben ohne Gewähr; bei tragenden Konstruktionen gilt: Fachbetrieb fragen. Version 1.0 (Juli 2026)