



Fotos: Archiv

HANDWERKZEUG-PAPST:
Bodo Hoppe betreut schon viele Jahre unsere regelmäßigen Werkzeug-Tests bei der Versuchs- und Prüfanstalt Remscheid (VPA).

H
GRUNDWISSEN VON A BIS Z

Handliche Helfer

TEIL 3

Handwerkzeuge sind selbst für kleinere Arbeiten und Reparaturen unverzichtbar. Deren Qualität entscheidet darüber hinaus über den Spaß am Heimwerken.

Ein Werkzeugkasten hat praktisch jeder Haushalt. Oft sind allerdings einige der enthaltenen Werkzeuge verschlissen, defekt oder unpraktisch – ein nicht zu vernachlässigender Grund, warum Heimwerker-Projekte länger dauern oder nicht gelingen. Die Folge ist Frust beim Heimwerker, der die Verantwortung für sein Misserfolg jedoch aus Unkenntnis eher bei sich selbst sucht. Öffnen Sie deshalb Ihre Werkzeugkiste auch einmal, ohne dass eine konkrete Montage oder Reparatur ansteht! Kontrollieren Sie, ob die enthaltenen Werkzeuge und Hilfsmittel überhaupt noch gebrauchsfähig und sinnvoll nutzbar sind. Dabei können Sie gleich allerlei eingesammelten Kleinkram wie genutzte Schrauben, alte Dübel entfernen und gegen Neue ersetzen.

SCHON GEWUSST?

Werkzeuge im Praxistest

Handwerkzeuge sollen passen – in die Hand des Anwenders, aber auch zum Beispiel zur betätigten Schraube. Wie viel Toleranz hier zulässig ist, wird in Normen und Prüfungsanweisungen geregelt – ein oft recht kompliziertes Regelwerk. Hier ist außerdem für jede Werkzeuggattung festgelegt, wie Material und Oberflächen beschaffen sein müssen. Entsprechende Regelungen sind immer ein wichtiger Teil im Prüfprogramm unserer Tests, die wir gemeinsam mit der



PRÄZISION:
Am Profilprojektor können Passungen überprüft werden.

STABILITÄT:
Am Drehmoment-Prüfstand zeigt sich, wie stabil Schraubwerkzeuge sind.



Versuchs- und Prüfanstalt Remscheid (VPA) veröffentlichen. Hinzu kommen in den Sicherheitsbestimmungen meist nicht enthaltene Praxisprüfungen, mit denen wir die tatsächliche Praxistauglichkeit von Werkzeugen vergleichen. Auch dies geschieht unter den Augen der VPA, die in diesem Bereich die Neutralität und Wiederholbarkeit der Tests sicherstellt. So erhalten Sie in allen unseren Tests belastbare, neutrale Bewertungen.

Schraubenschlüssel

Ringmaulschlüssel sind ein Werkzeug-Klassiker, den jeder braucht. Im Baumarkt finden sich manchmal gute Qualität und Schrott direkt nebeneinander.

Selten sind Qualitäten und Preise so bunt gemischt wie im Schraubenschlüssel-Sortiment. Sowohl im oberen als auch im unteren Preissegment stießen wir in unseren Tests auf heftige Überraschungen. Nur die Produkte von *Hazet*, *Proxxon* und *Wera* stehen am Ende wie ein Fels in der Brandung -

Ratschen sind bequem – benötigen aber mehr Platz am Schraubenkopf

diese Marken stehen für hohe Qualität sowohl bei den klassischen Maulring-schlüsseln als auch bei den Schlüsseln mit Betätigungshilfen in Form von Ratschen und Federgabeln, die ein schnelleres Hantieren ohne Umstecken ermöglichen.

Gute Qualität fanden wir bei Sets mit Betätigungshilfen – meist Ratschenantrieben an der Ringseite. Bei höheren Kaufpreisen – die jedoch angesichts des deutlich größeren Produktionsaufwands nicht verwundern – ist die Qualität der getesteten Sets in aller Regel in Ordnung.

Achten Sie beim Kauf auf oberflächliche Materialfehler und bei Ringschlüsseln auf die Dicke der Ringe bei den kleinen Werkzeuggrößen.



MATERIAL ZU WEICH:
Nach stärkerer Belastung sind hier Dellen sichtbar.



