

nur
3,50

Deutschland € 3,50
Ausland € 3,90
Schweiz CHF 6,80
2/2018
März/April

Heimwerker Praxis



Spezial • Renovieren
Profitipps: • Umbauen
Lacke, Dämmunterlagen,
Baumaschinen und Akkusysteme

7 Zweigang-Schlagbohrmaschinen s.12



Vergleichstest

- Hohe Qualität ab 70 Euro
- Bohren in allen Materialien

TEST

Autostarhilfe und Powerbank s.65

- Klein und ideal für unterwegs

Schmutzwasserpumpen s.54

- Für Haus und Garten
- Hohe Förderleistung

Akku-Schlagschrauber s.66

- Mit schlagfesten Langnüssen
- Radwechsel ohne Druckluft



Holzspalter s.53

- 14 Tonnen Spaltdruck
- Power durch 400-V-Versorgung

Schöne Holzoberflächen

- **Lacke, Öle, Wachse und Lasuren**
- **Oberflächen vorbereiten**
- **Einfach – edles Finish**
- **Streichen, sprühen oder rollen?**
- **Grundieren oder Kombiprodukte?** s.6



Rolläden isolieren

Spart Energie, dämmt Lärm s.44

Kaminofen - raumluftunabhängig



Aufbauen und anschließen s.46



Motorvertikutierer

Starker Motor, hoher Durchzug s.62

Dieselegenerator



Geringer Verbrauch, hohe Leistung s.61

Werkzeug, Heim- und Gartenpraxis • Werkzeug, Heim- und Gartenpraxis

greenworks
TOOLS

40V

LITHIUM-ION SYSTEM



UNSERE 40V AKKUSERIE

Ein Akku für alle Geräte.



Exklusiv bei

globus
BAUMARKT
WER BAUT BRAUCHT GLOBUS!

Spitzen-
klasseHolzoberflächen
im Haus

Chefredakteur
Dipl.-Ing. Olaf Thelen

Liebe Leser,
mit unserem Titelthema greifen wir die Behandlung von Holzoberflächen auf. Die vorgestellten Techniken und Produkte ermöglichen es Heimwerkern, schnell und einfach tolle Holzoberflächen zu erzielen. Als Beispiel haben wir gleich ein einfaches Regal im schwedischen Stil gebaut.

Des Weiteren geht es in dieser Ausgabe an vielen Stellen ums Umbauen und Renovieren. Ob in unserem Spezial oder in unseren Baustorys, in denen wir Ihnen zeigen, wie Sie Ihre Rollladenkästen dämmen und auch gleich die Rollos automatisieren können.

In Zeiten von Wetterkapriolen kommt es leider immer häufiger vor, dass Keller, Garagen oder Gruben nach Stark- oder Dauerregen oder nach Hochwasser ausgepumpt werden müssen. Daher haben wir uns die dafür geeigneten Pumpen in einem Vergleichstest einmal näher angesehen – mit interessanten Ergebnissen.

Zum ersten Mal haben wir in dieser Ausgabe ein altes, eigentlich unbrauchbares Werkzeug wieder in einen brauchbaren Zustand gebracht. Den Weg dahin haben wir für Sie dokumentiert.

Also, viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen
Olaf Thelen

- für Putz, Beton, Gipskarton- und Trockenbauplatten
- optimale Haftung



Qualitätsmerkmale geprüft
www.tuv.com
ID 0000038855



Weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie auf www.decotric.de

Magazin

Neuheiten, Wissenswertes und Interessantes
Rund um Werkzeug, Haus und Garten S. 26

Elektrowerkzeuge

Sieben Zweigang-Schlagbohrmaschinen
der Oberklasse im Vergleich
Universalisten S. 12

Fünf Schmutzwasserpumpen im Vergleich
Pumpen fürs Grobe S. 54

18-V-Akku-Schlagschrauber von Dino-Kraftpaket
Der Name ist Programm S. 66

Energiespeicher NT-JS10 von Ninetec
Powerzweig S. 67

Handwerkzeuge

Wasserpumpenzange MaxiMX von NWS
Festbeißend S. 18

399-teiliges Blackline-Werkzeugset
von Starkmann
Schwarz und stark S. 19

Zubehör

Winkelschleifermopp WSM 617 von Klingspor
Schleifen mit dem Mopp S. 20

Granitbohrer Hardcut von kwb
Für die Härtesten ... S. 24

Service

Perfekte Holzoberflächen innen selber machen
Schöne Holzoberflächen S. 6

Von den Bautenschutz-Lösungen OELLERS
profitieren Fassaden und Bewohner
So können Gebäude „atmen“ S. 25

Spezial: Renovieren und umbauen
Wissenswertes zum Thema Sanierung S. 34

Einbau einer Rollladenkasten-Dämmung
Kein Geld zum Rollladen-Kasten
hinaus verheizen S. 44

Die Motormäher FX-RM4839P und FX-RM5396P
von Fuxtec
Zwei Neue in der Klasse S. 49

Aufbau eines Kaminofens von Hark
Vorfreude auf den nächsten Winter S. 50

Wissenswertes über Autoreifen
Schwarz und unbekannt S. 64

Rubriken

Editorial	S.3
Alle Tests dieser Ausgabe	S.4
Internetadressen	S.68
A-Z	S.68
Bestenliste	S.72
Nachbestellcoupon	S.21
Abo-Formular	S.41
Impressum	S.82
Inserentenverzeichnis	S.82
Vorschau	S.82

Spezial • Renovieren
Profitipps: • Umbauen
Lacke, Dämmunterlagen,
Baumaschinen und Akkusysteme

Schöne Holzoberflächen

- **Lacke, Öle, Wachse und Lasuren**
- **Oberflächen vorbereiten**
- **Einfach – edles Finish**
- **Streichen, sprühen oder rollen?**
- **Grundieren oder Kombiprodukte? s.6**



Rolladen isolieren

Spart Energie, dämmt Lärm **s.44**



Motorvertikutierer

Starker Motor,
hoher Durchzug **s.62**



Autostarhilfe und Powerbank **s.65**

- Klein und ideal für unterwegs

TEST



Akku- **s.66** Schlagschrauber

- Mit schlagfesten Langnüssen
- Radwechsel ohne Druckluft



Holzspalter **s.53**

- 14 Tonnen Spaltdruck
- Power durch 400-V-Versorgung



Kaminofen - raumluftunabhängig

Aufbauen und anschließen S.46



Dieselelektrogenerator

Geringer Verbrauch, hohe Leistung S.61

Schmutzwasserpumpen S.54

- Für Haus und Garten
- Hohe Förderleistung



Alle Tests dieser Ausgabe:

Maschinenzubehör	
kwb Granitbohrer Hardcut	S. 24
Akku-Schlagschrauber	
Dino KRAFTPAKET Art.Nr. 130200	S. 66
Häcksler	
Greenworks Tillmann	S. 22
Zweigang-Schlagbohrmaschinen	
AEG SB2E 850 R	S. 13
Black & Decker KR8542	S. 13
Bosch Advanced Impact 900 + Drill Assistant	S. 14
Einhell TE-ID 1050/1 CE	S. 14
Güde SBM 1050 E	S. 15
Ryobi RPD1010	S. 15
Skil 1024	S. 16
Klar- und Schmutzwasserpumpen	
Einhell GE-DP 7935 N Eco	S. 56
Güde GS 1102 PI # 94634	S. 56
Kärcher SP 7 Dirt Inox	S. 57
Neptun NPSP-E 16500	S. 57
T.I.P. Extrema 300/10 Pro	S. 58
Rauchmelder	
FITO ASD-10QR	S. 23
Alles andere Schöne für den Garten	
Eliet 401/401 eco line Motorvertikutierer	S. 62
Fuxtec FX-RT226 Benzin-Trimmer	S. 21
Alles Schöne rund ums Haus	
Bulkston HSB 14-1300 Holzspalter	S. 53
Gardigo Fliegen-Wedler	S. 24
KnappWulf KW5500 Dieselgenerator	S. 61
Ninetec NT-JS10 Auto-Starthilfe und Powerbank	S. 67
Handwerkzeug	
NWS MaxiMX Wasserpumpenzange	S. 18
Starkmann Blackline 399-Teile-Werkzeugset	S. 19
Werkstatteinrichtung/Zubehör	
Klingspor WSM 617 Winkelschleifermopp	S. 20
Elektrowerkzeuge	
Arbortech AS170 Stein- und Maueräge	S. 78
Raupen-Dumper elektro RDE500 Schubkarre mit Elektroantrieb	S. 60

Rund ums Haus

Benzin-Rasentrimmer FX-RT226 von Fuxtec	
Faden mit Durchzug	S. 21
Gartenhäcksler Tillmann von Greenworks	
Allesfresser	S. 22
Vernetzbarer Rauchmelder ASD-10QR von FITO	
Gut vernetzt	S. 23
Fliegen-Wedler von Gardigo	
Husch, husch ...	S. 24
14 Tonnen Holzspalter HSB 14-1300 von Bulkston	
Der macht Ernst	S. 53
Raupen-Dumper elektro RDE 500 von Powerpac	
24-V-Lastesel	S. 60
Stromgenerator KW5500 von KnappWulf	
Stromtrecker	S. 61
Motorvertikutierer 401 und 401 Eco-Line von Eliet	
Bis auf den Grund	S. 62

Bauvorschläge

Ein hundertjähriger Hobel wird wieder in Betrieb genommen	
Phönix aus der Asche	S.32
Einbau eines Funkrohrmotors von Rademacher	
Gurt, adel!	S. 42
Eine besondere Stromverteilung	
Strom unter Kontrolle	S. 45
Renovierung eines kleinen Badezimmers	
Ein frisches Bad	S. 46

Handwerk + Industrie

Stein- und Fugensäge AS170 von Arbortech	
Von der anderen Seite der Welt	S.78

7 Zweigang-Schlagbohrmaschinen S.12



Vergleichstest

- Hohe Qualität ab 70 Euro
- Bohren in allen Materialien

Perfekte Holzoberflächen innen selber machen

Schöne Holzoberflächen

Viele Hobbytischler haben kein Problem damit, aufwendige Holzobjekte zu bauen. Bei der Gestaltung der Holzoberfläche hört das Engagement dann jedoch oft schnell auf. In diesem Fall darf „Sie“ dann ihren Teil zum Bauprojekt beitragen.



Aus unseren Leserkontakten wissen wir, dass Frauen sich mit Aufgaben wie Streichen oft leichter tun als Männer. Letztere beschäftigen sich dagegen lieber damit, etwas zu bauen. Vielleicht liegt es schlicht daran, dass Männer sich generell lieber mit Sägen und Hobeln beschäftigen als mit Schleifpapier und Pinseln, während Frauen eher Berührungängste vor scharfen Klingen und lauten Maschinen haben. Egal: Wir stellen hier verschiedene Möglichkeiten vor, Ober-

flächen von Holz und Holzwerkstoffen zu gestalten.

Eines vorweg: Perfekte Hochglossoberflächen zu schaffen, ist eine Aufgabe für den Lackierer, der über die entsprechende Ausrüstung verfügt. Dazu gehört neben einer professionellen Spritzanlage auch eine staubfreie Spritzkabine, in der selbst die Luftzirkulation geregelt ist, damit der Sprühnebel keine unerwünschten Spuren

hinterlässt. Ab seidenmatt kann man auch im Hobbykeller perfekte Lackoberflächen erzielen – wenn es denn unbedingt Lack sein muss. Farbige Lasuren, Öle und Wachse sind in vielen Fällen eine attraktive, umweltfreundliche Alternative mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften. Im Folgenden stellen wir Ihnen verschiedene Möglichkeiten vor, eine Holzoberfläche zu gestalten.

Lackoberflächen

Lackoberflächen wählt man gerne, wenn Farbe ins Spiel kommen soll. Sei es modernes Weiß für den Wohnbereich oder bunt für das Kinderzimmer: Kein anderes Material ermöglicht eine derart große Farbauswahl. Wer im Regal mit den fertigen Gebinden keinen Erfolg hat, kann sich den gewünschten Farbton im Mischcenter anrühren lassen. Dazu kommt, dass es die meisten Lacke in glänzend, seiden-glänzend und matt gibt. Wobei, wie eingangs erwähnt, richtige Hochglanzoberflächen etwas für Profis sind. Da Lackoberflächen im Allgemeinen deckend sind – von Klarlacken möchten wir hier absehen – sind Lacke auch ideal zur Oberflächengestaltung von Holzwerkstoffen wie MDF geeignet. Da Lackoberflächen das Holz versiegeln, sollten immer alle Holzflächen lackiert werden.

Vorbereitung

Für eine perfekte Lackoberfläche ist die richtige Vorbereitung des Untergrundes das A und O. Zuerst muss gewährleistet sein, dass die Oberfläche stabil ist. Lose Äste im Holz werden festgeleimt oder entfernt. Ebenso abgesplitterte Stellen und ausgerissene Holzstreifen. Wichtig ist auch, dass alle Leimfugen stabil sind. Ein besonderes Thema sind alte Lackoberflächen. Am besten, man entfernt sie durch abschleifen oder abbeizen.



Wer MDF-Oberflächen lackieren will, sollte auf speziellen MDF-Spachtel zurückgreifen, da sich Holzspachtel oft nur unzureichend im MDF verzahnt. Er eignet sich auch zum Spachteln der Schnittkanten

Nach einem Vorschleif mit 120er- bis 150er-Schmirgelpapier geht es an den ersten Spachtelgang. Größere Fehlstellen wie Astlöcher und tiefe Risse werden mit Holz-Reparaturspachtel gefüllt. Mit Feinspachtel kann man kleinere Schadstellen oder versenkte Schraubenköpfe zuspachteln.

Eine geeignete Grundierung bildet die Basis für die spätere Lackoberfläche. Wichtig ist es, hier das geeignete Produkt zu wählen. Wer eine möglichst glatte Oberfläche erzielen will, sollte eine Grundierung wählen, die gut füllt. Wer die Maserung von Massivholz später sehen möchte, nimmt nicht füllende Grundierungen. Für Hölzer, die durchschlagende Stoffe enthalten, etwa Gerbstoffe bei Eichenholz, ist eine absperrende Grundierung empfehlenswert. Auf jeden Fall sollte die Grundierung auf den Lack, der später verwendet wird, abgestimmt sein. Nachdem die Grundierung trocken ist, erfolgt ein Zwischenschleif mit 180er- bis 240er-Körnung. Wenn nötig, können kleine Fehlstellen nun noch mit Lackspachtel nachgebessert werden.



Auch für die Grundierung von MDF gibt es spezielle Materialien, die die Besonderheiten des Werkstoffs berücksichtigen und eine optimale Basis für den Lack bilden

Wenn der Untergrund gut ist, kann man auch auf einen 2-in-1-Lack wie diesen von Alpina zurückgreifen



Auftrag

Zum Auftrag der Lackierung und später auch des Lacks eignen sich Pinsel, Rolle oder Sprühpistole.



Mit dem Pinsel kommt man auch an enge Stellen und in Ecken. Dafür benötigt man Übung, um Flächen gleichmäßig und streifenfrei zu lackieren



Rollen sind Spezialisten für Flächen. Der Farbauftrag gelingt auch Ungeübten meist gut.

Hochwertige Pinsel und Rollen haben wir bei mako gefunden



Moderne Niederdrucksprühsysteme sind einfach zu handhaben und erzeugen kaum Farbnebel, die sich an unerwünschten Stellen niederlassen. Grundierung und Lack müssen zum Sprühen meist verdünnt werden

Lackschicht

Der Lack wird erst aufgetragen, wenn der Untergrund einwandfrei ist. Lieber zwei Mal grundieren als nachher drei Mal lackieren. Zurzeit hat man die Auswahl zwischen wasserverdünnbaren Acryllacken und Kunstharz-Lacken. Acryllacke sind angenehm zu verarbeiten, da sie kaum riechen und die Arbeitsgeräte sich mit Wasser reinigen lassen. Sie trocknen relativ schnell und weisen deshalb einen schlechteren Verlauf auf als Kunstharzlacke. Für Letztere benötigt man geeignete Verdüner und Pinselreiniger. Da sie langsamer trocknen, verlaufen sie besser und bilden so eine gleichmäßigere Oberfläche. Auf jeden Fall verbessern Pinsel oder Rollen, die auf das jeweilige Material abgestimmt sind, das Arbeitsergebnis. Für wasserbasierte Lacke sollte man zum Beispiel keine Naturhaarpinsel verwenden, da Naturhaare bzw. -borsten durch Wasser aufquellen und verkleben.

Lasuren

Bei Lasuren handelt es sich, im Gegensatz zu Lacken, um offenporige Oberflächenbeschichtungen. Sie dringen im Idealfall tief in das Holz ein, das dadurch auch kleine Macken verträgt, ohne dass helles Holz durchblitzt. Wie der Name schon sagt, färben die meisten Lasuren die Holzoberfläche lasierend, also nicht deckend. Die Maserung schimmert durch den Anstrich durch. Allerdings gibt es mittlerweile auch deckende Lasuren.

Lasuren, hier von Wilckens, werden meist in Holztönen, also Nussbaum, Palisander etc. angeboten. Es gibt auch bunte Farben

Lasuren eignen sich im Wesentlichen für Holzoberflächen, also Massivholz, Leimholz, Multiplex, Furniere oder Furnierplatten.

Vorbereitung

Da Lasuren immer auch das lasierte Holz zur Geltung kommen lassen, sehen sie am schönsten aus, wenn das Holz einwandfrei ist. Da heute weitgehend wasserbasierte Lasuren erhältlich sind, empfiehlt es sich, das Holz vor dem Lasieren zu wässern und zu schleifen. Beim Wässern wird das Holz mit einem Schwamm feucht abgewischt. Dadurch quellen die Holzfasern an der Holzoberfläche auf und kön-



nen nach dem Trocknen mit 180er- bis 240er-Schmirgelpapier plan geschliffen werden. Ansonsten würden die Fasern durch die Lasur aufquellen und eine raue Oberfläche ergeben.

Lasur auftragen

Lasuren lassen sich gut mit dem Pinsel auftragen. Manche Lasuren sind sehr dünnflüssig eingestellt, damit sie schnell verlaufen, andere sind „tropfgehemmt“ und sehr dickflüssig. Es ist Geschmackssache, womit man besser zurechtkommt. Auf jeden



Fall empfiehlt sich ein spezieller Lasurpinsel für den Auftrag. Gestrichen wird dabei immer in Maserungsrichtung. Ergibt der erste Lasurauftrag noch nicht das gewünschte Ergebnis, kann nach einem Feinschliff ein zweiter Auftrag erfolgen.

Lasuren werden im Innenbereich direkt auf das rohe Holz aufgetragen

Geölte Oberflächen

Geölte Holzoberflächen haben in den letzten Jahren eine regelrechte Renaissance erlebt. Sie folgen dem Trend, ökologisch einwandfreie Materialien zu verwenden. Dennoch sollte man genau hinguken.

Holzöle

Die meisten angebotenen Holzöle bestehen aus einer Mischung verschiedener natürlicher Öle, denen in vielen Fällen Hilfsstoffe beigemischt sind. Hilfsstoffe sind im Wesentlichen Sikkative, die den Trocknungsprozess beschleunigen, sowie Füllstoffe, die das Öl oder einen Teil davon an der Oberfläche halten und dort trocknen lassen – sonst würde es unter Umständen im Holz „versinken“ und keine belastbare Oberfläche bilden. Öle haben meist eine natürliche Farbe, die durch Bleichen oder den Zusatz von Farbstoffen und Pigmenten beeinflusst werden kann. Da Holzöle im Allgemeinen tief in das Holz eindringen, heben sie die Maserung hervor.

Holz ölen

Die meisten Holzöle sind sehr einfach zu verarbeiten, benötigen allerdings eine lange Zeit zum Aushärten. Vor dem Ölen ist es empfehlenswert, das Holz zu wässern und zu schleifen. Der Ölauftrag kann mit einem Stoffballen oder einem Pinsel, am besten einem kleinen Quast, geschehen. Auch hier wird, wie bei der Lasur, am besten in Maserungsrichtung gearbeitet. Dabei kann man das Öl satt auftragen, da das meiste Material tief in das Holz einzieht und beim Aushärten die Struktur des Holzes festigt. Überschüssiges Öl, das nicht



Leinölfirnis ist recht universell verwendbar. 1:1 mit Terpentin verdünnt, ergibt er eine hervorragende Grundierung für Öle und Wachse, mehrmals unverdünnt aufgetragen liefert er auch eine robuste Oberfläche

in das Holz eingezogen ist, sollte man auf jeden Fall nach einiger Zeit von der Holzoberfläche entfernen, da es dort sonst verharzt und kaum mehr zu entfernen ist.

Naturbelassene Öle

Einige Öle eignen sich auch im naturbelassenen Zustand zum Aufbau einer Oberfläche. Allerdings ist die Verarbeitung meist aufwendiger und mit langen Trockenzeiten verbunden. Ein Beispiel zeigen wir Ihnen auf Seite 10 anhand unseres Bauvorschlages Oilly.

Hartöle

Eine Besonderheit stellen sogenannte Hartöle, auch Arbeitsplatten-Öl, Fußboden-Öl etc. genannt, dar. Diese Öle sind so eingestellt, dass sie eine besonders harte, widerstandsfähige Oberfläche bilden. Sie werden sehr dünn mit dem Pinsel oder der Rolle aufgetragen und trocknen meist schnell.

Öl-Emulsionen, Öl-Lasuren

Auf der Basis natürlicher Öle haben die Hersteller eine Vielzahl von Produkten mit unterschiedlichen Eigenschaften entwickelt, für deren ausführliche Darstellung hier der Platz fehlt. Es lohnt sich jedoch allemal, sich mit diesen Produkten zu beschäftigen. Wir werden dies mit unseren Tests in Zukunft intensiv tun.

Wachse

Wachse haben wie Öle in der letzten Zeit neue Beachtung gefunden.

Möbelwache oder Antikwache

Möbelwache oder Antikwache bestehen meist aus natürlichen Wachsen wie Bienenwachs oder Carnaubawachs sowie Zusatzstoffen. Wachse alleine bilden keine harte Oberfläche. Allerdings sind sie gut als Finish für geölte Holzoberflächen geeignet. Sie verleihen der matten Öloberfläche einen samtigen Glanz und bilden eine zusätzliche Versiegelung.



Sogenannte Wachslasuren, wie die Bienenwachslasur von bio pin, bestehen meist aus Wachsen und Ölen sowie Hilfsstoffen. Sie werden wie Lasuren einfach mit dem Pinsel aufgetragen



Durch den Zusatz von Hilfsstoffen und Pigmenten lassen sich auch farbige wachsbasierte Farben herstellen, wie hier der Decorwachs von Osmo



Hartwachs-Öle, wie dieses Produkt von Clou, eignen sich hervorragend zur Behandlung von Arbeitsplatten aus Massivholz – etwa in der Küche

Qual der Wahl

Dieser kleine Überblick konnte nur ausschnittsweise darstellen, wie vielfältig die Möglichkeiten der Gestaltung von Holzoberflächen sind. Letztendlich ist entscheidend, welches Ergebnis man erzielen möchte und welchen Aufwand man dafür treiben will. Alle vorgestellten Materialien führen mit wenig Mühe zu schönen Holzoberflächen.

Dr. Martin Mertens

Tipp: Farben sprühen

Moderne Niederdruck-Sprühsysteme, wie das von Signeo, stellen eine leicht zu handhabende Alternative zu Pinsel oder Rolle dar. Besonders hervorzuheben sind die einfache Bedienung und die zu vernachlässigenden Sprühnebel.



Die Spritzpistole enthält bereits das Gebläse und macht einen externen Kompressor überflüssig

Das Tolle am Signeo-System ist, dass der Lack zum Sprühen gleich in der Lackdose verdünnt werden kann. Eine Markierung am Behälter zeigt die richtige Wassermenge an. Anschließend wird die komplette Dose unter die Sprühpistole geschraubt, aufwendiges Umfüllen des Lacks entfällt



NEU

**TRAGBARER
SPINDELSCHLEIFER,
650 W**

TSPSP 650

Kompakter Motor mit oszillierender Geschwindigkeit und Schwingungsbogen von 3,2° gewährleisten höchste Gerätekontrolle beim Vor- und Nachschleifen sowie Polieren.



FÜR HÖCHSTE OBERFLÄCHENGÜTEN

Ein schlichtes Holzregal aus Massivholz mit schöner geölter und gewachster Oberfläche

Oilly

Preiswerte Regale aus Spanplatte mit Oberflächen aus Kunststofffolien bekommt man bei jedem Möbeldiscounter. Ein selbst gebautes Regal aus Vollholz mit einer geölten Oberfläche ist allerdings viel schöner ...



... und auch nur wenig schwieriger zu realisieren als der Zusammenbau manch zerlegter Mitnahmeware aus dem Möbel-SB. Wir zeigen, wie es geht.

Für ein Regal mit den Abmessungen 200 × 84 × 25 mm (H×B×T) benötigt man folgendes Material:

- 18-mm-Leimholz:
2 Stück 25 × 2000 mm
9 Stück 25 × 800 mm
- Spax-Schrauben 4 × 50
- Holzöl, Möbelwachs

Und an Werkzeug:

- Akkuboehrschrauber
- 3-mm-Bohrer
- Senkbohrer
- Stichsäge + Sägeblatt
- Leimzwingen
- Schmirgelpapier, Pinsel, Ballen, Polierbürste



Leimholz aus dem Baumarkt bietet sich an. Wir haben Kieferholz von Osmo in den passenden Größen verwendet



Um zu verhindern, dass das Nadelholz beim Sägen stark ausreißt, sollte man feine, scharfe Sägeblätter für die Stichsäge verwenden. Wir haben mit dem 3160-5 von MPS gute Erfahrungen gemacht



Vorböhrern und Senken in einem Arbeitsgang: der Vorböhrer mit Senker und Tiefenstopp von Wolfract macht das Arbeiten rationeller

Holzkonstruktion

Das Leimholz hat im Lieferzustand angefasste Kanten, die wir erhalten wollen. Damit das später gut aussieht, müssen die Böden ein wenig zurückspringen. Wir kürzen sie deshalb um einen Zentimeter.



Mit einer an einem Anschlag geführten Stichsäge lassen sich die Bretter bequem kürzen

Eines der kurzen Bretter wird in der Mitte durchgeschnitten.



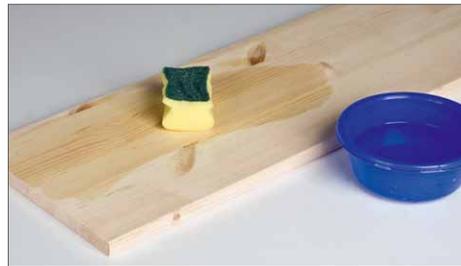
Die schmalen Holzstücke werden unter zwei Böden geleimt



Eins der schmalen Bretter wird vorne unter einen Boden geleimt und bildet den Sockel. Er kann gerne ein wenig zurückspringen. Das andere wird hinten bündig mit dem Boden verleimt, der nachher den Deckel des Regals bildet. „Vorne“ eines Bodens ist immer die Seite, die nicht abgesägt wurde und noch mit Fasern versehen ist. Überquellenden Leim am besten sofort mit einem feuchten Tuch wegwischen

Oberfläche vorbereiten

Nachdem die Bretter für Boden und Deckel mit den Querleisten verleimt sind, geht es an die Vorbereitung der Oberfläche.



Zuerst werden alle Hölzer mit einem Schwamm gewässert, d.h. feucht abgewischt. Dabei quellen die Holzfasern an der Oberfläche und stellen sich auf



Nachdem das Holz getrocknet ist, wird es mit 180er-Schmirgelpapier vorgeschliffen



Zum Grundieren verwenden wir eine Mischung von Orangenöl und Tungöl im Verhältnis 1:1. Wer mag, kann auch Leinölfirnis, der mit 50 % Terpentin verdünnt wurde, verwenden – oder auch andere Holzöle gemäß ihrer jeweiligen Anleitung



Das Öl wird mit dem Pinsel aufgetragen und zieht vollständig ein. Anderenfalls wird der Überschuss nach etwa einer Stunde mit einem Lappen abgewischt

Das Öl satt auftragen und mindestens 24 Stunden trocknen lassen. Anschließend wird noch mal mit 240er-Körnung geschmirgelt.

Zusammenbau

Die Böden werden einfach mit Spaxschrauben zwischen die Wangen geschraubt. Am besten zeichnet man sich dazu sowohl die Position der Böden im Regal als auch die der Schrauben zuerst an.



Um zu verhindern, dass das Holz reißt, sollte man vorbohren und die Schraubenköpfe versenken

Finish

Ist das Regal zusammengebaut, kann man es noch einmal dünn einölen. Dazu Tungöl und Orangenöl im Verhältnis 3:1 mischen; Leinölfirnis unverdünnt verwenden.

Nach dem Trocknen ist die Holzoberfläche matt. Damit wir einen seidigen Glanz erhalten, tragen wir noch Wachs auf.

