

Nur
3,50
Euro

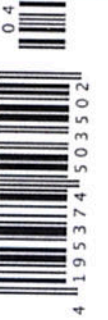
Deutschland € 3,50
Ausland € 3,90
Schweiz CHF 6,80
4/2015
Juli/August

Heimwerker Praxis

www.heimwerker-praxis.de



Ratgeber
GARTEN



Klein und kräftig

**6 Akku-Gras-
Strauchscheren** s.18



TEST

Einfach zu programmieren

2 Rasenroboter



TEST

Kabellos und stark wie ein Benzin

Akku-Rasenmäher s.37



TEST



Kein Klettern mehr, automatisch putzen

Fensterputzroboter s.86

**Handbrause und
Bewässerungsautomat** **TEST**



- Gartengeräte
- Sprühtechnik
- Grills und Zubehör

Wasser für Haus und Garten

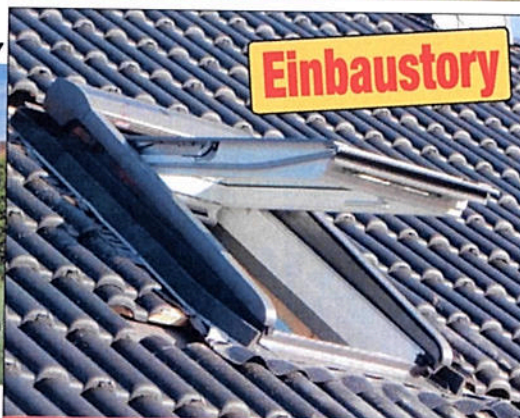
Regenwassernutzung:

Brauchwasser für alle Bereiche
Spart teures Trinkwasser

Wasserförderung:

Brunnenpumpen,
Fasspumpen,
Gartenpumpen

Einbaustory



Sonnenschutz mit Solarantrieb s.36

Sie dürfen in keiner Werkstatt fehlen
4 Tischbohrmaschinen s.58



Bauvorschlag



Küchentisch mit Mittelfuß s.80

Smart Home
Haussteuerung
und -überwachung
per Smartphone

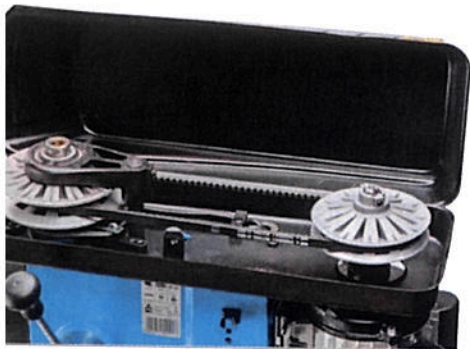


Vier Tischbohrmaschinen im Vergleich

Präzision in Serie

Eine Tischbohrmaschine benötigt man selbst im Handwerk nicht täglich. Trotzdem sollte sie fester Bestandteil einer gut ausgestatteten Werkstatt sein. Denn ohne präzise Bohrungen lassen sich viele Projekte nicht verwirklichen, und handgeführte Maschinen können die nötige Präzision einfach nicht liefern.

Obwohl die Maschinen relativ groß sind und teilweise recht derb aussehen, sind Tischbohrmaschinen echte Feingeister. Besonders kleine Bohrungen lassen sich durch die exakt senkrechte Ausrichtung und den Vorschub per Hebel extrem präzise ausführen. Modellbauer wissen, was ich meine. Ein weiterer positiver Aspekt ist das einfache Ansetzen einer Bohrung auf gewölbten Flächen wie z. B. bei Rohren. Bei handgeführten Maschinen verläuft der Ansatz gerne und bei kleinen Durchmessern braucht man oft mehr als einen Bohrer.



Ein variabler Riemenantrieb ermöglicht genaues Einstellen der Spindeldrehzahl

Maschinentypen

Die meisten Maschinen am Markt haben einen Riemenantrieb zwischen Motor und Bohrspindel. Eher die Ausnahme sind Getriebe-Bohrmaschinen. Die Riementriebler sind meist mit jeweils fünf unterschiedlich großen Riemenscheiben für An- und Abtrieb ausgestattet. Damit lassen sich die wichtigsten Drehzahlen für die gängigen Bohrdurchmesser fest einstellen. Neuere Entwicklungen nutzen verstellbare Riemenscheiben, (System DAF-Variomatic). Damit lässt sich die Wunschk Drehzahl präzise bei laufender Maschine einstellen. Getriebebohrmaschinen sind insbesondere für die Zielgruppe Heimwerker sehr selten, weil der technische Aufwand recht hoch ist, was die Maschinen recht teuer macht.

