



Bit-Sets

Marken-Bits bieten durchweg gute Passform und sind ordentlich verarbeitet. Einfachste Handhabung und beste Schraubergebnisse kosten allerdings auch hier etwas mehr



Wer Billigbits kauft, ist ein Verschwender – so könnte man unser Testergebnis überspitzt zusammenfassen. Denn ein Billigheimer übersteht allenfalls wenige Verschraubungen. Markenbits halten wenigstens 5000 Schraubvorgänge aus, oft auch mehr als 20 000. Pro Schraube sind die Billigheimer also

Billig-Bits sind zu teuer – denn mit ihnen ist kein akzeptables Arbeitsergebnis erzielbar

teuer: Markenbits bleiben bei unter einem halben Cent Werkzeugkosten pro Schraube, bei den Billigheimern sind es über zwei Cent. Der Grund für den schnellen Verschleiß liegt zum einen in der schlechten Passung der Bitspitzen – dadurch treten hohe Reibungskräfte auf –, zum anderen rächt sich die schlechte Verarbeitung der Billigbits. Selbst wenn das Ausgangsmaterial hochwertig genug ist: Eine lan-

ge Lebensdauer kann nur durch eine sorgfältige Abstimmung des Härtevorgangs nach der eigentlichen Formgebung erreicht werden. Eine überzogene Härtung macht das Ma-

terial zu spröde, bei unzureichender Härtung bleibt es zu weich. Zu den hohen Kosten kommt bei Billigbits dann noch der Frust über rundgedrehte Schraubköpfe: Da die Bitspitzen nicht passgenau geformt sind, rutschen sie leichter aus dem Schraubenprofil heraus. Noch leichter passiert dies, wenn man nicht nur am Bit, sondern auch an den Schrauben gespart hat – dann trifft ein schlecht geformter

Bit auf ein schlecht geformtes Schraubenprofil – die schlechte Passung ist schon mit bloßem Auge gut erkennbar.

Die Oberfläche besonders hochwertiger Bits wird zusätzlich veredelt: Beschichtungen mit Titanitrit (TiN) oder zum Beispiel Wolframkarbid erhöhen die Verschleißfestigkeit, ein Besatz mit Diamanten verbessert die Haftung der Bitspitze im Schraubenkopf. Beide Vergütungen kosten Geld – und werden von den Billigheimern farblich nachgeäfft.

Wer jedoch genau hinschaut, kann den Unterschied zwischen einer echten TiN-Oberfläche und der billigen Fälschung leicht erkennen – auf den Bits von Meister ist es zum Beispiel nur Messing, was ▶

Für Verschraubungen in Holz werden vor allem Pozidriv-Bits (PZ) mit aufwendiger Kopfgeometrie verwendet

Fotos: Pavel Strnad, Anne Stefanie Schade



Bodo Hoppe, Werkzeugexperte der Versuchs- und Prüfanstalt (VPA) in Remscheid untersuchte alle Kreuzschrauben-Bits in Hinblick auf die Norm-Passung



Bewertet wurde außerdem unter anderem die Handhabung der Set-Packung. Alle Werkzeuge sollten leicht erreichbar und gegen Herausfallen gesichert sein



Spezialbehandlungen für Grip und Haltbarkeit: 1 unbeschichtet, 2 Titanitrit (TiN), 3 Diamant, 4 TiN-Zirkonnitrid, 5 Iso Temp-Härtung, 6 Wolframkarbid



Spezielle PHZ-Bits von Schröder (Mitte) passen in PH- und PZ-Schrauben gleichermaßen gut

Hersteller	Wera Bit Check Diamond Rapidator	Lux 107470 Profi-Plus	Wera Bit Check Torsion	Athlet 1483/1	Wolcraft Bit Butler Diamond	Schröder Gribbit 38770 bitmix	Wiha XSelector Durabit	Wolcraft Bit Butler Solid	Wiha XSelector	Schröder Gribbit 38700	Athlet 1486/6	Bosch 2607001935	Lux 107420 Profi	Bosch 260701936	Wekador Handy Box 161181-2129 ZrN	
Bezeichnung																
Preis (ca., mit MwSt.)	25 €	25 €	23 €	9,50 €	35,90 €	13 €	44,10 €	10 €	22,80 €	10 €	15,90 €	9,50 €	11 €	12,50 €	11,50 €	
Anzahl der Werkzeugteile	7	7	7	7	10	7	11	10	11	7	7	7	7	7	7	
Preis pro Bit (ca.)	3,57 €	3,57 €	3,29 €	1,36 €	3,59 €	1,86 €	4,01 €	1 €	2,07 €	1,43 €	2,71 €	1,36 €	1,57 €	1,79 €	1,64 €	
Länge P22 Bit im Halter (mm)	86,6	65,2	65	65	65	76	82,7	65	73	75,8	65	69,8	65	69,7	72,7	
Packung als Griff nutzbar ²	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	nein	nein	ja	nein	nein	ja	nein	ja	
Subjektive Bewertung																
Verarbeitung	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Handhabung Bithalter	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Handhabung Aufbewahrung	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Anmerkung:				etwas unpraktisch			gewöhnungsbedürftig		gewöhnungsbedürftig							
Testergebnisse																
Kennzeichnung	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Passung nach Norm	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Passung gute Schraube	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Passung schlechte Schraube	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Technische Prüfung	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Fazit	Spitzenqualität in praktischem Set	Spitzenqualität in praktischem Set	Spitzenqualität in praktischem Set	Spitzenqualität in akzeptablem Set	Gute Qualität in praktischem Set	Gute Qualität in praktischem Set	Gute Qualität in gut zugänglichem Set	Gute Qualität in praktischem Set	Gute Qualität in gut zugänglichem Set	Gute Qualität in praktischem Set	Gute Qualität in gut zugänglichem Set	Gute Qualität in gut zugänglichem Set	Gute Qualität in praktischem Set	Gute Qualität in gut zugänglichem Set	Gute Qualität in gut zugänglichem Set	