Bienenwachs für die Möbelpflege, hier von bio pin, eignet sich gut. Wer mag, kann auch gefärbtes „Antikwachs“ verwenden



Das Wachs wird mit einem Ballen in kreisförmigen Bewegungen aufgetragen. Nachdem es einige Zeit getrocknet ist, wird es mit einer Polierbürste aufpoliert

Fertig! Ein schlichtes Regal aus natürlichen Rohstoffen gebaut. Völlig bedenkenlos auch in Küche oder Kinderzimmer zu verwenden. Mehrere Oillys nebeneinander gestellt ergeben übrigens auch eine schöne Regalwand.

Dr. Martin Mertens

Sieben Zweigang-Schlagbohrmaschinen der Oberklasse im Vergleich

Universalisten

Sie sind immer noch die am weitesten verbreiteten Heimwerkermaschinen, es gibt sie beinahe in jedem Haushalt und sie können beinahe jedes Material bohren – richtig, die Rede ist von Schlagbohrmaschinen.



Auch im Zeitalter von Akkumaschinen, die in immer neuen Varianten und Leistungsklassen angeboten werden, ist die Schlagbohrmaschine noch aktuell. Ein Grund dafür dürfte die universelle Anwendbarkeit dieser Maschinen sein. Gerade wer nur hin und wieder eine Bohrmaschine benutzt, ist mit der Netzvariante besser bedient. Auch wenn moderne Akkus kaum noch unter Selbstentladung leiden, sind sie doch um einiges teurer.

Unser Testfeld

Wir haben diesmal Zweigangmaschinen in den Test genommen. Diese Variante der Schlagbohrmaschinen ist in der Regel deutlich hochwertiger als die klassischen Eingangsmaschinen. Dies macht sich auch am Preis klar bemerkbar. Während Eingang-Oberklasse-Maschinen schon für deutlich unter 100 Euro erhältlich sind, ist in unserem Testfeld lediglich eine Maschine ähnlich kostengünstig.

Der Umgang mit Schlagbohrmaschinen

Im Gegensatz zum Bohrhämmer benötigt die Schlagbohrmaschine beim Bohren in Beton einen hohen Anpressdruck. Trifft sie im Beton auf besonders harte Stellen wie Kiesel oder Ähnliches, kann es sein, dass es kein weiterkommen gibt. Sollte dann der Bohrer zu lange auf der Stelle bohren, kann es vorkommen, dass sich die Bohrerspitze erhitzt und schlussendlich ausglüht. Der Bohrer ist dann Schrott. Wer also seine Bohrer schonen möchte, sollte in Beton mit Bedacht bohren. Bei Arbeiten in Mauerwerk kommt eine Schlagbohrmaschine selten an ihre Grenzen. Hier sollte nur der Hartbrandziegel gemieden werden, denn dieser wirkt sich ähnlich verheerend auf den Bohrer aus wie Kiesel im Beton. Wenn der Untergrund ungenau bekannt ist, weil er sich unter Putz versteckt, sollte die Bohrung im Drehgang ohne Schlag begonnen werden.



Beim Bohren in Beton kommen Schlagbohrmaschinen schnell an ihre Grenzen

Oberklasse

AEG SB2E 850 R

AEG gehört seit vielen Jahren zum TTI-Konzern. Maschinen dieser Marke belegen dabei das mittlere Preissegment und richten sich an engagierte Heimwerker bzw. Semiprofies.

Ausstattung

Zum Lieferumfang der 2,7 Kilogramm schweren Maschine gehört ein Koffer. Die Maschine ist mit einem Zweihandbohrfutter ausgestattet, zwei Gänge plus zuschaltbarem Schlagwerk und Rechts-Links-Lauf. Die Drehzahl kann über ein Stellrad am Hauptschalter voreingestellt werden. Laut Hersteller beträgt die maximale Bohrgröße in Holz 40 Millimeter, das ist für Maschinen dieser Klasse sehr ordentlich. Auch der maximale Bohrdurchmesser in Beton fällt mit 20 Millimetern recht groß aus. Besonders hat uns die Länge des Anschlusskabels gefallen: 4 Meter sind für eine solche Maschine optimal, denn so kann auch zum Beispiel auf einer Leiter ohne Verlängerung gearbeitet werden.

Test

Im Test setzt diese Maschine klar Maßstäbe. Alle durchgeführten Arbeiten konnte sie locker erledigen. Zu keiner Zeit konnten wir diese Maschine an ihre Leistungsgrenzen bringen.



Fazit

Diese Maschine wird ihrer Zielgruppe gerecht. Sie ist gut ausgestattet und leistungsfähig, mit 180 Euro zwar die teuerste Maschine im Testfeld, dafür auch der Testsieger!

AEG SB2E 850 R

Vertrieb:	TTI Europe, Hilden
Preis:	um 180 Euro
Hotline:	02103 9600
Internet:	www.aeg-pt.de

Note:

Bohren:	50%	1,3	●●●●○
Schrauben:	20%	1,4	●●●●○
Bedienung:	20%	1,6	●●●●○
Ausstattung:	10%	1,0	●●●●○

Bewertung: + -

+ Laufruhe / Kabellänge

Oberklasse

Heimwerker
Praxis 2/2018

Preis/Leistung: gut – sehr gut

1,4

Oberklasse

Black & Decker KR8542

Maschinen von Black & Decker waren früher legendär, heute gehört die Marke zum Stanley-Black&Decker Konzern, zusammen mit Dewalt, Facom und Piranha.

Ausstattung

Die Maschine ist 2,6 Kilogramm schwer, die Zuleitung ist nur 2,5 Meter lang. Die Black & Decker verfügt über ein Zweihandbohrfutter, die Funktionsschaltung befindet sich oben auf der Maschine, die Gangumschaltung an der Seite. Die Drehzahl wird über ein Stellrad am Griff voreingestellt. Etwas ungewöhnlich ist die Drehrichtungsumschaltung: Sie ist aufgebaut wie bei einem Akkuschauber, funktioniert jedoch genau andersherum.

Test

In Kalksandstein und Beton zeigt die Maschine, was in ihr steckt. Auch beim Bohren in Holz und Metall zeigt sie keine Schwäche. Beim Schrauben erschwert das „Anspringen“ des Bohrfutters das Ansetzen besonders von kleinen Schrauben.

Fazit

Die KR8542 von Black & Decker kann im Test absolut überzeugen. Für 100 Euro erhält der Heimwerker hier eine Maschine, die ihm lange Freude bereiten wird.



Black & Decker KR8542

Vertrieb:	Stanley Black & Decker, Idstein
Preis:	um 100 Euro
Hotline:	06126 210
Internet:	www.blackanddecker.de

Note:

Bohren:	50%	1,5	●●●●○
Schrauben:	20%	1,7	●●●●○
Bedienung:	20%	1,6	●●●●○
Ausstattung:	10%	1,5	●●●●○

Bewertung: + -

+ Bohren in Beton und Stein
- Kabellänge

Oberklasse

Heimwerker
Praxis 2/2018

Preis/Leistung: gut – sehr gut

1,6

Oberklasse

Bosch Advanced Impact 900 + Drill Assistant

Maschinen aus dem Hause Bosch bereichern jeden Vergleichstest. Oft fallen sie durch ihre Leistungsfähigkeit oder durch ausgefallene Ideen, die dem Heimwerker das Leben deutlich erleichtern, auf.

Ausstattung

Die Advanced Impact 900 ist mit einem schlagfesten Einhandbohrfutter ausgerüstet. Zum Lieferumfang gehört bei dieser Maschine neben dem Zusatzhandgriff auch noch der sogenannte Drill-Assistent. Er ist eine Kombination aus Bohrtiefenanschlag, Bohrstaubfänger und Bohrauflage zum geraden Ansetzen des Bohrers auf der Wand. Zur Arretierung am Maschinenhals sind Zusatzhandgriff und „Drill-Assistent“ mit Knebelschrauben ausgestattet. Der Funktionsumschalter befindet sich oben auf der Maschine und die Gangschaltung an der Seite. 2,5 Meter Kabellänge schränken die Reichweite der Bosch stark ein.

Test

Dass Bosch seit über hundert Jahren Bohrmaschinen jeder Art baut, beweist diese Maschine eindeutig. Keine Test stellte eine ernsthafte Herausforderung für die Advanced Impact 900 + dar. Beim Schrauben leidet sie, wie andere Maschinen auch, unter dem fehlenden Sanftanlauf. So wird das Ansetzen von Schrauben erschwert. Der Austausch zwischen Zusatzhandgriff und „Drill-Assistent“ ist umständlich, und der Zusatzhandgriff liegt direkt unter der Maschine, so ergibt sich eine unangenehme Haltung beim Bohren.



Fazit

Eine Maschine, die beim Bohren keine Wünsche offen lässt. Der „Drill-Assistent“ ist für Anfänger nützlich, für Geübte ehr unnötig.

Bosch Advanced Impact 900 + Drill Assistant

Vertrieb:	Robert Bosch, Leinfelden
Preis:	um 150 Euro
Hotline:	0180 3335799
Internet:	www.bosch-pt.de

Note:

Bohren:	50%	1,4	●●●●○
Schrauben:	20%	1,5	●●●●○
Bedienung:	20%	1,6	●●●●○
Ausstattung:	10%	1,5	●●●●○

Bewertung: + -

- + Bohrleistung
- Griffwechsel

Oberklasse

Heimwerker Praxis 2/2018

Preis/Leistung: gut

1,5

Oberklasse

Einhell TE-ID 1050/1 CE

Die roten Einhell-Maschinen zählen im Heimwerker-Bereich zu den zuverlässigen und leistungsfähigen Werkzeugen.

Ausstattung

Die TE-ID 1050/1 CE von Einhell ist mit 1050 Watt die leistungsstärkste Maschine in unserem Testfeld. Ausgestattet mit einen schlagfesten Zweihandbohrfutter ist sie allen Bohr- und Schraubaufgaben gewachsen. Die Gehäuseform ist klassisch wie auch die Anordnung des Funktions- und des Gangumschalters. Einzig das Stellrad der Drehzahlvorwahl befindet sich oben auf der Maschine. Die Anschlussleitung ist mit 3 Metern Länge gerade lang genug.



Fazit

Die TE-ID 1050/1 CE kostet rund 100 Euro, leistet gute Arbeit und wird ihrem Besitzer viel Freude bereiten.

Einhell TE-ID 1050/1 CE

Vertrieb:	Einhell, Landau/Isar
Preis:	um 100 Euro
Hotline:	01805 5120509
Internet:	www.einhell.de

Note:

Bohren:	50%	1,6	●●●●○
Schrauben:	20%	1,9	●●●●○
Bedienung:	20%	1,6	●●●●○
Ausstattung:	10%	2,9	●●●●○

Bewertung: + -

- + Gewicht / Kabellänge

Oberklasse

Heimwerker Praxis 2/2018

Preis/Leistung: gut – sehr gut

1,8

Oberklasse

Güde SBM 1050 E

Der Hersteller aus Wolpertshausen hat schon oft mit seinen Maschinen an unseren Tests teilgenommen und so manche Auszeichnung bekommen.

Ausstattung

Die SBM 1050 E ist mit 710 Watt Aufnahmeleistung die Maschine mit der kleinsten Leistung im Testfeld, dafür kostet sie auch nur rund 70 Euro und ist mit 2,3 Kilogramm die leichteste. Dabei gehören bei der voll ausgestatteten Maschine neben dem Koffer noch je 5 Holz-, Metall- und Steinbohrer verschiedener Größen zum Lieferumfang. Das Anschlusskabel ist mit 3 Metern Länge gerade lang genug, um freies Arbeiten zu ermöglichen.

Test

Beim Bohren in Beton und Stahl macht sich die geringe Motorisierung bemerkbar. Der Bohrer kommt vergleichsweise nur langsam voran, allerdings schafft die Maschine alle gestellten Anforderungen. Beim Schrauben, gerade beim Ansetzen von kleinen Schrauben ohne Vorbohren, tut sie sich durch den fehlenden Sanftanlauf schwer.

Fazit

Eine preisgünstige Maschine, die alle Anforderungen, die man an eine solche Maschine stellt, erfüllt, wenn auch hier und da etwas langsamer als vergleichbare Maschinen. In Kombination mit ihrem günstigen Preis ist sie unser Preistipp!



Heimwerker
2/18 Praxis Oberklasse
PREISTIPP

Güde SBM 1050 E

Vertrieb:	Güde, Wolpertshausen
Preis:	um 70 Euro
Hotline:	07904 7000
Internet:	www.guede.com

Note:

Bohren:	50%	1,6	●●●●○
Schrauben:	20%	1,8	●●●●○
Bedienung:	20%	1,7	●●●●○
Ausstattung:	10%	2,2	●●●●○

Bewertung: + -

+ Gewicht / Preis

Oberklasse

Heimwerker
Praxis 2/2018

Preis/Leistung: sehr gut

1,7

Oberklasse

Ryobi RPD1010

Die Marke Ryobi ist seit vielen Jahren auf dem deutschen Markt präsent und hat einen festen Platz unter den Heimwerker-Marken.

Ausstattung

Mit 3 Kilogramm ist die Ryobi relativ schwer. Sie besitzt ein Einhandbohrfutter und natürlich auch die dazugehörige Spindelarrretierung. Die Verteilung der Bedienelemente ist die übliche, ihr Motor hat eine Leistungsaufnahme von 1010 Watt. Das Anschlusskabel ist mit 2,5 Metern zu kurz ausgefallen. Zum Lieferumfang der Maschine gehört ein Kunststoffkoffer.

Test

Mit ihrem Starken Antrieb macht die Maschine beim Bohren kurzen Prozess. Gerade in Beton und Stahl machen sich ihre Kraftreserven bemerkbar, etwa beim berühmten „letzten Span“ in Stahl. Etwas schwierig ist das Ansetzen von kleinen Schrauben, dabei fällt ihr Gewicht unangenehm auf.

Fazit

Die RPD1010 von Ryobi ist eine gute, kraftvolle Maschine, die beim Bohren eine gute Figur macht. Mit ihrer Gesamtnote von 1,6 platziert sie sich im Mittelfeld unseres Vergleichstests.



Ryobi RPD1010

Vertrieb:	Techtronic Industries, Hilden
Preis:	um 110 Euro
Hotline:	02103 9600
Internet:	www.ryobi-powertools.de

Note:

Bohren:	50%	1,4	●●●●○
Schrauben:	20%	2,0	●●●●○
Bedienung:	20%	1,6	●●●●○
Ausstattung:	10%	2,2	●●●●○

Bewertung: + -

+ Bohren

- Anschlusskabel zu kurz

Oberklasse

Heimwerker
Praxis 2/2018

Preis/Leistung: gut – sehr gut

1,6

Oberklasse

Skil 1024



Die Marke Skil war viele Jahre Teil des Bosch-Konzerns. Heute gehört die Marke zu Chervon, die diese weiterentwickeln und voranbringen wollen.

Ausstattung

Mit einem Gewicht von 2,5 Kilogramm ist die 1024 von Skil gut ausgewogen. Die Maschine ist klassisch aufgebaut und mit einem schlagfesten Zweihand-Bohrfutter ausgestattet, das Bohrer von 2 Millimetern bis 13 Millimetern spannen kann. Das Anschlusskabel ist mit einer Länge von 2 Metern deutlich zu kurz, um frei mit der Maschine zu arbeiten. Zum Lieferumfang gehören neben der Maschine und einem Kunststoffkoffer jeweils acht Stein- und Holzbohrer.

Test

Beim Bohren erledigt die Maschine zuverlässig alles, was wir an Aufgaben vorgesehen haben. Besonders gut hat uns der Sanftanlauf gefallen. Durch ihn können sowohl Bohrungen auf glatten Oberflächen verlauffrei angesetzt als auch Schrauben aller Größen vorsichtig eingedreht werden.

Fazit

Die 1024 von Skil ist eine gute, leistungsfähige Maschine mit einem deutlich zu kurzen Anschlusskabel.

Skil 1024

Vertrieb:	Skil, Breda (NL)
Preis:	um 140 Euro
Hotline:	0031 76-2050400
Internet:	www.skil.de

Note:

Bohren:	50%	1,6	●●●●●○
Schrauben:	20%	1,6	●●●●●○
Bedienung:	20%	1,6	●●●●●○
Ausstattung:	10%	1,9	●●●●●○

Bewertung: + -

- Sanftanlauf
- Anschlusskabel

Oberklasse

Heimwerker Praxis 2/2018

Preis/Leistung: gut

1,6



Alle Maschinen haben auffallend gut in Metall gebohrt. Durch die zwei Gänge können Drehzahl und Durchzug perfekt an den Bohrdurchmesser angepasst werden

So testet HEIMWERKER PRAXIS

Wie immer haben wir uns bei der Auswahl der Testkriterien an dem orientiert, was der Heimwerker zu Hause so alles mit der Bohrmaschine erledigt. Das größte Gewicht haben wir demnach dem Bohren zugemessen. Als Vielzweckmaschine konzi-

Schlagbohrmaschinen

Preis:

Vertrieb:

Hotline/E-Mail:

Internet:

Bohren:	50 %
8 x 70-mm-Kalksandstein ohne Schlag:	15 %
8 x 70-mm-Beton (mit Schlag):	15 %
10 x 70-mm-Weichholz:	10 %
8 x 16-mm-Stahl:	10 %

Schrauben:	20 %
5 x 60-mm-Spanplatte 200 N:	10 %
6 x 80-mm-Weichholz 200 N:	10 %

Bedienung:	20 %
Gas und Nachlauf:	4 %
Feststeller Gasgriff:	1 %
Vorwahl Maximal-Drehzahl:	3 %
Drehrichtungsschalter:	2 %
Gangschalter / Funktionsschalter:	2 %
Bohrfutter:	4 %
Zusatzhandgriff / Bohrtiefenanschlag:	1 %
Ergonomie:	3 %

Ausstattung:	10 %
---------------------	-------------

Ausstattung:

- Netzspannung
- Leistungsaufnahme
- Gewicht
- Kabellänge
- max. Leerlaufdrehzahl
- max. Schlagzahl
- Vorwahl Maximaldrehzahl/Stufen
- Spindelarretierung
- Bohrfuttertyp
- Spannbereich Bohrfutter
- Maximale Bohrdurchmesser:
- Holz:
- Beton:
- Stahl:
- Bohrer im Lieferumfang

Koffer
Sonstiges

Bohren:	50 %
Schrauben:	20 %
Bedienung:	20 %
Ausstattung:	10 %

Preis/Leistung:

Heimwerker Praxis 2/2018

piert, führt der Heimwerker natürlich auch Schraubarbeiten mit der Bohrmaschine durch. Deshalb liegt der zweite Schwerpunkt bei der Bewertung der Arbeitsleistung. Für ein gutes Arbeitsergebnis sind außerdem Bedienkomfort und Ausstattung mitentscheidend.

Heimwerker
2/18 Praxis Oberklasse
TESTSIEGER

Heimwerker
2/18 Praxis Oberklasse
PREISTIPP

	AEG SB2E 850 R	Black & Decker KR8542	Bosch Advanced Impact 900 + Drill Assistant	Einhell TE-ID 1050/1 CE	Güde SBM 1050 E	Ryobi RPD1010	Skil 1024
	um 180 Euro	um 100 Euro	um 150 Euro	um 100 Euro	um 70 Euro	um 110 Euro	um 140 Euro
	TTI Europe, Hilden	Stanley Black & Decker, Idstein	Robert Bosch, Leinfelden	Einhell, Landau/Isar	Güde, Wolpertshausen	Techtronic Industries, Hilden	Skil, Breda (NL)
	02103 9600	06126 210	0180 3335799	01805 5120509	07904 7000	02103 9600	0031 76-2050400
	www.aeg-pt.de	www.blackanddecker.de	www.bosch-pt.de	www.einhell.de	www.guede.com	www.ryobi-powertools.de	www.skil.de
	1,3	1,5	1,4	1,6	1,6	1,4	1,6
	1,4	1,6	1,4	1,6	1,5	1,5	1,3
	1,3	1,3	1,4	1,5	1,7	1,3	1,8
	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,3	1,5
	1,3	1,7	1,5	1,7	1,7	1,3	1,7
	1,4	1,7	1,5	1,9	1,8	2,0	1,6
	1,3	1,5	1,5	2,0	1,8	2,0	1,8
	1,5	1,8	1,5	1,8	1,7	2,0	1,3
	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6
	1,4	1,4	1,7	1,5	1,3	1,8	1,3
	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	1,5	1,5	1,5	1,5	1,8	1,5	1,5
	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	2,0	2,0	1,5	2,0	2,5	1,5	2,0
	1,5	1,5	1,8	1,5	1,5	1,5	1,5
	1,3	1,4	1,7	1,5	1,5	1,5	1,5
	1,0	1,5	1,5	2,9	2,2	2,2	1,9
	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
	850 W	850 W	900 W	1050 W	710 W	1010 W	900 W
	2,7 kg	2,6 kg	2,8 kg	3 kg	2,3 kg	3,05 kg	2,5 kg
	4 m	2,5 m	2,5 m	3 m	3 m	2,5 m	2 m
	1000 / 3000 min ⁻¹	1100 / 3100 min ⁻¹	1120 / 2850 min ⁻¹	1000 / 2800 min ⁻¹	1100 / 2800 min ⁻¹	1200 / 3200 min ⁻¹	1100 / 2800 min ⁻¹
	57000 min ⁻¹	18700 / 52700 min ⁻¹	19040 / 48450 min ⁻¹	15000 / 42000 min ⁻¹	17600 / 44800 min ⁻¹	19200 / 51200 min ⁻¹	17600 / 44800 min ⁻¹
	19 Stufen	7 Stufen	6 Stufen	16 Stufen	20 Stufen	12 Stufen	20 Stufen
	nein	ja	ja	nein	ja	nein	nein
	Zweihand, schlagfest	Zweihand, schlagfest	Einhand, schlagfest	Zweihand, schlagfest	Zweihand, schlagfest	Einhand, schlagfest	Zweihand, schlagfest
	1,5 - 13 mm	1,5 - 13 mm	1,5 - 13 mm	1 - 13 mm	2 - 13 mm	1 - 13 mm	2 - 13 mm
	40 mm	50 mm	40 mm	40 mm	25 mm	50 mm	40 mm
	20 mm	18 mm	18 mm	16 mm	13 mm	20 mm	20 mm
	13 mm	13 mm	13 mm	13 mm	13 mm	13 mm	13 mm
	nein	nein	nein	nein	5 Holz-, 4 Metall- und 3 Steinbohrer	nein	8 Stein- und 8 Holzbohrer
	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
	-	-	Drill-Assistent	-	-	-	-
	Oberklasse	Oberklasse	Oberklasse	Oberklasse	Oberklasse	Oberklasse	Oberklasse
	1,3	1,5	1,4	1,6	1,6	1,4	1,6
	1,4	1,7	1,5	1,9	1,8	2,0	1,6
	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6
	1,0	1,5	1,5	2,9	2,2	2,2	1,9
	gut – sehr gut	gut – sehr gut	gut	gut – sehr gut	sehr gut	gut – sehr gut	gut
	1,4	1,6	1,5	1,8	1,7	1,6	1,6

Testfazit

Zweigang-Schlagbohrmaschinen sind noch universeller einsetzbar als die klassischen Eingangsmaschinen. Die Geräte in unserem Test haben sich alle wie erwartet gut geschlagen. Obwohl alle ausnahmslos Markengeräte sind, ist uns bei vier Maschinen

die Länge der Anschlussleitung negativ gefallen. Kabel mit einer Länge von 2 bis 2,5 Metern sind einfach deutlich zu kurz, um mit einer Bohrmaschine zum Beispiel auf einer Leiter in die Decke zu bohren. Bei einer Deckenhöhe von über 2 Metern ist da

ohne Verlängerung kein Drankommen. Besonders gefreut hat uns, dass alle Maschinen im Preis-Leistungs-Verhältnis mindestens ein Gut erreichen konnten, das spricht doch für sich.

Dipl.-Ing. Olaf Thelen

Wasserpumpenzange MaxiMX von NWS

Festbeißend

Wasserpumpenzangen finden sich in beinahe jeder Werkzeugkiste. Auch wenn es auf den ersten Blick kaum auffällt, gibt es zwischen den verschiedenen Modellen gravierende Unterschiede. Wir haben uns die neue MaxiMX von NWS genauer angeschaut.



Die NWS MaxiMX ist eine Wasserpumpenzange, bei der die Maulweite per Druckknopf verstellt wird. Der Vorteil gegenüber der herkömmlichen Bauweise ist, dass die Einstellung präziser und schneller funktioniert.



Die Greifweitenverstellung funktioniert schnell und präzise über einen Druckknopf



Die Kunststoffschonbacken, die empfindlichere Oberflächen, z.B. verchromte Armaturen, schonend greifen können, gibt es optional

Praxis

Die Bauform des Zangenmauls ist vergleichsweise stumpf, der Kopf ist recht schmal gebaut. Damit eignet sich die NWS MaxiMX weniger gut dafür, mit spitzem Maul feine Sachen zu greifen, sondern eher dazu, an beengten Stellen fest zuzupacken. Die Selbstklemmung beim Halten bzw. Drehen runder Objekte funktioniert auch aufgrund der recht aggressiven Verzahnung hervorragend. Sollen Objekte mit empfindlichen Oberflächen gegriffen werden, empfiehlt sich die Verwendung der optionalen Schonbacken. Ansonsten punktet die NWS-Zange mit einem außergewöhnlich weiten Verstellbereich sowie mit ihrer schmalen und trotzdem sehr robusten Bauform.

Fazit

Die MaxiMX von NWS ist eine solide Wasserpumpenzange mit Druckknopf-Verstellung, die sich durch einen großen Einstellbereich und ihre schmale Bauform auszeichnet. Bemerkenswert sind die hervorragende Selbstklemmung und die optional erhältlichen Schonbacken.

Dr. Martin Mertens

Ausstattung

Mit 250 cm kommt die MaxiMX in der am häufigsten verwendeten Baugröße. Die Größen 180 mm und 300 mm sollen bald folgen. Die Greiffläche verfügt über einen Nagel- und Drahthalter. Optional sind Schonbacken erhältlich, die empfindliche Oberflächen schützen.

Nws MaxiMX

Vertrieb:	NWS, Solingen
Preis	um 30 Euro
Schonbacken:	5 Euro
Hotline:	0212 240000
Internet:	www.mws-tools.de

Technische Daten:

Länge	250 mm
Maximale Spannweite	50 mm
Gewicht	335 g

Note:

Greifen:	60%	1,4	●●●●○
Handhabung:	20%	1,4	●●●●○
Ausstattung:	20%	1,6	●●●●○

Bewertung: + -

+ schmale Bauform / hervorragende Selbstklemmung / großer Verstellbereich

Heimwerker
Praxis 2/2018

1,5

Spitzenklasse

Preis/Leistung: gut – sehr gut

399-teiliges Blackline-Werkzeugset von Starkmann

Schwarz und stark

Das kennt jeder: Da sucht man in der Werkzeugkiste und genau der gesuchte Schraubendreher/Maulschlüssel/Inbus oder was auch immer fehlt unter den gesammelten Einzelteilen. Spätestens dann wünscht man sich ein ordentliches Werkzeugset wie das mit 399 Teilen bestückte Set von Starkmann.



Werkzeug-Sets von Starkmann hatten wir schon öfter im Test – dieses ist mit Abstand das umfangreichste Set, das uns das Unternehmen bisher vorgestellt hat.

Ausstattung

Die 399 Teile des Sets kommen in einem schmucken und stabilen Alukoffer. Ob des Gewichts der enthaltenen Werkzeuge freut man sich, dass der Koffer mit Rollen und Teleskopgriff versehen ist, sodass man ihn wie einen Trolley ziehen kann. Die Werkzeuge sind auf vier Einlegeböden verteilt, auf denen jedes Werkzeug seinen festen Platz hat. Die Einlagen lassen sich jeweils komplett herausnehmen. Das Set enthält im Wesentlichen Befestigungs- und Montagewerkzeuge.

Praxis

Dass man hier eine Menge Werkzeug zu einem mehr als günstigen Preis erhält, merkt man vor allem an den Schraubendrehern. Hier handelt es sich bei allen Versionen

um sehr preiswerte Ausführungen, die ihre Funktion erfüllen, bei anspruchsvollen Einsätzen aber an ihre Grenzen kommen. Der Hammer hat eine etwas ungewöhnliche Form und anstelle der Heißklebepistole und der Wasserwaage würden wir uns eine kleine Säge und eine Draht- oder Messing-

bürste wünschen. Die Ratschen, Nüsse und Maul/Ringschlüssel-Ratschen-Kombinationen, die uns auch in den kleineren Sets von Starkmann schon sehr positiv aufgefallen sind, überzeugen auch hier auf der ganzen Linie.

Fazit

Das 399-Teile-Blackline-Werkzeugset von Starkmann überzeugt durch die Vielfalt der enthaltenen Werkzeuge, unter denen besonders die Ratschen, Nüsse und Gabelschlüssel mit Ratschen-Ring durch ihre hohe Qualität auffallen.

