

**nur
3⁵⁰**

Deutschland € 3,50
Ausland € 3,90
Schweiz CHF 6,80
2/2017
märz/april

Einwerker Praxis

Spezial
Modernisieren
Renovieren
Umbauen

Vergleichstest



5 Akku-Stichsägen S.12

- Handliche Heimwerker-Maschinen
- Ohne Kabel sägen

Kapp- Gehrungs- Zugsäge



- Beidseitig kippbar 
- Schneidet Balken bis 310 mm Dicke **S.19**



Vergleichstest

5 Leitungsfinder *S.60*

- Sicher bohren
- Zuverlässig Balken und Leitungen finden

3D-Drucker als Bausatz \$58

- Großer Druckbereich



Energiesparen

Alles, was Sie beim Renovieren übers Energiesparen wissen müssen

Was ist energetische Sanierung? ★ Wie spart man Energie durchs Renovieren? ★ Welche Möglichkeiten hat der Heimwerker? ★ Wie viel bringt selber dämmen? ★

Kann selber dämmen professionelle Dämmsysteme ersetzen?

★ Was kostet selber dämmen? ★ Welche Möglichkeiten gibt es noch, Energie zu sparen? ★ Welche Vorteile haben eigene Energiesparmaßnahmen?

Flächen- spachtel



Glatte Wände: Spachtelmasse Molto *s.20*

Kombihammer mit 18-V-Akku

TEST



Stark wie ein Netzgerät s.80

**einfach
Schöner**



Wohnwelten online gestalten *s.42*

TEST

Farbsprühsystem



Sprühen wie die Profis s.32

Vinyl

NEU!

Das Schallplattenmagazin



Februar · März · April · Ausgabe 1/2017 Deutschland 4,80 €

Vinyl

- Fresh Vinyl: 20 frisch gepresste Scheiben
- Living Vinyl: 20 faszinierende Klassiker
- Inside Vinyl: Alles über Vinyl

- Playing Vinyl: Die beste Hardware fürs schwarze Gold

www.vinyl-magazine.com

Jetzt am Kiosk oder als ePaper
auf presseundbuch.de erhältlich

www.vinyl-magazine.com





Chefredakteur
Dipl.-Ing. Olaf Thelen

Geht denn das?

Durchs selber Renovieren Energie sparen – geht denn das? Die Frage ist sehr einfach zu beantworten: natürlich! Als Erstes kann man durch das Renovieren die Energiebilanz verbessern. Das bedeutet zuerst, den Wohnkomfort durch eine effektivere Wärmedämmung zu verbessern. Wenn es z.B. durch die geschlossenen Fenster zieht, ist es weder gemütlich noch warm. Durch Maßnahmen zur Wärmedämmung erzielt man meist auch Einsparungen bei den Heizkosten. Durch Austausch alter Heizgeräte oder Leuchtmittel, die im Vergleich zu modernen Geräten reine Energiefresser sind, kann man auch sofort Energie sparen, und zwar ordentlich. Zu guter Letzt hilft die Verwendung von Markenprodukten. Diese sind in der Regel umweltgerecht und nachhaltig hergestellt, halten lange und schonen so neben dem Geldbeutel auch die Umwelt. Auf den ersten Blick mögen diese Schritte kostspielig sein, mittel- und langfristig betrachtet, rentieren sich diese Maßnahmen als echte Einsparungen.

Wir haben für Sie, liebe Leser, in dieser Ausgabe alles Wissenswerte zum Thema „Renovieren und sparen“ zusammengetragen. Zwei Vergleichstests – Leitungsfinder und Akku-Stichsäge – liefern Ihnen Werkzeuge an die Hand, die Ihnen die Arbeit deutlich erleichtern und Sie vor bösen Überraschungen (zum Beispiel angebohrte Leitungen) schützen werden.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen
Olaf Thelen



Akku-Stichsäge im Vergleich ab Seite 12



Leitungsfinder im Vergleich ab Seite 60

Magazin

Neuheiten, Wissenswertes und Interessantes
Rund um Werkzeug, Haus und Garten S. 21

Elektrowerkzeuge

Fünf Akku-Stichsäge im Vergleich
Stich für Stich mit Akku-Power S.12

Stichsäge 710 W Laser Jigsaw von Silverline
Vollausstattung S.18

Kapp-Gehrungs-Zugsäge TC-SM 2131 von Einhell
Präzise Schnitte S.19

Krafttronic 2-Gang-Akkubohrschrauber KT-AS 12 Li
Für alle Fälle S.27

Airless-Farbsprünger Airless Sprayer Plus von Wagner
Airless für Anfänger S.32

2-Gang-Rührwerk TC-MX 1400-2 E von Einhell
Gut gerührt! S.54

Heißluftpistole HLG 650-2000 LCD von Güde
Technische Heißluft S.56

3D-Drucker Multirap M420 Bausatz von Multec
Bauen, um zu bauen S.58

Schlagbohrmaschine KT-SB 650 von Krafttronic
Allekönner S.65

Handwerkzeuge

Werkstattwagen mit Werkzeugmodulen von Heyco
Metallers Traum S.46

Neue Kombizange von Connex
Leicht gebogen S.53

Wagner Heißluftpistolen Furno 300 und Furno 500
Heiße Luft nach Maß S.74

Service

Tipps zum Energiesparen
Energetisch selbst sanieren S.6

Holzverbindungen einfach und effektiv
Gewusst wie! S.28

Ratgeber Umbauen, Renovieren Modernisierung
Wissenswertes zum Thema Sanierung S.34

Bauvorschlag Bücherregal
Kurz vor Kiste S.50

Gartengeräte

Arbo Rapid Raupenschere 5430 von Berger
Hoch hinaus S.56

Rubriken

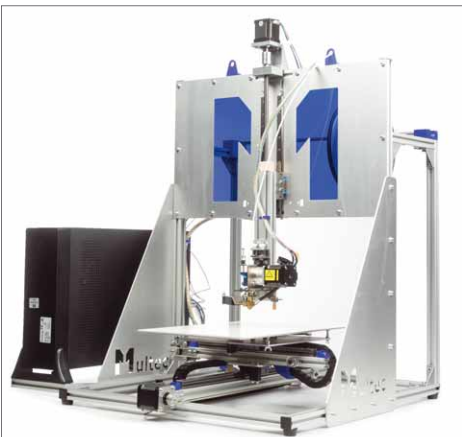
Editorial	S.3
Alle Tests dieser Ausgabe	S.4
Nachbestellcoupon	S.31
A-Z	S.66
Bestenliste	S.75
Abo-Formular	S.77
Impressum	S.82
Inserentenverzeichnis	S.82
Vorschau	S.82

Energiesparen

Alles, was Sie beim Renovieren übers Energiesparen wissen müssen

Was ist energetische Sanierung? ★ Wie spart man Energie durchs Renovieren? ★ Welche Möglichkeiten hat der Heimwerker? ★ Wie viel bringt selber dämmen? ★ Kann selber dämmen professionelle Dämmsysteme ersetzen? ★ Was kostet selber dämmen? ★ Welche Möglichkeiten gibt es noch, Energie zu sparen? ★ Welche Vorteile haben eigene Energiesparmaßnahmen?

Spezial
Modernisieren
Renovieren
Umbauen



3D-Drucker als Bausatz
■ Großer Druckbereich **Seite 58**



Wilckens
■ Wohnwelten online gestalten **Seite 42**



Farbsprühsystem
■ Sprühen wie die Profis

TEST

Seite 32



Vergleichstest

5 Akku-Stichsägen

■ Handliche Heimwerker-Maschinen · Ohne Kabel sägen

Seite 12



Vergleichstest

5 Leitungsfinder

■ Sicher bohren · Zuverlässig Balken und Leitungen finden

Seite 60

Alle Tests dieser Ausgabe:

Handwerkzeuge	
Kombizange Conmetall Connec COXT 111090	S. 53
Alles andere Schöne für den Garten	
Berger Arbo Rapid Raupenschere 5430	S. 56
Regenfasspumpe Oase ProMax Rain 4000	S. 57
Sägekette-Schärfgerät Hecht 9230	S. 18
Akku-Stichsägen	
AEG BST 18 X	S. 15
Bosch PST 18 LI	S. 13
Einhell TE-JS 18 Li	S. 13
Ryobi R18 JS	S. 14
Worx WX550	S. 14
Kapp-Gehrungs-Zugsäge	
Einhell TC-SM 2131 Dual	S. 19
Werkstatteinrichtung/Zubehör	
3M Sekundenkleber-Stift	S. 26
Bohrhilfe Guzmics Drill Butler	S. 26
Heyco Werkstattwagen	S. 46
Hartgesteinbohrer Keil Hardtec	S. 53
Kaleas Linienlaser mit Bohrstaubfänger	S. 57
Mobile Hobelbank Sjöbergs Smart Workstation Pro	S. 17
Akkuschrauber	
Krafttronic KT-AS 12 Li	S. 27
Leitungsfinder	
Bosch Truvo	S. 61
Laserliner Multifinder Plus	S. 61
Testboy TV 700	S. 62
Zircon MultiScanner Pro SL	S. 62
Stichsägen	
Silverline 710 W Laser Jigsaw	S. 18
Alles Schöne rund ums Haus	
Alarmanlage AMG Alarmtab Basis-Set	S. 72
Flächenspachtel Molto Einfach Glatt	S. 20
Klar- und Schmutzwasserpumpe Güde GS 750	S. 47
LED-Lampe Visolight D280 TW-20	S. 54
Sonnenfänger Lumix Swing Lights	S. 55
Tür- und Fensterdichtung Suki Fix-o-Moll premium	S. 55
Elektrowerkzeuge	
3D-Drucker Multec Multirap M420 Bausatz	S. 58
Heißblütpistole Güde HLG 650-2000 LCD	S. 56
HeißblütpistoleWagner Furno 500	S. 74
Heißblütpistole Wagner Furno 300	S. 74
Schlagbohrmaschine Krafttronic KT-SB 650	S. 65
SDS-Max-Kombihammer Milwaukee M18 CMH-902C	S. 80
Sprühgerät Wagner Airless Sprayer Plus	S. 32
Rührer	
Einhell TE-MX 1600-2 CE	S. 54

Rund ums Haus

Einfach Glatt Flächenspachtel von Molto	
Einfach Glatt	S.20
Klar- und Schmutzwasserpumpe GS 750 von Güde	
Trocken gelegt	S.47
D280TW-20 LED-Leuchte von Visolight	
Moderne LED-Technik	S.54
Sonnenfänger Lumix Swing Light von Krinner	
Hingucker mit Beleuchtung	S.55
Selbstklebende Tür- und Fensterdichtung fix-o-moll von Suki	
Zugluft ade!	S.55
Regenwasserpumpe ProMax Rain 4000 von Oase	
Regenwasser pumpen	S.57
Einbruch-Aufklärungsanlage Alarmtab Basis-Set von AMG	
Abschrecken und ermitteln	S.72

Zubehör

Mobile Werkbank Smart Workstation Pro von Sjöbergs	
Überall tischlern	S.17
Sägeketten-Schärfgerät 9230 von Hecht-Garten	
Scharfmacher	S.18
Bohren leicht gemacht mit dem Drill Butler	
Präzise und sauber!	S.26
Neuer Sekundenkleber-Stift von 3M	
Schneller Helfer	S.26
Hartgesteinbohrer Hardtec von Keil	
Spezialist für Härtefälle	S.27
Linienlaser mit integriertem Bohrstaubsauger von Kaleas	
Präzise und sauber	S.57
Vier Wallscanner zwischen 40 und 100 Euro im Vergleich	
Gesucht und gefunden	S.60

Kombihammer mit 18-V-Akku

■ Stark wie ein Netzgerät

Seite 80



Handwerk + Industrie

SDS-Max-Kombihammer mit 18-V-Akku von Milwaukee	
Stark und unabhängig	S.80

Tipps zum Energiesparen

Energetisch selbst sanieren

Beim Stichwort „energetische Sanierung“ ist meist von einer aufwendigen Fassadendämmung, einem sogenannten Wärmedämmverbundsystem (WDVS), die Rede. Mit dessen Installation sollte man auf jeden Fall eine Fachfirma beauftragen. Aber auch Selbsterbauer haben verschiedene Möglichkeiten, beim Renovieren Maßnahmen zum Energiesparen zu treffen.



Wenn es um das Thema Energiesparen in Haus und Wohnung geht, denkt man schnell an Heizkosten und die thermische Isolierung von Häusern. Die hier meist eingesetzten WDVS sind zum einen teuer, zum anderen sind sie aus verschiedenen Gründen nicht unumstritten. Um Heizkosten zu sparen, muss es aber nicht gleich ein Fassadendämmsystem sein. Einsparungen lassen sich auch mit anderen Maßnahmen erzielen. Das reicht von so einfachen Dingen wie dem richtigen Lüften über das Ersetzen defekter oder poröser Dichtungen an Türen und Fenstern bis hin zum gezielten Dämmen von Kältebrücken, wie sie z.B. oftmals die Rollladenkästen darstellen. Sogar Wände und Böden kann man mithilfe spezieller Innendämmsysteme selber dämmen. Kombiniert man das noch mit einem intelligenten System zur Steuerung der Heizkörperventile, hat man schon einiges an Sparpotenzial ausgeschöpft. Weiteres Sparpotenzial bietet sich zum Beispiel beim Stromverbrauch, indem man beim Licht auf energiesparende LED-Beleuchtung umrüstet. Wir stellen Ihnen im Folgenden verschiedene Möglichkeiten zum Energiesparen vor, die Sie, etwa im Rahmen von allgemeinen Renovierungsmaßnahmen, selber installieren können.

Richtig lüften

So gesund und verständlich das Verlangen nach frischer Luft in Haus und Wohnung ist – in der Heizsaison sollte man nicht ständig das Fenster auflassen, um die stickige Heizungsluft hinaus- und frische Luft hereinzulassen. Nicht nur, dass man hier wahrlich zum Fenster hinaus heizt, das Raumklima wird durch ständiges Lüften bei gleichzeitig eingeschalteter Heizung sogar schlechter. Der unangenehme Heizungsgeruch entsteht zum Beispiel dadurch, dass Staub auf und an den Heizkörpern verbrennt. Lüftet man ständig, muss die Heizung mit höheren Temperaturen arbeiten, wodurch der Effekt verstärkt wird. Auch die gescholtene trockene Heizungsluft verschlimmert man durch Dauerlüften: Da die relative Luftfeuchtigkeit von der Lufttemperatur abhängt, sinkt diese, wenn ständig „frische“ kalte Luft von außen im Raum erwärmt wird. Das bedeutet, je mehr man lüftet, desto trockener wird die Luft im Zimmer. Energiesparender und gesünder lüftet man, wenn man folgende Regeln beachtet:

Lüften in Wohnräumen

In geheizten oder klimatisierten Räumen sollte nach Bedarf zwei- bis fünfmal täglich stoßgelüftet werden. Damit Wände und Möbel nicht auskühlen oder sich erhitzen, sollte die Raumluft schnell ausgetauscht werden. Hier gelten folgende Empfehlungen:

Bei ungehinderter Querlüftung, d.h. Luft-eintritt, (z.B. Fenster) und Luftaustritt (z.B. Türe, weiteres Fenster) liegen sich gegenüber und können vollständig geöffnet werden:

- Winter: 2–4 Minuten
- Frühling/Herbst: 4–10 Minuten
- Sommer: 12–20 Minuten

Bei eingeschränkter Querlüftung (z.B. Fenster auf Kipp):

- Winter: 4–6 Minuten
- Frühling/Herbst: 8–15 Minuten
- Sommer: 25–30 Minuten

Bei ungehinderter einseitiger Lüftung (z.B. Luft kommt nur durch Fenster rein):

- Winter: 4–6 Minuten
- Frühling/Herbst: 8–15 Minuten
- Sommer: 25–30 Minuten

EINER FÜR ALLE.

DER CLEVERE AKKU IN WERKSTATT UND GARTEN.

POWER X-CHANGE



1x kaufen, immer sparen.
Ein Akku für alle Geräte.



Absolute Freiheit ohne Kabel.



30 Tage Geld-zurück-Garantie.
100% Zufriedenheit.



Ein Jahr Garantieverlängerung
bei Registrierung.

German
Designed
Quality

Einhell Germany AG



Bei eingeschränkter einseitiger Lüftung:

- Winter: 30–75 Minuten
- Frühling/Herbst: 1–3 Stunden
- Sommer: 3–6 Stunden

Kellerräume richtig lüften

Keller sind die Räume, die am häufigsten falsch gelüftet werden und in denen es deshalb bevorzugt zur Schimmelbildung kommt. Da warme Luft deutlich mehr Feuchtigkeit aufnimmt als kalte, sollten ungeheizte Keller vor allem im Winter gelüftet werden. Die kalte, trockene Luft erwärmt sich dann an den im Vergleich zur Luft warmen Kellerwänden und nimmt dabei Feuchtigkeit auf. Im Sommer sollten Keller dagegen nicht gelüftet werden. Denn dann trifft die warme, feuchte Luft auf die kühlen Kellerwände, an denen sich die Feuchtigkeit niederschlägt.

Ein Fenster hat viele Dichtungen. Besonders die Flügelfalzdichtung und die Überschlagdichtung sollten etwa alle 15 Jahre erneuert werden. Ersatzdichtungen aller Formen haben wir bei der Firma Graf Dichtungen gefunden

Richtig dämmen

Türen und Fensterdichtungen

Oft sind es schon kleine Maßnahmen, die viel bringen. So lohnt es sich allemal, zu kontrollieren, ob die Dichtungsgummis an Türen und Fenstern noch intakt sind. Manchmal reicht es schon, verschmutzte Dichtungen zu reinigen. Dies sollte einfach mit Wasser, Lappen und Spülmittel geschehen. Dichtungsgummis haben im Normalfall eine Lebenserwartung von rund 15 Jahren. Danach sollten Tür- und Fensterdichtungen ausgewechselt werden, da das Material spröde wird, nicht mehr dichtet oder sogar reißt. Die geringe Investition in neue Dichtungen kann merklich Energie sparen. In modernen Türen sind zum Bodenabschluss oft Absenkdichtungen eingebaut. Schließt man die Tür, drückt sich die Dichtung gegen den Boden. Auch hier lohnt es sich zu prüfen, ob der Mechanismus noch intakt ist. Oft reicht es schon, die Mechanik zu reinigen, damit die Dichtung wieder zuverlässig dicht macht.

Verglasungsdichtung

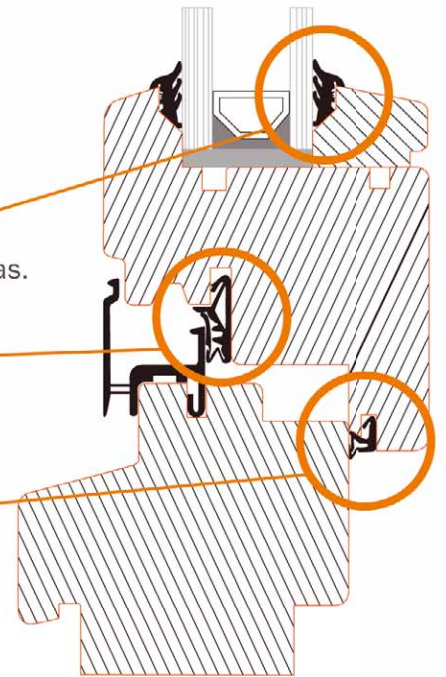
schützt vor Sickerwasser am Fensterglas.

Flügelfalzdichtung

dichtet Fenster und Rahmen gegeneinander ab.

Überschlagdichtung

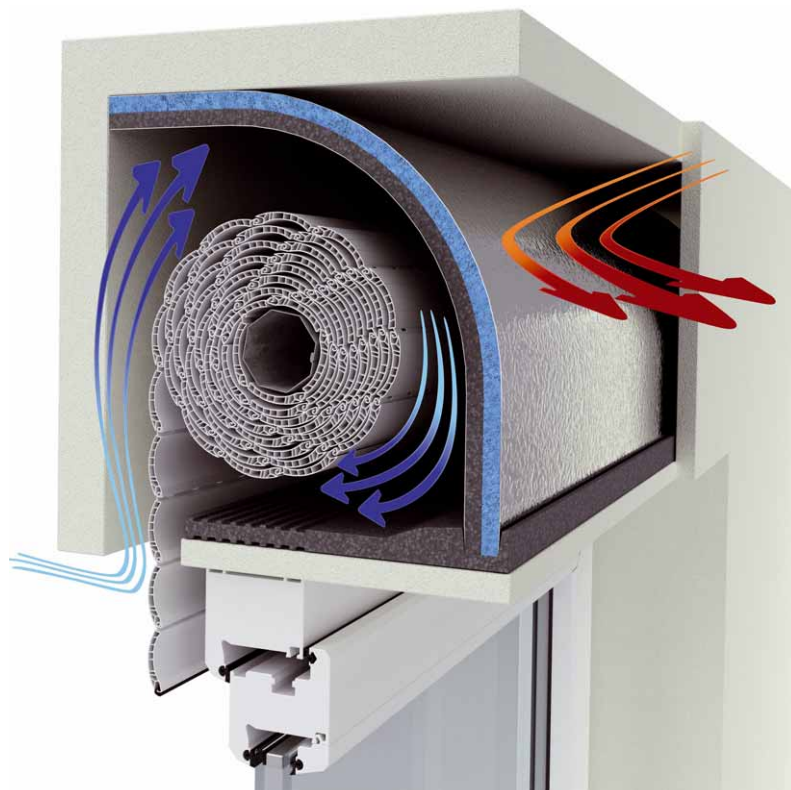
verhindert das Eindringen von Schlagregen und verbessert den Schallschutz.



Rollladenkästen dämmen

Oft sind Rollladenkästen die heimlichen Wärmebrücken im Haus. Gründe hierfür sind die mangelnde Isolierung im Kasten sowie die Öffnung, durch die das Rollo herausgelassen wird. Mit Rollladen-Dämmsystemen wie z.B. Selitherm-Dämmung von Selit können Rollladenkästen einfach nachträglich isoliert werden.

Die Idee, die hinter diesen Systemen steckt, ist eigentlich ganz einfach. Es wird eine Isolierung um die Rolllade gelegt, so dass eine möglichst gute Abschottung erreicht wird. Hierfür ist das Set mit einer Bodenplatte versehen, die unter das Rollo bis zur vorderen Kante geschoben wird. Anschließend wird die Dämmmatte in den Kasten eingeschoben, gebogen und in eine Nute in der Bodenplatte gesteckt. Je nach Größe des Kastens werden die einzelnen Komponenten passend zugeschnitten. Dann werden die Seitenabschlüsse mit einem besonderen Dichtband, das zum Lieferumfang gehört, verschlossen. Gurt und Kabeldurchführungen werden an den Rändern ausgeschnitten und soweit möglich ebenfalls mit dem Dichtband versiegelt.



Innendämmung

Eine Alternative zur Außendämmung der Wände ist die Dämmung von innen. Hier gibt es verschiedene Systeme. Einige sollten von Experten angebracht werden, andere eignen sich auch für den Heimwerker. Auch die Dämmung von Heizkörpernischen und der Fensterlaibung sind kleine Maßnahmen, die einiges an Energie sparen helfen. Mit dem KlimaTec-Wandsystem hat Erfurt zum Beispiel eine Tapete auf den Markt gebracht, die hilft, Heizkosten zu sparen. Beim KlimaTec-System handelt es sich um spezielle Vliestapete, die mithilfe eines geeigneten Klebers wie eine normale Tapete auf Wände aufgeklebt wird. Hier erfüllt sie mehrere Aufgaben. Die speziellen Textilfasern entkoppeln den zu beheizenden Raum vom Mauerwerk. So können die Innenwandflächen die Wärmeenergie der Raumluft in hohem Maße zurückstrahlen. Dadurch stehen bis zu 80 Prozent der Wärme direkt dem Aufheizen des Raumes zur Verfügung und müssen nicht erst das kalte Mauerwerk erwärmen. So lassen sich deutliche Heizkosteneinsparungen erzielen. Darüber hinaus wird der Wärmeaustausch durch Lüftung erheblich beschleunigt: Im Sommer bleibt es nach dem Lüften angenehm kühl, im Winter wird es sehr schnell wieder warm.



Das Thermovlies wird in Wandklebetechnik verklebt: Kleber auf die Wand, anschließend die Tapetenbahnen auf Stoß andrücken

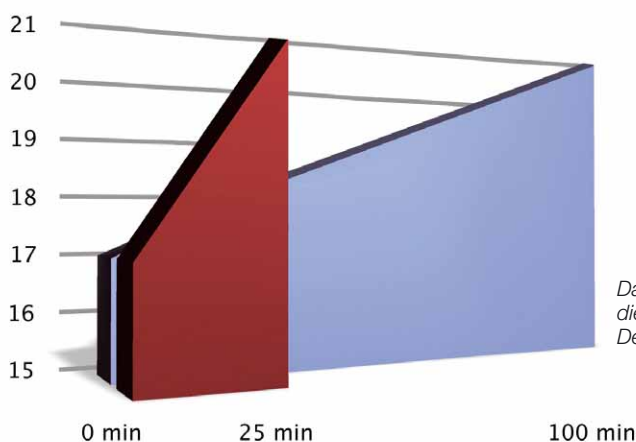
Durch die Entkopplung des Raumes vom kalten Mauerwerk und die damit verbundene Erhöhung der Wandoberflächentemperatur eignet sich das Material auch zur Schimmelprävention. Es verhindert, dass die Feuchtigkeit feucht-warmer Luft im Raum an kühlen Wänden kondensiert, die Wände durchfeuchtet und so ideale Bedingungen für das Wachstum von Schimmelpilzen schafft. Voraussetzung für den Erfolg ist, dass die Räume regelmäßig gelüftet werden.

Für Heimwerker gibt es im KlimaTec-System das 1 mm starke Thermovlies Basic, das 3 mm starke Thermovlies Premium sowie den geeigneten Kleber

Durch die Entkopplung des Raumes vom kalten Mauerwerk und die damit verbundene Erhöhung der Wandoberflächentemperatur eignet sich das Material auch zur Schimmelprävention. Es verhindert, dass die Feuchtigkeit feucht-warmer Luft im Raum an kühlen Wänden kondensiert, die Wände durchfeuchtet und so ideale Bedingungen für das Wachstum von Schimmelpilzen schafft. Voraussetzung für den Erfolg ist, dass die Räume regelmäßig gelüftet werden.

Mit dem hochelastischen Vliesmaterial lassen sich außerdem Untergrundrisse überbrücken und auch leicht bis grob strukturierte Untergründe ohne Vorspachteln egalisieren. KlimaTec gibt es in verschiedenen Stärken, als 1 mm starkes Thermovlies Basic und als 3 mm starkes Thermovlies Premium.

°C Raumtemperatur



Das Diagramm veranschaulicht die Wirkung des Thermovlies: Der Raum heizt schneller auf

■ Raum mit KlimaTec ■ Raum ohne KlimaTec

Heizkörpernischen dämmen

Neben der Innendämmung mit speziellen Tapeten bietet es sich in vielen Fällen an, die Heizkörpernischen unter den Fenstern zusätzlich von innen zu dämmen. Viele Hersteller bieten hier geeignete Materialien an, die oftmals neben einem Isolierschaum auch eine reflektierende Beschichtung haben, die Strahlungswärme, die der Heizkörper in Richtung Wand aussendet, in den Raum reflektiert.



Gerade bei älteren Gebäuden mit nachgerüsteter oder modernisierter Heizung ein Thema: die Isolierung der Heizkörpernischen

Hersteller:

Türen- und Fensterdichtungen:
Graf Dichtungen, www.graf-dichtungen.de

Rolladenkasten-Dämmung:
Selit Dämmtechnik,
<http://www.selitherm-rkd.de/>

Innendämmung:
Erfurt, www.erfurt.com

Fußbodendämmung:
Selit, www.selit.com

Heizkörperventile
Pearl, www.pearl.de
Tado, www.tado.com

LED-Leuchten:
Paulmann, www.paulmann.com

Bodendämmung

Verlegt man ein neues Laminat oder Fertigparkett in schwimmender Verlegung, ist es in den meisten Fällen notwendig, eine Trittschalldämmung unter den Boden zu legen. Kann man sich beim Bodenaufbau eine größere Höhe erlauben, empfiehlt es sich, eine Verlegeunterlage zu verwenden, die nicht nur Trittschall schluckt, sondern auch Wärme dämmend wirkt. Thermo-Unterlagen wie Selitflex 10 mm THERMO sind ideal gegen kalte Fußböden. Mit dem 10 mm starken Selitflex-Material erhöht sich die Bodentemperatur um bis zu 4°, der Wärmeverlust durch den Boden wird um bis zu 30 % reduziert. Darüber hinaus erfüllt das Material auch alle anderen Anforderungen an eine moderne Verlegeunterlage: Dank AquaStop-Ausstattung dient sie als Dampf- und Feuchtigkeitssperre und schützt so den neuen Boden etwa vor Restfeuchte aus dem Estrich. Darüber hinaus bietet sie eine sehr gute Tritt- und Gehschalldämmung und gleicht punktuelle Unebenheiten des Untergrundes bis zu einer Höhe von 4 mm aus.



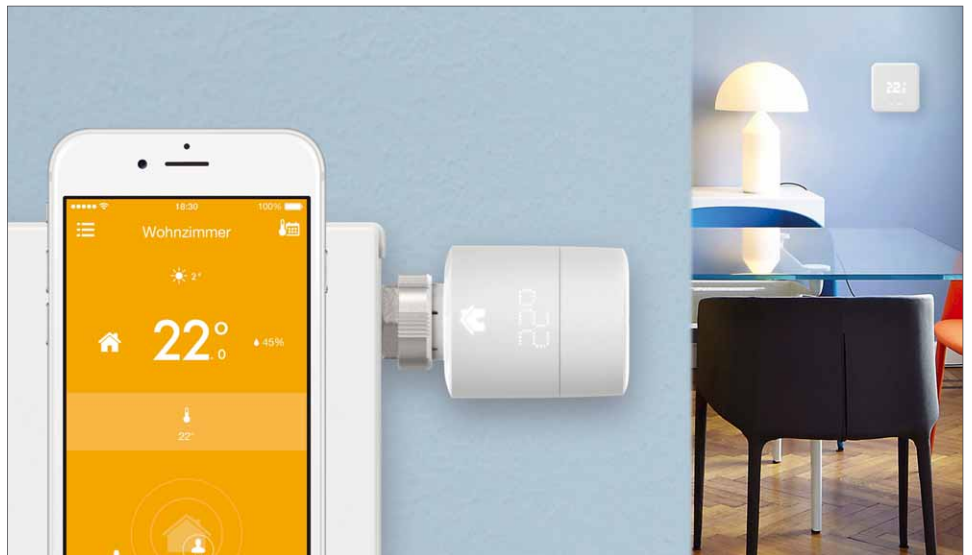
Spezielle Verlegeunterlagen wie Selitflex 10 mm THERMO verhindern den Wärmeverlust durch den Fußboden um bis zu 30 %.

Die Thermo-Unterlage wird wie normale Trittschalldämmung unter den Laminat- oder Fertigparkettboden gelegt. Allerdings muss man eine größere Aufbauhöhe des Bodens berücksichtigen

Intelligente Heizkörper-Thermostate

Auch ohne eine neue Heizanlage zu installieren, bietet die Heizung selber hohes Sparpotenzial. Ein einfacher Schritt ist es, die Heizkörper mit elektronisch gesteuerten Thermostaten auszustatten. Programmiert man die Thermostate z.B. auf die Zeiten, in denen man gewohnheitsmäßig einen Raum nutzt, lassen sich die Heizkosten um bis zu 30 % senken, da der Raum in Zeiten, in denen er nicht genutzt wird, also etwa wenn man auf der Arbeit ist oder schläft, nicht geheizt wird. Viele elektronische Heizkörper-Thermostate erlauben auch komplexe Tages- oder Wochenprogramme, so dass man auch am Wochenende, wenn man tagsüber zu Hause ist, warme Räume hat.

Noch einen Schritt weiter gehen komplexe Steuerungssysteme für Heizkörper-Thermostate, wie sie z.B. Tado anbietet. Tado regelt die Heizkörper mithilfe der Standorte der Bewohner, die eine App fürs Smartphone feststellt. Wenn niemand zu Hause ist, werden die Heizkörper automatisch heruntergeregt; sobald jemand auf dem Weg nach Hause ist, werden die Heizkörper hochgeregt und es ist warm, wenn man das Zimmer betritt. Darüber hinaus kann man die Heizkörper mithilfe der App per Smartphone, Tablet oder Computer von überall fernsteuern. Das System berücksichtigt bei der Heizungssteuerung die thermischen Gebäudeeigenschaften und bezieht sogar die Wettervorhersage ein, so dass zum Beispiel an Sonnentagen weniger geheizt wird. Ein Protokoll zeichnet den Temperaturverlauf zu Hause auf und erlaubt die Kontrolle, wann der Heizkörper an war. Das Tado-System ist einfach selbst zu installieren, intuitiv zu bedienen und völlig automatisch.



Komplexere Systeme zur Steuerung der Heizungsventile wie das von Tado werden über eine App gesteuert



Programmierbare Energiespar-Heizkörper-Thermostate wie dieses von Pearl kann man leicht selber montieren. Sie sind erfreulich preiswert



LED-Leuchten

Seit September 2016 haben EU-weite Regelungen gegriffen, die den teilweise den Verkauf konventioneller Glühbirnen verbieten. Doch in vielen Haushalten tun sie noch ihren Dienst, wobei sie 95 % der zugeführten Energie in Wärme anstelle von Licht umwandeln. Moderne LED-Leuchtmittel sind durchschnittlich 12-mal so effizient. Mittlerweile ist die Technologie so weit fortgeschritten, dass es LED-Leuchtmittel mit verschiedenen Farbtemperaturen gibt. Filament-LED-Leuchtmittel erfüllen auch ästhetische Ansprüche, da die LEDs hier wie Glühfäden aussehen. Die Anwendungsmöglichkeiten sind insgesamt noch vielfältiger als bei Glühbirnenlicht.

LED-Leuchtmittel in Filament-Technik sehen konventionellen Glühbirnen zum Verwechseln ähnlich, sind aber deutlich energieeffizienter



LED-Leuchtmittel gibt es auch in dekorativen Formen

Diese Übersicht zeigt, welche Leuchtmittel seit September 2016 noch verkauft werden dürfen

EU-Verbot für Leuchtmittel September 2016

Technik	Bauform	
LED		Energieeffizienzklassen A und höher
Energiesparlampen Leuchtstofflampen		Energieeffizienzklassen A und höher
Halogen 12V		C oder höher klare Lampen oder ≤ 60 lm
		C und höher ≥ 4.000 h Lebensdauer
Halogen 230V		D oder höher klare Lampen oder ≤ 60 lm
		
Glühlampen		≤ 60 lm 300° Backofen Lampe Infrarot / Pflanzenlicht

So verstehen wir Made in Germany



Wir begnügen uns nicht mit dem Zusammenbau von gekauften Teilen. Von der Blechtafel bis zur hochwertigen Maschine entwickeln und fertigen wir unsere Maschinen an unserem Standort in Deutschland.

Und weil wir unser Handwerk verstehen, können Sie sich auf unsere Qualität verlassen.

Purkart
Systemkomponenten
GmbH & Co. KG
D-09518 Großrückerswalde
Telefon: 0 37 35 - 66 88 280
info@elektra-beckum.de

ELEKTRA BECKUM

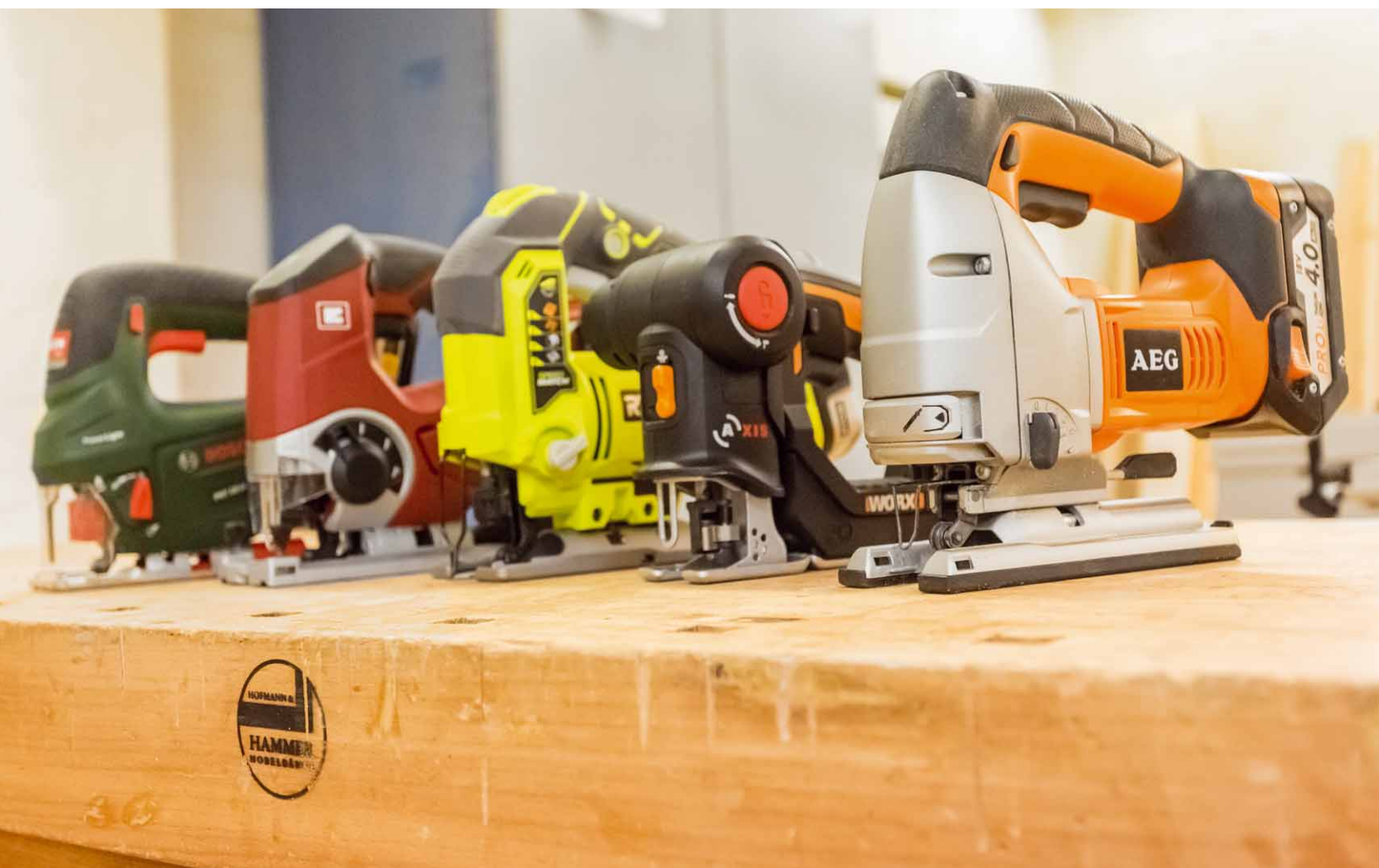
www.elektra-beckum.de



Fünf Akku-Stichsägen im Vergleich

Stich für Stich mit Akku-Power

Eine Stichsäge gehört zur Grundausstattung eines Heimwerkers, sei es, um Ausschnitte in Küchenarbeitsplatten zu machen, Laminat-Paneele zu kürzen oder einfach Balken zuzuschneiden. Auch diese Maschinen sind jetzt mit Akku erhältlich. Wir haben fünf aktuelle Maschinen getestet.



Seit der Entwicklung des Lithium-Ionen-Akkus sind einige Jahre verstrichen und mittlerweile wird diese Akkutechnologie auch bei Stichsägen eingesetzt. Durch die hohe Leistungsfähigkeit, die kurze Stromanstiegszeit sowie die problemlose Lagerfähigkeit der geladenen Akkus sind sie prädestiniert für den Heimwerker. Sie liefern hohe und schnell verfügbare Leistung und nehmen es auch nicht übel, wenn sie einmal ein halbes Jahr oder länger unbe-nutzt bleiben.

Unser Testfeld

Alle Maschinen dieses Tests haben einen geschlossenen Griff. Dies ist die häufigste Bauform bei Heimwerker-Maschinen. Zwei Maschinen im Testfeld weisen Besonderheiten auf. Eine Maschine gehört in die Spitzenklasse (alle anderen sind Oberklasse) und bei einer Säge handelt es sich um eine Hybridsäge: Sie kann als Stichsäge oder Säbelsäge verwendet werden. Hierfür braucht nur der Sägekopf gekippt und das Stichsägeblatt gegen ein Säbelsägeblatt ausgetauscht zu werden.

Oberklasse

Bosch PST 18 Li

Kabelgebundene Stichsagen von Bosch haben eine lange Tradition und sich in unseren Tests vielfach bewährt; wir waren gespannt, ob das auch für die Akku-Stichsäge zutrifft.

