Foto: Festool

/ Kompakter Bohrhammer mit einer Vibrationsdämpfung, die die Schlagenergie aufnimmt, bevor sie auf die Hand übertragen wird.

BM-Marktübersicht: Akku-Bohrhämmer

Kräftig und universell

Neben Akkuschraubern sind Bohrhämmer die universellsten Elektrowerkzeuge für Montagearbeiten auf der Baustelle. Als Akku-Bohrhämmer lassen sie sich kabellos und oft auch staubarm einsetzen. In unserer Marktübersicht stellen wir acht typische Akku-Bohrhämmer in der 18-Volt-Klasse vor. **HEINZ-ALFRED-LOSCH**

Auch wenn es immer noch vereinzelt Akku-Bohrhämmer in anderen Spannungsklassen gibt, sind die Maschinen mit 18-Volt-Akkus heute Standard für den professionellen Einsatz bei leichten Bohrarbeiten. Sie ersetzen die traditionellen 2-kg-Bohrhämmer mit Netzanschluss immer mehr. Mit einer Akkuladung lassen sich mit den 18-Volt-Bohrhämmern gut 100 bis 150 Dübelbohrungen (8 mm) erstellen. Das reicht bei den meisten Anwendungen für mindestens einen halben Tag. Danach kann mit dem meist serienmäßigen Zweitakku weitergearbeitet werden. Zur Standardausstattung der hier vorgestellten Bohrhämmer gehören meist ein Ladegerät und zwei Akkupacks. Besonderheit: Fein bietet sein Produkt nur ohne Akkus und Ladegerät an (siehe Tabelle) und Metabo liefert seinen KHA-18-LTX-BL-24-Quick mit zwei unterschiedlichen Akkupacks. Neben dem zweireihigen LiHD-Akku mit 5,5 Ah ist ein einreihiger LiHD-Akku mit 4,0 Ah im Set enthalten. Durch das etwas geringere Gewicht wird die Maschine handlicher und leichter, was sich besonders bei Arbeiten über Kopf auszahlt.

Weniger Kraft mit kleinem Akku

Auch die anderen Geräte können mit einreihigen Akkupacks eingesetzt werden, die die meisten Hersteller als Zubehör in ihrem Programm haben. Durch die geringere Kapazität reduziert sich die Zahl der pro Akkuladung erzielbaren Bohrungen. Da der Innenwiderstand der kleinen Akkupacks größer ist, verringert sich auch die maximal erzielbare Leistung der Maschine etwas. Das fällt zwar bei den normalen Anwendungen kaum auf, wer aber oft im Grenzbereich arbeitet, kann den Leistungsunterschied durchaus spüren. Viele Hersteller haben neben den Komplettsets (mit Akkus und Ladegerät) auch die reinen Akkumaschinen (ohne Akkus und Ladegerät) im Angebot. Dies spart Kosten, wenn der Handwerker bereits andere Akkuwerkzeuge desselben Akkusystems besitzt. Fein setzt von vornherein darauf und bietet seinen Akkubohrhammer nur solo an. Gegebenenfalls kann der Kunde ein Akku-Starterset für

Foto: Bosch

/ Dank Drehstopp eignen sich viele Akku-Bohrhämmer mit 18 Volt auch gut für leichte Meißelarbeiten in Beton und wie hier in Mauerwerk, allerdings ohne Staubabsaugung.

Foto: Metabo

/ Die ansteckbare Staubabsaugung ermöglicht staubarmes Bohren auch bei Überkopfarbeiten.

240,50 Euro dazukaufen. Auch in der Bauweise unterscheiden sich die Akku-Bohrhämmer. Einige Modelle haben die klassische Pistolenform mit zusätzlichem Griffschutz in der Mitte. Andere Maschinen sind mit einem in der Mitte nach unten hängenden Motor ausgestattet (siehe Abbildungen in der Tabelle). Sie sind meist etwas kürzer und machen einen bulligeren Eindruck. Bei diesen Geräten liegt der Schwerpunkt, auch abhängig von der Akkuposition, meist weiter vorn. Grundsätzlich empfiehlt es sich, die Maschinen der näheren Auswahl vor dem Kauf in die Hand zu nehmen und zu überprüfen, ob das Handling den persönlichen Anforderungen entspricht.