Dr. Martin Mertens



Praktisch: Dank Teleskopgriff und Rollen lässt sich der Werkzeugkoffer wie ein Trolley ziehen

Starkmann Blackline 399-Teile-Werkzeugset

Vertrieb: Ninetec, Waghäusel
Preis: um 150 Euro
Hotline: 0621 31954076
Internet: www.starkmann-tools.de

Inhalt:

Aufsätze (Nuss) 1/4 Zoll in den Größen: 4/4,5/5/5,5/6/7/8/9/10/11/12/13, Aufsätze (Nuss) 1/2 Zoll in den Größen: 10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/24, Ratsche, kurze Verlängerung, lange Verlängerung, Gelenk, Knebel, Schraubendreher, Steckschlüssel, Zündkerzen-Einsätze (16 mm & 21 mm), Gabelschlüssel in den Größen: 8/9/10/11/12/13/14/15/17/19 mm, Seitenschneider 180 mm, verstellbarer Schraubenschlüssel 8 Zoll, Spitzzange 200 mm, Kombizange 160 mm, Wasserpumpenzange 10 Zoll, 6 Feinmechaniker Schraubendreher, 9 Innensechskantschlüssel, 24er-Bit-Set, Bitratschendreher, 14 verschiedene Schraubendreher, magnetischer Teleskopstab, Stromprüfer, Bit-Verlängerung, Y-bit, Gripzange 175 mm, Crimpzange 200 mm, Maßband 5 m, Heißklebepistole, Heißkleber-Patronen, Zimmermannshammer, Leimkleben, Isolierband, Trapezmesser mit Metallgehäuse, Wasserwaage, verschiedene Schrauben, Nägel, ..., Kabelbinder

Note:

Funktion:	60%	1,5	●●●●●○
Bedienung:	20%	1,6	●●●●○●
Ausstattung:	20%	1,2	●●●●○●

Bewertung: + -

+ sehr gute Ratschen und Gabelschlüssel
- einzelne Werkzeuge sehr einfach

**Heimwerker
Praxis** 2/2018

1,5

Einstiegsklasse

Preis/Leistung: gut – sehr gut

Winkelschleifermopp WSM 617 von Klingspor

Schleifen mit dem Mopp

Lamellen- und Papierschleifscheiben werden gern zum Entrosten oder zum Abschleifen von Beschichtungen verwendet. Ihr Nachteil ist jedoch, dass sie oft einen zu großen Abtrag haben und schnell Riefen erzeugen. Klingspor hat hier eine andere Idee: ein Schleifmopp für den Winkelschleifer. Wir haben ihn getestet.



Welle des Winkelschleifers geschraubt wird. So kann es nur in eine Laufrichtung eingebaut werden und Verwechslungen werden verhindert. Ausgelegt ist der Mopp für den Betrieb auf einem klassischen Einhandwinkelschleifer mit maximal 12.200 Umdrehungen.

Anwendung

Den Mopp aufschrauben, und schon kann es losgehen. Dabei fällt sofort der ruhige Leerlauf des Mopps auf. Wer zum ersten Mal mit dem Mopp arbeitet, ist erfahrungsgemäß erst vorsichtig. Das gibt sich jedoch schnell und dann zeigt der Schleifmopp, was er kann. Rost und Altlacke werden schnellstens entfernt. Wer den Schliff pro-



Den Winkelschleifmopp WSM 617 kann man direkt auf die Winkelschleiferwelle schrauben, so wird eine falsche Drehrichtung ausgeschlossen

fessionell angehen möchte, schleift zuerst mit einer 40er-Körnung und anschließend mit 80er- oder 120er-Körnung nach und erhält so eine quasi perfekte Oberfläche. Im Gegensatz zu Lamellen- oder Papierscheiben erzeugt der WSM 617 kaum bis keine Riefen, das ist natürlich auch ein Stück weit vom Anwender abhängig.

Fazit

Der Winkelschleifermopp WSM 617 liefert schnell und zuverlässig gute Ergebnisse. Die einzelnen Schleifräder haben einen Listenpreis von rund 20 Euro, werden jedoch auch günstiger angeboten. Dadurch sind sie eine echte Alternative zu den Lamellen- und Papierscheiben.

Dipl.-Ing. Olaf Thelen

Klingspor ist als Hersteller von Trenn- und Schleifmitteln auf dem Markt bekannt. Das Unternehmen aus Haiger hat mit den WSM 617 nun die zweite Generation Schleifmopps im Sortiment.

Ausstattung

Der Mopp heißt eigentlich Schleifmopprad, diese Bezeichnung beschreibt das Produkt genauer und treffender. Es ist in verschiedenen Körnungen erhältlich: 40, 60, 80 und 120. Das Schleifrad hat einen Durchmesser von 125 Millimetern. Dabei sind die Lamellen senkrecht zur Laufrichtung angebracht, so dass eine büstende Wirkung erreicht wird. Befestigt wird das Schleifrad, indem es direkt mit seinem M14-Gewinde auf die



Der Schleifmopp ist mit verschiedenen Körnungen von 40 bis 120 in 20er-Schritten erhältlich (allerdings ohne die 100er-Körnung)

Klingspor Winkelschleifermopp WSM 617

Vertrieb: Klingspor, Haiger
 Preis: um 20 Euro
 Hotline: 02773 922-0
 Internet: www.klingspor.de

Technische Daten:

Durchmesser: 125 mm
 Dicke: 20 mm
 Aufnahme: M14
 Eignung: Metall universal

Note:

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

Bewertung: + -

+ Laufruhe / Abtrag / günstig

Heimwerker
 Praxis 2/18

1,4

Oberklasse

Preis/Leistung: gut – sehr gut

Benzin-Rasentrimmer FX-RT226 von Fuxtec

Faden mit Durchzug

Fadentrimmer können mehr als Rasenkanten stutzen. Mit dem richtigen Antrieb sind sie auch in der Lage, Unterholz und Gestrüpp zu lichten. Wenn sie dabei auf Hindernisse treffen, verhalten sie sich deutlich ruhiger als Sensen.

Fadentrimmer gibt es in den verschiedensten Ausführungen: als Elektrogeräte mit Netz- oder Akkuversorgung oder mit Motorantrieb, dann gibt es Geräte mit einem oder zwei Fäden, wir haben sogar schon eine Maschine mit vier Fäden gefunden. Bei den Fäden gibt es einfache „dünne“ bis „rechteckige extra dicke“ für dichtes Unterholz.

Ausstattung

Der FX-RT226 wird von einem Zweitaktmotor angetrieben, der die Zweifadenspule auf maximal 8020 Umdrehungen pro Minute beschleunigt. Die Fadennachstellung erfolgt mit einem Spulentipp auf den Boden. Die maximale Schnittbreite beträgt 380 Millimeter.

Test

Für den Kaltstart hat Fuxtec extra eine genaue Anleitung am Griff befestigt. Bei uns startete der Motor immer anstandslos. Im Test konnte uns der Trimmer durch seinen hohen Durchzug gerade in stark verfilztem Unterholz beeindrucken. Dabei liegt die Maschine gut ausgewogen in der Hand. Durch ihre Griffform ist sie sowohl für Rechts- als auch Linkshänder geeignet.

Fazit

Der Benzin-Rasentrimmer FX-RT226 ist ein kraftvolles Gerät, das auch für die Ra-

senkante geeignet ist, seine eigentliche Bestimmung jedoch im Wildkraut findet, wo er kraftvoll und sicher aufräumt.
Dipl.-Ing. Olaf Thelen



Fuxtec Benzin-Rasentrimmer FX-RT226

Vertrieb:	Fuxtec, Herrenberg
Preis:	um 100 Euro
Hotline:	07032 9560888
Internet:	www.fuxtec.de

Technische Daten:

Leistung:	0,75 kW / 7500 1/min
Hubraum:	25,4 cm ³
Motor:	luftgekühlt, 2-Takt; 1E34FN
Tank:	0,45 l
Max. Spindeldrehzahl:	8020 1/min
Max. Schnittbreite mit Faden:	380 mm
Gewicht:	ca. 5,5 kg

Note:

Funktion:	50%	1,4	●●●●●○
Bedienung:	30%	1,5	●●●●○●
Produktqualität:	20%	1,5	●●●●○●

Bewertung:

- Ausgewogenheit / Durchzug
- Kaltstart genau nach Anleitung

Oberklasse

Heimwerker Praxis 2/2018

Preis/Leistung: gut – sehr gut

1,5

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: _____

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

Datum / Unterschrift: _____



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 €

Gartenhäcksler Tillmann von Greenworks

Allesfresser

Gartenabfälle werden häufig kompostiert. Dieser Vorgang kann je nach Material Jahre dauern. Um die Sache zu beschleunigen und die Gartenabfälle besser transportier- und lagerbar zu machen, werden Pflanzenreste meist gehäckselt.

Gartenhäcksler gibt es in verschiedenen Bauarten. Es gibt Walzenhäcksler, die das Astwerk zwischen einer scharfkantigen Häckselwalze und einer Stahlplatte zermahlen, und Messerhäcksler, die mindestens ein schnell drehendes Messer besitzen, mit dessen Hilfe die Pflanzenreste zerschnitten werden. Walzenhäcksler eignen sich in der Regel besser für Astwerk, während die Messerhäcksler universeller sind, da sie auch Staudenmaterial und andere weiche Abfälle zerkleinern. Natürlich gibt es Häcksler sowohl mit Elektro- als auch mit Verbrennungsmotor.

Ausstattung

Der 35 Kilogramm schwere Häcksler von Greenworks lässt sich dank seiner großen, luftgefüllten Räder sehr gut transportieren.

Die Einwurföffnung befindet sich in 1130 Millimeter Höhe und besitzt einen großen Trichterrand. Um an das Messer zu gelangen, braucht nur eine Knebelschraube gelöst zu werden, schon kann der Einfüllschacht weggekippt werden und das Messer ist frei zugänglich. Es besteht aus zwei Vorschneidern und zwei „Hobelmessern“. Hauptschalter und Stromanschluss befinden sich unten am Gerätechassis.

Test

In der Praxis zeigt der Häcksler, was in ihm steckt. Kaum eingeschaltet, erreicht das Messer auch schon seine Leerlaufdrehzahl. Auch sonst geht alles ganz schnell. Holz rein, Schnitzelgut raus, dazwischen ein paar Häckselgeräusche und fertig. Das Gleiche gilt für Stauden und andere Stoffe. Der große Trichterrand oben am Einfüllschacht sorgt dafür, dass auch Laub und kleinere Reste sicher im Messerschacht landen. Die Lautstärke, mit der der Häcksler arbeitet, ist im Wesentlichen vom verarbeiteten Material abhängig.

Fazit

Ein toller Gartenhäcksler, dieser Tillmann von Greenworks. Wie schon die anderen Gartengeräte des Herstellers bekommt auch diese Maschine sehr gute Noten und bietet ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Dipl.-Ing. Olaf Thelen



Der Gartenhäcksler Tillmann ist mit zwei Vorschneidern und zwei „Hobelmessern“ ausgestattet



Einfach und übersichtlich sind die Bedienelemente bei diesem Häcksler angeordnet

Greenworks Tillmann

Vertrieb: Greenworks Tools Europe, Köln
 Preis: um 650 Euro
 Hotline: 02236 480000
 Internet: www.greenworkstools.de

Technische Daten:

Betriebsspannung: 230 V
 Aufnahmeleistung: 2,1 kW
 Abmessungen (L x B x H): 530 x 540 x 1130 mm
 Gewicht: 35 kg
 Max. Astdurchmesser: 30 mm
 Höhe der Einwurföffnung: 1130 mm

Note:

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

Bewertung: + -

+ solide Unterkonstruktion / Durchzug

Heimwerker Praxis 2/2018

1,4

Oberklasse

Preis/Leistung: gut – sehr gut

Vernetzbarer Rauchmelder ASD-10QR von FITO

Gut vernetzt

In den meisten Bundesländern sind Rauchmelder in Wohnungen gesetzlich vorgeschrieben. Auch wenn hier nur einfache Warner verlangt werden, greifen viele Eigentümer gerne auf vernetzte Rauchmelder zurück. Wir haben den ASD-10QR von FITO getestet.

Der Vorteil funkvernetzter Rauchmelder ist leicht verständlich: Es kann vorkommen, dass man z.B. den Alarm des Rauchmelders im Kinderzimmer im Schlafzimmer überhört. Gerade bei großen Wohnungen und/oder soliden Zimmertüren kann man den Alarm im Nebenraum oder gar in weiter entfernten Zimmern überhören. Vernetzte Rauchmelder stehen über Funk in Verbindung. Wenn bei einem Gerät Rauchalarm ausgelöst wird, wird dies von allen vernetzten Rauchmeldern signalisiert. Die Funktechnik ist komplett in den Melder integriert.

Ausstattung

Die Fito-Rauchmelder weisen einige Besonderheiten auf. So gibt der Rauchmelder, der auslöst, ein anderes Alarmsignal aus als die Rauchmelder, die lediglich den Alarm übertragen. Darüber hinaus sind die ASD-10QR vergleichsweise klein, was vor allem ästhetische Vorteile hat. Der Testknopf, der auch zur Vernetzung der Melder notwendig ist, fällt recht klein aus. Wer seine Rauchmelder per Besenstiel testet, mag das monieren. Fito hat allerdings eine viel bessere Lösung als den Besenstiel im Angebot: Eine Fernbedienung ermöglicht das Auslösen des Testalarms bzw. das Ausschalten eines Fehlalarms. Die Geräte sind mit einer Dauerbatterie ausgestattet, die 10 Jahre Funktion gewährleistet.

Montage und Inbetriebnahme

Zur Montage werden zunächst die Montagesockel an den vorgesehenen Montagestellen – möglichst in der Mitte der Zimmerdecke – befestigt. Das kann wie üblich mit den beiliegenden Schrauben und Dübeln geschehen. Viel einfacher ist es, die beiliegenden Klebepads zu verwenden, die einen hervorragenden und dauerhaften Halt gewährleisten. Bevor man die Melder in die Halteflansche einsetzt, müssen sie noch ver-

Damit man die Rauchmelder auch bei hohen Decken testen oder einen Fehlalarm beenden kann, gibt es eine Fernbedienung



netzt werden. Dazu drückt man den Testknopf eines Melders für ca. 5 Sekunden, bis die Bereitschafts-LED dauerhaft leuchtet. Jetzt hat man zwei Minuten Zeit, die Testknöpfe aller zu vernetzenden Melder kurz zu betätigen. Sie bekommen nun vom ersten Melder einen von 65.535 Codes zugewiesen. Dies verhindert, dass sich verschiedene Rauchmelder-Netze gegenseitig stören. Anschließend werden Melder in die Montageflansche gesetzt. Eine kurze Melodie signa-



liert Betriebsbereitschaft. Sind alle Melder in ihre Sockel eingesetzt, drückt man an einem Melder den Testknopf, um die Funkverständigung der vernetzten Gruppe zu testen (Reichtweitentest).

Funktionstest

In der Praxis erweisen sich Montage und Inbetriebnahme als leicht durchführbar. Die umfangreiche Bedienungsanleitung ist allerdings sehr klein gedruckt. Auf den Rauch unserer Testsprays sprachen die Melder zuverlässig an.

Fazit

Die Fito-Rauchmelder ASD-10QR überzeugen sowohl bei der Montage und Inbetriebnahme als auch mit sinnvoller Ausstattung und durch die optionale Fernbedienung.

Dr. Martin Mertens

Vernetzt werden die Melder ohne Montageflansch. Ein Melder muss durch längeren Knopfdruck auf „Senden“ geschaltet werden, alle andern Melder synchronisieren sich dann automatisch per Knopfdruck

FITO Rauchwarnmelder ASD-10QR

Vertrieb: FITO, Wijk bij Duurstede, NL
 Preis: um 50 Euro
 Hotline: +31 343 578920
 Internet: www.fito.nl

Technische Daten:

Betriebsspannung: 3-V-Lithium-Ion-Batterie
 Batteriewechsel möglich: nein
 Austausch des Melders nach 10 Jahren
 Vernetzung möglich: ja
 Lautstärke des Warntons: ca. ≥85 dB auf 3 Meter
 Testmöglichkeit: per Taster/per Fernbedienung
 Funktionssignal: rote LED

Note:

Anrauchsicherheit (Fehl- bzw. Frühauslösung):	30%	1,3	●●●●●○
Bedienungsanleitung:	30%	1,3	●●●●●○
Bedienung:	20%	1,2	●●●●●○
Ausstattung:	20%	1,2	●●●●●○

Bewertung: + -

+ einfache Montage und Inbetriebnahme / klein

Heimwerker Praxis 2/2018

1,3

Oberklasse

Preis/Leistung: gut – sehr gut

Granitbohrer Hardcut von kwb

Für die härtesten ...

Steinzeug, Beton und poröse Materialien zu bohren, erfordert meist drei oder mehr verschiedene Bohrer. Kwb hat jetzt mit dem Hardcut-Granitbohrer einen Bohrer im Sortiment, der sich zum Bohren fast aller Steinmaterialien eignet.



Wer ein Loch in die Wand bohren möchte, sollte genau wissen, aus welchem Material sie besteht. Denn davon hängt ab, welcher Bohrer und welche Maschine dazu am besten geeignet ist.

Ausstattung

Der Hardcut-Granitbohrer ist mit einer speziellen Hartmetallschneide mit hohem Wolframcarbid-Anteil bestückt. Der Wolframcarbid-Anteil sorgt für eine hohe Härte und eine homogene, feinkörnige Struktur der diamantgeschliffenen Schneide. Sie ist asymmetrisch geschliffen, um einen besseren Material-Abtransport beim Bohren zu errei-

chen. Die Bohrer sind einzeln oder als Set in den Größen 3 – 12 Millimeter erhältlich.

Test

Ein wichtiger Punkt bei diesem Bohrer ist, dass er ohne Schlag betrieben wird. Dies erleichtert das Ansetzen enorm und ermöglicht ein viel genaueres Bohrerergebnis als bei der Verwendung von Schlagbohrern. Dementsprechend läuft die Bohrung sehr ruhig ab. Die Maschine treibt den Bohrer schnell und sauber ins Material. Dass sich die Spitze dabei erwärmt, ist normal. Wir haben die verschiedensten Steinmaterialien ausprobiert und immer sehr gute Ergebnisse erzielt.

Fliegen-Wedler von Gardigo

Husch, husch ...

Fliegen, Wespen und ähnliche Fluginsekten können einem beim Essen das Leben ganz schön schwer machen. Denn wer will schon seine Mahlzeit mit diesen nervigen Brummern teilen.

Fluginsekten werden schnell zum Ärgernis, sei es weil sie über das Essen krabbeln oder weil gerade Kinder sich vor Wespen und ähnlichen Insekten fürchten und so eine ruhige Mahlzeit undenkbar wird.

Ausstattung

Der Fliegen-Wedler ist denkbar einfach aufgebaut. Auf einem pyramidenförmigen Fuß befindet sich ein „Propeller“ mit einer Spannweite von 400 Millimetern. Einer der Flügel ist mit dünnen weißen Streifen versehen. Ausgeliefert wird das Gerät ohne Batterien. Das Batteriefach befindet sich, wie der Einschalter, unter dem Gerät.



Test

Wir haben das Gerät ausprobiert, und zwar auf einem Reiterhof, wo es bekanntlich vor Fliegen nur so wimmelt. Das eingeschaltete Gerät hielt die Fliegen in einem Umkreis von ca. 60 Zentimeter fern. Unser Kaffeetisch blieb von den tierischen Besuchen verschont.

Fazit

Der Hardcut-Granitbohrer ist ein sehr guter Bohrer, der sich sowohl in den härtesten Steinmaterialien wie auch in porösen Werkstoffen wohlfühlt und sehr exaktes Arbeiten ermöglicht.

Dipl.-Ing. Olaf Thelen

Kwb Hardcut

Vertrieb:	kwb, Stuhr
Preis:	ab 7 Euro
Hotline:	0421 89940
Internet:	www.kwb.eu

Technische Daten:

Erhältliche Durchmesser:	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 mm
Drehzahl:	800 – 1000 1/min (ohne Schlag)

Note:

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

Bewertung: + -

+ kaum Verlauf / leise (kein Schlaggeräusch)

Oberklasse

**Heimwerker
Praxis** 2/2018

Preis/Leistung: gut – sehr gut

1,4

Fazit

Wer beim Grillen oder Kaffeekränzchen auf fliegende Besucher verzichten möchte, hat mit diesem Fliegen-Wedler von Gardigo eine wirksames Mittel, um die Störenfriede auf Abstand zu halten.

Dipl.-Ing. Olaf Thelen

Gardigo Fliegen-Wedler

Vertrieb:	Tevigo, Vechelde
Preis:	um 15 Euro
Hotline:	05302 9348780
Internet:	www.gardigo.de

Technische Daten:

Abmessungen (B x H x T):	80 x 250 x 80 mm
Spannweite Flügel:	400 mm

Note:

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

Bewertung: + -

+ einfache Bedienung / effektiv

Oberklasse

**Heimwerker
Praxis** 2/2018

Preis/Leistung: gut – sehr gut

1,4

Von den Bautenschutz-Lösungen OELLERS profitieren Fassaden und Bewohner

So können Gebäude „atmen“

Belastende Witterungsbedingungen führen an Mauerwerken zu erheblichen Schäden. Besonders Feuchtigkeit greift Fassaden stark an und beeinträchtigt deren Dämmfähigkeit.

Für Bewohner bedeutet dies neben einem Anstieg der Heizkosten auch eine Gesundheitsgefährdung durch Pilzbefall sowie Moos- und Algenbefall auf der Fassade. Die Grundierung OELLERS Tarosil Grund und die Fassadenfarbe OELLERS Tarosil Protect sorgen auf Silikonharzbasis nachhaltig für eine diffusionsoffene Beschichtung der Wände mit zwei Effekten: Neben der hohen Wasserdampfdurchlässigkeit garantieren sie die optimale Hydrophobierung der Oberflächen.

Langer Schutz

Durch die Bautenschutz-Lösungen der Farbenfabrik OELLERS für Alt- und Neubauten können Gebäude also wortwörtlich besser „atmen“. So bleibt wertvolle Bausubstanz langfristig erhalten und Immobilienbesitzer vermeiden hohe Sanierungskosten.

Leicht in der Verarbeitung

Vor der Verarbeitung werden zunächst – sofern vorhanden – alte Farbanstriche von den Oberflächen entfernt. Es folgt eine neue Grundierung mit OELLERS Tarosil Grund und anschließend ein schmutz- und witterungsabweisender Farbanstrich mit OELLERS Tarosil Protect. Diesen produziert die Farbenfabrik OELLERS in allen herkömmlichen RAL- und NCS-Farben sowie in individuellen Wunschfarben.

Neben Fassaden sind beide Lösungen auch für andere mineralische Untergründe wie Mauersockel oder Fensterbänke geeignet und können gestrichen, gerollt oder mit einer Airless-Spritze gleichmäßig aufgetragen werden.

Handhabung

Die Handhabung besonders der Grundierung und der Farbe ist sehr einfach. Die Produkte lassen sich auf großen wie kleinen Flächen sehr gut verarbeiten, und vor allem die Fassadenfarbe überzeugt durch eine hohe Deckkraft, so dass es keines zweiten Anstrichs bedarf. Ein richtig ausgeführter Anstrich soll bis zu 15 Jahre halten.

Dipl. Ing. Olaf Thelen



Grundierung und Deckschicht sorgen dafür, dass das Mauerwerk atmen kann

Kontakt

OELLERS®
FARBENFABRIK SEIT 1949

Oellers Immex, Aldenhoven

Telefon: 02464 9906-0

Internet: www.oellers-immex.de

Neu bei Conrad: Der Universal-Akku für Werkstatt und Garten

Unabhängig und flexibel arbeiten dank kabelloser Technik? Mehr Platz in Werkstatt, Gartenhaus und Garage? Der Umwelt einen Gefallen tun, weil die Möglichkeit, ein einziges Ladegerät und einen Akku für verschiedene Geräte nutzen zu können, sowohl Strom als auch Ressourcen spart? – All das ermöglicht die Power-X-Change-Akkulösung von Einhell, die die Herzen von Handwerkern, Heimwerkern und Gartenfreunden höherschlagen lässt. Denn ob Schrauber, Säge oder Schleifer, Laubbläser, Heckenschere oder Rasentrimmer: Die leistungsfähigen PXC-Akkus können sowohl für alle Akku-Gartengeräte als auch für Akku-Werkzeuge aus dem Power-X-Change-Sortiment eingesetzt werden.

Conrad, Hirschau, Telefon: 09604 408787, Internet: www.conrad.de



Einer für alle Power-X-Change-Geräte: Akku, Ladeadapter, Ladegerät

Ein leuchtendes Beispiel für hohe Schlagkraft

Dort, wo es richtig zur Sache geht und normalerweise Stahlhämmer eingesetzt werden, wie beispielsweise bei Reparatur- oder Montagearbeiten, ist das bevorzugte Einsatzgebiet der SUPERCRAFT-Schonhammer der Erwin Halder KG. Hohe Schlagkraft, verminderter Rückprall, widerstandsfähige Schlägeinsätze und geringe Geräuschentwicklung machen ihn zum Hammer erster Wahl, wenn jeder Schlag sitzen soll. Speziell für die Flugzeugwartung hat die Erwin Halder KG nun eine neue fluoreszierende Variante in ihr Programm aufgenommen. Ist die Wartung an einem Ort abgeschlossen, kann es unbedingt notwendig sein, dass jedes Werkzeug wieder mitgenommen wird. Mit der gelb-fluoreszierenden Pulverlack-Beschichtung des neuen SUPERCRAFT-Hammers hat die Erwin Halder KG eine einfache wie strahlende Lösung, um schnell ein fehlendes Werkzeug auch in dunklen Ecken zu lokalisieren: Mit einer entsprechenden UV-Lampe den Bereich ableuchten und der Hammer strahlt zurück.



Preis: auf Anfrage

Halder, Achstätten-Bronnen

Telefon: 07392 7009-0, Internet: www.halder.com

Auffallend ordentlich

Die neuen Wiha-Stiftschlüssel im 9-teiligen Set vereinen dank des farbigen, mit UV-Lack markierten Produktdesigns und praktischer Kugelkopf-Form mehrere Anwendungsvorteile auf einmal. Die Aufbewahrung im ErgoStar-Halter sorgt zusätzlich für eine einfache Handhabung und Ordnung im Profialltag. Anwendern wohlbekannte Problemsituationen, wie z.B. das Herunterfallen, Vergessen oder Verlieren von Stiftschlüsseln während der Verwendung an Maschinen und Anlagen, sollen durch eine sichere Aufbewahrung und die auffällige, bunte Charakteristik gelöst werden. Dank des UV-Lacks sind die Stiftschlüssel bei Bestrahlung mit entsprechendem Leuchtmittel auch bei Dunkelheit oder schlechten Lichtverhältnissen schnell und leicht auffindbar.



Preis: um 60 Euro

Wiha, Schonach

Telefon: 07722 9590, Internet: www.wiha.com

Kabellos und kompakt

Noch kurz durchsaugen, bevor der Besuch vor der Tür steht, oder nach dem Frühstück schnell die Brösel vom Boden verschwinden lassen: Mit dem kabellosen und kompakten Staubsauger VC 5 Cordless von Kärcher ist das einfach und gründlich erledigt – ganz ohne Kabelsalat und Steckdosensuche. Der Sauger ist schnell zur Hand, flexibel einsetzbar und damit bestens geeignet für den regelmäßigen Hausputz oder die Reinigung zwischendurch. Mit nur 62 Zentimetern Höhe in der Parkposition kann man den VC 5 Cordless leicht in Kommoden, Ecken oder Unterschränken verstauen. Das kleine Kraftpaket hält je nach Modell bis zu 60 Minuten mit nur einer Akkuladung durch und reinigt dabei zuverlässig Hartböden und Teppiche.

Preis: um 140 Euro

Kärcher, Winnenden, Telefon: 07195 9030, Internet: www.kaercher.com



Die Saugkraft des Geräts ist in drei Stufen einstellbar

Schleifen, schärfen und entgraten mit einer Maschine

In jedem Haushalt und in jeder Werkstatt nutzen sich Werkzeuge und Messer im Laufe der Zeit ab. Für einen ordentlichen Grundschliff von Messer oder Axt sowie viele andere Schleif-, Schärf- und Polierarbeiten in Werkstatt und Garage ist ein Doppelschleifer eine sinnvolle Anschaffung. Denn scharfes Werkzeug macht nicht nur mehr Freude, es verlängert die Nutzungsdauer auch erheblich, wenn man ein hochwertiges Arbeitsgerät voraussetzt.

Mit den beiden 150-Millimeter-Maschinen SM150L und SM150AL hat Scheppach jetzt zwei grundsätzliche Grauguss-Doppelschleifer im Programm, die sich sehen lassen können. Die SM150L verfügt über einen Grobschleifstein K36 und einen Feinschleifstein K60, die SM150AL hat anstelle des Feinschleifers eine Bürstenscheibe aus Draht zur Reinigung und Rostentfernung von Metallen oder NE-Materialien. Sie ist auch bei der Vorbereitung von Löt- und Schweißarbeiten durchaus nützlich. Praktisch sind die beiden schwenkbaren LED-Lampen, an denen der verstellbare Funkenschutz angebracht ist. Damit hat man stets freie Sicht auf das Werkstück.

