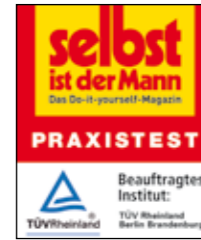


Gedreht – nicht geschüttelt

UMWERFENDE Schraubkraft für die Westentasche – das klingt nach einer technischen Spielerei für Agenten. Doch die ausgereifte Technik ist inzwischen haushaltstauglich **TEXT: PETER BARUSCHKE**



Große Leistung im Taschenformat bieten die kompakten Minischrauber a la *Ixo* – mit der Verbreitung der leistungsfähigen Lithium-Ionen-Akkutechnik erfand *Bosch* 2004 ein ganz neues Marktsegment. Doch längst beanspruchen die anderen Hersteller ein Stück von diesem Kuchen, der angesichts inzwischen über sechs Millionen verkaufter *Bosch*-Geräte als Leckerbissen gilt. Spannend deshalb die Frage, ob es die Konkurrenten inzwischen mit dem *Ixo* aufnehmen können.

Eins ist jedenfalls sicher: Bei diesem Maschinentyp hat sich in den letzten Jahren einiges getan. Die Ausstattung mit der leistungsstarken und leichten Lithium-Ionen-Akkutechnik ist inzwischen Standard, nur zwei der getesteten Schrauber (von *Uniropa/Quelle* und *Skil*) verzichten auf diese innovative Stromversorgung.

Das erklärt auch, warum der einst stilbildende *Ixo* von *Bosch* in unserem letzten Test mit Minischraubern im November 2005 noch zur Spitzengruppe zählte, sich heute aber nur noch im Mittelfeld behaupten kann. Denn das bis heute nur wenig veränderte Gerät ist zwar klein – bei Markteinführung eine Sensation –, liegt aber nicht übermäßig gut in der Hand. Zwar dreht der *Ixo* mit einer Akkuladung gut sieben Dutzend Schrauben ein – doch die neu entwickelten Konkurrenten von *Mac Allister* (*Hornbach*), *Black & Decker* und *Einhell* schaffen das Doppelte. Dank üppigem Zubehör – für rund 70 Euro erhält man neben den üblichen Bits ein praktisches Winkelgetriebe und einen Drehmoment-Vorsatz dazu – kann sich der *Bosch*-Schrauber immerhin in puncto Vielseitigkeit von der Konkurrenz absetzen.

Mit *Mac Allister* setzt sich in diesem Test erstmals eine Baumarkt-Eigenmarke an die Spitze unseres Testfeldes. Das zeigt, wie gut

Hornbach es inzwischen versteht, die Produktqualität der Zulieferer gezielt auszuwerten und zu steuern. Denn natürlich wird dieser Schrauber – wie alle anderen Minischrauber unseres Tests – nicht in Deutschland, sondern in Fernost gefertigt. Hier dauerhaft gute Qualität und Produktsicherheit sicherzustellen, ist keine Kleinigkeit – wie wir auch vom *TÜV Rheinland* in Shanghai erfahren konnten: Passend zur Produktgruppe haben wir diesmal mit den TÜV-Labors vor Ort in China zusammengearbeitet und unsere praxisorientierten Testversuche in Shanghai durchführen lassen. Für uns die Gelegenheit, diese Megacity in Ostchina zu besuchen und auch einen

Hersteller zu sehen (lesen Sie dazu den Bericht ab Seite 72).

Schon für einen Endverkaufspreis von

knapp 24 Euro kann man aus Fernost einen passablen Minischrauber liefern – so macht es *Brüder Mannesmann* vor und erhält dafür den *Preistipp* unseres Tests. Dieser Schrauber bietet ein überzeugendes Drehmoment, relativ kurze Ladezeiten, allerdings nur eine mittelmäßige Ergonomie.

In diesem Punkt fiel es den Minischraubern aber generell schwer, unsere Tester zu überzeugen – sie vergaben bestenfalls ein *befriedigend*. Die kleinen Abmessungen erfordern offenbar Kompromisse in der Ergonomie – und das gilt auch für die drei deutlich größeren, semiprofessionellen Kompaktschrauber, die wir als Referenzgeräte in diesem Vergleich haben mittesten lassen.