Wechselfutter für universelleren Einsatz

Wie die netzbetriebenen 2-kg-Bohrhämmer sind auch die hier vorgestellten Akku-Bohrhämmer standardmäßig mit einer SDS-plus-Aufnahme für Hammerbohrer ausgestattet. Einige Maschinen haben ein Wechselfuttersystem. Die SDS-plus-Aufnahme lässt sich dann gegen ein Zahnkranzbohrfutter, oder wie in unseren Beispielen ein Schnellspannbohrfutter zum Schrauben oder Drehbohren in weichen Wandbaustoffen, Holz und Metall austauschen. Allerdings besitzen auch diese Akkumaschinen nur ein 1-Gang-Getriebe, was die Leistung beim Drehbohren etwas einschränkt. Hier sind die 230-Volt-Kombihämmer mit Wechselfutter und 2-Gang-Getriebe immer noch im Vorteil, denn im zweiten Gang bieten diese meist Drehzahlen bis zirka 3000 Umdrehungen pro Minute. Die meisten Akku-Bohrhämmer sind mit einem Drehstopp ausgestattet. Per Schalter lässt sich die Drehbewegung ausschalten, sodass diese Geräte auch für leichte Meißelarbeiten verwendet werden können. Für eine ergonomische Handhaltung lässt sich die Drehposition des Meißels verstellen und oft in vielen Stufen arretieren.

Da die maximale Einzelschlagenergie der Akku-Bohrhämmer bei zirka zwei Joule liegt, lediglich der M18-CHPX-502X von Milwaukee schlägt mit bis zu vier Joule deutlich kräftiger zu, sollte man allerdings keine Wunder erwarten. Für einen Mauerdurchbruch sind die Geräte ungeeignet. Um mal einen überstehenden Putzrest abzuschlagen oder einen kurzen Kabelkanal zu stemmen, genügt es aber allemal. Auch für die üblichen Dübelbohrungen (6 und 8 mm) reicht die Schlagstärke der kleinen Bohrhämmer locker aus. Die maximalen Bohrdurchmesser in Beton geben die Hersteller sogar drei- bis viermal so hoch an. Allerdings kann das dann schon zu einer Quälerei für Maschine und Anwender werden. Beim Bohren in Holz können je nach Modell 20 bis 30 mm Bohrdurchmesser erreicht werden. Bei größeren Durchmessern greift man dann zur Bohrkrone bzw. Lochsäge. Einige Akku-Bohrhämmer sind mit dem klassischen Euro-Spannhals mit 43 mm Durchmesser ausgestattet. Das ermöglicht den allerdings eher seltenen Einsatz der Maschine im Bohrständer. Andere Modelle haben Spanhälse mit größeren Durchmessern für den Einsatz herstellerspezifischer Zubehöre. Fein und Panasonic verzichten gar ganz auf eine solche Aufnahme.

Staubabsaugung integriert

Staubarmes Arbeiten wird gerade beim Innenausbau immer wichtiger. Der Makita-DHR243 wird in der Ausführung RTJV bereits serienmäßig mit einem Absaugmodul mit HEPA-Filter ausgeliefert. Bei Metabo und Milwaukee gibt es entsprechende Absaugmodule für knapp 160 Euro im Zubehör. Mit ihnen wird der anfallende Bohrstaub in einen Behälter direkt an der Maschine gesaugt und herunterrieselnder Bohrstaub weitgehend vermeiden. Fein und Festool bieten Absaugdüsen als Zubehör an, an die dann allerdings ein Staubsauger per Schlauch angeschlossen werden muss. Das funktioniert im Prinzip bei allen anderen Geräten ebenfalls. Diese Lösung schränkt jedoch den Vorteil des kabellosen

Foto: Fein

/ Für größere Bohrungen sind Hammerbohrkronen eine ideale Lösung.

Bohrhammers ein. Immerhin gibt es von einigen Herstellern mittlerweile auch akkubetriebene Sauger.

