

Fräsvorrichtung zur Herstellung von Dübelhölzern

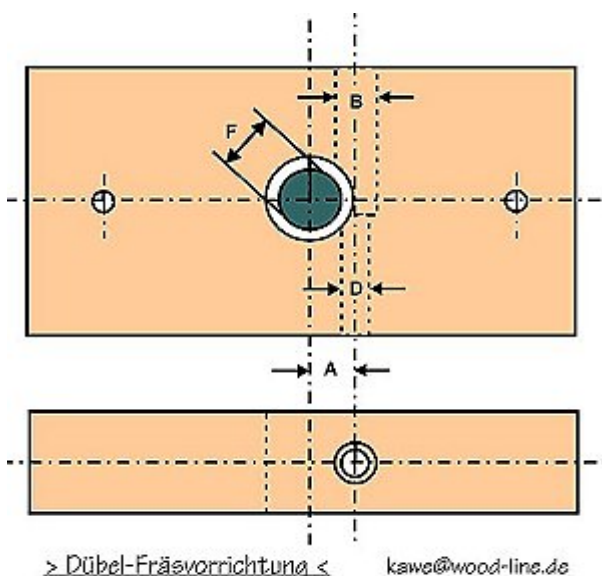
Karl Werner
13. Februar 2001
karl@wood-line.de

Dübelholzer gibt es in gängigen Durchmessern in fast allen Baumärkten und Holzhandlungen zu kaufen - aus Buche, manchmal noch aus Ramin, dann aber ist Schluß. Für edle Hölzer, die sich insbesondere bei dunkleren Farbtönen sehr gut zur Betonung von sichtbaren Dübelungen eignen, lautet das Ergebnis meist "Fehlanzeige". Auch bei der Herstellung von allerlei Spielen werden oftmals Abschnitte von Rundmaterial benötigt, die aber manchmal so klein im Durchmesser sind, daß sie sich nur mühsam auf der Drechselbank herstellen lassen.

Abhilfe schafft hier die Anfertigung einer einfachen, aber sehr wirkungsvollen Vorrichtung. Voraussetzung wäre das Vorhandensein einer Oberfräse und einer elektrischen Bohrmaschine.

Die Oberfräse muß dazu umgekehrt in einem Tisch montiert sein, ein Hilfsmittel welches ohnehin meist in der Werkstatt vorhanden ist, weil sich dadurch die Einsatzmöglichkeiten der Fräse vervielfachen.

Ein Hartholzblock (hier Buche in den Abmessungen 160 x 80 x 40 mm), entsprechend den weiter unten stehenden Angaben hergerichtet, wird fest mit dem Frästisch verschraubt. Leisten mit quadratischem Querschnitt lassen sich nun, eingespannt in eine laufende Bohrmaschine durch die Querbohrungen der Vorrichtung am rotierenden Fräser vorbeiführen und dabei zu absolut runden und maßhaltigen Dübelhölzern verarbeiten.



Die in nebenstehender Skizze allgemein gehaltenen charakteristischen Maße ergeben sich aus den beiden Grundgrößen:

D - dem gewünschten Dübeldurchmesser, und
F - dem Durchmesser des verwendeten Schaftfräses.

Der Abstand zwischen der Fräserachse und der Austrittsbohrung für den fertigen Dübel (**D**) ergibt sich nach:

$$A = D/2 + F/2$$

Die Eintrittsbohrung, hier wird der quadratische Querschnitt zugeführt, muß logischerweise der Diagonale des Leistenquerschnitts entsprechen.

$$B = \text{Wurzel aus } (2 \times D \times D)$$

Bei dieser Bohrung kommt es auf ein paar Zehntel nicht unbedingt an, hier darf man ruhig aufrunden um die nächste Bohrergröße zu erreichen. Auch darf der Leistenquerschnitt ruhig etwas stärker sein als der herzustellende Dübel. Keinesfalls sollte auf dieser Seite Spiel sein! Eine zu dick geratene Leiste läßt sich durch Abschleifen der Kanten immer noch anpassen, eine zu dünne Leiste aber schlägt in der Führung und liefert kein sauberes Ergebnis. Der Durchlaß für den Fräser muß so bemessen sein, daß die entstehenden Späne noch mühelos den Weg ins Freie finden. Der oben fotografierte Block enthält zwei gegenläufig links und rechts des Fräasers angeordnete Durchlässe für die Herstellung von Dübeln mit 6 bzw. 8 mm. Die entsprechenden Maße hierzu sind:

Dübeldurchmesser D (mm)	Leistenquerschnitt (mm)	Fräserdurchmesser F (mm)	Abstand zw. Achsen A (mm)	Bohrung für Zuführung B (mm)
6	6,4	18	12	9
8	8,5	18	13	12

Bei Beachtung der obigen Regeln lassen sich natürlich auch Dübel in anderen, sogar beliebig "krummen" Durchmessern herstellen. Haben sie schon mal versucht, einen Buchedübel mit 7 oder 11 mm zu kaufen? :-)

Die beiden Befestigungsbohrungen sind beliebig und sollten sich nach den Gegebenheiten der Fräse richten. Empfohlen wird die Bohrungen im Führungsblock ruhig etwas größer als die verwendeten Schrauben auszuführen. Dadurch hat man einen gewissen Langlocheffekt zur Verfügung, um bei der Verschraubung mit dem Frästisch den Block mit einem durchgesteckten fertigen Dübel genau auf die Seite des Fräasers auszurichten.

Bei normalen Fräsarbeiten sollte aus Sicherheitsgründen der Fräser immer gegen die Vorschubrichtung arbeiten, um Rattern oder das Einziehen des Materials zu vermeiden. Da hier jedoch durch die gute Führung innerhalb des Holzblocks ein unkontrolliertes Durchziehen der Leiste kaum möglich ist, darf in diesem Falle auch mit der Laufrichtung zugeführt werden. Ergebnis ist eine deutlich bessere Oberfläche des Dübels, der fast wie poliert an der anderen Seite herauskommt.



Nebenstehendes Bild zeigt 3 Exemplare, hergestellt aus Ahorn, Nußbaum und Mahagoni.

| [Anmerkung oder Kommentar schreiben](#) | [Zurück zur Übersicht](#) |