Ausstattung

Ausstattungsünsche bleiben bei der PST 18 Li kaum offen. Sie ist mit einem Anschluss zur Spanabsaugung versehen, den Sägeschuh kann man kippen und die Säge ist tauchfähig. Ihr Akku kann in der Maschine oder getrennt von ihr geladen werden. Die Schnellwechsel-Sägeblattaufnahme ist für Sägeblätter mit Universalschaft ausgelegt.

Test

Das Einrichten der Maschine geht schnell von der Hand. Lediglich beim Kippen des Sägeschuhs fehlt eine Winkelskala. Beim Schnitt kann diese Säge absolut überzeugen. Vorn am Sägeschuh befinden sich Markierungen, die für die gängigsten Winkel die Schnittlinien anzeigen. Wird bei der Arbeit mit viel Druck in Sägerichtung gearbeitet, werden die Schnitte schnell schief, das Gleiche gilt für sehr enge Kurven. Bei langsamer Führung sind die Ergebnisse erheblich besser.



Fazit

Die PST 18 Li ist eine gute Säge, die sich in die Tradition ihrer kabelgebundenen Vorgänger einreihet. Für Heimwerker bleiben hier kaum Wünsche offen.

Bosch PST 18 Li

Vertrieb: Robert Bosch, Gerlingen-Schillhöhe
Preis: um 80 Euro
Hotline/E-Mail: 0711 40040480
Internet: www.bosch-do-it.de

Note:

Küchenarbeitspl., ger. Schnitt:	20%	1,6	●●●●●
Küchenarbeitspl., Kurvenschnitt:	15%	1,7	●●●●●
Weichholz:	20%	1,7	●●●●●
Metall:	10%	1,7	●●●●●
Bedienung:	20%	1,5	●●●●●
Ausstattung:	15%	1,2	●●●●●

Bewertung: + -

+ Schnittleistung / versch. Schnittlinienmarkierungen
- keine Gradeinteilung für den Schnittwinkel

Oberklasse

Heimwerker
Praxis 2/2017

Preis/Leistung: gut

1,6

Oberklasse

Einhell TE-JS 18 Li

Die TE-JS 18 Li von Einhell gehört zur roten Serie, damit zeigt Einhell die besondere Leistungsfähigkeit seiner neuen Maschinen an.

Ausstattung

Auch diese Maschine bringt eine Vollausstattung mit ins Rennen. Sie verfügt sogar über einen Schnellverschluss der Verriegelung des Sägeschuhs, so dass er besonders einfach zu kippen ist. Zur Einstellung ist die Mechanik mit einer Skala ausgestattet. Es empfiehlt sich jedoch immer ein Probeschnitt, um die Winkeleinstellung zu überprüfen.

Test

Diese Maschine ist sehr einfach und werkzeuglos einzurichten. Schnitte mit einem Lineal als Führung meistert sie ohne Schwierigkeiten und hat dabei eine gute Spurtreue. Ihre Schnittkanten sind ebenfalls gut. Bei Kurvenschnitten neigte sie jedoch dazu, die Winkel zu verziehen. In Metall sind ihre Ergebnisse ebenfalls gut, wenn mit mäßigem Druck gesägt wird.

Fazit

Die TE-JS 18 Li von Einhell ist eine gute und günstige Säge die durch ihr sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis beeindruckt, also Preistipp – herzlichen Glückwunsch!



Heimwerker
2/17 Praxis Oberklasse
PREISTIPP

Einhell TE-JS 18 Li

Vertrieb: Einhell, Landau/Isar
Preis: um 60 Euro
Hotline/E-Mail: 09951 942-0
Internet: www.einhell.de

Note:

Küchenarbeitspl., ger. Schnitt:	20%	1,5	●●●●●
Küchenarbeitspl., Kurvenschnitt:	15%	1,7	●●●●●
Weichholz:	20%	1,7	●●●●●
Metall:	10%	1,8	●●●●●
Bedienung:	20%	1,5	●●●●●
Ausstattung:	15%	1,2	●●●●●

Bewertung: + -

+ Schnellverschluss Sägewinkelverstellung / Spurtreue am Lineal
- Metall sägen

Oberklasse

Heimwerker
Praxis 2/2017

Preis/Leistung: sehr gut

1,6

Oberklasse

Ryobi R18 JS

Der große Vorteil der Maschinen des ONE+-Systems ist, dass sie ohne Akku gekauft werden können. Dies bedeutet ohne Zweifel einen erheblichen Preisvorteil, wenn schon andere Maschinen dieses Systems mit Akku vorhanden sind.

Ausstattung

Als Mitglied des ONE+-Systems kann die R18 JS von Ryobi mit Akkus unterschiedlicher Kapazität ausgerüstet werden. Unsere Testmaschine haben wir mit einem 2,5-Ah-Akku betrieben. Besonders ist uns bei dieser voll ausgestatteten Maschine die Drehzahlvorwahl aufgefallen. Sie befindet sich oben auf dem Griff, die Drehzahl kann stufenlos zwischen 100 und 3000 Umdrehungen eingestellt werden. Der Sägeschuh ist mit zwei Schrauben fixiert und kann mithilfe einer Skala eingestellt werden. Auch hier empfiehlt sich ein Probeschnitt.

Test

Die Sägeleistungen dieser Maschine sind gut. Ob gerade (linealgeführte) oder Kurvenschnitte in der Arbeitsplatte, ihre Winkeltreue bleibt stabil, nur der Ausriss auf der Oberseite ist unschön. Ihre besten Ergebnisse erreicht diese Säge jedoch beim Sägen in Metall. Hier zeigt sie zu welch hohem Durchzug sie in der Lage ist, dabei ist auch hier die Schnittkante sehr gut.

Oberklasse

Works WX550

Die WX 550 ist eine Hybride, das heißt, sie ist eine Stichsäge, die mit wenigen Handgriffen in eine kleine Säbelsäge verwandelt werden kann. Wir haben lange überlegt und lassen sie gewissermaßen außer Konkurrenz in diesem Test mitlaufen.

Ausstattung

Bei der Ausstattung unterscheidet sich die Worx von den restlichen Testteilnehmern. Zentraler Punkt dieser Maschine ist ihre Umrüstbarkeit. Ihr Sägeschuh kann daher nicht verstellt werden und ist kleiner als die Maschinenbreite, wodurch das Sägen am Lineal erschwert wird. Dafür kann die Maschine mit wenigen Handgriffen in eine kleine, sehr leistungsstarke Säbelsäge umgerüstet werden. Hierfür braucht nur ein Knopf am Gelenk gedrückt zu werden, dann kann der Sägekopf gekippt werden und anschließend wird das Sägeblatt noch gegen eins für Säbelsägen getauscht, fertig.

Test

Hier hat sich die Säge bewährt. Sie ist kraftvoll und meistert auch Kurven ohne große Probleme, dabei ist sie spur- und winkeltreu. Sehr gute Ergebnisse erreicht diese Maschine auch in Metall, hier macht sich ihrer zweite Funktion als Säbelsäge bemerkbar.



Fazit

Wieder eine Maschine aus dem ONE+-System die durch ihre Leistungsfähigkeit und Ausstattung überzeugt.

Ryobi R18 JS

Vertrieb:	Techtronic Industries, Hilden
Preis:	um 90 Euro
Hotline/E-Mail:	02103 960-0
Internet:	www.ryobitools.eu

Note:

Küchenarbeitspl., ger. Schnitt:	20%	1,7	●●●●●○
Küchenarbeitspl., Kurvenschnitt:	15%	1,9	●●●●●○
Weichholz:	20%	1,6	●●●●●○
Metall:	10%	1,4	●●●●●○
Bedienung:	20%	1,4	●●●●●○
Ausstattung:	15%	2,5	●●●●●○

Bewertung: + -

+ verschiedene Akku-Kapazitäten möglich / Drehzahlvorwahl - Ausriss auf der Oberseite

Oberklasse

Heimwerker
Praxis 2/2017

Preis/Leistung: gut

1,7



Fazit

Unsere erste Hybridsäge; für diese Art von Maschine gibt es jede Menge guter Anwendungen vor allem beim Umbauen und Renovieren.

Worx WX550

Vertrieb:	Positec, Köln
Preis:	um 190 Euro
Hotline/E-Mail:	0221 139727-0
Internet:	www.worxtools.de

Note:

Küchenarbeitspl., ger. Schnitt:	20%	1,6	●●●●●○
Küchenarbeitspl., Kurvenschnitt:	15%	1,9	●●●●●○
Weichholz:	20%	1,7	●●●●●○
Metall:	10%	1,4	●●●●●○
Bedienung:	20%	1,4	●●●●●○
Ausstattung:	15%	2,5	●●●●●○

Bewertung: + -

+ einfache Umrüstung / hoher Durchzug
- Führung am Lineal

Oberklasse

Heimwerker
Praxis 2/2017

Preis/Leistung: gut

1,7

Spitzenklasse

AEG BST 18 X

AEG ist eine Marke des TTI-Konzerns und richtet sich mit seinen Maschinen an die Zielgruppe der semiprofessionellen Anwender.

Ausstattung

Die BST 18 X von AEG wurde von uns in die Spitzenklasse eingeordnet. Hierfür sprechen sowohl ihr Preis als auch ihre Leistungsdaten und ihre Performance. Ausgestattet ist diese Maschine mit allem, was benötigt wird, vom fünfstufigen Pendelhub bis zum Schnellverschluss des Sägeschuhs, alles durchdacht und leicht zu bedienen.

Test

Diese Maschine setzt Maßstäbe. Sie sägt am Lineal absolut gerade und lässt auch das Sägen von kleinsten Radien zu, bei gleichbleibender Schnittqualität. In Metall sind ihre Leistungen etwas schwächer, was jedoch nicht an mangelndem Durchzug liegt. Mit einem Gewicht von rund drei Kilogramm lässt sie sich gut führen und beherrschen. Besonders hat uns der leicht entfernbare Sägeschuhschutz gefallen, so kann der Schuh an jede Oberfläche perfekt angepasst werden.



Fazit

Die BST 18 X ist eine leistungsfähige, kraftvolle und genaue Säge, die ihrem Besitzer gute Dienste leisten wird.

AEG BST 18 X

Vertrieb:	TTI Europe, Hilden
Preis:	um 200 Euro
Hotline/E-Mail:	02103 9600
Internet:	www.aeg-pt.de

Note:

Küchenarbeitspl., ger. Schnitt:	20%	1,6	●●●●●●
Küchenarbeitspl., Kurvenschnitt:	15%	1,5	●●●●●●
Weichholz:	20%	1,6	●●●●●●
Metall:	10%	1,4	●●●●●●
Bedienung:	20%	1,4	●●●●●●
Ausstattung:	15%	1,5	●●●●●●

Bewertung: + -

+ kraftvoll / leicht zu bedienen

- sägen in Metall

Spitzenklasse

**Heimwerker
Praxis** 2/2017

Preis/Leistung: gut

1,5

So testet HEIMWERKER PRAXIS

Alle Maschinen mussten die gängigsten Stichsägen-Disziplinen absolvieren: gerade und geschwungene Schnitte in verschiedenen Hölzern und Holzwerkstoffen sowie Schnitte in Metall. Beurteilt wurden der Fortschritt beim Sägen und die Qualität des Schnittbildes. Dazu wurde jede Säge für jeden Schnitt in Holz oder Metall mit einem neuen, unbenutzten Sägeblatt bestückt. Da die Qualität des Sägeblattes erheblich zum Ergebnis beiträgt, verwendeten wir für die Schnitte nur hochwertige, gleichwertige Sägeblätter. Neben der Schnittleistung fließen Ergonomie, Ausstattung und Zubehör sowie die Bedienungsanleitung in die Bewertung der Sägen ein.



Durch den Schnellverschluss lässt sich der Sägeschuh sehr einfach verstellen



Hybridsäge heißt in diesem Fall, dass aus einer Stichsäge ganz einfach durch Schwenken des Sägekopfes eine Säbelsäge wird

Testfazit

Akku-Stichsägen mit Lithium-Ionen-Technik sind für den Heimwerker echte Alternativen zu den kabelgebundenen Maschinen. Akku-Maschinen können überall eingesetzt werden und sind dabei frei beweglich. Alle Maschinen im Test haben sich bewährt; gerade die Tatsache, dass alle Maschinen umso bessere Schnittergebnisse lieferten, je moderater der Druck beim Sägen war, macht sie zu echten Heimwerkergeräten. Einzige Ausnahme war die AEG, die sich jedoch auch an die Semiprofis wendet. Unsere erste Hybride ist eine hervorragende Lösung, wenn es um grobe Zuschnitte geht, bei präzisen Schnitten kommt diese Maschine durch ihren kleinen, innen liegenden Sägeschuh und den überstehenden Motor gerade in Ecken schnell an ihre Grenzen. Alles in allem ist bei diesen Maschinen für jeden die Passende dabei.



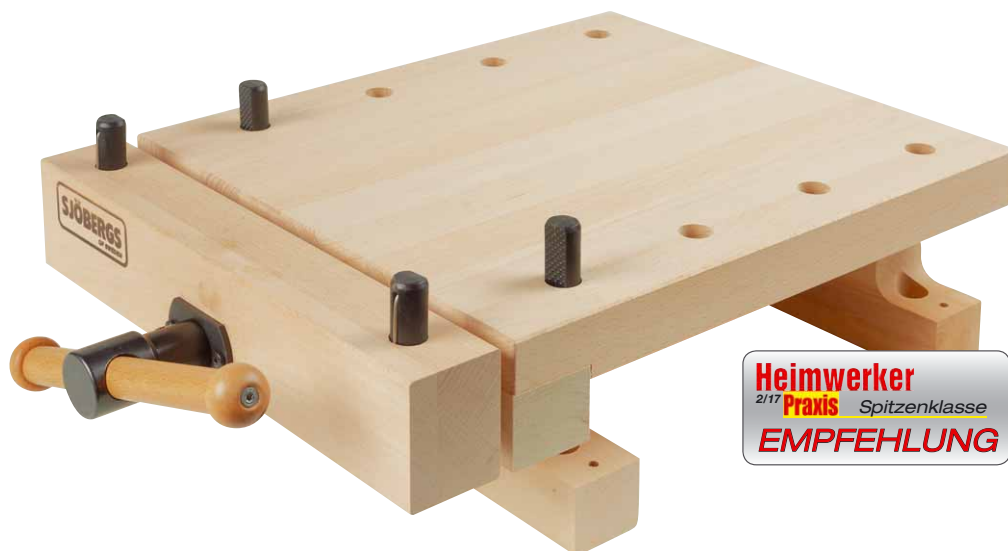
Dipl.-Ing. Olaf Thelen

Akku-Stichsägen		Bosch PST 18 Li	Einhell TE-JS 18 Li	Ryobi R18 JS	Works WX550	AEG BST 18 X
Preis:		um 80 Euro	um 60 Euro	um 90 Euro	um 190 Euro	um 200 Euro
Vertrieb:		Robert Bosch, Gerlingen-Schillhöhe	Einhell, Landau/Isar	Techtronic Industries, Hilden	Positec, Köln	TTI Europe, Hilden
Hotline:		0711 40040480	09951 942-0	02103 960-0	0221 139727-0	02103 9600
Internet:		www.bosch-do-it.de	www.einhell.de	www.ryobitools.eu	www.worxtools.de	www.aeg-pt.de
Küchenarbeitsplatte, gerader Schnitt:		20 %	1,6	1,5	1,7	1,6
Spurtrue/Kantenschräge (Linealschnitt):		9 %	1,5	1,3	1,7	1,8
Randausriss Unterseite:		6 %	1,7	1,5	1,5	1,3
Randausriss Oberseite:		3 %	1,5	2,0	2,0	1,7
Geschwindigkeit (Pendelhub):		2 %	1,5	1,5	1,7	1,5
Küchenarbeitsplatte, Kurvenschnitt:		15 %	1,7	1,7	1,9	1,5
Spurtrue/Kantenschräge:		15 %	1,7	1,7	1,9	1,5
Weichholz:		20 %	1,7	1,7	1,6	1,6
Geschwindigkeit (ohne Pendelhub):		5 %	1,8	1,8	1,6	1,5
Randausriss Unterseite:		7 %	1,5	1,5	1,5	1,5
Randausriss Oberseite:		3 %	1,8	2,0	2,0	2,0
Balken (Geschwindigkeit mit Pendelhub):		5 %	1,8	1,8	1,6	1,6
Metall:		10 %	1,7	1,8	1,4	1,4
Geschwindigkeit:		4 %	1,7	2,0	1,5	1,5
Schnittkante:		6 %	1,7	1,7	1,3	1,3
Bedienung:		20 %	1,5	1,5	1,4	1,4
Werkzeugwechsel/Futterbedienung:		3 %	1,5	1,5	1,5	1,5
Handlage + Griffe, Laufruhe:		3 %	1,3	1,3	1,3	1,3
Sicht auf Schnittstelle/Spanabtransport:		3 %	1,5	1,8	1,4	1,4
Gas und Nachlauf:		1 %	1,5	1,5	1,5	1,3
Anlaufruhe/-Schlag:		2 %	1,3	1,3	1,3	1,3
Drehzahlregler:		1 %	–	–	1,2	1,3
Pendelhubschalter:		1 %	1,5	1,5	1,5	1,5
Spanschutzhaube/Werkzeugabdeckung:		1 %	1,5	1,5	1,5	1,8
Linkshändereignung:		1 %	1,3	1,3	1,3	1,3
Einhandsägen:		1 %	1,5	1,5	1,5	1,5
Staub, Luftstrom, Geräusch:		1 %	1,7	1,7	1,5	1,7
Gehrungsverstellung:		2 %	2,0	1,3	1,7	1,3
Ausstattung:		15 %	1,2	1,2	2,5	1,5
Ausstattung:						
Akku-Daten		18 V / 2,5 Ah	18 V / 2,0 Ah	18 V / one+	20 V / 2,0 Ah	18 V / 4,0 Ah
Gewicht		1,9 kg	1,6	2,5 kg	1,9 kg	2,9 kg
Hubzahl		0 - 2400 min ⁻¹	0 - 2400 min ⁻¹	1100 - 3000 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	0 - 2050 min ⁻¹
Pendelhubstufen		4 Stufen	4 Stufen	4 Stufen	2 Stufen	5 Stufen
Koffer		ja	nein	nein	ja	nein
Hubhöhe		20 mm	25,4 mm	25 mm	0	26 mm
max. Schnitttiefe in:						
Weichholz / Hartholz		80 mm / k.A.	80 mm / k. A.	101 mm / k. A.	50 mm / k. A.	80 mm / 40 mm
Kunststoff		k.A.	12 mm	25 mm	50 mm	k. A.
Aluminium / Stahl		12 mm / 5 mm	10 mm / 10 mm	k. A. / 6 mm	k. A. / 4 mm	10 mm / k. A.
Schnellspann-Sägeblattaufnahme		ja	ja	ja	ja	ja
Sägeblattaufnahme Typ (universal, T-Form)		universal	universal	universal	universal	universal
Gehrungseinstellung (Grad) (frei, Rasten)		Rasten	Schnellverschluss Grad/Rasten	Grad/Rasten	nein	Rasten
Staubblaseinrichtung / Staubabsaugmöglichkeit		nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / nein	nein / ja
Oberflächenschutzschuh / Spanreißschutz		nein / ja	ja / ja	nein / ja	nein / nein	ja / ja
Sägeblätter / Sägeblattdepot		ja / ja	nein / nein	ja / nein	ja / nein	nein / nein
besondere Merkmale		nein	nein	nein	Säbelsägenfunktion	nein
Linienlaser		nein	nein	nein	nein	nein
		Oberklasse	Oberklasse	Oberklasse	Oberklasse	Spitzenklasse
Küchenarbeitsplatte, gerader Schnitt:		20 %	1,6	1,5	1,7	1,6
Küchenarbeitsplatte, Kurvenschnitt:		15 %	1,7	1,7	1,9	1,5
Weichholz:		20 %	1,7	1,7	1,6	1,6
Metall:		10 %	1,7	1,8	1,4	1,4
Bedienung:		20 %	1,5	1,5	1,4	1,4
Ausstattung:		15 %	1,2	1,2	2,5	1,5
Preis/Leistung:		gut	sehr gut	gut	gut	gut
Heimwerker Praxis 2/2017		1,6	1,6	1,7	1,7	1,5

Mobile Werkbank Smart Workstation Pro von Sjöbergs

Überall tischlern

Wer gern mit Holz arbeitet, träumt meist von einer „richtigen“ Hobelbank. Für diejenigen, die dafür keinen Platz haben oder eine Hobelbank für den mobilen Einsatz suchen, hat Sjöbergs nun eine echte Alternative im Programm: die Smart Workstation Pro.



Heimwerker
2/17 Praxis Spitzenklasse
EMPFEHLUNG

Hobelbänke von Sjöbergs sind für ihre hohe Qualität, die umfangreiche Ausstattung und ihre gute Verarbeitung bekannt. Mit der neuen mobilen Hobelbank runden die Schweden ihr Sortiment nach oben ab.

Ausstattung

Die Smart Workstation Pro wird in Einzelteilen ausgeliefert, die sich passgenau und sehr einfach zusammenfügen lassen. Die gesamte Konstruktion ist einfach und solide. Alle Teile sind aus Buche gefertigt. Die Standfüße werden mit einer „Grundplatte“ verschraubt und können später sowohl mit Schrauben als auch mit Schraubzwingen auf einem Unterbau fixiert werden. Auf der Grundplatte wird die Arbeitsplatte montiert. Sie ist 360 x 400 Millimeter groß und mit einer doppelt geführten Spannzange ausgestattet, wie es sich für eine gute Hobelbank gehört. Die Spannweite der Zange beträgt 115 Millimeter. Durch die Verwendung der

runden, zum Lieferumfang gehörenden Bankhaken können Werkstücke bis 480 mm auf der Smart Workstation festgespannt werden. Durch die runden Haken können Werkstücke beinahe jeder Form sicher gespannt werden. Das Holz der Werkbank ist unbehandelt, daher empfiehlt sich vor der Inbetriebnahme eine Beschichtung, um das Holz zu schützen. Holzöl leistet hier gute Dienste.

Test

Das Wichtigste für eine gute Hobelbank ist ihre Standsicherheit. Daher sollte diese mobile Bank auf einem stabilen Unterbau montiert werden. Ist das geschehen, kann es losgehen. Beim Spannen der Werkstücke fällt auf, dass sich die Spannzange verzieht, wenn sie einseitig spannen muss. Das ist jedoch bei diesen Spannzangen normal und kann



Mit der Spannzange in Kombination mit den runden Bankhaken können beinahe alle Arten von Werkstücken sicher eingespannt werden

durch ein zweites Spannstück ausgeglichen werden. Hier endet jedoch schon alle Kritik. Der gesamte Aufbau der Bank ist sehr solide. Hobeln, raspeln, schleifen oder richten mit einem Hammer – die Bank macht alles mit, ohne sich zu verwinden. Sjöbergs hat sinnvolles Zubehör im Angebot, zum Beispiel Spannzwingen für die Bankhakenbohrungen, einen Universalamboss und eine Feilklemme. Mit diesem Zubehör wird die mobile Hobelbank zum echten Universalisten.

Fazit

Die Smart Workstation Pro von Sjöbergs ist eine solide, universell einsetzbare mobile Hobelbank. Sie ist für jeden, der keine große Hobelbank stellen kann oder „unterwegs“ eine Hobelbank einsetzen will, ein echtes „Must-have“. Der Preis von ca. 165 Euro ist absolut angemessen, und die Bank wird ihrem Besitzer bei guter Pflege lange erhalten bleiben.

Dipl.-Ing. Olaf Thelen

Sjöbergs Smart Workstation Pro

Vertrieb: Breho Breternitz Holzwaren,
Bad Blankenburg
Preis: um 165 Euro
Hotline: 07571 681700
Internet: www.sjoeborgs.se/de

Technische Daten:

Abmessungen Arbeitsplatte: 360 x 400 mm
Öffnung Spannzange: 115 mm
Max. Spannweite (mit Bankhaken): 480 mm
Aufbauhöhe: 140 mm
Gewicht: 10 kg

Note:

Funktion:	50%	1,3	●●●●●
Bedienung:	30%	1,1	●●●●●
Ausstattung:	20%	1,3	●●●●●

Bewertung: + -

+ Anwendungsmöglichkeiten / solide Verarbeitung
- Zangen verziehen sich bei einseitigem Einspannen

Heimwerker
Praxis 2/2017

1,2

Spitzenklasse

Preis/Leistung: sehr gut

Zur Montage ist die Smart Workstation Pro mit soliden Holzfüßen ausgerüstet, die mit einer Bohrung zur Befestigung versehen sind



Stichsäge 710 W Laser Jigsaw von Silverline

Vollausstattung

Stichsägen sind vielfältig einsetzbar. Egal ob es darum geht, Ausschnitte in Arbeitsplatten zu sägen oder Nut- und Feder-Bretter auf Maß zu bringen – eine gute Stichsäge gehört zu jeder Heimwerker-Grundausstattung.

Stichsägen der Einstiegsklasse sind für den gelegentlichen Gebrauch ausgelegt, wie dies beim Heimwerken normalerweise der Fall ist.

Ausstattung

Die 710 W Laser Jigsaw von Silverline hat einiges zu bieten: einen dreistufigen Pendelhub, Drehzahlregelung und Schnellwechselaufnahme für das Sägeblatt. Der zuschaltbare Laser liegt leicht neben der eigentlichen Schnittlinie; wer das berücksichtigt, kann mit ihr dennoch präzise Schnitte ausführen. Um den Sägeschuh zu kippen, werden zwei Schrauben unter der Maschine gelöst. Anschließend kann die Neigung des Schuhs



an einer Skala abgelesen werden. Da die Winkelskala recht grob ist, empfiehlt sich

ein Probeschnitt.

Test

Die Silverline 710 W Laser Jigsaw läuft ruhig, arbeitet man jedoch mit stärkerem Druck, neigt sie zu Vibrationen. Die Schnittkanten sind winkelig, allerdings sollte man auch hier mit moderatem Druck beim Vorschub arbeiten, sonst verläuft das Sägeblatt und die Kante wird schief.

Fazit

Die Silverline 710 W Laser Jigsaw ist eine gute Säge der Einstiegsklasse. Wird sie mit moderatem Vorschubdruck gehandhabt, liefert sie gute Ergebnisse.

Dipl.-Ing. Olaf Thelen

Silverline 710 W Laser Jigsaw

Vertrieb:	Toolstream, Somerset/UK
Preis:	um 40 Euro
Hotline:	0044 193 53822-0
Internet:	www.silverlinetools.com

Technische Daten:

Nennspannung:	230 V
Leistungsaufnahme:	710 W
Hubzahl:	0 – 3000 min ⁻¹
Drehzahl-/Pendelhubstufen:	6/3
Max. Schnitttiefe:	80 mm
Sägeblattaufnahme:	Euro-Standard
Gewicht:	2,1 kg

Note:

Küchenarbeitsplatte, gerader Schnitt:	20%	1,9	●●●●●
Küchenarbeitsplatte, Kurvenschnitt:	15%	1,9	●●●●●
Weichholz:	20%	1,8	●●●●●
Metall:	10%	2,0	●●●●●
Bedienung:	20%	1,7	●●●●●
Ausstattung:	15%	1,9	●●●●●

Bewertung: + -

- + Ausstattung / Schnittkanten
- langsam

Einstiegsklasse

**Heimwerker
Praxis** 2/2017

Preis/Leistung: gut – sehr gut

1,9

Sägeketten-Schärfgerät 9230 von Hecht-Garten

Scharfmacher

Profis schärfen ihre Sägeketten mit der Feile. Mit der Zeit bekommen die Zähne durch minimale Ungenauigkeiten aber unterschiedliche Schnittwinkel. Spätestens dann ist ein maschineller Schliff erforderlich. Dafür eignet sich die Hecht 9230 gut.

Das Gehäuse ist aus Aluguss gefertigt. Auch die Spannmechanik für die Kette ist aus Metall. Die Winkelskalen sind aufgenietet und gut ablesbar. Das Gerät ist dank entsprechender Bohrungen für Wand- oder Tischmontage geeignet. Die Bedienungsanleitung beinhaltet eine ausführliche Tabelle mit den Einstelldaten für die gängigsten Kettenteilungen. Die integrierte Beleuchtung sorgt für gute Sicht auf die Kettenschiene.

Im Einsatz

Wir haben uns für die Tischmontage entschieden. Danach haben wir die erforderlichen Schleifwinkel entsprechend der Tabelle eingestellt. Schon nach wenigen Einsätzen geht diese Arbeit dank präziser Skalen und griffiger Einstellschrauben zügig von der Hand. Danach werden zuerst die rechten und dann die linken Zähne geschliffen. Zum Schluss bleibt nur noch, die Höhe der Tiefenbegrenzer zu prüfen und gegebenenfalls nachzuarbeiten.



Fazit

Das Sägeketten-Schärfgerät 9230 von Hecht lohnt für den Profi, um zwischendurch wieder alle Zähne anzugleichen, und für den Laien, dem die Übung im Umgang mit der Feile fehlt.

Jörg Ueltgesforth

Hecht 9230

Vertrieb:	Hecht-Garten, Ostbevern
Preis:	um 100 Euro
Telefon:	02532 964535
Internet:	www.hecht-garten.de

Technische Daten:

Befestigung:	230 W
Schleifscheibendicke:	3,2 und 4,7 mm
	23 oder 1 mm
Lampe:	15 W
Befestigung:	Tisch oder Wand

Note:

Funktion:	60%	1,4	●●●●●
Bedienung:	20%	1,5	●●●●●
Ausstattung:	20%	1,5	●●●●●

Bewertung: + -

- + gute Verarbeitung / übersichtliche Skalen

Oberklasse

**Heimwerker
Praxis** 2/2017

Preis/Leistung: gut – sehr gut

1,4

Kapp-Gehrungs-Zugsäge TC-SM 2131 Dual von Einhell

Präzise Schnitte

Kapp-Gehrungs-Zugsägen wurden für die Verarbeitung von Balken und Brettern entwickelt. Heute werden sie, mit Hartmetall-Sägeblättern ausgestattet, auch gern für den Zuschnitt vom Laminat und anderen Bodenbelägen, die in Form von Paneelen kommen, verwendet.



Bei größeren Umbau- und Renovierungsmaßnahmen lohnt sich fast immer die Anschaffung einer eigenen Kapp-Gehrungs-Zugsäge. Sie ist universal einsetzbar und kann auch nach der Renovierung noch im Hobbykeller vielfältig eingesetzt werden.



Der Schnittwinkel lässt sich stufenlos und sehr präzise einstellen

Ausstattung

Unser Testkandidat aus dem Hause Einhell zeichnet sich auf den ersten Blick durch seine spielfreie Doppelholmführung aus. Der Sägekopf lässt sich leicht vor und zurückbewegen. Die Winkeleinstellung funktioniert stufenlos und kann mit einer Hand verstellt werden. Für häufig benötigte Winkel gibt es Rastpunkte. Neben einer Werkstückfixierung verfügt der Säge Tisch auf beiden Seiten über Auflageverlängerungen, die in der Länge frei eingestellt werden können. Mit 11 Kilogramm Gewicht lässt sich die TC-SM 2131 Dual gut transportieren.

Test

Beim Starten der Maschine fällt uns zunächst das vergleichsweise laute Laufgeräusch auf. Da der Motor schräg eingebaut ist, wird seine Kraft über Kegelräder an das Sägeblatt übertragen, die mit für die Geräuschkulisie verantwortlich sind.

Die Schnittleistungen der Säge sind gut und die Skalen recht genau. Wird hohe Präzision benötigt, empfehlen wir auf jeden Fall einen Probeschnitt.

Fazit

Die Kapp-Gehrungs-Zugsäge TC-SM 2131 Dual ist eine kraftvolle, genaue und preisgünstige Maschine, die beim Umbauen und in der Hobbywerkstatt vielfältig eingesetzt werden kann.

Dipl.-Ing. Olaf Thelen

Einhell TC-SM 2131 Dual

Vertrieb:	Einhell, Landau/Isar
Preis:	um 110 Euro
Hotline:	09951 942-0
Internet:	www.einhell.de

Technische Daten:

Nennspannung:	230 V
Nennleistung:	1500 W S1/ 1800 W S2
Leerlaufdrehzahl:	5000 1/min
Gewicht:	11 kg
Sägeblatt-/	
Bohrungsdurchmesser:	210 mm/30 mm
Schwenk-/Kippbereich:	-45° bis +45°/-1° bis 45°
Max. Materialabmessungen:	
Sägebreite bei 90°/45°:	310 x 62 mm/210 x 62 mm
Sägebreite bei 2 x 45° links:	210 x 36 mm
Sägebreite bei 2 x 45° rechts:	210 x 20 mm
Ausstattung:	Schnittlinienlaser

Note:

Balken sägen:	30%	1,5	●●●●●
Dachlatten:	20%	1,3	●●●●●
Laminat:	15%	1,4	●●●●●
Bedienung:	20%	1,5	●●●●●
Ausstattung:	15%	1,7	●●●●●

Bewertung: + -

- + Gewicht / Einstellbarkeit
- Lautstärke

Einstiegsklasse

Heimwerker Praxis

2/2017

Preis/Leistung: gut – sehr gut

1,5

NEU!
Einbruchschutz völlig neu gedacht!



10% Gutscheincode*
HEIM2016
*Gutschein kann auch telefonisch genutzt werden.

ALARMTAB®

sichere Technik inkl. Zukunft

- kein Fehlalarm durch mehrstufigen Alarmablauf
- extrem einfache Bedienbarkeit
- sofort betriebsbereit
- sichert Mietwohnung, Haus, Gewerbe
- mehrfach preisgekrönt
- beliebig mit verschiedenen Sensoren erweiterbar
- übermittelt unmaskierte Gesichtsfotos und Adresse des Täters

AMG Sicherheitstechnik GmbH

Tel.: 0800 2264264 (Freecall)

E-Mail: info@amg-sicherheitstechnik.de

mehr Infos unter: www.shop.amg-alarmtechnik.de

Einfach Glatt Flächenspachtel von Molto

Einfach glatt



Beim Renovieren von Wänden steht die Raufaser immer noch hoch im Kurs. Doch auch glatte Wände sind wieder modern. Gerade bei kleineren Räumen wirken einfache, glatte Wände oft ruhiger und großzügiger. Doch so einfach ist das mit glatten Wänden leider gar nicht. „Einfach Glatt“ von Molto bietet sich hier als Problemlöser an.

Erst wenn die vorhandenen Tapeten abgerissen sind, erkennt man den Zustand der Wände. Alte Farbschichten, gespachtelte Bohrlöcher, nachträglich unter Putz verlegte Leitungen, Setzungsrisse – eine Tapeete kann viel kaschieren, was Wandfarbe im schlimmsten Fall noch stärker hervorhebt. Bevor man nackte Wände farbig streicht, ist es meist nötig, sie neu zu verputzen. Mit „Einfach Glatt“ hat Molto ein Produkt herausgebracht, das es auch dem Heimwerker ermöglicht, Wände schnell und einfach zu verputzen. Wir haben das Ganze praktisch getestet.

Ausstattung

Molto Einfach Glatt kommt gebrauchsfertig in praktischen 7-kg-Eimern. Pro Quadratmeter sollte man etwa 1 kg Spachtel kalkulieren. Zum Verarbeiten benötigt man noch den „Einfach Glatt Roller“ und den „Einfach Glatt Glätter“.

Verarbeitung

Das Aufrühren der zähen Masse erfordert Kraft. Das ist aber schon die größte Hürde beim Verarbeiten. Der Auftrag mit dem Roller ist so leicht wie streichen. Nach 15 Minuten Zeit zum Antrocknen wird die Masse mit dem Glätter glattgezogen. Etwas frustrierend ist, dass man dabei einen Teil der aufgetragenen, nicht gerade preiswerten Masse wieder abstreicht. Nach rund 10 Stunden Trockenzeit können kleine Unebenheiten noch geschliffen werden. Vor dem Auftrag der Wandfarbe empfiehlt Molto, die verputzten Wände mit Tiefgrund zu streichen.

Fazit

Nicht gerade billig, aber was Zeitersparnis und Ergebnis betrifft, ist „Molto Einfach Glatt“ ideal, um schnell und einfach glatte Wände zu erzielen.

Dr. Martin Mertens



- 1 Größere Löcher oder Risse werden vorher geschlossen – hier eignet sich das bewährte Moltofill
- 2 Das Aufrühren der zähen Masse erfordert ein wenig Kraft
- 3 Der Auftrag mit der speziellen Rolle ist einfach – allerdings gerät der Auftrag recht streifig. Bei größeren Flächen sollte man abschnittsweise vorgehen und die Wand Stück für Stück verputzen
- 4 Nach 15 Minuten wird die Masse mit dem speziellen Glätter glattgezogen. Das Ergebnis überzeugt sofort.
- 5 Grate, die beim Glättziehen übrig geblieben sind, kann man nach 10 Stunden Trockenzeit leicht mit Schleifpapier glätten.

Molto Einfach glatt

Hersteller/Vertrieb: Akzo Nobel Deco, Köln
Preis: um 25 Euro
Hotline: 0221 40067903
Internet: www.molto.de

Technische Daten:

Gebindegrößen: 7 kg
Anwendungsbereich: innen
Ausstattung: fertig angemischt, naturweiß

Note:

Anmischen:	25%	1,5	●●●●●
Verarbeitung:	50%	1,2	●●●●●
Oberfläche:	25%	1,2	●●●●●

Bewertung: + -

- + leicht zu verarbeiten
- schwer aufzurühren

Heimwerker Praxis
2/2017

1,3

Spitzenklasse

Preis/Leistung: gut – sehr gut

Intelligente Batterieservicegeräte

Die mikroprozessorgesteuerten Batterieladegeräte GYSFLASH 1.12 bis 9.24 garantieren eine vollständige Aufladung mit anschließender Erhaltungsladung aller gängigen Starterbatterien, auch Batterien für Start/Stopp-Systeme. Sie liefern eine Zeiterparnis von bis zu 50 % im Vergleich zu traditionellen Ladegeräten. Die siebte Ladestufe (Refresh) regeneriert die Batteriezellen für eine längere Lebensdauer (je nach Modell). Nach einer Stromunterbrechung starten die Geräte automatisch mit den zuletzt gespeicherten Einstellungen neu. Das wasserdichte und robuste Gehäuse erlaubt den dauerhaften Einsatz im Innen- und Außenbereich. Die GYSFLASH-Serie ist gegen Kurzschluss, Überlastung sowie Verpolung geschützt.

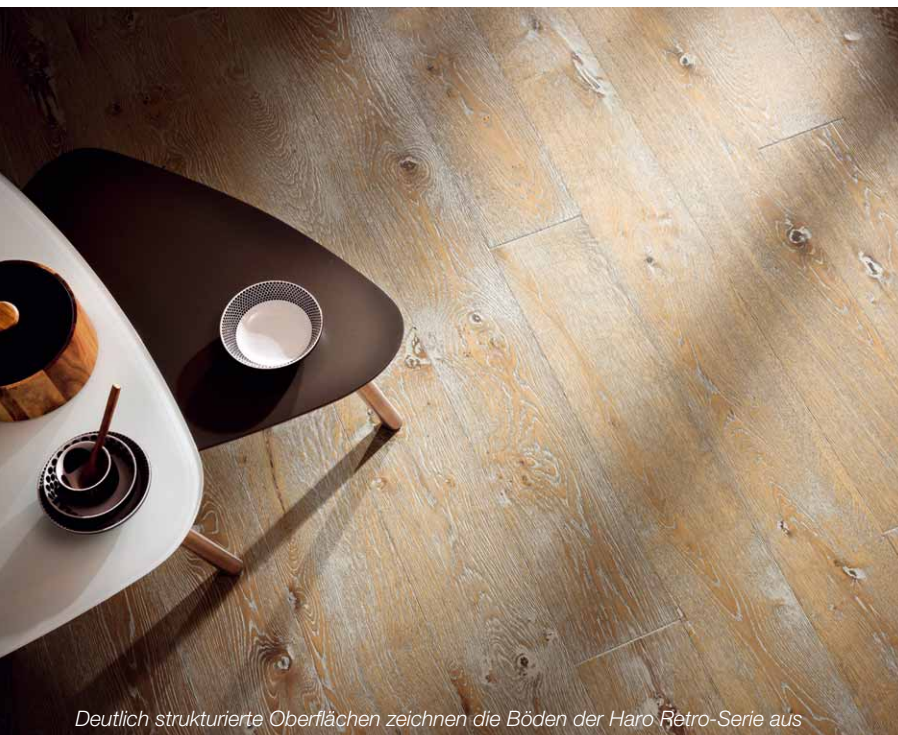
Preise: auf Anfrage

■ Gys, Aachen

Tel: 0241 18923710 · Internet: www.gys-schweissen.com



Die Batterie-Servicegeräte Gysflash werden für 12V Batterien in 5 Varianten und für 24V Batterien in 2 Varianten angeboten



Deutlich strukturierte Oberflächen zeichnen die Böden der Haro Retro-Serie aus

HARO erhält Patent auf Oberfläche „Retro“

Die ausgesprochene Natürlichkeit dieser Parkettböden, die als Landhausdielen oder auch als trendiger Schiffsboden zu bekommen sind, vermittelt ein einmaliges haptisches Erlebnis. Ihre tiefen Reliefstrukturen sorgen zudem für eine völlig neue Optik. Dazu sind sie in derselben Qualität gefertigt wie alle anderen Mehrschichtparkettböden bei HARO. Sie erinnern an richtig alte Dielenböden, kommen aber ohne deren Nachteile aus: Sie sind besonders formstabil und damit weniger anfällig für Knarzgeräusche, haben keine fingerbreiten Fugen und müssen auch nicht aufwendig gepflegt werden. Alle Böden der Retro-Familie sind mit der naturaLin plus Oberfläche behandelt. Das verleiht ihnen zu ihrem used Look einen edel-matten Glanz, der ihre Natürlichkeit noch einmal unterstreicht. Und das Beste: Dank der sanften Öle, die tief ins Holz eindringen, sind die Oberflächen absolut pflegeleicht.