Preis: ab 70 Euro

■ Scheppach, Ichenhausen, Telefon: 08223 400299, Internet: www.scheppach.de



Robuste Frässpindel

Eine Frässpindel wird im Arbeitsalltag stark belastet. Mit der MM-1000 hat Stepcraft ein besonders robustes, präzises und leistungsstarkes Gerät auf den Markt gebracht. Die 240-V-Frässpindel wird manuell gesteuert und produziert nicht nur dauerhaft und zuverlässig gute Arbeitsergebnisse, sondern verfügt auch über eine hohe Rundlaufgenauigkeit. So eignet sich die MM-1000 bestens für Projekte mit Aluminium, Holz, Kunststoff und vielen anderen Materialien. Die MM-1000 ist dabei nicht nur passend zu Stepcraft-Systemen der Version 2, sondern ebenso kompatibel mit vielen anderen Fräsmaschinen, die über eine 43-mm-Werkzeugaufnahme verfügen.

Preis: um 270 Euro

■ Stepcraft, Menden
Telefon: 02371 9748574,
www.stepcraft-systems.com


STEPCRAFT.



ALLE GUTEN DINGE SIND DREI!

Ausgezeichnet durch das Onlineportal **Vergleich.org** und **Heimwerker Praxis**



SCHULZ CLASSIC WEISS

3-Mal in Folge
Sieger Preis-Leistung



Jetzt versandkostenfrei bestellen auf
www.shop.schulz-farben.de

 **SCHULZ**
wir und die farben

www.schulz-farben.de

Harmonische Farbwirkung mit gutem Wohnklima

Ökologie und Ästhetik sind komplett miteinander verbunden. Der Naturfarbenhersteller Auro präsentiert ab 07.02. in einer neuen Sparte die Profi-Lehmfarbe in Cremeweiß oder für bunte Wände die fertig gemischte Profi-Lehmfarbe „Colours for Life“ in circa 800 Wunschfarbtönen. Der samtmatte Anstrich ist aufgrund des eingesetzten hellen Lehms fein und glatt und wirkt besonders ansprechend. Die Wohlfühlfarbe bietet noch mehr: Sie ist die erste anwendungsfertige Lehmfarbe auf dem Markt, die völlig frei von jeglicher Konservierung ist. Zudem eignet sich die konsequente Dispersions-Lehmfarbe für alle Untergründe. Die Beschichtung passt auch perfekt in Küche und Bad, sie ist aufgrund des biogenen Bindemittels Replebin sehr widerstandsfähig gegen Spritzwasser. Natürlich wirkt sich Lehm auch positiv aufs Raumklima aus, denn die Farben sind sehr atmungsaktiv und wirken feuchtigkeitsregulierend. Somit ist das gute Farbgefühl für zu Hause auch für Allergiker interessant.



Die Profi-Lehmfarbe in cremefarbenem Weiß ist erhältlich in 1 Liter, 2,5 Liter und 10 Liter mit Reichweiten von bis zu 9 m², 23 m² und 90 m²

Preis: ab 20 Euro

■ Auro, Braunschweig
Telefon: 0531 28141-0,
Internet: www.auro.de

Edimax-Smart-Home-Starterpaket

Das Edimax-Sicherheitspaket IC-5170SC besteht aus einer 180°-WLAN-Netzwerkamera und 3 verschiedenen Sensortypen: je ein Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor, ein PIR-Bewegungsmelder sowie zwei Tür- und Fensterkontakte. Die Einbindung erfolgt simpel in drei Schritten über das heimische WLAN-Netzwerk per kostenloser iOS & Android-EdiLife-App. Hierzu wird die WLAN-Kamera nach dem Download der App mit dem WLAN-Netzwerk verbunden. Die Kamera ist kompatibel mit jedem WLAN-Router. Die batteriebetriebenen Sensoren verbinden sich automatisch zur USB-Funkeinheit an der Kamera. Den Rest erledigt die kostenlose EdiLife-App: Einrichtung, Einstellungen, Fernüberwachung, genaue Erkennung von Veränderungen in der Umgebung und sofortige Push-Benachrichtigungen.



Das Edimax Smart Home Sicherheitspaket ist das Einsteiger Paket in Ihr Smart life

Preis: um 190 Euro

■ Edimax, Willich, Telefon: 0 215488-77334, Internet: www.edimax-de.eu

Online-Auftritt im neuen Look

Bei seinem neuen Internetauftritt legt GAH-Alberts das Hauptaugenmerk auf seine drei größten Sortimente mit den Bereichen Zäune, Eisenwaren sowie Bleche & Profile. Weitere Sortimente werden in einem gesonderten Bereich zusammengefasst. Die optimierte Navigation erleichtert dem Nutzer die Orientierung. Ein neues Feature, das besonders die Heimwerker freuen wird, die gerne um die Ecke einkaufen: Die Suche des stationären Händlers wurde technisch verfeinert und ist jetzt präziser. Gefunden wird der Händler in der Nähe, der das gewünschte Produkt auch tatsächlich auf Lager hat. Darüber hinaus gibt es nun auf der Website die Funktion „online kaufen“, die auf den Artikel im Shop eines oder mehrerer E-Commerce-Partner verlinkt. So kann das gewählte Produkt auch direkt beim Onlineshop des Vertrauens erworben werden.



■ Gah-Alberts, Herscheid
Telefon: 02357 9070,
Internet: www.gah.de

www.gah.de präsentiert sich ab sofort in neuer Optik, mit neuem Fokus und mit verbesserter Navigation



Klare Linien und eine moderne Optik – vertikal verkleidete Holzfassaden sind beliebte Gestaltungselemente. Die Profile des neuen Verto-Fassadensystems von Osmo verleihen der Hausfassade Charakter und bieten individuelle Ausdrucksmöglichkeiten

Design und Verarbeitung auf höchstem Niveau

Seit der ersten Stunde sind bei Osmo hohe Qualität und innovative Entwicklungen zentrale Punkte der Unternehmenspolitik. Hinter jedem Osmo-Produkt stehen langjährige Erfahrung, Leidenschaft für das Naturprodukt Holz und das Ziel, höchste Ansprüche zu erfüllen. Auf der Dach + Holz International 2018 legt Osmo den Schwerpunkt auf das Thema Fassadenholz: Die innovativen Systeme Pure und Verto haben sich bereits zu echten Bestsellern entwickelt. Mit Verto erweitert Osmo sein Angebot um Profile, die vertikal angebracht werden, in ihren Breiten, Tiefen und Farbtönen variieren können und damit viel kreativen Spielraum eröffnen. Bei beiden Fassadensystemen punktet der Holzspezialist zudem mit einer großen Farbvielfalt: Für die individuelle Gestaltung der Holzoberfläche stehen zahlreiche Standardfarbtöne sowie über 186 RAL- und rund 2.000 NCS-Farben zur Auswahl, um die Optik der Hausfassade den individuellen Wünschen anzupassen.

Preis: auf Anfrage

■ Osmo, Warendorf, Telefon: 02581 922100, Internet: www.osmo.de

Fenster und Fenstertüren sichern

In fast zwei Dritteln der Einbruchsfälle hebeln Einbrecher ungesicherte Fenster und Fenstertüren innerhalb von zehn Sekunden auf, ganz geräuschlos, da sie dazu nicht einmal eine Scheibe zerschlagen müssen. Hauseigentümer unterschätzen diese Schwachstellen oft.

Absolute Sicherheit gibt es zwar nicht, aber mit mechanischen und elektronischen Sicherungen kann es Einbrechern deutlich schwerer gemacht werden; schließlich scheitert jeder dritte Hauseinbruch an richtiger Sicherungstechnik und vorausschauenden Maßnahmen. Um Sicherheitslücken zu identifizieren und zu beheben, sollten Hausbesitzer ihr Haus oder ihre Wohnung einmal mit den Augen eines Einbrechers betrachten und im zweiten Schritt Fenster und Türen gleichwertig sichern. Mehr Sicherheit bieten außerdem Sicherheitsglas, Pilzkopfzapfenbeschläge und abschließbare Fenstergriffe sowie einbruchssichere Rollläden und Fenstergitter. Beim Einbau neuer, einbruchhemmender Fenster und Fenstertüren sollte auf Einbruchschutz ab Widerstandsklasse RC2 nach DIN EN 1627 geachtet werden.

■ Heinze, Celle, Telefon: 05141 5055, Internet: www.bauemotion.de



Innovative Steigtechnik aus Günzburg



Setzen Sie auf Steigtechnik in Profiqualität!

Mit unseren Produkten, die für Profis entwickelt wurden, haben Sie alle Herausforderungen im Griff. Egal, ob unser neues flexibles Arbeitsdielen-System **FlexxWork**, die neue **ML Bauleiter**, das **ML Gerüst** oder auch unsere **ML- und Vielzweckleitern**: Unsere Produkte sind hochwertig verarbeitet, stabil gebaut und trotzdem besonders handlich für Sie in der Anwendung. Profiqualität „Made in Germany“ eben mit 15 Jahren Qualitätsgarantie.

Von führenden DIY-Titeln empfohlen.



Lassen Sie sich im Fachhandel beraten!



GÜNZBURGER STEIGTECHNIK GMBH
D-89312 Günzburg
Phone +49 (0) 82 21 / 36 16 - 01
E-Mail info@steigtechnik.de
www.steigtechnik.de

Gecko Covers lanciert das Universal Zipper Sleeve

Gecko Covers, Hersteller von Schutzhüllen für mobile Geräte, stellt das Universal Zipper Sleeve vor, das Ihren Laptop durch eine einzigartige Materialverwendung gegen Kratzer und Stöße schützt. Das Universal Zipper Sleeve ist in allen Größen erhältlich, sodass das kompakte Design perfekt an Ihrem Laptop anliegt und einfach in einer Tasche oder einem Koffer mitzunehmen ist. Die einzigartige Kombination aus starrem Canvasgewebe an der Außenseite, weichem und flexiblen Neopren an der Innenseite und einem verstärkten Futter in allen Seiten sorgt für einen ausgezeichneten Schutz Ihres Laptops gegen Kratzer und Stöße.



Der doppelte Reißverschluss sorgt dafür, dass der Laptop aufgeladen werden kann, während er sich sicher in der Hülle befindet

Preis: ab 18 Euro

■ Gecko, DH Houten (NL)
Telefon: +31 20 700 66 01,
Internet: www.geckocovers.de



Drei-Schicht-Betrieb im Garten

Der Eigenanbau von Obst und Gemüse boomt. Vielleicht ist ein Grund für die steigende Beliebtheit von Hochbeeten, dass sie viele Vorteile bieten: kein Bücken, weniger Plagegeister wie gefräßige Schnecken – und eine ergiebigere Ernte. Letzteres liegt an den höheren Bodentemperaturen und der guten Erde in den Kästen. So können Gartenfreunde mit wenig Platz viel erreichen, erst recht mit dem Compo-Bio-Hochbeet-System, das in drei Schichten zum Erfolg führt. Ganz egal, ob selbst gebaut oder fertig gekauft: Eine stabile Grundlage im Beet bilden Compo-Bio-Holzschnitzel. Darauf folgt als zweite Lage der Compo-Bio-Gärtnerkompost, der die Pflanzen mit Nährstoffen versorgt und das Bodenleben fördert. Fehlt nur noch die Oberschicht: Dazu wird das Beet bis unter den Rand mit der Compo-Bio-Hochbeet- und Gewächshauserde aufgefüllt. Gepflanzt wird, was gefällt: Kopfsalat, Tomaten, Radieschen, Kürbisse & Co. – einfacher geht's kaum!

Preis: ab 7 Euro

■ Compo, Münster, Telefon: 0251 32770,
Internet: www.compo.de

Drei neue Sprühgeräte

Fuxtec hat eine neue Generation Drucksprühgeräte im Sortiment. Die Geräte der FX-DS-Serie sind in drei Größen erhältlich: 5 Liter, 8 Liter und 20 Liter. Die beiden „kleinen“ sind für einen maximalen Arbeitsdruck von 2,5 bar ausgelegt, das „große“ Gerät erreicht hier sogar einen Maximalwert von 10 bar. Hier zeigt sich schon deutlich, dass sich um technisch unterschiedliche Produkte handelt, die speziell an das Versprühen der im Tank enthaltenen Mengen ausgelegt und angepasst sind. Alle Geräte sind für den Einsatz in geschlossenen Räumen (Gewächshäuser) zugelassen.



Preis: ab 10 Euro

■ Fuxtec, Herrenberg
Telefon: 07032 9560888,
Internet: www.fuxtec.de

Der 20 Liter-Drucksprüher besitzt vier verschiedene Sprühaufsätze im Lieferumfang

Immer im Einklang mit den neuen Normen

Die Günzburger Steigtechnik bietet ihren Kunden und Geschäftspartnern laufend Mehrwerte: Das beweist der bayerische Qualitätshersteller einmal mehr mit der großen Produkt- und Service-Offensive rund um die Normänderungen bezüglich der DIN EN 131-1/-2 und DIN EN ISO 14122 Teil 1 bis 4. Mit normkonformen Leitern, passenden Nachrüsttraversen sowie speziellen Sonderdrucken und einem eigenen Normenservice im Internet hat das vielfach ausgezeichnete Familienunternehmen nicht nur normgerechte Produkte auf den Markt gebracht, sondern informiert auch umfassend und transparent über den Stand des Umstellungsprozesses.

■ Günzburger Steigtechnik, Günzburg, Telefon: 08221 361601,
Internet: www.steigtechnik.de/normenservice



Normenkonform umgerüstet: Anlegeleiter der Günzburger Steigtechnik (links); rechts nachträglich entsprechend der neuen Norm DIN EN 131 mit der Nachrüst-Traverse ausgestattet

Warum sich mit normaler Parkettbreite zufriedengeben?

Bei der Haro Landhausdielen Plaza verbinden sich die authentische Optik und Großzügigkeit einer Schlossdielen mit den technischen Vorzügen von normalem Mehrschichtparkett. Klingt wie ein Märchen? Ist aber wahr. Mit einer außergewöhnlichen Breite von 240 mm und einer stark strukturierten, naturgeölten Oberfläche schafft das Landhausdielen-Design Plaza einen edlen und großzügigen Raumeindruck. Warum sich also mit normaler Parkettbreite zufriedengeben? Die reguläre Aufbauhöhe, die einfache Verlegung mit Top Connect und die Eignung für Fußbodenheizungen macht die Haro Landhausdielen Plaza zu einer echten Alternative zu normal breiten Standardparkett.

Preis: auf Anfrage

■ Hamberger, Stephanskirchen

Telefon: 08031 700714, Internet: www.haro.de

Breiter für eine elegantere Raumwirkung: Eine neue Großzügigkeit eröffnet sich mit Haro Parkett Landhausdielen Plaza 4V Bernsteineiche Universal stark strukturiert mit Naturöberfläche naturaLin plus



Diese Farben können sich sehen lassen

Vier Farben ergänzen 2018 die aktuelle Palette der wasserbasierten Garden Colors von Bondex und runden das Angebot an eleganten Vintage-Pastellfarben ab: Starkes Petrol, Attraktives Anthrazit, Limonen Grün und Wohlige Taupe. Die dekorativen Farblasuren sind semitransparent und schnelltrocknend und lassen sich sowohl auf Zink (mit passender Vorbehandlung) als auch auf Terracotta und Holz auftragen. Die neuen Farben der Garden Colors sind seit Januar 2018 neben den gewohnten Farbvarianten Behagliches Grün, Glockenblumen Blau, Kreativlich Vanille, Sanftes Weidengrau, Vintage Rosa, Ruhiges Steingrau, Flippig Flieder und Kreide Weiss in Bau- und Heimwerkermärkten erhältlich.

Preis: um 16 Euro

■ Bondex, Bochum,

Telefon: 0234 869 492,

Internet: www.bondex.de

Die vier neuen Farbtöne der wasserbasierten Garden-Colors-Serie sind seit Januar 2018 erhältlich



Innovative Technologien für authentisches Design

Auf den Laminatmärkten der Welt geben die High-tech-Produkte aus Europa weiterhin die Richtung vor. Ökologisch nachhaltig und mit modernster Technik hergestellt, überzeugen die europäischen Laminatprodukte durch hohe Designqualität und bestmögliche Gebrauchseigenschaften. Der anhaltende Trend zur Individualisierung stellt neue Anforderungen an die Fußbodengestaltung. Die Kunden werden anspruchsvoller beim Bodenkaufl: Im Zusammenspiel mit Möbeln und Interieur sollen die Böden mit den verschiedenen Stilen harmonisieren, möglichst natürlich wirken und dabei besonders langlebig und pflegeleicht sein. Bei den internationalen Wohn- und Einrichtungstrends lassen sich derzeit mehrere Stilrichtungen ausmachen, die sich überschneiden und vermischen. Der „Industrial Chic“ verbindet sich zum Beispiel mit urbanen Stilelementen. Weiterhin beliebt bleiben die Themen „Bohemian Style“, „Country“, „Scandinavian Style“ und „Modern Classic“.



Die Vielstaboptik erlaubt ein kreatives Spiel mit verschiedenen Dielenbreiten

Bestell-Information für HEIMWERKER PRAXIS

So einfach können Sie HEIMWERKER PRAXIS bestellen/nachbestellen:

- ▶ eMagazin-Einzelausgaben und eMagazin-Abo: www.presseundbuch.de
- ▶ HEIMWERKER PRAXIS ist auch in All you can read enthalten. Mehr Informationen auf allyoucanread.de

All you can read!
Die Zeitschriften-Flatrate



■ EPLF, Bielefeld, Telefon: 0521 1369760, Internet: www.epf.com

Ein hundertjähriger Hobel wird wieder in Betrieb genommen

Phönix aus der Asche

Einen alten Holzhobel zu reparieren und wieder in Betrieb zu nehmen, dauert eine ganze Weile, das Ergebnis kann sich jedoch sehen lassen.



Alles begann mit einer Auktion auf einem bekannten Internetportal. Angeboten wurde eine alte Raubank für einen Euro. Schon auf den paar Vorschaufotos konnte man erkennen, dass dieses Werkzeug eigentlich unbrauchbar war. Der Hobel war ohne Zweifel längere Zeit in feuchter Umgebung gelagert worden. Das hatte seine Spuren hinterlassen. Trotzdem: Für einen Euro wurde dieses Werkzeug mein.

Erste Bestandsaufnahme

Es war ein spannender Moment, als ich das Paket öffnete und den Hobel herausnahm. Er war in einem erbärmlichen Zustand. Fangen wir unten an: Die Hobelsohle war kehlig, das heißt, sie ist nach innen zur Sohlenmitte hin eingelaufen wie eine Talsohle. Der Hobelkörper ist durch Feuchtigkeit zu einem Bogen verzogen und teilweise leicht

wurmstichig. Das Messer ist stark verrostet und eine feste Verbindung mit dem Haltkeil und dem Hobelkörper eingegangen. Außerdem fühlte sich der ganze Hobel feucht an.

Erste Maßnahmen

Es war klar, dass die Restaurierung einige Zeit dauern würde. Als Erstes musste die Feuchtigkeit aus dem Holz. Hier hilft nur Zeit. Also habe ich den Hobel bei Zimmertemperatur trocken gelagert. In regelmäßigen Abständen habe ich überprüft, wie weit die Trocknung fortgeschritten war und kontrollierte das Holz auf Fäulnis oder Schimmel. Die Holzwürmer schienen zum Glück schon vor langer Zeit ausgezogen zu sein.

Das Geheimnis

Schnell kam die Frage auf, wie alt wohl dieser Hobel ist. Der Verkäufer konnte dazu

keine genaue Angabe machen, nur dass dieser Hobel schon seinem Großvater gehört habe. Nachdem der Hobel die ersten drei Monate Trocknung hinter sich hatte, konnte ich das Messer durch präzise und vorsichtige Hammerschläge so weit lösen, dass ich es herausnehmen konnte. Es war total verrostet und durch die jahrzehntelange Ausrichtung mit dem Hammer unbrauchbar. Im Messerschacht fand sich immer noch viel Feuchtigkeit, so dass der Hobel wieder auf sein Trockenbett kam. Aus purer Neugier habe ich mir die Mühe gemacht, das Messer zu entrostet und siehe da, es kam ein noch gut lesbarer Firmenstempel zum Vorschein. Also den Computer gestartet, den Firmennamen eingegeben und schon lief die Recherche auf Hochtouren. Nach einigem Suchen auf verschiedenen Werkzeugmuseum-Seiten fand sich ein Hinweis,

dass dieser Stempel nur zwischen ca. 1890 – 1895 verwendet wurde. Um 1890 wurde das Unternehmen gegründet und 1895 wieder verkauft, nur in diesem Zeitfenster wurde der Stempel verwendet. So ergab sich ein Alter von ca. 120 Jahren für das Hobelmesser und wohl auch für den Hobel, dessen Bauform gut in diese Zeit passt.

Die Restaurierung

Nach gut anderthalb Jahren Trockenzeit konnte ich mit der Instandsetzung beginnen. Als Erstes habe ich den Messerschacht gesäubert und geglättet. Um die Hobelsohle abrichten zu können, benötigt der Hobel sein Messer. Freundlicherweise spendierte Kirschen Werkzeuge aus Remscheid mir ein neues, passendes Messer. Es ist etwas

schmäler als das Original, das spielt jedoch für die Funktion des Hobels keine Rolle. Jetzt konnte ich die Hobelsohle abrichten. Schreiner verwenden hierfür meist Schleifpapier. Da dieser Hobel jedoch eine sehr starke Kehlung hatte, habe ich ihn auf einer Abrichte geglättet. Den Hobelkörper habe ich gesäubert, allerdings habe ich die Verfärbungen gelassen, da ich sie schön finde. Jetzt konnte ich mit dem Auftragen des Leinöls auf die Hobelsohle beginnen. Ich habe mehrere Schichten aufgebracht, bis das Holz kein Öl mehr annahm. Das Öl schützt das Holz, erhöht die Gleitfähigkeit der Hobelsohle und treibt die letzten Feuchtigkeitsreste aus dem Holz. Allerdings braucht das auch wieder seine Zeit.

Nach mehreren Monaten Trocknung konnte ich den Hobel zusammenbauen. Das Messer hatte ich noch geschärft, so dass der Moment der ersten Probebiebe schnell näher kam.

Ergebnis

Perfekt! Auch wenn der Hobelkörper immer noch leicht gebogen ist, ist doch die Hobelsohle glatt und gerade und das Messer ist scharf. Der Hobel arbeitet wieder so wie an seinem ersten Tag – vielleicht sogar besser.

Alles zusammen hat die Reparatur rund 3 Jahre gedauert, doch heute zählt dieser Hobel zu meinen Lieblingswerkzeugen.

Dipl.-Ing. Olaf Thelen



1 Eine alter Raubank-Hobel – nur noch ein Teelichthalter?



2 Durch Feuchtigkeitseinwirkung sind Hobelkörper, Keil und Hobelmesser zu einer Einheit verquollen



3 Nach einigen Monaten Trockenzeit konnte das Messer durch gezielte, vorsichtige Hammerschläge herausgelöst werden. Gut ist hier auch die bogenförmige Verformung des Hobelkörpers zu erkennen



4 Das Hobelmesser war völlig verrostet und unbrauchbar, allerdings barg es ein Geheimnis. Unter dem Rost kam ein Stempel zum Vorschein, durch den das ungefähre Alter des Hobels bestimmt werden konnte



5 Die vormals kehlige Hobelsohle ist nach dem Abrichten wieder eben



6 Um die Hobelsohle zu schützen und besser gleitfähig zu machen, wurde Leinölfirnis in mehreren Schichten aufgetragen



7 Das neue Messer ist etwas schmäler als das Original, für das Hobelergebnis spielt dies jedoch keine Rolle



8 Heute lagert der Hobel trocken und sicher zusammen mit anderen und wartet auf viele weitere Einsätze

Allraddumper, Betonmischer und Rüttelplatte von Güde

Fürs Grobe: Baumaschinen von Güde

Wer beim Renovieren auch Außenanlagen wie Zufahrt, Terrasse oder Garten neu gestalten will, benötigt zum Arbeiten mit Sand, Erde, Kies, Steinen und Beton schweres Gerät. Güde aus Wolpertshausen hat hierfür die passenden Produkte im Angebot, die durch Qualität und Preis überzeugen.

Wer Wege oder Terrassen pflastern will, muss Sand und Pflastersteine an Ort und Stelle schaffen; zum Befestigen der Randsteine benötigt man Beton. Der Sand muss vor dem Verlegen des Pflasters verdichtet werden. Wer lieber einen Kiesweg möchte, muss anstelle von Sand und Pflastersteinen große Mengen an Kies bewegen. Beim Anlegen von Beeten muss Mutterboden aufgeschüttet werden – hier sollen vielleicht auch Begrenzungssteine gesetzt oder ein Zaun gezogen werden, wozu Beton angemischt werden muss. Die wichtigsten Geräte dafür sind ein Allraddumper für den Materialtransport, ein Betonmischer zum Anmischen des Betons und eine Rüttelplatte, um den Untergrund von Wegen zu verdichten.



© Shmel / Fotolia.com

Umbauen · Renovieren · Modernisieren

Spezial



Allraddumper:

Mit dem motorisierten Dumper wird der Transport von Materialien oder Werkzeugen mit hohem Gewicht zur leichtesten Übung. Um Steine, Sand, Aushub, Werkzeug oder selbst Holz zu transportieren, ist der Allraddumper von Güde mit seiner hohen Flexibilität und Manövrierbarkeit die erste Wahl. Denn bei Lasten von bis zu 300 kg kann keine herkömmliche Schubkarre mehr mithalten. Die langlebige, robuste Stahlkonstruktion des Dumpers ist speziell für den harten Einsatz mit schweren Materialien konstruiert worden und lässt keine Wünsche offen. Die verbauten Antriebsmotoren mit bis zu 6,5 PS Leistung machen das Bewegen schwerster Materialien zum Kinderspiel. Dank Allradantrieb garantiert er auch auf glattem oder matschigem Untergrund sicheres Vorwärtskommen.

Wenn es darum geht, Schütt- und Stückgüter aller Art zu transportieren, ist der Allraddumper GAD 300/4X4 die Maschine der Wahl. Mit seinem manuell kippbaren Behälter transportiert er auch auf anspruchsvollem Gelände Lasten bis zu 300 kg



Betonmischer:

Der Betonmischer von Güde ist die optimale Maschine zum Durchmischen verschiedenster Materialien. Bei der Konstruktion wurde besonders auf Langlebigkeit, Durchzugstärke und Bedienerfreundlichkeit geachtet. Stark beanspruchte Teile wurden in widerstandsfähigem Stahlguss gefertigt, um Verschleiß zu minimieren. Die konische Trommelform erleichtert das Durchmischen der Materialien, und die große Trommelöffnung vereinfacht das Befüllen und Entleeren der Trommel erheblich. Der Güde Betonmischer verfügt über große Räder, sodass er sich leicht fahren und transportieren lässt.



Der Betonmischer GBM 160 eignet sich perfekt zum Mischen aller Arten Baustoffe. Die 160-Liter-Trommel mit konischer Trommelform sorgt für optimale Mischergebnisse und wird von einem durchzugsstarken 800-W-Motor angetrieben

Rüttelplatte:

Egal ob es darum geht, Schotter zu verdichten oder Pflastersteine sauber zu verlegen, die 50-kg-Rüttelplatte von Güde ermöglicht es, schnell professionelle Ergebnisse zu erzielen. Die Rüttelplatte eignet sich optimal für den Garten- und Landschaftsbau und bietet bei der erforderlichen Verdichtung des Untergrundes eine herausragende Vortriebsleistung. Dank der kompakten Bauform und des hervorragenden Handlings kommt man selbst in verwinkelte Ecken. Die verwindungs- und verschleißfreie Basisplatte ermöglicht langjährige Benutzung ohne nennenswerten Verschleiß.



Die Rüttelplatte GRP 50 ist die ideale Maschine zum Rütteln und Verdichten von kleineren Flächen. Durch das niedrige Gewicht und die kompakte Bauweise ist sie sehr handlich im Gebrauch und lässt sich dank ihres stabilen Stahlrahmens einfach transportieren

Kontakt



Güde GmbH & Co. KG

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

Selitbloc Unterlagen für Vinyl- und Designböden

Mit Grip oder ohne

Vinyl- und Designböden liegen seit Jahren im Trend. Ihre im Vergleich zu Laminat weichere und wärmere Oberfläche bietet einen hohen Wohnkomfort, ohne dass es Einschränkungen bei der Belastbarkeit gibt. Beim Dekor ist so gut wie alles möglich, sowohl was Farben als auch was Strukturen betrifft. Wie Laminatböden profitieren Vinyl- und Designböden davon, wenn beim Verlegen eine geeignete Unterlage, wie das von Selit speziell für Vinyl- und Designböden entwickelte Selitbloc verwendet wird.