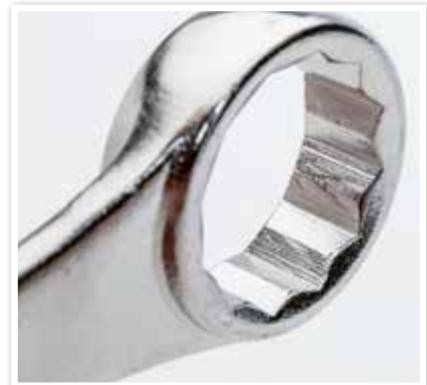
UNSCHÖN: Sogenannte Rattermarken und Chromfehler am Maul.



GUT KENNTLICH VERPACKT: Schlüssel-Aufbewahrung bei *Proxxon*.



ENG: Viel zu straff und auch sehr eng sitzen die Schlüssel hier im Halter.



RIEFEN: Deutlich sichtbare, mangelhafte Nachbearbeitung des Profils.



KRUMM: Dieser Schlüssel verbog sich bei Nennlast dauerhaft.



FEHLERHAFT: Im Inneren des Ringprofils ist die Verchromung unzureichend.



ANSPRECHEND: Form und Kennzeichnung am *Wera*-Set sind gut ausgeführt.

Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter 01806/001849**

* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

Elektriker-Werkzeuge

Wer Arbeiten an der Installation ausführt, sollte wissen, was er tut – und hochwertiges Werkzeug einsetzen. Schäden an der Isolation können fatal sein.

Wer mehr tun will, als seine Deckenlampe zu montieren, sollte zunächst in passende Messgeräte investieren, um die Spannungsfreiheit zuverlässig kontrollieren zu können – der typische Elektroschraubendreher ist kein verlässliches Messgerät! Bei Schraubendrehern und Zangen gelten die gleichen Qualitätskriterien wie bei den nicht besonders isolierten Werkzeugen. Es lohnt sich aber auch, Sonderwerkzeuge für Elektroarbeiten anzuschaffen, die zum Beispiel beim Entmanteln von Feuchtraumleitungen helfen oder beim Aufpressen der für den Anschluss von flexiblen Leitungen vorgeschriebenen Aderndhülsen.

ADERNENDHÜLSENZANGEN:
Mit Quetschzangen werden die auf feindrähtige Adern gesteckten Aderndhülsen verpresst.

Mit der zahnradübersetzten Version (rechts) können auch größere Querschnitte bearbeitet werden.



DUSPOL: Das einfach zu bedienende Gerät vermeidet Messfehler bei der Prüfung von Stromkreisen.



MULTIMETER: Hier können Sie verschiedene Funktionen und Messbereiche vorwählen.

» Leitungsmantel entfernen



1

Mit einem Entmantler geht diese Arbeit am einfachsten. Leitung



2

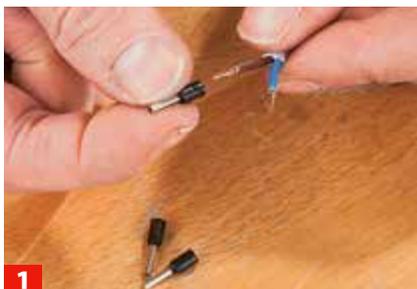
... einlegen, Klappe schließen. Dann das Werkzeug etwas drehen und ...



3

... den Mantel von den Adern abziehen. Den abgezogenen Mantel entnehmen.

» Aderndhülsen aufpressen



1

Bei Verbindungen von feindrähtigen Adern werden zunächst Endhülsen ...



2

... auf die verdrehten Adern gesteckt und mit einer Spezialzange verpresst.



3

Dafür gibt es kraftsparende, solidere Presswerkzeuge und kleinere Zangen.

Bits

Die Schraubentriebe für den Akkuschauber halten nicht ewig – überprüfen Sie daher die Spitzen auf Verschleiß! Eine korrekte Kennzeichnung weist auf Qualität hin.

Peinlich für die Anbieter, wenn die stolz präsentierten Neuheiten auf den ersten Blick deutliche Mängel erkennen lassen. Die fehlende Ausstattung jedes einzelnen Bits mit einer Anbieterkennzeichnung ist so ein Mangel, denn die Rückverfolgbarkeit von Werkzeugen ist generell in den einschlägigen Normen vorgeschrieben – und das nicht erst seit gestern.