Hersteller	Wekador Handy Box 1618-2129	KWB 1531 Handy Box ISO Temp	Projahn 1/4" Bit Box TIN	KWB 1541 Handy Box Titan	Lux 104295 Basic	KWB 1521 Handy Box	Projahn 1/4" Bit Box gemischt	KWB 1139 Bit Spender	HSS Runddose Semi-Profi	Alpha-Tools ¹ Bit-Set 100-teilig	Noname ¹ Bit-Box-Set CrV	ADW best Bitbox	Noname (Bahr) Bitbox 7-teilig	Meister Bit Box Universal	
Bezeichnung															
Preis (ca., mit MwSt.)	9 €	10 €	19,90 €	10 €	6,80 €	7 €	9,90 €	8 €	3,59 €	10,20 €	5,25 €	1,60 €	2 €	5,50 €	
Anzahl der Werkzeugteile	7	7	10	7	7	7	10	9	10	100	21	7	7	34	
Preis pro Bit (ca.)	1,29 €	1,43 €	1,99 €	1,43 €	0,97 €	1 €	0,99 €	0,89 €	0,36 €	0,10 €	0,25 €	0,22 €	0,28 €	0,16 €	
Länge P22 Bit im Halter (mm)	73	73,5	73,6	73,5	65	72,6	73,4	88,7	74,7	75	75,5	75,1	74,5	75	
Packung als Griff nutzbar ²	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	
Subjektive Bewertung															
Verarbeitung	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Handhabung Bithalter	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Handhabung Aufbewahrung	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Anmerkung:		unpraktisch	unpraktisch	unpraktisch	unpraktisch	unpraktisch	unpraktisch	Bits verlierbar	unpraktisch, voluminös	unübersichtlich	unübersichtlich	unpraktisch, ölig	unpraktisch	unpraktisch	
Testergebnisse															
Kennzeichnung	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Passung nach Norm	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Passung gute Schraube	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Passung schlechte Schraube	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Technische Prüfung	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Fazit	Gute Qualität in gut zugänglichem Set	Gute Bits in unpraktischer Packung	Gute Bits in unpraktischer Packung	Gute Bits in unpraktischer Packung	Akzeptables Set für Gelegenheitsnutzer	Weitgehend Schrott - Finger weg!	Weitgehend Schrott - Finger weg!	Weitgehend Schrott - Finger weg!	Weitgehend Schrott - Finger weg!	Weitgehend Schrott - Finger weg!	Weitgehend Schrott - Finger weg!				

KONTAKTE

Athlet: Wuro, ☎ 02734/43350; www.athlet-online.de
Bosch: ☎ 0711/7580; www.bosch-pt.de
HSS: ☎ 0421/348464; www.hsstools.de
KWB: ☎ 0421/89940; www.kwb-burmeister.de
Lux: ☎ 0219/764000; www.lux-werkzeuge.de
Projahn: ☎ 06074/696660; www.projahn.de
Schröder: ☎ 0202/460130; www.robert-schroeder.de
Wekador: ☎ 02722/93630; www.wekador.de
Wera: ☎ 0202/40450; www.wera.de
Wiha: ☎ 07722/9590; www.wiha.de

¹⁾ gekauft im Baumarkt Bauhaus; ²⁾ Bei einigen Bitsets kann die Packung notfalls als Ersatz für einen Schraubendrehergriff mit Bitaufnahme genutzt werden;

³⁾ nicht bewertet, da Sonderform

Das hat uns gefallen



Einfache Handhabung, leichte Bitentnahme, kein Herausfallen der Werkzeuge – das zeichnet eine gute Setpackung aus



Gute Bithalter haben eine leicht bedienbare Verriegelung



Einige Halter können als Schraubendreher dienen



Nur wenige Sets kann man mit einer Hand öffnen

Bei den besten Bits ist die Passform so gut, dass die Norm-Prüfscheiben allein durch die Reibungskräfte gehalten werden