Große Unterschiede bei den Vibrationen

Die Laufgeräusche der Akku-Bohrhämmer sind mit einer Schallleistung L_{WA} von etwa 100 dB(A) alle auf einem ähnlichen Niveau und damit etwas geringer als bei den 230-Volt-Bohrhämmern. Deutliche Unterschiede gibt es dagegen bei den Vibrationen, die von den Maschinen auf die Hände der Benutzer übertragen werden. Mit 17,0 m/sec² sind die Vibrationen der Bosch-GBH-18-V-EC-Professional fünfmal so stark wie bei der Festool-BHC-18-Li-5,2-Plus mit 3,4 m/sec². Dies ist bei der Gefährdungsbeurteilung durch Vibrationen zu berücksichtigen, auch wenn im Schreinerbetrieb ein Bohrhammer eher gelegentlich eingesetzt wird. Mit Ausnahme des Panasonic-Bohrhammers sind die Geräte in unserer Übersicht mit einer mechanischen oder elektronischen Sicherheitskupplung ausgestattet. Sie trennt den Antriebsstrang beim Blockieren des Bohrers oder schaltet elektronisch den Motor ab, um Maschine und An-

BM-Marktübersicht Akku-Bohrhämmer mit 18 Volt

Hersteller	Bosch	Dewalt	Fein	Festool
	www.bosch-professional.de	*www.dewalt.de*	*www.fein.de*	*www.festool.de*
Typenbezeichnung	GBH 18 V-EC Professional	DCH274P2T	ABH 18	BHC 18 Li 5,2-Plus
Akkukapazität **Akkupacks im Set**	5,0 Ah 2	5,0 Ah 2	5,0 Ah keine (zusätzlich erhältlich)	5,2 Ah 2
max. Drehzahl	1400 min^{-1}	1100 min^{-1}	1200 min^{-1}	1100 min^{-1}
max. Schlagzahl	4550 min^{-1}	4600 min^{-1}	4400 min^{-1}	4895 min^{-1}
max. Einzelschlagenergie	1,7 J	2,1 J	2,0 J	1,8 J
Drehstop (Meißelfunktion) **Meißelpositionen**	ja 42	ja 24	ja mehrere	nein –
Wechselfutter	nein	ja (13 mm SSB)	nein	nein
Material Getriebegehäuse	Kunststoff	Aluminium	Aluminium	Kunststoff, Alu-Druckguss
Spannhals	50 mm	54 mm	nein	43 mm
max. Bohrleistung in Beton/Stahl/Holz	18/13/20 mm	24/13/26 mm	20/13/22 mm	18/13/25 mm
Ladezeit mit serienmäßigem Ladegerät	45 min	75 min	110 min	90 min
Schallleistung L_{WA}	102 dB(A)	97 dB(A)	99 dB(A)	99 dB(A)
Vibrationen	17,0 m/s²	6,6 m/s²	12,0 m/s²	3,4 m/s²
Gewicht inkl. Akku	2,6 kg	3,1 kg	3,0 kg	2,6 kg
Herkunftsland	Deutschland	Tschechien	China	Deutschland
Herstellergarantie ohne/ mit Registrierung	2 Jahre/ 3 Jahre	1 Jahr/ 3 Jahre	1 Jahr/ 3 Jahre	nein/ 3 Jahre inkl. Verschleißteile
Lieferumfang	L-Boxx, Schnellladegerät	T-Stak-Box-II, Schnelladegerät, gummierter Zusatzhandgriff, Bohrtiefenanschlag,	ohne Akku und Ladegerät, Akku-Set extra erhältlich (Ladegerät/2 x 5,0-Ah-Akkus), Werkzeugkoffer, Zusatzhandgriff, Tiefenanschlag	Systainer-Sys-2-T-Loc, Schnellladegerät, Zusatzhandgriff, Tiefenanschlag
Auf dem Markt seit	09/16	04/15	04/18	04/14
Preis in Euro (zzgl. Mwst.)	575,–	589,–	552,50 (Maschine 312,– / Akku-Starter-Set 240,50)	567,–

Stand April 2018, alle Angaben laut Herstellerinformationen – keine Gewähr (Quelle: Autor) **BM**Grafik

Foto: Festool

/ Auch mit einer Absaugdüse und externem Sauger lässt sich staubarm arbeiten.