Preise: auf Anfrage

■ Hamberger Flooring, Rosenheim

Tel: 08031 700714 · Internet: www.haro.com/de

Ceramin Vario ist Produktinnovation 2017

Ceramin Vario – die echte Alternative zu Naturstein und Fliese – wurde als innovatives Produkt 2017 ausgezeichnet. Innovativ vom Material bis zur einfachen Verlegungsmöglichkeit, dank wasserabweisendem Profilsystem mit Nut-Feder-Prinzip. Bestehende Fliesenflächen können mit Ceramin Vario einfach überklebt werden. Danach abwischen, und fertig. Abschließendes Verfugen entfällt. Auf der verlegten Fläche zeigt Ceramin Vario eine elegante Mikrofuge. Mit Beton-, Estrich-, Stein- und Putzdekoren folgt Ceramin Vario dem aktuellen Trend „Natürlichkeit versus Kunststein“. In der Kombination des puristisch-kühlen Stils der Wand- und Bodenverkleidung mit den warmen Tönen von Naturholzmöbeln erhält der ausgestattete Raum etwas Ursprüngliches. Kein Wunder also, dass dieser spannende Materialmix auch mittlerweile den Weg aus den Designhotels in den privaten Wohnbereich gefunden hat.

■ Classen, Kasiessesch

Tel: 02653 980-0 · Internet: www.classen.de



Sicherheit kann auch schön sein

Sicherheit und Schönheit müssen keine Widersprüche sein. Das beweisen die Tresore der Linie „Signature Safes by HARTMANN“. Sie werden individuell nach den Wünschen der Kunden gestaltet – von der Lackierung bis zum kleinsten Detail der Inneneinrichtung. Ein Beispiel für solch einen maßgefertigten Tresor ist der „Lounge Club“. Mit einer Hochglanzlackierung in Tiefschwarz und hochglänzend veredelten Armaturen strahlt er zurückhaltende Eleganz aus. Passend dazu ist das Interieur in anthrazitgrau lackiertem Holz gehalten, ergänzt von Gestaltungselementen aus Edelstahl. Sechs Uhrenbeweger halten Automatikuhren auch während der Aufbewahrung im Tresor stets funktionsbereit. Drei Schubladen, ausgepolstert und mit schwarzem Alcantara bezogen, bieten viel Platz für weitere Uhren und Schmuck. Eine LED-Innenbeleuchtung setzt den Inhalt ins „rechte Licht“. Der „Lounge Club“ ist mit dem ersten autarken biometrischen Fingerprint-Verschlussystem ausgestattet, das von der VdS zertifiziert wurde. Damit besitzt der Tresor eine hohe Einbruchsicherheitsklasse, die sich im privaten Bereich bis zu 100.000 Euro versichern lässt. Weitere Beispiele für individuell gefertigte Tresore enthält die Webseite www.signature-safes.de.

Preise: auf Anfrage

■ Hartmann, Paderborn

Tel: 05251 1744-411 · Internet: www.hartmann-tresore.de

Die Safes der Signature-Serie lassen sich ganz nach Ihren Wünschen gestalten

Neues Zubehör: Kärcher Bohrstaubfänger für Mehrzwecksauger

Staubfreies Bohren an Wänden und Decken

Wer kennt nicht das Problem mit dem Bohrstaub? Entweder rieselt er während der Arbeit aus dem Loch und verschmutzt Wand und Boden oder man braucht einen Helfer, der mit dem Staubsauger zur Stelle ist. Der neue Bohrstaubfänger von Kärcher schafft nun Abhilfe. Er ist als Saugerzubehör erhältlich. Der Bohrstaubfänger wird einfach auf den Handgriff aufgesteckt und mit Einschalten des Saugers haftet er an der Wand oder sogar Decke. Eine Zwei-Kammer-Technologie sorgt für zuverlässigen Halt und dafür, dass der Bohrstaub vollständig eingesaugt wird. Die erste Kammer, die von einem Ring aus weichem Moosgummi umrandet ist, sorgt für das erforderliche Vakuum für sicheren Halt. In der zweiten Kammer, die sich an der Aussparung für den Bohrer befindet, wird der anfallende Staub rückstandslos abgesaugt. Damit der Bohrstaubfänger beim Arbeiten nicht beschädigt wird, ist die Öffnung für den Bohrer mit Edelstahl umfasst.

Preis: um 25 Euro

■ Kärcher, Winnenden

Tel: 07195 903-0

Internet: www.kaercher.com/de



Mit dem Kärcher Bohrstaubfänger lassen sich Bohrungen in Wand und Decke sauber erledigen



3D-Optik mit Tiefenwirkung

Deep Emotions heißt die neue ELESKO-floor-Linie 2017 im 3D-Look, für die zunächst drei verschiedene Dekore entwickelt und im Digitaldruck umgesetzt wurden. Oxford hell, Windsor dunkel und Windsor hell haben eine im Dekor zu findende Tiefe, die dreidimensional wirkt. Die glatte, soft-matte Oberfläche unterstützt optisch den 3D-Effekt ohne fühlbare Struktur. Die Innovation hier ist die optische Tiefenwirkung mit hygienisch glatter Oberfläche. Die Linie Deep Emotions hat die Abmessung 1184 x 185 x 10,7 mm. Diese besondere Bodenplattenstärke bietet eine hohe Stabilität und gute Verlegungsmöglichkeiten. Durch den Digitaldruck ist eine relativ hohe Auflösung des Motivs möglich, wodurch die Tiefenoptik noch deutlicher wird. Zusätzlich wird der 3D-Druck durch die spezielle ELESKO-Beschichtung einzigartig begünstigt. Die 3D-Dekore werden in das Laminat Sortiment „Contour floor“ mit der Ausführung Rundkante eingegliedert.

Das Sortiment Contour floor ist dank der ELESKO Technologie ein Holzboden wie aus einem Stück ohne Schmutzfugen durch die direkt beschichteten Längskanten. Die Böden sind elegant, robust und pflegeleicht. Contour floor gibt es in den Ausführungen Rundkante und Rundfase.

■ Holz Dammers, Moers

Tel: 02841 169590 · Internet: www.holz-dammers.de

Bestell-Information für HEIMWERKER PRAXIS

So einfach können Sie HEIMWERKER PRAXIS bestellen/nachbestellen:

- ▶ eMagazin-Einzelausgaben und eMagazin-Abo: www.presseundbuch.de
- ▶ Print-Magazin-Abo: mit dem Bestellcoupon im Heft auf Seite 77
- ▶ HEIMWERKER PRAXIS ist auch in All you can read enthalten. Mehr Informationen auf allyoucanread.de

All you can read!
Die Zeitschriften-Flatrate



Die Gartensaison 2017 steht vor dem Tor.
Die neue RasenFÜXE stehen in den Startlöchern.

Ausgezeichnete Qual der Wahl!

ab 129 €



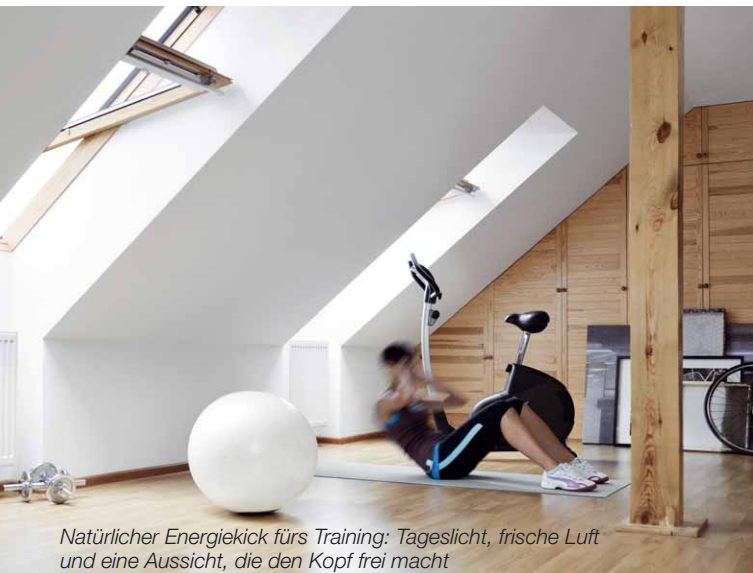
Rasenmäher vom Preis-Leistungs-Säger!
Für jeden Geldbeutel. Für jede Rasenfläche.

Sei clever & hol's Dir online:

www.FUXTEC.de

FUXTEC 
GERMAN GARTENPOWER

redpublic



Natürlicher Energiekick fürs Training: Tageslicht, frische Luft und eine Aussicht, die den Kopf frei macht

Das Dachgeschoss zum Leben erwecken

In vielen Häusern befindet sich unterm Dach viel Platz, der oftmals nur zur Lagerung von Ausrangiertem genutzt wird. Dabei können Bewohner gerade hier von einem Raum profitieren, der durch viele Vorteile und besonderen Charme besticht. Durch den Einsatz von Velux-Dachfenstern gewinnen Hausbesitzer wertvolle Wohnfläche, die durch viel Tageslicht, Luft und Ausblick schnell zum Lieblingsplatz im Haus wird. Beim Ausbau des Dachbodens sollte das Dach auch gleich energetisch saniert werden. Das wertet nicht nur die eigene Immobilie auf, sondern schlägt sich auch positiv auf die Heizkostenrechnung nieder. Ein Dachausbau lohnt sich immer. So kann der Dachboden etwa zum Lieblingsraum werden, in dem Bewohner ihre Hobbys ausleben. Warum zum Sport in den Keller gehen? Der Fitness-Raum unter dem Dach eröffnet ganz neue Ausblicke. Große Velux-Dachfenster sorgen für ein gesundes Raumklima, das den Trainingserfolg unterstützt.

■ Velux, Hamburg

Tel: 040 54707-0 · Internet: www.velux.de

Saubere Sache von Makita

Der ideale Problemlöser, wenn es schnell gehen muss und die Steckdose ist weit weg: Der Akku-Rucksacksauger DVC260Z mit 2 x 18-V-Antrieb. Der Sauger wird wie ein Rucksack auf den Rücken geschnallt.

Der flexible Schlauch und das teleskopierbare Saugrohr verschaffen viel Bewegungsfreiheit und Flexibilität. Die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig: bei Wartungsarbeiten von Heizungs-, Lüftungs- oder Klimaanlage, für die Reinigung von Reisebussen, Zügen oder Flugzeugen, im Campingbereich, auf Booten oder einfach zu Hause. Die zweistufige Leistungsregelung erfolgt bequem über eine flexibel befestigte Fernsteuerung. Das maximale Luftvolumen beträgt 150 Kubikmeter pro Stunde. Beim Einsatz von 2 Akkus mit 5,0 Ah kann bis zu 90 Minuten gearbeitet werden. Die angesaugte Luft wird mittels hocheffektivem Filterelement gereinigt. Der Staubbehälter fasst bis zu 2,0 Liter. Der Motor ist bürstenlos und somit weitgehend wartungsfrei mit langer Lebensdauer. Der gepolsterte Rückentragergurt und das geringe Gewicht von nur 3,8 kg sorgen für komfortables Arbeiten. Zum Lieferumfang des DVC260Z gehören verschiedene Saugdüsen, ein Saugschlauch mit 23 mm Durchmesser sowie Schultergurt, HEPA-Filterelement und Papierfilter. Die Modelle können mit allen 18-Volt-Li-Ionen-Akkus von Makita betrieben werden. Auch mit unterschiedlichen Kapazitäten.



Preis: um 310 Euro (ohne Akkus und Lader)

■ Makita, Ratingen



Jeez liefert alles, was Sie zum Renovieren brauchen, direkt nach Hause

Dank Jeez nie wieder Farbeimer schleppen!

Jeez liefert individuelle Farb- und Wohnraumberatung – Design, wo du lebst. Mit Jeez wird es so einfach wie nie, die Wohnung nach den eigenen Vorstellungen zu gestalten. Zu baumarktüblichen Preisen erhalten Kunden in Zukunft alles aus einer Hand: individuelle Beratung, Farbe und Material und bald auf Wunsch auch die Vermittlung von Expertenleistungen, damit man nicht alles selbst machen muss. Das Angebot umfasst zunächst Farben, Tapeten und Fußböden. Die Jeez-Berater kommen direkt ins Haus und unterstützen vor Ort bei Auswahl von Farbe, Werkzeug und anderen Materialien. Sie verkaufen aus ihrem Transporter, dem Jeez-Van, der etwa 100 verschiedene Materialien wie Farbe, Zubehör und Fußböden an Bord hat. Beratung und Auswahl der Farben erfolgen anhand von virtuellen Anstrichen der eigenen vier Wände, live dargestellt am Tablet-PC. Die Wirkung von neuen Wandfarben und Bodenbelägen kann damit vorab überprüft werden. Individuelle Farbtöne für den Wandanstrich werden auf einer Mischmaschine im Van hergestellt. Damit auch die Qualität stimmt, arbeitet Jeez mit starken Partnern wie Alpina Farben und Tesa.

■ Jeez, Darmstadt

Tel: 06151 6292780 · www.jeez.de

Richtigstellungen

In Ausgabe 1/2017 hat sich in den Test des Osmo Hartwachs-Öls der Fehlerteufel gleich mehrfach eingeschlichen.

Hier zuerst einmal die korrekten Kontaktdaten:

Osmo, Warendorf

Tel: 02581 922-200 · Internet: www.osmo.de

Weiterhin weist Osmo darauf hin, dass bei einer Erstbehandlung mit Hartwachs-Öl zwei Anstriche erforderlich sind. Die Schutzschicht, die durch die Verwendung von Hartwachsöl entsteht, bleibt offenporig. So kann das Holz weiterhin Feuchtigkeit aufnehmen oder abgeben.

Auch bei den Kontaktdaten zur Firma Sjöbergs hat sich in der letzten Ausgabe der Fehlerteufel breit gemacht.

Hier die richtigen Daten:

Internet: www.sjobergs.se/de

Tel: 07571 681700



Neu bei Fuxtec: Benzin-Vertikutierer FX-BV138

Passend zum Beginn der Gartensaison vervollständigt Fuxtec sein Sortiment von Rasenpflege-Maschinen mit dem benzinbetriebenen Vertikutierer FX-BV138. Die Maschine hat eine Arbeitsbreite von 380 mm. Die Arbeitstiefe lässt sich zentral in sechs Stufen zwischen -12 und +10 mm einstellen. Der 1,7 kW (2,4 PS) starke Motor kann mit einer Tankfüllung bis zu zwei Stunden betrieben werden. Ein Fangsack für das herausgearbeitete Material ist natürlich ebenfalls im Lieferumfang. Er hat ein Volumen von 40 Litern.

■ Fuxtec, Herrenberg

Tel: 07032 9560888 · Internet: www.fuxtec.de

Neu im Sortiment von Fuxtec: der Benzin Vertikutierer FX-BV138

Zubehör /
Gartengeräte

Magazin ■

Auf den Punkt genau, 3M Präzisions-Ölstift

Der 3M Präzisions-Ölstift sorgt für leichtes Spiel in Haushalt, Garten oder Auto. Ganz einfach und immer auf den Punkt genau. Das Besondere: Sein leistungsstarkes, PTFE-partikelhaltiges Öl besitzt sehr gute Fließeigenschaften. Die Edelstahl-Spitze trägt das Öl präzise, sauber und sparsam auf. Ob kleinste Tröpfchen oder flächige Anwendungen, mit dem Stift kann genau nach Bedarf dosiert werden. Seine Anwendung ist ganz einfach: Stift gut schütteln. Verschlusskappe abziehen. Spitze an die zu öhlende Stelle ansetzen. Schon gelangt das Öl an die gewünschte Stelle. Der 3M Präzisions-Ölstift passt in jede Tasche. Sein Sicherheitsventil verhindert, dass das Öl ausläuft. Durch seine ergonomische Form liegt der Stift gut in der Hand. Zusätzlich sorgt ein Anti-Rutsch-Griffstück für festen Halt. Erhältlich im Online-Handel, u.a. bei Amazon.



Mit dem 3M Präzisions-Ölstift lässt sich das Schmiermittel punktgenau auftragen

Preis: um 7 Euro

■ 3M, Neuss

Tel: 02131 14-2644 · Internet: www.3m.de



Qualität - Funktion - Exklusives Design

- ✓ MADE IN GERMANY
- ✓ 30% höhere Kraftübertragung
- ✓ 3 funktionsorientierte Griffbereiche

Die VPA GS getestete CONNEX 3-Komponentenzange darf somit in keinem Werkzeugkasten fehlen.

www.conmetall.de



Bohren leicht gemacht mit dem Drill Butler

Präzise und sauber!

Heute lassen sich selbst mit Akku-Geräten Löcher in Wände und Decken bohren. Ein Problem besteht jedoch nach wie vor: das Verlaufen des Bohrers beim Ansetzen. Hier hilft der Drill Butler.

Beim Drill Butler handelt es sich um ein auf den ersten Blick unscheinbares Kunststoffteil, das es in sich hat. Auf einer drehbaren Scheibe wird der benötigte Bohrdurchmesser gewählt. Es stehen die Größen 4, 5, 6, 8 und 10 mm zur Verfügung. Führungsringe aus Metall sorgen für dauerhafte Präzision. Markierungen auf dem Gehäuse helfen beim passgenauen Platzieren des Drill Butlers über der Bohrstelle. Der Griff dient als Auffangbehälter für das Bohrmehl. Der Drill Butler kann auch an einen Staubsauger angeschlossen werden.



Im Einsatz

Funktion und Bedienung des Drill Butlers erschließen sich auf den ersten Blick. So einfach wie die Sache aussieht, ist sie auch. Der Drill Butler wird anhand der Markierung über der Bohrstelle platziert – wegen der recht großen Abmessungen des Geräts sollte man die Bohrstelle großzügig markieren –, der Bohrer angesetzt und dann wird punktgenau gebohrt. Einfacher und sauberer geht's nicht. Insbesondere beim Einsatz mit dem Staubsauger bleibt die Bohrumgebung sauber.

Fazit

Der Drill Butler ist ein prima Helfer bei diversen Bohrarbeiten. Besonders erfreulich ist die Möglichkeit, mit angeschlossenem Haushaltsstaubsauger für Sauberkeit am Arbeitsplatz zu sorgen.

Jörg Ueltgesforth

Heimwerker
2/17 **Praxis** Einstiegsklasse
EMPFEHLUNG

Guzmics Drill Butler

Vertrieb:	B. Guzmics, Kumberg (A)
Preis:	um 20 Euro
Telefon:	0043 664 3264215
Internet:	www.drillbutler.at

Technische Daten:

Abmessungen:	140 x 49 x 50 mm
Gewicht:	60 g
Bohrdurchmesser:	4, 5, 6, 8, 10 mm

Note:

Funktion:	60%	1,3	●●●●●○
Bedienung:	20%	1,5	●●●●○●
Ausstattung:	20%	1,4	●●●●○●

Bewertung: + -

+ Saugeranschluss möglich / gute Verarbeitung

Einstiegsklasse

Heimwerker
Praxis 2/2017

Preis/Leistung: sehr gut

1,4

Neuer Sekundenkleber-Stift von 3M

Schneller Helfer

Egal ob im Haushalt etwas zu Bruch gegangen ist oder beim Basteln einfach Bauteile miteinander verklebt werden sollen – ein guter Kleber ist das A und O. Gerne greift man dann zu Sekundenkleber.

Der 3M-Kleber wird in einer Kunststoffflasche mit 12 g Inhalt geliefert. Damit die Dosierspitze nicht verklebt, wird die Flasche auf dem Kopf stehend aufbewahrt. Eine in den Deckel integrierte Nadel sorgt zusätzlich für eine freie Klebespitze.



Im Einsatz

Der transparente Kleber lässt sich dank der ergonomisch geformten Flasche leicht dosieren. Er ist recht dünnflüssig und fließt auch in kleine Ritzen. Nach dem Auftrag werden die zu verklebenden Flächen fest aneinanderge-drückt. Nach ca. 20 Sekunden ist der Kleber anfangsfest. Die Endfestigkeit wird nach ca. 24 h erreicht. Leider ist die Standfläche des Deckels nicht richtig eben, so dass der Stift ein wenig wackelig steht. Für die mobile Verwendung findet sich am Deckel ein Clip wie am Kugelschreiber. Der lösemittelfreie Klebstoff eignet sich für viele Kunststoffe, Gummi, Keramik, Holz Porzellan und Metalle.

Heimwerker
2/17 **Praxis** Oberklasse
EMPFEHLUNG

Fazit

Der 3M Sekundenkleber-Stift gehört als schneller Helfer in jeden Haushalt. Mit ihm lassen sich sowohl kleine Missgeschicke schnell wieder reparieren als auch komplexe Bastelarbeiten realisieren.

Jörg Ueltgesforth

3M Sekundenkleber-Stift

Vertrieb:	3M, Neuss
Preis:	um 10 Euro
Telefon:	02131 14-0
Internet:	www.3mdeutschland.de

Technische Daten:

Flascheninhalt:	12 g
Farbe:	transparent
Einsatzbereiche:	Kunststoffe: ABS, PA, PC, PVC / Gummi, Holz, Keramik / Kork, Pappe, Porzellan / Leder Metall

Note:

Funktion:	60%	1,3	●●●●●○
Bedienung:	20%	1,3	●●●●○●
Ausstattung:	20%	1,3	●●●●○●

Bewertung: + -

+ Spitze verklebt nicht / leichte Dosierung

Oberklasse

Heimwerker
Praxis 2/2017

Preis/Leistung: sehr gut

1,3

Hartgesteinbohrer Hardtec von Keil

Spezialist für Härtefälle

Beim Bohren von Hartgestein, etwa Granitplatten oder Fliesen und Feldbranntstein, kommen „normale“ Bohrer schnell an Ihre Grenzen. Einen echten Fortschritt bringt der neue „Hardtec“ von Keil.

Die Bohrerschneiden haben nichts mit dem gemein, was ich mal über Bohrer gelernt habe. Zwar gibt es auch hier wie üblich eine eingesetzte Hartmetallschneide, der Spitzenwinkel ist jedoch größer gewählt. Außerdem ist eine der beiden Querschneiden auf der halben Länge noch einmal zusätzlich abgewinkelt. Das sieht zumindest schon mal sehr seltsam aus und macht neugierig.

Bei der Arbeit

Wir haben in Keramikfliesen, Feldbranntstein und Granitfliesen gebohrt. Keil empfiehlt, mit dem Hardtec ohne Schlagfunktion

zu bohren. Ergebnis: alle Probebohrungen überzeugen durch einen ausrissfreien Rand an den Bohrungen und enorm schnellen Bohrfortschritt. Bei Granit gilt es ein wenig mit der Drehzahl und dem Anpressdruck zu „jonglieren“. Hat man die richtige Balance gefunden, geht's auch in diesem Material zügig zur Sache.

Fazit

Für das Bohren in hartem Gestein ist der neue Hardtec von Keil eine echte Erleichterung. Er überzeugt durch zügigen Bohrfortschritt und saubere Bohrungsränder.

Jörg Ueltgesforth



Keil Hardtec

Vertrieb:	Keil, Engelskirchen
Preis:	ab 5 Euro/Stück
Hotline:	02263 807-0
Internet:	www.keil.eu

Technische Daten:

Verfügbare Durchmesser:	4, 5, 6, 8 und 10 mm
Einsatzbereiche:	Hartgestein wie Fliesen, Granit usw.
Verpackungseinheiten:	Einzelverkauf, Set mit 5 Bohrern, 4 – 10 mm

Note:

Funktion:	60%	1,4	●●●●●
Bedienung:	20%	1,3	●●●●●
Ausstattung:	20%	1,4	●●●●●

Bewertung: + -

+ schneller Bohrfortschritt / ausrissfreie Bohrungen

Oberklasse

**Heimwerker
Praxis** 2/2017

Preis/Leistung: gut – sehr gut

1,4

Krafronic 2-Gang-Akkubohrschrauber KT-AS 12 Li

Für alle Fälle

Auch wenn alle Hersteller kräftigere Geräte im Sortiment haben, sind kompakte Akkuschauber der 10- bis 12-V-Klasse der heimliche Renner – und das mit Recht, wie unser Testgerät von Krafronic beweist.

Die Maschine ist mit einem Zweigang-Getriebe und einem Schnellspannbohrfutter mit Spindelarretierung ausgestattet. Das Futter hat eine maximale Spannweite von 10 mm. Der Ladevorgang für einen leeren Akku ist in einer Stunde erledigt. Unser Testgerät wurde mit einem Akku ausgeliefert. Es ist auch im Paket mit zwei Akkus erhältlich.

Im Einsatz

Neben unseren Standardtests für Akkuschauber durfte sich die Maschine bei einem Umzug bewähren. Die fälligen Bohr- und Schraubarbeiten bei der Möbeldmontage gingen zügig von der Hand. Besonders beim Ansetzen von Schrauben gefällt das sanfte Anlaufverhalten.

Fazit

Bei Aufbau- und Reparaturarbeiten im Haushalt ist der Krafronic-Akkuschauber KT-AS 12-Li in seinem Element. Dank kompakter



Abmessungen ist er vielseitig einsetzbar. Das Zweigang-Getriebe stellt für die anfallenden Arbeiten die passende Kraft-Drehzahl-Kombination zur Verfügung.

Jörg Ueltgesforth

Krafronic KT-AS 12 Li

Vertrieb:	Zeus, Soltau
Preis:	um 60/80 Euro (1 Akku/2 Akkus)
Hotline:	05191 802-0
Internet:	www.zeus-online.de

Technische Daten:

Akkuspannung/-kapazität:	12 V / 1,3 Ah
Akkuenergieinhalt:	15,6 Wh
Leerlauf-Drehzahl:	0 – 350 min ⁻¹ / 0 – 1300 min ⁻¹
Drehmomentstufen:	17 + 1
Spannweite Bohrfutter:	1 – 10 mm
Gewicht:	0,8 kg

Note:

Schrauben:	30%	1,5	●●●●●
Bohren:	30%	1,5	●●●●●
Bedienung:	20%	1,5	●●●●●
Ausstattung:	20%	1,5	●●●●●

Bewertung: + -

+ gute Schraubleistung / Softanlauf

- Ladezeit

Oberklasse

**Heimwerker
Praxis** 2/2017

Preis/Leistung: gut – sehr gut

1,5



Holzverbindungen einfach und effektiv

Gewusst wie!

Für Heimwerker ist es oft schwierig Holzverbindungen herzustellen, die stabil sind und auch noch gut aussehen. Wir zeigen Ihnen, wie Sie Holzverbindungen mit einfachen Mitteln herstellen.



Tischler und Schreiner haben in der Regel 3 Jahre Ausbildung. In dieser Zeit lernen sie, wie Holzverbindungen hergestellt werden und welche wofür geeignet sind. Diese Zeit haben Heimwerker meist nicht. Daher wollen wir Ihnen einige Grundlagen zu diesem Thema näherbringen.

Holz

Holz ist ein natürlicher Werkstoff, der seit Jahrhunderten von Handwerkern verbaut wird. Heimwerker haben es heute meist mit Leimholz, Schichtmaterial (Multiplex), Span- oder Faserplatten zu tun. Natürlich gewachsenes Brettmaterial wird heute immer seltener verwendet. Im Gegensatz zu Massivholzbrettern sind moderne Holzwerkstoffe für den Heimwerker deutlich einfacher zu handhaben. Sie sind in der

Regel verzugarm und können ohne große Schwierigkeiten von jeder Seite verleimt werden. Auf der anderen Seite sind sie oft weniger fest und reagieren auf Biegemomente extrem empfindlich. Das gilt vor allem für Faser- und Spanplatten.



Bretter, die direkt aus den Baumstämmen gewonnen werden, kommen eher selten bei Heimwerkern zum Einsatz



Heimwerker arbeiten heute viel mit Leimholz und Leisten. Leimholz besteht aus Vollholzleisten, die zu einem Brett verleimt werden. Dabei werden die Leisten mit ihrer Wachstumsrichtung gegenseitig verleimt, so dass sich die entstandene Platte kaum verziehen kann

Werkzeuge

Um zwei Hölzer miteinander zu verbinden, braucht es nicht viel. In den einfachsten Fällen kommt der Heimwerker mit einem Standard-Werkzeugsatz aus, wie er in jedem Baumarkt erhältlich ist.



Für einfache Holzarbeiten reicht ein handelsüblicher Werkzeugsatz

Wer jedoch ein wenig mehr Arbeit investieren möchte, sollte eine Bohrmaschine oder einen Akkuschauber besitzen. Oberfräse, Handkreissäge, Stichsäge, ein Satz Handsägen sowie eine Auswahl an Handhobeln und Stemmeisen runden die Ausstattung ab. Natürlich ist dies nur eine kleine Auswahl an möglichen Werkzeugen, mit denen Holzverbindungen erstellt werden können. Wichtig ist es in diesem Zusammenhang jedoch, sich die Frage zu stellen: Wie weit möchte ich gehen und welche Werkzeuge benötige ich für meine Zwecke wirklich?



Hochwertige Handsägen und ein Universal-Lineal erleichtern die Holzbearbeitung



Für anspruchsvolle Holzverbindungen ist eine Oberfräse das richtige Werkzeug. Mit ihr lassen sich beinahe alle Arten von Nuten, Zinken, Zapfen und Passungen herstellen

Verbindungen

Nägel und Schrauben

Das einfachste Mittel, um zwei Hölzer zu verbinden, sind Nägel. Diese Verbindung ist jedoch nicht sehr belastbar, da sich die Nägel bei Beanspruchung mit der Zeit lockern und die Verbindung so an Kraft verliert. Um genagelte Verbindungen widerstandsfähiger zu machen, können die Nägel schräg eingeschlagen werden, dadurch wird verhindert, dass sich die Hölzer einfach auseinanderziehen lassen.



Stehen die Nägel beim Einschlagen schräg zueinander, lassen sich die Bretter später nicht mehr auseinanderziehen

Stabiler als Nägel sind Schrauben. Hierbei ist zu beachten, dass sie in einen Holz durchgesteckt und im anderen eingedreht werden. Um zu verhindern, dass beim Eindrehen das Holz reißt, sollte in jedem Fall klein vorgebohrt werden. Damit Senkkopfschrauben bündig mit der Holzoberfläche abschließen, sollte man zudem mit einem Senkbohrer Platz für den Schraubenkopf schaffen.



Ein Holz sollte mit dem Schraubendurchmesser durchgebohrt werden, das andere Holz wird klein vorgebohrt, um das Reißen des Holzes zu verhindern

Soll die Holzverbindung auch stärkeren Belastungen standhalten, können Eindreh- bzw. Einschlaghülsen verwendet werden. Hierbei werden Schrauben mit Maschinengewinde verwendet, die meist eine höhere Zugfestigkeit besitzen als Schrauben für Holzverbindungen.



Um die Zugfestigkeit von Einschlag- und Eindrehhülsen zu erhöhen, werden diese von hinten eingesetzt, so dass sie sich bei Zug im Holz „abstützen“ können



Bis zum Abbinden des Leims sollten die Zwingen die Verbindung zusammenhalten

Leim und Kleber

Eine klassische Methode, um Hölzer zu verbinden, ist die Verwendung von Leim. Oft ist der Leim die eigentliche Verbindung und Nägel und Schrauben sind nur für den erforderlichen Anpressdruck gedacht oder um besondere Belastungen abzufangen. Gerade hier gibt es einiges zu beachten. Reine Leimverbindungen sollten während des Abbindens immer mit Zwingen unter Druck gehalten werden. Oft verbergen sich hinter Bezeichnungen wie „Montage“ oder „Express“ Kleber auf PU-Basis. Diese verhalten sich beim Abbinden völlig anders als normaler Holzleim.

Stumpfe Fugen und Gehrungen

Heimwerker greifen bei Holzverbindungen gern auf diese beiden Möglichkeiten zurück. Bei der stumpfen Eckverbindung bleibt auf jeden Fall eine Stirnseite sichtbar. Dafür ist sie schnell hergestellt und sieht von der Seite sauber aus. Etwas mehr Mühe macht da schon die sogenannte Gehrung. Hierbei werden beide Seiten der Verbindungsstelle in einem Winkel von 45 Grad geschnitten, so dass beim Zusammenfügen ein sauberer 90-Grad-Winkel entsteht. Richtig ausgeführt ist diese Verbindung nicht nur stabil, sondern sieht auch von allen Seiten gut aus.



Stumpfe Holzverbindungen kommen oft im Regalbau vor, wenn die einzelnen Regalbretter eingebaut werden, in diesem Fall werden sie durch Beschläge gehalten

Holzdübel und Co.

Egal ob eine Verbindung „stumpf“ oder „auf Gehrung“ ausgeführt wurde, keiner sieht, was sich zwischen den Klebeflächen versteckt und für die nötige zusätzliche Stabilität sorgt. Für gewöhnlich wird hier je nach Verbindungsart auf zwei verschiedene Holzdübel zurückgegriffen. Einmal der normale Holzdübel und der Flachdübel. Während „normale“ Holzdübel mit einem Akkuschrauber bzw. einer Bohrmaschine verarbeitet werden können, wird für die Flachdübel auf jeden Fall eine Flachdübelfräse benötigt. Die Verbindung mit einem „normalen“ Holzdübel fixiert die Hölzer sofort miteinander. Beim Flachdübel ist es möglich, die Hölzer in Längsrichtung gegeneinander zu verschieben. Dies macht es beim Verleimen möglich, kleine Ungenauigkeiten auszugleichen. Sollen mehrere Holzdübel gesetzt werden, kann eine Zapfenfräse eingesetzt werden.



Beide Dübelformen sind in verschiedenen Größen erhältlich



Um die Dübellöcher wirklich gerade zu bohren, ist gerade an den Stirnseiten der Böden eine solche Dübellehre von großem Nutzen



Um gleichzeitig präzise zwei Dübellöcher zu bohren, kann eine Zapfenfräse eingesetzt werden

Eine Flachdübelfräse besitzt ein Sägeblatt wie eine Kreissäge, mit dem die Nut gefräst wird



Fazit

Wer aus seinen Projekten das Beste heraus holen möchte, der sollte sich dem Thema Holzverbindungen gründlich widmen. Wer jedoch mal eben eine schnelle Verbindung zwischen zwei Hölzern braucht, der kommt mit unseren Tipps ans Ziel. Doch auch bei unseren Tipps ist es wichtig, mit der nötigen Sorgfalt vorzugehen, sonst wird's nichts!

Dipl. Ing. Olaf Thelen

Heimwerker Praxis zum Nachbestellen!

In unserer Testgeräteliste finden Sie alle Geräte, die bereits von uns getestet wurden. Die Liste mit den entsprechenden **HEIMWERKER PRAXIS**-Ausgaben soll Ihnen als Orientierungshilfe dienen. Sollte Ihnen eine Ausgabe **HEIMWERKER PRAXIS** in Ihrer Sammlung fehlen, benutzen Sie diesen Nachbestell-coupon.

✗ Bitte markieren Sie die gewünschten Ausgaben deutlich mit einem Kreuz und senden den Coupon an:

Michael E. Brieden Verlag GmbH
HEIMWERKER PRAXIS-Nachbestellung
Gartroper Straße 42 • 47138 Duisburg

Name, Vorname:

Straße:

PLZ, Wohnort:

E-Mail:

Datum / Unterschrift:

☐ Mit der Angabe der E-Mail-Adresse bin ich mit der Zusendung von kostenlosem Info-Material einverstanden.



2/15 · 3,50 €



3/15 · 3,50 €



4/15 · 3,50 €



5/15 · 3,50 €



6/15 · 3,50 €



1/16 · 3,50 €



2/16 · 3,50 €



3/16 · 3,50 €



4/16 · 3,50 €



5/16 · 3,50 €



6/16 · 3,50 €



1/17 · 3,50 €

☐ Bezahlung bequem und bargeldlos durch Bankeinzug

IBAN:

BIC:

Geldinstitut:

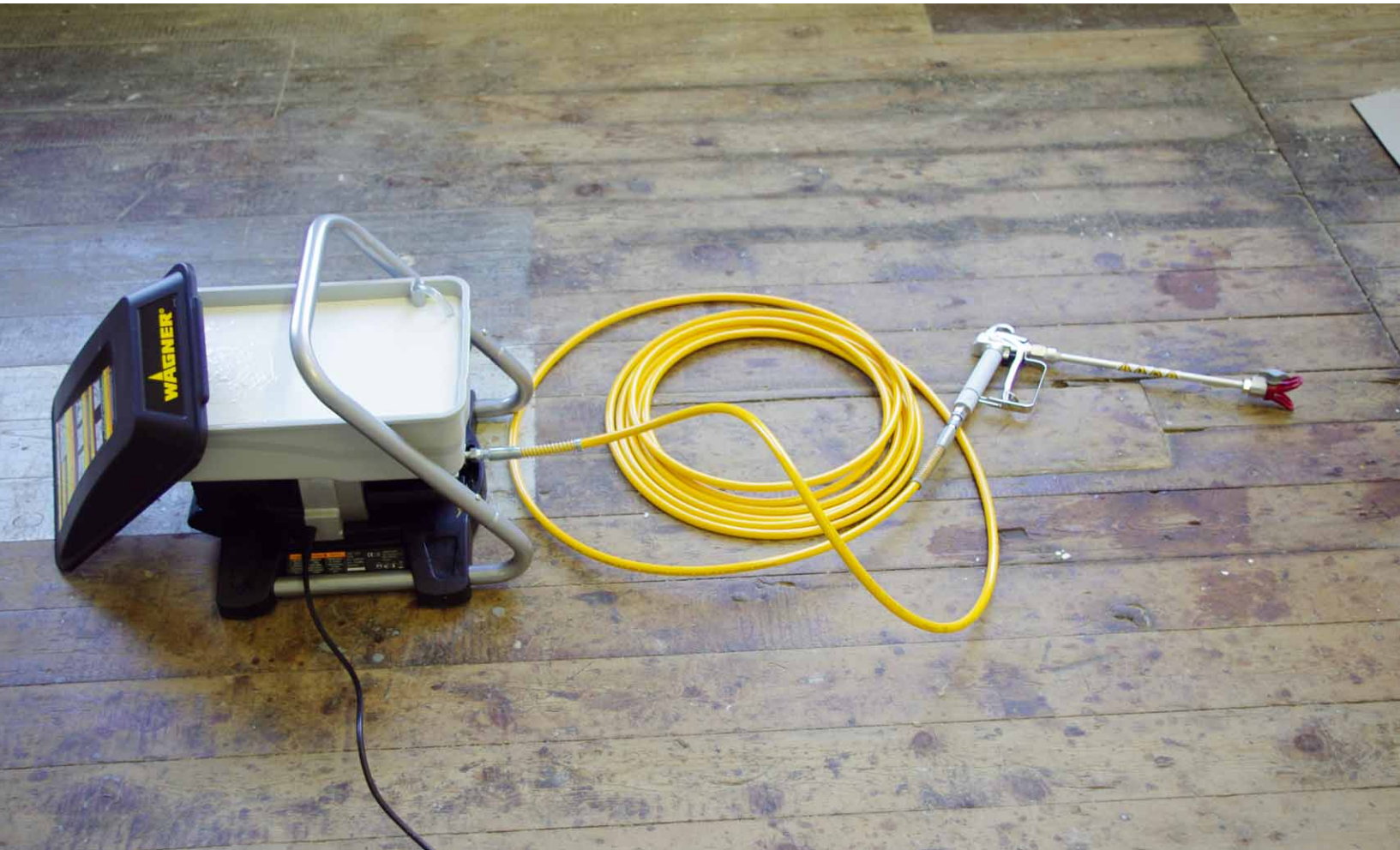
Datum / Unterschrift:

☐ Lieferung gegen Vorkasse zzgl. Porto und Verpackung
Porto: 1 Exemplar: 1,45 € · 2 Exemplare: 2,30 € · Ausland: 3,35 €

Airless-Farbsprühgerät Airless Sprayer Plus von Wagner

Airless für Anfänger

Für Heimwerker werden im Wesentlichen Niederdruck-Sprühgeräte empfohlen. Die sind leicht zu handhaben und gewährleisten schnell und einfach überzeugende Arbeitsergebnisse. Bei größeren Projekten setzen Profis dagegen auf die leistungsfähigeren Airless-Sprühgeräte. Mit dem Airless Sprayer Plus hat Wagner ein Airless-Gerät für Einsteiger auf den Markt gebracht. Das haben wir gleich praktisch getestet.