Auswahlkriterien

Motorleistung: Sie spielt bei Tischbohrmaschinen eher eine untergeordnete Rolle. Die meisten Maschinen haben Motoren mit einer Aufnahmeleistung von 400 – 500 Watt, was für Heimwerker-Anwendungen absolut ausreichend ist.

Bohrfutter: wer häufig mit wechselnden Bohrdurchmessern arbeitet, sollte darauf achten, dass die Wunschmaschine über ein Schnellspannfutter verfügt. Zahnkranzbohrfutter sind „out“, weil sie recht umständlich zu bedienen sind. Auch den Spannungsbereich des Futters sollte man beachten. Bei manchen Maschinen können keine Bohrer unter 3,0 mm gespannt werden. Dann steht der Kauf eines zweiten Futters an.

Bohrhub: Der Bohrhub beschreibt den maximal möglichen Weg der Bohrspindel von der Nulllage bis zum unteren Endanschlag. Er ist also auch das Maß für die maximale Bohrtiefe.

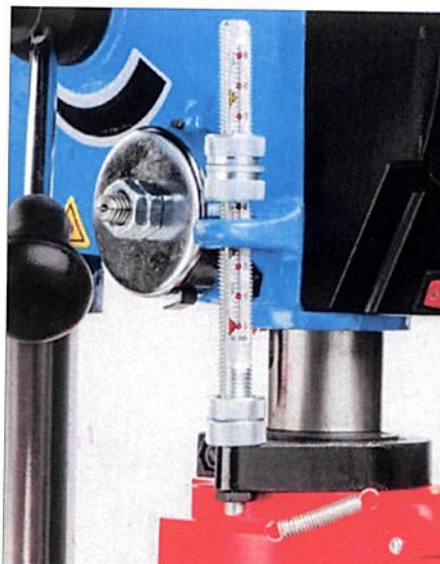
Unsere Testgeräte

Die beiden Testgeräte von Jet und Hans Schreiner sind mit einem traditionellen fünfstufigen Riemenantrieb ausgestattet. Die Bohrfutter finden auf einem Morsekegel MK2 ihren Platz. Die Güde-Maschine verfügt ebenfalls über einen Riementrieb. Dieser ist aber mit zwei verstellbaren Kegelrädern versehen, so dass die Drehzahl bei der Arbeit ohne Umlegen von Riemen verstellt werden kann. Außerdem verfügt die Maschine über eine digitale Anzeige der Spindeldrehzahl. Die Bosch fällt durch ihre Konstruktion mit Getriebe und elektronischer Drehzahlsteuerung mit Konstanthaltung auf.

So testet Heimwerker Praxis

Neben den bekannten Kriterien wie Bedienung und Maschinenausstattung (Zubehör wird gesondert bewertet) müssen sich die Maschinen bei diversen Bohrproben bewähren. Gebohrt haben wir in Weich- und Hartholz sowie in eine 16 mm dicke Baustahlplatte und in Aluminium. Als Maß für die Präzision haben wir per Messuhr das seitliche Spiel der Bohrspindel bei voll ausgefahrener Spindel ermittelt, allerdings ohne Last.

Jörg Ueltgesforth



Eine mechanische Tiefeneinstellung erfolgt entweder per Gewindestange mit mm-Skala oder per Anschlagrad direkt am Dreiarm für die Spindelbedienung



Oberklasse

Güde GTB 16 V

Heimwerker
4/15 Praxis
Oberklasse
TESTSIEGER

Güde aus dem bayrischen Wolpertshausen hat uns eine riemengetriebene Tischbohrmaschine geschickt, die nicht so normal ist, wie sie aussieht.