Mit ihrem Gewicht belasten Möbel einen Boden meist nur punktuell. Gerade bei schwimmender Verlegung ist daher eine druckstabile Unterlage wichtig, damit der Boden formstabil bleibt und insbesondere die Klickverbindung nicht beschädigt wird

Vinyl- und Designböden lassen sich dank Klick-Verbindungen genauso leicht schwimmend verlegen wie Laminatböden. Und genauso wie beim Laminat kommt der Unterlage, auf der ein Vinyl- oder Designboden verlegt wird, eine im wahrsten Sinne des Wortes tragende Bedeutung zu.

Druckstabilität

Ein wesentlicher Aspekt bei der schwimmenden Verlegung eines Vinyl- oder Designbodens ist, dass der Untergrund Druckbelastungen, die auf den Boden einwirken, eine hohe Stabilität entgegensetzt. Besonders an den Klickverbindungen kann eine punktuelle Belastung ansonsten dazu führen, dass die Verbindung sich öffnet und die Klickverbindung bricht. Eine geeignete Verlegeunterlage ist druckstabil und fängt punktuellen Druck auf – eine der wichtigsten Funktionen von Selitbloc.

Ausgleich von Unebenheiten

Eine weitere wichtige Eigenschaft der Verlegeunterlage ist, dass sie Unebenheiten des Untergrundes ausgleicht. Sollte der Boden aufgrund kleiner Unebenheiten hohl liegen, kann das zu Beschädigungen bis zum Bruch des Bodens führen. Selitbloc gleicht Unebenheiten aus und schützt so den neuen Bodenbelag. Darüber hinaus können sich Strukturen des Untergrundes, etwa die eines darunterliegenden Holzbodens, auf der Oberfläche des neuen Bodens abzeichnen (sogenanntes „Telegraphing“). Auch dies verhindert Selitbloc wirkungsvoll.

Schalldämmung

Eine Verlegeunterlage reduziert sowohl Trittschall – also den Schall, der durch den Boden in die darunterliegenden Räume dringt – als auch den Gehschall, also den Schall, den der Boden selber erzeugt, wenn man darüberläuft. Selitbloc überzeugt hier mit hervorragenden Werten bei der Schalldämmung.

Wärmeisolierung

Selitbloc kann problemlos in Verbindung mit einer Fußbodenheizung verwendet werden, da es eine gute Wärmeleitfähigkeit bei aufsteigender Wärme besitzt. Bei kalten Böden sorgt Selitbloc dagegen für ein höheres Wärmegefühl des Bodens.

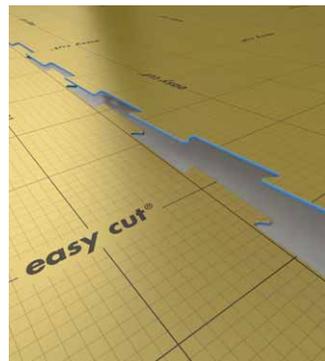
Dank der easy-lay Falzung lässt sich die Selitbloc-Unterlage einfach auslegen und rollt sich nicht von alleine auf



Das aufgedruckte easy-cut Raster erleichtert das maßgenaue Zuschneiden der Verlegeunterlage



Mit der easy click Verbindung werden die einzelnen Bahnen sicher miteinander verbunden. Es entstehen keine Lücken und die einzelnen Bahnen können nicht gegeneinander verrutschen



Selitbloc ist in den Stärken 1 und 1,5 mm sowohl mit GripTec/ AquaStop-Oberfläche ...

... als auch ohne erhältlich



GripTec und AquaStop

Beim Einwirken von horizontal auf den Nutzboden wirkenden Kräften, z.B. beim Begehen oder bei der Beanspruchung durch Stuhlrollen, verhindert die GripTec-Oberfläche von Selitbloc das „Rutschen“ der Dielen. Dadurch wird einer unschönen Fugenbildung entgegengewirkt und die Klickverbindung vor Beschädigungen geschützt. AquaStop ist ein integrierter Feuchteschutz. Selitbloc ist in den Stärken 1 mm und 1,5 mm jeweils mit oder ohne GripTec und AquaStop Ausstattung erhältlich.

Kontakt

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

Die neuen Lacke der Einfach Schöner Farbwelten

Einfach Schöner Lackieren

Mit den Einfach Schöner Farbwelten hat Farbspezialist Wilckens aus Glückstadt viele Heimwerker bei der Gestaltung ihrer Räume inspiriert. Die aufeinander abgestimmten Wandfarben sowie passende Tapeten, Vorhänge, Gardinen, Bodenbeläge oder Plissees und Rollos ermöglichen es jedem, seine Räume selber stilvoll zu gestalten. Ganz neu bietet Wilckens jetzt auch eine Serie passender Lacke an.



Heizkörperlack ist hitzebeständig und bietet einen auf das oft schwierige Streichen der vertikalen Heizkörperflächen abgestimmten, optimalen Verlauf

Bei aller Freude an schönen Farben bildet Weiß als universelle Kontrastfarbe immer noch das Rückgrat aller farblichen Raumgestaltungen. Wer versucht hat, verschiedene weiße Farben zu verarbeiten oder wer ein weiß lackiertes Möbel vor eine weiße Wand gestellt hat, hat sicherlich bemerkt, dass Weiß nicht immer gleich ist. Einzelne für sich betrachtet wirken verschiedene weiße Flächen meist gleich. Erst wenn man die verschiedenen weißen Flächen unmittelbar nebeneinander legt, stellt man fest, dass es doch Farbunterschiede gibt.

Das eine Weiß wirkt plötzlich etwas gelblich, das andere grau, das nächste scheint fast einen Blaustich zu haben. Der Fachmann spricht hier vom jeweiligen Weißgrad einer weißen Farbe. Damit weiße Elemente der Raumausstattung gleich aussehen und sich Akzentfarben klar abheben können, hat Wilckens die Einfach Schöner Farbwelten um eine Serie weißer Lacke ergänzt, die optimal zur Einfach Schöner Wandfarbe passt. Die Lacke sind jeweils seidenmatt oder hochglänzend lieferbar.

Einfach Schöner Premium PU-Weißlack

Der wasserverdünnbare Einfach Schöner Premium PU-Weißlack ist eine schadstoff- und lösungsmittelarme Dispersions-Lackfarbe, die sich ideal für das Lackieren von Holzbauteilen im Innen- und Außenbereich sowie für grundiertes, Hart-PVC, Eisen und andere Metalle eignet. Der Lack ergibt eine blockfeste und elastische, licht- und wetterbeständige Oberfläche mit hoher mechanischer Widerstandsfähigkeit. Der Verlauf



Neben Wandfarben in Weiß sowie in vielen aktuellen Trend-Farbtönen gibt es von Einfach Schöner jetzt passende weiße Lacke für Fenster und Türen, für Heizkörper und einen universellen Weißlack sowie die passende Grundierung. Alle Lacke sind sowohl mit seidenmatten wie auch mit hochglänzenden Oberflächen lieferbar

ist so eingestellt, dass sich die Farbe leicht rollen, streichen oder sprühen lässt. Einfach Schöner Premium PU-Weißlack lässt sich mit Wasser verdünnen, die verwendeten Streichwerkzeuge lassen sich mit Wasser und Seife reinigen.

Einfach Schöner Premium PU-Fenster- & Türenlack

Einfach Schöner Premium PU-Fenster- & Türenlack weist eine besonders hohe Lichtbeständigkeit sowie eine Wetterbeständigkeit nach VOB Teil C DIN 18 363 auf und eignet sich besonders für maßhaltige Holzbauteile im Innen- und Außenbereich sowie für grundiertes Hart-PVC, Eisen und andere Metalle. Der Lack ist nach zwei Stunden staubtrocken bzw. griffest und nach 4 Stunden überstreichbar. Als Verdünnungs- und Reinigungsmittel dient Wasser. Je nach Saugfähigkeit des Untergrundes reicht ein Liter Lack für bis zu 12 m².

Einfach Schöner Premium EP-Allgrund

Als Grundierung für Anstriche mit Einfach Schöner Premium PU-Weißlack oder Einfach Schöner Premium PU-Fenster- & Türenlack ist Einfach Schöner Premium EP-Allgrund eine universelle, haftvermittelnde Spezialgrundierung mit hoher Haftfestigkeit. Sie ist schadstoff- und lösungsmittelarm, universell überlackierbar und auch für lösemittelhaltige Deckanstriche und Nichteisenmetalle geeignet. Sie dient als Rostschutz und Haftgrund in einem, ist wasserverdünnsbar und schnell trocknend. Mit Rolle, Pinsel oder Sprühgerät lässt sich Einfach Schöner Premium EP-Allgrund leicht verarbeiten und bietet einen sehr guten Verlauf.

Einfach Schöner Premium PU-Heizkörperlack

Speziell für das Streichen von Heizkörpern ist Einfach Schöner Premium PU-Heizkörperlack bis 80 °C hitzebeständig. Der Heizkörperlack ist wasserverdünnsbar, vergilbungsbeständig sowie schadstoff- und lösungsmittelarm. Die Oberfläche ist elastisch und bietet eine hohe mechanische Widerstandsfähigkeit. Einfach Schöner Premium PU-Heizkörperlack eignet sich für die Verarbeitung mit Rolle, Pinsel oder Sprühgerät. Die Arbeitsgeräte lassen sich sofort nach Gebrauch leicht mit Wasser und Seife reinigen.



Oft ist es schwierig, sich die Wirkung unterschiedlicher Farben im Zusammenspiel vorzustellen. Wilckens hat hier eine wertvolle Unterstützung geschaffen: Dank des neuen Online-Konfigurators kann man jetzt virtuell verschiedene Wohnsituationen gestalten und sich ansehen, wie farbige Tapeten, Gardinen und Stoffe wirken

Kontakt

einfach Schöner
Farbwelten

Wilckens Farben

Glückstadt
Telefon: 04124 606-0
www.einfachschoener.com

Zubehörprogramm für Akku-Maschinen von kwb

AKKU-TOP Zubehör für Akkumaschinen

Mit der AKKU-TOP Serie bietet kwb ein HIGH PERFORMANCE Sortiment speziell für Akkumaschinen an. Die speziellen kwb-Werkzeuge ermöglichen bis zu 45 % schnelleres Arbeiten, das heißt, bis zu 45 % längeres Arbeiten mit einer Akkuladung.

Realisiert wird diese Ersparnis durch ein Zusammenspiel aus vielen innovativen Faktoren, wie z.B. eine patentierte Spanabfuhr, hochwertige Metallqualitäten, spezielle Härtevorgänge, ein besonders sorgfältiges Anschliffverfahren, optimierte Materialstärken und reduziertes Gewicht. Das alles ermöglicht eine höhere Effektivität ohne Stabilitäts- oder Leistungsverluste. Für die innovative AKKU-TOP-Serie hat kwb 2016 den BHB-Kundenservicepreis in der Kategorie „Produkt- und Prozessinnovation“ erhalten. BHB-Kundenservicepreis ist der Ehrenpreis der DIY-Branche.



AKKU-TOP Multitool-Zubehör

Patentierter Spannuten und Spanlöcher sorgen beim AKKU-TOP Multitool-Zubehör für einen schnelleren Abtransport des Sägemehls und ermöglichen effizientes und zeitsparendes Arbeiten. Das bedeutet weniger Kraftaufwand für die Akkumaschine und damit längeres Durchhalten des Akkus.



AKKU-TOP Holzbohrer

AKKU-TOP Holzbohrer ermöglichen bis zu sechsmal schnelleres Bohren in Harthölzern. Ermöglicht wird das durch die patentierte Bohrspitze mit Vorschneider. Die HSS-Bohrer verfügen über eine präzisionsgeschliffene 2-Phasen-Spirale, die den Kraftaufwand für die Akkumaschine reduziert.



AKKU-TOP Metallbohrer

Dank des speziellen Spitzen- und Spiralan schliffs, der für schnellen Abtransport der Metallspäne sorgt, benötigt die Akkumaschine beim Einsatz eines AKKU-TOP Metallbohrers weniger Kraft. Das ermöglicht bis zu 10 % schnelleres Bohren in Edelstahl bei einer bis zu 6-fach längeren Lebensdauer.



AKKU-TOP Lochsägen

Die patentierten Spannuten der AKKU-TOP Lochsägen erlauben schnelleres Sägen, einen schnelleren Abtransport des Sägemehls und erzeugen eine geringere Reibung. Zeit- und Kraftaufwand für die Akkumaschine sinken, der Akku hält länger.



AKKU-TOP Kreissägeblätter

Durch die optimierte Blattgeometrie und die geringe Stammblattstärke arbeiten die AKKU-TOP Kreissägeblätter mit einer verringerten Schnittbreite. Zusammen mit den patentierten Spannuten, die für eine bessere Abfuhr der Sägespäne sorgen, ergibt sich weniger Reibung und damit ein energie- und zeitsparendes Arbeiten, was den Energieverbrauch der Maschine senkt und den Akku schont.



AKKU-TOP Sägeblätter

Die spezielle Form des Sägeblatts vermindert zusammen mit der optimierten Zahngeometrie und dem Anschliff den Reibungswiderstand beim Sägen. Die Folge ist eine deutlich schnellere Schnittleistung und letztendlich weniger Belastung des Akkus.



AKKU-TOP Trennscheiben

Mit ihrem extra dünnen Schneidrand erlauben die AKKU-TOP Trennscheiben einen leichten, schnellem Schnitt. Das erhöht die Lebensdauer der Scheiben und ist gleichzeitig zeit- und energiesparend, was sich wieder positiv auf die Akkulaufzeit auswirkt.



Kontakt

kwb
GERMANY GMBH

kwb Germany, Stuhr
Telefon: 0421 8994-0
www.kwb.eu

Jetzt: HEIMWERKER PRAXIS lesen + Solar-Maulwurfabwehr GRATIS!



JETZT FÜR KURZE ZEIT:

0,-



Nie wieder Maulwürfe

Gardigo Solar Maulwurfabwehr
Einstiegsklasse

Heimwerker Praxis 4/2013

Preis/Leistung: sehr gut

1,4

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.

Hier sichern: Nur, solange der Vorrat reicht!

▼ Ausfüllen. Abschicken. 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

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!

Ich bezahle: (bitte ankreuzen)
 bequem per Bankeinzug und lese 2 Hefte gratis! (nur in D)

Als Dankeschön erhalte ich den Maulwurfschreck GRATIS!

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

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.

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

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.

Einbau eines Funkrohrmotors von Rademacher

Gurt, ade!

Wenn der alte Rollladenpanzer, so die korrekte Bezeichnung für den grauen Kunststoffvorhang vor dem Wohnzimmerfenster, unansehnlich geworden ist und sich die Lamellen verschoben haben, so dass das Öffnen und Schließen nur noch sehr geräuschvoll vonstattengeht, muss er ausgetauscht werden.



Erste Frage: Wo bekommt der ambitionierte Heimwerker einen Panzer her? Antwort: aus dem Internet. Unter www.rolladenzubehor24.de gibt es einen Internetshop, der alles Erforderliche für den Umbau zu freundlichen Konditionen bereithält. Einzige Einschränkung: der Rollladenpanzer hat, da er maßgefertigt werden muss, ca. 5–7 Werkstage Lieferzeit. Dann bekommt man eine praktisch zu verarbeitende Rolle mit den erforderlichen Aufhängungsfedern und neuen unteren Anschlagpuffern geliefert.

Demontage

Auch Laien können problemlos den Rollladenkasten öffnen und die alte Mechanik demontieren. Wer Platz hat, kann den alten Panzer als Ganzes nach innen ziehen, aufrollen und entsorgen. Bei Platzmangel geht's auch in „Salamitechnik“, indem man die einzelnen Lamellen auseinanderzieht oder den Panzer in mehrere handliche Stücke zerlegt.



1 Vor der Demontage sollte man den Mittelpunkt der Wellenlagerung an der Wand markieren. Das erspart bei der Montage des Motorlagers lästiges Messen. Das gegenüberliegende Lager wird durch das dem Set beiliegende Neuteil ersetzt.

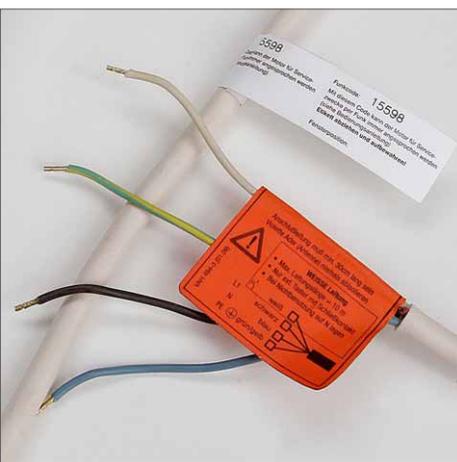


3 Gewissensschraube: Wenn alles richtig montiert wird, ist der Motor sicher fixiert, trotzdem haben wir die spätere Einbauposition markiert, um den Motor mit einer kleinen Blechschrabe in der Welle zu befestigen. Die darf natürlich nur im Antriebsflansch sitzen. Nachdem der Motor in die Welle eingeschoben ist, wird die erforderliche Gesamtwellenlänge ermittelt. In unserem Fall kam die beiliegende Verlängerungswelle zum Einsatz. Sitzt alles wie geplant, wird der Rollladenpanzer wieder an der Welle befestigt.



4 Wir haben die Stromversorgung für den Motor vom Elektriker unter Putz legen und im Rollladenkasten eine Verteilerdose setzen lassen. Der alte Schacht des Rollladengurts wurde verschlossen. Mit dem roten Knopf am Motor lassen sich sowohl die Endanschläge feinjustieren als auch Funktaster oder Fernbedienungen an- und abmelden.

2 Dank des vorher markierten Mittelpunkts ist das Setzen der Dübel und das Verschrauben des Motorlagers in Minuten erledigt.



5 Wichtige Aufkleber an der Motorzuleitung. Für eine einwandfreie Funktion des Antriebs müssen in der Zuleitung Phase und Nullleiter ermittelt (ein Phasenprüfer liegt dem Set bei) und gemäß dem Anschlussschema auf dem roten Aufkleber angeschlossen werden. Damit später eine oder mehrere Fernbedienungen an- und abgemeldet werden können, sollten Sie den Aufkleber mit dem ID-Code vor dem Schließen des Kastens abmachen und auf die Bedienungsanleitung kleben.



6 Erst Strom rein, dann Strom wieder raus. Die neue Elektro-Installation bietet sich für eine Steckdose in Höhe des Rollladenkastens an. Hier lassen sich im Advent Lichterketten und leuchtende Fensterdekos anschließen. Beim Arbeiten am Rollladenkasten bietet es sich an, diesen gleich zu isolieren (siehe Seite 44).



Mit dem Funkempfänger können alle Grundfunktionen durchgespielt werden

Bevor der Rollladenkasten wieder zugeschraubt wird, werden die Endanschläge eingestellt, der Funktaster, die gesondert zu kaufende Fernbedienung angemeldet und das System einem Probelauf unterzogen.



7 Beim zweiten Motor war die Befestigung des Lagers wegen der Vertiefung im Stein etwas schwieriger. Gelöst wurde das Problem, indem die Holzunterlage erst im Stein verübelt und dann das Motorlager darauf befestigt wurde.

Fazit

Der gesamte Einbau (ohne Elektroarbeiten) dauert ca. 90 Minuten und ist dank des Komplettssets problemlos zu erledigen. Für bauliche Herausforderungen, wie z.B. einen Motoreinbau an der Balkontür, sind die Maurer verantwortlich.

Im Betrieb überzeugen die Motoren durch gleichmäßiges, zügiges Öffnen und Schließen. Im Zimmer ist das Laufgeräusch angenehm leise. Wegen der direkten Wandbefestigung wird die Geräuschkulisse in benachbarten Zimmern lauter, doch keineswegs unangenehm empfunden.

Jörg Ueltgesforth



Die beste GERMAN RASENPOWER, die wir je im Fuxbau hatten.

Große Modellpalette
Noch mehr Power
Neueste Technik
Starke Designs



Neue Rasenfüxe rollen an!

Melde Dich online an unter

www.FUXTEC.de/vip-info

und werde zum V.I.P. FUX, der als Erster über das Eintreffen der neuen FUXTEC Rasenmäher - Next Generation - informiert wird.

Und mit etwas Glück...

GEWINNST DU EINEN NAGELNEUEN FUX!

Sei clever & hol's Dir online: www.FUXTEC.de

FUXTEC
GERMAN GARTENPOWER!

Einbau einer Rolladenkasten-Dämmung

Kein Geld zum Rolladen-Kasten hinaus verheizen

Energie ist teuer. Ein oft übersehenes Isolationsloch ist der Rolladenkasten. Gut versteckt hinter der Gardine, verschwindet hier Ihr Geld über dem Fenster raus.

Wenn man wegen einer notwendigen Reparatur den Rolladenkasten öffnen muss, sollte man gleich prüfen, ob eine Dämmung vorhanden ist und ob diese noch zeitgemäß ist. Wenn überhaupt, wurde hier oft nur einfaches Styropor verwendet. Kein schlechter Ansatz, doch über die „nackte“ Kastenoberseite konnte teure Heizenergie ans Mauerwerk abgegeben werden. Abhilfe schafft ein Rolladendämmsystem.

Im Set

Das Set besteht aus einer 1 m breiten Fußplatte und einer genauso breiten biegsamen Dämmplatte, die beidseitig mit silberner Folie beschichtet ist. Außerdem ist noch eine Klebefolie beigelegt, um bei breiteren Rollläden die Stöße abzudichten. Auf der



1 Eine Bodenplatte musste um das Mittellager herum mit dem Cutter ausgeschnitten werden. Gut zu sehen ist, dass der vordere Wandanschluss uneben ist. Damit hier nicht kein Teil der Dämmwirkung verloren geht, ist Eigeninitiative gefragt



2 Sanitär-Dichtsnur aus dem Baumarkt (in unterschiedlichen Stärken erhältlich) löst das Problem. Diese wird einfach zwischen Dämmplatte und Sturz geschoben. Schon ist alles dicht.

Rückseite der Verpackungseinlage ist eine ausführliche Bedienungsanleitung aufgedruckt, obwohl das Produkt selbsterklärend ist, doch sicher ist sicher!

Einbau Bodenplatte

Zuerst wird, wenn vorhanden, die alte Dämmung entfernt. Dann werden die Bodenplatten entsprechend der Kastenbreite zugeschnitten. Bei meinem über 3 m breiten Rolladenkasten mussten wir nur das letzte Element in der Breite beschneiden. Die Bodenplatte hat im vorderen Bereich einige Sollbruchstellen, so lässt sie sich leicht an unterschiedlich tiefe Rollladenkästen anpassen. Bei uns passte die Platte komplett. Da in unserem Rolladenkasten zwei Rollläden stecken, gibt es einen Mittelsteg, in dem die beiden Rollläden gelagert sind. Hier musste die Bodenplatte u-förmig ausgeschnitten werden. Mit einem scharfen Cutter lässt sich das Material problemlos schneiden. Die zugeschnittenen Bodenplatten haben wir mit Acryl-Dichtmasse gegen Verrutschen im Kasten verklebt.



3 Vorne schließt die Dämmplatte am Mauerwerk ab. In der Bodenplatte wird sie in die integrierte Nut gesteckt

Einbau biegsame Dämmplatte

Jetzt kommt eine „Mutnummer“. Bevor die Korpus-Dämmplatte eingesetzt wird, soll diese einmal vorgebogen werden. Die Befürchtung, dass die Platte brechen könnte, war grundlos. Trotz seiner Festigkeit ist das Material erstaunlich flexibel, was wohl auch an der beidseitigen Folienbeschichtung liegt. Beim Wandanschluss muss wieder die Breite angepasst werden. Das auf der Dämmplatte aufgedruckte Karomuster im Zentimeter-Raster hilft beim präzisen Ablängen. Auch das geht mit dem Cutter in Windeseile.

Jörg Ueltgesforth



4 Die Stöße der Platten werden mit dem beiliegenden Klebeband abgedichtet



5 Gurt und Kabeldurchführungen werden an den Seiten der Isolierung eingebaut und soweit möglich mit Dichtband wieder verschlossen

Eine besondere Stromverteilung

Strom unter Kontrolle

Hobbyräume, ob im Keller oder auf dem Dachboden, haben oft eins gemeinsam: Die Steckdosen und die Beleuchtung laufen über eine Sicherung. Geht irgendetwas schief, so werden alle Geräte ausgeschaltet – und es wird dunkel!



Grundsätzlich ist es natürlich richtig und wichtig, im Falle eines Falles alles direkt abzuschalten, doch dies kann auch kontrolliert geschehen.

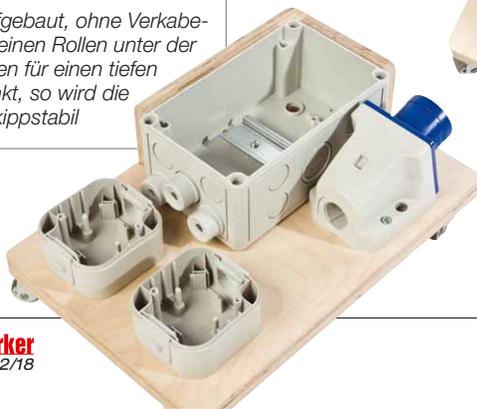
Konzept

Hierfür wird eine Unterverteilung benutzt, die im Fehlerfall schneller anspricht als die Sicherung. Als Erstes leiten wir den Strom durch einen FI-Schutzschalter. Dieser vergleicht den „reinfließenden“ mit dem „rausfließenden“ Strom. Er spricht an, sobald die Ströme ungleich sind. Hierfür reichen in unserem Fall 30 mA Unterschied. Als zweite Stufe verwenden wir zwei Leitungsschutzautomaten, die den Maximalstrom der zwei Steckdosen auf je 10 A begrenzen.



1 Zuerst wird die Holzplatte vorbereitet, inklusive des Anstoßschutzes für den Verteilerkasten

2 Fertig aufgebaut, ohne Verkabelung. Die kleinen Rollen unter der Platte sorgen für einen tiefen Schwerpunkt, so wird die Verteilung kippstabil



Aufbau

Um bei der Arbeit in der Werkstatt möglichst flexibel zu sein, haben wir unsere Verteilung auf eine 21 mm starke Multiplexplatte mit Rollen montiert. Die Leitungs- und den FI-Schutzschalter haben wir in einen kleinen Verteilerkasten eingebaut. Zum Schutz vor Beschädigungen haben wir eine Ecke der Platte mit einem Schutzkragen aus Multiplex versehen. Um die Installation einer Zugentlastung zu umgehen, wurde für die Einspeisung eine 3-polige CEE-Steckdose verwendet.

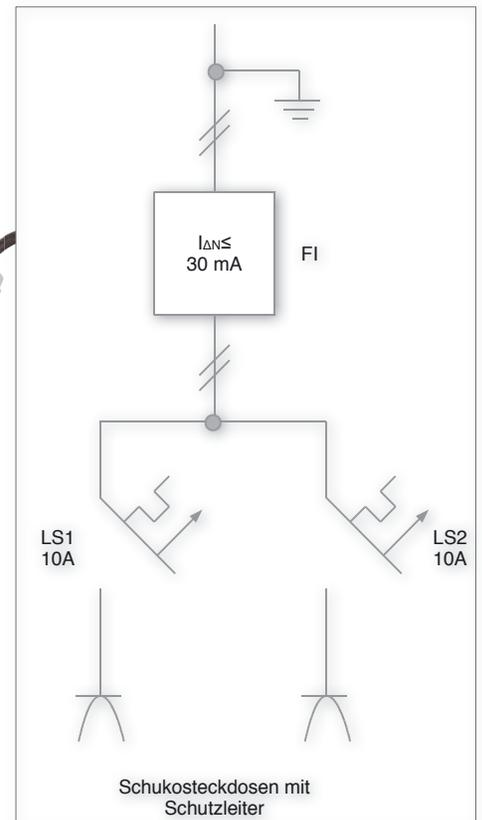
3 Jetzt ist die Verteilung einsatzbereit, als Anschlussleitung haben wir eine Gummimantelleitung benutzt, die auch viel in Werkstätten verwendet wird



Fazit

Richtig verdrahtet bietet unser kleiner Bauvorschlag einen zusätzlichen Schutz in Hobbyraum und Werkstatt. Die Sicherungsautomaten begrenzen die Stromhöhe im Kurzschluss- oder Überlastfall, und der FI-Schutzschalter sichert bei Unfällen durch zufälliges Berühren oder Gehäuseschlüsse.