Viele PZ-Bits passen nicht spielfrei in den Schraubenkopf

Schwächen gibt es immer wieder bei der Passung der Bits, die mit geeichten Schablonen überprüft werden kann. In der Praxis entscheidet der feste Sitz des Bits im Schraubenkopf, ob das Drehmoment optimal übertragen werden kann. Ist hier zu viel Spiel, kann der Bit aus der Schraube herausrutschen und das Schraubprofil dabei beschädigen – auch der Bit selbst verschleißt dabei stark. Besonders viele schlecht passende Bits finden sich in den PZ-Abteilungen gängiger Sets, dieses aufwendigere Schraubprofil lässt sich ganz offensichtlich besonders schwer präzise genug in Serie fertigen. Prüfen Sie daher die Passung vor dem Schrauben!

HALTLOS:

Bei Billig-Sets bleiben die Bits während eines Transports nicht am vorgesehenen Platz.



FARBENSPIEL:

Bosch, Cobit, Hitachi und KWB bieten Bits mit einer Farbkennzeichnung der Profilart an.



OBERFLÄCHEN: Typisch sind Bits mit Stahloberfläche und Beschichtung.



UNPASSEND: Schröders PHZ-Bits (Mitte) sind in der Praxis eine Notlösung.



LEICHTGÄNGIG: Bei Athlet sind die Bits leicht entnehmbar.



ZU ENG: Hier sind spitze Finger zum Entnehmen nötig.



KNIFFLIG: Manchmal sitzen die Bits zu stramm an ihrer Position.

Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter 01806/001849**

* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

Cutter-Messer

Mit rasiermesserscharfen Klingen können diese Werkzeuge schnell gefährlich werden. Die Klinge sollte daher sicher im Korpus gehalten und dennoch leicht wechselbar sein.

Sie sind deutlich stabiler als Messer mit Abbrechklingen und können deshalb auch härtere Materialien schneiden. Unser Praxistest zeigt jedoch, dass kantige Griffe und unbequeme Klingentätigungen die Möglichkeiten dieses Werkzeugtyps oft unnötig begrenzen.

Klappbare Modelle sind an Gehäusekanten unbequem zu greifen

Die beste Figur machen im Vergleich Markenprodukte: Gummiierte Griffe liegen gut in der Hand, auch bei großer Andruckkraft auf die Schnittstelle können die Finger der bedienenden Hand dann nicht auf das Messer geraten. Zusätzliche Gummierungen an den Seiten der Klingenföhrung erlauben eine präzise Steuerung bei Feinarbeiten. Ersatzklingen sind hinter einer Klappe leicht erreichbar vorrätig, die Klingen können gefahrlos per Knopfdruck gewechselt werden.

Doch auch preiswerte Messer können gut sein – sofern keine Sicherheitsmängel bestehen. Auf gummierte Griffe mit Abschruch-Schutzkanten sollte man besonders achten. Präzise arbeiten auch sogenannte Sicherheitsmesser, bei denen die Klinge gegen Federzug aus dem Gehäuse geschoben werden muss.



GLEITSCHUTZ:
Ein Abrutschen der Finger auf das Messer verhindern Wülste am Gehäuse (hier bei Conmetall).



AUFWENDIG: Bei diesem preiswerten Messer ist Werkzeug erforderlich.



LEICHT: Klingentausch auf Knopfdruck – hier an einem Maul-Messer.



Die Messerverriegelung erfolgt hier mit einer leicht bedienbaren Schiebetaste.



Federgeführte Messer sind sicherer – aber beim längeren Arbeiten hinderlich.



GEFAHR: Cutter, die mit ausgefahrener Klinge auf dem Rücken liegen bleiben.



KLAPPE: Die ergonomische Gummierung ist hier gleichzeitig Abdeckung.



VORRAT: Hier sind die Ersatzklingen gut zugänglich (Bessey, Conmetall).

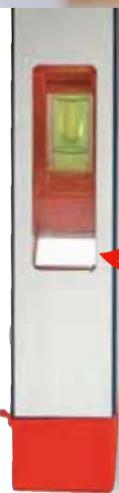
Wasserwaagen

Eine Wasserwaage ist für den Heimwerker ein alltäglicher Gebrauchsgegenstand – doch mit der Genauigkeit ist es oft nicht allzu weit her.