Im Gegensatz Sprühgeräten, bei denen die Farbe von einem Luftstrom verteilt wird, wird die Farbe bei Airless-Geräten unter hohem Druck – wir reden hier von um die 200 bar! – aus der Sprühpistole gedrückt. Deshalb können mit solchen Systemen größere Farbmengen gefördert und breitflächiger aufgetragen werden. Allerdings ist die Technik teurer und erfordert ein wenig Erfahrung bei der Handhabung. Der Airless Sprayer Plus von Wagner bietet hier Profitechnik zu einem vergleichsweise günstigen Preis. Darüber hinaus verspricht das Gerät eine einfache Handhabung.



4 Meter hohe Wände, Ecken und Rundungen – das ideale Einsatzgebiet für ein leistungsfähiges Airless-Sprühgerät



Nicht schön: Beim Streichen mit der Rolle hätte man die alte Leimfarbe bestimmt schnell an der Rolle kleben – ein sauberes Streichergebnis könnte man vergessen. Beim Sprühen sind solche Probleme nicht zu befürchten

Ausstattung

Der Airless Sprayer Plus kommt mit einem fest montierten Farbbehälter mit 7,5 l Volumen, einer Airless-Pistole mit 10 m Schlauch, 2 Wendedüsen für Farben unterschiedlicher Konsistenz (Wandfarben und Lacke oder Lasuren) und entsprechenden 2 Filtern für die Farbansaugung. Das Gerät mit einer Aufnahmeleistung von 625 Watt erzeugt einen Druck von 190 bar und leistet damit einen Farbauftrag von 0,8 l/min. Damit ist eine Flächenleistung von 15 m² in 4 Minuten zu erreichen. Wir haben zusätzlich die Verlängerung der Sprühpistole verwendet, die sich für größere Projekte anbietet.

Praxis

Die Arbeit mit dem Gerät entpuppt sich als erfreulich einfach. Sind Schlauch und Sprühpistole montiert, kann es fast schon losgehen. Sollen zähe Farben wie Wandfarbe verarbeitet werden, empfiehlt es sich, das System zunächst mit Wasser zu füllen, bevor die Farbe eingefüllt wird. Ansonsten kann es etwas dauern, bis die Farbe das System entlüftet hat. Der fest montierte Farbbehälter ist in vielen Fällen sicher praktisch – zwei Kritikpunkte sind aber anzumerken: Der Handgriff des Geräts verläuft über der Einfüllöffnung. Beim Umgießen von Farbe aus großen Farbeimern in den Gerätebehälter ist er im Weg. Hier wäre es schön, wenn sich der Griff zur Seite schwenken oder zumindest leicht demontieren ließe. Und dass der Rücklaufschlauch in einer Aussparung des Farbbehälters verläuft, ist optisch elegant, allerdings ergeben sich dadurch unnötige Ecken und Winkel im Behälter, die sich nicht gut reinigen lassen.

Von solchen Kleinigkeiten abgesehen macht die Arbeit mit dem Gerät einfach nur Spaß. Den richtigen Umgang mit der Sprühpistole hat man nach wenigen Quadratmetern raus. Anfangs sollte man sich eine Wand zum Üben suchen – vielleicht eine Stelle, vor die später ein Schrank kommt. Hat man den Bogen raus, kann man schier mühelos Meter machen. Schnell wünscht man sich einen größeren Farbbehälter – und noch ein paar Wände mehr.

Fazit

Das Farbsprüngerät Airless Sprayer Plus von Wagner eignet sich ideal für mittlere bis größere Projekte und ermöglicht auch dem Heimwerker einen schnellen und bezahlbaren Einsieg in das Thema Airless-Sprühen.

Dr. Martin Mertens



Die zu verarbeitende Wandfarbe muss sorgfältig aufgerührt werden



Anschließend wird sie durch ein Sieb in den Farbbehälter gefüllt



Zum „Üben“ eignet sich eine glatte Wand, vor der später ein Schrank stehen soll



Mit ein wenig Übung kann man sich dann an Ecken und Rundungen wagen



Wenn die Farbe trocken ist, verschwinden auch die letzten sichtbaren Kontraste noch

Wagner Airless Sprayer Plus

Vertrieb: Wagner, Markdorf
Preis: um 380 Euro
Hotline: 0180 55924637
Internet: www.wagner-group.com

Technische Daten:

Nennspannung: 230 V
Nennleistung: 625 W
Fördermenge: 0,8 l/min
Spritzdruck: 90 bar
Behältervolumen: 7,5 l
Max. Düsendgröße: M / 0,015"
Schlauchlänge: 10 m

Note:

Funktion: 50% 1,2 ●●●●●
Bedienung: 30% 1,5 ●●●●●
Ausstattung: 20% 1,4 ●●●●●

Bewertung: + -

+ einfache Bedienung / leistungsfähig

**Heimwerker
Praxis** 2/2017

1,4

Spitzenklasse

Preis/Leistung: gut - sehr gut

Güde bietet vielfältige Werkzeuge fürs Umbauen, Renovieren und Modernisieren

Q9 Tools für Power-Renovierer

Eine Schlagbohrmaschine findet sich so gut wie in jedem Haushalt. Auch Akkuschauber sind weit verbreitet. Für umfangreiche Renovierungsarbeiten benötigt man jedoch oft noch weitere, je nach Aufgabe spezialisierte Werkzeuge. Güde bietet ein breites Werkzeugsortiment, das durch Qualität bei günstigen Preisen besticht.

Um ein Bild aufzuhängen oder die Schrauben eines wackligen Tisches nachzuziehen, benötigt man kein spezialisiertes Werkzeug. Wenn es aber zum Beispiel darum geht, einen Fußboden zu verlegen oder eine Decke mit Gipskarton-Platten zu verkleiden, kommt man mit der Heimwerker-Grundausrüstung oft nicht mehr weiter. Wer hier nicht Unsummen in teure Profi-Werkzeuge investieren möchte, findet bei Güde ein breites Angebot an Werkzeugen, die auch höheren Qualitätsansprüchen entsprechen.

Güde 18-Volt-Akku-Range

Reichen für den „normalen“ Hausgebrauch meist Akkuschauber mit 9,6 bzw. 14,4 Volt aus, darf es bei größeren Renovierungsprojekten gerne ein bisschen mehr sein. Und gerade wenn man den Vorteil von Akku-Geräten – das netzunabhängige Arbeiten – auch bei Stichsäge, Kreissäge oder Winkelschleifern nutzen möchte, benötigt man Akkus mit mehr Kraft. Mit der flammneuen 18-Volt-Akku-Familie hat Güde hier ein breites Sortiment passender Werkzeuge im Programm, die alle mit den gleichen Akkus arbeiten. 18-Volt-Akkus hat Güde mit Kapazitäten von 1,5 Ah, 2 Ah, 3 Ah und 4 Ah im Angebot. So reichen wenige Akkus und ein Ladegerät, um vielfältige Aufgaben zu erledigen. Zum Einstieg empfiehlt sich die Anschaffung eines „Starter-Kits“ wie dem Bohrschauber BS 18-201-30K oder dem Schlagbohrschrauber BSB 18-201-30K, die jeweils mit einem 18-V-/2-Ah-Li-Io-Akku und Ladegerät geliefert werden. Weitere Geräte sowie einzelne Akkus können dann nach Bedarf angeschafft werden.



Daneben bietet Güde auch eine 12-Volt-Akku-Range an, die handlichere, kompaktere Geräte umfasst. Beide Akku-Serien sind ab Juni 2017 im Handel erhältlich.

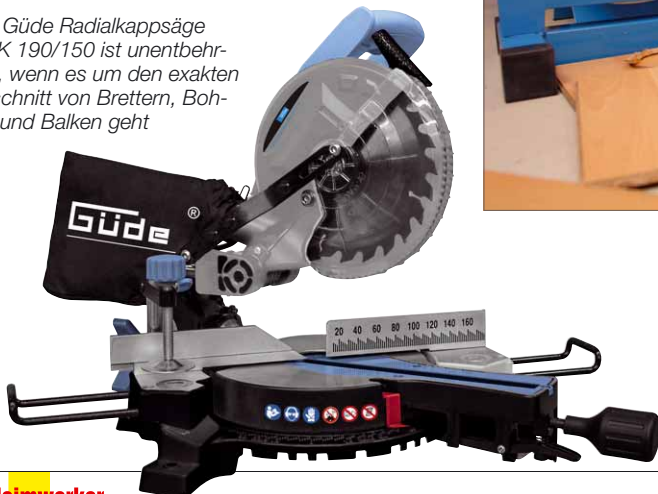


- 1 Der Akku-Schlagbohrschrauber BSB 18-201-30K aus der 18-Volt-Akku-Serie von Güde ist fürs Bohren, Schlagbohren und Schrauben gerüstet
- 2 Auch eine Kreissäge KS 18-0 gehört zum Güde Akku-Programm
- 3 Die Akku-Stichsäge STS 18-0 ist die kabellose 18-Volt-Lösung für Ausschnitte sowie Ecken, Räden und Rundungen
- 4 Der Winkelschleifer WS 18-0 ist die „Flex“ im Akku-System von Güde
- 5 Beim Ausbau kaum noch wegzudenken: eine Säbelsäge wie die USS 18-0 aus dem Güde 18-Volt-Akku-System

Güde Radialkappsäge

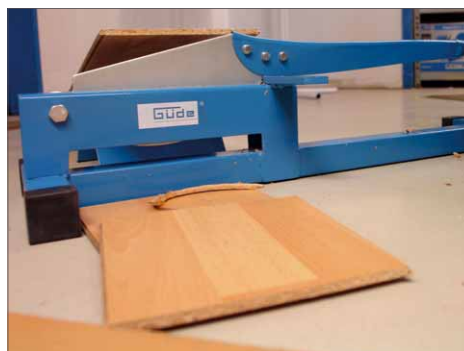
Wenn es darum geht, Bodenpaneele zu verlegen, eine Wand mit Holz-Ständerwerk zu bauen oder ein Carport zu errichten, müssen Bretter und Balken auf Maß gesägt werden. Häufig benötigt man sogar Winkelschnitte. Hier ist die Güde Radialkappsäge GRK 190/150 in ihrem Element. Trotz kompakter Abmessungen schneidet sie Bretter und Balken mit einem Querschnitt bis zu 45 x 210 mm. Dabei ermöglicht sie Gehrungsschnitte bis 45°. Mit ihrem starken 1200-Watt-Motor ist sie auch harten Materialien gewachsen.

Die Güde Radialkappsäge GRK 190/150 ist unentbehrlich, wenn es um den exakten Zuschnitt von Brettern, Bohlen und Balken geht



Güde Laminatschneider

Zum schnellen Ablängen einfacher Laminatpaneele eignen sich Laminatschneider wie der GL 200 von Güde besonders gut. Der mit Hebelkraft arbeitende Laminatschneider benötigt weder Strom noch produziert er Lärm oder Staub. Dank seines präzisen Anschlags gelingen mühelos exakte 90°-Schnitte.



Laminat leise im Handbetrieb schneiden – der GL 200 von Güde macht's möglich



Liftet Trockenbauplatten unter die Decke – der Trockenbaulift GTL 335

Güde Trockenbau Lift

Zu den größten Herausforderungen beim Renovieren gehören die Decken. Hier hilft es häufig nur, Gipskartonplatten aufzukleben oder die Decke abzuhängen – was auch Vorteile bei der Schall- und Wärmeisolierung bringt. Um Gipskartonplatten unter der Decke zu montieren, ist ein Trockenbaulift ein unschätzbares Hilfsmittel. Mit dem Trockenbaulift GTL 335 hat Güde ein Gerät im Angebot, das auch für Heimwerker erschwinglich ist.

Druckluft-Klammergerät und Kompressor

Steht etwa ein Dachausbau an, muss großflächig Isoliermaterial zwischen den Dachbalken befestigt werden. Hier ist ein leistungsfähiges Druckluft-Klammergerät das Werkzeug der Wahl. Auch hier hat Güde geeignete Produkte im Angebot, genauso wie bei den hierzu benötigten Kompressoren.



Der kompakte Kompressor 190/08/6 ist in Haus und Garten vielfältig einsetzbar und versorgt zum Beispiel das Klammergerät mit der notwendigen Druckluft



Das Druckluft-Klammergerät/Nagler von Güde wird als Set komplett mit allem benötigten Zubehör im Koffer geliefert

Kontakt



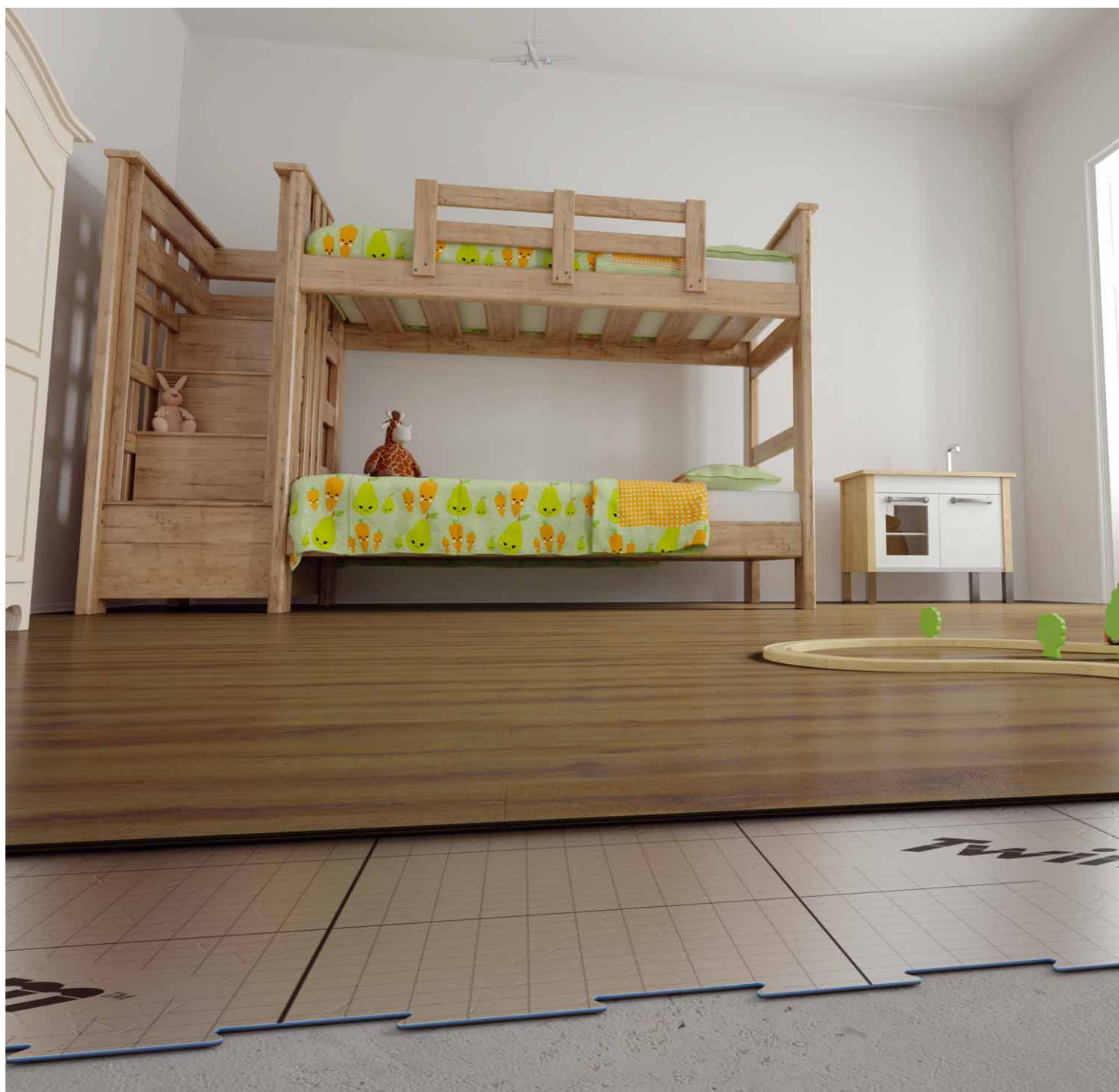
GÜDE GmbH & Co KG

Birkichstraße 6 · 74549 Wolpertshausen
Telefon: 07904 700-0
www.guede.com

Twinfoam Fußbodenunterlagen von Selit

Zwei Schäume, zwei Auszeichnungen

Wer einen Fertigparkett- oder Laminat-Fußboden verlegt, sollte auf alle Fälle eine hochwertige Unterlage verwenden. Die innovative SELITPRO Verlegeunterlage mit TwinFoam-Technologie gleicht Unebenheiten perfekt aus, schützt vor Schäden durch Belastungen und liefert Spitzenresultate in der Geräuschkämpfung im eigenen Raum (Gehschall) als auch in angrenzenden Räumen (Trittschall).



Dank schwimmender Verlegung und Klickverbindungen kann heute jeder engagierte Heimwerker selber Fertigparkett oder Laminat auf dem Fußboden verlegen. Wichtig ist, dass man dabei auf eine hochwertige Unterlage achtet – wie zum Beispiel die innovativen Selit Premium-Verlegeunterlagen mit TwinFoam-Technologie

Einfaches Verlegen

Die Zeiten, in denen man sich mit Faltenwerfenden Kunststofffolien als Dampfsperre sowie Trittschalldämmung von der Rolle, die sich immer wieder von selber aufrollten,

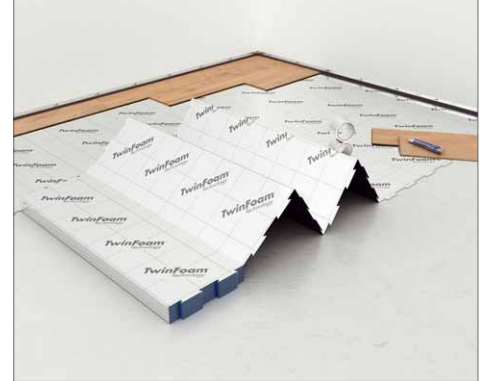
plagen musste, sind vorbei. Die modernen Verlegeunterlagen von Selit lassen sich dank der ziehharmonikaartigen „easy lay“ Faltung problemlos plan auslegen. Das aufgedruckte „easy cut“ Raster erlaubt es, die Unterlage leicht passend und gerade zuzuschneiden und dank „easy-click“ verzahnen sich die einzelnen Bahnen lückenlos. Mit der Selit „AquaStop“ Technologie ausgestattete Unterlagen verhindern zuverlässig, dass der schöne neue Boden nach dem Verlegen durch Restfeuchte im Estrich Schaden nimmt.

TwinFoam-Technologie

Ganz neu ist jetzt die innovative TwinFoam-Technologie von Selit. Hierbei kommen zwei unterschiedliche Schäume in einem Produkt zum Einsatz, die sich in ihren verschiedenen Eigenschaften ergänzen. Ein schwarzer, besonders flexibler und anschmiegsamer Schaum liegt direkt auf dem Untergrund auf und gleicht Unebenheiten perfekt aus. Daneben schützt er das Laminat bei herunterfallenden Gegenständen und sorgt dafür, dass es in darunterliegenden Räumen leise ist. Die oben, zum Laminat gerichtete blaue Schaumschicht ist hoch druckfest und stabil. Bei enormen Belastungen und schweren Möbelstücken schützt sie das Laminat vor Beschädigungen. Darüber hinaus sorgt sie für einen angenehmen Geräuschpegel im Raum.

Mit TÜV und Umweltengel

Die SELITPRO TwinFoam-Serie ist mit dem Blauen Engel ausgezeichnet worden. Die Kriterien, nach denen die Verlegeunterlagen unter Betrachtung des gesamten Lebenszyklus geprüft werden, legt das Umweltbundesamt fest. Dazu gehört die Überprüfung der Inhaltsstoffe, der Emissionen und die Möglichkeiten der Entsorgung. Die SELITPRO TwinFoam-Serie konnte in allen Bereichen überzeugen und ist als besonders umweltfreundlich und emissionsarm ausgezeichnet worden.



Dank „easy lay“ lassen sich Selit Unterlagen leicht plan auf dem Untergrund auslegen



Die „easy click“ Kontur sorgt für eine lückenlose Verbindung der einzelnen Bahnen

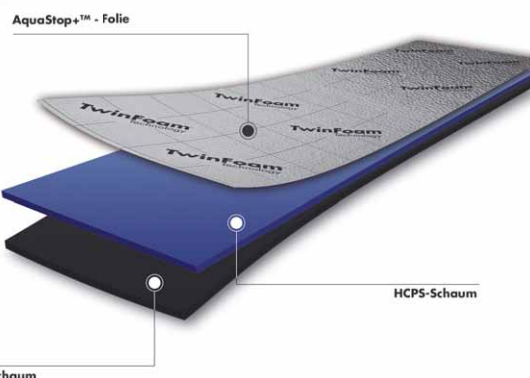


Das exakte Zuschneiden wird durch das „easy cut“ Raster enorm erleichtert

Darüber hinaus erhielt Selit als erstes Unternehmen weltweit ein Qualitätszertifikat vom TÜV Rheinland. Das international anerkannte Prüfinstitut bestätigt den Selit Unterlagen ein hohes Maß an Funktionalität, Qualität und Gebrauchstauglichkeit. Durch die jährliche Überprüfung durch den TÜV Rheinland werden die Sicherheit und die Qualität der Selit Verlegeunterlagen dauerhaft sichergestellt.



SELITPRO AquaStop vereint alle innovativen Selit-Technologien in einer nur 2,2 mm starken, hoch leistungsfähigen Verlegeunterlage



Kontakt



Selit

Erbes, Büdesheim
Telefon: 06731 9670-0
www.selit.de

Akku-Schrauber, -Bohrschrauber und -Schlagbohrschrauber von Trotec

Kabellos und komfortabel

Schrauben und Bohren sind wohl die häufigsten Tätigkeiten beim Umbauen, Renovieren und Modernisieren. Akku-Schrauber, -Bohrschrauber und -Schlagbohrschrauber sind deshalb weder im DIY-Bereich noch beim Profi wegzudenken. Trotec bietet für jeden Anwendungsfall die geeignete Maschine.



Bei der Auswahl des geeigneten Gerätes ist zu überlegen, für welchen Einsatzzweck man das entsprechende Akku-Werkzeug einsetzen möchte.

Akku-Schrauber

Akku-Schrauber sind, wie der Name schon sagt, primär zum Schrauben gedacht. Die Trotec-Modelle PSCS 10-3,6V und PSCS 11-3,6V arbeiten beide mit kompakten 3,6-Volt-Akkus. Dadurch fallen die Maschinen klein und handlich aus, so dass man sie auch bei beengten Platzverhältnissen, wie sie bei Montagearbeiten oft herrschen, einsetzen kann. Mit Geschwindigkeiten um 200 U/min und einem maximalen Drehmoment von 4 Nm eignen sie sich zum Ein- und Ausdrehen von Schrauben bis etwa 6 mm. Als Werkzeugaufnahme dient ein Innensechskant, der gängige Schraub-Bits aufnimmt. Während sich der PSCS 10-3,6V mit seinem drehbaren Handgriff zum flexiblen Einsatz als Pistolen- oder Stabschrauber besonders für den flexiblen Einsatz an schwer zugänglichen Stellen eignet, überzeugt der PSCS 11-3,6V durch seinen integrierten 6-Bit-Wechsler, bei dem die lästige Suche nach dem passenden Bit entfällt.

Der besondere Clou beim Akku-Schrauber PSCS 10-3,6V ist der schwenkbare Griff

Beim PSCS 10-3,6V kann schnell zwischen den 6 verschiedenen Bits im Magazin gewechselt werden



Akku-Bohrschrauber

Akku-Bohrschrauber eignen sich für sämtliche Schraub- und Bohrarbeiten bei Um- und Ausbau wie Montage oder Demontage. Die Trotec-Modelle PSCS 10-12V, PCSC 10-16V und PSCS 10-20V unterscheiden sich im Wesentlichen durch die Spannung, mit der die Geräte arbeiten. Je höher die Spannung ist, desto leistungsfähiger sind die Maschinen – allerdings auch umso größer und schwerer. Alle Trotec Akku-Bohrschrauber verfügen über ein Schnellspann-Bohrfutter, das sowohl Schraub-Bits als auch Bohrer unterschiedlicher Durchmesser aufnimmt, ein Zweigang-Getriebe um jeweils mit der optimalen Drehzahl und dem passenden Drehmoment arbeiten zu können sowie über eine Bohrstellenbeleuchtung und werden zusammen mit dem passenden Ladegerät im Koffer geliefert.

Der PSCS 10-16V stellt mit seinem 16-Volt-Akku das mittlere Modell unter den Trotec Akku-Bohrschraubern dar



Der PSCS 10-20V ist der kräftigste Akku-Bohrschrauber im Trotec-Sortiment



Mit seinem kompakten 12 Volt Akku ist der PSCS 10-12V die handlichste Maschine unter den Trotec Akku-Bohrschraubern



Akku-Schlagbohrschrauber

Leistungsstarke Akku-Schlagbohrschrauber wie der Trotec PHDS 10-20V erweitern das Einsatzgebiet von Akku-Bohrschraubern um Bohrungen in Mauerwerk. Sie sind Universalgeräte für praktisch alle Bohr- oder Schraubarbeiten in Haus, Garten und Garage. Der PHDS 10-20V erzielt mit seinem 20-V-Premium-Akku ein maximales Drehmoment von 40 Nm und eine Schlagfrequenz von bis zu 26.400 U/min. Zum Lieferumfang gehört ein variabel links- wie rechtsseitig montierbarer Zusatz-Handgriff, der die akkurate Bohrführung sicherstellt.



Der leistungsstarke Akku-Schlagbohrschrauber PHDS 10-20V eignet sich dank seines kräftigen 20-Volt-Antriebs und Schlagbohrfunktion für alle Aufgaben beim Umbauen und Renovieren bestens

Kontakt

TROTEC
AT WORK.

Trotec
www.trotec.de
www.trotec24.com

Farbsprühsysteme von Wagner

Schneller schöner wohnen: Farbauftrag leicht gemacht!

Der Trend zum Sprühen von Farbe, Lack, Putz und anderen Materialien ist nicht nur im professionellen Handwerk zu beobachten, sondern verbreitet sich zunehmend auch im Heimwerkerbereich. Kein Wunder, da es mit den langlebigen Sprühgeräten von WAGNER möglich ist, verschiedene Materialien schnell, komfortabel und mit einem Ergebnis in Profiqualität aufzutragen.



Die Erfindung der Malerwalze war gegenüber dem Anstrich mit dem Pinsel bereits ein Fortschritt – eine echte Revolution aber war erst die Einführung der Sprühtechnik für den Farbauftrag. Farbsprühsysteme machen die Arbeit noch einmal deutlich schneller und einfacher der perfekte Auftrag von Dispersionen, Lacken und Lasuren gelingt auf Anhieb. Ecken, Winkel und Kanten müssen nicht mehr mühsam vorgestrichen werden, sondern werden „in einem Rutsch“ gleich mitbeschichtet. Der berührunglose Farbauftrag beim Sprühen erhält nicht nur die Struktur des Untergrundes, sondern er-

Mit dem Wandfarben-Sprühsystem Wall Sprayer W 500 von WAGNER lassen sich Wände mühelos streichen



Selbst das Streichen von Decken verliert beim Sprühen seinen Schrecken



spart auch das kräftezehrende Andrücken und mühsame Verteilen der Farbe.

Ein weiterer Vorteil ist ein gleichmäßig deckendes Ergebnis, welches bereits beim ersten Auftrag erzielt wird. Zudem gibt es kein Kleckern beim Transport der Rolle vom Eimer bis zur Wand, denn die Farbe gelangt direkt von der Düse auf die Oberfläche. So überrascht es nicht, wenn Farbsprühen mindestens drei Mal schneller als Streichen mit Pinsel und Rolle ist und deshalb Heimwerker einen neuen DIY-Trend setzen: sprühen statt streichen.

Ganz gleich was im Innen- oder Außenbereich einen neuen Anstrich benötigt, wie Wände, Decken, Möbel, Zäune oder Garagentore, WAGNER als Spezialist für Oberflächentechnologie, bietet die umfangreichste Auswahl an Farbsprühgeräten für Heimwerker an. Für spezielle Anwendungen wie zum Beispiel die Lackierung von Heizkörpern oder das Sprühen sehr großer oder filigraner Objekte hält WAGNER eigens entwickelte Sprühaufsätze bereit. Sehr prak-

tisch ist auch die Griffverlängerung, welche die Reichweite der Sprühpistolen erhöht, so dass Farbe einfach an Decken gesprüht oder Lacke und Lasuren rücken- und knieschonend auf Böden oder Holzterrassen aufgetragen werden können.

Vielseitig: für jedes Objekt und Material das richtige Sprühgerät

So vielseitig wie die Anforderungen der Heimwerker sind die Sprühgeräte, so dass jeder Anwender das für seine Zwecke am besten geeignete System auswählen kann. Ausgehend von der Anwendung und dem Material lassen sich die WAGNER-Sprühsysteme in drei Kategorien einordnen: die „Wood&Metal Sprayer“ für Lacke und Lasuren sowie weitere, eher dünnflüssige Materialien wie Öle, Grundierungen etc., die für Dispersionen und Latexfarben geeigneten „Wall Sprayer“ und die „Universal Sprayer“ mit dem Zusatznamen FLEXiO, die die gesamte Bandbreite verarbeiten.

Alle Farbsprühsysteme im Sortiment von WAGNER machen es dem Anwender so komfortabel wie möglich: mit einfacher, intuitiver Handhabung und ergonomischem Design, mit modularen Erweiterungsmöglichkeiten sowie hochwertigen Werkstoffen für eine lange Lebensdauer. So geht der Farbauftrag nicht nur leichter und schneller von der Hand, sondern macht auch jede Menge Spaß!

Kontakt

J. Wagner GmbH

Otto-Lilienthal-Straße 18 · 88677 Markdorf
Telefon: 07544 5050
www.wagner-group.com

Einfach Schöner Farbwelten Online-Konfigurator

Wohnwelten online gestalten

Einen Raum zu gestalten ist gar nicht so einfach. Oft ist es schwierig, sich die Wirkung unterschiedlicher Farben im Zusammenspiel vorzustellen. Der Farbenhersteller Wilckens aus Glückstadt hat hier eine wertvolle Unterstützung geschaffen: Unter der Marke „Einfach Schöner Farbwelten“ bietet er abgestimmte Farbkonzepte für Wohnräume an. Dank des neuen Online-Konfigurators kann man jetzt virtuell verschiedene Wohnsituationen gestalten und sich ansehen, wie farbige Tapeten, Gardinen und Stoffe wirken.

Farben
Sonnenschutz
Gardinen
Tapeten
Bodenbeläge
Räume
Konfigurator

Raum wählen
Wand 1 gestalten
Wand 2 gestalten

Harmonisch Grau	Fruchtig Aubergine	Sandig Beige
Zauberhaft Violett	Karibisch Türkis	Edles Basaltgrau
Sonnig Gelb	Adria Blau	Elegant Grün
Lagunen Blau	Lebendig Grün	Freundlich Grün

Gardinen wählen
Sonnenschutz wählen
Teppich wählen
Zusammenfassung

Farben
Sonnenschutz

Raum wählen
Wand 1 gestalten
Wand 2 gestalten
Gardinen wählen
Sonnenschutz wählen
Teppich wählen
Zusammenfassung

Unendliche Freiheit

Kombinieren und gestalten Sie Ihre persönlichen Farb- und Wohnwelten. Stimmungen, Akzente, Eindrücke — alles ist möglich. Wand für Wand — Raum für Raum.

Unendliche Freiheit

Kombinieren und gestalten Sie Ihre persönlichen Farb- und Wohnwelten. Stimmungen, Akzente, Eindrücke — alles ist möglich. Wand für Wand — Raum für Raum.

Der Online-Konfigurator und www.einfachschoner.com ermöglichen es, die unter der Marke „Einfach schöner Farbwelten“ angebotenen Farben von Wilckens, Tapeten von P+S, Gardinen und Stoffe von Neutex Home Deco, Sonnenschutz von Gardinia und Bodenbeläge von Reinkemeier in verschiedenen Wohnumgebungen anzusehen. So erhält man schnell eine Vorstellung davon, wie die ausgewählten Farben und Muster zusammen wirken.

Intuitive Bedienung

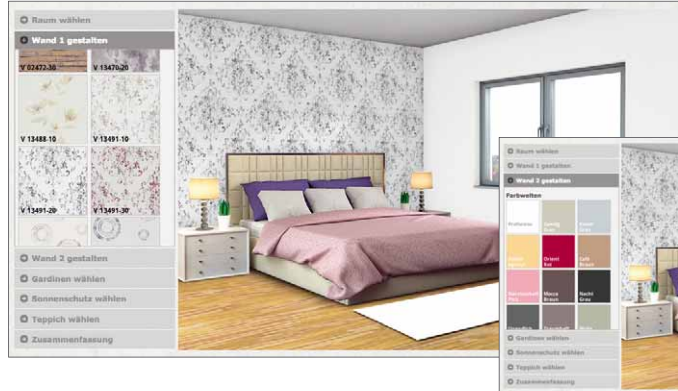
Der Umgang mit dem Konfigurator ist kinderleicht. Zuerst sucht man sich einen Raum aus, der der eigenen Wohnsituation am nächsten kommt. Der Konfigurator bietet verschiedene Wohn-, Schlaf-, Kinder- und Jugendzimmer sowie Flure an. Dann kann man Schritt für Schritt die sichtbaren Wände mit Farben oder Tapeten gestalten, Vorhänge aussuchen und einen passenden Sonnenschutz sowie den richtigen Teppich auswählen. Natürlich kann man jedes Element auch wieder ändern, um auszuprobieren, welche Kombinationen am besten passen und dem eigenen Geschmack entsprechen.

Unendliche Gestaltungsvielfalt

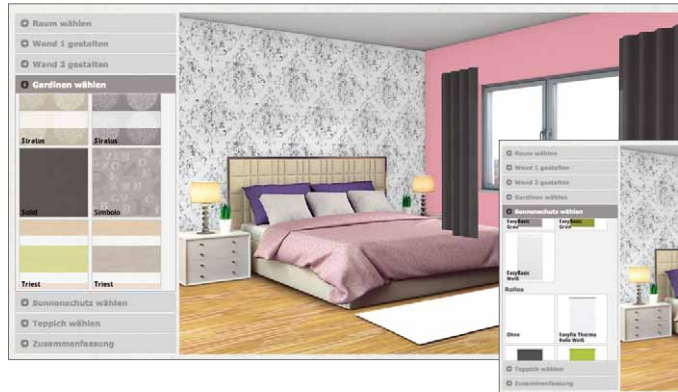
Die Möglichkeit, bei einem Raumkonfigurator nicht nur die Wandfarben, sondern auch Tapeten, Vorhänge, Sonnenschutz und Teppiche zu berücksichtigen, dürfte aktuell einmalig sein. Der Konfigurator bietet schier endlose Kombinationsmöglichkeiten und bietet eine wertvolle Hilfe, die nächste Renovierung zu planen und die Wirkung von Farben und Mustern im Voraus auszuprobieren.



Zuerst sucht man sich einen Raum aus, der den Gegebenheiten der eigenen vier Wände am nächsten kommt



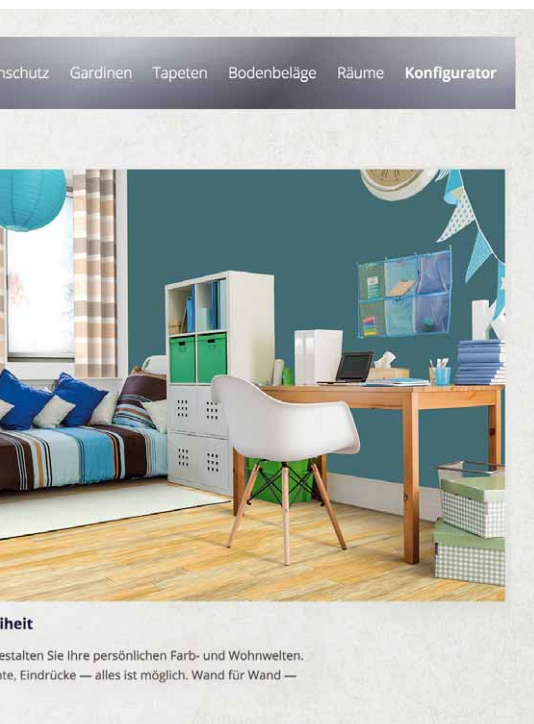
Die zwei sichtbaren Wände des gewählten Raumes kann man mit Farben oder Tapeten aus der Einfach-Schöner-Kollektion gestalten



Gardinen aus der Einfach-Schöner-Kollektion lassen sich genauso ergänzen wie verschiedene Sonnenschutz-Ausführungen



Auch die Teppiche aus der Einfach-Schöner-Kollektion kann man virtuell im Raum auslegen



heit

gestalten Sie Ihre persönlichen Farb- und Wohnwelten.
te, Eindrücke — alles ist möglich. Wand für Wand —

Kontakt

**einfach
Schöner**
Farbwelten

Wilckens Farben

Glückstadt

Telefon: 04124 606-0

www.einfachschoner.com

SIMPLEX-Schonhammer von Halder

Schonhammer für den Innenausbau

Schonhämmer sind ideal beim Fliesen- oder Plattenlegen sowie im Möbelbau und bei Schreinerarbeiten, aber auch zum Fenster- und Türenbau. SIMPLEX ist der Original-Schonhammer Made in Germany von der Erwin Halder KG.

Original SIMPLEX-Schonhämmer sind zuverlässige Qualitätswerkzeuge, die sich durch ihre Vielseitigkeit, Variantenvielfalt, Flexibilität und ihre perfekte Verarbeitung hervorragend für den Einsatz in den unterschiedlichsten Anwendungsgebieten in Industrie und Handwerk eignen. Das anwendungssichere Prinzip des dreigeteilten Schonhammers mit auswechselbaren Einsätzen und Stiel sowie dem einzigartigen Gehäuse mit der zentralen Dreipunktspannung hat sich bereits millionenfach bewährt.

Abgenutzte Schlageinsätze können sehr schnell und einfach ausgewechselt und somit kostengünstig ein neuwertiger Hammer wiederhergestellt werden. Zusätzlich hat der Anwender die Möglichkeit, den SIMPLEX-Schonhammer seinen individuellen Ansprüchen entsprechend zu montieren oder nachzurüsten. 8 Schlageinsätze mit verschiedenen Härtegraden im Durchmesser 30 mm bis 140 mm, 3 Gehäusematerialien und 2 verschiedene Stielsorten stehen zur Auswahl.

Der SIMPLEX ist nicht nur der Klassiker für Pflasterarbeiten und Reparaturarbeiten. Mit der hier abgebildeten Einsatzkombination „TPE-soft / TPE-mid“ ist der Hammer die ideale Wahl für Arbeiten im Trockenbau, Fenster- und Türenbau sowie für den Umgang mit empfindlichen Natursteinfliesen. Der blaue TPE-soft-Einsatz ist weich und abriebfrei, der gegenüberliegende graue TPE-mid-Einsatz mittelhart und ebenfalls abriebfrei. Somit bleiben keine lästigen Gummistreifen auf den empfindlichen Materialien zurück.



Der SIMPLEX 50 von Halder im Einsatz. Er hat einen Kopfdurchmesser von 50 mm, die Hammerlänge beträgt 350 mm und das Gewicht 1060 g. Der blaue Einsatz ist TPE-soft (weich), der graue TPE-mid (mittelhart), beide hinterlassen keinen Farbabrieb

Kontakt

HALDER
SIMPLEX

Erwin Halder KG
Achstetten-Bronnen
Telefon 07392 7009-134
www.halder.de

Was soll ich kaufen, Jörg?



Jörg liegt Technik im Blut. Von Beruf ist Jörg leidenschaftlicher Testredakteur für alle Heimwerker-Maschinen. Keiner hat mehr Maschinen, Werkzeuge und Gartengeräte geprüft, gemessen und beurteilt als er. In seinem Beruf (kommt von Berufung) stellen sich seinen harten Messroutinen Tag für Tag die neuesten Produkte. Jörg kennt sie alle.

Jörg ist auf

Testberichte aus Werkstatt und Garten

HEIMWERKER-TEST.DE

Werkstattwagen mit Werkzeugmodulen von Heyco

Metallers Traum

In den meisten komplett angebotenen Werkzeugwagen findet sich ein Standardsortiment von Werkzeugen. Nicht so bei Heyco: Hier lassen sich Werkstattwagen individuell bestücken. Es werden aber auch Wagen angeboten, die sich am Bedarf einzelner Gewerke orientieren. Unser Testexemplar beispielsweise ist mit Werkzeugen für die Schlosserei bestückt.