Dipl.-Ing. Olaf Thelen



Der einfache Installationsplan zeigt die Schaltung der Unterverteilung

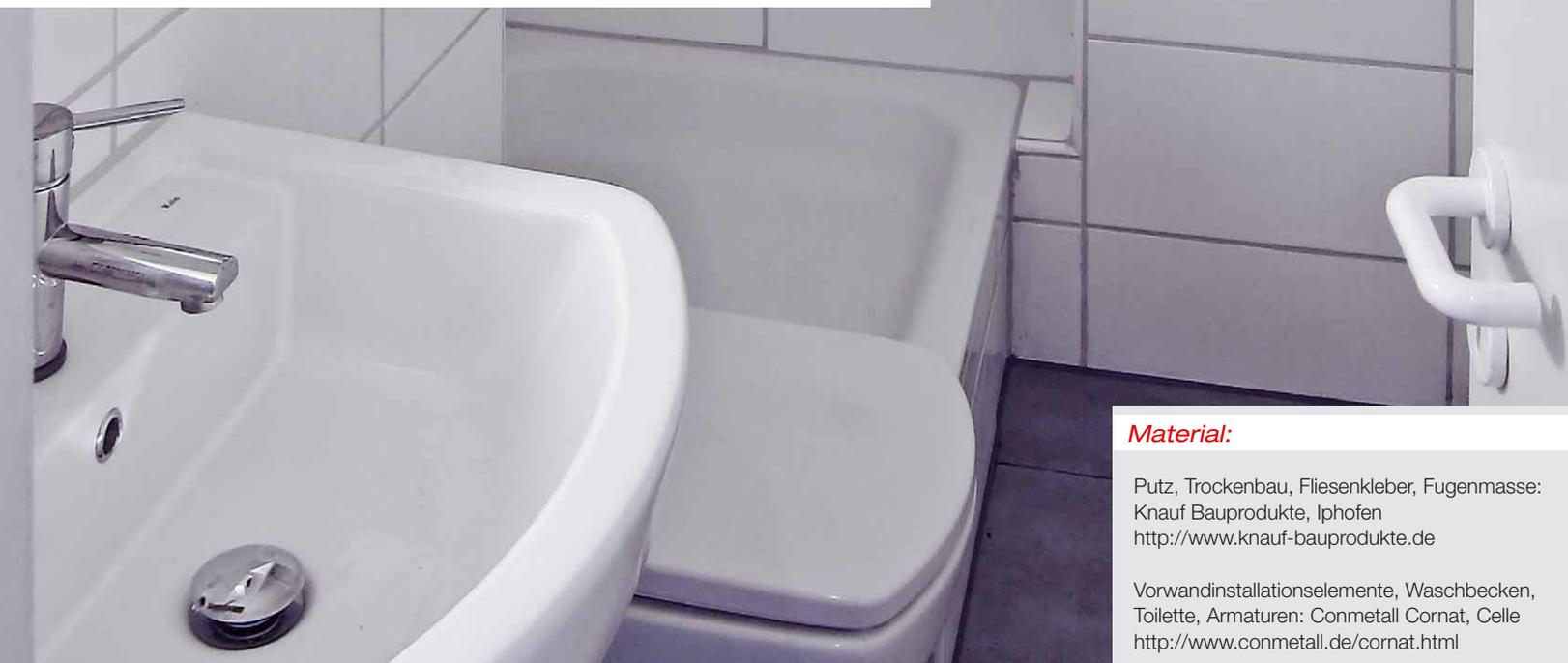


Das 1980er-Jahre-Bahama-Beige konnte wirklich niemand mehr sehen. Und der frei hängende Spülkasten war auch alles andere als zeitgemäß. Neue Fliesen und Keramik sowie eine moderne Vorwand-Installation standen also im Pflichtenheft

Renovierung eines kleinen Badezimmers

Ein frisches Bad

Wer sich erkundigt, was eine Badezimmerrenovierung vom Fachmann kostet, setzt sich meist erst einmal hin. Wer selber anfasst, kann viel Geld sparen.



Material:

Putz, Trockenbau, Fliesenkleber, Fugenmasse: Knauf Bauprodukte, Iphofen <http://www.knauf-bauprodukte.de>

Vorwandinstallationselemente, Waschbecken, Toilette, Armaturen: Conmetall Cornat, Celle <http://www.conmetall.de/cornat.html>

Die für die Badrenovierung benötigten Materialien erhält man in guter Qualität im Baumarkt; spezielle Maschinen sind kaum erforderlich und können gegebenenfalls im Baumarkt geliehen werden. Wir haben im Wesentlichen auf Produkte von Knauf Bauprodukte und Cornat zurückgegriffen. Installationen von Strom und Wasser sollte man allerdings vom Fachmann erledigen lassen. Welche Arbeiten bei der Renovierung anfallen, stellen wir Ihnen hier vor.



1 Da das Bad recht klein ist, haben wir die alten Fliesen abgeschlagen, um keinen Platz zu verschwenden. Man kann auch neue Fliesen auf die alten kleben.



2 So ganz ohne Kollateralschäden lassen sich Fliesen selten abschlagen. Mit Knauf Rotband Haftputzgips lassen sich die entstandenen Meißelspuren flächig glatt ziehen. Den Untergrund haben wir vorher mit Knauf Rotband Universal-grundierung grundiert.



3 Nachdem die Wände wieder glatt sind, werden die Vorwand-Installations-elemente für Toilette und Wasch-becken montiert. Hier sollte man sich genau an die Montageanleitung des Herstellers halten. Die von uns verwendeten, sehr soliden und erfreulich preiswerten Installationselemente haben wir bei Cornat gefunden.



4 Sind die Vorwandinstallations-elemente montiert und ausgerichtet, werden sie in das Ständerwerk aus Blechprofilen integriert. Für den kompletten Trockenbau haben wir auf Knauf Bauprodukte zurückgegriffen.



Ein reiner Schlaghammer wie der Bosch GSH 3 E Professional ist deutlich leichter als ein Bohrhämmer mit Meißelfunktion und damit auch für Heimwerker empfehlenswert.



5 Zur Schalldämmung werden die Hohlräume mit Dämmmaterial gefüllt.



6 Anschließend wird alles mit zwei Lagen Gipskartonplatten verkleidet (doppelt beplankt) und die Fugen mit Spachtel geglättet. Achtung! Auf jeden Fall auf die Durchbrüche für die Installationen achten! Genaue Schablonen liegen den einzelnen Produkten meist bei.

7 Dann werden Boden und Wände mit mehreren Schichten wasserfester Abdichtmasse gestrichen. Um Ecken dauerhaft wasserfest abzudichten, gibt es spezielles Dichtband; für Wasseranschlüsse, die aus der Wand herausragen, spezielle Dichtmanschetten.



12 ... und das Malerkrepp entfernt. Nun markiert der Fliesenkleber die genaue Position der Fliese.



8 Zum Aufstellen der Duschwanne gibt es spezielle Wannenträger. Wannenträger und Duschwanne werden mit PU-Schaum verklebt.



9 Dann geht es ans Fliesenlegen. Hier sollte man von oben nach unten arbeiten, damit angeschnittene Fliesen nach unten kommen. Die Optik stimmt, wenn man immer von der Wandmitte aus arbeitet. Am einfachsten ist es, die Oberkante des Fliesenspiegels sowie die Wandmitte mit Malerkrepp zu markieren.



13 Von der ersten, exakt ausgerichteten Fliese ausgehend wird weitergearbeitet ...



14 ... bis die Wand gefliest ist.

10 Anschließend wird der Fliesenkleber aufgetragen. Ein Tipp: Sparen Sie niemals am Fliesenkleber! Weder an der Qualität noch an der Menge!



11 Dann wird der Fliesenkleber mit dem Zahnspatel durchgekämmt ...



15 Sind die Wände fertig, ist der Boden dran.



16 Die Wartungsklappen nicht vergessen!

Das Verfugen ist recht einfach. Dabei sollte man sich an die Verarbeitungshinweise auf der Fugenmasse halten. Zuletzt werden die Keramikelemente und Armaturen montiert. Auch hier haben wir auf Produkte von Cornat zurückgegriffen. Zum Schluss werden alle Anschlussfugen mit dauerelastischer Silikon-Dichtmasse versiegelt – fertig!

Dr. Martin Mertens

Die Motormäher FX-RM4839P und FX-RM5396P von Fuxtec

Zwei neue in der Klasse



Der bekannte Marke Fuxtec hat pünktlich zum Saisonstart zwei neue Motormäherlinien im Sortiment.

Als Direktvertrieb pflegt Fuxtec einen engen Kontakt zu seinen Kunden. Feedback zu Produkten und Erkenntnisse aus dem Service kommen deshalb auf direktem Wege an. Dank seiner engen Kontakte zu den Herstellern kann Fuxtec hier schnell reagieren und Produkte verbessern und updaten. Auch neue Technologien fließen schnell in neue Produkte ein. Das merkt man unter anderem an den zwei neuen Motormähern.

Motormäher FX-RM4839P

Der neue Mäher FX-RM4839P ist mit einem Radantrieb ausgestattet. Er besitzt eine Mähbreite von 47 Zentimetern und eine neu konstruierte Schnitthöhenverstellung. Die Schnitthöhe kann zentral in sieben Stufen von 25 – 75 Millimetern eingestellt werden. Die Vorderräder haben einen Durchmesser von 20 Zentimetern, die Hinterräder von 28 Zentimetern. Dank der großen Räder punktet die Maschine mit sehr guten Fahreigenschaften, besonders auch auf unebenem Gelände. Der Motor besitzt eine neue Startautomatik, die das Ansprungsverhalten und die Emissionswerte beim



Start verbessert. Die Bedieneinheit am Führungsholm wurde ebenfalls neu gestaltet, um die Bedienung des Mähers noch ergonomischer zu machen. Vorn unter dem Chassis befindet sich ein überarbeiteter Rasenkamm, der dafür sorgt, dass das Gras möglichst aufrecht dem Messer zugeführt wird. Das sorgt für ein gleichmäßiges Schnittbild. Sein neues Design weist ihn als Mitglied der Profiline von Fuxtec aus.

Motormäher FX-RM5396P

Der FX-RM5396P löste den bekannten FX-RM2060Pro ab. Seine Schnittbreite beträgt 53 Zentimeter und er verfügt über 10-Zoll-Räder auf der (Hinter-) Antriebsachse. Auch er kommt im neuen Design der Fuxtec-Profiline. Die neuen Maschinen lösen die alte Linie zum Saisonstart 2018 Stück für Stück ab. Das P im Namen ersetzt das Pro der alten Modellbezeichnungen.

Die Bedieneinheit dieses Mähers wurde überarbeitet. Beim Mähen mit Fangkorb, bzw. beim Mulchen wird der Seitenauswurf am Mähdeck entfernt

Fazit

Die neuen Motorrasenmäher FX-RM4839P und FX-RM5396P von Fuxtec sind im Vergleich zu den Vorgängermodellen in vielen Punkten verbessert und weiterentwickelt worden. Funktion und Ergonomie wurden optimiert, das Design aktualisiert. Wir werden in unseren nächsten Ausgaben beide Mäher auf Herz und Nieren prüfen.

Dipl. Ing. Olaf Thelen



Der Motormäher FX-RM5396P löst die alte Serie zum Saisonstart 2018 ab

Kontakt

Fuxtec, Herremberg
Telefon: 07032 9560888
Internet: www.fuxtec.de

Aufbau eines Kaminofens von Hark

Vorfreude auf den nächsten Winter

Bisher hat sich dieser Winter trotz anderslautender Prognosen durch unbeständiges Schmuddelwetter hervorgetan. Doch der nächste schöne Winter mit Schnee und knackigen Minusgraden kommt bestimmt. Wer sich jetzt einen Kamin zu Hause hinstellt, kann sich schon umso mehr darauf freuen.



Was ist bei kaltem Wetter schöner, als Wärme eines echten Feuers? Ganz besonders, wenn dieses in einem modernen Kaminofen brennt, der für eine saubere Verbrennung sorgt und die Wärme des Feuers effektiv ausnutzt, speichert und verteilt.

Der Betrieb von Kaminöfen ist auch in gut isolierten Wohnungen möglich, da moderne Kaminöfen in der Regel einen raumluft-unabhängigen Betrieb ermöglichen. Voraussetzung ist, dass es die Möglichkeit gibt, für eine entsprechende Luftzufuhr des Ofens zu sorgen. Dies kann unter Umständen sogar über den Schornstein passieren. Ob das möglich ist und ob auch sonst alle Voraussetzungen für den Betrieb eines Kaminofens in der Wohnung gewährleistet sind, sollte man auf jeden Fall im Vorfeld mit dem zuständigen Schornsteinfeger, der den Ofen später auch abnimmt, klären.

Dr. Martin Mertens



1 Als Erstes wird der Durchbruch für den Anschluss des Rauchrohrs an den Schornstein gemacht



2 Dann folgt der Anschluss für den Verbrennungsluftkanal. Die Position wird am Schornsteinschacht angezeichnet ...



3 ... und durch Perforation des Schornsteinsmantels ausgebohrt



4 Für die Verbrennungsluftversorgung des Ofens wird ein Aluminiumflexrohr in die ausgebohrte Öffnung eingesetzt und luftdicht ausgemörtelt



5 Vor der Verlegung der feuerfesten Glas-Bodenplatte wird ein Silikonprofil an den Außenkanten aufgeklebt. Dies verhindert, dass Staub oder Putzwasser unter die Platte laufen



6 Anschließend wird die Glasbodenplatte auf der Stellfläche verlegt



7 Mit einem Abdichtband aus Glaskeramik wird das Wandfutter für das Rauchrohr in das Schamotterrohr des Schornsteins eingesetzt



8 Jetzt ist die Stellfläche für die Montage des Kaminofens vorbereitet



9 Der Kaminofen wird auf die Glasbodenplatte gesetzt und in die richtige Position gebracht



14 Zum Abschluss der Montage werden die Steine der Seitenverkleidung des Kaminofens eingeschoben ...



10 Nun werden die Standardrohre provisorisch aufgesetzt, um die erforderliche Länge auszumessen



12 Dann werden die Rohre aufgesteckt und der Kaminofen mit dem Schornstein verbunden



15 ... und die Abdeckplatte aufgelegt und ausgerichtet



13 Auch das Aluflexrohr der externen Verbrennungsluftzufuhr wird mit dem Kaminofen verbunden



11 Anschließend werden die Rohre passend zugeschnitten



14-Tonnen-Holzspalter HSB 14-1300 von Bulkston

Der macht Ernst

Beim Brennholz-Machen gibt es zwei Techniken: Die einen spalten zuerst Meterstücke längs auf, um die langen Scheite dann noch einmal in drei oder vier Stücke auf Ofenlänge zu sägen; die anderen bringen erst die Stammabschnitte auf Länge und spalten sie dann in Scheite auf. Der 14-Tonnen-Holzspalter von Bulkston kommt beiden Arbeitsweisen entgegen.

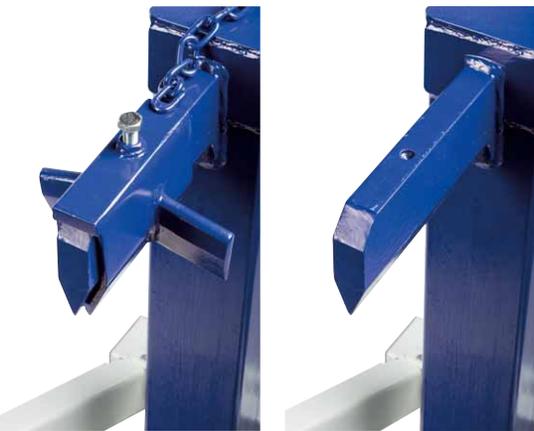
14 Tonnen Spaltkraft – das ist ernst. Damit lässt sich schon in einem durchaus ernsthaften Umfang Holz machen. Und dank der kompletten Ausstattung des aktuellen Spitzenmodells von Bulkston – zurzeit besteht das Programm aus fünf Modellen mit einer Spaltkraft zwischen 8 und 14 t – ist man für alle Aufgaben bestens gerüstet.

Ausstattung

Die 14 t Spaltkraft lassen sich nur mit 400-V-Kraftstrom erzeugen. Ein 220-V-Motor würde vermutlich ewig brauchen, um an einer Hydraulikpumpe den erforderlichen Druck aufzubauen. 14 t Spaltkraft verlangen auch nach einer sehr massiven Konstruktion des Holzspalters. Das macht sich beim HSB 14-1300 unter anderem durch sein Gewicht von 184 kg bemerkbar. Mit Schwenktisch und einem einsteckbaren Zusatztisch lassen sich Hölzer mit Längen bis 590/900/1300 mm spalten. Ein aufsteckbares Spaltkreuz erlaubt es, kleinere Hölzer gleich in vier Teile zu spalten.

Praxis

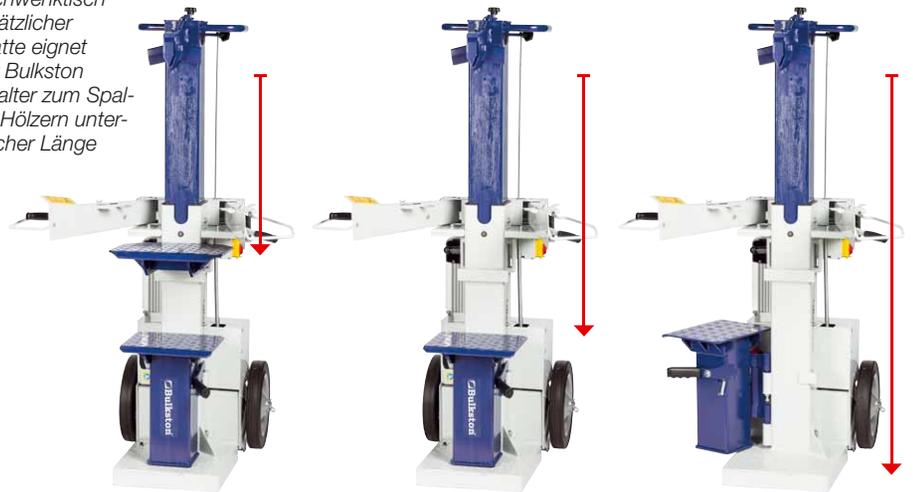
Das Gerät ist schnell zusammengebaut – es müssen lediglich die Räder und die Handgriffe montiert werden. Ein Blick auf den Füllstand des Hydrauliköls schadet nicht,



Dank des aufsteckbaren Spaltkreuzes können Hölzer auch gleich in vier Teile gespalten werden

der Transportstößel muss eh gegen den beiliegenden Deckel ausgetauscht werden. Am Strom angeschlossen, muss die Drehrichtung des Motors kontrolliert und ggf. mithilfe der Wendepole korrigiert werden. Die 184 kg lassen sich dank der großen Räder und des Handgriffs gut handhaben. In Position gebracht, mag man mit der Arbeit gar nicht mehr aufhören. Völlig unbeeindruckt spaltet der Bulkston HSB 14-1300 auch Stammabschnitte von Harthölzern. Gerade beim Spalten von frischem Holz ist es jedes Mal eine Freude zu sehen, wie souverän die Spaltklinge ins Holz dringt, frisches Holz dabei regelrecht aufschäumt und in bizarrste Muster aufbricht.

Dank Schwenktisch und zusätzlicher Tischplatte eignet sich der Bulkston 14-t-Spalter zum Spalten von Hölzern unterschiedlicher Länge



Bulkston Holzspalter HSB 14-1300

Vertrieb: Bulkston, Imst, A
Preis: 850 Euro
Hotline: +43 676 3445190
Internet: www.bulkston.shop

Technische Daten:

Nennspannung: 400 V
Aufnahmeleistung: 4000 W
Max. Spaltkraft: 14 t
Max. Spalthub: 450 mm
Max. Länge: 1300 mm
Maße (L x B x H): 90 x 60 x 160 cm
Gewicht: 184 kg

Note:

Spaltleistung: 60% 1,2 ●●●●●○
Bedienung: 20% 1,2 ●●●●●○
Ausstattung: 20% 1,3 ●●●●●○

Bewertung: + -

+ Spaltleistung / Transport

**Heimwerker
Praxis** 2/2018

1,2

Oberklasse

Preis/Leistung: sehr gut



Fazit

Der Bulkston HSB 14-1300 ist ein leistungsfähiger, gut ausgestatteter Holzspalter. Den Preis kann man angesichts des Gebotenen nur als günstig bezeichnen.

Dr. Martin Mertens



Fünf Schmutzwasser-Tauchpumpen im Vergleich

Pumpen fürs Grobe

Schmutzwasser-Tauchpumpen kommen sowohl im Haus als auch im Garten zum Einsatz. Im Haus werden sie etwa zur Abwasserentsorgung aus einem Pumpensumpf eingesetzt; im Garten können sie zum Beispiel einen Gartenteich leeren, wenn an der Teichanlage Wartungsarbeiten vorgenommen werden müssen.

Das Anwendungsspektrum von Schmutzwasserpumpen ist allerdings noch viel breiter. Die robusten Pumpen können Regenwasser aus Regenfässern oder Zisternen umpumpen, sie können vollgelaufene Baugruben oder Schächte leeren oder auch einen überschwemmten Keller auspumpen – eine Anwendung, die in der Folge des Klimawandels und der damit einhergehenden Wetterkapriolen immer häufiger vorkommt.

Entsprechend den vielen Anwendungsmöglichkeiten gibt es eine große Auswahl an Pumpen, die sich in ihren Eigenschaften unterscheiden. Neben der Motor- und Förderleistung spielt etwa die maximale Größe



der Schmutzpartikel, die eine Pumpe „befördern“ kann, eine Rolle. Auch die maximale Förderhöhe ist unter Umständen ein wichtiges Kriterium. Soll die Pumpe stationär betrieben werden, sollte sie eine hohe Dauerlauffestigkeit besitzen. Muss heißes Wasser – etwa Abwasser einer Waschmaschine – gepumpt werden, muss die Pumpe dafür ausgelegt sein. Prinzipiell gilt: Je wichtiger die Pumpe ist, desto mehr Geld sollte man investieren. Soll nur ab und zu ein Regnfass geleert werden, ist es egal, falls die Pumpe mal ausfällt. Hängt von der Pumpe aber ab, ob ein Keller vollläuft und Wasserschäden entstehen, sollte man auf jeden Fall eine sehr robuste Pumpe, anschaffen,

die eine hohe Ausfallsicherheit im Dauerbetrieb gewährleistet.

Unser Testfeld

Wir haben uns im Test auf Heimwerkerpumpen der Oberklasse konzentriert. Diese Pumpen sind für den gelegentlichen Einsatz, konzipiert, wie er bei den meisten Haus- und Gartenbesitzern vorkommt. Eine Ausnahme bildet die Pumpe von T.I.P., bei der es sich um eine professionelle Baupumpe handelt. Das zeigt sich unter anderem an ihrer sehr soliden Ganzstahl-Bauweise, an ihren im Ölbad laufenden Kugellagern, mit denen die Pumpe auch für den Dauereinsatz geeignet ist, sowie an ihrer Eignung

für heißes Wasser – dauernd bis zu 50 °C, kurzzeitig verkraftet die Pumpe sogar 95 °C. Allerdings ist die T.I.P. auch die teuerste Pumpe in unserem Testfeld. Aufgrund ihrer Ausstattung haben wir sie als einziges Gerät in die Spitzenklasse einsortiert.

Leistungsmäßig bewegen sich die Pumpen im Testfeld zwischen 730 und 1200 Watt bei Förderleistungen zwischen 15.500 und 20.000 Litern pro Stunde. Dass die angegebenen Förderleistungen Maximalwerte sind, die die Pumpen unter idealen Voraussetzungen und ohne große Förderhöhe bringen, wurde in unserem Test schnell deutlich.

Oberklasse

Einhell GE-DP 7935 N Eco

Einhell bietet ein großes Sortiment unterschiedlichster Pumpen an. Die GE-DP 7935 N Eco ist das aktuelle Spitzenmodell unter den Schmutzwasser-Tauchpumpen.

Ausstattung

Mit 790 Watt bewegt sich die Einhell, was die Aufnahmeleistung betrifft, im mittleren Bereich des Testfeldes. Dank Eco-Technik liegt sie bei der angegebenen Fördermenge mit 20.000 l/h in der Spitzengruppe. Auch das integrierte Steigrohr – der Schlauchanschluss befindet sich oben an der Pumpe – ist recht voluminös. Gut gelöst ist die Befestigung des Schwimmers am Steigrohr, praktisch ist, dass man das Kabel um Pumpenfuß und -kopf herum aufwickeln kann.

Praxis

Im Praxistest bei 5 Metern Förderhöhe fällt die Pumpleistung leicht

Bei der Einhell lässt sich das Kabel um Fuß und Pumpenkopf wickeln – gut für Transport und Aufbewahrung



Heimwerker Praxis 2/18 Oberklasse
TESTSIEGER

ab, so dass die GE-DP 7935 N Eco hier auf Platz drei landet. Sie schaltet sich zuverlässig an und aus. Bei „Niedrigwasser“ schwächelt die Einhell etwas. Als wir die Pumpe einmal etwas „robust“ abgestellt haben, zeigte sich der Nachteil von Kunststofffüßen: Hier kann schnell etwas abbrechen.

Fazit

Die Einhell bietet beinahe die Leistungen der 1000- und 1200-Watt-Pumpen, kommt jedoch mit 790 Watt aus. Das Modell für Energiesparer, und dank in allen Disziplinen gutem Notendurchschnitt unser Testsieger.

Einhell GE-DP 7935 N Eco

Vertrieb:	Einhell, Landau/Isar
Preis:	130 Euro
Telefon:	09951 940-0
Internet:	www.einhell.com

Note:

Pumpleistung:	40%	1,7	●●●●○
Förderleistung:	20%	1,5	●●●●○
Bedienung:	20%	1,4	●●●●○
Ausstattung:	20%	1,5	●●●●○

Bewertung: + -
 + Schlauchanschluss / Kabelaufwicklung
 - vergleichsweise groß

Oberklasse

Heimwerker Praxis 2/2018 **1,6**
 Preis/Leistung: sehr gut

Oberklasse

Güde GS1102 PI # 94634

Auch Güde hat diverse Pumpen für alle Anwendungen im Angebot. Die GS1102 PI # 94634 gehört im Güde-Sortiment der Schmutzwasser-Tauchpumpen zum Mittelfeld.

Ausstattung

Die S1102 PI # 94634 ist die schlichteste Pumpe im Test. Was kein Nachteil sein muss: Sie ist schlank gebaut und kann auch unter beengten Verhältnissen gut eingesetzt werden. Mit ihrem 1100-Watt-Motor ist sie die zweitstärkste Pumpe im Testfeld. Anders als bei den anderen Pumpen bietet sie zum Schlauchanschluss ein Innengewinde.

Praxis

Das Innengewinde des Schlauchanschlusses verlangt andere Winkelstücke bzw. Anschlussstutzen für den



Heimwerker Praxis 2/18 Oberklasse
PREISTIPP

Schlauch. Der Pumpe liegen zwar passende Verbinder bei, doch wer eine vorhandene Pumpe ersetzen will, muss unter Umständen die bestehenden Anschlüsse ändern.

Fazit

„Pumpe pur“: Wer ein solides Arbeitstier ohne Firlefanz sucht, ist mit der starken Güde perfekt bedient. Mit unter 100 Euro ist sie unser Preistipp.

Güde GS 1102 PI # 94634

Vertrieb:	Güde, Wolpertshausen
Preis:	90 Euro
Telefon:	07904 70000
Internet:	www.guede.com

Note:

Pumpleistung:	40%	1,4	●●●●○
Förderleistung:	20%	1,5	●●●●○
Bedienung:	20%	1,7	●●●●○
Ausstattung:	20%	2,2	●●●●○

Bewertung: + -
 + schmale Bauform / leistungsstark
 - Schlauchanschluss

Oberklasse

Heimwerker Praxis 2/2018 **1,6**
 Preis/Leistung: sehr gut



Die Güde ist sehr schmal gebaut und passt damit auch in enge Schächte oder durch schmale Öffnungen

Oberklasse

Kärcher SP 7 Dirt Inox

Klar, auch Reinigungsspezialist Kärcher hat Schmutzwasser-Tauchpumpen im Angebot. Die SP 7 Dirt Inox nimmt im Testfeld eine Sonderstellung ein.

Ausstattung

Was nützliche Details betrifft, setzt die Kärcher Maßstäbe. Leider können wir wegen einer Pumpe nicht unsere kompletten Bewertungskriterien umstellen. Insofern müsste die Dirt Inox eigentlich ein spezielles Prädikat für Innovation bekommen. Praktisch ist etwa der Schlauchanschluss – das Winkelstück besitzt eine Klick-Verriegelung und ist drehbar. Ansaugseitig verfügt die Kärcher über Schmutzgitter, die verhindern, dass grobe Partikel in die Pumpe gelangen und die man bei Bedarf hochschieben kann. Der Schalter ist nicht mit einem mechanischen Schwimmer, sondern mit Elektroden realisiert. Das ist sehr kompakt und Fehlfunktionen durch Verklemmen des Schwimmers sind ausgeschlossen.

Bei der Kärcher kommt kein mechanischer Schwimmerschalter, sondern eine elektrische Widerstandsmessung als Schalter zum Einsatz



Praxis

In der Praxis macht die Kärcher-Pumpe sehr zuverlässig ihren Job. Obwohl sich ihre technischen Parameter eher am unteren Ende des Testfeldes befinden, liegen ihre Leistungen souverän um Mittelfeld.

Fazit

Die Kärcher SP 7 Dirt Inox ist eine tolle Pumpe für alle, die bereit sind, für ein innovatives Produkt etwas tiefer in die Tasche zu greifen.