Wussten Sie, dass viele Wasserwaagen auf horizontalen Oberflächen sehr viel genauer anzeigen als bei vertikalen Messungen? Unser Test ergab teilweise recht deutliche Abweichungen in der Messgenauigkeit von bis zu mehr als 6 Millimetern pro Meter – zu viel, wenn zum Beispiel die Arbeitsplatte einer Küche nivelliert werden soll.

Marken sind top – aber gute Wasserwaagen gibt's auch im Baumarkt

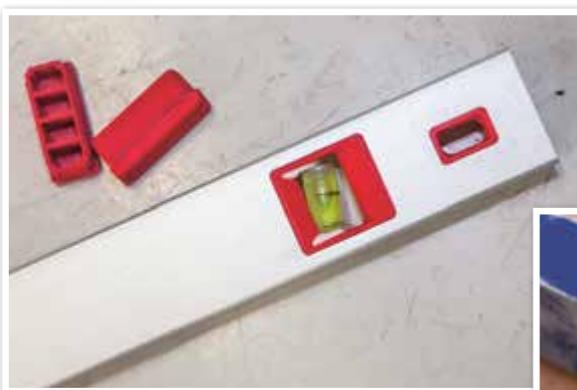
Es ist offenbar gar nicht so einfach, eine exakt funktionierende Wasserwaage herzustellen. Am besten gelingt dies den spezialisierten Markenherstellern – allen voran *Stabila* und *Sola*. Nur Modelle der Hersteller *BMI*, *Sola* und *Stabila* ermöglichen ausdrücklich eine Nutzung „über Kopf“ – dabei kann die Wasserwaage auch mit nach unten weisender Libelle abgelesen werden. Nivellierarbeiten an der Decke und Vertikalmessungen in Bodennähe werden mit dieser Art der Ablesung vereinfacht. Ist diese Nutzung jedoch nicht explizit auf dem Profil vermerkt – in der Regel mit einem Piktogramm –, sollten Sie Überkopfmessungen aufgrund der zu erwartenden hohen Ungenauigkeit bei feineren Arbeiten besser vermeiden.



Spiegel im Profil erleichtern die Ablesung der Vertikal-libelle (hier *KWB*).



ABLESBARKEIT: Nur *Lux* (ganz oben) verzichtet auf die Einfärbung der Libellen – hier spiegelt sich die Grenzfläche der Blase rot. Die grünliche Flüssigkeit erleichtert es, die Position der Luftblase schnell zu erfassen.



GETEILT: Bei dieser Billig-Wasserwaage teilte sich die Luftblase bei niedriger Temperatur nach einem Stoß – und blieb danach dauerhaft unbrauchbar.



GEBROCHEN: Nicht reparabel brach diese Libelle aus dem Körper der *BMI Eurostar*-Wasserwaage.



Bequem handhabbar sind Wasserwaagen mit Griffbereichen (hier *Mytool*).



Deutlich erkennbar ist der Nivellierbereich in den *Sola*-Wasserwaagen.



Eine sehr gute Orientierung schaffen mehrere Libellenmarkierungen.

Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter 01806/001849**

* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

Tacker

Auf Weichholz können alle getesteten Tacker dünne Materialien problemlos befestigen – doch keines der Geräte arbeitet hinreichend sicher.

Tack – tack – Tacker: Das hämmernde Arbeitsgeräusch gab diesem Werkzeug seinen Namen. Inzwischen haben geheftete Verbindungen dem klassischen Nagel sogar den Rang abgelaufen.

Nur gut die Hälfte der Tacker hat genug Kraft für Hartholz

In der Praxis arbeiten Handtacker durchweg weitgehend problemlos – jedenfalls in Weichholz. Bei Befestigungen auf Hartholz mussten in unserem Test sechs von 14 Geräten passen: Die Schlagenergie reichte nicht aus, um 8-mm-Feindrahtklammern bündig einzutreiben. Einige Tacker sind auch für das serielle Verarbeiten von Nägeln geeignet – doch auch das funktioniert nur in Weichholz. In Multiplex und Hartholz bleibt der Nagelkopf bei allen getesteten Geräten deutlich sichtbar über dem Material stehen.