Ausstattung

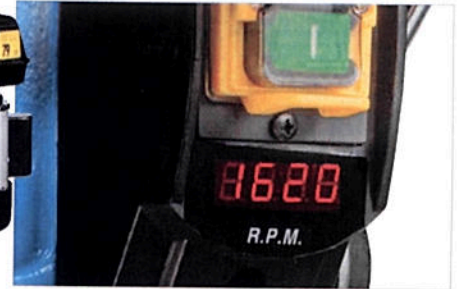
Mit 550 Watt ist die Güde nominell die stärkste der drei Riementrieblen. Für die Anpassung der Spindeldrehzahl wird nicht der Riemen auf ein anderes Scheibenpaar gelegt, sondern einfach per Hebel die Öffnungsweite des Spindelrads verändert. So ändern sich der wirksame Scheibenradius und die Drehzahl. Diese wird auf einem kleinen Display angezeigt. Als Bohrfutter wird ein Schnellspannfutter mit einer Spannweite von 1 – 16 mm verwendet. Die Bohrstelle kann per Kreuzlaser markiert werden.

Im Einsatz

Mit ihrem kräftigen 550-Watt-Motor hat die Maschine unsere Bohrtests in unterschiedlichem Material sehr gut gemeistert. Ein wenig fummelig wird es, wenn eine feste Bohrtiefe eingestellt werden soll – der Anschlag für das Tiefenmaß könnte ein wenig präziser sein. Wenn erforderlich, kann der Mitteltisch in der Neigung verstellt werden. Dazu ist aber ein Schraubenschlüssel vonnöten.

Fazit

Bei den riemengetriebenen Maschinen gewinnt die Güde diesen Test. Sie punktet mit praxisgerechter Ausstattung, guten Arbeitsleistungen und hohem Bedienungskomfort.



Das Display an der Front zeigt die eingestellte Spindeldrehzahl an

Güde GTB 16 V

Vertrieb: Güde, Wolpertshausen
Preis: um 350 Euro
Telefon: 07904 700-0
Internet: www.guede.com

Note:

Bohren:	50%	1,5	●●●●●
Rundlauf:	20%	2,0	●●●●●
Bedienung:	20%	1,7	●●●●●
Ausstattung:	10%	1,8	●●●●●

Bewertung: + -

- + variable Drehzahlregelung / Schnellspannfutter
- Bohrtiefeneinstellung relativ ungenau

Oberklasse

Heimwerker
Praxis 4/2015

1,7

Preis/Leistung: gut – sehr gut

Oberklasse

Hans Schreiner HS3116T 230 V

Die Maschine der Marke Hans Schreiner ist für Anwender interessant, die auch große Werkstücke verarbeiten.

Ausstattung

Angetrieben wird die Maschine von einem 370 Watt starken Motor. Für die passende Drehzahl sorgt ein fünfstufiges Riementriebe. Zwei Besonderheiten fallen auf. Der Maschinenkopf ist verstellbar. Zum einen in der Neigung, zum anderen in der Ausladung, also dem Abstand zwischen Bohrfutter und Säule. Stichwort Bohrfutter: Hier setzt der Hersteller auf ein bewährtes, aber nicht mehr zeitgemäßes Zahnkranzbohrfutter mit einer Spannweite von 3 – 16 mm.

Im Einsatz

Wegen der verstellbaren Ausladung muss die Maschine auf jeden Fall mit der Werkbank oder einer stabilen Unterlage verschraubt werden. Bei unseren Bohrproben hat sich die Maschine ein wenig mehr Zeit gelassen als die Wettbewerber, was im Heimwerker-Einsatz nicht weiter stört. Mit den vielen Verstellmöglichkeiten hat sie ein sehr weites Einsatzspektrum. Modellbauer werden sie lieben.

Fazit

Wer Vielseitigkeit höher schätzt als Arbeitsgeschwindigkeit, ist mit der HS3116 T von Hans Schreiner bestens bedient. Wer mehr Leistung benötigt, kann die gleiche Maschine mit 400-V-Motor ordern.