Kärcher SP 7 Dirt Inox

Vertrieb:	Kärcher, Winnenden
Preis:	190 Euro
Telefon:	07195 903-0
Internet:	www.kaercher.com

Note:

Pumpleistung:	40%	1,5	●●●●●○
Förderleistung:	20%	1,6	●●●●●○
Bedienung:	20%	1,3	●●●●●○
Ausstattung:	20%	2,2	●●●●●○

Bewertung: + -

- + innovative Detaillösung
- durchschnittliche Pumpleistung

Oberklasse

Heimwerker
Praxis 2/2018

Preis/Leistung: gut

1,6

Oberklasse

Neptun NPSP-E 16500

Neptun ist eine Marke von Bauhaus. Entsprechend werden die Pumpen nur über die Bauhaus-Märkte verkauft.

Ausstattung

Die Neptun ist, was die Motorleistung betrifft, die schwächste Pumpe im Test. Doch auch sie macht ihren Job, auch wenn sie in unseren Tests am Ende des Testfeldes liegt. Dafür weist sie ein paar pfiffige Ausstattungsmerkmale auf, die darauf schließen lassen, wer diese Pumpe für Bauhaus baut. Ein großes Lob gibt es für das 15 Meter lange Anschlusskabel – die anderen Pumpen kommen hier mit lediglich 10 Metern. Das ist praktisch – gerade in feuchten oder nassen Umgebungen möchte man keine Stecker-Kupplungen verwenden.



Bei der Neptun gibt es – wie bei der Einhell – am hochgezogenen Auslass eine Halterung für den Schwimmerschalter

Fazit

Die Empfehlung, wenn der Strom weit weg ist. Auch die Neptun funktioniert zuverlässig. Sie bietet zwar keine Top-Performance, für den einen oder anderen kann das lange Netzkabel jedoch durchaus ein Argument sein, sich für diese Pumpe zu entscheiden.

Neptun NPSP-E 16500

Vertrieb:	Bauhaus, Mannheim
Preis:	140 Euro
Telefon:	0800 3905000
Internet:	www.bauhaus.info

Note:

Pumpleistung:	40%	1,7	●●●●●○
Förderleistung:	20%	1,9	●●●●●○
Bedienung:	20%	1,5	●●●●●○
Ausstattung:	20%	2,0	●●●●●○

Bewertung: + -

- + langes Netzkabel / Schlauchanschluss

Oberklasse

Heimwerker
Praxis 2/2018

Preis/Leistung: gut

1,8

Spitzenklasse

T.I.P. Extrema 300/10 Pro

Die T.I.P. zeigt eine besonders solide Bauweise – auch der Fuß ist aus Edelstahl

T.I.P. kommt, was Pumpen betrifft, aus der Profi-Ecke. Das merkt man der Extrema 300/10 Pro an.

Ausstattung

Als Erstes fällt die solide Ganzstahl-Konstruktion der T.I.P.-Pumpe aus hochwertigem Edelstahl AISI 304 auf. Mit einer Förderleistung von 19.500 l/h und einer Förderhöhe von 10,5 m liegt sie in der Spitzengruppe des Testfeldes. Mit einem 1200-Watt-Motor verfügt sie über den stärksten Antrieb. Als einziges Modell eignet sich die T.I.P. auch zum Pumpen von heißem Wasser.

Praxis

Im Vergleich zu den anderen Modellen bricht ihre Förderleistung bei fünf Metern Förderhöhe am wenigsten gegenüber dem Pumpen auf (fast) gleichem Niveau ein. Hier dürften sich der starke Antrieb und das spezielle „Vortex-Präzisionslauf-rad“ auszahlen. Ansonsten beeindruckt die Pumpe mit hoher Laufruhe und einer insgesamt sehr guten Performance.



Fazit

Die T.I.P. Extrema 300/10 Pro ist die einzige Spitzenklassen-Pumpe in unserem Test und zeigt, dass sie ihr Geld wert ist.

T.I.P. Extrema 300/10 Pro

Vertrieb: T.I.P. Technische Industrie Produkte, Waibstadt
 Preis: 240 Euro
 Telefon: 07263 9125-0
 Internet: www.tip-pumpe.de

Note:

Pumpleistung:	40%	1,2	●●●●●○
Förderleistung:	20%	1,4	●●●●○●
Bedienung:	20%	1,5	●●●●○●
Ausstattung:	20%	1,0	●●●●○●

Bewertung: + -

+ solide / leistungsstark

Spitzenklasse

Heimwerker Praxis 2/2018

Preis/Leistung: sehr gut

1,3

So testet HEIMWERKER PRAXIS Schmutzwasser-Tauchpumpen

Wie immer stehen bei uns Praxistests an erster Stelle. Ganz praktisch konnten wir die Pumpen im Keller unseres Verlagsgebäudes testen, der vom am Verlag vorbeifließenden Rhein-Herne Kanal immer mit reichlich Wasser versorgt wird. Hier konnten wir die Pumpen bei flachem Wasserstand auf dem Boden sowie im Pumpenschacht bei 5 Metern Förderhöhe einsetzen. Daneben haben wir weitere Anwendungssituationen in großen Tanks simuliert. Weiterhin wurden die Möglichkeiten bewertet, Schlauch- und/oder Rohrmaterial anzuschließen. Ebenfalls haben wir Bedienung und Ausstattung der einzelnen Pumpen beurteilt.



Heimwerker
2/18 Praxis Oberklasse
TESTSIEGER

Heimwerker
2/18 Praxis Oberklasse
PREISTIPP

Schmutzwasserpumpen		Einhell GE-DP 7935 N Eco	Güde GS 1102 PI # 94634	Kärcher SP 7 Dirt Inox	Neptun NPSP-E 16500	T.I.P. Extrema 300/10 Pro
Preis:		um 130 Euro	um 90 Euro	um 190 Euro	um 140 Euro	um 240 Euro
Vertrieb:		Einhell, Landau/Isar	Güde, Wolpertshausen	Kärcher, Winnenden	Bauhaus, Mannheim	T.I.P. Technische Industrie Produkte, Waibstadt
Hotline:		09951 940-0	07904 70000	07195 903-0	0800 3905000	07263 9125-0
Internet:		www.einhell.com	www.guede.com	www.kaercher.com	www.bauhaus.info	www.tip-pumpe.de
Pumpleistung:	40 %	1,7 ●●●●●○	1,4 ●●●●●○	1,5 ●●●●●○	1,7 ●●●●●○	1,2 ●●●●●○
Klarwasser:	15 %	1,5 ●●●●●○	1,2 ●●●●●○	1,4 ●●●●●○	1,7 ●●●●●○	1,1 ●●●●●○
Schmutzwasser:	15 %	1,6 ●●●●●○	1,2 ●●●●●○	1,5 ●●●●●○	1,7 ●●●●●○	1,1 ●●●●●○
Restwasserhöhe:	10 %	2,0 ●●●●●○	1,8 ●●●●●○	1,7 ●●●●●○	1,7 ●●●●●○	1,6 ●●●●●○
Förderleistung:	20 %	1,5 ●●●●●○	1,5 ●●●●●○	1,6 ●●●●●○	1,9 ●●●●●○	1,4 ●●●●●○
Fördermenge:	10 %	1,4 ●●●●●○	1,2 ●●●●●○	1,4 ●●●●●○	2,0 ●●●●●○	1,3 ●●●●●○
Förderhöhe:	10 %	1,5 ●●●●●○	1,7 ●●●●●○	1,7 ●●●●●○	1,7 ●●●●●○	1,4 ●●●●●○
Bedienung:	20 %	1,4 ●●●●●○	1,7 ●●●●●○	1,3 ●●●●●○	1,5 ●●●●●○	1,5 ●●●●●○
Schwimmer/Schalter:	5 %	1,5 ●●●●●○	1,8 ●●●●●○	1,2 ●●●●●○	1,5 ●●●●●○	1,5 ●●●●●○
Schlauchanschluss:	5 %	1,4 ●●●●●○	1,8 ●●●●●○	1,2 ●●●●●○	1,4 ●●●●●○	1,6 ●●●●●○
Reinigung:	5 %	1,5 ●●●●●○	1,4 ●●●●●○	1,4 ●●●●●○	1,4 ●●●●●○	1,4 ●●●●●○
Transport:	5 %	1,3 ●●●●●○	1,6 ●●●●●○	1,4 ●●●●●○	1,5 ●●●●●○	1,6 ●●●●●○
Ausstattung:	20 %	1,5 ●●●●●○	2,2 ●●●●●○	2,2 ●●●●●○	2,0 ●●●●●○	1,0 ●●●●●○
Ausstattung:						
Nennspannung		230 V	230 V	230 - 240 V	230 V	230 V
Leistungsaufnahme		790 W	1100 W	750 W	730 W	1200 W
Kabellänge		10 m	10 m	10 m	15 m	10 m
max. Fördermenge		20.000 l/h	20.000 l/h	15.500 l/h	16.500 l/h	19.500 l/h
max. Förderhöhe		9 m	8 m	8 m	8,5 m	10,5 m
max. Größe Schmutzpartikel		35 mm	35 mm	30 mm	30 mm	40 mm
Gewicht		7,3 kg	6,4 kg	6,7 kg	6,9 kg	10,2 kg
Schlauchanschluss		47,8 mm / 1½"	47,8 mm / 1½"	47,8 mm / 1½"	47,8 mm / 1½"	47,8 mm / 1½"
max. Wassertemperatur		35°	35°	35°	35°	50° (95°)
		Oberklasse	Oberklasse	Oberklasse	Oberklasse	Spitzenklasse
Pumpleistung:	40 %	1,7 ●●●●●○	1,4 ●●●●●○	1,5 ●●●●●○	1,7 ●●●●●○	1,2 ●●●●●○
Förderleistung:	20 %	1,5 ●●●●●○	1,5 ●●●●●○	1,6 ●●●●●○	1,9 ●●●●●○	1,4 ●●●●●○
Bedienung:	20 %	1,4 ●●●●●○	1,7 ●●●●●○	1,3 ●●●●●○	1,5 ●●●●●○	1,5 ●●●●●○
Ausstattung:	20 %	1,5 ●●●●●○	2,2 ●●●●●○	2,2 ●●●●●○	2,0 ●●●●●○	1,0 ●●●●●○
Preis/Leistung:		sehr gut	sehr gut	gut	gut	sehr gut
Heimwerker Praxis 2/2018		1,6	1,6	1,6	1,8	1,3

Fazit

Aus dem Test können wir eine eindeutig positive Bilanz ziehen: Alle getesteten Pumpen machen ihren Job. Die einen eben schneller, die anderen brauchen etwas mehr Zeit, um eine bestimmte Menge Wasser zu fördern. Trotzdem hat jedes Modell spezielle Eigenschaften, die wir in den Einzelwertungen aufgeführt haben. Die T.I.P.-Pumpe ist besonders robust, und bei unseren Messwerten liegt sie vorne im Testfeld. Als einzige Pumpe der Spitzenklasse können wir ihr jedoch keinen Testsieg verleihen. Die Güde entpuppte sich als das Arbeitstier, die Kärcher bietet hohen Bedienkomfort und punktet mit Luxusausstattung, dazwischen liegen Einhell und Neptun.

Dr. Martin Mertens

Tip:

Wer in gefährdeten Lagen wohnt, tut als Hausbesitzer gut daran, sich „für alle Fälle“ eine Schmutzwasser-Tauchpumpe in den Keller zu legen. So ist man etwa bei einer Überflutung des Kellers aufgrund von Unwetter oder Hochwasser gewappnet. Einige Hersteller bieten hier komplette Notfallssets an, die man sich auch selber zusammenstellen kann. Ein solches Set sollte enthalten: eine geeignete Pumpe, einen Schlauch, lang genug, um vom Keller nach draußen zu reichen, eine Rückschlagklappe sowie eine Gitterbox, die auch als Pumpenkorb verwendet werden kann.



Grundfos bietet z.B. mit der Grundfos Multi-box ein Rettungspaket bei Überflutung an, das alle im Falle eines Falles notwendigen Ausrüstungsgegenstände zum Abpumpen eines vollgelaufenen Kellers beinhaltet. www.grundfos.de/multibox

Raupen-Dumper elektro RDE 500 von Powerpac

24-Volt-Lastesel

Wer beim Umbauen oder Renovieren schwere Lasten wie zum Beispiel Zementsäcke oder Fliesenkleber transportieren muss, der kann entweder seine Muskeln trainieren oder er nutzt die Kraft eines Elektro-Dumpers.



Dumper sind kleine Transportfahrzeuge, die meist mit einer Lademulde versehen sind. Sie verfügen über einen Eigenantrieb, meist ein Verbrennungsmotor, wobei immer mehr Hersteller ihre Dumper mit akkuversorgten Elektroantrieben ausstatten. Je nach Typ bewegen sich diese Maschinen auf Rädern oder Raupenkettensystemen, wobei Letztere bessere Eigenschaften beim „Treppensteigen“ besitzen.

Ausstattung

Unser Testkandidat verfügt über eine Lademulde mit einer Länge von 900 – 1020 Millimetern, einer Breite von 670 – 920 Millimetern und einer Bordwandhöhe von 200 Millimetern. Der elektrische Antrieb wird durch zwei Blei-Vlies-Akkus versorgt. Diese beschleunigen den Dumper im dritten Gang auf bis zu 6 km/h. Die maximale Zu-

ladung beträgt 500 kg. Diese transportiert der Dumper auch Treppen mit einer maximalen Steigung von 46 % hoch (bzw. runter). Die Akkus ermöglichen eine Betriebszeit von bis zu 5 Stunden, benötigen jedoch 6 Stunden für eine vollständige Ladung.

Powerpac Raupen-Dumper elektro RDE500

Vertrieb:	Powerpac, Kronberg
Preis:	um 6.500 Euro
Hotline:	06173 68558
Internet:	www.powerpac.de

Technische Daten:

Antrieb:	Akku, 2 x Blei-Vlies-Akku 91,2 A
Leistung:	3 kW (4,1 PS)
Spannung:	24 V
Fahrzeit / Ladezeit:	bis zu 5 h / ca. 6 h
Zuladung maximal:	500 kg
Steigfähigkeit:	Max. 25° (46 %)
Maße (L x B x H):	1670 x 670 x 1000 mm
Gewicht:	210 kg



Hat man sich erst mal an die Handhabung des Dumpers gewöhnt, wird der RDE500 ein unverzichtbares Werkzeug zum Transport schwerer Lasten

Test

Bei unserem Test haben wir den Dumper mit verschiedenen Materialien wie Zementsäcken, Stammholz, Kies und Sand beladen und diese dann verfahren. Dabei musste die Maschine auch Treppen steigen und Wendungen auf kleinstem Raum absolvieren. All diese Aufgaben konnte der Dumper leicht erledigen, wobei schon etwas Mut dazu gehört, hinter einer so schweren Maschine eine Treppe hochzusteigen. Allerdings ist das Zurückrollen der Maschine durch das Sperrgetriebe ausgeschlossen. Besonders gefallen hat uns die Möglichkeit, die Lademulde durch Ausziehen der Seitenwände flexibel vergrößern zu können. Zusammengeschoben passt der Dumper mit einer Breite von 600 Millimetern gut durch jede Tür. Zum Entladen kann die Ladefläche elektrohydraulisch gekippt werden.

Fazit

Der Raupen-Dumper elektro RDE500 von Powerpac ist eine Maschine, die den Transport von schweren Lasten rund ums Haus deutlich erleichtert. Durch ihre gute Kletterfähigkeit und ihre hohe Wendigkeit kann sie auch bequem durch enge Treppenhäuser gefahren werden.

Dipl.-Ing. Olaf Thelen

Note:

Funktion:	50%	1,5	●●●●○
Bedienung:	25%	1,6	●●●●○
Ausstattung:	25%	1,5	●●●●○

Bewertung: + -

- + Größe / große Zuladung
- Akku-Ladezeit

Heimwerker Praxis 2/2018

1,5

Spitzenklasse

Preis/Leistung: gut – sehr gut

Stromgenerator KW5500 von KnappWulf

Stromtrecker

Bei Stromgeneratoren ist es wie bei Autos: Wird vom Motor hohe Dauerleistung, lange Laufleistung und geringer Verbrauch erwartet, führt kaum ein Weg an einem Diesel vorbei. Und wie bei Autos sind Diesel meist etwas teurer. In Sachen Generator hat KnappWulf mit dem KW5500 ein attraktives Angebot im Sortiment.

Dass Dieselmotoren ihre Vorteile in Sachen Drehmoment, Laufleistung und Verbrauch durch eine massivere und teurere Bauweise erkaufen, weiß fast jeder. Wer einen Generator im Umfeld einer dieselpbetriebenen Fahrzeugflotte einsetzen will, hat ein zusätzliches Argument, um in einen Diesele-generator zu investieren, da er hier keinen separaten Kraftstoff bevorraten muss.

Ausstattung

Dank des geringen Verbrauchs reichen die 11,5 Liter Tankinhalt bei Volllast für 6,5 Betriebsstunden. Die Abgabeleistung ist mit 4,5 kW im Dauerbetrieb sehr ordentlich. Die 230 V Spannung des konventionell gebauten Generators werden elektronisch geregelt und stehen an zwei Steckdosen auf dem zentralen Bedienfeld zur Verfügung. Das Gerät gibt es auch mit einem 3-Phasen-Generator und Kraftstromanschluss. Der Elektrostarter macht das Anwerfen des Gerätes einfach; alternativ gibt es ein Starterseil. Die komplette Maschine wiegt mit ihrer robusten Stahlrohrkonstruktion 98 kg – beim Transport lernt man die großen Rollen und die ausklappbaren Handgriffe zu schätzen.

Montage/Inbetriebnahme

An Montagearbeiten müssen nach dem Auspacken des Gerätes nur die Räder und die Handgriffe angeschraubt werden – eine Sache von fünf Minuten. Zur Inbetriebnahme muss noch der Ölstand kontrolliert, gegebenenfalls Öl eingefüllt und der Tank mit Dieselpkraftstoff gefüllt werden. Um den Elektrostarter zu nutzen, ist noch die im Lieferumfang enthaltene Batterie anzuklemmen.

Praxis

Dank Elektrostarter lässt sich der KnappWulf KW5500 problemlos starten – ein Dreh am Zündschlüssel reicht. Wobei es zum Start noch gilt, den Dekompressionshebel zu betätigen. Nach einer kurzen Warmlaufphase von drei Minuten können Verbraucher angeschlossen werden. Bei unseren Tests mit Holzspaltern, Brennholzsägen und elektrischen Kettensägen ist es uns nicht gelungen, den Generator auch nur ansatzweise an seine Leistungsgrenze zu bringen.



Der Motorblock sowie der Generator haben schon beeindruckende Ausmaße. Im Regelfall wird der Motor per Knopfdruck gestartet, die erforderliche Anlasser-Batterie ist im Vordergrund zu sehen

Fazit

Der KnappWulf KW5500 ist ein leistungsfähiges Gerät, das von einem soliden luftgekühlten Dieselmotor angetrieben wird. Der aufgerufene Preis ist mehr als fair.

Dr. Martin Mertens



KnappWulf KW5500

Preis:	870 Euro
Vertrieb:	Knappwulf, Frankfurt a.M.
Hotline:	069 36700454
Internet:	www.knappwulf.de

Technische Daten:

Motor:	Einzyylinder-Viertakt-Dieselmotor
Hubraum:	418 cm ³
Leistung:	10 PS
Dauerleistung:	4,5 kW
Steckdosen:	2
Tank:	11 l

Note:

Funktion:	50%	1,3	●●●●○
Bedienung:	30%	1,4	●●●●○
Ausstattung:	20%	1,8	●●●●○

Bewertung: + -

+ Ansprungsverhalten / Leistung

Heimwerker
Praxis 2/2018

1,4

Oberklasse

Preis/Leistung: sehr gut

Alle elektrischen Bedienelemente sowie die Steckdosen sind übersichtlich auf dem zentralen Bedien- und Anschlussfeld versammelt



Motorvertikutierer 401 und 401 Eco-Line von Eliet

Bis auf den Grund

In Frühjahr und im Herbst sollte man den Rasen von Moosen und Mähresten befreien, die die Nährstoffzufuhr der Graspflanzen beeinträchtigen. Hierfür sind Motorvertikutierer kraftvolle und gründliche Werkzeuge.



Der beste Zeitpunkt zum Vertikutieren ist nach dem ersten Düngen und den ersten beiden Schnitten. Hierbei sollte der Rasen mindestens eine Länge von 4 cm behalten. Der Vertikutierer wiederum sollte mit maximal 3 mm Schnitttiefe betrieben werden. So wird sichergestellt, dass nur Moose und Mulch ausgekratzt werden und die Wurzeln der Rasenpflanzen unbeschädigt bleiben.

So funktioniert Vertikutieren

Unter dem Gerät rotiert eine Messerwalze, die Schlitz in die Grasnabe schneidet und dabei Moose und Wildwuchs auswirft. Bei den meisten Vertikutierern gehören Fangsäcke zum Lieferumfang. Sie nehmen den meisten Auswurf auf und ersparen es so dem Benutzer, das ausvertikutierte Material manuell mit Harke und Rechen aufzusammeln. Ist der Rasen sehr stark verfilzt, kann es jedoch einfacher sein, den Fangsack zu entfernen und den Auswurf später mit einem hoch eingestellten Rasenmäher abzusaugen.

Ausstattung 401

Die Maschine besteht aus 2 und 3 Millimeter starkem Blech. Sie fährt auf kugelgelagerten und gummiereiften Nylonfelgen. Die Räder sind extra groß, so dass sie über sehr gute Laufeigenschaften, gerade auch auf unebenen Böden, verfügen. An den Seiten sind Schutzbügel angebracht, die verhindern, dass der Bediener mit den Füßen unter die Maschine gerät. Beim Antrieb kann sich der Käufer zwischen drei gleichstarken Motoren von Briggs & Stratton oder Honda entscheiden. Die 14 Messer sind fest auf der Welle montiert. Eliet gibt an, dass die Messer bei einer Schnitttiefe von maximal 2 Millimetern rund 100 Betriebsstunden halten. Die Kraftübertragung zwischen Motor und Messerwelle erfolgt über einen Keilriemen. Mit seiner Hilfe wird auch die Messerwelle ein- und ausgekuppelt, indem ein Bügel am Führungsholm betätigt wird. Zum Lieferumfang des Vertikutierers gehört ein Fangsack mit einem Fassungsvermögen von rund 60 Litern. Im Handel ist der Vertikutierer 401 von Eliet für ca. 1.000 Euro erhältlich.



Zum Lieferumfang des Vertikutiers 401 gehört ein Fangsack mit 60 Liter Volumen



Bei der Eco-Line können auf Kundenwunsch ein Elektromotor mit 2200 W, ein günstigerer Messersatz und Gummiräder nachgerüstet werden



Ausstattung 401 Eco-Line

Wem 1.000 Euro für einen Vertikutierer zu viel sind, er jedoch ein hochwertiges Gerät von Eliet haben möchte, für den gibt es die Eco-Line. Weniger entscheidende Teile der Maschine werden dabei gegen günstigere ausgetauscht. Zum Beispiel gibt es ein extra Eco-Line-Messer, Gummirollen oder einen Elektroantrieb. So kann man mehrere Hundert Euro sparen.

Test

Der Briggs & Stratton-Motor des Vertikutierers 401 springt erwartungsgemäß sehr gut an. Um die Messer einzukuppeln wird ein Spannbügel betätigt. Vorher sollte die Maschine durch Druck auf den Führungsholm vorn so weit angehoben werden, dass die Messer frei laufen können. Haben die Messer ihre volle Drehzahl erreicht, wird die Maschine abgesenkt und die Arbeit kann beginnen. Der Vertikutierer wird über den Rasen geschoben und fördert den Aushub zuverlässig in

den Fangkorb, der sich je nach dem Grad der Verfilzung schnell füllt. Wie bei einem Eliet-Gerät zu erwarten, erfüllt der Vertikutierer seine Aufgabe absolut zuverlässig und gibt keinen Anlass zur Kritik.

Fazit

Eliet als Hersteller von Profigeräten hat mit diesen „Heimwerkermaschinen“ einen echten Wurf hingelegt. Ja, diese Maschinen haben ihren Preis, doch die Qualität sowohl der Maschine als auch des Ergebnisses sprechen für sich.

Dipl.-Ing. Olaf Thelen



Der 60 Liter fassende Fangsack reicht bei stark vermoostem Grund für mehrere Quadratmeter Rasenfläche

Eliet Vertikutierer 401/401 Eco-Line

Vertrieb:	Eliet Europe, Otegem (B)
Preis:	1.000 Euro
Hotline:	+32 5677 7088
Internet:	www.eliet.eu

Technische Daten:

Motor:	4 PS Briggs & Stratton oder zwei gleichstarke Hondamotoren nach Wahl
Leistung:	4 PS
Anzahl der Messer und Stärke:	14/ 2,5 mm
Arbeitsbreite:	400 mm
Empfohlene Arbeitstiefe:	2 mm
Gewicht:	40 kg

Note:

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

Bewertung: + -

+ Effektivität / Verarbeitung

Heimwerker Praxis 2/2018

1,3

Spitzenklasse

Preis/Leistung: gut

Hier sieht man sehr gut, welche beeindruckenden Mengen Moos und Verschnittreste der Eliet 401 aus dem Rasen herausholt

Wissenswertes über Autoreifen

Schwarz und unbekannt

Auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen ein paar interessante Dinge über Autoreifen nahebringen. Die schwarzen „Gummiringe“ dringen in aller Regel nur sporadisch in unser Bewusstsein.

Die Reifen gehören zu den wichtigsten Bauteilen am Auto, denn sie sind das Bindeglied zwischen Straße und Fahrzeug. Neben Motor und Bremse sind sie das Element, welches die mobile Fortbewegung erst ermöglicht. Trotzdem schenken wir ihnen oft zu wenig Beachtung. Bevor es in den Urlaub geht, wird der Luftdruck an den Beladungszustand angepasst. Doch wer senkt nach dem Urlaub den Luftdruck wieder auf Normaldruck ab? Im Herbst wird auf Winterräder gewechselt, das war's. Dafür, dass den Reifen so wenig Beachtung geschenkt wird, verrichten sie in aller Regel erstaunlich zuverlässig ihren Dienst.

Reifenkennzeichnungen

Beim Blick auf die Reifenflanke gibt es neben dem Herstellernamen und der Reifenbezeichnung eine wilde Kombination aus Zahlen und Buchstaben. Doch was bedeutet dieses Zahlenwerk? Wir haben einen breiteren Reifen mit einer Besonderheit in der Kennzeichnung ausgewählt.



235 / 45 ZR 18 98 W:

- 235: Laufflächenbreite in mm
- 45: Höhe der Reifenflanke in % von der Laufflächenbreite $235 / 100 \times 55 = 105,75 \text{ mm}$
- ZR: Geschwindigkeitsindex. Dieser besteht normalerweise nur aus einem Buchstaben (siehe Kasten), der die Höchstgeschwindigkeit definiert. In diesem Fall definiert das „ZR“ einen Reifen, der schneller als 240 km/h gefahren werden darf, aber nicht über 270 km/h, dafür steht das „W“ am Ende der Typ-Bezeichnung
- 18: Felgendurchmesser in Zoll, auf die der Reifen montiert werden muss (ein Zoll = 25,4 mm)
- 98: Tragfähigkeitsindex, er bestimmt, mit welchem Maximalgewicht ein Reifen belastet werden darf, in diesem Fall sind das 750 kg (siehe Kasten).

Sie sehen, Reifenkennzeichnungen sind kein Geheimnis.



Ebenfalls wichtig: Die DOT-Nummer, quasi die Geburtsurkunde des Reifens. Sie besteht in unserem Beispiel aus einer Buchstaben/Zahlenkombination am Ende. Vier Ziffern, wobei die ersten beiden für die Produktionswoche des Reifens stehen und das zweite Pärchen das Produktionsjahr nennt. DOT1412 steht also für die Woche 14 im Kalenderjahr 2012



„Outside“ ist wichtig für den Reifenmonteur; weil dieser Reifen eine Felgenschutzleiste hat, ist es wichtig, ihn richtig herum auf der Felge zu montieren. Es gibt auch laufrichtungsgebundene Profile. Die richtige Laufrichtung wird z.B. durch Pfeile gekennzeichnet



© sumire8 / Fotolia.com

Luftdruck

Reifen müssen Beschleunigungs-, Brems- und Seitenkräfte übertragen. Damit das gewährleistet ist, ist der richtige Luftdruck wichtig. Nur so kann der Reifen z.B. Stöße von Schlaglöchern oder Bodenwellen aufnehmen und dämpfen, ohne dabei den Fahrbahnkontakt zu verlieren.

Zu geringer Luftdruck erhöht die Aufstandsfläche, somit den Rollwiderstand und in der Folge den Kraftstoffverbrauch. Außerdem leidet die Lenkpräzision in Kurven, weil der Reifen zu weich ist.

