

Bohrhämmer für Heimwerker sollten mit einem Drehstopp für leichte Meißelarbeiten ausgestattet sein

Die gehen durch Dick und Dünn

Wer in Beton bohren will, kommt um die Anschaffung eines Bohrhammers kaum herum. Alle Testgeräte werden ihrem Konstruktionszweck gerecht und stellen Löcher im harten Beton fast mühelos her. Einige Geräte können aber weit mehr

Die Schlagenergie macht's: Bohrhämmer rücken harten Werkstoffen wie Beton und Stein mit vergleichsweise wenigen, dafür aber energiereichen Schlägen zu Leibe. Im strengen Sinne wird dabei gar nicht gebohrt, sondern gemeißelt – folglich ist der Bohrer auch gar nicht scharf, dafür aber besonders hart. Seine Drehbewegung unterstützt die Formung des runden Loches, dient aber vor allem dem Abtransport des Betonmehls, das beim Zertrümmern des Werkstoffs an der Bohrspitze anfällt. Diese Grundfunktion bieten alle getesteten Geräte.

Ein zweites Bohrfutter macht den Hammer vielseitiger

MULTIHÄMMER BIETEN MEHR

Ein Bohrgerät reicht – nach diesem Motto zeigt unser Testsieger von *Metabo*, dass der so ruppig arbeitende Bohrhammer auch feine Arbeiten erledigen kann. Möglich macht dies ein zusätzliches Schnellspannbohrfutter, das direkt an der Getriebewelle der Maschine angekoppelt werden kann. Nur mit dieser Technik – sie wird außer bei *Metabo* auch am *Bosch*-Testgerät geboten – sind wirklich präzise Bohrarbeiten ohne Schlag möglich. Zwar ist auch den Maschinen von *Black&Decker*, *Brüder Mannesmann*, *Ferm*, *Skil* und *Sparky* je ein Bohrfutter für übliche Bohrer mit zylindrischem Schaft beigelegt. Doch diese Futter werden lediglich wie ein Bohrer in das SDS-Futter eingesteckt und bleiben damit ein Notbehelf. Denn das SDS-Bohrfutter braucht für die effektive Schlagbewegung seitliches Spiel – das präzisen Bohrungen mit dem Zusatzfutter dann im

Wege steht. Außerdem genügt die eher geringe Drehzahl eines Hammerbohrers für viele andere Bohraufgaben nicht – deshalb sind die Maschinen von *Metabo* und *Bosch* konsequenterweise auch mit einem zweiten Gang ausgestattet. Diese beiden Maschinen sind also tatsächlich Universalisten beim Bohren – was den höheren Kaufpreis relativiert: Beide Geräte sind rund 50 Euro teurer als direkt vergleichbare reinrassige Bohrhammer.

DREHSTOPP ALS STANDARD

Auch klassische Bohrhammer sind vielseitiger geworden und können jetzt in aller Regel auch meißeln – nur die Testgeräte von *DeWalt* und *Makita* bieten die dafür notwendige Abschaltung der Drehbewegung nicht. Zwar vorhanden, aber kaum sinnvoll nutzbar ist die Meißelfunktion jedoch bei *Brüder Mannesmann*, *Einhell*, *Ferm* und *Skil*: Bei diesen Geräten arretiert der eingesteckte Meißel nicht in einer Position im SDS-Futter – bei der Arbeit mit Flachmeißeln drehen sich diese deshalb ungewollt weg und können nicht zielgerichtet geführt werden. Schade, denn gerade die hohe Schlagenergie der gewichtigen Maschinen von *Brüder Mannesmann*, *Einhell* und *Ferm* spräche für einen hohen Materialabtrag.

STARKE UNTERSCHIEDE BEI ERGONOMIE

Außer mit einem durchdachten Gerätekonzept punktet unser Testsieger besonders beim Thema Ergonomie. Der *Metabo-Multihammer* verfügt über ein leicht ▶

selbst ist der Mann
Das Do-it-yourself-Magazin

PRAXISTEST

Beauftragtes Institut:
TÜV Rheinland
TÜV Rheinland
Berlin Brandenburg

11 BOHRHÄMMER

FAZIT

Markengeräte

Metabo zeigt mit seinem *Multihammer*, was an Leistung, Ergonomie und Vielseitigkeit möglich ist – freilich sind für den Testsieger rund 250 Euro fällig. *Black & Decker* bietet das Testgerät mit dem besten Verhältnis von Preis und Leistung.