Der in Ausladung und Neigung verstellbare Maschinenkopf erweitert den Einsatzbereich der Maschine deutlich

Hans Schreiner HS3116T 230 V

Vertrieb: Holzprofi Pichlmann, Roitham (A)
Preis: um 320 Euro
Telefon: 0043 (0)7613 5600
Internet: Hans-Schreiner.de

Note:

Bohren:	50%	1,9	●●●●●
Rundlauf:	20%	1,5	●●●●●
Bedienung:	20%	1,3	●●●●●
Ausstattung:	10%	2,7	●●●●●

Bewertung: + -

- + verstellbare Ausladung und Kopfneigung
- Zahnkranzbohrfutter

Oberklasse

Heimwerker
Praxis 4/2015

1,8

Preis/Leistung: gut

Oberklasse

Jet Tischbohrmaschine 212

Von Jet haben wir die Tischbohrmaschine 212 zum Test geordert. Die Maschine kommt nicht im markentypischen Cremeweiß, sondern in Hellblau.

Ausstattung

Ein fünfstufiges Riemengetriebe sorgt für die passende Drehzahl. Bohrer zwischen 1 und 16 mm Durchmesser finden im Zweihand-Schnellspannfutter Aufnahme. Die Bohrspindel wird über den gerätetypischen Dreiarm abwärts bewegt. Um Werkstücke mit schrägen Oberflächen auszurichten, kann der Miteltisch in der Neigung gradgenau verstellt werden. Der Ein-/Aus-schalter ist ein wenig unpraktisch an der linken Maschinenseite montiert.

Im Einsatz

Unsere Bohrproben erledigt die Maschine problemlos. Gut gefällt uns, dass der einfache Wechsel der Übersetzung dank des schwenkbaren Motors recht schnell von der Hand geht. Störend finden wir die lange Auslaufzeit der Spindel nach dem Ausschalten. 4 Sekunden sind zu lang, das können die Wettbewerber deutlich besser.

Fazit

Die Jet 212 überzeugt mit einfacher Bedienung und praxisgerechter Ausstattung. Die lange Auslaufzeit der Spindel stört den guten Gesamteindruck allerdings ein wenig.



Klassischer Aufbau: ein fünfstufiges Riemengetriebe sorgt für die Drehzahlwahl

Jet Tischbohrmaschine 212

Vertrieb: Jet Tools, Neuss
Preis: um 330 Euro
Telefon: 02131 3806-0
Internet: www.jettools.com

Note:

Bohren:	50%	1,7	●●●●●
Rundlauf:	20%	1,7	●●●●●
Bedienung:	20%	1,8	●●●●●
Ausstattung:	10%	2,6	●●●●●

Bewertung: + -

- schnelles Umlegen des Riemens
- seitliche Anbringung des Schalters

Oberklasse

**Heimwerker
Praxis** 4/2015

Preis/Leistung: gut

1,8

Oberklasse

Bosch PBD 40

Heimwerker
4/15 **Praxis** Oberklasse
EMPFEHLUNG

Die Bosch PBD 40 ist mit den anderen Maschinen im Test nicht vergleichbar. Hier wird ein komplett anderes Konzept verfolgt.

Ausstattung

Die PBD 40 ist eine Getriebebohrmaschine mit umfangreicher Ausstattung wie elektronischer Drehzahlregelung mit Konstanthaltung. Die Bohrtiefe kann ebenfalls elektronisch begrenzt werden. Ein Kreuzlaser zur Bohrstellenmarkierung und eine LED-Beleuchtung runden das Paket ab. Mit einer Ausladung von 110 mm ist die Bosch eher für kleine Werkstücke geeignet. Für sicheren Halt des Werkstücks sorgt ein integrierter Niederhalter.

Im Einsatz

Bei Bosch wird beim Bohren der gesamte Maschinenkopf und nicht nur die Spindel bewegt. Außerdem läuft sie wegen der Getriebebauweise ein wenig lauter als die Riementrieble. Durch die vielen Einstellmöglichkeiten gelingen auch komplexe Bohrungen bei empfindlichen Oberflächen. Die im Vergleich geringen möglichen Werkstückabmessungen schränken die Einsatzreichweite leider ein wenig ein.

Fazit

Eine tolle Maschine mit Ausstattungsdetails, die wir zu diesem Preis nicht erwartet hätten. Dank der vielen Einstellmöglichkeiten können auch empfindliche Oberflächen absolut präzise gebohrt werden.