Der Wagen hat Abmessungen von 690 x 550 x 960 mm und verfügt über acht Schubladen. Sieben haben eine Tiefe von 65 mm die untere Schublade ist 145 mm tief. Alle Schubladen verfügen über Vollauszüge. Bei unserem Testexemplar gehören für vier Schubladen passgenaue Schaumstoffeinlagen mit Werkzeugen zum Lieferumfang. Eine Einlage beinhaltet jeweils ein Ratschenset mit 1/4"- und 1/2"-Werkzeugen. Die zweite Einlage ist mit einem drei Sätzen Schraubenschlüsseln ausgestattet. Jeweils ein Satz Maulschlüssel von 6 – 22 mm, gekröpfte Ringschlüssel von 6 – 27 mm sowie ein Satz Ring-/Maulschlüssel 6 – 24 mm; auch ein „Engländer“ findet sich hier. Die dritte Einlage beinhaltet drei Hämmer: einen 300-g-Schlosserhammer einen 1-kg-Vorschlaghammer sowie einen Schonhammer. Außerdem finden sich in dieser Einlage diverse Meißel, Durchtreiber-Feilen und zwei Drahtbürsten. Im letzten Einleger finden sich unterschiedliche Zangen, eine Blechschere, eine Universalschere sowie ein Cutter mit Ersatzklingen.

Im Einsatz

Obwohl nicht kugelgelagert, lässt sich der Wagen auf dem Werkstattboden leicht bewegen. Die Radbremse an einer der beiden Lenkrollen hält den Wagen sicher an



Vollauszüge der Schubladen gewährleisten auch bei weiter hinten liegenden Werkzeugen einfachen Zugriff





Jedes Werkzeug hat seinen Platz. So fällt sofort auf, wenn etwas fehlt

Ort und Stelle. Die Schubladen sind im geschlossenen Zustand verriegelt. Praktischerweise lassen sich mehrere Schubladen gleichzeitig öffnen. Mehr als zwei gleichzeitig geöffnete Schubladen kommen in der Praxis selten vor, deshalb muss man auch kein Kippen des Wagens befürchten. Noch ein paar Worte zu den gelieferten Werkzeugen. Ringschlüssel und Zangen liegen gut in der Hand, sind passgenau und hinterlassen einen hochwertigen Eindruck. Beim Schlosserhammer und beim Vorschlaghammer stoßen wir uns ein wenig an den Kunststoffstielen. Die sind bei Heyco sicherlich von guter Qualität, dennoch bevorzugen wir den traditionellen Hickory-Stiel. Bei den Nüssen setzt Heyco auf die modernen Nüsse mit den gerundeten Schraubenecken.

Fazit

Wer viel mit Metall arbeitet, ist mit dem Werkstattwagen mit 132-teiligem Sortiment von Heyco mit Sicherheit gut versorgt. Die Werkzeuge sind praxisgerecht zusammengestellt und wie von Heyco gewohnt von guter Qualität. Der Wagen bietet dank der vielen Schubladen noch genügend Platz für all die Dinge, die sich im Laufe der Zeit mit Sicherheit noch ansammeln. Zurzeit wird der getestete Wagen in einer Sonderaktion für 1.060 Euro inkl. MwSt. angeboten.

Jörg Ueltgesforth

Heyco Werkstattwagen

Vertrieb:	Heyco, Remscheid
Preis:	um 1.300 Euro
Aktion:	um 1.060 Euro
Hotline:	02191 205-0
Internet:	www.heyco-tools.de

Technische Daten:

Abmessungen:	ca 690 x 550 x 960 mm
Schubladenzahl:	8 abschließbar
Vollauszug	ja

Note:

Funktion:	60%	1,4	●●●●●
Bedienung:	20%	1,4	●●●●●
Ausstattung:	20%	1,3	●●●●●

Bewertung: + -

- + Ablage mit Kleinteilefächern
- Lösen der Bremse schwergängig

Heimwerker
Praxis 2/2017

1,4

Oberklasse

Preis/Leistung: gut

Klar- und Schmutzwasserpumpe GS 750 von Güde

Trocken gelegt

Unwetter mit Starkregen gibt es in den letzten Jahren immer öfter. Gut wenn man dann als „Erste Hilfe“ bei überfluteten Kellern etc. eine Tauchpumpe wie die hier vorgestellte Pumpe von Güde zur Hand hat.

Die Pumpe hat ein Fördervolumen von bis zu 13.500 l/h. Die maximale Förderhöhe wird mit 7,5 m angegeben. Verwendet werden kann das Gerät bis zu einer Wassertiefe von 7 m, der Schwimmerschalter ist stufenlos einstellbar. Die Restwasserhöhe kann in zwei Stufen auf 23 mm oder 1 mm eingestellt werden. Die Steigleitung wird durch ein Rückschlagventil geschlossen. Die Pumpe verkraftet Schmutzpartikel bis 23 mm Durchmesser.



Montage und Einsatz

Damit die Pumpe in Zisternen oder Sickergruben heruntergelassen werden kann, kann an der Oberseite ein Seil befestigt werden. Ist dann noch die Steigleitung montiert, kann die Pumpe auch schon eingesetzt werden. Das Ein- und Ausschalten der Pumpe erfolgt über den Schwimmer. Das Laufgeräusch ist angenehm leise. Damit beim Abschalten der Pumpe das Wasser aus der Steigleitung nicht wieder zurückläuft, ist in der Pumpe ein Rückschlagventil verbaut. Für eine lange Lebensdauer sorgen eine Pumpenwelle aus Edelstahl und ein Flügelrad aus Noryl, einem hochfesten Kunststoffmaterial.

Fazit

Egal ob Eigenheim oder Mietwohnung, für eine Pumpe wie die Güde GS 750 findet sich immer Verwendung.

Jörg Ueltgesforth

Güde Kombitauchpumpe GS 750

Vertrieb:	Güde, Wolpertshausen
Preis:	um 90 Euro
Telefon:	07904 700-0
Internet:	www.guede.com

Technische Daten:

Aufnahmeleistung:	750 W
Rest Wasserhöhe:	23 oder 1 mm
max. Förderleistung:	13.500 l/h
max. Partikelgröße:	23 mm
Länge Anschlusskabel:	10 m
Anschlussgewinde Steigleitung:	AG 1 1/2"
Schlauchadapter für:	25 und 32 mm Schlauch
Rührkorb-Aufnahme:	M14

Note:

Funktion:	60%	1,4	●●●●●
Bedienung:	20%	1,3	●●●●●
Ausstattung:	20%	1,3	●●●●●

Bewertung: + -

- + leises Arbeitsgeräusch / einstellbarer Schwimmerschalter

Einstiegsklasse

Heimwerker
Praxis 2/2017

1,3

Preis/Leistung: sehr gut

Technikoffensive bei Fuxtec-Benzinrasenähern

Fuxtec gibt Gas

Kontakt:

Fuxtec, Herrenberg

Tel: 07032 9560888

Internet: www.fuxtec.de

Briggs & Stratton AG

Freienbach (CH)

Tel: 0041 55 4151200

Internet: www.briggsandstratton.com



Die Marke Fuxtec ist Stammlesern unseres Magazins seit Jahren ein Begriff. Als Direktversender kann der Hersteller ohne Zwischenhandel mit guten Preisen „punkten“. Der Erfolg der Marke machte schon vor einigen Jahren ein größeres Lager und mehr Personal erforderlich.

Die im schwäbischen Herrenberg ansässige Firma Fuxtec hat von jeher mit innovativen Produkten und ansprechendem Design auf sich aufmerksam gemacht. Dass auch die Technik eine gewichtige Rolle spielt, zeigt unter anderem die FX-MS152-Reihe. Der Anwender kann den handlichen Zweitakt-Motorenkopf mit unterschiedlichen Vorsätzen vom Fadentrimmer bis zur Heckschere und zum Hochentaster betreiben. So leistet die Maschine während der ganzen Gartensaison wertvolle Dienste. In diesem Jahr hat man bei Fuxtec den Fokus auf die Überarbeitung des breit gefächerten Rasenmäherprogramms gelegt. Eines der Topmodelle, der FX-RM20BS675IS, glänzt jetzt mit dem „vollen Technikpaket“.



Mit dem großen Hebel am rechten Hinterrad lässt sich die Schnitthöhe bequem in sieben Stufen verstellen



Anreißen per Startseil war gestern. Ein Knopfdruck genügt für den Motorstart.

Der Motor

Beim Herz der Maschine, dem Motor, ist Fuxtec gleich in die Vollen gegangen. Hier kommt ein Topmodell aus der Motorenschmiede Briggs & Stratton zum Einsatz, der 675 IS INSTART. Bei diesem Motor gibt es kein Startseil und kein Kaltstartprozedere mit Primerpumpe mehr. Gestartet wird per akkubetriebenem Elektrostarter: Ein Knopfdruck genügt. Der Li-Ion-Akku ermöglicht mehr als 50 Starts mit einer Akkuladung, dafür garantiert Briggs & Stratton. Der Motor überzeugt auch durch einige weniger augenfällige Details. So wird beispielsweise ein besonders effizienter Schalldämpfer verbaut, um die Motorgeräusche gering zu halten. Auch über die Wartung hat man sich Gedanken gemacht. Der leistungsstarke Motor ist Teil der neuen EXi-Serie von Briggs & Stratton, bei der sogar auf den jährlichen Ölwechsel verzichtet werden kann. Einmal mit einem hochwertigen Öl befüllt, muss der Ölstand nur noch regelmäßig geprüft und gegebenenfalls aufgefüllt werden. Beim Kraftstoff begnügt sich der Motor sogar mit dem günstigen und umweltfreundlichen E10.



Das „Herz“ des Mähers ist der Motor 675 IS Instart aus dem Haus Briggs & Stratton



Dieses kleine Kraftpaket sorgt für über 50 stressfreie Motorstarts. Bei wöchentlichem Einsatz während der Saison genügt also eine Ladung für den ganzen Sommer



Neben der Zündkerze ist der Luftfilter das einzige Bauteil am Motor, das laut Herstellervorschrift gewechselt werden sollte

Der Mäher

Nicht nur beim Motor hat Fuxtec „ordentlich hingelangt“, auch beim eigentlichen Mäher hat man sich intensiv um die Details gekümmert. Die Griffe sind mit Moosgummi beschichtet, das sorgt für ein gutes Griffgefühl. Der gesamte Holm ist natürlich höhenverstellbar. Damit sich der Mäher trotz seines Gewichts einfach schieben lässt, gibt es einen Radantrieb mit stufenloser Geschwindigkeitswahl. Dabei findet ein GT-Markengetriebe Verwendung. Auf breiten Rädern, die in Kugellagern gelagert sind, wird der Mäher rasenschonend bewegt. Eine optimierte Luftführung unter dem Mähdeck sorgt für ein gutes Schnittergebnis und einen gut gefüllten Fangkorb. Natürlich kann der Mäher auch als Mulcher oder mit Seitenauswurf betrieben werden. Um den Servicegedanken, der mit der Motorwahl begonnen wurde, zu vollenden, verfügt der Mäher noch über einen Reinigungsanschluss. Hier wird nach dem Mähen einfach der Gartenschlauch mit der handelsüblichen Schnellkupplung angeschlossen. Bei laufendem Motor und fließendem Wasser wird das Mähdeck schnell wieder für den nächsten Einsatz gereinigt.



Die kräftige Kunststofffront sorgt dafür, dass der Mäher bei eventuellen Stößen unbeschädigt bleibt; hier ist auch ein großer Transportgriff integriert



Die Luftführung unter dem Mähdeck wurde optimiert. Das sorgt für ein besseres Schnittergebnis und einen besser gefüllten Fangkorb



Alles im Griff: mit dem großen T-förmigen Hebel lässt sich die Geschwindigkeit des Radantriebs stufenlos dem Bedarf anpassen



Das stufenlose Getriebe für den Radantrieb stammt aus dem bestens beleumundeten Haus GT

Schnell wieder sauber: nach der Arbeit wird einfach der Gartenschlauch an die Schnellkupplung gesteckt, das Wasser aufgedreht und der Motor gestartet. Das rotierende Mähmesser und der entstehende Luftstrom sorgen dann in Windeseile für ein sauberes Mähwerk



- Akkuschrauber
- Holzbohrer 2 mm, 6 mm
- Senker
- 2 Leimzwingen
- Tischlerwinkel
- Bleistift
- Eimer und Lappen

optional

- Oberfräse mit 5-mm-Viertelstabfräser
- Schleifgerät – Exzentrerschleifer oder Schwingschleifer
- Kreissäge
- Hammer
- Dübelsäge

Material

- Holz nach Bedarf
- pro Boden 4 Spax-Schrauben 3,5 x 35 mm
- ein paar Schrauben (und ggf. Holzdübel) extra
- Schleifpapier 120er-Körnung
- Holzleim
- Leinöl, Lack, Lasur nach Wunsch
- Schrauben und Dübel, um das Regal als Kippsicherung an der Wand zu befestigen

optional

- pro Boden 4 Holzdübel 6 mm

Einfaches Bücherregal selbst gebaut

Kurz vor Kiste

Vor einigen Jahren hätten wir das Ganze noch unter das Motto „Bücherregale für die Studentenbude“ gestellt – wollen wir Ihnen doch zeigen, wie man mit wenig finanziellem Aufwand und beschränkter Werkzeugausstattung einfache, aber solide Bücherregale baut. Allerdings brauchen die Studierenden heute kaum noch Bücherregale, da die benötigte Literatur digital gehandhabt wird. Da aber bei Menschen oberhalb des Hochschulalters Lesen erfreulicherweise wieder hoch im Kurs steht, kann man ja beispielsweise das Hobbyzimmer mit Bücherregalen ausstatten.

Wenn es um billige Regale geht, hat man früher zu Obstkisten gegriffen. Heute kauft man Billy. Allerdings gibt es das schwedische Standard-Regal nur in Standard-Größen und -Ausführungen. Wenn man ein bisschen Gestaltungsfreiheit braucht, kann man ein Regal aber auch sehr einfach selber bauen. Als Vorbild dienen dabei Obstkisten.

Material

Spanplatte ist eigentlich kein sympathisches Zeug. Für die industrielle Möbelproduktion ist es prima, selber damit zu arbeiten macht aber wenig Spaß. Ergo greifen wir für unser Regal auf Weichholz, in diesem Fall preiswertes Fichtenleimholz, zurück. Das wächst in ausreichenden Mengen in nachhaltig bewirtschafteten heimischen Wäldern, ist leichter und stabiler als Spanplatte und macht beim Bearbeiten sogar Spaß. Das Material gibt es in verschiedenen Größen in jedem Baumarkt.

Planung

Bei der Planung spielt natürlich das gewünschte Maß die wichtigste Rolle. Da wir keine höhenverstellbaren Böden vorgesehen haben, sollte man sich einen Überblick verschaffen, welche Höhe die Bücher, die man

unterbringen möchte, haben. Meist kommt man mit zwei, drei unterschiedlichen Fachhöhen aus. Taschenbücher kommen fast alle mit 22 cm aus, gebundene Bücher bringen es selten über 30 cm und für Bildbände kann man ja noch ein höheres Fach einplanen. Bei der Tiefe reichen für die meisten Bücher 25 cm. Wer Ordner unterbringen möchte, sollte 30 cm tief bauen. Als Materialstärke reichen die häufig angebotenen 18 mm aus. Allerdings sollten die Böden dann nicht breiter als 80 cm sein, damit sie sich bei der Belastung durch schwere Bücher nicht biegen. Zuletzt hilft auch ein vorausschauender Blick ins Holzregal des Baumarktes. So kann man bei der Planung berücksichtigen, in welchen Größen das Holz angeboten wird und ein bisschen mit den Maßen spielen, so dass man wenig Verschnitt hat.

Wir haben eine kleine Regalwand aus zwei Regalen mit einer Gesamtbreite von 150 cm und einer Höhe von 250 cm realisiert. Dazu haben wir für die Böden auf Bretter von 80 x 25 cm zurückgegriffen, für die Holme auf das Maß 250 x 30. Für 8 Fächer brauchen wir 9 Bretter sowie eines für den Sockel und eine Strebe unter dem obersten Brett, macht 10 Bretter für ein Regal zuzüglich der Bretter

für die Wangen. Hier haben wir Bretter mit einer Breite von 30 cm genommen und auf 26 cm gesägt, damit die Wangen um einen Zentimeter über die Böden herausragen.

Aufbau

Obwohl wir das Regal in unserer Tischlerwerkstatt gebaut haben, haben wir darauf geachtet, dass es auch mit wenig Werkzeugen zu bauen ist. Wer das Holz im Baumarkt auf Maß sägen lässt, kann mit einem Akkuschrauber und einem Tischlerwinkel auskommen. Exzentrerschleifer und Oberfräse erlauben ein etwas schöneres Finish. Der Aufbau gelingt auch auf zwei Böcken oder einem stabilen Tisch, zu Not geht das Ganze auch auf dem Boden.

Oberfläche

Bei der Oberflächengestaltung hat man freie Wahl. Leinölfirnis hebt den Charakter des Holzes hervor, wer Farbe möchte, kann beizen oder lasieren, ja sogar Lack ist möglich, auch wenn man bei einfachem Holz nicht die höchste Oberflächengüte erzielen kann. Wir haben weißes Dekorwachs von Osmo verwendet, das bei einmaligem Auftrag lasierend wirkt und den Charakter des Holzes durchschimmern lässt.



1 Zuerst wird das Holz auf Maß gesägt. Das kann man im Baumarkt beauftragen. Wer eine Kreissäge hat, kann das auch selber machen. Für unsere beiden Regale haben wir die Bretter für die Böden auf 71 cm gekürzt und die Breite von 25 cm gelassen. Die Wangen haben wir 250 cm lang gelassen und auf eine Breite von 26 cm gesägt.



2 Bei den Brettern aus dem Baumarkt sind die Kanten meist angefast. Diese Fasen kann man als Vorderkanten von Böden und Holmen benutzen. Eleganter ist es natürlich, mit der Oberfräse eine schöne Rundung anzufräsen.



3 Da sich die verleimten Regale nicht so gut schleifen lassen, fangen wir schon mal mit der Oberfläche an: Die Bretter werden gewässert – vulgo nass abgewischt – und trocknen gelassen. Durch das Wasser quellen die Holzfasern auf der Oberfläche auf, was sie später eh tun würden, wenn sie mit Wasser oder wasserhaltigen Beizen, Lacken oder Lasuren in Berührung kämen.



4 Sind die Bretter getrocknet, werden sie geschliffen – am besten geht das maschinell mit 180er-Schleifmittel.



5 Die Vorderkanten schleift man wegen der Fasen bzw. Rundungen am besten von Hand.



6 Dann leimen wir unter die untersten Böden einen Sockel und unter den obersten ein Querbrett. Sockel und Querbrett haben wir jeweils 12 cm hoch ausgelegt. Zuerst werden die Positionen ausgemessen – der Sockel vorne springt unter dem untersten Boden etwas zurück, das obere Querbrett schließt hinten bündig mit dem obersten Regalbrett ab.



7 Die Position des Bretts wird mit einem Bleistift angezeichnet.



12 Das sieht man erst, wenn man die provisorisch mit dem Zwingen fixierten Bretter wieder abnimmt. Auf die Stirnseiten der Bretter wird Leim gegeben ...



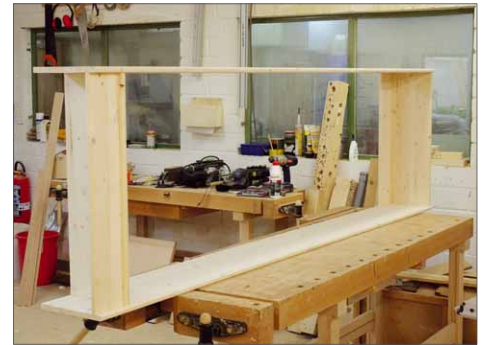
17 Das geschieht mit der gleichen Technik wie eben: In Position bringen, Position anzeichnen, vorbohren, senkbohren, Leim angeben und verschrauben.



8 Die Bretter werden mit kleinen Leimzweigen provisorisch unter dem Boden bzw. Deckel des Regals fixiert. Mit dem Tischlerwinkel kann man prüfen, ob die Bretter senkrecht auf den Böden stehen.



13 ... und die Bretter dann wieder in Position gebracht. Dabei helfen einem die Bleistiftlinie und die Spitzen der Schrauben, die im Idealfall in die vorgebohrten Löcher rutschen.



18 So etwa sollte ein fertiger Korpus aussehen.



9 Anschließend bohrt man durch die Böden Löcher für 3–4 Schrauben vor. Die Löcher sollten mittig in den Brettern darunter landen. Das kann man ausmessen oder mit einem guten Augenmaß machen.



14 Dann werden die Schrauben eingedreht. Sie ziehen das Brett unter den Boden, so dass der Leim unter dem erforderlichen Pressdruck abbinden kann.



19 Die Böden werden in der gleichen Technik eingesetzt. Zuerst wird die Position ausgemessen und der Boden „trocken“ an seine Position gesteckt.



10 Senkbohrungen (nicht zu groß) verhindern, dass die Schraubenköpfe später das Holz einreißen.



15 Herausquellender Leim wird sofort feucht abgewischt



20 Mit dem Tischlerwinkel wird kontrolliert, ob er gerade sitzt. Dann wird die Position angezeichnet. Das macht man am besten gleich für beide Seiten.



11 Dann werden die Schrauben so weit eingeschraubt, dass die Spitzen soeben aus den Böden herausragen.



16 Dann werden die Korpusse der Regale zusammengeleimt, indem Boden und Deckel mit den Seitenwänden verleimt werden.



21 Zum Bohren wird die betreffende Seite natürlich nach oben gedreht. Der Teil ist ein bisschen lästig – zum Bohren, Senken Leimen und Schrauben muss das Regal mehrfach gedreht werden



22 So wächst das Regal, bis alle Böden befestigt sind. Wer mag, kann jetzt zur Oberflächengestaltung übergehen.



24 Dann werden die Schraubenlöcher auf 6 mm aufgebohrt,



26 ... und der überstehende Rest des Dübels nach dem Abbinden des Leims vorsichtig mit einer flexiblen, nicht verschränkten Säge (Dübelsäge) abgesägt. Noch mal mit Schleifpapier drüber – fertig.



23 Für engagierte Selbermacher noch die Kür: Da es besser hält und schöner aussieht, tauschen wir, sobald der Leim trocken ist, die Schrauben gegen Holzdübel aus. Also raus mit den Schrauben.



25 Leim in das Dübelloch eingebracht, ein Holzdübel eingeschlagen – Vorsicht, nicht völlig einschlagen, das angespitzte Ende soll überstehen – ...



27 Zuletzt wird das Ganze gestrichen. Am besten man streicht erst die Fächer von innen und zuletzt die Außenseiten. Beim Aufstellen nicht die Kippsicherung vergessen! Dazu haben wir einfach Löcher in das obere Querbrett gebohrt und das Regal mit Schrauben und Dübeln an der Wand dahinter befestigt.

Neue Kombizange von Connex

Leicht gebogen

Kombizangen sind in ihrer Form seit Jahren unverändert geblieben. Die neue Connex COXT111090 fällt da etwas aus der Reihe.

Eigentlich handelt es sich um eine Kombizange mit all ihren bekannten Funktionen. Neu ist, dass der Zangenkopf um 25° abgewinkelt ist. Dieser Winkel ist mit Bedacht gewählt worden. Bei normaler Handhaltung bildet das Zangenmaul eine Linie mit Hand und Unterarm. Die so verbesserte Ergonomie ermöglicht einfaches und präzises Arbeiten. Die Kraftübertragung auf das Werkzeug ist besser und die Gelenke des Anwenders werden geschont. Wird die Zange in der Hand um 180° gedreht, zeigt das Maul in rechtem Winkel zur Hand nach oben. Auch diese Position ermöglicht gelenkschonendes Arbeiten.



Im Einsatz

Die Frage der Kollegen „Muss das so oder ist das kaputt?“ ignoriert man schnell, wenn man ein paar mal mit der Zange gearbeitet hat. Das Handling überzeugt einfach. Schnell merkt der Anwender, dass sich die Zange präzise und kraftvoll einsetzen lässt. Weil das Handgelenk nicht abgewinkelt werden muss, lässt sich sogar mehr Kraft übertragen.

Fazit

Die Connex COXT 111090 überzeugt durch bequemes und kraftvolles Arbeiten. Der abgewinkelte Zangenkopf ist zwar optisch gewöhnungsbedürftig, ergonomisch jedoch absolut sinnvoll.

Jörg Ueltgesforth

Connex COXT 111090

Vertrieb:	Conmetall, Celle
Preis:	um 30 Euro
Telefon:	05141 180
Internet:	www.conmetall.de

Technische Daten:

Typ:	Kombizange
Gewicht:	ca. 270 g

Note:

Funktion:	50%	1,2	●●●●●
Bedienung:	30%	1,1	●●●●●
Ausstattung:	20%	1,5	●●●●●

Bewertung: + -

+ gute Ergonomie / gute Kraftübertragung

Oberklasse

Heimwerker
Praxis 2/2017

Preis/Leistung: sehr gut

1,2

2-Gang-Rührwerk TC-MX 1400-2 E von Einhell

Gut gerührt

Wandfarben, Kleber oder Spachtelmassen sollen vor der Verarbeitung meist gut verrührt werden. Hilfreich ist dafür ein Rührwerk wie das TC-MX 1400-2 E von Einhell.

Das Rührwerk wird von einem 1400 Watt starken Motor angetrieben. Es verfügt über ein Zweigang-Getriebe und Sanftanlauf. Die Drehzahl kann an einem Stellrad im linken Griffbügel vorgewählt werden. Für längere Einsätze kann der Schalter arretiert werden. Der Rührquirl wird mit einem M14-Gewinde befestigt.

Montage und Einsatz

Bevor es an die Arbeit gehen kann, muss lediglich der zweiteilige Rührkorb zusammengeschaubt und in das M14-Gewinde an der Maschine geschraubt werden. Im Test haben wir unter anderem Fliesenkleber verrührt. Die Maschine lässt sich dabei gut durch die Masse führen und es ergibt sich

schon nach kurzem Rühren eine homogene Masse. Als vergleichsweise unangenehm haben wir die Geräuschkulisse der Maschine empfunden. Hierbei war weniger die Lautstärke, sondern eher die Frequenz der störende Faktor.

Fazit

Wer zum Aufrühren von Farbe, Ausgleichsmasse und Fliesenkleber nach einem guten Rührwerk sucht, ist mit dem Einhell TC-MX 1400-2 E bestens beraten. Die Maschine ist mit einem Preis von ca. 80 Euro zudem recht günstig.

Jörg Ueltgesforth



Einhell TE-MX 1600-2 CE

Vertrieb:	Einhell, Landau/Isar
Preis:	um 80 Euro
Telefon:	09951 942 0
Internet:	www.einhell.de

Technische Daten:

Motorleistung:	1400 W
Getriebe:	Zweigang
Leerlaufdrehzahl:	1. Gang 0-480 1/min 2. Gang 0-780 1/min
Rührkorb-Aufnahme	M14

Note:

Rühren:	50%	1,5	●●●●●
Durchmischung:	15%	1,5	●●●●●
Bedienung:	20%	1,5	●●●●●
Ausstattung:	15%	1,5	●●●●●

Bewertung: + -

- + Sanftlauf / lässt sich gut führen
- lautes Motorgeräusch

Einstiegsklasse

Heimwerker
Praxis 2/2017

Preis/Leistung: sehr gut

1,5

D280TW-20 LED-Leuchte von Visolight

Moderne LED-Technik

LED-Lampen lösen immer öfter herkömmliche Energiesparlampen ab. Im Gegensatz zu diesen verfügen LED-Lampen oft über eine Helligkeitsregelung und auch ihre Lichtfarbe ist veränderbar. So können mit einer Lampe viele Beleuchtungsarten realisiert werden.



Visolight ist eine Marke von Bemondis und hat ein umfangreiches Sortiment von LED-Lampen.

Ausstattung

Die Leuchte hat einen Durchmesser von rund 270 Millimetern und eine Aufbauhöhe von ca. 80 Millimetern. Sie ist mit einer Lichtfarben- und Helligkeitsregelung ausgestattet, so

dass der Anwender eine beliebige Lichteinstellung vornehmen kann. Dabei können bis zu drei Profile gespeichert und auf Knopfdruck abgerufen werden. Die Trägerplatte für die LEDs ist mit vier Schrauben gesichert und über zwei Drähte mit einem Trafo verbunden. Es ist also sehr einfach, das Leuchtmittel zu tauschen, ohne die ganze Lampe zu entsorgen. Alle Einstellungen erfolgen über die Fernbedienung und sind selbsterklärend.

Test

Im Praxistest hat sich diese Lampe bewährt. Es ist sehr einfach, alle Einstellungen vorzunehmen und abzurufen. Das Licht flackert nicht und wird durch den Diffusor gleichmäßig im Raum verteilt. Die Lampe kann mit Dauerstrom versorgt werden; wird sie jedoch ganz von Netz getrennt, braucht sie beim Einschalten ein paar Sekunden, bis sie ihre volle Leuchtkraft erreicht.

Fazit

Die D280TW-20 ist eine gute LED-Lampe auf dem Stand der Zeit. Sie verfügt neben einer Lichtfarben- auch über eine Helligkeitsregelung. Sollte die Lampe einmal defekt sein, so ist es durchaus möglich, das Leuchtmittel auszutauschen, ohne die ganze Lampe entsorgen zu müssen.

Dipl.-Ing. Olaf Thelen

Bemondis Visolight D280TW-20 LED-Leuchte

Vertrieb:	Bemondis, Neunburg vorm Wald
Preis:	um 60 Euro
Hotline:	09672 924230
Internet:	www.bemondis.de

Technische Daten:

Nennspannung:	240 V
Nennleistung:	max. 23 W
Farbtemperatur:	2200K - 5000K
Max. Temperatur:	30 °C
Schutzklasse:	IP20

Note:

Funktion:	50%	1,3	●●●●●
Bedienung:	30%	1,5	●●●●●
Ausstattung:	20%	1,4	●●●●●

Bewertung: + -

- + Fernbedienung / Sparsamkeit

Oberklasse

Heimwerker
Praxis 2/2017

Preis/Leistung: gut - sehr gut

1,4

Sonnenfänger Lumix Swing Light von Krinner

Hingucker mit Beleuchtung

Bestimmt haben auch Sie schon in vielen Gärten sogenannte Sonnenfänger gesehen. Aus buntem Plexiglas hergestellt, scheinen die Scheiben auf ihren schwingenden Haltern bei Sonneneinstrahlung zu leuchten. Ein dekorativer Hingucker.

Krinner lässt Sonnenfänger jetzt auch im Dunkeln leuchten. Der übliche Stahlstab wurde einfach durch einen Stab aus flexiblem Kunststoff ersetzt. Oben ist die „Leuchtscheibe“ montiert. Unten wird der Stab in einen Fuß geclipt, der ein Solarpanel, einen Akku und eine Leuchtdiode enthält. Je nach Bodenbeschaffenheit kann der komplette Sonnenfänger direkt in den Boden gesteckt werden oder mit dem beiliegenden Bodenanker befestigt werden. Um das Swing Light genannte Objekt in Betrieb zu nehmen, muss nur noch der Schalter auf der Unterseite des Solarpanels in „On“-Position gebracht werden.

Fazit

Einfacher geht's kaum. Ist der richtige Platz gefunden, bleibt nur noch abzuwarten, bis es dunkel ist. Dann sorgen die Swing Lights mit ihrem leuchtenden Stab und der leuchtenden Scheibe für einen tollen Lichteffect. Ist der Akku voll geladen, leuchten die Lichter bis zu 6 h. Ach ja, die Swing Lights werden in drei Größen und zwei Farben angeboten.

Jörg Ueltgesforth



Lumix Swing Lights

Vertrieb: Krinner, Straßkirchen
Preis: ab 15 Euro
Telefon: 09424 9401-0
Internet: www.krinner.com

Technische Daten:

Abmessungen: 80 x 660 mm,
100 x 760 mm, 120 x 860 mm
Lieferbare Farben: Grün, Orange

Note:

Funktion: 60% 1,2 ●●●●●
Bedienung: 20% 1,2 ●●●●●
Ausstattung: 20% 1,2 ●●●●●

Bewertung: + -

+ einfache Montage und Aufstellung /
toller Lichteffect

Oberklasse

Heimwerker
Praxis 2/2017

Preis/Leistung: sehr gut

1,2

Selbstklebende Tür- und Fensterdichtung fix-o-moll von Suki

Zugluft ade!

Im Zeitalter steigender Energiekosten sind dichte Türen und Fenster ein Muss, denn man möchte nicht für draußen heizen. Die selbstklebende Tür- und Fensterdichtung fix-o-moll hilft, den schleichenden Wärmeverlust zu stoppen.



Die Dichtung besteht aus witterungsbeständigem weichen gummiähnlichem Material. Die Rückseite ist selbstklebend beschichtet; auf der Vorderseite sorgt ein W-förmiges Profil für die Abdichtung. Die Dichtung ist 9 mm breit und schließt 2 – 3,5 mm breite Fugen. Auf unserer 50-m-Testrolle ist die Dichtung in zwei Strängen miteinander verbunden, also insgesamt 18 mm breit. Sie kann aber einfach auseinandergezogen werden. Die Dichtung ist auch in anderen Abmessungen erhältlich

Anwendung

Meist sind es ältere Zimmer- oder Keller-türen und Kellerfenster, die die Zugluft ungebremst hereinlassen. Hier ist eine Abdichtung mit fix-o-moll hilfreich. Als Erstes wird die Dichtfläche gründlich gereinigt. Dann wird die Dichtung einfach aufgeklebt, fertig. Bei längeren Dichtflächen empfiehlt es sich, die Dichtung vorher auf Länge zu schneiden. Weil das Material sehr weich ist, genügt dafür eine Haushaltsschere.

Fazit

Fix-o-moll bietet eine schnelle und gute Möglichkeit, Wärmeverlust zu stoppen. Die Dichtung ist in unterschiedlichen Verpackungseinheiten erhältlich.

Jörg Ueltgesforth

Suki Fix-o-moll Premium

Vertrieb: Suki, Landscheid
Preis: ab 5 Euro / 6 m
Telefon: 06575 710
Internet: www.fix-o-moll.de

Technische Daten:

Abmessungen: 3,5 x 99/18 mm mm
Verpackungseinheit: 10 m – 50 m

Note:

Funktion: 50% 1,3 ●●●●●
Bedienung: 30% 1,3 ●●●●●
Ausstattung: 20% 1,3 ●●●●●

Bewertung: + -

+ einfache Verarbeitung / gute Dämmwirkung

Einstiegsklasse

Heimwerker
Praxis 2/2017

Preis/Leistung: sehr gut

1,3

Heißluftpistole HLG 650-2000 LCD von Güde

Technische Heißluft

Bei vielen Arbeiten rund um Hobby und Heimwerken spielt Heißluft eine große Rolle. Ob Farben abgebrannt, Schläuche geschrumpft oder Kunststoffteile zum Biegen aufgeweicht werden sollen, immer ist die richtige Temperatur entscheidend.

Sollen zum Beispiel Lack oder Klebefolien entfernt werden, muss die Temperatur so bemessen sein, dass der Untergrund nicht leidet, sich jedoch alle Rückstände entfernen lassen.

Ausstattung

Die HLG 650-2000 LCD wird in einem Kunststoffkoffer ausgeliefert, in dem auch das Zubehör Platz findet. Die Bauform ist klassisch pistolenförmig. Beim Betrieb ist es möglich, die Pistole auf den Rücken zu stellen, so dass sie die heiße Luft nach oben bläst. Mit einer Leistungsaufnahme von 2000 Watt und einer frei einstellbaren Temperatur von 50 °C bis 650 °C ist sie für die meisten Arbeiten gut gerüstet.

Test

Wie alle Heißluftpistolen in unseren Tests haben wir die Pistole benutzt, um Lack zu entfernen, Kunststoff zu verformen, Gefriergut aufzutauen und Gegenstände zu trocknen. Bei all diesen Arbeiten hat sich das Gerät bewährt und konnte durch seine einfache Handhabbarkeit punkten.

Fazit

Die HLG 650-2000 LCD ist eine günstige und gute Heißluftpistole, die ihrem Besitzer viel Freude bei der Arbeit bereiten wird.

Dipl.-Ing. Olaf Thelen



Güde HLG 650-2000 LCD

Vertrieb:	Güde, Wolpertshausen
Preis:	um 55 Euro
Hotline:	07904 70 00
Internet:	www.guede.com

Technische Daten:

Nennspannung:	230 V
Nennleistung:	2000 W
Wärmeleistung:	50 – 650 °C
Gewicht:	0,9 kg

Note:

Funktion:	60%	1,4	●●●●●
Bedienung:	20%	1,3	●●●●●
Ausstattung:	20%	1,4	●●●●●

Bewertung: + -

- + selbsterklärende Bedienung / Zubehör
- Kunststoffkoffer ohne zusätzl. Ablageplatz

Oberklasse

Heimwerker
Praxis 2/2017

Preis/Leistung: sehr gut

1,4

Arbo Rapid Raupenschere 5430 von Berger

Hoch hinaus

Wilde Triebe in Obstbäumen müssen regelmäßig herausgeschnitten werden. Hierfür gibt es verschiedene Möglichkeiten. Eine davon, nämlich eine Raupenschere, haben wir getestet.

Mit der Leiter in die obersten Äste eines Obstbaums zu klettern, um den Baum zu beschneiden, stellt immer eine Gefahr dar. Arbeitet man mit einer Schere am langen Stab, kann man nicht von der Leiter fallen. Hier muss man lediglich aufpassen, dass einem der abgeschnittene Ast nicht auf den Kopf fällt.

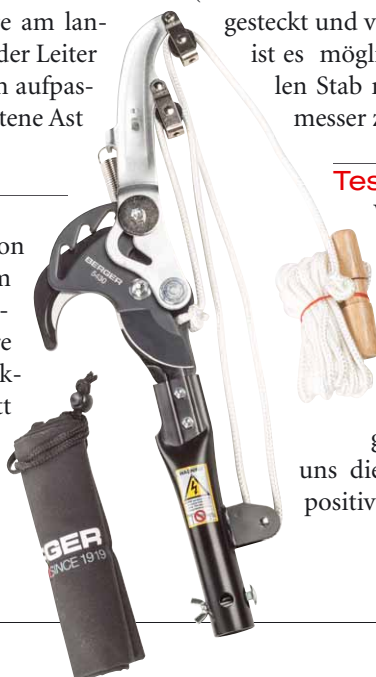
Ausstattung

Die Raupenschere 5430 von Berger funktioniert mit einem Zugseil, das über Umlenkrollen (Flaschenzug) die Schere antreibt. Durch die Umlenkrollen können beim Schnitt große Kräfte auf die Klinge übertragen werden. So ist es möglich, Äste mit bis zu

40 mm Durchmesser zu schneiden. Die Raupenschere kann auf eine Teleskopstange (verschiedene Größen gibt es als Zubehör) gesteckt und verriegelt werden. Genauso ist es möglich, sie auf einem normalen Stab mit 27 Millimeter Durchmesser zu montieren.

Test

Wir hatten eine passende Teleskopstange und konnten mit dieser Schere ohne Schwierigkeiten in 3 bis 4 Metern Höhe Äste unterschiedlicher Dicke schneiden, ganz einfach. Dabei fiel uns die große Schnittkraft sehr positiv auf, und das Beste, sie ist



ganz leise, so dass sie zu jeder Tageszeit eingesetzt werden kann.

Fazit

Ein einfaches, leises und effektives Werkzeug, das Besitzer von Bäumen auf jeden Fall in ihrer Ausrüstung haben sollten.

Dipl.-Ing. Olaf Thelen

Berger Arbo Rapid Raupenschere 5430

Vertrieb:	Berger, Wuppertal
Preis:	um 80 Euro
Hotline:	0202 24759-0
Internet:	www.bergertools.com

Technische Daten:

Max. Schnittstärke:	40 mm
Länge Zugleine:	5 m
Länge:	490 mm
Gewicht:	1,1 kg

Note:

Funktion:	60%	1,4	●●●●●
Bedienung:	20%	1,7	●●●●●
Ausstattung:	20%	1,6	●●●●●

Bewertung: + -

- + Schnitt / Schnittfläche
- langsam

Oberklasse

Heimwerker
Praxis 2/2017

Preis/Leistung: gut

1,5



Oase ProMax Rain 4000 /
Kaleas Linienlaser mit Bohrstaub-Fänger

Rund ums Haus / 
Zubehör

Regenwasserpumpe ProMax Rain 4000 von Oase

Regenwasser pumpen

Wer im Garten oder am Haus Regenwasser nutzt, muss dieses öfters aus dem Sammelbehälter umfüllen oder abpumpen. Hierfür gibt es spezielle Regenwasserpumpen, die das schnell erledigen.

Regenwasserpumpen können auch genutzt werden, um bei einem bestimmten Wasserstand anzuspringen und so ein „Überlaufen“ zu verhindern.