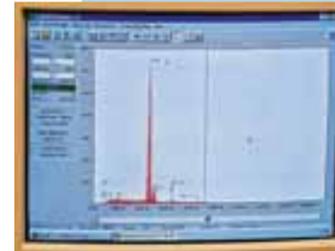
Die Flanken sind sauber gefräst – nur so kann eine gute Passung im Schraubenkopf erreicht werden

PRAXISTEST

So haben wir getestet

Für die praktische Nutzung von Schrauber-Bits ist von zentraler Bedeutung, wie gut die Bitspitze in die Schraube passt, damit möglichst hohe Drehkräfte verlustfrei übertragen werden. Prüfungen der Bits mit entsprechenden Normlehren und realen Schraubköpfen standen daher im Mittelpunkt unseres Tests bei der VPA Remscheid. Mit Hilfe der energie-dispersiven Röntgenanalyse (EDX) wurde außerdem

die Oberfläche beschichteter Bits analysiert – bei billiger Ware wird nämlich oft am Beschichtungsmaterial gespart und zum Beispiel statt Titannitrit einfach Messing aufgetragen. Subjektive Beurteilungen der Bitset-Packungen und der Funktionalität der enthaltenen Bithalter rundeten unseren Test ab. Praktische Schraubversuche kamen hinzu, wenn besondere Auffälligkeiten beobachtet wurden.



Ein charakteristischer Aus-schlag an einer bestimmten Position der EDX-Analysekurve (oben) verrät, dass es sich bei der Beschichtung hier tatsächlich um TiN handelt – und nicht etwa um Messing



glänzt – beim Schrauben bringt eine solche Beschichtung gar nichts, denn Messing ist viel zu weich.

Markenware ist in Ordnung

Mit Bits bekannter Marken können Heimwerker gut und lange arbeiten: Unser Test zeigte eine insgesamt recht hohe Qualität des Angebots. Allerdings sind nicht alle Bitsets wirklich praktisch gestaltet – und dass die Ware teilweise nicht ordnungsgemäß gekennzeichnet wird, ist für die VPA ein Ärgernis. Bits in Topqualität für ein ganzes Heimwerkerleben bekommt man zum Beispiel von Wera und Lux, auch die vergüteten Werkzeuge von Wolfcraft, Schröder und Wiha dürften dauerhaft Freude machen. Höchste Präzision zum Schnäppchenpreis gibts von Athlet, diese Bits sind zwar nicht zusätzlich oberflächenvergütet, reichen aber für den Heimwerkeralltag allemal aus.

Im nächsten Heft startet unser aktueller Praxistest Rasenmäher. Teil eins: Benzinmäher

PRODUKTINFO

So erkennen Sie wesentliche Eigenschaften

Wie alle Handwerkzeuge müssen auch Bits mit einer Herstellerkennzeichnung versehen sein. Das kann auch ein Kürzel oder Symbol sein

Dieser Bit wurde geschmiedet – erkennbar ist dies an der etwas gerundeten Form der Konturen. Die Außenform wurde abgedreht



In einer goldhaltigen Beschichtung sind Diamantsplitter eingebettet – so wird die Kraftübertragung verbessert

Billige Bits sind manchmal nur mit Messing beschichtet, um eine hochwertige Oberfläche vorzutäuschen

Dieser Bit wurde gefräst – erkennbar ist dies an den spitzen Kanten in der Kontur. Außerdem sind Fräsriefen erkennbar



Die wichtigsten Qualitätskriterien bei Schrauber-Bits sind schon mit bloßem Auge erkennbar. Bits ohne Herstellerkennzeichnung sollten Sie links liegen lassen – das gilt auch für Werkzeuge mit hellgoldenem Outfit

Bit-Qualitäten

Wenn Sie einen Innenausbau planen, sollten Ihnen die besten Bits gerade gut genug sein – denn diese werden das gesamte Projekt überstehen.

Top-Klasse

Oberflächenvergütete Markenbits mit optimaler Passung kosten ab rund 3 Euro pro Stück.

Mittelklasse

Ab rund 1,50 Euro pro Bit erhalten Sie gute Markenware. Vergütete Bits sind etwas teurer.

Basisklasse

Auch Gelegenheits-Anwender sollten wenigstens rund einen Euro pro Bit investieren.

Schrott

Deutlich unter einem Euro pro Bit wird nur die Form gewahrt – Material und Verarbeitung sind durchgängig minderwertig.

Das hat uns nicht gefallen



Trotz hoher Andruckkraft wird mit Billigbits der Schraubenkopf überdreht



Billig-Bits zeigen schon nach wenigen Verschraubungen deutliche Abnutzung (links). Rechts ein guter Bit nach rund vierzig Verschraubungen



Schlechte Bits weisen oft Grate an den Flanken auf – sie stören den Kontakt im Schraubenkopf



Deutlich sieht man die schlechte Passung dieses Billigwerkzeugs



Nicht mal die Mittelbohrung ist zentriert: Billig-Bits mit teilweise praxisfernen Fantasie-Formen



Auch diese Setform ist nicht sehr praktisch. Der Bithalter ist aus einem Stück gegossen und wird wohl nicht lange halten