Neben der Spindeldrehzahl lässt sich über das Display und die darunter liegenden Taster auch die Bohrtiefe programmieren

Bosch PBD 40

Vertrieb: Bosch, Leinfelden
Preis: um 350 Euro
Telefon: 02154 4993-0
Internet: www.bosch-do-it.de

Note:

Bohren:	50%	1,7	●●●●●
Rundlauf:	20%	1,5	●●●●●
Bedienung:	20%	1,4	●●●●●
Ausstattung:	10%	1,6	●●●●●

Bewertung: + -

- komfortable Ausstattung / Drehzahl-Konstanthaltung
- geringe Ausladung

Oberklasse

**Heimwerker
Praxis** 4/2015

Preis/Leistung: sehr gut

1,6



Tischbohrmaschinen		Güde GTB 16 V	Hans Schreiner HS3116 T 230 V	Jet Tischbohrmaschine 212	Bosch PBD 40
Preis:		um 350 Euro	um 320 Euro	um 330 Euro	um 350 Euro
Vertrieb:		Güde, Wolpertshausen	Holzprofi Pichlmann, Roitham (A)	Jet Tools, Neuss	Bosch, Leinfelden
Hotline:		07904 700-0	0043(0)7613 5600	02131 3806-0	02154 4993-0
Internet:		www.guede.com	www.hans-schreiner.de	www.jettools.com	www.bosch-do-it.de
Bohren:	50 %	1,5 ●●●●●	1,9 ●●●●●	1,7 ●●●●●	1,7 ●●●●●
Weichholz 40 mm (Forstnerbohrer):	20 %	1,5 ●●●●●	2,0 ●●●●●	1,5 ●●●●●	1,5 ●●●●●
Hartholz 16 mm:	10 %	1,7 ●●●●●	2,0 ●●●●●	1,7 ●●●●●	1,5 ●●●●●
Baustahl 13 mm (6 mm vorgebohrt):	10 %	1,5 ●●●●●	1,5 ●●●●●	2,0 ●●●●●	2,0 ●●●●●
Aluminium 13 mm (6 mm vorgebohrt):	10 %	1,5 ●●●●●	2,0 ●●●●●	1,7 ●●●●●	2,0 ●●●●●
Rundlauf:	20 %	2,0 ●●●●●	1,5 ●●●●●	1,7 ●●●●●	1,5 ●●●●●
Seitenschlag Bohrspindel voll ausgefahren ohne Last:	20 %	2,0 ●●●●●	1,5 ●●●●●	1,7 ●●●●●	1,5 ●●●●●
Bedienung:	20 %	1,7 ●●●●●	1,3 ●●●●●	1,8 ●●●●●	1,4 ●●●●●
Bedienungsanleitung:	2 %	1,5 ●●●●●	2,0 ●●●●●	2,0 ●●●●●	1,5 ●●●●●
Erstmontage:	1 %	2,0 ●●●●●	2,5 ●●●●●	2,0 ●●●●●	1,5 ●●●●●
Ein-/Ausschalter:	2 %	2,0 ●●●●●	1,5 ●●●●●	2,0 ●●●●●	1,0 ●●●●●
Handlage Vorschubgriff:	2 %	1,5 ●●●●●	1,5 ●●●●●	1,5 ●●●●●	2,0 ●●●●●
Handlage Tischhöhenverstellung:	3 %	2,0 ●●●●●	1,5 ●●●●●	1,5 ●●●●●	-
Handlage Tischneignungsverstellung:	1 %	2,5 ●●●●●	1,5 ●●●●●	2,0 ●●●●●	-
Ablesbarkeit Tisch-/Kopfeignung:	1 %	1,0 ●●●●●	1,0 ●●●●●	2,0 ●●●●●	-
Einstellung Bohrtiefe:	2 %	2,0 ●●●●●	1,5 ●●●●●	1,5 ●●●●●	1,0 ●●●●●
Wechsel Kegeldorn:	2 %	2,0 ●●●●●	2,0 ●●●●●	2,0 ●●●●●	-
Geschwindigkeitsvorwahl:	2 %	1,5 ●●●●●	2,0 ●●●●●	2,0 ●●●●●	1,0 ●●●●●
Nachlauf nach Motorstopp:	2 %	1,5 ●●●●●	1,5 ●●●●●	2,5 ●●●●●	1,0 ●●●●●
Ausstattung:	10 %	1,8 ●●●●●	2,7 ●●●●●	2,6 ●●●●●	1,6 ●●●●●
Ausstattung:					
Betriebsspannung		230 V	230 V	230 V	230 V
Nennleistung		550 W	370 W	370 W	710 W
Gewicht		40 kg	65 kg	45 kg	30 kg
Max. Bohrdurchmesser in Holz		16 mm	16 mm	16 mm	40 mm