Doch es kommt noch dicker: Den Sicherheitstest bestand keines der Geräte. Keiner der von uns vorgestellten Handtacker ist nach Meinung der Versuchs- und Prüfanstalt in Remscheid (VPA) wirklich sicher zu bedienen: Zum einen kann sich der Anwender zwischen Griff und Gehäuse klemmen – auch fehlt oft eine Freischuss-Sicherung.



ZACK, ZACK: Schnelle Befestigungen sind die Stärke dieser Schussgeräte.



SCHLAGSTOPP: Beim Novus J-19 kann die Mechanik blockiert werden.



SPANNUNG: Die Schlagkraft ist bei Billig-Tackern oft stufenlos regulierbar.



KNIFFLIG: Beim J-19 von Novus ist der Heftmittelwechsel aufwendiger.



DANEBEN: Der Stanley 6-TR250 tackert an unerwarteter Stelle.



HAKELIG: Der Verschluss am großen Stanley-Tacker ist unpraktisch.



VIELSEITIG: Viele Geräte können problemlos auch Nägel verarbeiten.



UNHANDLICH: Bei einigen Tackern öffnet der Griffhebel sehr weit.

Pinsel

Nicht am Werkzeug sparen, wenn es um das Oberflächen-Finish geht: Speziell entwickelte Behaarungen sorgen für einen perfekte Anstrich.

Wasserbasierten Anstrichen gehört die Zukunft! Immer strengere Anforderungen an die Gesundheits- und Umweltverträglichkeit zeichnen diesen Weg vor. Davon profitiert der Anwender ebenfalls, denn diese auch als Acryllacke bezeichneten Produkte können bei Bedarf mit Wasser verdünnt werden, der Anstrich trocknet sehr schnell und nahezu geruchlos, und schließlich lassen sich alle Werkzeuge leicht mit Wasser und Seife reinigen und problemlos wiederverwenden.

Es gibt aber auch Nachteile: Die teilweise recht dünnflüssigen Produkte lassen sich nur schwer gleichmäßig genug auftragen. Die Hersteller haben zwei Strategien gegen dieses Problem entwickelt: besonders feinborstige Pinsel und PU-verstärkte, dickflüssigere Anstriche. Treffen jedoch Produkte dieser beiden Lösungsansätze aufeinander, wird der jeweilige Vorteil wieder vermindert.

SCHON GEWUSST?

Farbkammer

Hochwertige Pinsel verfügen über Speichermöglichkeiten



für die zu verteilende Flüssigkeit. Normalerweise nicht sichtbar sind die Farbkammern direkt unterhalb der Zwinde. Zwar wird der Pinsel nie so tief eingetaucht, dass sich diese ganz füllen würden – doch der hier vorhandene Freiraum zwischen den Borsten reicht bis fast hinab zur Pinselspitze. Zusätzlich haftet das Anstrichmittel an der mehr oder weniger schuppigen Oberfläche der Haare. Dies kann allerdings bei sehr dickflüssigen Anstrichen auch zum Problem werden, wenn nicht genug Farbe zurück auf das Werkstück gelangt.



GESPLEISSTES KUNSTHAAR hilft bei der Verteilung wasserbasierter Anstriche – denn sie verlaufen kaum.

FEINER FLOR kann auch dickflüssige Acrylanstriche dünn verstreichen.



WASSERBASIERTE ANSTRICHE werden am besten mit feinhaarigen Kunsthaarpinseln und Mikrofaserrollen aufgetragen. Ist der Anstrich dünnflüssig, können Sie auch eine Schaumrolle verwenden.



LÖSEMittel-LACKE streicht man am besten mit reinem Naturborsten-Besatz.



LASUREN werden mit einer Synthetik-Naturborsten-Mischung gestrichen. Farbkanäle in den Fasern nehmen die Lasur auf und geben sie allmählich ab.



MISCHBEHAARUNG AUS GESPLEISSTEN KUNSTBORSTEN UND NATURHAAR: Diese Pinsel eignen sich für wasserbasierte Acryl-Anstriche, auch wenn sie PU-verstärkt und damit dickflüssiger sind.