Diese Geräte verfügen mit Wechselakku und einer höheren Spannung über deutlich größere Leistungsreserven, zudem ist die Ladetechnik in dieser Geräteklasse hochwertiger und erlaubt durchgängig eine Akkubefüllung in weniger als einer Stunde. Dafür ist aber auch der zwei- bis dreifache Kaufpreis fällig.



MINI ODER KOMPAKT? Den Unterschied macht der Wechselakku – und die Größe



LADESCHALE oder nicht – die Ladezeit der Minischrauber ist durchgängig lang



KOMPLETT: Bei Makita passt alles in den Koffer, was man bei Montagen braucht



FAZIT: Bei den Minischraubern hat die Hornbach-Eigenmarke *Mac Allister* die Nase vorn, gefolgt von *Black & Decker* und *Einhell*. *Brüder Mannesmann* erringt unseren *Preistipp*. Bei den mitgetesteten drei semiprofessionellen Kompaktschraubern liegt *Metabo* knapp vorn



FÜHRUNG: Bei Black&Decker kann ein Magnet-Halter ausgefahren werden



LICHT bieten alle Minischrauber – doch manchmal leuchtet es daneben



VORSÄTZE erschließen bei Bosch zusätzliche Funktionen



HALFTER (bei Einhell, Makita und Uniropa mitgeliefert) vereinfachen die Unterbringung



GEDULD ist beim Nachladen der meisten Geräte nötig, die Ladetechnik per Steckerlader ist primitiv

SELBST TESTFOKUS
Handhabung – ernüchternder Griff



Gute Kontrolle ermöglicht ein fast senkrecht zur Motorachse abgewinkelter Griff. So wird auch eine recht große Andruckkraft gut auf die Schraubstelle übertragen



Unbequem ist ein zu großer Winkel: Die Führung der Werkzeugspitze ist ungenauer, außerdem muss das Handgelenk je nach Schraubposition stark angewinkelt werden



DREHBAR ist bei Skil der Gerätekörper – so wird das Gerät zum Stabschrauber



KLEMMGEFAHR: Der Skil-Schalter zwickt zuweilen in den Finger

Ein klarer Favorit kristallisierte sich bei den leistungsstarken Kompaktschraubern übrigens nicht heraus. Obwohl mit Zweiganggetriebe (*Makita*) oder Bohrfutter (*AEG*) durchaus auch zum Bohren ausgelegt, sind diese Maschinen aus unserer Sicht ebenfalls eher etwas für Schraubarbeiten – für mehr fehlt in der halbherzigen Auslegung der Maschinenkonzepte das Bohrfutter (*Makita*) oder der zweite Gang (*AEG*). Einen klaren Weg geht hier *Metabo* – mit diesem Gerät wird geschraubt, mehr ist nicht gewollt, und entsprechend kann diese Maschine etwas kompakter und preiswerter ausfallen. Dies gab letztlich den Ausschlag für unsere Auszeichnung als *Testsieger* in dieser Gerätekategorie – empfehlenswert sind aber alle drei Maschinen für Heimwerker, die sehr viel schrauben und dafür eine besonders leistungsfähige Akkumaschine benötigen.

MINISCHRAUBER FÜR DEN SELTENEN EINSATZ – SIE SIND STETS PARAT

So gibt es diesmal in unserem Test keinen Verlierer: Wer für gelegentliche Schraubarbeiten ein kleines Gerät für Küchenschublade oder Handschuhfach sucht, wird einen der Minischrauber auswählen – wer einen kleinen, leistungsfähigen Schrauber für Montagen benötigt, wird zu Kompaktschraubern greifen.

Letztere sind übrigens – wie von „richtigen“ Akkuschaubern gewohnt – mit vollwertigen Transportmöglichkeiten versehen: *Metabo* verstaut sein kompaktes Gerät mit Akkulader in einer soliden Stofftasche (Softbag), bei *Makita* und *AEG* wird die Maschine im vollwertigen, robusten Koffer geliefert. Bei den Minischraubern gibt's oft nur einen spartanischen Karton (*Einhell*, *Mac Allister*, *Skil*, *Uniropa*), eine Blechdose (*Black&Decker*, *Bosch*) oder immerhin einen recht simplen Kunststoff-Koffer (*Brüder Mannesmann*, *Ferm*).