wender zu schützen. Weitere Elektronikfunktionen sind die Überwachung des Akkupacks zum Schutz vor Überlastung, Überhitzung und Tiefentladung sowie die Drehzahlregelung und -konstanthaltung des Motors. Die meisten Hersteller von Akkuwerkzeugen setzen bei ihren Bohrhämmern heute auf bürstenlose Motoren. Sie lassen sich nicht nur kompakter bauen, sondern sollen auch effektiver mit der zur Verfügung stehenden Energie umgehen. Mit einem Gewicht von knapp drei bis gut vier Kilogramm sind die Akku-Bohrhämmer bei vergleichbarer Leistung etwas schwerer als die netzbetriebenen 2-kg-Bohrhämmer (2,0 bis 2,9 kg). Mit Preisen zwischen 500 und 600 Euro sind sie jedoch auch deutlich teurer als die Netzgeräte. Jeder Anwender muss deshalb entscheiden, ob sich die höhere Investition für das Mehr an Flexibilität und Unabhängigkeit von der Steckdose auszahlt.

Der Autor
Heinz-Alfred Losch ist als freier Journalist spezialisiert auf die Bereiche Elektro- und Handwerkzeuge sowie Messtechnik.

BM-Marktübersicht Akku-Bohrhämmer mit 18 Volt

Hersteller	Makita	Metabo	Milwaukee	Panasonic
	www.makita.de	*www.metabo.de*	*www.milwaukeetool.de*	*panasonic-powertools.eu*
Typenbezeichnung	DHR243RTJV	KHA 18 LTX BL 24 Quick	M18 CHPX-502X	EY78A1LJ2G32
Akkukapazität Akkupacks im Set	5 Ah 2	4,0 und 5,5 Ah 1 x 4,0 und 1 x 5,5 Ah	5,0 Ah 2	5,0 Ah 2
max. Drehzahl	950 min^{-1}	1200 min^{-1}	1350 min^{-1}	1250 min^{-1}
max. Schlagzahl	4700 min^{-1}	4500 min^{-1}	5000 min^{-1}	4750 min^{-1}
max. Einzelschlagenergie	2,0 J	2,2 J	4,0 J	2,2 J
Drehstop (Meißelfunktion) Meißelpositionen	ja 40	ja 49	ja mehrere	nein –
Wechselfutter	ja (13 mm SSB)	ja (13 mm SSB)	ja (13 mm SSB)	nein
Material Getriebegehäuse	Aluminium	Aluminium	Metall	Alumnium
Spannhals	43 mm	50 mm	43 mm	nein
max. Bohrleistung in Beton/Stahl/Holz	24/13/25 mm	24/13/25 mm	28/13/30 mm	16,5/13/18 mm
Ladezeit mit serienmäßigem Ladegerät	45 min	75 min (4,0 Ah) 110 min (5,5 Ah)	95 min	80 min
Schallleistung L_{WA}	100 dB(A)	102 dB(A)	102 dB(A)	97 dB(A)
Vibrationen	13,0 m/s²	10,5 m/s²	8,6 m/s²	12,0 m/s²
Gewicht inkl. Akku	3,7 kg	3,4 kg (4,0 Ah)/3,6 kg (5,5 Ah)	4,3 kg	2,6 kg
Herkunftsland	China	Deutschland	China	China
Herstellergarantie ohne/ mit Registrierung	1 Jahr/ 3 Jahre	1 Jahr/ 3 Jahre	1 Jahr/ 3 Jahre (Akkus 2 Jahre)	1 Jahr/ 3 Jahre
Lieferumfang	Systemkoffer Makpac, Schnellladegerät, Seitengriff, Tiefenanschlag, Absaugeinheit-DX02	Kunststoffkoffer, Ladegerät, gummierter Zusatzhandgriff, Bohrtiefenanschlag,	Systemkoffer Hd-Box, Ladegerät, Zusatzhandgriff mit Bohrtiefenanschlag, Fixtec-Adapter, Wechselbohrfutter	Kunststoffkoffer, Ladegerät, Bit-Halter
Auf dem Markt seit	11/14	09/17	2016	03/16
Preis in Euro (zzgl. Mwst.)	619,–	529,–	649,–	549,–

Stand April 2018, alle Angaben laut Herstellerinformationen – keine Gewähr (Quelle: Autor) **BM**Grafik