Ausstattung

Mit 4,5 Kilogramm Gewicht ist die ProMax Rain 4000 von Oase leicht zu handhaben. Ihre Zuleitung ist mit 10 Metern Länge ausreichend dimensioniert, um die Pumpe frei einsetzen zu können. Ihre Leistungsaufnahme von nur 370 Watt ist gering genug, um als sparsam zu gelten. Die maximale Förderhöhe von 12 m ist für eine Regenwasserpumpe gut, genauso wie die maximale Tauchtiefe von 7 m. Die Ansaugung ist mit einem Filter versehen der Schmutzpartikel über 0,3 mm Korngröße herausfiltert.

Test

Die ProMax Rain 4000 ist sehr einfach in Betrieb zu nehmen. Sobald der Netzanschluss erfolgt ist und der Schwimmer über seinen Anschaltspunkt gehoben wird, läuft die Pumpe an. Sobald der Schwimmer wieder nach unten hängt, stoppt die Pumpe. Um ein Fass möglichst leer zu pumpen, wird der Schwimmer einfach hochgehalten. Läuft die Pumpe kurz trocken, erhöht sich zwar der Verschleiß, sie bleibt jedoch unbeschädigt.

Fazit

Die Regenwasserpumpe ProMax Rain 4000 ist eine leicht zu bedienende und leistungsfähige Pumpe, die die Nutzung von Regenwasser in Haus und Garten stark vereinfacht.

Dipl.-Ing. Olaf Thelen

Oase ProMax Rain 4000

Vertrieb:	Oase, Hörstel
Preis:	um 72 Euro
Hotline:	08221 203203
Internet:	www.oase-livingwater.com

Technische Daten:

Nennspannung:	230 V
Leistungsaufnahme:	370 W
Max. Fördermenge:	4000 l/h
Max. Förderhöhe:	12 m
Max. Tauchtiefe:	7 m
Max. Korngröße:	0,3 mm
Gewicht:	4,5 kg
Länge Netzanschlussleitung:	10 m

Note:

Funktion:	60%	1,3	●●●●●
Bedienung:	20%	1,5	●●●●●
Ausstattung:	20%	1,3	●●●●●

Bewertung:

 Verarbeitung / Filtersieb

Einstiegsklasse

Heimwerker
Praxis 2/2017

Preis/Leistung: sehr gut

1,3

Linienlaser mit integriertem Bohrstaubfänger von Kaleas

Präzise und sauber

Wer schnell mal etwas mit Dübeln und Schrauben befestigen möchte, weiß, dass das Säubern danach meist länger dauert als die eigentliche Arbeit. Mit dem Linienlaser mit integriertem Bohrstaubfänger von Kaleas hat das lästige Putzen ein Ende.

Im leicht abgewinkelten Gehäuse befinden sich in einem abnehmbaren Arm je eine Libelle für die waagerechte und die senkrechte Ausrichtung des Geräts an der Wand. Außerdem ist in diesem Arm der Linienlaser zur Markierung der Bohrlinie verbaut. Der andere Arm bildet den Bohrstaubfänger.

ger. In der Mitte befindet sich die Vakuumpumpe, mit der sich das Gerät an der Wand festsaugt.

Im Einsatz

Zuerst werden mithilfe der Libellen, des Linienlasers und eines Bleistifts die gewünschten Bohrpunkte markiert. Auch dabei kann man das Gerät per Unterdruck an der Wand „befestigen“. Danach wird der Bohrstaubfänger über den Markierungen ausgerichtet und die Unterdruckpumpe eingeschaltet. Jetzt sind beide Hände zum Bohren frei und der meiste Bohrstaub landet im Sammelbehälter.

Fazit

Kaum zu glauben, Kaleas verlangt für diesen praktischen Bohrhelfer nur 15 Euro. Im Test hat das Gerät den zweiten Mann am Staubsauger erspart. Mit vollen Batterien, die übrigens mitgeliefert werden, konnte das Gerät sogar auf Raufasertapeten ansaugen.

Jörg Ueltgesforth

Kaleas Linienlaser mit Bohrstaub-Fänger

Vertrieb:	Kaleas, Denzingen
Preis:	um 15 Euro
Telefon:	07666 884858
Internet:	www.kaleas.de

Technische Daten:

Laser Anzeigebereich:	max. 60 m
Messgenauigkeit:	+/- 1,5 mm
Batterien:	2 x AAA für Vakuumpumpe 3 x LR44 für Laser

Note:

Funktion:	60%	1,3	●●●●●
Bedienung:	20%	1,3	●●●●●
Ausstattung:	20%	1,3	●●●●●

Bewertung:

 einfache Bedienung / Batterien im Lieferumfang

Einstiegsklasse

Heimwerker
Praxis 2/2017

Preis/Leistung: sehr gut

1,3

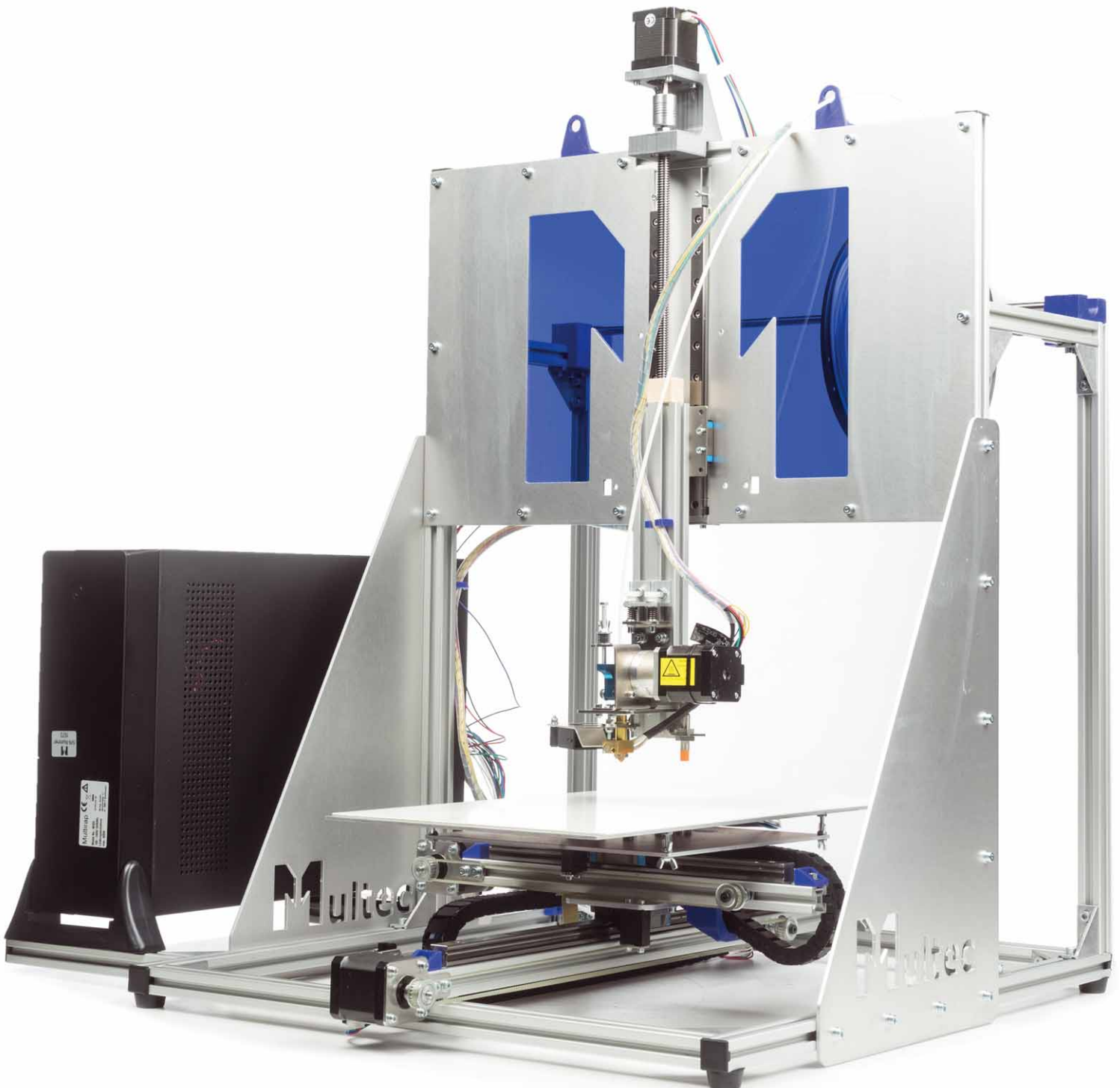


Heimwerker
Praxis 2/17 Einstiegsklasse
EMPFEHLUNG

3D-Drucker Multirap M420 Bausatz von Multec

Bauen, um zu bauen

So geht es immer: irgendwann wird ehemals sündteure Profitechnik auch für Heimanwender erschwinglich. So kommen in letzten Jahren auch Geräte wie CNC-Fräsen und 3D-Drucker für DIY-Anwendungen auf den Markt. Eine Entwicklung, die wir in der HEIMWERKER PRAXIS aufmerksam verfolgen. Unter den erschwinglichen 3D-Druckern hat der hier vorgestellte Multirap M420 Bausatz das Zeug zum Highlight.



Billig sind ausgereifte 3D-Drucker für den Heimbereich nicht. Als Hobbyanwender kann man allerdings einiges an Geld sparen, wenn man einen solchen Drucker als Bausatz erwirbt. Baut man den Multirap M420 selber zusammen, spart man gegenüber einem fertig aufgebauten Gerät 700 Euro. Dazu kommt, dass man beim Selbstaufbauen einiges über 3D-Drucker lernt.

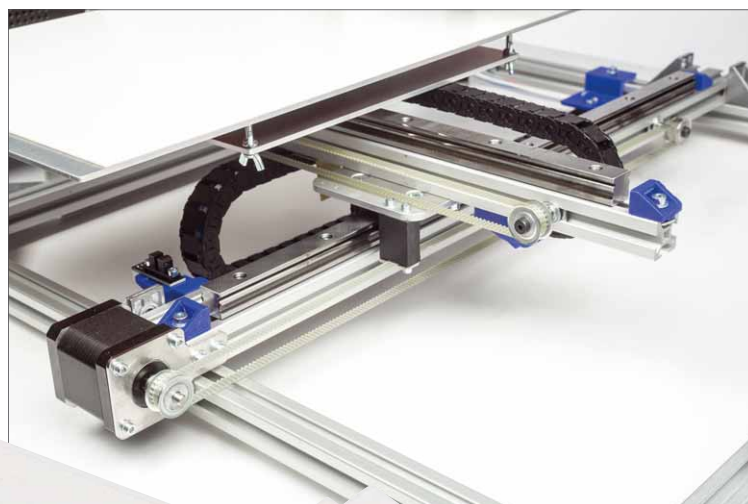
Ausstattung

Wir haben den Multirap M420 Bausatz mit einfachem Druckkopf getestet. Das Gerät bietet einen für einen Drucker dieser Klasse beachtlichen Druckraum von 40 x 21 x 22 cm. Dazu haben wir den optionalen 12-V-Heiztisch geordert. Bei Filament-Druckern ist ein Heiztisch unserer Erfahrung nach quasi unentbehrlich, damit man gute Ergebnisse erzielt. Alternativ kann man auch einen leistungsfähigeren 230-Volt-Heiztisch sowie einen Dual-Druckkopf (Duo-Extruder) bestellen. Der Multirap lässt sich via USB direkt von einem Computer ansteuern; für den autonomen Betrieb gibt es eine Multirap-Steuerung mit Touchdisplay.

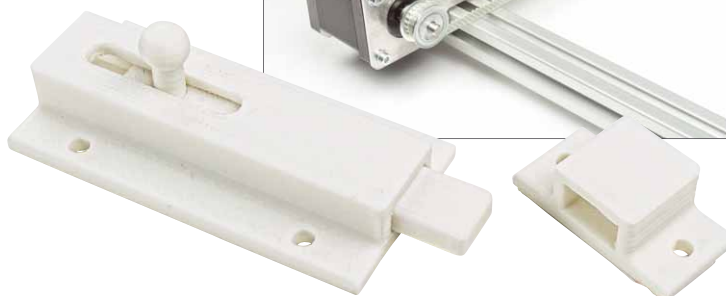
Aufbau

Für den Zusammenbau des Geräts sollte man insgesamt einen Tag Arbeit einkalkulieren. Die auf CD-ROM mitgelieferte Aufbauanleitung ist so anschaulich, dass der Aufbau jedem der weiß, wo bei einem Schraubendreher vorne und hinten ist, gelingen sollte. Da die Anleitung auch auf optionale Ausstattungen eingeht, sollte man das Dokument vor Beginn der Arbeit einmal komplett durcharbeiten, um zu wissen, welche Arbeitsschritte erforderlich sind und welche man überspringen kann. Die zum Aufbau benötigten Inbusschlüssel liegen dem Bausatz bei. Fertig aufgebaut erweist sich die im Wesentlichen aus Aluprofilen

Während viele Hersteller zum Antrieb der Achsen auf Gewindestangen setzen, verwendet Multec bei der x- und y-Achse Zahnriemen



Wie präzise der Multirap M420 arbeitet, zeigt sich unter anderem daran wie pressgenau die Teile für den Riegel ausfallen



bestehende Konstruktion als robuster, als sie aussieht. Für gute Druckergebnisse sollte der Drucker auf einem soliden, wackelfreien Tisch aufgestellt werden.

Drucken

Nachdem die Treiber von der CD-ROM sowie eine geeignete Drucksoftware – Multec empfiehlt das Programm Simplify3D, das man gleich mit dem Drucker erwerben sollte – installiert sind und der Drucker justiert ist, kann es losgehen. Für die Erstinbetriebnahme und die ersten Druckversuche gibt es ebenfalls gut dokumentierte Anleitungen auf der CD-ROM. Dank dieser kommt man schnell zu vorzeigbaren Druckergebnissen. Das Heizbett in Verbindung mit der beiliegenden Kunststoffplatte und etwas Haarspray sorgen dafür, dass das Druckobjekt eine gute Haftung hat und auch hohe Objekte stabil und präzise aufgebaut werden. Allerdings heizt das 12-Volt-Heizbett recht langsam auf. Unge-

duldige sollten gleich über die Anschaffung der 230-Volt-Version nachdenken. Im Vergleich zu anderen 3D-Druckern, die wir im Test hatten, arbeitet der Multirap M420 sehr leise – ein nicht unerheblicher Aspekt, wenn man berücksichtigt, dass der Druck größerer Objekte mehrere Stunden dauern kann. Die Druckergebnisse sind sehr gut und lassen sich mit zunehmender Erfahrung mit dem Drucker noch im Detail optimieren, indem man abhängig vom Filament mit den Druck-Parametern experimentiert.

Fazit

Im Bereich der erschwinglichen 3D-Drucker stellt der Multirap M420 Bausatz das aktuell überzeugendste Angebot dar, das wir bisher getestet haben. Er erfordert ein wenig Beschäftigung mit der Materie, dafür lernt man viel über den 3D-Druck und erwirbt die Kompetenz, vergleichsweise schnell sehr gute Druckergebnisse zu erzielen.

Dr. Martin Mertens



Multirap M420 Bausatz

Vertrieb: Multec, Riedhausen
Preis: ab 1.840 Euro, Testgerät 1.990 Euro
Hotline: 07587 950380
Internet: www.multec.de

Technische Daten:

Nennspannung: 230 V
Abmessungen (BxHxT): 700 x 720 x 700 mm
Gewicht: 17 kg
Anschlussmöglichkeiten: USB
Software: empfohlen Simplify3D (+ 160 Euro)
Unterstützte Datenformate: .stl, .obj
Bauraum: 400 x 210 x 220 mm
Schichtauflösung: 0,05-0,4 mm

Note:

Funktion:	50%	1,3	●●●●●
Bedienung:	30%	1,3	●●●●●
Ausstattung:	20%	1,5	●●●●●

Bewertung: + -

+ leise, präzise
- Aufbauanleitung nur auf CD-ROM

**Heimwerker
Praxis** 2/2017

Oberklasse

Preis/Leistung: gut

1,3

Einige Komponenten des Multirap M420 Bausatz wie dieser Kabelclip kommen selbst aus dem 3D-Drucker

Vier Wallscanner zwischen 40 und 100 Euro im Vergleich

Gesucht und gefunden

Mal eben ein paar Löcher bohren, um den neuen Schrank aufzuhängen, kann schnell aufwendig werden – wenn man das Pech hat, eine Strom- oder gar eine Wasserleitung angebohrt zu haben.



Effektiven Schutz gegen Missgeschicke beim Bohren sollen Wallscanner bieten. Wir haben vier Geräte getestet. Wallscanner werden in unterschiedlichsten Ausstattungen und Preisklassen angeboten. Angefangen bei weniger als 10 Euro endet die Preisskala bei Profigeräten um 700 Euro. Für unseren Test haben wir Geräte zu Preisen zwischen 40 und 100 Euro eingeladen.



Was können die Testgeräte?

Alle Testgeräte sind sogenannte Wallscanner. Sie finden nicht nur stromführende Leitungen, sondern auch Wasserleitungen und Metall, z.B. in Unterkonstruktionen bei Gipskartonwänden. Darüber hinaus sind mit Ausnahme des Bosch Truvo alle Geräte in der Lage, auch Holzbalken zu finden. Die mögliche Scantiefe liegt je nach Gerät und Einsatzmodus zwischen 40 und 100 mm. Für den Einsatz in unseren Breiten ist das absolut ausreichend. Die meisten Geräte verfügen für die einzelnen Suchfunktionen über entsprechende Funktionswahlschalter. Einzig der Truvo von Bosch kommt ohne diesen Schalter aus. Zum Betrieb benötigt der Bosch nur 3 AAA Batterien, die übrigen Geräte werden von 9-V-Block-Batterien mit Strom versorgt. Achten Sie bei der Auswahl darauf, ob die Stromspender im Lieferumfang sind. Hier ist unser Testfeld mit Ausnahme des Zircon vorbildlich. Schön wäre ein größerer Hinweis auf die fehlende Batterie des Zircon, den gibt's nämlich nur im Kleingedruckten auf der Verpackungsrückseite.

Tipps zum Umgang

Grundsätzlich sind alle Kandidaten sehr einfach zu bedienen. Die Funktion der vorhandenen Bedientasten erschließt sich von selbst. Dennoch gilt es ein paar Dinge zu beachten:

Kalibrierung der Geräte: Die Hersteller empfehlen vor jedem Einsatz eine Kalibrierung. Dazu genügt es meist, das Gerät einfach in die Luft zu halten und einzuschalten. Nach wenigen Sekunden wird entweder optisch oder akustisch die Einsatzbereitschaft signalisiert. Eine Ausnahme bildet nur die Kalibrierung für die Holzbalkensuche. Sie soll bei auf der Wand aufliegendem Gerät durchgeführt werden. Grund dafür ist ein anderes Messverfahren.

Statische Aufladung: Da alle Geräte aus Kunststoff sind, können sich die Gehäuse bei der Bewegung über die Wand statisch aufladen. Um das zu verhindern, sollten Sie darauf achten, dass Sie bei der Benutzung keine Schuhe mit Gummisohlen tragen. Alternativ hilft es in den meisten Fällen, wenn einfach die unbenutzte Hand auf die Testfläche aufgelegt wird.

Mehrfach messen: Die Messungen sollten immer mehrfach durchgeführt werden, um ein aussagekräftiges Ergebnis zu erhalten.

Zum Schluss noch ein Hinweis: Lesen Sie die Bedienungsanleitungen vor dem Einsatz genau. Wir wissen, dass die meisten Heim-



Mehrfaches Überfahren der Prüffläche erhöht die Messgenauigkeit aller Geräte

werker (uns oft eingeschlossen) die Anleitung meist ordentlich zur Seite legen, ohne sie eines Blickes zu würdigen. In Anbetracht der Tatsache, dass sich falsche Bedienung im Falle von Leitungsfindern fatal auswirken kann, ist ein Blick in die Anleitung auf jeden Fall erforderlich, zumal hier auch Tipps für den Umgang mit den Geräten und die Interpretation der Messergebnisse beschrieben werden.

So testet HEIMWERKER PRAXIS

Zuerst haben wir mit einem Testaufbau aus Gipskartonplatten und dahinter verlegtem Metall-Ständerwerk, Balkenmaterial, Kupferrohr und einer stromführenden Leitung die „Treffsicherheit“ der Geräte geprüft; durch Auflegen einer weiteren Platte konnte auch die Scantiefe geprüft werden.

In einem weiteren Testdurchgang, der auch stärker in der Beurteilung gewertet wird, haben wir den Realtest im Verlagsgebäude durchgeführt. Gemauerte Wände sowie nachträglich eingezogene Trockenbauwände mit Tapete oder Fliesen bieten reichlich Möglichkeiten. Bei Fliesenbelag weisen einige Hersteller darauf hin, dass Ortungen schwierig sein könnten. Im Test hat sich das nicht bewahrheitet.



Seine amerikanische Herkunft zeigt der Zircon durch die Möglichkeit des Tiefenscans für Balkenkonstruktionen

Einstiegsklasse

Bosch Truvo

Heimwerker
2/17 Praxis Einstiegsklasse
PREISTIPP

Als Vollsortimenter hat Bosch natürlich auch zwei Wallscanner im Sortiment. Wir haben den preiswerteren Truvo zum Test geordert.

Ausstattung

Der Bosch wiegt nur ca. 150 g. Als Bedienelement gibt es lediglich den großen Einschalter. Das Scannergebnis wird per Farbwechsel im „Ampeldesign“ angezeigt (grün=OK, gelb= Objekt in der Nähe, rot= Objekt unter dem Scanner), das stilisierte Fadenkreuz um die LED zeigt den möglichen Objektverlauf. Außerdem wird der Scan akustisch durch wechselnde Piep-Frequenz signalisiert.



Einfacher geht es nicht: der Bosch benötigt nur einen Ein-/Ausschalter

Im Einsatz

Der Truvo überzeugt durch einfachste Bedienung; die vier „Gerätefüße“ sorgen für einen definierten Wandabstand und gleiten gut über Tapeten oder gestrichene Wände. Auf rauem Putz können Abriebspuren entstehen. Der Farbwechsel zwischen Grün und Gelb könnte besser sein; da aber auch eine akustische Warnung erfolgt, fällt dies kaum ins Gewicht. Beim Thema statische Aufladung ist der Truvo recht unempfindlich. Der Bosch-Scanner findet Stromleitungen und metallische Gegenstände. Balkenkonstruktionen erkennt er nicht.



Fazit

Einfacher kann ein Wallscanner kaum sein. Die Bedienung des Bosch Truvo ist ein Kinderspiel. Mit ein wenig Erfahrung ist das Scannergebnis schon nach wenigen „Überfahrten“ des Suchbereichs sehr zuverlässig.

Bosch Truvo

Vertrieb: Robert Bosch, Gerlingen-Schillerhöhe
Preis: um 50 Euro
Hotline/E-Mail: 0711 40040480
Internet: www.bosch-do-it.de

Note:

Wechselspannung:	40%	2,1	●●●●●
Metallortung Ständerwerk:	20%	1,7	●●●●●
Holzortung:	10%	–	●●●●●
Bedienung:	10%	1,6	●●●●●
Ausstattung:	20%	1,8	●●●●●

Bewertung: + -

- + einfache Bedienung
- Farbwechsel der LED nicht immer eindeutig

Einstiegsklasse

Heimwerker
Praxis 2/2017

Preis/Leistung: sehr gut

1,7

Einstiegsklasse

Laserliner Multifinder Plus

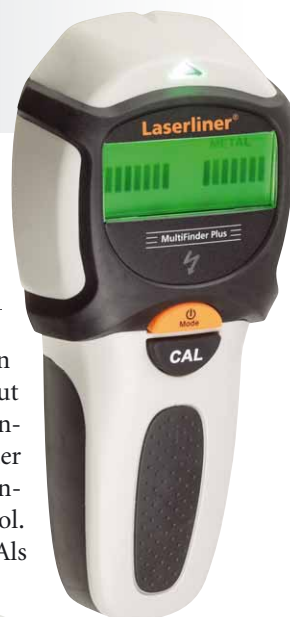
Prüf- und Messgeräte von Laserliner haben wir in den letzten Jahren immer wieder im Test gehabt, meist mit guten Ergebnissen. Wir sind gespannt, ob der Multifinder diese Serie fortsetzt

Ausstattung

Die beiden Bedienknöpfe zum Einschalten und zur manuellen Kalibrierung sind sowohl für Rechts- als auch für Linkshänder gut platziert. Die Anzeige des Prüfergebnisses erfolgt über ein Balkendiagramm. Die genaue Position des Objekts wird durch einen rot oder grün leuchtenden Pfeil über dem Display angezeigt. Bei stromführenden Leitungen gibt es zusätzlich eine Anzeige durch ein Blitzsymbol. Die Spannungsversorgung erfolgt durch eine 9-V-Blockbatterie. Als Wandgleiter kommen Filzpolster unter dem Gerät zum Einsatz.

Im Einsatz

Nach dem Einschalten führt das Gerät eine Kalibrierung durch. Das dauert nur wenige Sekunden und wird durch einen Piepton quittiert. Wie bei allen Geräten erhöht mehrmaliges Überfahren der Prüffläche die Messgenauigkeit. Neben Strom- und Metallleitungen findet der Multifinder auch zuverlässig Holzunterkonstruktionen.



Für gute Gleiteigenschaften sorgen die Filzgleiter unter dem Gerät

Fazit

Der Multifinder Plus von Laserliner ist einfach zu bedienen und zeigt zuverlässig die Verläufe von Strom- und Wasserleitungen. Er ist auch hilfreich, wenn es darum geht, Unterkonstruktionen wie Ständerwerk und Balken zu finden.

Laserliner Multifinder Plus

Vertrieb: Umarex, Arnberg
Preis: um 60 Euro
Hotline/E-Mail: 02932 638-300
Internet: www.umarex-laserliner.de

Note:

Wechselspannung:	40%	1,8	●●●●●
Metallortung Ständerwerk:	20%	1,6	●●●●●
Holzortung:	10%	1,8	●●●●●
Bedienung:	10%	1,6	●●●●●
Ausstattung:	20%	1,4	●●●●●

Bewertung: + -

- + gute Scanleistung
- Display teilweise nicht ablesbar

Einstiegsklasse

Heimwerker
Praxis 2/2017

Preis/Leistung: gut – sehr gut

1,7

Einstiegsklasse

Zircon MultiScanner Pro SL

Die Marke Zircon stammt aus den USA. In Deutschland werden einige Produkte der Marke exklusiv von Conrad vertrieben

Ausstattung

Der Zircon wird mit zwei Schaltern bedient. Ein Schalter bestimmt den Scanmodus. Der Einschalter sitzt seitlich am Gerät und muss während des Scans dauerhaft festgehalten werden. Als einziger Hersteller liefert Zircon keine Batterie mit. Die Annäherung an ein Objekt wird neben dem Balkendiagramm auch akustisch angezeigt. Stromführende Leitungen werden zusätzlich durch eine rote Leuchte in der Gerätefront und ein Spannungssymbol auf dem Display angezeigt.



Auch der Zircon zeigt die Annäherung an ein Objekt per zusammenwachsendem Balkendiagramm an. Bei einem „Treffer“ leuchtet zusätzlich eine rote Linie vor dem Gerät

Zircon MultiScanner Pro SL

Vertrieb:	Conrad, Hirschau
Preis:	um 44 Euro
Hotline/E-Mail:	09604 408787
Internet:	www.conrad.de

Note:

Wechselspannung:	40%	1,7	●●●●●
Metallortung Ständerwerk:	20%	1,7	●●●●●
Holzortung:	10%	1,8	●●●●●
Bedienung:	10%	1,6	●●●●●
Ausstattung:	20%	2,0	●●●●●

Bewertung: + -

- + gute Scanleistung
- Einschalter muss dauerhaft gedrückt werden

Einstiegsklasse

Heimwerker Praxis 2/2017

Preis/Leistung: gut – sehr gut

1,8

Im Einsatz

Auch der Zircon-Scanner führt beim Einschalten automatisch eine Kalibrierung durch. Einsatzbereitschaft wird durch ein kurzes Piepen signalisiert. Das Balkendiagramm zeigt zuverlässig die Annäherung an ein Objekt an. Stromführende Leitungen werden sehr deutlich durch optische und akustische Signale angezeigt. Als ein wenig lästig empfinden wir, dass der Einschalter während des gesamten Messvorgangs festgehalten werden muss.

Fazit

Beim Bedienkonzept geht Zircon mit dem MultiScanner Pro SL einen eigenen Weg. Bei den Scannergebnissen liegt das Gerät auf Augenhöhe mit den Wettbewerbern.

Oberklasse

Testboy TV 700

Die Marke Testboy ist erstmals bei uns im Test. So viel aber schon vorweg: Den Einstieg kann man durchaus als gelungen bezeichnen.

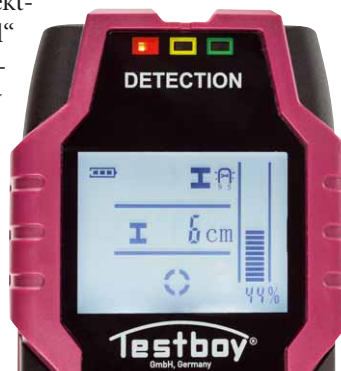
Ausstattung

Der Testboy TV 700 wird mit drei Knöpfen bedient. Der Einschalter startet auch gleich die Kalibrierung. Mit den beiden anderen Schaltern findet die Materialauswahl statt. Das Display gibt umfassend Auskunft über das Scanergebnis. Von der seitlichen Entfernung über das Material (Eisen oder Nichteisen) bis zur Einbautiefe bleibt nichts verborgen.



Im Einsatz

Einschalten und Kalibrieren finden auch beim TV 700 in einem Arbeitsgang statt. Zum Scannen wird das Gerät auf samtähnlichen Gleitern über die Fläche geführt. Objektannäherung wird durch eine „LED-Ampel“ und ein Balkendiagramm im Display angezeigt. Darüber hinaus zeigt das Display mit einem Magnetsymbol, ob es sich bei Metall um Eisen oder Nichteisenmetall handelt. Liegt das Gerät genau über dem Objekt, wird dies durch ein Fadenkreuz im Display und einen Piepton signalisiert.



Umfangreicher und übersichtlicher kann ein Display kaum sein. Es wird alles angezeigt, vom gefundenen Material über die seitliche Entfernung bis zur ungefähren Einbautiefe.

Fazit

Optimal trifft es wohl ganz gut, wenn man Umgang und Messergebnisse des Testboy TV 700 beschreiben will. Umfangreichere Informationen zu den gefundenen Objekten und deren Lage gibt kein anderes Gerät aus diesem Testfeld.

Testboy TV 700

Vertrieb:	Testboy, Vechta
Preis:	um 100 Euro
Hotline/E-Mail:	04441 89112-10
Internet:	www.testboy.de

Note:

Wechselspannung:	40%	1,3	●●●●●
Metallortung Ständerwerk:	20%	1,4	●●●●●
Holzortung:	10%	1,3	●●●●●
Bedienung:	10%	1,4	●●●●●
Ausstattung:	20%	1,4	●●●●●

Bewertung: + -

- + detailreiches Display
- relativ teuer

Oberklasse

Heimwerker Praxis 2/2017

Preis/Leistung: gut – sehr gut

1,4

Wallscanner		Bosch Truvo	Laserliner Multifinder Plus	Zircon MultiScanner Pro SL	Testboy TV 700
Preis:		um 50 Euro	um 60 Euro	um 44 Euro	um 100 Euro
Vertrieb:		Robert Bosch, Gerlingen-Schillerhöhe	Umarex, Arnsberg	Conrad, Hirschau	Testboy, Vechta
Hotline:		0711 40040480	02932 638-300	09604 408787	04441 89112-10
Internet:		www.bosch-do-it.de	www.umarex-laserliner.de	www.conrad.de	www.testboy.de
Wechselspannung:		40 %	1,8	1,7	1,3
Realtest:		20 %	1,6	1,6	1,2
Aufbau, 12,5 mm Überdeckung:		10 %	2,0	2,0	1,3
Aufbau, 25 mm Überdeckung:		10 %	2,0	1,5	1,3
Metallortung Ständerwerk:		20 %	1,6	1,7	1,4
Realtest:		10 %	1,5	1,8	1,3
Aufbau, 12,5 mm Überdeckung:		5 %	1,8	1,5	1,3
Aufbau, 25 mm Überdeckung:		5 %	1,8	1,8	1,5
Holzortung:		10 %	1,8	1,8	1,3
Aufbau, 12,5 mm Überdeckung:		5 %	1,8	1,8	1,3
Aufbau, 25 mm Überdeckung:		5 %	1,8	1,8	1,3
Bedienung:		10 %	1,6	1,6	1,4
Bedienungsanleitung:		3 %	1,8	1,8	1,5
Kalibrierung:		2 %	1,5	1,4	1,8
Materialumschaltung:		3 %	1,5	1,6	1,3
Handhabung:		2 %	1,3	1,3	1,2
Ausstattung:		20 %	1,4	2,0	1,4
Ausstattung:					
Betriebsspannung /Batt. Typ		4,5 V / 3 x AAA	9 V / Block	9 V / Block	9 V / Block
Display / Diodenkette		farblich wechselnde LED	Display	Display	Display
Signalton		ja, variabel	ja	ja	ja
max. Erfassungstiefe:					
Eisenmetall		70 mm	100 mm	40 mm	80 mm
Nichteisenmetall		60 mm	50 mm	40 mm	60 mm
Kabel, spannungsführend		50 mm	40 mm	40 mm	50 mm
Holz		-	40 mm	40 mm	20 mm
Anzeige Kalibrierung		nein	ja	ja	nein
Gewicht, incl. Batterie		150 g	220 g	230 g	170 g
		Einstiegsklasse	Einstiegsklasse	Einstiegsklasse	Oberklasse
Wechselspannung:		40 %	1,8	1,7	1,3
Metallortung Ständerwerk:		20 %	1,6	1,7	1,4
Holzortung:		10 %	1,8	1,8	1,3
Bedienung:		10 %	1,6	1,6	1,4
Ausstattung:		20 %	1,4	2,0	1,4
Preis/Leistung:		sehr gut	gut - sehr gut	gut - sehr gut	gut - sehr gut
Heimwerker Praxis 2/2017		1,7	1,7	1,8	1,4

**Heimwerker
Praxis** 2/2017

**Heimwerker
2/17 Praxis Einstiegsklasse
PREISTIPP**

Testfazit

Alle Wallscanner dieses Testfelds sind bedienerfreundlich und im Ergebnis sehr treffsicher. Dennoch sollte man den Umgang und vor allem die kleinen Tricks bei der Arbeit ein wenig trainieren. Bei allen mit Display ausgestatteten Geräten lässt die Ablesbarkeit des Displays bei Blickwinkeln von oben zu wünschen übrig. Da Messungen aber auch akustisch gemeldet werden, ist dies ein „Schönheitsfehler“. Wer den Wallscanner nur für die eigenen vier Wände benötigt, in denen der ungefähre Leitungsverlauf meist bekannt ist, ist mit dem Bosch Truvo hervorragend bedient. Wer jedoch auch bei Freunden oder Bekannten gelegentlich beim Heimwerken hilft, sollte auf jeden Fall zum Testboy greifen. Umfassender und präziser als dieses Gerät kann ein Wallscanner in dieser Preiskategorie kaum sein. Was man bei den Messungen mit allen Geräten im Hinterkopf behalten sollte, ist die schon eingangs erwähnte mögliche Falschmessung durch statische Ladung. Deshalb empfiehlt es sich, die Messungen immer mehrfach zu wiederholen, bevor die Bohrmaschine angesetzt wird.



Jörg Ueltgesforth

Schlagbohrmaschine KT-SB 650 von Krafronic

Alleskönner

Sie sind zum Bohren in allen Materialien geeignet und können sogar schrauben: Schlagbohrmaschinen sind die meistverkauften Elektrowerkzeuge auf dem Markt und beinahe in jedem Haushalt zu finden.

Schlagbohrmaschinen sind mit den unterschiedlichsten Ausstattungen erhältlich. Unser Testkandidat ist eine Ein-Gang-Maschine der Oberklasse.

Ausstattung

Die Ausstattung dieser Maschine ist komplett. Sie verfügt über ein schlagfestes Einhandbohrfutter, das zum Bohrerwechsel mit einer handbetätigten Spindelarretierung gesichert wird. Die Schlagfunktion wird mit einem einfachen Knebelschalter zugeschaltet. Die Drehzahlvoreinstellung ist mit sechs Stufen etwas grob und könnte etwas feiner abgestuft sein. Mit 3,1 Meter ist die Anschlussleitung lang genug.

Bohren und schrauben

Im Praxistest frisst sich der Bohrer kraftvoll in den Beton, Kiesel und Armierung verzögern den Bohrfortschritt natürlich. Dabei hängt die Bewältigung dieser Hindernisse zu einem großen Teil von der Qualität des verwendeten Bohrers ab. In

Holz und Metall ist diese Maschine nicht zu beeindrucken. Dabei besitzt sie mit 650 Watt eine recht geringe Leistungsaufnahme. Auch beim Schrauben lässt sie sich nicht aus



der Reserve locken und erledigt alle ihr gestellten Aufgaben souverän.

Fazit

Die KT-SB 650 beeindruckt durch ihre Laufruhe und Leistungsfähigkeit. Ihr Preis von 60 Euro macht sie zu einem echten Schnäppchen, das seinem Besitzer gute Dienste leisten wird.

Dipl.-Ing. Olaf Thelen

Krafronic KT-SB 650

Vertrieb:	Zeus, Soltau
Preis:	um 60 Euro
Hotline:	05191 802-0
Internet:	www.zeus-online.de

Technische Daten:

Nennspannung:	230 V
Leistungsaufnahme:	650 W
Leerlaufdrehzahl:	3000 min ⁻¹
Max. Schlagzahl:	48000 min ⁻¹
Kabellänge:	3,1 m
Bohrfutter:	Einhand-Schnellschraub, 1,5 – 13 mm
Gewicht:	1,9 kg
Max. Bohrdurchmesser:	
Holz:	25 mm
Beton:	13 mm
Stahl:	10 mm

Note:

Bohren:	50%	1,3	●●●●●●
Schrauben:	20%	1,5	●●●●●●
Bedienung:	20%	1,5	●●●●●●
Ausstattung:	10%	1,0	●●●●●●

Bewertung: + -

- + Bohren in Metall und Beton
- Drehzahlvorwahl

Oberklasse

**Heimwerker
Praxis**

2/2017

Preis/Leistung: sehr gut

1,4

Heimwerker Kapp-
und Gehrungssäge,
1400 W, 210 mm

262705



78,10 €

Heimwerker-SDS-Plus-
Bohrhammer, 850 W

633821



63,67 €

Präzisions-
Schraubendrehereinsätze,
31-tlg. Satz

633956



8,87 €

Baustrahler,
500 W

613275



18,84 €

Airbrush-Spritzpistole mit
Zubehör, 6-tlg. Satz

282460



32,36 €

Silverstorm-Handkreissäge mit
Laserführung, 1300 W, 185mm

285873



43,95 €

Multifunktionswerkzeug,
260 W

243574



40,67 €

ÜBER
5.000
WERKZEUGE

Designfurniere & Edelhölzer

Das Holzdesign der anderen Art.
DESIGNHOLZ.COM
 Designholz.com - Der Onlineshop für
 Designfurniere & Edelhölzer aller Art
www.designholz.com
 E-mail: info@designholz.com Tel.: +49 (0) 171 80 11 769
 +49 (0) 40 23 80 67 10

Elektrogeräte

Sauter shop
 Fräsen.
 Sägen.
 Bohren.
www.sautershop.de

Werkzeuge

KRAFTWERK
 quality tools
 Stecknüsse, Ratschen, Schraubenschlüssel,
 Ratschenschlüssel, Schraubendreher, Werkzeug-
 koffer, Werkstattwagen u.v.m.
Jetzt sparen mit der aktuellen Promotion!
 Informieren und bestellen unter
www.buy-direct.de

Einbruch- und Feuerschutz

HARTMANN TRESORE
 Doppelte Sicherheit durch
 geprüften Einbruch-
 und Feuerschutz
VdS • ISO 9001
 • anerkannte Produkte
www.hartmann-tresore.de

Handwerkzeuge, Garten

Garten PRIMUS
 WWW.GARTEN-PRIMUS.DE
 Technologiezentrum Jülich
 Karl-Heinz Beckurts-Straße 13 • 52428 Jülich
 Telefon: 02461 6959981

Stichsäge Tisch
 immer
 genau!!
www.Neutechnik.de

Elektrogeräte

Brinkmann + Wecker GmbH
 Einsteinstr.8 • D-33104 Paderborn
 P.: +49 5254 9200 0 • F.: +49 5254 9200 33
 www.brinkmann-wecker.com
 info@brinkmann-wecker.com
Drill Doctor
 Das Bohrschleifgerät
WORK SHARP
 www.drilldoctor.de www.worksharptools.de

Klebstoffe

WEICON
 Industrieklebstoffe
www.weicon.com

Die nächste
HEIMWERKER PRAXIS
 erscheint am 21. April.



Druckunter-
 lagenschluss
 ist der 22. März

A-Z

Ein wirklich toller Hecht!