Max. Bohrdurchmesser in Stahl		16 mm	16 mm	16 mm	13 mm
Ausladung		150 mm	140 - 430 mm	170 mm	110 mm
Spindelhub		80 mm	65 mm	75 mm	90 mm
Kegelaufnahme		MK2	MK2	MK2	-
Tischabmessungen		240 x 240 mm	230 x 220 mm	260 x 260 mm	-
Fußabmessungen		230 x 190 mm	180 x 165 mm	205 x 205 mm	230 x 315 mm
max Abstand Bohrfutter Tisch / Fuß		325 mm / 485 mm	280 mm / 390 mm	340 mm / 535 mm	255 mm
Säulendurchmesser		65 mm	60 mm	73 mm	46 mm
Spindel-Drehzahlbereich		450 - 2500 1/min	500 - 2450 1/min	490 - 2510 1/min	200 - 2500 1/min
Drehzahlregelung		stufenlos über Riemen mit Kegelrädern	5-stufiger Riementrieb	5-stufiger Riementrieb	elektronisch mit Konstanthaltung
Bohrfuttertyp		Zweihand-Schnellspannfutter	Zahnkranzbohrfutter	Zweihand-Schnellspannfutter	Zweihand-Schnellspannfutter mit Verriegelung
Bohrfutter Kapazität		1 - 16 mm	3 - 16 mm	1 - 16 mm	1 - 13 mm
sonstige Ausstattung		elektr. Drehzahlanzeige, Markierungslaser, T-Nut X-förmig im Tisch, parallel im Fuß, seitliche Tischverlängerung	Kopfeignung und Auslage verstellbar, T-Nut-Aufnahme im Fuß	-	elektronische Drehzahlregelung, elektronische Bohrtiefenregelung, Kreuzlaser zur Bohrstellenmarkierung, Arbeitsplatzbeleuchtung
Verarbeitungsqualität		gut	gut - sehr gut	gut - sehr gut	sehr gut
		Oberklasse	Oberklasse	Oberklasse	Oberklasse
Bohren:	50 %	1,5 ●●●●●	1,9 ●●●●●	1,7 ●●●●●	1,7 ●●●●●
Rundlauf:	20 %	2,0 ●●●●●	1,5 ●●●●●	1,7 ●●●●●	1,5 ●●●●●
Bedienung:	20 %	1,7 ●●●●●	1,3 ●●●●●	1,8 ●●●●●	1,4 ●●●●●
Ausstattung:	10 %	1,8 ●●●●●	2,7 ●●●●●	2,6 ●●●●●	1,6 ●●●●●
Preis/Leistung:		gut - sehr gut	gut	gut	sehr gut
Heimwerker Praxis 4/2015		1,7	1,8	1,8	1,6

Testfazit

Zuerst ein Wort zum Außenseiter, der Bosch PBD 40. Betrachtet man nur die Endnote, hat die Bosch diesen Test gewonnen. Konstruktiv ist die Maschine aber mit den Riementrieblern nicht vergleichbar, deshalb, sorry Bosch. Bei den riemengetriebenen Maschinen geht der Sieg, wenn auch nur knapp, nach Wolpertshausen zu Güde. Hier hat man es verstanden, das für Bohrmaschinen seit Jahrzehnten bewährte Riementriebe geschickt zu modifizieren und somit eine präzise DrehzahlEinstellung zu ermöglichen. So etwas nennen wir solide Modellpflege. Aber auch die Maschinen von Jet und Hans Schreiner werden ihre Käufer finden. Auch wenn die Maschinen ähnlich aussehen, haben doch alle vier Maschinen spezielle Fähigkeiten oder Ausstattungsdetails, die jeden der Testteilnehmer zu Ihrem persönlichen Testsieger machen können.