Schnäppchen

Geräte für unter 100 Euro bohren gut, sind aber schwer und für Meißelarbeiten kaum brauchbar



Billigangebote unter 100 Euro sind gegenüber modernen Geräten groß und schwer

Einige Maschinen werden mit umfangreichem Zubehör zum Paketpreis angeboten



Viele Tiefenanschläge sind zwar leicht verstellbar, halten aber meist nicht, was sie versprechen

DAS HAT UNS GEFALLEN



Maschinen mit zwei Gängen sind universeller nutzbar – gehämmert wird stets im ersten Gang



Viele Maschinen bieten – wie hier am Beispiel Metabo – eine übersichtliche Funktionswahl



Kein Gefummel beim Verstellen des Tiefenanschlags: Bei AEG wird die Bohrtiefe per Taste verstellt



Bei Metabo und Bosch: SDS+- und Schnellspannbohrfutter werden direkt am Getriebe angedockt



Bei DeWalt wird die Arbeitsrichtung erfreulich unmißverständlich und verstellbarer signalisiert



Beim Einhell-Hammer kann die waagerechte Lage des Werkzeugs per Wasserwaage kontrolliert werden



Nicht selbstverständlich: Der Bohrtiefenanschlag bei DeWalt verstellt sich beim Hammerbohren nicht



Das Metabo-Gerät bietet neben einer Vollwellenelektronik auch eine Diebstahlsicherung

► bedienbares Bohrfutter – es genügt, den SDS+-Schaft des Bohrers unter leichtem Drehen einzustecken. Alle Funktionen werden über ein großes Drehrad vorgewählt. Trotz hohem Bohrfortschritt ist die Maschine nicht übermäßig schwer und zeigt nur geringe Vibrationen beim Bohren. Dazu gehört das Gerät zu den leiseren Bohrhämmern im Test – freilich ist dennoch ein Gehörschutz unabdingbares Muss bei allen Arbeiten mit Schlagwerk. Starke Arme erfordern dagegen die Maschinen von *Brüder Mannesmann*, *Einhell* und vor allem *Ferm*. Immerhin bringt das voluminöse *Ferm*-Gerät rund sechs Kilo auf die Waage – zuviel für größere Bauprojekte. Dafür ist die Maschine auch technisch offenbar nicht ausgelegt, denn im Dauertest machte das Testgerät bereits nach 15 der 22 vorgeschriebenen Stunden Bohrbetrieb schlapp. Versagt die Kraft, sollte die Maschine von *Einhell* nicht herunterfallen – denn dann bricht das Gehäuse, im ungünstigen Fall können spannungsführende Teile berührbar werden. Dieses Sicherheitsrisiko führte zur Gesamtnote *mangelhaft* (zuvor: *befriedigend* (3,2)). Die nächste Generation des Geräts soll nach Herstellerangabe stabiler gebaut sein.

TIEFENANSCHLAG INSTABIL

Zwar bieten alle Testgeräte einen Tiefenanschlag – doch oft ist dieser unpraktisch zu bedienen oder funktioniert nicht zuverlässig. So rutscht der Anschlag bei den Maschinen von *AEG*, *Bosch* und *Sparky* im Hammerbetrieb beim Auftreffen auf die Wand nach hinten – er ist also eher grober Anhalt als zuverlässiger Bohrstopp. Hier zeigt die Maschine von *DeWalt*, wie's geht: Der Anschlag kann per Drückerschalter einfach verstellbar werden und bleibt dann zuverlässig in Position. Dann noch ein letztes Ärgernis beim Wegräumen der Geräte in den Koffer: Bei den getesteten Maschinen von *Black & Decker*, *Brüder Mannesmann*, *Einhell*, *Ferm* und *Sparky* muss man mehr als nur den Bohrer abnehmen, bevor der Deckel schließt. □

(Ergebnistabelle auf den Folgeseiten)

Im nächsten Heft
Praxistest Feilen

PRODUKTINFO BOHRER

Gleiche Chancen ...
... für alle Bohrhämmer: Jedes Gerät bekam vor Testbeginn einen neuen Betonbohrer der *Profi-Plus*-Serie von *Lux*.