SCHNELLADER gibt's nur bei den getesteten Kompaktschraubern mit Wechselakku



KLICK-CODE: 09016901

SELBST TESTKRITERIEN
Sicher und bequem schrauben

Schraubleistung: Praxisnah haben wir die Anzahl der möglichen Verschraubungen pro Akkuladung gezählt und verglichen.
Drehmoment: Die maximal mögliche Drehkraft der Schrauber haben wir bewertet.
Ergonomie: Wie immer haben wir bewertet, wie gut das Gerät in der Hand liegt.

Schalter: Für leicht erreichbare und intuitiv richtig bedienbare Schalter gab es gute Noten.
Ladezeit: Zwischen angegebener und tatsächlicher Ladezeit gab es deutliche Abweichungen – hier waren die Messungen Grundlage für unsere Bewertung.
Sicherheits-Check: Er rundet unseren Test ab.



PRAXISTEST: Im Zentrum unseres Tests standen wie immer praxisrelevante Versuche



UNPRAKTISCH: Der Wippschalter bei Ferm ist schwer bedienbar



BIT-AUFNAHMEN sind die typische Ausstattung (links). Nur AEG bietet ein Bohrfutter



ETWAS KLOBIG wirkt die recht große und schwere AEG-Maschine beim Schrauben



UNLOGISCH ist die Kombination von Bitaufnahme und Zweiganggetriebe

Minischrauber

Kompaktschrauber

MARKE Modell	MAC ALLISTER Mac36TSFLI	BLACK&DECKER AS36LN	EINHELL RT-SD 3,6 Li	BOSCH Ixo Set 5	BRÜDER MANNESMANN Akkuschauber 17730	UNIROPA UAS 4.8-51	FERM FDCS-360LK	SKIL Twist Skildriver
PREIS (ca. inkl. MwSt.)	39 €	60 €	30 €	70 €	23,50 €	30 €	25 €	40 €
Gewicht (ca. g)	340	420	400	310	380	430	370	390
Länge mit Bit ¹ (ca. mm)	170	170	190/225	160	180	160	150	185
Akkuspannung (V)	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	4,8	3,6	4,8
Akkukapazität ² (Ah)	1,3	1,1	k. A.	1,3	1,3	1,8	1,1	k. A.
Akkutyp	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Ni-MH	Li-Ion	Ni-MH
Drehzahl angegeben ² /Messung (U/min.)	180/190	180/185	220/225	180/205	230/225	200/220	230 /232	200/210
Drehmoment angeg. ² /Messung (Nm)	4/4,3	4,8/7,7	k. A./2,7	3/4	3,5/4,1	k. A./4,1	3/3	4/4
Getriebegänge/Motorbremse	1/nein	1/nein	1/nein	1/nein	1/nein	1/nein	1/nein	1/nein
mitgeliefertes Zubehör	Ladestation, 10 Langbits, 3 Bohrer (Bitaufnahme)	Ladestation, 8 Bits, 2 Langbits, 1 Bohrer	Steckerlader, 4 Langbits, Halfter	Ladestation, 10 Bits, Winkelvorsatz, Drehmomentvorsatz	Steckerlader, 16 Bits, Bithalter, Koffer	Steckerlader, Bithalter, Halfter, Steckschlüsselhalter, 6 Bits	Steckerlader, 16 Bits, 2 Langbits, Bithalter, Koffer	Steckerlader, 10 Bits, 1 Bohrer (Bitaufnahme)
SUBJEKTIVE BEWERTUNG								
Bedienungsanleitung								
Anmerkung	sehr kleine Schrift	Blättern nötig	sehr kleine Schrift	Blättern nötig			sehr kleine Schrift	unübersichtlich
Ergonomie Schalter								
Ergonomie Umschalter rechts/links							(entfällt)	
Beleuchtung Schraubstelle								
Anmerkung		leuchtet daneben ³			leuchtet daneben ³	leuchtet daneben ³		leuchtet daneben ³
Maximale Drehzahl								
Laden, Ladeanzeige								
Bewertung Zubehör								
PRAXISTEST								
Schrauben in Holz								
Anzahl Schrauben 3,5 x 30	187	160	161	85	99	250	84	56
Größe, Gewicht, Schwerpunkt								
Anmerkung				Handgriff zu klein			Handgriff zu klein	
Einsetzen von Bits								
Anmerkung					Fettaustritt am Schaft			
Bewertung der Ladezeit								
Ladezeit angegeben ² /gemessen (h)	5-7/4:24	6-9/9	bis 5/5:32	5/4:56	3-5/3:46	5-7/7	bis 5/3:15	3-5/5
Drehmomenteinstellung								
Maximales Drehmoment								
LABORTESTS								
Sicherheits-Check	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Sicherheitshinweise, Aufschriften	teilweise fehlend	OK	OK	OK	OK	teilweise fehlend	OK	OK
Falltest aus 1 Meter Höhe	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
NOTE	gut (2,3)	gut (2,4)	gut (2,4)	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,8)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,1)	befriedigend (3,2)
NOTE (Preis/Leistung)⁴	gut	befriedigend	gut	gut	sehr gut	gut	gut	befriedigend
Fazit	Handliches, ausdauerndes Gerät	Handlich, ausdauernd, sehr lange Ladezeit	Ausdauerndes Gerät, mittleres Drehmoment	Vielseitig durch Zubehör, mittlere Leistungen	Mittlere Werte für Ergonomie und Leistung	Sehr ausdauernd, aber ältere Akkutechnik	Mittlere Leistung, ungünstiger Schalter	Wenig ausdauernd, ältere Akkutechnik