Das ist unser Kettenschärfgerät Hecht 9230! Vom 20.-26.02.2017 zum Angebotspreis von 89 €. Weitere Informationen und attraktive Angebote finden Sie in unserem Online-Shop unter **www.hecht-garten.de**



Versandkostenfrei
 bestellen!

Hecht 9230
 Elektro-Kettenschärfgerät
 inkl. zwei Schleifscheiben

Nur **89 €**
 statt 98 €

Inkl.
 zwei Schleif-
 scheiben!
 Verschiedene
 Stärken.

HECHT
 made for garden

Kettenschärfen leicht gemacht.

Eine gut geschärfte Sägekette **erhöht** die **Lebensdauer** Ihrer Kettensäge und verbessert die Schnittqualität. Sägeketten werden **traditionell** mit der Rundfeile geschärft - um ein **vielfaches** **schneller** und in **hoher Qualität** erledigt diese Aufgabe ein Kettenschärfgerät.

Mit dem 230 Watt starken **Hecht 9230** schärfen Sie Sägeketten professionell. Das Gerät wird zusammen mit **zwei Schleifscheiben** in **verschiedener Stärke** geliefert. Damit können **alle gängigen Ketten** schnell und gründlich geschärft werden.

Besonders **effektiv** arbeitet das Gerät durch die **Profil-Spannvorrichtung** und den **schwenkbaren Schleifkopf**. Die angearbeiteten **Skalen** ermöglichen den Schliff aller Ketten-glieder, ohne dass die Kette umgespannt werden muss. Für **beste Sicht** sorgt die integrierte **15 Watt Arbeitslampe**.

Das Gerät ist für die **Tisch-** wie auch zur **Wandmontage** geeignet und zeichnet sich durch seine **Anwenderfreundlichkeit** und **Zuverlässigkeit**, sowie durch ein **sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis** aus. Vom 20.-26.2.2017 erhalten Sie das Kettenschärfgerät Hecht 9230 im Angebot für nur **89 €** auf **www.hecht-garten.de**.

HECHT DIREKTVERTRIEB DEUTSCHLAND
 Hubertus Bäumer GmbH | Brock 7 | 48346 Ostbevern
 info@hecht-garten.de | www.hecht-garten.de

Jetzt Fan werden!
 www.facebook.com/hechtmadeforgarden





WB

WIE VON EINEM ANDEREN STERN Bohrständer Fräsständer



bereits ab 129,99

Einzigartige Universal Genies, die Heimwerker zum Träumen bringen und Profis begeistern.

Besonderheit
durch 2te Zustellachse können vertikale und horizontale Bohr- und Fräsarbeiten durchgeführt werden

Ausführungen
massive Stahl Säulen
500 - 750 oder 1000 mm
Sechskant Stahl Ausleger
350 oder 500 mm
Bodenplatte aus Grauguss
ab 14,0 kg

flexible und platzsparende Alternative zu Tischbohrmaschinen, Säulenbohrmaschinen und Ständerbohrmaschinen

durch umfangreiches Zubehör können verschiedenste Kundenanforderungen erfüllt werden

WABECO

MASCHINENMANUFAKTUR seit 1885

Walter Blombach GmbH
Am Blaffertsberg 13
42899 Remscheid
Tel. +49 (0) 2191 / 597-0
info@wabeco-remscheid.de
www.wabeco-remscheid.de

VOLLE KRAFT VORAUSS. Die Seenotretter.

- bei jedem Wetter
- rund um die Uhr
- freiwillig
- unabhängig



Bitte spenden auch Sie!
Spendenkonto 107 2016 | BLZ 290 501 01
Sparkasse Bremen | www.seenotretter.de



Spendenkonto 488 888 0
BLZ 520 604 10

Hilfe braucht Helfer.

Ärzte für die Dritte Welt e.V.
Offenbacher Landstr. 224
60599 Frankfurt am Main

www.aerzte3welt.de

Tel.: +49 69.707 997-0

Fax: +49 69.707 997-20



fix-o-moll®

Mach's perfekt



Energiesparen

ist ganz einfach!

Haben Sie den Eindruck, dass Ihre Fenster und Türen nicht ganz dicht sind? Stören Sie laut zuschlagenden Türen?

Oder wollen Sie einfach nur sicher sein, dass Sie alles getan haben, um Energie und Kosten zu sparen?

Die selbstklebenden Dichtungen von fix-o-moll bieten schnelle, energieeffiziente Lösungen.

Für ein gemütliches, warmes Zuhause!

suki.international GmbH
mail: info@fix-o-moll.de
internet: www.fix-o-moll.de



Oase
LIVING WATER

ENTWÄSSERUNGS- UND BEWÄSSERUNGS- PUMPEN VON OASE

Einsatzbereite Helfer in Top-Qualität

OASE bietet unter dem Namen ProMax leistungsstarke Klarwasser-, Schmutzwasser-, Garten- und Brunnenpumpen.

Sie bewahren Baugruben und Drainageschächte vor der Überflutung, entwässern zuverlässig vollgelaufene Keller und fördern nützliches Brunnen- oder Regenwasser. Robuste Power – engineered in Germany.

www.oase-livingwater.com

Kaufe Schallplatten

Tel: 0172 2162188

schallplattenliebhaber@gmx.de

Buchautoren gesucht

Liebe Autoren,
Sie schreiben oder können Bücher schreiben über Unterhaltungs-Elektronik im Allgemeinen oder Speziellen und möchten Ihr Manuskript veröffentlichen. Dann freuen wir uns über Ihre Kontaktaufnahme mit uns.

Michael E. Brieden Verlag GmbH
Stichwort: Autoren
Gartroper Straße 42-44
47138 Duisburg
E-Mail: pens@brieden.de

Strom, wo sonst keiner Strom hat

Sicher, kompakt, mobil und voller Energie:

DENQBAR-Generatoren.

Inverter-Generator DQ-2800:
max. 2,8 kW



DENQBAR®

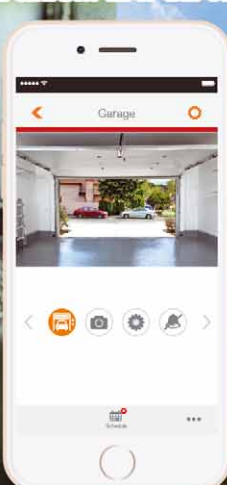
➔ ONLINESHOP: www.denqbar.com

So wird's was!

EDIMAX
NETWORKING PEOPLE TOGETHER

Keine unnötigen Rückwege mehr

Garagentor geschlossen? Ganz einfach über das Smartphone prüfen und schließen.



Erhältlich im
App Store

ANDROID APP BEI
Google play

IC-5160GC
Smart WLAN Kamera
mit Antriebskontrollern
für Garagenmotor

Bezugsquellen:

ALTERNATE
bequem online

cyberport
DIGITAL OUTFITTERS

CONRAD

computeruniverse
Beste Auswahl. Bester Service.

ELV Kompetenz in Elektronik

notebooksbilliger.de

Pollin
ELEKTRONIK

reichelt.de
elektronik

HEGNER

Beste Qualität aus langer Tradition

- Vielseitige Einsatzmöglichkeiten
- Kleinste Radien bei Kurvenschnitten
- Handelsübliche Laubsägeblätter
- Bearbeitung von Holz, Metallen, Kunststoffen und vielen anderen Materialien möglich
- Extrem ruhiger Lauf
- langlebig
- Gs-geprüft
- Holzstaubgeprüft



Kostenlose Infos zum Sägen, Schleifen, Dreheln – mit vielfältigem Zubehör von:
Hegner Präzisionsmaschinen GmbH • Postfach 3250 • 78021 Villingen-Schwenningen

Tel.: 07720 / 99530 • Fax: 07720 / 9953-10 • E-Mail: info@hegner-gmbh.com • Homepage: www.hegner-gmbh.com



Beckmann
Ihr Spezialist für
Gartenartikel und Gewächshäuser
Online-Shop: www.beckmann-kg.de

- ❖ Große Auswahl an Gewächshäusern ❖
- ❖ Vielfältiges Gartenartikel-Sortiment ❖
- ❖ Exklusive Neuheiten ❖



- Über 2000 Produkte rund um Ihren Garten
- Bewährte Qualität „Made in Germany“
- Alle Artikel im Versand

Jetzt kostenlosen Gesamtkatalog anfordern!

Ing. G. Beckmann KG • Simoniusstraße 10 • 88239 Wangen
Tel. 07522-97450 • Fax 07522-9745150 • info@beckmann-kg.de

Besuchen Sie auch unseren großen Ausstellungsgarten

VISOLIGHT

Telefon: 09672 924230

Fax: 09672 924246

MADE IN GERMANY

D280 MS (Bewegungsmelder)

- HF- Bewegungssensor (5,6 GHz)
- 32 high efficiency LEDs
- 23 Watt
- max. 2.050 lm
- 50.000 Betriebsstunden
- D: 278 mm, H: 82 mm



Verschiedene Einstellungen für Bewegungsmelder
(Helligkeit, Leuchtdauer, Dimmung, Dämmerungs- und Reichweitereinstellung)

D280 TW

- 48 high efficiency LEDs
- 23 Watt
- max. 2.100 lm
- 50.000 Betriebsstunden
- D: 278 mm, H: 82 mm



- Individuelles Einstellen und Abspeichern von Lichtfarbe und Leuchtstärke per Fernbedienung
- 3 Lichtprofile können fest programmiert u. einfach per Tastendruck aktiviert werden.
- Ein- und Ausschalten mit Lichtschalter jederzeit möglich.

online erhältlich auf **HDPOINT.24**

Ein Produktvideo finden Sie auf unserem Youtubekanal **You Tube**

QUALITÄTSBOHRWERKZEUGE

MADE IN GERMANY FWI
DEUTSCHES
WERKZEUG

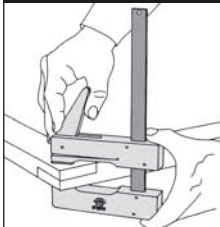


www.keil.eu

TURBOHEAD Xpro



KLEMMSIA-Zwingen



DÜNNEMANN

Handwerkzeuge für
Holz und
Kunststoff

Spannen
• schnell
• sicher
• schonend

www.klemmsia.de

Schenken Sie Kindern wie Mouna eine liebevoller Familie.

Früher musste Mouna alleine auf der Straße überleben. Heute lebt sie geborgen im SOS-Kinderdorf. Wenden auch Sie die Geschichte eines Kindes zum Guten. Als SOS-Pate!



Jetzt Pate werden:
sos-kinderdorf.de



SOS
KINDERDORF

Helfen ab
1€
pro Tag



EDIMAX
NETWORKING PEOPLE TOGETHER

Das Paket zum Schutz vor Einbruch



Erhältlich im
App Store

ANDROID APP BEI
Google play

IC-5170SC

Smartes Sicherheitspaket
mit WLAN Kamera
und Sensoren



1 x Full HD
WLAN Kamera



2x Tür-/
Fensterkontakt

1x PIR-
Bewegungsmelder

1x Temperatur-/
Luftfeuchtigkeitssensor

Bezugsquellen:

ALTERNATE
bequem online

cyberport
DIGITAL OUTLETTERS

CONRAD

computeruniverse
Beste Auswahl. Bester Service.

ELV *Kompetenz in Elektronik*

notebooksbilliger.de

Pollin
ELECTRONIC

reichelt.de
elektronik

Einbruch-Aufklärungsanlage Alarmtab Basis-Set von AMG

Abschrecken und Ermitteln

Herkömmliche Alarmanlagen dienen vornehmlich dazu, Einbrecher zu vertreiben und die Polizei zu rufen. Da die meist zu spät kommt, ist die Aufklärungsrate bei Einbrüchen sehr gering. Täter kommen ungestraft davon und gestohlene Gegenstände sind verloren. Mit dem Alarmtab stellt AMG ein Konzept vor, das bei einem erfolgreichen Einbruch bei der Ermittlung der Täter hilft.



Um Einbrüche zu verhindern und aufzuklären, gibt es bisher zwei Systeme: Eine Alarmanlage macht auf einen Einbruchversuch aufmerksam und versucht die Täter zu vertreiben. Installierte Kameras zeichnen einen Einbruch auf und können helfen, die Täter zu identifizieren. Die Einbruch-Aufklärungsanlage Alarmtab vereint beide Funktionen und geht noch einen Schritt weiter.

Ausstattung

Herzstück des Systems ist ein Tablet-PC, das Alarmtab, das mit einer speziellen Software ausgestattet ist. Über eine erweiterte Bluetooth-Verbindung mit einer Reichweite

von bis zu 250 Metern können verschiedene Einbruchsensoren – etwa Bewegungsmelder, Tür-/Fensteröffnungs-Sensoren oder Glasbruchsensoren – sowie Alarmlautsprecher und weitere Komponenten mit dem Alarmtab verbunden werden. Das von uns getestete Basis-Set besteht aus dem Alarmtab

Das Basis-Set ist jederzeit durch weitere Sensoren erweiterbar

mit Tisch-/Wandhalterung, einem Quittungston-Lautsprecher, einem Alarmlautsprecher, einem Bewegungsmelder, einem Sender mit Doppel-Magnetkontakt für Tür und Fenster, einem Sender für Tür und Fenster, einem Glasbruchmelder sowie den benötigten Ladegeräten. Mit den beiliegenden Aufklebern kann man schon im Vorfeld Einbrecher auf das Vorhandensein einer Alarmanlage hinweisen und so versuchen, sie von einem Einbruchversuch abzuhalten.

Installation

Die mechanische Installation der Anlage ist extrem einfach, da Sensoren und Lautsprecher mithilfe von Klebestreifen montiert werden. Lediglich wenn das Alarmtab an der Wand befestigt werden soll, kommen Schrauben und Dübel zum Einsatz. Ein wenig mehr Aufwand ist es, die Anlage softwaremäßig einzurichten, indem das Tab via WLAN und UMTS mit dem Internet verbunden und die Sensoren im System angemeldet, Passwörter vergeben und individuelle Einstellungen getroffen werden. Hier hätten wir uns eine gedruckte Bedienungsanleitung gewünscht, weil es extrem unpraktisch ist, die Anleitung der Software aufzurufen, die sich in dem kleinen Fenster, das zur Anzeige dient, schlecht lesen lässt, und man sie zum Umsetzen des Gelesenen immer wieder schließen und danach für den nächsten Schritt wieder neu aufrufen muss. Vor oder nach der Installation sollten die Akkus der Sensoren und Lautsprecher noch einmal mithilfe der beiliegenden USB-Ladegeräte aufgeladen werden. Die Akkus



Fenstersensoren warnen, wenn ein Fenster oder eine Tür aufgebrochen wird



Der Lautsprecher versucht mit Hundegebell und Licht Einbrecher zu vertreiben

der Sensoren sollen 1 Jahr Betriebsbereitschaft gewährleisten. Dank der langen Ladekabel können die Sensoren später bequem an ihrem Einbauort aufgeladen werden.

Funktion

Das Funktionskonzept der Einbruch-Aufklärungsanlage ist dreistufig. Registrieren die Sensoren einen Einbruchversuch, versucht das System zuerst, durch Licht und Hundegebell vom Lautsprecher die Einbrecher zu verjagen. Gleichzeitig beginnt das Alarmtab damit, im Abstand von 5 Sekunden Bilder aufzunehmen und Ton aufzuzeichnen. Beides wird via Internet auf den Server übertragen, so dass die Daten nicht durch die Einbrecher gelöscht werden oder

samt des Tablets gestohlen werden können. Im Gegenteil: Das Tablet soll die Einbrecher animieren, es mitzunehmen. Wird es aus seiner Halterung entfernt, beginnt es automatisch Positionsdaten aufzuzeichnen und ebenfalls an den Server zu übermitteln. So lassen sich im Idealfall die Einbrecher auf der Flucht bis nach Hause verfolgen.

Fazit

Inwieweit das Einbruch-Aufklärungsanlage Alarmtab Basis-Set von AMG in der Praxis hilft, Einbrecher zu verjagen oder zu ermitteln, konnten wir mangels echter Einbrecher nicht ausprobieren. Technisch funktioniert die Sache auf jeden Fall einwandfrei.

Dr. Martin Mertens

Alarmtab Basis-Set

Vertrieb: AMG Sicherheitstechnik, Gommern
Preis: um 600 Euro
Hotline: 0800-2264264
Internet: www.amg-sicherheitstechnik.de

Technische Daten:

Alarmzentrale, Tablet Tisch-/Wandhalterung, Funk-Quittungstonlautsprecher, Funk-Alarmlautsprecher, Bluetosec-Sender mit PIR-Bewegungsmelder, Bluetosec-Sender mit Doppel-Magnetkontakt für Tür und Fenster (Kippüberwachung), Bluetosec-Sender für Tür und Fenster, Glasbruchmelder, 2 x 3-m-Netzkabel mit Winkelstecker (micro-USB), 3 x 5-V-Netzteil, 3 x Warnaufkleber für Fenster u. Türen

Note:

Funktion:	60%	1,2	●●●●●○
Bedienung:	20%	1,8	●●●●○●
Ausstattung:	20%	1,6	●●●●○●

Bewertung: + -

+ leicht zu montieren /
entspricht DIN EN 50131-1 Stufe 2
- Bedienungsanleitung

**Heimwerker
Praxis** 2/2017

1,4

Oberklasse

Preis/Leistung: gut

Wagner Heißluftpistolen Furno 300 und Furno 500

Heiße Luft nach Maß

Heißluftpistolen sind enorm nützliche Geräte. Sei es um alte Farbe zu entfernen oder festgerostete Bauteile zum Lösen zu erhitzen, die Bandbreite der möglichen Tätigkeitsfelder ist groß. Wir haben von Wagner, übrigens der weltweit größte Hersteller dieser Werkzeuge, aus der überarbeiteten Furno-Serie die Furno 300 und die Furno 500 zum Test geladen.

Beide Pistolen verfügen über ein 2 m langes Netzkabel. Die Maschinenrückseiten und die Handgriffe sind mit Füßen ausgestattet, damit die Geräte sicher abgestellt werden können. Die Furno 300 verfügt über 2 Leistungsstufen: Bei niedriger Gebläseleistung erreicht die Pistole ca. 400 °C, mit hoher sind es ca. 575 °C. Bei der Furno 500 lassen sich Gebläseleistung und Temperatur unabhängig voneinander regeln. Die Temperatur lässt sich über die Drucktasten zwischen 60 und 600 °C regeln. Beide Geräte verfügen über einen Überhitzungsschutz, der die Geräte im Fall des Falles abschaltet. Die Furno 500 verfügt darüber hinaus noch über eine Abkühlumschaltung, die die Pistole nach dem Ausschalten noch ca. 30 Sekunden ohne Heizung weiterlaufen lässt.

Bei der Arbeit

Bei unseren Tests zeigt sich die Furno 300 von der wendigen Seite. Sie ist leicht und dank geringer Abmessungen auch unter beengten Platzverhältnissen gut einsetzbar. Die größere Furno 500 überzeugt mit einem noch größeren Einsatzspektrum, weil die Temperatur feinfühler regelbar ist. Außerdem „merkt“ sich die Pistole die letzten Einstellungen, so dass nach einer Arbeitsunterbrechung nicht alles neu eingestellt werden muss. Etwas gewöhnungsbedürftig finden wir bei der Furno 500, dass die komplette Bedienung über die Drucktasten am Display vorgenommen wird und der Griffschalter fehlt.

Das Display der Furno 500 zeigt die genauen Einstellungen an. Diese können sogar gespeichert werden, damit nach einer Pause mit gleichen Einstellungen weitergearbeitet werden kann



Fazit

Für den gelegentlichen Hobby- oder Haushaltseinsatz reicht die Furno 300 vollkommen aus. Sie ist einfach zu bedienen und dank geringem Gewicht sehr wendig. Hat man sich an das Bedienkonzept der Furno

500 einmal gewöhnt, überzeugt die Pistole mit einer großen Anwendungsvielfalt und dem trotz ihrer Größe geringen Gewicht.

Jörg Ueltgesforth

Wagner Heißluftpistole Furno 300

Vertrieb:	Wagner, Markdorf
Preis:	um 30 Euro
Hotline:	07544 505-0
Internet:	www.wagner-group.com

Technische Daten:

Nennspannung:	230 V
Nennleistung:	2000 W
Wärmeleistung:	400 und 575 °C
Gebläseeinstellung:	zweistufig
Luftmenge:	675 l / min
Gewicht:	0,5 kg

Note:

Funktion:	60%	1,5	●●●●●
Bedienung:	20%	1,3	●●●●●
Ausstattung:	20%	1,4	●●●●●

Bewertung: + -

- + selbsterklärende Bedienung
- kein Koffer

Einstiegsklasse

Heimwerker Praxis 2/2017

Preis/Leistung: sehr gut

1,4

Wagner Heißluftpistole Furno 500

Vertrieb:	Wagner, Markdorf
Preis:	um 50 Euro
Hotline:	07544 505-0
Internet:	www.wagner-group.com

Technische Daten:

Nennspannung:	230 V
Nennleistung:	2000 W
Wärmeleistung:	60 und 600 °C
Gebläseeinstellung:	zweistufig + Abkühlstufe
Luftmenge:	800 l / min
Gewicht:	ca. 800 g

Note:

Funktion:	60%	1,3	●●●●●
Bedienung:	20%	1,3	●●●●●
Ausstattung:	20%	1,2	●●●●●

Bewertung: + -

- + geringes Gewicht / feinfühler Temperaturregelung
- gewöhnungsbedürftiges Bedienkonzept

Oberklasse

Heimwerker Praxis 2/2017

Preis/Leistung: sehr gut

1,3

Die Bestenliste

HEIMWERKER PRAXIS verschafft Ihnen den Überblick über alle bislang getesteten Geräte. Alle Geräte sind in eine von fünf Klassen eingeordnet und mit den detaillierten Testergebnissen versehen:

Einstiegsklasse: Komponenten für den preisbewussten Gelegenheits-Heimwerker.

Oberklasse: für gehobene Anforderungen an Funktionalität und Verarbeitungsqualität.

Spitzenklasse: für den semi-professionellen Anwender.

Meisterklasse: nicht nur für den Profi.

Referenzklasse: für Leute, denen das Beste gerade gut genug ist.

Bitte beachten Sie, dass alle Urteile testfeldbezogen sind.

Zubehör

	Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Kurzbeschreibung	Ausgabe
Meisterklasse					
AMF Schnellspanner	1,4	20	sehr gut	Schnellspanner	5/16
Ceramaxx evolution AK 24 V-BF	1,3	7,1	gut	Schleifscheibe	4/16
Ceramaxx evolution AK 46 V-BF	1,3	3,75	gut	Trennscheibe	4/16
Feida Einschnittgewindebohrer für metrische ISO-Gewinde	1,4	5	gut - sehr gut	Gewindebohrer	6/16
Systainer sys-PH	1,2	150	gut - sehr gut	Stromverteiler	4/16
Spitzenklasse					
Brinkmann & Wecker BW 3001	1,3	35	gut - sehr gut	Kriechöl	5/16
Dronco Xstream U7 speed	1,3	66	gut - sehr gut	Diamant-Trennscheibe	5/16
Oberklasse					
3M 4255	1,4	30	gut - sehr gut	Staubschutzmaske	4/16
ENT 6-teilig	1,4	65	gut - sehr gut	Universal-Fräserset	2/16
Drillcraft Forstnerbohrer profi	1,3	9 - 90	gut	Forstnerbohrer	1/16
Dronco AS 60 V-BF	1,3	2	gut - sehr gut	Schleifscheiben	6/16
Keil HM-Lochziegelbohrer	1,4	20	gut - sehr gut	Steinbohrer	5/16
Nespoli Air Touch	1,2	5	gut - sehr gut	Pinself	4/16
Oregon Gator SpeedLoad	1,3	28	gut - sehr gut	Trimmerspule mit Faden	5/16
Piher Maxipress	1,2	30	gut - sehr gut	Schraubzwinde	6/15
Scruffs Noble/Soar	1,2	105	gut	Arbeitsschuhe	1/15
Sortimo WorkMo	1,2	a. A.	gut	Mobiler Werkstisch	2/16
Tanos SYS-AZ	1,2	36	sehr gut	Schubladenauszug	1/15
Teufel Rockster XS	1,3	200	sehr gut	Aktiv-Lautsprecher	5/16
Tivoly 2 in 1	1,3	26	gut	Kombi-Bohrer Holz/Metall	2/16
Toolbar LED-Lupenleuchte mit 3. Hand	1,3	90	gut - sehr gut	LED-Lupenleuchte	1/16
Einstiegsklasse					
Küpper 12680	1,4	300	gut - sehr gut	Werkstattwagen	5/16

Hier können Sie alle diese Tests
SOFORT auch digital lesen

presseundbuch.de
Lesen auf dem Tablet

Akkuschrauber



	Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Schrauben	Bohren	Akkukapazität	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Referenzklasse H+I									
Milwaukee M18 FDD	1,3	560	sehr gut	1,3	1,2	–	1,4	1,3	1/17
Fein ASCM180X	1,4	540	gut	1,5	1,5	1,3	1,3	1,2	3/14
Spitzenklasse									
Hitachi 18DSDL	1,3	500	gut - sehr gut	1,3	1,3	–	1,5	1,4	2/16
Kress 180 AFB	1,4	405	gut - sehr gut	1,4	1,4	–	1,3	1,2	2/16
AEG BS18C	1,5	275	sehr gut	1,4	1,6	–	1,5	1,5	2/16
Oberklasse									
Greenworks 32037a	1,4	110	gut - sehr gut	1,5	1,5	–	1,3	1,2	3/15
Worx WX 175	1,4	220	gut - sehr gut	1,4	1,3	–	1,3	1,8	2/16
Ryobi R18DDBL	1,4	270	gut	1,4	1,3	–	1,3	1,8	2/16
Krafttronic KT-AS 12 Li	1,5	50	gut - sehr gut	1,5	–	1,5	1,5	1,5	S. 27
Ferm CDM1114S	1,6	140	gut - sehr gut	1,5	1,5	1,5	1,5	1,8	6/14
Bosch PSR 18Li-2 Ergonomic	1,6	210	gut	1,7	1,6	–	1,2	1,4	2/16
Einstiegsklasse									
Skil 2320	1,5	70	gut - sehr gut	1,5	1,5	–	1,5	1,7	4/16
Einhell TC-CD 18-2 Li	1,5	90	gut - sehr gut	1,5	1,5	–	1,5	1,5	4/16
Bort BAB-18Ux2-DK	1,6	70	gut - sehr gut	1,5	1,8	–	1,5	1,8	4/16

Leitungsfinder



	Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Wechselspannung	Metallortung	Holzortung	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Oberklasse									
Testboy TV 700	1,4	100	gut - sehr gut	1,3	1,4	1,3	1,4	1,4	S. 62
Einstiegsklasse									
Bosch Truvo	1,7	50	sehr gut	2,1	1,7	-	1,6	1,8	S. 61
Laserliner Multifinder Plus	1,7	60	gut - sehr gut	1,8	1,6	1,8	1,6	1,4	S. 61
Zircon MultiScanner Pro SL	1,8	44	gut - sehr gut	1,7	1,7	1,8	1,6	2,0	S. 62

Stichsäge



	Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Küchenarbeitsplatte gerader Schnitt	Küchenarbeitsplatte Kurvenschnitt	Weichholz	Metall	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Einstiegsklasse										
Einhell TE-JS 100	1,4	80	gut - sehr gut	1,4	1,7	1,4	1,8	1,5	1,0	1/14
Worx WX473.11,5	1,5	50	sehr gut	1,6	1,7	1,6	1,4	1,5	1,0	1/14
Bosch PST650	1,6	50	gut - sehr gut	1,5	1,3	1,5	1,7	1,5	2,1	1/14
Ryobi EJ600	1,6	60	gut - sehr gut	1,8	1,3	1,5	1,6	1,7	1,4	1/14
Skil JIG SAW 4381	1,8	60	gut	1,7	1,9	1,7	1,8	1,6	2,5	1/14
Silverline 710W Laser Jigsaw	1,9	40	gut - sehr gut	1,9	1,9	1,8	2,0	1,7	1,9	S. 18

Akku-Stichsäge



	Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Küchenarbeitsplatte gerader Schnitt	Küchenarbeitsplatte Kurvenschnitt	Weichholz	Metall	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Spitzenklasse										
AEG BST 18 X	1,5	200	gut	1,6	1,5	1,6	1,4	1,4	1,5	S. 15
Oberklasse										
Einhell TE-JS 18 Li	1,6	60	sehr gut	1,5	1,7	1,7	1,8	1,5	1,2	S. 13
Bosch PST 18 Li	1,6	80	gut	1,6	1,7	1,7	1,7	1,5	1,2	S. 13
Ryobi R18 JS	1,7	90	gut	1,7	1,9	1,6	1,4	1,4	2,5	S. 14
Worx WX550	1,7	190	gut	1,6	1,9	1,7	1,4	1,4	2,5	S. 14

Werkstatteinrichtung

Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Kurzbeschreibung	Ausgabe
Meisterklasse H+I				
Van Vault 2	1,5 260	gut	Werkzeugtransportbox	2/15
Spitzenklasse				
Ansmann Agent 5	1,2 55	gut	Lampe	1/14
Krause ClimTec System	1,4 1.000	gut	mobiles Arbeitsgerüst	2/14
Simplaflex				
Mobile Kastenwerkbank	1,3 500	gut - sehr gut	Werkbank	4/14
Sjöbergs Elite 1500	1,3 1.112	gut - sehr gut	Hobelbank	2/15
Sjöbergs Smart Workstation Pro	1,2 165	sehr gut	mobile Hobelbank	S. 17
Wakü Teleskopleiter (1,30 4,20m)	1,3 320	sehr gut	Leiter	5/14
Zarges 41813 mit Inlay	1,2 580	gut	Transportkiste	3/15
Oberklasse				
3M Sekundenkleber-Stift	1,3 10	gut - sehr gut	Sekundenkleber	S. 26
Ansmann HSL 1	1,5 115	gut - sehr gut	Handscheinwerfer	2/14
Batavia Blucave	1,3 75	gut	Werkzeugboxen	2/14
bemondis PL150	1,4 160	gut - sehr gut	LED-Werkstattlampe	4/14
Girse euroline 3076110	1,4 420	gut	Mehrzweckleiter	1/15
Guzmics Drill Butler	1,4 20	sehr gut	Bohrhilfe	S. 26
Güde GW 5/1	1,5 300	gut	Werkbank	1/17
Keil Hardtec	1,4 ab 5	gut - sehr gut	Hartgesteinbohrer	S. 53
Heyco Werkstattwagen	1,4 1.300	gut	Werkstattwagen	S. 46
MS PROFi XXL-Deckenstütze	1,3 45	gut - sehr gut	Baustütze	2/14
Piher Lastenstange	1,3 40	gut	Baustütze	4/14
Triton Superjaws	1,5 150	gut - sehr gut	tragbare Werkbank	2/14
Wakü Little Jumbo 310B	1,2 170	gut - sehr gut	Leiter	3/15
Watersen Profi 240L	1,6 300	gut	Alubox	4/14
Einstiegsklasse				
Kaleas Linienlaser mit Bohrstaubf.	1,3 10	sehr gut	Linienlaser mit Bohrstaubfänger	S. 57

Handwerkzeuge

Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Kurzbeschreibung	Ausgabe
Meisterklasse H+I				
Eisenblätter FixKlett	1,3 a.A.	–	Schleifscheiben-Set	5/14
Eisenblätter, Trimfix Black Mamba	1,3 2,5	gut	Fächerscheibe	1/14
Gesipa Firefly (Set)	1,2 155	gut	Blindnietenmutter-Zange	2/14
Spitzenklasse				
Dronco Race Maxx Allround	1,3 130	gut	Diamanttrennscheibe	3/14
Keil Turbowood	1,3 65	gut - sehr gut	Holzspiralbohrerset	5/15
Tresselt Nr. 62 plus	1,2 250	gut	Flachwinkelhobel	1/17
Wera Kraftform Kompakt SH1	1,2 110	gut - sehr gut	Werkzeugset Sanitär/Heizung/Plumbkit	5/15
Oberklasse				
3M Montageband wiederlösbar	1,4 8	sehr gut	Montageband	4/15
Akkulux Powerlux LED	1,6 60	befriedigend	Taschenlampe	3/14
Alarm Werkzeuge Ventilschlüssel 13015	1,3 80	gut - sehr gut	Winkelschlüssel	1/17
Bosch MS 80 G	1,3 85	gut - sehr gut	Maschinenschraubstock	4/15
Brück Ralihobel evolution	1,4 110	gut - sehr gut	Handhobel	2/14
Carolus 6in2-Adapter	1,3 20	gut	Adapter	6/14
Carolus T-Griff mit Knarre 1/4"	1,3 30	gut - sehr gut	Werkzeugsatz	3/15
Conmetall Connec COXT 111090	1,2 30	gut - sehr gut	Kombizange	S. 53
Dick 4191	1,1 55	gut - sehr gut	Feilen-/Raspelset	5/14
Dick Mehrzweckfeile	1,3 5,5	gut - sehr gut	Feile	6/15
Drillcraft Art.Nr. 90285	1,4 15	gut	Holzägeblatt	4/14
Estwing Latthammer mit Ledergriff	1,4 60	gut - sehr gut	Latthammer	4/16
Feida	1,4 7,5	gut - sehr gut	Lochsägen	4/15
Felo ProFit HSS Bimetall plus	1,2 16	gut - sehr gut	Lochsäge	6/14
Felo ProFit HSS Multipurpose	1,2 19	gut - sehr gut	Lochsäge	6/14
Fisch Tools Elite Eco	1,4 22	gut - sehr gut	Schlangenbohrer	4/15
Fishtools Wavecutter	1,2 21	gut	Forstnerbohrer	1/15
GSR Gewindesteinsort. M3 - M12	1,2 95	gut	Gewindesteinsatz	6/15
GSR Stursberg	1,3 50	sehr gut	HSS-Bohrerset	5/14
Halder Serie Baseplex	1,3 11–32	gut - sehr gut	Schonhammer	3/15
Halder Secural D.30x40mm 700g	1,3 22	sehr gut	Schonhammer	3/16
Heller Trijet SDS-Plus	1,2 8	gut	Hammerbohrer	5/14

(In dieser Kategorie konnten wir leider aus Platzmangel nur einen Auszug abdrucken; in der nächsten Ausgabe wird wieder die ganze Rubrik zu sehen sein)

Elektrowerkzeuge

Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Kurzbeschreibung	Ausgabe
Referenzklasse H+I				
Harthie E-300	1,4 2.000	gut - sehr gut	Dekupiersäge	5/14
Meisterklasse H+I				
Baier BDB825	1,3 1.000	gut - sehr gut	Diamant-Trockenbohrmaschine	6/14
Baier BND 125	1,4 600	gut - sehr gut	Mauernutfräse	5/15
Gesipa Powerbird Pro	1,2 750	gut	Akku-Blindnieten-Setzgerät	6/14
Hitachi H45MEY	1,3 810	gut - sehr gut	Meißelhammer	1/17
Merkle MobiMIG 180K	1,3 2.000	gut	Schutzgasschweißanlage	6/15
Milwaukee 2237-40	1,3 240	gut - sehr gut	Strommesszange	2/15
Milwaukee M18 CMH-902C	1,4 1.070	gut - sehr gut	SDS-Max-Kombihammer	S. 80
PowerPac Elektro-Dumper MCE 100	1,3 3.200	gut - sehr gut	Schubkarre mit Elektroantrieb	3/16
Rehm Tiger 210 AC/DC	1,3 4.300	gut	WIG-Schutzgas-Schweißanlage	4/15
Rivdom Two	1,2 820	gut - sehr gut	Akku-Blindnietzange	6/15
Spitzenklasse				
AEG BBH 12	1,2 310	gut - sehr gut	Akkubohrhammer	2/15
BZT	1,2 2.400	gut	Portalfräse	2/16
Hager STAR	1,3 2.400	gut	Drechselmaschine	2/14
Hegner MultiCut SE	1,3 950	befriedigend - gut	Dekupiersäge	6/15
Merkle MobiARC 160 mobil	1,2 830	gut - sehr gut	Elektroden- und TiG-Schweißinverter	2/15
Wagner Airless Sprayer Plus	1,4 380	gut - sehr gut	Sprüngerät	S. 32
Zortax M200	1,6 1.900	gut - sehr gut	3D-Drucker	5/15
Oberklasse				
Bort BHG-2000U-K	1,5 35	sehr gut	Heißluftgebläse	4/16
Darex Drill Doctor XP	1,4 190	gut - sehr gut	Spiralbohrer-Schleifmaschine	1/14
Drill Doctor XP G	1,4 150	gut - sehr gut	Bohrer-Schleifgerät	5/14
Dremel Micro	1,4 120	gut	Multitool	4/15
Einhell TE-DH 1027	1,4 250	gut	Abbruchhammer	6/15
Elektrostar NSG uClean APDL 1432	1,2 400	gut	Staubsauger	4/15
Greenworks 3600007a	1,4 100	gut	Akku-Stichsäge	1/16
Greenworks G24 Digipro 3800307	1,2 200	gut	Akku-Schlagschrauber	2/16
Güde HLG 650-2000 LCD	1,4 55	sehr gut	Heißluftpistole	S. 56
Hans Schreiner BV25B	1,5 1.300	gut	Metall-Drehmaschine	4/14
Jet JBS-12	1,3 570	gut - sehr gut	Bandsäge	2/14
Jet JW-1221VS	1,4 730	gut	Drechselmaschine	1/14
Kaleas LDM 500	1,2 70	gut - sehr gut	Laser-Distanzmesser	2/14
Kaleas LDM 500-60	1,2 50	gut	Laser-Entfernungsmesser	4/16
Krafftronic KT-SB 650	1,4 60	sehr gut	Schlagbohrmaschine	S. 65
kwb Safety Fixx	1,4 30	gut	Wallschneider	5/15
PS Exzenter-Poliermaschine	1,4 230	gut	Poliergerät	4/16
Multec Multirap M420 Bausatz	1,3 1.840	gut	3D-Drucker	S. 58
Novus J-105 EADHG	1,4 70	gut	Elektrotacker	6/15
Pichlmann OptiGrinder	1,6 160	gut - sehr gut	Doppelschleifer mit CBN-Scheiben	4/16
Renkforce RF1000	1,4 1.500	gut - sehr gut	3D-Drucker	1/16
Ryobi R18SDS	1,3 150	gut - sehr gut	Akkubohrhammer	3/15
Scheppach 12 V Klasse	1,4 35	gut - sehr gut	Schlagschrauber, Bohrhammer, Säbelsäge	4/15
Scheppach ha 200s	1,5 110	gut - sehr gut	Kofferabsaugung	1/14
Scheppach ts 251	1,3 480	gut - sehr gut	Mobile Tischkreissäge	2/14
Stannol Industa 550	1,7 95	sehr gut	Lötstation	3/15
Steinel HL 1920 E	1,4 70	gut	Heißluftpistole	6/15
Toolstream 913738	1,3 105	gut	Inspektionskamera	6/14
Triton T12 OT	1,4 120	gut	Multitool	4/15
Triton TWS S10	1,5 350	gut	Nassschleifmaschine	3/16
Trotec BB20	1,5 150	gut - sehr gut	Schichtdicken-Messgerät	3/14
Wagner Furno 500	1,3 50	sehr gut	Heißluftpistole	S. 74
Wagner Furno 750	1,2 80	gut - sehr gut	Heißluftpistole	1/17
Wagner TexPerfect Flexio 525	1,3 140	gut - sehr gut	Sprühsystem für Feinputze und Strukturfarben	4/15
Weller SP25NK	1,5 30	sehr gut	LötKolben	3/14
Worksharp Knife & Tool Sharpener	1,5 120	gut - sehr gut	Messer- und Werkzeugschärfer	2/14
Einstiegsklasse				
Aktobis WDH-6601	1,5 90	gut	Akku Handgebläse	1/17
Dremel 3D Idea Builder	1,6 900	gut	3D-Drucker	6/15
Einhell EH 3000	1,2 60	gut - sehr gut	Heizlüfter	5/14
Einhell TH-AC 190 Kit	1,5 90	gut - sehr gut	Kompressor	3/15
Güde GIS 200	1,2 550	sehr gut	Schutzgasschweißgerät	1/14
Hans Schreiner MC1218 VD	1,5 360	gut - sehr gut	Drechselmaschine	3/14
Rowi DAS 300/1 Set Creative	1,7 100	gut - sehr gut	Airbrush Kompressor	2/15
Ryobi Phone Works	1,4 50	sehr gut	Messgeräte	2/16
Steppcraft Desktop CNC-/3D-System 4202	1,5 1.200	gut - sehr gut	3D-Drucker	1/16
Voltkraft IC-100HD	1,5 100	gut - sehr gut	Inspektionskamera	2/16
Wagner Furno 300	1,4 30	sehr gut	Heißluftpistole	S. 74
Zipper Zi-SFTKS 150	1,4 240	gut	Tischsäge	6/15

Jetzt: HEIMWERKER PRAXIS lesen + Solar-Maulwurfabwehr GRATIS!