Im Test:
Der 10mm-SDS+-Bohrer 566360 von *Lux*

DAS HAT UNS NICHT GEFALLEN

Das Getriebe beim *Ferm*-Bohrhammer muss regelmäßig mit Fett befüllt werden



Zum Beispiel bei *Black & Decker* ist die Betriebsanzeige schwer zu erkennen



Einige SDS-Futter sind nicht durch einfaches Einstecken des Bohrers zu bedienen



Solche in das SDS-Futter einsteckbaren Zahnkranzfutter sind nur eine Notlösung



SO HABEN WIR GETESTET

DIN-Dauerlauf und Beton-Härtetest

Bohrhämmer sind für das Bohren in Beton konstruiert – folgerichtig haben wir dieses Material für den Praxistest genutzt, in Form großformatiger Gartenbetonsteine von *Kann*. Um den Bohrfortschritt vergleichend zu bewerten, haben drei Testpersonen jeweils mehrere Löcher in Beton gebohrt – die mittlere Bohrzeit finden Sie als Vergleichswert in der Ergebnistabelle. Alle Geräte wurden mit der gleichen Anzahl von Bohrungen unter gleichen Bedingungen getestet, stets wurde unter Verwendung des Tiefenanschlags gearbeitet. Bei diesen Versuchen wurden außerdem Vibrationen und Handling der Maschi-

nen subjektiv bewertet. Geräuschmessungen haben wir bei zusätzlichen Bohrungen und im Leerlauf vorgenommen – diese Werte haben wir für eine vergleichende Geräuschbewertung herangezogen und bewertet. Diese Praxiswerte sind allerdings nicht mit Labormessungen vergleichbar. Zusätzlich mussten sich alle Maschinen einer Dauerprüfung nach einschlägiger Norm in einem automatisierten Bremsprüfstand beim TÜV Rheinland stellen. Der TÜV unterzog die Geräte zusätzlich einem Sicherheits-Check, prüfte die Stabilität in einem Falltest und kontrollierte Geräte und Gebrauchsanleitungen auf vorgeschriebene Sicherheits-hinweise und Beschreibungen.



Die Verriegelung am Schalter bei *Sparky* lässt sich nur schwer betätigen – mit Handschuhen mühsam



Beim Falltest brach bei *Einhell* das Motor-Abdeckgitter – elektrische Komponenten könnten berührt werden