METABO PowerGrip Li	MAKITA DF030D	AEG BS 12 (IQ)	
PREIS (ca. inkl. MwSt.)	99 €	139 €	179 €
Gewicht (ca. g)	667	890	1120
Länge mit Bit ¹ (ca. mm)	150	170	165
Akkuspannung (V)	7,2	10,8	12
Akkukapazität ² (Ah)	1,1	1,3	1,5
Akkutyp	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Drehzahl angegeben ² /Messung (U/min.)	250/245	350, 1300/350, 1325	575/633
Drehmoment angeg. ² /Messung (Nm)	15/7,6	k. A./21	15/15,5
Getriebegänge/Motorbremse	1/ja	2/ja	1/ja
mitgeliefertes Zubehör	Ladestation, Softbag 7 Bits	Ladestation, 2. Akku, Doppelbit, Halfter, Teilemagazin, Koffer	Ladestation, 2. Akku, Koffer
SUBJEKTIVE BEWERTUNG			
Bedienungsanleitung			
Anmerkung		unübersichtlich	Blättern nötig, unübersichtlich
Ergonomie Schalter			
Ergonomie Umschalter rechts/links			
Beleuchtung Schraubstelle			
Anmerkung		leuchtet daneben ³	leuchtet daneben ³
Maximale Drehzahl			
Laden, Ladeanzeige			
Bewertung Zubehör			
PRAXISTEST			
Schrauben in Holz			
Anzahl Schrauben 3,5 x 30	338	338	581
Größe, Gewicht, Schwerpunkt			
Anmerkung	Handgriff zu dick		Gerät ist schwer
Einsetzen von Bits			
Anmerkung			
Bewertung der Ladezeit			
Ladezeit angegeben ² /gemessen (h)	30 Minuten/20 Minuten	50 Minuten/48 Minuten	50 Minuten/36 Minuten
Drehmomenteinstellung			
Maximales Drehmoment			
LABORTESTS			
Sicherheits-Check	OK	OK	OK
Sicherheitshinweise, Aufschriften	OK	OK	OK
Falltest aus 1 Meter Höhe	OK	OK	OK
NOTE	gut (1,8)	gut (2,0)	gut (2,1)
NOTE (Preis/Leistung)⁴	gut	gut	befriedigend
Fazit	Sehr gute Leistungen, Handgriff dick	Sehr gute Leistungen, gute Ergonomie, schwer	Sehr leistungsfähig, aber auch sehr schwer

¹ wenn vorhanden, Messung mit mitgeliefertem Bit; ² Angabe des Herstellers auf Verpackung, Gerät oder in der Bedienungsanleitung; ³ Lichtkegel leuchtet an der einzudrehenden Schraube vorbei; deutlich besser bei Verwendung

eines Bithalters; ⁴ Bewertung unter Einbeziehung des mitgelieferten Zubehörs; ⁵ als Basisversion ohne Vorsätze für ca. 49 Euro erhältlich