**JETZT FÜR
KURZE ZEIT:**

0,-



Gardigo Solar Maulwurfabwehr
Art.-Nr.: 70020 - Schallwellen
Akku: 1x AAA NiMH - 1,2V
Gardigo GmbH - Raiffeisen

Nie wieder Maulwürfe

Maulwürfe sind possierliche Tiere. Trotz ihres niedlichen Aussehens sind sie jedoch nicht die besten Freunde der Menschen. Vor allem auf dem heimischen Rasen werden die sichtbaren Folgen ihrer grabenden Lebensweise nicht gerne gesehen. Und so gibt es viele Hausmittel, um die Tiere zu vertreiben oder gar zu töten. Letzteres sollte man allerdings vermeiden. Einige Arten sind bereits vom Aussterben bedroht. Eine tierfreundliche Methode, Maulwürfe nachhaltig zu einem Umzug in andere Gefilde zu bewegen, ist der Einsatz einer Maulwurfabwehr. Die Geräte werden ins Erdreich gesteckt, wo sie Schallwellen aussenden, die den Maulwurf stören. Nach kurzer Zeit sucht er sich ein ruhigeres Wirkungsgebiet außerhalb des Einflussbereiches der Maulwurfabwehr. Die Gardigo-Maulwurfabwehr arbeitet mit einer Solarzelle, die den fest eingebauten Akku auflädt. So benötigt das Gerät keinerlei Wartung.

Gardigo Solar Maulwurfabwehr
Einstiegsklasse

Heimwerker Praxis 4/2013

Preis/Leistung: sehr gut

1,4

Hier sichern: Nur, solange der Vorrat reicht!

▼ Ausfüllen. Abschieken. Vorteils-Paket sichern ▼

Coupon ausschneiden, ausfüllen und senden an:
stella services GmbH
HEIMWERKER PRAXIS
Postfach 10 29 46 · D-20020 Hamburg

Oder per:
Tel.: 040 808053066 · Fax: 040 808053050
E-Mail: abo@stella-services.de

Nie mehr eine Ausgabe verpassen!

- Lieferung pünktlich und frei Haus!
- **Gratis-Prämie** für alle Neuabonnenten



+ 2 Hefte GRATIS dazu!
Als Dankeschön für die Nutzung des umweltfreundlichen Bankeinzugs.

✗ Ja, ich möchte HEIMWERKER PRAXIS lesen!

Heimwerker Praxis

☐ **Ja, ich bestelle 6 Ausgaben HEIMWERKER PRAXIS im Abo** zum Jahrespreis von nur 18,00 Euro (D) (entspricht 3,00 Euro pro Ausgabe), 46,80 Sfr (CH), 31,80 Euro sonstiges Ausland. Alle Preise sind inklusive Zustellgebühr (Porto). Nach Ablauf des ersten Jahres kann ich jederzeit kündigen und erhalte zu viel gezahltes Geld zurück. Solange ich keine Abbestellung vornehme, wird mir das Abo automatisch weiterhin zugestellt. Die Lieferung erfolgt nach Zahlungseingang. Die Prämie kann leider nur innerhalb Deutschlands zugestellt werden!

Als Dankeschön erhalte ich den Maulwuschreck GRATIS!

Name, Vorname _____
Straße, Nr. _____
PLZ, Ort _____
Telefon _____

E-Mail ☐ Ich bin einverstanden, dass die Michael E. Brieden Verlag GmbH mir weitere Medienangebote per E-Mail/Telefon/SMS unterbreitet. Diese Einwilligung kann ich jederzeit widerrufen.

HEIMWERKER PRAXIS erscheint bei der Michael E. Brieden Verlag GmbH, Gartroper Straße 42, 47138 Duisburg

Ich bezahle: (bitte ankreuzen)

☐ **bequem per Bankeinzug und lese 2 Hefte gratis!** (nur in D)

IBAN _____

BIC _____

Geldinstitut _____

☐ **sofort nach Erhalt der Rechnung** (BITTE Rechnung erst abwarten)

Datum, Unterschrift _____

Widerrufsrecht: Sie haben das Recht, innerhalb von vierzehn Tagen ohne Angabe von Gründen diesen Vertrag zu widerrufen. Die Widerrufsfrist beträgt vierzehn Tage ab dem Tag, an dem Sie die erste Ausgabe erhalten haben, nicht jedoch vor Erhalt einer Widerrufsbelehrung gemäß den Anforderungen von Art. 264a §1 Abs.2 Nr.1 EGBGB. Zur Wahrung der Frist genügt das rechtzeitige Absenden Ihres eindeutigen Entschlusses, die Bestellung zu widerrufen. Sie können hierzu das Widerrufs-Muster aus Anlage 2 Art. EGBGB verwenden. Den Widerruf richten Sie an: stella services GmbH, Frankenstr. 7, 20097 Hamburg, Telefonnummer: 040 808053066; Faxnummer: 040 808053050. Es gilt das gesetzliche Mängelhaftungsrecht.

Alles andere Schöne rund ums Haus

Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Kurzbeschreibung	Ausgabe
Meisterklasse H+I				
Brune B500 Professional	1,4 3.400	gut	Luftbefeuchter	3/16
Brune Dehumid HP 50 D	1,3 2.400	gut	Bautrockner	1/15
Kubota B1820	1,4 10.900	gut - sehr gut	Kleintraktor	5/15
Milwaukee M18 JSRDAB+	1,4 200	gut - sehr gut	Baustellenradio	4/16
Westermann MAR 800 Akku	1,3 1.100	gut - sehr gut	Radialbesen	4/15
Spitzenklasse				
Baufan MUR Super Haftspachtel	1,2 25	sehr gut	Haftspachtel	1/17
Molto Einfach Glatt	1,3 25	gut	Flächenspachtel	S. 20
Rhemus RT20	1,3 280	gut	Luftentfeuchter	2/14
Solo FC 13-90.6 HD 4WD	1,4 4.700	gut - sehr gut	Geräteträger	5/16
Ultra-Clolor Acryllack X-IQ	1,1 18	gut - sehr gut	Lack	1/14
Oberklasse				
3M 2K Hochleistungsklebstoff	1,3 12	gut - sehr gut	2-Komponentenkleber	6/16
3M Hochleistungs-Dichtband	1,3 9	sehr gut	Dichtband	3/15
AccuLux UniLux Pro	1,5 80	gut	LED-Fernstrahler	3/16
Aktobis Luftreiniger WDH-AP 1101	1,3 230	gut - sehr gut	Luftreiniger	1/15
Aktobis Glasflächenheizer WDH-G20R	1,3 105	gut	Glasheizung	6/14
Aktobis WDH-220B	1,4 160	gut - sehr gut	Luftreiniger	3/15
Aktobis WDH-240GT	1,4 300	gut	Heizstrahler	1/16
Alfa 805/806 EASY Flachdachreparatur 1 K	1,5 67/9	gut - sehr gut	Flachdachdichtmasse	4/16
Alfida ALR230	1,2 130	gut	Luftreiniger	3/14
Alfida ALR 300	1,2 250	gut	Luftreiniger	2/16
AL-KO	1,3 140	gut	Kombi-Tauchpumpe	2/16
AMG Alarmtab Basis-Set	1,4 600	gut	Alarmanlage	S. 72
Ansmann ALCT 6-24/4	1,3 60	gut - sehr gut	Batterieladegerät	1/15
Belton Rostumwandler Basic	1,2 19	gut - sehr gut	Rostumwandler	6/16
Bemondis	1,4 80	gut - sehr gut	Lampe	4/15
Bemondis L300	1,4 60	gut	LED-Leuchte	3/14
Bemondis PL 1500 SW 50	1,3 250	gut	LED-Lampe	1/15
Bemondis Visolight D240	1,3 40	gut	LED-Wand-/Deckenlampe	6/14
Bresser GameCam 120°	1,5 220	gut - sehr gut	Wild- und Überwachungskamera	3/15
Chal-Tec 10027726	1,3 110	sehr gut	Kühlgerät	4/15
Comfee DP-50	1,4 300	gut - sehr gut	Luftentfeuchter	4/16
Commedes Demecto 20	1,4 200	gut	Luftentfeuchter	5/15
Dahle Nanoclean	1,4 180	gut - sehr gut	Luftreiniger	1/16
DeLonghi TCH 8093 ER	1,3 100	sehr gut	Keramikheizer	6/14
Dengqar DQ-0139	1,5 360	sehr gut	Rüttelplatte	4/16
Dupli Color Sprayplast	1,4 18	gut - sehr gut	Sprühfolie	3/16
Ecovacs Winbot W930	1,3 400	gut	Fensterputzroboter	4/15
Edimax IC-5160GC	1,5 165	gut - sehr gut	Garagentorsteuerung & -überwachungskamera	1/17
Einhell GC-EH 6055	1,3 80	gut - sehr gut	Elektro-Heckenschere	5/16
Elektron Easy Power	1,2 120	sehr gut	Energiespeicher	1/16
FlammEx FMF 3545	1,4 35	gut - sehr gut	Funkmodul	6/16
Foliatic Lack-Schutzfolie Ladekante	1,5 15	gut - sehr gut	Kantenschutz	5/14
Ganatura Classic Line 650	1,5 700	gut - sehr gut	Infrarotheizung	6/16
Gardigo Art.-Nr. 60048	1,5 15	gut	Tierabwehr	3/16
Gardigo Maus-Weg-Falle	1,5	gut - sehr gut	Mausefalle	3/15
Gloria Multibrush	1,4 130	gut	elektrische Reinigungsbürste	5/15
Greenworx 40V Li-Ion	1,4 150	gut	Akkukompressor	3/15
Greenworks 4100302-1	1,4 100	gut	Akku-Kompressor	5/15
Güde GEH 3000	1,4 65	gut - sehr gut	Heizgerät	6/16
Güde GFLS 1600 3 in 1	1,5 150	gut - sehr gut	Laubsauger und -bläser	5/16
Günzburger Steigtechnik ML-Gerüst	1,2 700	gut	Gerüst	6/16
Hornbach Prokeran	1,3 45	gut - sehr gut	Funktionsfarbe	5/14
Indexa SA 101	1,4 40	sehr gut	Herdüberwachung	3/15
K&K M4700	1,3 180	gut - sehr gut	Marderschreck	3/16
Katz Greenlignin	11,5 40	gut - sehr gut	Trittschalldämmung	6/14
Kärcher SC1	1,4 80	gut - sehr gut	Dampfreiniger	4/15
Kärcher WV5 Plus	1,3 80	gut - sehr gut	Fensterwischer	4/15
König Electronic SEC-IPCAM105B	1,4 80	gut - sehr gut	Indoor IP Camera	2/14
Krause Safety Plusline 3 + 4 Stufen	1,2 80	sehr gut	Leiter	4/15
Krause TeleVario	1,2 350	sehr gut	Sprossen-Gelank-Teleskopleiter mit 4 Holmverlängerungen	4/16
Krinner Vario Classic In- & Outdoor	1,2 70	gut	Christbaumständer	6/14
Logoclic X-Treme Solid Oak LX5932	1,3 40	gut - sehr gut	Bio-Laminat	6/14
LUCECO Guardian Slimline				
LFS30W1B30-01	1,2 50	gut	LED-Strahler	2/16
Lumix Highlights Cosmic Blue/Mystic Green	1,3 25	gut	Weihnachtsbaumbeleuchtung	6/15
Lumix Swing Lights	1,2 15	sehr gut	Sonnenfänger	S. 55
Mami Robot K7	1,4 300	sehr gut	Saugroboter	2/14

Alles andere Schöne rund ums Haus

Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Kurzbeschreibung	Ausgabe
Oberklasse				
Martino Gabionen	1,5 1.900	gut	Gabionen	5/14
Masterplug 25 m Robust	1,3 50	gut - sehr gut	Kabeltrommel	4/16
Naturhaus Cremewachs	1,3 12	gut	Holzpflegemittel	6/14
Neato Botvac D85	1,3 600	gut	Saugroboter	5/15
Neato Robotics BotVac 85	1,3 600	gut	Saugroboter	6/14
Oase Waterfall Set 30	1,5 280	gut - sehr gut	Wasserfall	3/15
Picobello Premium Wand- und Bodenfliesen Reparaturset	1,4 55	gut - sehr gut	Wand- und Bodenfliesen Reparaturset	6/16
RedTherm Classic line Kristall 850	1,5 520	gut - sehr gut	Infrarotheizsystem	6/15
Reinigungsset 8 Meter	1,5 480	gut - sehr gut	Photovoltaik-Reinigungsset	3/15
Ryobi RBC18X20B4	1,5 270	gut - sehr gut	Akku-Sense	5/16
Ryobi R18F	1,5 70	gut - sehr gut	Ventilator	5/16
Ryobi R18R	1,4 80	gut - sehr gut	Radio	5/16
Saicos Haus und Gartenfarbe	1,4 27/l	gut - sehr gut	Farbe auf Naturölbasis	4/16
Segular Art. Nr 50730	1,4 40	gut	LED-Strahler	2/14
Selit Selitpro 2 mm Aquastop	1,2 4,2/qm	sehr gut	Trittschalldämmung	6/16
Super Nova 2in1 Seidenmattlack	1,5 13	gut - sehr gut	Acryllack	6/16
ThoMar Airdry	1,4 10	sehr gut	Luftentfeuchterbeutel	6/16
ThoMar Airdry Cup	1,4 10	gut	Trockenmittel	1/17
Trotec TTK 40 E	1,3 140	sehr gut	Luftentfeuchter	1/14
Trotec TTK 71E	1,3 120	sehr gut	Luftentfeuchter	4/14
Trotec TTK 96E	1,5 200	gut	Luftentfeuchter	2/16
UHU Polymax glasklar express	1,4 15	gut - sehr gut	Kleber	6/14
Visolight D240M	1,4	gut	LED-Lampe	6/15
Visolight D280 TW-20	1,4 60	gut - sehr gut	LED-Lampe	S. 54
Visolight D 282 PP	1,4 70	gut - sehr gut	Sensorleuchte	5/15
Visolight PL 1203 KLAR	1,4 140	gut - sehr gut	Lampe mit Konstantlichtregelung	4/16
Wickens Silikon Fassadenfarbe	1,3 2,3	gut - sehr gut	Fassadenfarbe	4/15
Zehner USS 3000	1,3 750	gut	Schlammsauger	6/14
Einstiegsklasse				
Aktobis WDH-610HA-12R	1,3 130	sehr gut	Luftentfeuchter	1/14
Aktobis WDH-TC1075	1,4 430	gut - sehr gut	Klimagerät	4/16
Alko Snowline 55E	1,4 450	gut - sehr gut	Schneefräse	1/15
Comedes Lavaero	1,3 70	sehr gut	Luftwäscher	1/15
Deebot M8	1,4 400	gut	Saug- und Wischroboter	1/16
Deforht DCC-255	1,5 34	gut - sehr gut	Autokompressor	6/16
Gardigo Fluginsektenvernichter 50qm	1,4 20	gut - sehr gut	Fluginsektenvernichter	6/16
Gardigo Spinnen-Abwehr	1,6 10	gut - sehr gut	Spinnenschreck	1/16
Gardigo Wespenfänger 2er-Set	1,3 10	sehr gut	Insektenfalle	5/14
Güde GS 750	1,3 90	sehr gut	Klar- und Schmutzwasserpumpe	S. 47
Heissner MyAirFresh Melina	1,3 100	sehr gut	Luftbefeuchter	5/14
Klarstein 10027939	1,5 120	gut - sehr gut	Säulenventilator	5/15
Osmo Hartwachsöl	1,3 80	gut - sehr gut	Hartwachsöl	1/17
Rowi GS-LED-2S-BW LED-Gartensäule	1,4 50	gut	Gartenleuchte	3/14
Silverline 350 W	1,6 55	gut	Regenfass-Pumpe	4/14
Suki Fix-o-Moll premium	1,3 ab 5	sehr gut	Tür- und Fensterdichtung	S. 55
Trotec TTK 25 E	1,5 110	gut - sehr gut	Luftentfeuchter	2/14
Trotec TTK 53 E	1,4 140	gut - sehr gut	Luftentfeuchter	1/17
Weka 557	1,3 3.500	gut	Infrarotkabine	5/16
Xavax „FeelSafe“	1,4 130	gut - sehr gut	Alarmanlagen-Set	5/16
Yardforce SA 900	1,4 800	gut - sehr gut	Mähroboter	4/16
Zipper ZI-STE1200IV	1,5 190	gut - sehr gut	Invertergenerator	6/16

Zementrührwerke

Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Rühren	Durchmischen	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Spitzenklasse							
Geo Fennel FM 1800	1,3 250	gut - sehr gut	1,3	1,4	1,5	1,2	4/16
Hitachi UM 16VST	1,4 240	gut - sehr gut	1,3	1,5	1,5	1,3	4/16
Oberklasse							
Güde GRW 1800-2 Twin	1,5 180	sehr gut	1,4	1,6	1,5	1,6	4/16
Einstiegsklasse							
Einhell TE-MX 1600-2 CE	1,5 80	sehr gut	1,5	1,5	1,5	1,5	S. 54
Atika RL 1000	1,6 50	sehr gut	1,5	1,8	1,6	1,8	4/16

Alles andere Schöne für den Garten

Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Kurzbeschreibung	Ausgabe
Meisterklasse H+I				
Pellenc Selion T220-300	1,4 1.200	gut - sehr gut	Stangen-Motorsäge	2/14
Spitzenklasse				
Baumax	1,4 a. A.	gut - sehr gut	Multitruck	2/16
Greenworks 2101007	1,4 190	gut - sehr gut	Motorsense	6/16
Multikon Basic mit Balkenmäher Vorsatz	1,4 1.500	gut	Balkenmäher	5/14
Multikon-Basic, mit Kehraufsatz	1,4 2.100	gut	Multifunktionsrasenmäher	1/14
MWS Mulchmaster	1,2 1.500	sehr gut	Mulchmäher	5/14
Takagi Premium-Brause				
Garden Typ GNZ103N11EX	1,2 35	gut	Schlauchpistole	4/15
Oberklasse				
Baack Holsteiner Sandschaufel Größe 0	1,2 25	sehr gut	Schaufel	4/16
Baack Original Eiderstedter	1,4 80	gut - sehr gut	Spaten	4/15
Barnel ZF330	1,3 65	gut	Astsäge	2/16
Baumax VP 16/44	1,5 380	sehr gut	Rüttelplatte	4/15
Berger Arbo Rapid Raupenschere 5430	1,5 80	gut	Hochentaster	S. 56
Berger 64650	1,3 22	gut	Klappsäge	1/16
Berger 64740	1,3 40	gut	Gartensäge	1/16
Birchmeier Super Star 1.25	1,3 30	gut - sehr gut	Handsprühgerät	3/16
Black & Decker 3-in-1 City				
Akku-Kit STC1820 + CM100	1,6 190	befriedigend	Multitrimmer	3/14
Blount BL300	1,4	gut - sehr gut	Akku-Gebläse	4/15
Einhell GE-HC 18 LIT Kit	1,4 200	gut - sehr gut	Heckenschere	4/15
Elektra Beckum BW 750 HW	1,4 1.300	gut - sehr gut	Brennholzsäge	5/16
Ergo-Schnitt Ergo 270	1,2 50	gut	Astsäge mit Japanzahnung	6/14
Fiskars Bypass Lopper				
PowerGear X Size L	1,3 80	gut - sehr gut	Astscherer	3/16
Fiskars Handsappie	1,2 50	gut - sehr gut	Sappie	5/14
Fiskars HS 86	1,3 50	gut - sehr gut	Teleskop-Heckenschere	3/14
Fiskars SmartFit, schwarz	1,4 48	gut - sehr gut	Teleskop-Unkrautstecher	4/16
Fiskars Xact	1,4 38	sehr gut	Gärtner- und Pflanzspaten	3/15
Fiskars X21-L	1,3 70	gut - sehr gut	Spaltaxt	6/15
Fiskars Quickfit Laubbesen	1,4 15	sehr gut	Laubbesen	1/16
Fiskars Quickfit Straßenbesen	1,4 38	sehr gut	Straßenbesen	1/16
Fluidform Karro	1,3 190	gut	Schubkarre	2/15
Freund/Viktoria 919, 926	1,5 66	gut - sehr gut	Spaltaxt	6/16
Fuxtec BFX-AF 1212	1,4 390	gut - sehr gut	Bodenhacke	5/16
Fuxtec FX-MS 152 2in1	1,4 100	gut - sehr gut	Multitool	2/15
Fuxtec FX-MS 152 4in1	1,4 100	gut - sehr gut	Multitool	2/15
Fuxtec SPL 450 N	1,6 160	gut	Motorheckenschere	4/15
Fuxtec	1,3 90	gut - sehr gut	Schlauchtrommel	4/16
Gardigo Art.-Nr. 60082	1,5 50	gut	Solar-Wasser-Tierabwehr	4/16
Garten Paul Bypass-Schere Lady	1,4 20	gut	Gartenschere	1/15
Garten Primus Hai Speed	1,2 30	gut	Klappsäge	3/14
Garten Primus Multischnitt	1,5 45	gut - sehr gut	Heckenschere	5/16
Garten Primus Wunderschere	1,6 25	gut - sehr gut	Universalgartenschere	1/15
Greenworks 24 Li-Ion 2200007	1,4	gut	Akku-Heckenschere	6/15
Greenworx 27087	1,3 180	gut	Akku-Bodenhacke	4/15
Greenworks 24 V - 57 cm deluxe modell	1,3 90	gut	Akku-Heckenschere	3/16
Greenworks 40-V-				
Akku-Schubkarre	1,4 420	gut	Akku-Schubkarre	5/16
Greenworks 40V				
Hochentaster Modell 20157	1,5 90	gut	Akku-Hochentaster	5/14
Greenworks 40V Teleskop				
Heckenschere 22147T	1,4 260	gut	Akku-Teleskop-Heckenschere	4/14
Greenworks G-Max 40 V	1,4 300	sehr gut	Akku-Kettensäge	5/14
Greenworx Pro 2400407	1,2 360	gut	Laubbläser	6/14
Greenworx Pro 2600507	1,4 460	gut	Akku-Kettensäge	6/14
Grizzly ERV 1200-31	1,4 100	gut	Elektro-Vertikutierer	3/14
Hecht 5060	1,4 800	gut - sehr gut	Kreiselmäher	5/16
Hecht 5654	1,5 270	gut	Motorvertikutierer	5/15
Hecht 9230	1,4 100	gut - sehr gut	Sägeketten-Schärfgerät	S. 18
Heissner Teichpflegeset 3 in 1	1,4 20	gut	Teichpflegeset	3/14
HMG WSK 7 - 5	1,4 1.000	gut	Wippsäge	6/15
Ikra Flexo Trim THS 500	1,4 130	gut - sehr gut	Teleskopheckenschere	3/15
Ikra IHS 650	1,3 70	gut - sehr gut	Elektro-Heckenschere	5/15
Logsafe Smart Holder	1,2 125	gut	Sägebock	1/15
Morowe Profi-Trim-Schnur	1,5 30	gut - sehr gut	Trimmerfaden	5/14
Oase	1,3 360	gut	Gartenpumpe	2/16

Alles andere Schöne für den Garten

Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Kurzbeschreibung	Ausgabe
Oberklasse				
Oregon LM 300	1,3 250	gut	Akku-Rasenmäher	4/16
Oregon PS 250	1,5 450	gut	Hochentaster	5/14
Oregon CS 300	1,4 200	gut - sehr gut	Akku-Kettensäge	6/15
Primopet MFT52	1,4 120	sehr gut	Multitool	5/15
Prochaska RC312	1,3 1700	gut	Mähroboter	4/15
Prochaska Robomow RC 306	1,4 1.300	gut - sehr gut	Mähroboter	4/14
Redback E212	1,4 190	sehr gut	Akku-Kettensäge	1/16
Redback E522D	1,4 100	sehr gut	40 V-Akkuheckenschere	2/16
Redback E608D	1,4 130	sehr gut	Hochentaster	1/16
Regenmeister BA 235	1,3 36	gut - sehr gut	Bewässerungscomputer	4/15
Regenmeister BA292 duo	1,2 77	gut - sehr gut	Bewässerungscomputer	4/16
Regenmeister BA787	1,3 50	sehr gut	Bewässerungscomputer	4/14
Ryobi RCS36X3550Hl	1,2 400	gut - sehr gut	Akku-Kettensäge	6/16
Ryobi RLM18C34H25	1,6 360	gut - sehr gut	Hybridrasenmäher	3/15
Ryobi RPP750S	1,4 120	gut - sehr gut	Elektro-Hochentaster	6/14
Ryobi RPT 4545 E	1,4 130	gut	Teleskop-Heckenschere	1/15
Ryobi RLM18C36H225	1,4 360	gut - sehr gut	Hybridelektromäher	4/16
Saicos Holz-Spezialöl	1,4 15,5	gut - sehr gut	Holzöl	3/16
Takagi RM110EX	1,2 75	gut - sehr gut	Kompakte Schlauchtrommel	3/16
Tonino Lamborghini PB 43B TL	1,5 250	gut	Motorsense	2/15
Vejen 179052-15	1,3 550	gut	Brennholzregal	1/14
Wilckens Holzschutzlasur Kiefer	1,2 9,5	gut - sehr gut	Holzschutzlasur	5/14
Wilton Bash	1,5 130	gut - sehr gut	Vorschlaghammer	6/14
Wilton Bash	1,5 115	gut - sehr gut	Spaltaxt	6/14
Worx Landroid WG 790 E	1,3 800	gut - sehr gut	Mähroboter	4/15
Yanmar YK 650 QT	1,4 1400	gut	Bodenhacke	6/15
Einstiegsklasse				
Denqbar Inverter DQ-650	1,6 55	gut	Minigenerator	4/14
Fuxtec, Axt-Set	1,6 40	gut - sehr gut	Spaltaxt, Einhandbeil, Axt	1/14
FUXTEC FX-EB 152	1,7 280	gut	Erdlochbohrer	5/14
Fuxtec FX-WKS 1500	1,4 460	gut - sehr gut	Brennholzsäge	6/16
Greenworks 2101207	1,3 100	gut - sehr gut	Akku-Trimmer	4/16
Greenworks 2201207	1,3 100	gut - sehr gut	Akku-Heckenschere	4/16
Grizzly EFB 401	1,4 40	gut - sehr gut	Fugenbürste	3/16
Knappwulf KW001	1,5 180	gut	Multitool	6/15
Langfir MS-PH 2062L	1,5 55	gut - sehr gut	Plattenheber	3/16
Oase ProMax Rain 4000	1,3 72	sehr gut	Regenfasspumpe	S. 57
Smartlight Cabinet Light	1,5 25	gut	Beleuchtete Kleiderstange	4/14
Smartlight Motion Sensor LED	1,5 25	gut	Nachtlicht	4/14
Structon Spaten mit langem Stiel	1,4 60	gut - sehr gut	Spaten	4/16

Hier können Sie alle diese Tests
SOFORT auch digital lesen

presseundbuch.de
Lesen auf dem Tablet



Kapp- / Gehrungs- und Zugsägen

Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Balken	Dachlatten	Laminat	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Spitzenklasse								
Scheppach HM120L	1,4 350	sehr gut	1,3	1,3	1,3	1,4	1,6	5/16
AEG PS 254 L	1,4 400	gut	1,3	1,3	1,3	1,5	1,7	3/15
Scheppach HM 100Mp	1,5 300	gut	1,3	1,3	1,3	1,5	2,5	3/15
Oberklasse								
Ryobi EMS216L	1,3 250	sehr gut	1,4	1,3	1,3	1,5	1	3/15
Bosch PCM 8 S	1,5 250	gut - sehr gut	1,4	1,3	1,3	1,6	2,3	3/15
Güde GRK 250/300 LP	1,6 160	sehr gut	1,4	1,3	1,4	1,5	2,5	3/15
Bosch PCM 7 S	1,6 200	gut - sehr gut	1,4	1,4	1,4	1,7	2,3	3/15
Einstiegsklasse								
Einheit TC-SM 2131 Dual	1,5 110	gut - sehr gut	1,5	1,3	1,4	1,5	1,7	S. 19



SDS-Max-Kombihammer
mit 18-V-Akku von Milwaukee

Stark und unabhängig

In vielen Gewerken wird mittlerweile bevorzugt mit Akku-Geräten gearbeitet. Dachdecker, Installateure und Elektriker arbeiten oft in Rohbauten, die nicht überall mit Baustellenstrom versorgt werden. Hier sind Akku-Werkzeuge erforderlich. Außerdem bietet der kabellose Betrieb ein zusätzliches Sicherheits-Plus, da die Gefahr von Stolperfallen durch Kabel entfällt.

Als erster Hersteller präsentiert Milwaukee mit dem M 18 CMH-902C einen Akku-Kombihammer in der Fünf-Kilo-Klasse, der sich mit Netzgeräten messen kann. Dabei kommen neue sogenannte High-Demand-Lithium-Ionen-Akkus zum Einsatz. Diese 18-V-Akkus der neuesten Generation glänzen mit Kapazitäten von bis zu 9 Ah. Natürlich fügt sich der neue Kombihammer bestens ins bestehende 18-V-System von Milwaukee ein, so dass die Akkus untereinander nach Bedarf getauscht werden können. Dank der extrem kraftvollen Akkus lassen sich mit dem M 18 CHM mit Vollbohrern Durchmesser bis zu 40 mm realisieren. Mit Bohrkronen sind sogar 100 mm möglich. Dank des kräftigen Schlagwerks mit max 6,1 Joule Schlagenergie sind auch Stemmarbeiten möglich.



Modernste Akkutechnologie mit Einzellzellen-Überwachung sorgt für ein langes Leben des Akkus

Ausstattung

Zuerst fällt das glattflächige Design der Maschine auf. Das erleichtert die Reinigung. Der große Funktionswahlschalter sitzt gut zugänglich auf der Maschinenoberseite. Der rutschfest beschichtete Griff und der große Zusatzhandgriff sorgen für sicheres Handling. Als Bohrer- und Meißelaufnahme kommt ein SDS-Max-Futter zum Einsatz. Zum Lieferumfang gehören neben der Maschine ein 18-V/9-Ah-Akku sowie ein Systemlader. Dieser benötigt für den Ladevorgang beim 9-Ah-Akku 90 Minuten. Eine Tube Fett für die Einsatzwerkzeuge rundet den Lieferumfang ab.



Der große Drehschalter für die Funktionswahl lässt sich auch mit Handschuhen gut bedienen



Der Ladezustand des Akkus lässt sich jederzeit auf Knopfdruck abrufen

Im Einsatz

Sämtliche Funktionen lassen sich dank großer Schalter auch mit Handschuhen gut bedienen. Also Bohrer eingesetzt, und los geht's. Dabei fällt uns als Erstes die geringe Vibrationsbelastung auf. Obwohl von außen keine Vibrationsdämpfer oder Ähnliches zu erkennen sind, kommen beim Anwender kaum Schwingungen an – großes Lob an die Techniker. Wir haben unsere Bohrproben in armiertem Stahlbeton durchgeführt. Mit größer werdenden Durchmessern wächst natürlich die Zeitspanne bis zum Durchbruch. Die Maschine erweckt jedoch zu keiner Zeit den Eindruck, überfordert zu sein. Bei Bohrdurchmessern zwischen 16 und 30 mm scheint sich die Maschine jedoch „am wohlsten“ zu fühlen. Hier geht es schnell voran. Trifft man auf Armierungen im Beton, werden die Vibrationen kurzzeitig etwas stärker, dann geht es zügig weiter. Auch beim Meißeln zeigt sich die Wirkung der mehr als 6 Joule Schlag-



Rutschfest beschichtete Griffe erleichtern das präzise Ansetzen der Maschine



Wo kein Strom ist, siehts oft auch mit Licht nicht gut aus. Gut, wenn der Bohrhammer dann sein eigenes Licht mitbringt

energie deutlich. Einzig beim Meißeln mit Flachmeißel, wenn häufiges Umsetzen erforderlich ist, stört das Maschinengewicht von fast 7 Kilo ein wenig. Aber das ist Jammer auf hohem Niveau.

Fazit

Mit dem neuen 18-V-Kombihammer M 18 CMH-902C ist Milwaukee ein großer Wurf gelungen. In der Fünf-Kilo-Klasse setzt dieses Gerät Maßstäbe, denn bei der Arbeit gerät die Tatsache, dass es sich hier um eine Akku-Maschine handelt, ganz schnell in Vergessenheit. Mit netzgebundenen Maschinen kann es dieser Kombihammer locker aufnehmen.

Jörg Ueltgesforth



Milwaukee M 18 CMH-902C

Vertrieb: Techtronic Industries, Hilden
Preis: um 1070 Euro incl. MwSt.
Hotline: 02103 960-0
Internet: www.milwaukeeetool.de

Technische Daten:

Akkuspannung: 18 V
Leerlaufdrehzahl: 0-450 1/min
Leerlaufschlagzahl: 0-3000 1/min
Max. Schlagstärke: 6,1 Joule
Werkzeugaufnahme: SDS-Max
Spannhalsdurchmesser: 66 mm
Gewicht: 6,6 kg (mit 9,0-Ah-Akku)
Max. Bohrdurchmesser (Vollbohrer): 40 mm
Max Bohrdurchmesser (Bohrkrone): 100 mm
Ladedauer (9-Ah-Akku): 90 min

Note:

Bohren:	45%	1,4	●●●●●
Meißeln:	25%	1,4	●●●●●
Bedienung:	20%	1,3	●●●●●
Ausstattung:	10%	1,4	●●●●●

Bewertung: + -

+ geringe Vibrationen / gute Bohrleistung / gute Abbruchleistung

Handwerk + Industrie

**Heimwerker
Praxis** 2/2017

1,4

Oberklasse

Preis/Leistung: gut - sehr gut

Die nächste **HEIMWERKER PRAXIS** erscheint am: **21. April 2017**

Vergleichstests:

Heckenscheren

- Moderne Antriebstechnik
- Handlich
- Leistungsstark



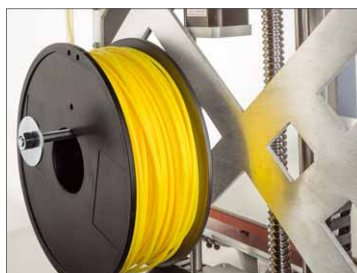
Multi-Hand-Tools

- Immer dabei
- Was sollte dran sein?



Einzeltests:

- **Halder** Schonhammer
- **Sjöbergs** Minihobelbank-Zubehör
- **Kärcher** Bohrstaubabsauger
- **Avistron** 3D-Drucker-Filament
- **Milwaukee** Akku-Schlagschrauber



Service:

Bauvorschläge:

Bestes Werkzeug des Jahres

- Europa hat gewählt

Gewächshausbausatz

- Einfacher Aufbau
- Den Untergrund richtig vorbereiten

Generationsgerechter Garten

- Welcher Garten für wen?
- Garten von kinderfreundlich bis rückenschonend
- Tipps und Tools für die moderne Gartenarbeit



Außerdem: Kurztests · Einzeltests · Geräteneuheiten
· News und Trends · Tipps und Tricks uvm.

kurzfristige Themenänderungen aus aktuellem Anlass vorbehalten

Inserenten

Aktobis	S. 84
AMG	S. 19
Hubertus Bäume	S. 66
Ing. G. Beckmann	S. 70
Bemondis	S. 70
Walter Blombach	S. 67
Conmetall	S. 25
DENQBAR	S. 69
Dünnemann	S. 71
Edimax	S. 69

Edimax	S. 71
Einhell	S. 7
Feida Tools	S. 67
FUXTEC	S. 23
Hegner	S. 70
KEIL	S. 71
OASE	S. 68
Purkart (Elektra Beckum)	S. 11
Suki International	S. 68

Impressum

■ Herausgeber und Verlag
Michael E. Brieden Verlag GmbH
Gartroper Straße 42 • 47138 Duisburg
Tel.: 0203 4292-0 / Fax: 0203 4292-149
E-Mail: info@heimwerker-praxis.de

■ Idee und Konzept: Udo Schulz

■ Redaktion: **HEIMWERKER PRAXIS**
Internet: www.heimwerker-praxis.de
E-Mail: heimwerker-praxis@brieden.de
■ Chefredakteur: Dipl.-Ing. Olaf Thelen
■ Redaktionsleitung: Guido Randerath
■ Test- und Redaktionsteam:
Dr. Martin Mertens, Michael Rochow,
Dipl. Ing. Olaf Thelen, Jörg Ueltgesforth

■ Testgeräteverwaltung:
Michael Baldeau, Michael Rochow
■ Leserservice: Michaela Erkens
■ Leserumfrage: Peter Röger
■ Anzeigenbearbeitung: Heike Pens

■ Fotografie: Stephan Schlüter, Philipp Thielen

■ Artdirection, Grafik und Layout:
Markus Bethke, Heike Jans, Claudia Hurtienne

■ Druckmanagement:
Die Wattenscheider, Medien Vertriebs GmbH
D-44867 Bochum

■ Vertrieb: stella distribution GmbH, 20040 Hamburg

■ Abo-Service:
Stella services GmbH **HEIMWERKER PRAXIS**
Postfach 102846 • 20020 Hamburg
Tel.: 040 808053066 • Fax: 040 808053050
E-Mail: abo@stella-services.de

■ Bestell- und Versandservice:
Michael E. Brieden Verlag GmbH
Tel.: 0203 4292-0 • Fax: 0203 4292-149
E-Mail: info@heimwerker-praxis.de

■ Key Accounts: Peter S. Röger
Tel.: 08464 9333 • Fax: 08464 8634
E-Mail: roeger@brieden.de

■ Anzeigenleitung: Udo Schulz
Steenkampweg 5 • 26160 Bad Zwischenahn
Tel.: 04403 91910 • Fax: 04403 9191-19
E-Mail: u.schulz@brieden.de

■ Anzeigen:
Sascha Gebler
Tel.: 0203 4292-173
E-Mail: gebler@brieden.de

Holger Overmeyer
Tel.: 0203 4292-163
E-Mail: overmeyer@brieden.de

Oliver Verheyen
Tel.: 0203 4292-112
E-Mail: verheyen@brieden.de

Daniela Schwichtenberg
Wankstraße 11, 82377 Penzberg
Tel.: 08856 9107-552
E-Mail: schwichtenberg@brieden.de

Alle Rechte der Veröffentlichung und Vervielfältigung vorbehalten.
Einige Beiträge enthalten ohne besonderen Hinweis Produkte, die unter das Waren- oder Patentschutzgesetz fallen. Werden technisches Know-how oder Rechte Dritter gewerblich genutzt, ist die Genehmigung des jeweiligen Inhabers einzuholen. Keine Kaufberatung durch die Redaktion. Funktionsgarantie für technische Hinweise wird nicht übernommen. Ergebnisse in Vergleichstests sind testfeldbezogen. Manuskriptzusendungen auf eigenes Risiko, ohne Gewähr für Rücksendung oder Annahme. Abdruck von Leserbriefen sowie Kürzungen vorbehalten. Namentlich gekennzeichnete Beiträge vertreten nicht unbedingt die Redaktionsmeinung. Höhere Gewalt entbindet den Verlag von der Lieferungsfrist = AD Ersatzansprüche können in solchen Fällen nicht anerkannt werden. Alle Rechte vorbehalten.

All you can read!

Die Zeitschriften-Flatrate

Lesen Sie **alle** diese Magazine doch einfach zum Flatrate-Preis!

NEU mit Prämie!



Außerdem in den Flatrates enthalten: Blu-ray Welt, HiFi & TV Möbel, HiFi- & TV-Kabel, Holz + Kamin, Home Cinema, Kettensägen, Laminat verlegen, Parkett Welt, Player, Schöne Wände, The SHOES Magazine, The Vinyl Book

- ✓ alle Magazine
- ✓ alle eBooks
- ✓ Archivzugriff inkl.
- ✓ App

nur **2,99** mtl. bei der 12-Monats-Flatrate



Laden im
App Store

www.allyoucanread.de

Werte erhalten - Schäden begrenzen

Ihr Profi-Lieferant für

Bautrockner

- ✓ Trocknungsbeschleunigung
- ✓ Wasserschadenbeseitigung
- ✓ Verhindert Modergeruch
- ✓ Schimmelpilzsanierung
- ✓ Klimaregulierung



Ihr Profi-Lieferant für

Gebläse

- ✓ Trocknung
- ✓ Belüftung
- ✓ Winderzeugung
- ✓ Luftkühlung
- ✓ Spezialeffekte



Ihr Profi-Lieferant für

Luftreiniger

- ✓ Für Asthmatiker & Allergiker
- ✓ Baustaubbeseitigung
- ✓ Feinstaubbeseitigung
- ✓ Geruchsminimierung
- ✓ Tabakrauch Reduzierung
- ✓ Gesünderes Raumklima



Ihr Profi-Lieferant für

Ozongeneratoren

- ✓ Schimmelpilzsanierung
- ✓ Brandschadensanierung
- ✓ Tatortreinigung
- ✓ Desinfektion
- ✓ Kfz-Aufbereitung
- ✓ Geruchsneutralisierung



Aktobis AG

Ihr Spezialist für Klima-Technische Geräte

Borsigstraße 20
63110 Rodgau

☎ 06106-284 23-0

☎ 06106-284 23-15

✉ info@aktobis.de



www.aktobis.de

www.aktobis.de