BOHRHÄMMER											
Hersteller	Metabo	Makita	DeWalt	Bosch	Black&Decker	AEG	Sparky	Brüder Mannesmann	Skil	Ferm	Einhell
Bezeichnung	UHE 28 Multi	HR 2460	D 25112-K	PHB 3000-2 FRE	XTD 24 CK	BH 2600 R	BPR 26 1E	Nr. 12596	1765	FDHD 1100 K	BBH 1500
Preis (ca., mit MwSt.)	251 €	198 €	210 €	250 €	180 €	199 €	189 €	89 €	150 €	90 €	50 €
Gewicht (ca. kg)	3,36	2,87	2,81	3,25	2,88	3,22	3,00	5,79	3,20	5,94	5,58
Aufnahmeleistung (W)	1010	780	780	750	650	800	820	1500	900	1100	1400
Anzahl der Antriebsgänge	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Drehstopp für Meißelarbeiten	ja	nein	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Länge über alles (mm) ¹	380	360	350	390	365	375	365	410	370	405	405
Mitgeliefertes Zubehör ²	Schnellspannbohrfutter	-	-	1 Meißel, Schnellspannbohrfutter	5 Bohrer, 2 Meißel, Bohrfutter	-	3 Bohrer, 2 Meißel, Bohrfutter	3 Bohrer, 2 Meißel, Bohrfutter, Fett	6 Bohrer, 3 Meißel, Bohrfutter	3 Bohrer, 2 Meißel, Bohrfutter, Fett	3 Bohrer, 2 Meißel, Fett
Besonderheiten				Hand-Schutzbügel				Mittelmotor-Maschine	Hand-Schutzbügel	Mittelmotor-Maschine	Mittelmotor-Maschine
Subjektive Bewertung											
Bedienungsanleitung	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
(Anmerkung)		Blättern nötig	Blättern nötig		Blättern nötig	tlw. schwer verständlich	etwas knapp	unscharfe Bilder	knapp, Blättern nötig	Blättern nötig	knapp, Text sehr klein
Länge Zuleitung (cm)	392	403	392	395	405	395	247	310	407	206	207
Bewertung Zuleitung	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Unterbringung ³	■■■■■										
(Anmerkung)		kein Fach für Anleitung			nur demontiert möglich	kein Fach für Anleitung	nur demontiert möglich	nur demontiert möglich	kein Fach für Anleitung	nur demontiert möglich	nur demontiert möglich
Vielseitigkeit	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Praxistest											
Bedienung Bohrfutter ⁴	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
(Anmerkung)							nur beidhändig möglich	nur beidhändig möglich	nur beidhändig möglich	nur beidhändig möglich	nur beidhändig möglich
Bedienung Tiefenanschlag	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
(Anmerkung)	verstellt sich gering	verstellt sich gering		verstellt sich beim Bohren	verstellt sich gering	verstellt sich beim Bohren	verstellt sich beim Bohren	verstellt sich gering	verstellt sich gering		verstellt sich gering
Ergonomie, Geräteführung	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
(Anmerkung)								Gerät ist sehr schwer		Gerät ist extrem schwer	Gerät ist sehr schwer
Schalter, Griffgestaltung	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
(Anmerkung)											
Vibrationen beim Bohren ⁵	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Bohren in Beton ⁷	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Bohrfortschritt in Beton ⁸	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
(Bohrfortschritt in Beton)	10,1 mm/s	10,3 mm/s	10,1 mm/s	7,4 mm/s	6,8 mm/s	7,4 mm/s	7,9 mm/s	9,1 mm/s	6 mm/s	8,5 mm/s	9,4 mm/s
Meißeln an Beton	■■■■■	-	-	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
(Anmerkung)		nicht möglich	nicht möglich ¹³			beste Meißelfunktion im Test	mäßiger Abtrag	Meißel dreht sich weg	meißelt kaum, verdreht sich	Meißel dreht sich weg	Meißel dreht sich weg
Leistungsaufnahme ¹¹	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
gemessene Leistungsaufnahme in Watt	692	605	624	702	586	722	483	1157	877	830	1055
Labortests											
Konstruktions-Check ⁹	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Geräuschmessung [dB(A)] ¹⁰	78,1 / 91,7	80 / 91,2	82,1 / 92,7	86,2 / 90,2	83 / 86,2	86,3 / 93,1	82,7 / 90,5	94,6 / 94,1	86,9 / 93,3	89,9 / 92,8	89,6 / 93,1
Bewertung Geräusch	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Falltest aus ein Meter Höhe auf Beton	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	Bruch, Elektrik kann offenliegen ¹⁴
Dauertest ¹²	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	Ausfall nach 20 Stunden ¹⁵	Ausfall nach 15 Stunden	OK
Note	sehr gut (1,4)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (2,2)	gut (2,2)	gut (2,4)	befriedigend (2,5)	befriedigend (3,1)	befriedigend (3,4)	ausreichend (4,4)	mangelhaft (4,5)
Note Preis/Leistung	gut	gut	gut	gut	sehr gut	gut	befriedigend	gut	befriedigend	ausreichend	-
Fazit	Rundum überzeugendes Elektrowerkzeug, universell einsetzbar	Handliches, leicht bedienbares, leistungsfähiges Gerät, kein Drehstopp	Handliches, leicht bedienbares, leistungsfähiges Gerät, kein Drehstopp	Überzeugende Geräteauslegung, handlich, Tiefenanschlag unverlässlich	Technisch überzeugende Maschine, handlich. Unterbringung unpraktisch	Überzeugende Geräteauslegung, gut zum Meißeln, Tiefenanschlag unverlässlich	Handlich, Tiefenanschlag unverlässlich, Schwäche beim Meißeln	Groß und schwer, dafür preiswert. Gut zum Bohren, Meißeln kaum möglich	Handlich, erwärmt sich stark, eines der Testgeräte fiel bei Dauerprüfung aus	Groß und schwer, hoher Wartungsaufwand. Überstand Dauerprüfung nicht	Groß und schwer, bohrt aber gut. Gehäuse kann beim Herunterfallen brechen

BEWERTUNGSKATALOG	
■■■■■	Sehr gut
■■■■■	Gut
■■■■■	Befriedigend
■■■■■	Ausreichend
■■■■■	Mangelhaft
■■■■■	Ungenügend



¹ ohne Bohrer; ² außer Tiefenanschlag; ³ Hauptkriterium: Passt das Gerät betriebsfertig mit Tiefenanschlag in den Koffer?; ⁴ auch Bohrfutterwechsel, soweit mitgeliefert; ⁵ subjektiver Eindruck des Bediener; ⁶ im Leerlauf, Entfernung 50 cm; ⁷ im Leerlauf / beim Bohren in Beton, gemessen am Ohr des Benutzers; ⁸ weniger als 70% der angegebenen Leistung = sehr gut, 70-90% = gut, 90-100% = befriedigend, mehr als 100% = mangelhaft; ⁹ 20 Sekunden Leerlauf, 20s 0,8fache Nennleistung; ¹⁰ 2s 1,2fache Nennleistung, 5s Stillstand auf Dauerprüfung; ¹¹ Mindestanforderung: 22 Stunden; ¹² als etwas stärkeres Modell D25113K (ca. 230 Euro) mit Meißelfunktion erhältlich; ¹³ führt zur Abwertung; ¹⁴ eine von zwei Maschinen fiel bei Dauertest aus