Zu hoher Luftdruck verringert die Aufstandsfläche, damit auch die Seitenführungskraft und den Federungskomfort und kann zum Verlust des Fahrbahnkontakts führen. Die Luftdruckempfehlung der Fahrzeughersteller sollte deshalb präzise eingehalten werden. Sie haben in Testfahrten und Prüfstandsläufen versucht, die bestmögliche Kombination aus Kraftübertragung, Verschleiß und Komfort zu finden.



Alles im grünen Bereich: Bei 7 mm Profil muss man sich um einen Neukauf noch keine Gedanken machen

Profiltiefe

Profiltiefenmesser gibt es im Kfz-Teilehandel oder beim örtlichen Reifenhandel für einen oder zwei Euro. Es geht jedoch auch einfacher. Verschwindet der silberne Rand einer Zwei-Euro-Münze im Profil, sind noch 4 mm auf dem Reifen. Bei Winterreifen bedeutet das, dass Sie sich langsam über eine Neuanschaffung Gedanken machen sollten.

Bei Sommerreifen ist je nach Fahrweise im nächsten Jahr ein neuer Satz fällig. Die Empfehlung von Reifenherstellern und Automobilclubs lautet, Winterräder bei ca. 4 mm Restprofil zu erneuern. Neureifen haben zwischen 8 und 10 mm. Sommerräder sollten bei 2,5 mm erneuert werden. Hier liegt die Profiltiefe bei neuen Pneus zwischen 6 und 8 mm. Die gesetzlich vorgeschriebene Mindestprofiltiefe liegt bei 1,6 mm.



Mindestens 6 Mal finden sich auf dem Umfang verteilt diese quer verlaufenden Stege. Sie heißen „TWI“ (Tread Wear Indicator) auf Deutsch: Verschleißanzeiger. Wenn Quersteg und Lauffläche eine Ebene bilden, ist die gesetzliche Mindestprofiltiefe von 1,6 mm erreicht. Jetzt ist der Weg zum Reifenhändler fällig

Hier noch ein paar Bilder, die häufige Verschleißerscheinungen zeigen:



Die äußere Profilirille ist stark abgelaufen. Das kann auf eine fehlerhafte Achseinstellung hinweisen, z.B. nach unsanftem Kontakt mit einer Bordsteinkante. In diesem Fall waren hohe Kurvengeschwindigkeit in Rechtskurven wie Autobahnfahrten die Ursache für den ungleichmäßigen Verschleiß. Das liegt nahe, da die Reifenflanke keine Bordsteinschäden aufweist



Verschleißgrenze beinahe erreicht. Das ist normaler Verschleiß, da die Abnutzung gleichmäßig auf der gesamten Reifenbreite stattfindet



Ein typischer Bordsteinschaden in sehr deutlicher Ausprägung. In diesem Falle bedeutet er das Ende von Reifen und Felge



Sägezahnbildung: zu erkennen an hellen und dunklen Profilblöcken. Dieses Phänomen gibt es an den hinteren Reifen fast aller Autos mit Vorderradantrieb. Ursache ist die Schwerpunktverlagerung beim Bremsen und gleichzeitig fehlende Antriebseinflüsse. Werden die Sägezähne stärker, fängt der Reifen an zu brummen. Gegenmaßnahme: jährlicher Wechsel der Reifen zwischen Hinter- und Vorderachse

Appell ans Gewissen

Sie sehen, die Reifen unserer Autos haben eine Menge Stress. Deshalb ist der Griff zum Billigimport beim Neukauf hier keine gute Option. Telefonieren Sie mit ein paar Reifenhändlern, so lässt sich oft auch bei Markenreifen viel Geld sparen. Hier erhalten Sie Komplettpreise mit Montage, Auswuchten, mit neuem Ventil und Altreifenentsorgung. Im Internet gibt es zwar günstige Reifen; hier kommen allerdings die Folgekosten noch dazu. Oft ist das „Netz“ dann zweiter Sieger. Insbesondere bei breiteren Reifen liegt der Preisunterschied zwischen A- und B-Marke oft nur bei 10 – 20 Euro pro Rad. Diesen geringen Mehrpreis sollte uns ein Mehr an Sicherheit wert sein. Reifentests der Fachzeitschriften und Automobilclubs decken immer wieder Sicherheitsmängel bei Billigimporten auf. In diesem Sinne wünsche ich uns allen stets eine pannenfreie Fahrt.

Jörg Ueltgesforth

Info:

Geschwindigkeitsindex

S bis 180 km/h
T bis 190 km/h
U bis 200 km/h (ungebräuchlich)
H bis 210 km/h
V bis 240 km/h
ZR über 240 km/h
W bis 270 km/h
Y bis 300 km/h

Tragfähigkeitsindex

90 max. 600 kg
91 max. 615 kg
92 max. 630 kg
93 max. 650 kg
94 max. 670 kg
95 max. 690 kg
96 max. 710 kg
97 max. 730 kg
98 max. 750 kg
99 max. 775 kg
100 max. 800 kg

18-Volt-Akku-Schlagschrauber von Dino-Kraftpaket

Der Name ist Programm

Akku-Schlagschrauber erobern den Markt in Deutschland nur zögerlich, und das, obwohl diese Maschinen gegenüber normalen Akkuschaubern Vorteile bieten.

Ich bin meist skeptisch, wenn Werkzeuge schon vom Hersteller mit Auszeichnungen wie „Powerpack“ oder ähnlichen Titeln bedacht werden. So ging es mir auch mit der neuen Werkzeugserie Dino-Kraftpaket, aus der wir zum Test den Akku-Schlagschrauber Art.Nr. 130200 geordert haben.

Ausstattung

Angetrieben wird die Maschine von einem 18-V-Brushless-Motor. Für dessen Stromversorgung ist ein 2,0-Ah-Akku zuständig. Geladen wird mit einem Schnelllader, der den Ladevorgang in ca. 60 Minuten erledigt. Als Werkzeugaufnahme kommt ein 1/2"-Vierkant zum Einsatz. Im Lieferumfang befinden sich drei schlagfeste Nüsse mit 17, 19 und 21 Millimeter Schlüsselweite. Damit lassen sich z.B. die Radmuttern oder Bolzen vieler Fahrzeuge lösen. Im Kunststoffkoffer befindet sich sogar noch Platz für einen zweiten Akku, dessen Anschaffung sich lohnt, wenn die Maschine für längere Einsätze genutzt werden soll.



Test

Als Erstes fallen uns die gute Handlage und die gute Verarbeitung auf. Die Maschine liegt dank beschichtetem Griff sicher in der Hand. Jetzt an die Arbeit: Zuerst haben wir uns an einen Radwechsel begeben. Mit satten 260 Nm Drehmoment lassen sich Radschrauben oder Muttern an vielen Autos bis zu Mittelklasse-Wagen leicht lösen. Bei Vans oder SUVs, deren Räder oft mit Drehmomenten von 170 – 200 Nm befestigt werden, ist oft erst einmal manuelles Lösen erforderlich. Hier ist das Losbrechmoment einfach zu groß.

Nun findet der Radwechsel in der Regel ja nur zweimal im Jahr statt, und ein solches Werkzeug verwendet man natürlich das ganze Jahr hindurch. So bietet es sich an, die Maschine auch zu nutzen, wenn größere Holzkonstruktionen wie z.B. ein Carport oder ein Gartenhaus montiert werden müssen. Denn gerade beim Eindrehen von Holzschrauben bringt ein Schlagschrauber seine Qualitäten richtig zur Geltung. Durch das Schlagwerk wirken sehr viel geringere Rückstellkräfte auf das Handgelenk des Nutzers als bei der Verwendung eines Akkuschaubers. Das fällt besonders bei Schrauben mit großen Durchmessern auf. Unser Kraftpaket durfte sich zum Schluss unseres Tests dann auch an einer besonders harten Nuss ausprobieren, zugegeben an einer, die es in der Realität so nie geben wird. Wir haben eine 12-mm-Holzschraube, mit 120 mm Länge ohne Vorbohren in einen Weichholzbalken geschraubt. Die Maschine hatte damit kein Problem.



Im Lieferumfang befinden sich neben der Maschine mit 2,0-Ah-Akku noch ein Schnelllader sowie schlagfeste Nüsse in 17, 19 und 21 mm. Der Koffer hat sogar Platz für einen optionalen zweiten Akku

Fazit

Im Fall des Akku-Schlagschraubers Art. Nr. 130200 aus der Serie Dino Kraftpaket ist der Name echt Programm. Hier zeigt sich wieder einmal, dass die Kombination aus Brushless-Motor und Li-Ion-Akku extrem leistungsfähig ist. Auch wenn Dino bereits Nüsse für den Radwechsel beilegt, ist die Maschine viel zu schade, um sie nur dafür einzusetzen. Wer sich für eine solche Maschine entscheidet, wird viel Freude damit haben und sollte sich auf jeden Fall einen Satz schlagfester Nüsse besorgen, denn normale dünnwandige Nüsse können beim Einsatz mit dem Schlagschrauber platzen.

Jörg Ueltgesforth

Dino KRAFTPAKET Akku-Schlagschrauber Art.-Nr. 130200

Vertrieb: r.d.i. Deutschland, Herdecke
 Preis: um 240 Euro
 Hotline: 02330 805-0
 Internet: www.dino-kraftpaket.de

Technische Daten:

Motor: Brushless, 18 V
 Akku: 18-V-Li-Ion, 2,0 Ah
 Getriebe/Schlagwerk: Vollmetall
 Max Drehmoment: 260 Nm
 Werkzeugaufnahme: 1/2"-Vierkant
 Sonstiges: Arbeitsstellenbeleuchtung, Ladeanzeige am Akku
 Gewicht: 1,4 kg (inkl. Akku)

Note:

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

Bewertung: + -

+ 3 Nüsse im Lieferumfang / gute Verarbeitung / Koffer im Lieferumfang

Heimwerker Praxis 2/2018

1,4

Oberklasse

Preis/Leistung: gut

Energiespeicher NT-JS10 von Ninetec

Powerzwerg

Es ist schon erstaunlich, welche Fortschritte im Bereich der Lithium-Ionen-Akkus gemacht werden. Sogenannte Powerbanks können heute neben allen mobilen Akkugeräten, wie zum Beispiel Handys, Tablets und Ähnlichen, auch schwachen Autobatterien auf die Sprünge helfen.



Energiespeicher sind mittlerweile extrem leistungsfähig und vielseitig. Sie sind selten größer als eine Packung Papiertaschentücher, und mit einem Eigengewicht von ein paar hundert Gramm fallen sie in keiner Tasche mehr auf.

Ausstattung

Unser Testkandidat NT-JS10 aus dem Hause Ninetec reiht sich lückenlos in diese Beschreibung ein. Mit seinem Gewicht von 225 Gramm und seinen kleinen Maßen ist er sehr leicht zu transportieren und passt in jedes Handschuhfach. Zum Lieferumfang gehört neben dem Netz- auch ein Autoadapter für den Zigarettenanzünder. So kann die Powerbank erst das Auto starten helfen und wird anschließend während der Fahrt wieder vom Auto aufgeladen. Der Ladezu-

stand kann an vier Dioden auf dem Gerät abgeschätzt werden. Hier wäre eine Ladestandsanzeige mit Display schöner, da die vier Dioden nur 25%-Schritte anzeigen. An der Vorderseite finden wir die Anschlüsse



Im Lieferumfang ist alles enthalten, damit die Powerbank vielseitig eingesetzt werden kann

se und eine Leuchtdiode. Je nachdem, wie lange der Taster an der Seite betätigt wird, funktioniert die Powerbank als Lampe oder gibt durch Blinken ein SOS-Signal ab.

Test

Wir konnten die Starthilfefunktion der Powerbank an einem stillgelegten, jedoch funktionsfähigen Verlagsfahrzeug ausprobieren, da sich die Batterie durch die lange Standzeit fast vollständig entladen hatte. Den 2-Liter-Dieselmotor zu starten, war für die Powerbank keine Herausforderung. Durch ihren hohen möglichen Spitzenstrom konnten wir den Motor mehrmals starten, ohne die Bank vollständig zu entladen. Auch die Verwendung als Energiespeicher für Handy und Tablet funktioniert sehr gut.

Fazit

Die Auto-Starthilfe und Powerbank NT-JS10 ist ein absolutes Must-have für jeden Autobesitzer. Sie startet zuverlässig auch größere Motoren und braucht nur alle drei Monate einmal nachgeladen zu werden. In der Zwischenzeit können mit ihr Handys, Tablets und Notebooks geladen und betrieben werden.

Dipl.-Ing. Olaf Thelen

Ninetec Auto-Starthilfe und Powerbank NT-JS10

Vertrieb:	Ninetec, Waghäusel
Preis:	um 60 Euro
E-Mail:	info@ninetec.de
Internet:	www.ninetec.de

Technische Daten:

Maße:	135,5 x 77 x 15,5 mm
Gewicht:	225 g
Eingang:	15 V / 1 A
Ausgang:	5 V / 2 A, 12-V-Jump-Start
Kapazität:	10 Ah
Spitzenstrom / Startstrom:	400 A / 200 A
Betriebstemperatur:	-40 °C – 60 °C

Note:

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

Bewertung: + -

- + Größe / Startleistung
- kein Display

**Heimwerker
Praxis** 2/2018

1,4

Oberklasse

Preis/Leistung: sehr gut

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

Handwerkzeuge, Garten

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

Werkzeuge

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

Elektrogeräte

Brinkmann + Wecker GmbH
 Werkzeugtechnik
 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
 www.drilldoctor.de

WORK SHARP
 www.worksharptools.de

Klebstoffe

WEICON
 Industrieklebstoffe
 www.weicon.com

Stichsäge Tisch
 immer genau!!!
 www.Neutechnik.de

A-Z

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

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

über 40 JAHRE Beckmann

- 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

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

Strom, wo sonst keiner Strom hat

Sicher, kompakt, mobil und voller Energie:
DENQBAR-Generatoren.
 Inverter-Generator DQ-2800:
 max. 2,8 kW

2013 BESTES WERKZEUG
 Heimwerker
 FEBRUAR

DER BLAUE ENGEL
 Weiß überträgt
 schützt UMWELT und GESUNDHEIT

DENQBAR®

So wird's was!

ONLINESHOP: www.denqbar.com

TERMINE 2018

Die nächsten Ausgaben der HEIMWERKER PRAXIS finden Sie zu folgenden Terminen am Kiosk:

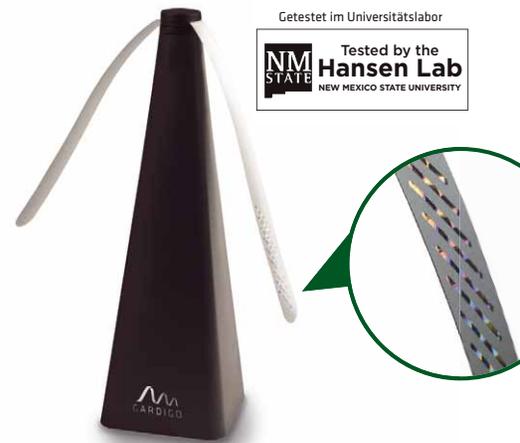
3/2018	20. April 2018
4/2018	22. Juni 2018
5/2018	18. August 2018
6/2018	1. Oktober 2018



FLIEGEN-WEDLER

Wedelt Fliegen einfach weg

Getestet im Universitätslabor



- Genießen Sie Ihre Speisen im Freien ohne lästige Fliegen
- Geeignet z.B. beim Grillen, Camping, Picknick oder wo sonst Fliegen nerven!



Übernimmt die Rolle des Verscheuchens per Hand



Für weitere Infos
 Telefon (0 53 02) 93 48 78 - 0
www.gardigo.de

Auch für die kleinsten Arbeiten.

GERMANY
FEIDA[®]
Drills for experts

www.feida.de

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

pp
PowerPac

PowerPac Baumaschinen GmbH
Niederhöchstädter Str. 71-73
D - 61476 Kronberg

Tel.: 06173-68558
Fax: 06173-68548
info@powerpac.de
www.powerpac.de

AKKU-Schubkarre ED120

kein Lärm, keine Abgase
Fahrzeit 3 - 5 Stunden
Nutzlast 120 kg

AKKU-Schubkarre MCE400

kein Lärm, keine Abgase
mit Pendelachse
Nutzlast 400 kg

Multi-Sauger MCS520

Pferdeäpfel-, Laub-,
Abfall- und Fallobstsauger

Einachser KAM5 mit Mähbalken

optional: Fräse, Schneeschild,
Pflug, Kehrbesen, Mulcher,
Schneefräse, Anhänger uvm.

Multi-Kehrmaschine MK100

4-Takt Motor / 6.5PS mit E-Start
Sommer/Winter Besen 100cm
Schneeschild 100cm

Raupen-Dumper RC550

ideal für Holztransport
sind schnell, wendig und
machen vor nichts halt

DIE STECKDOSE ZUM MITNEHMEN!

Ganz gleich, ob Sie das handliche Modell mit in den Urlaub nehmen möchten oder ob Sie größere Kraftreserven für Ihre Hobbys oder Arbeit benötigen – mit einem MAGIRA Inverter-Generator ist Strom immer in Griffweite.

Betreiben Sie selbst anspruchsvollste Geräte ohne Spannungsschwankungen so selbstverständlich wie zu Hause.

30 TAGE TESTEN!

VERLÄNGERTES WIDERRUFSRECHT

50 EURO SPAREN!

WINTERWETTER-NACHLASS

Gutschein-Code: **MAGIRA-50** (Gültig bis 30. Mai 2018)

Mehr Infos unter: magira.eu



MAGIRA®



Hilfe braucht Helfer.

Spenden Sie, damit unsere freiwillig und unentgeltlich arbeitenden Ärzte aus Deutschland weiterhin täglich mehr als 3.000 kranken Menschen in der Dritten Welt helfen können.

Werden auch Sie zum Helfer!

Ärzte für die Dritte Welt e.V.
Offenbacher Landstr. 224
60599 Frankfurt am Main
Telefon +49 69.707 997-0
Telefax +49 69.707 997-20

Spendenkonto
488 888 0
BLZ 520 604 10
www.aerzte3welt.de



Kaufe Schallplatten

Tel: 0172 2162188

schallplattenliebhaber@gmx.de



Ein wirklich toller Hecht!

Das ist unser Kettenschärfgerät Hecht 9230! Weitere Informationen und weitere attraktive Angebote von Hecht® zu unschlagbaren Preisen finden Sie in unserem Online-Shop unter www.hecht-garten.de

Hecht 9230
Elektro-Kettenschärfgerät
inkl. zwei Schleifscheiben

Nur **89⁰⁰ €**

Versandkostenfrei bestellen!

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 ausgezeichneten Hecht 9230 mit 230 Watt 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 Kettenglieder, 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. Weitere Informationen finden Sie in unserem Online-Shop 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



Die Bestenliste

HEIMWERKER PRAXIS verschafft Ihnen den Überblick über alle bislang getesteten Geräte. Alle Geräte sind in eine von fünf Klassen eingeteilt 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.

Akku-Exzentrerschleifer

Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Lack entfernen	Holz	Metall	Feinschliff	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Oberklasse									
1,3	90	sehr gut	1,3	1,2	1,2	1,5	1,3	1,5	3/17
1,4	70	sehr gut	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	6/17
1,4	110	gut - sehr gut	1,3	1,3	1,3	1,3	1,5	1,6	6/17
1,8	60	sehr gut	1,8	1,5	1,7	1,7	1,8	2,3	6/17
2,1	70	gut	2,2	2,0	1,5	1,7	1,9	3,0	6/17

Maschinenzubehör

Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Kurzbeschreibung	Ausgabe
Meisterklasse				
1,3	7,1	gut	Schleifscheibe	4/16
1,3	3,75	gut	Trennscheibe	4/16
1,3	65	gut - sehr gut	Holzspiralbohrerset	5/15
Spitzenklasse				
1,3	66	gut - sehr gut	Diamant-Trennscheibe	5/16
1,3	150	gut - sehr gut	Forstnerbohrer	6/17
1,2	190	gut - sehr gut	Koordinatentisch	4/17
Oberklasse				
1,4	19	sehr gut	3D Drucker Filament	3/17
1,3	9 - 90	gut	Forstnerbohrer	1/16
1,3	2	gut - sehr gut	Schleifscheiben	6/16
1,4	65	gut - sehr gut	Universal-Fräserst	2/16
1,4	7,5	gut - sehr gut	Lochsägen	4/15
1,2	21	gut	Forstnerbohrer	1/15
1,4	22	gut - sehr gut	Schlangenbohrer	4/15
1,4	80	gut - sehr gut	Dämmstoffsneider	4/15
1,4	ab 5	gut - sehr gut	Hartgesteinbohrer	2/17
1,4	20	gut - sehr gut	Steinbohrer	5/16
1,4	7	gut - sehr gut	Granitbohrer	5/16
1,2	5	gut - sehr gut	Bohrer	4/15
1,3	9 - 90	gut - sehr gut	Bohrer	4/15
1,5	60	gut - sehr gut	Stichsäge	4/17
1,2	14	gut - sehr gut	Sägeblätter	4/15
1,3	28	gut - sehr gut	Trimmerspule mit Faden	5/16
1,5	10	gut - sehr gut	Fliesenmeißel SDS-plus	4/15
1,3	26	gut	Kombi-Bohrer Holz/Metall	2/16
1,2	70	gut	Magazin-Bithalter	5/16

Elektrowerkzeuge

Referenzklasse	Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Kurzbeschreibung	Ausgabe
Tormek T8	1,2	600	sehr gut	Nassschleifmaschine	4/17
Meisterklasse					
Arbortech AS170	1,3	1.000	gut - sehr gut	Stein- und Mauer säge	S. 78
AEG WS 22-230 E	1,4	180	sehr gut	Winkelschleifer	1/18
AEG BPS18-254BL	1,3	670	gut	Akku-Kapp-Gehrungs-Zugsäge	5/17
Baier BND 125	1,4	600	gut - sehr gut	Mauernutfräse	5/15
Harti Primus 360	1,3	1.000	gut	Dekupiersäge	6/17
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	2/17
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-Blindnietenzange	6/15
Spitzenklasse					
AEG Powertools TS 250K	1,4	530	sehr gut	mobile Tischkreissäge	4/17
BZT	1,2	2.400	gut	Portalfräse	2/16
Hegner HSM 200 S	1,3		gut	Scheibenschleifmaschine	5/17
Merkle MobiARC 160 mobil	1,2	830	gut - sehr gut	Elektroden und TIG Schweißinverter	2/15
Raupen-Dumper elektro RDE500	1,5	6.500	gut - sehr gut	Schubkarre mit Elektroantrieb	S. 60
Wagner Airless Sprayer Plus	1,4	380	gut - sehr gut	Sprühgerät	2/17
Oberklasse					
Bort BHG-2000U-K	1,5	35	sehr gut	Heißluftgebläse	4/16
Einhell TE-DH 1027	1,4	250	gut	Abbruchhammer	6/15
Einhell TC-LD 25	1,4	40	gut - sehr gut	Laserentfernungsmesser	6/17
Elektrostar NSG uClean APDL 1432	1,2	400	gut	Staubsauger	4/15
Güde HLG 650-2000 LCD	1,4	55	sehr gut	Heißluftpistole	2/17
Kaleas LDM 500-60	1,2	50	gut	Laser-Entfernungsmesser	4/16
Kärcher FC 5 Premium	1,3	250	gut - sehr gut	Staubsauger	6/17
Kraffronc KT-SB 650	1,4	60	sehr gut	Schlagbohrmaschine	2/17
Novus J-105 EADHG	1,4	70	gut	Elektrotacker	6/15
Pichlmann DSM200-32-L					
mit Opti-Grid-Schleifscheiben	1,6	240	gut - sehr gut	Schleifbock	1/18
Pichlmann OptiGrinder	1,6	160	gut - sehr gut	Doppelschleifer mit CBN-Scheiben	4/16
PS Exzenter-Poliermaschine	1,4	230	gut	Poliergerät	4/16
Scheppach 12 V Klasse	1,4	35	gut - sehr gut	Schlagschrauber, Bohrhammer, Säbelsäge	4/15
Stannol Industa 550	1,7	95	sehr gut	Lötstation	3/15
Steinel HL 1920 E	1,4	70	gut	Heißluftpistole	6/15
Triton TWS S10	1,5	350	gut	Nassschleifmaschine	3/16
Wagner Furno 500	1,3	50	sehr gut	Heißluftpistole	2/17
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
Einstiegsklasse					
Aktobis WDH-6601	1,5	90	gut	Akku Handgebläse	1/17
Dino Dual-Action	1,2	130	sehr gut	Poliermaschine	5/17
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
Ryobi ROS300Avon	1,4	80	sehr gut	Exzentrerschleifer	5/17
Scheppach HS100S	2,0	90	gut	Tischkreissäge	1/18
Thomas Boxer	1,4	180	sehr gut	Waschsauger	6/17
Trotec PJSS 10-230 V	1,3	40	sehr gut	Stichsäge	4/17
Voltkraft IC-100HD	1,5	100	gut - sehr gut	Inspektionskamera	2/16
Wagner Furno 300	1,4	30	sehr gut	Heißluftpistole	2/17
Zipper ZI-SFTKS 150	1,4	240	gut	Tischsäge	6/15

Hier können Sie alle diese Tests **SOFORT** auch digital lesen

presseundbuch.de
Lesen auf dem Tablet



Werkstatteinrichtung / Zubehör

	Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Kurzbeschreibung	Ausgabe
Meisterklasse					
AMF Schnellspanner	1,4	20	sehr gut	Schnellspanner	5/16
Bessey STC-Serie	1,4	20	sehr gut	Schnellspanner	1/18
Feida Einschnittgewindebohrer für metrische ISO-Gewinde	1,4	5	gut - sehr gut	Gewindebohrer	6/16
Küpper Profi-Schraubstöcke	1,5	70-150	sehr gut	Schraubstöcke	5/17
Systainer sys-PH	1,2	150	gut - sehr gut	Stromverteiler	4/16
VanVault 2	1,5	260	gut	Werkzeugtransportbox	2/15
Spitzenklasse					
Brinkmann & Wecker BW 3001	1,3	35	gut - sehr gut	Kriechöl	5/16
Sjöbergs Elite 1500	1,3	1.112	gut - sehr gut	Hobelbank	2/15
Sjöbergs Smart Workstation Pro	1,65	1,2	sehr gut	mobile Hobelbank	2/17
Sjöbergs	1,1	30	sehr gut	Hobelbankzubehör	3/17
Zarges 41813 mit Inlay	1,2	580	gut	Transportkiste	3/15
Oberklasse					
3M 4255	1,4	30	gut - sehr gut	Staubschutzmaske	4/16
3M Sekundenkleber-Stift	1,3	10	gut - sehr gut	Sekundenkleber	2/17
Arbortech Ball Gouge	1,5	120	gut - sehr gut	Fräskopf	1/18
Belgischer Brocken Natur-Kombistein	1,3	80	gut - sehr gut	Schleifstein	3/17
Drillcraft Stichsägeblatt Art.-Nr.: 1251	1,4	6,50	sehr gut	Sägeblätter	6/17
Guzmics Drill Butler	1,4	20	sehr gut	Bohrhilfe	2/17
Güde GW 5/1	1,5	300	gut	Werkbank	1/17
Güde GRH 2,5/510 L	1,3	150	gut - sehr gut	Rangierwagenheber	6/17
Heyco Werkstattwagen	1,4	1.300	gut	Werkstattwagen	2/17
Kaindl LED-Leuchtlupe 17405	1,2	60	gut - sehr gut	LED-Lupenleuchte	4/17
Klingspor WSM 617	1,4	20	gut - sehr gut	Winkelschleifermopp	S. 20
Kärcher 28632340	1,2	25	gut - sehr gut	Bohrstaubfänger	3/17
Nespoli Air Touch	1,2	5	gut - sehr gut	Pinself	4/16
Piher Maxipress	1,2	30	gut - sehr gut	Schraubzwinde	6/15
Tanos SYS-AZ	1,2	36	sehr gut	Schubladenauszug	1/15
Tanos Sitzkissen f. Systainerdeckel	1,5	15	gut - sehr gut	Sitzkissen	6/17
Teufel Rockster XS	1,3	200	sehr gut	Aktiv-Lautsprecher	5/16
Toolbar LED-Lupenleuchte mit 3. Hand	1,3	90	gut - sehr gut	LED-Lupenleuchte	1/16
Scruff's Noble/Soar	1,2	105	gut	Arbeitsschuhe	1/15
Sortimo Work mo	1,2	a. A.	gut	Mobiler Werkstisch	2/16
Wabeco Bohr- und Fräsständer 1240	1,3	170	gut - sehr gut	Bohrständer	3/17
Wakü Littel Jumbo 310B	1,2	170	gut - sehr gut	Leiter	3/15
Einstiegsklasse					
Hansa Pinselset-3tlg. für Lacke	1,3	7	gut - sehr gut	Pinselfset	1/17
Küpper 12680	1,4	300	gut - sehr gut	Werkstattwagen	5/16
Neutechnik A53 Dübel King	1,5	30	gut - sehr gut	Holzdübellehre	5/17

Handwerkzeuge

	Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Kurzbeschreibung	Ausgabe
Spitzenklasse					
Knipex Abmantelzange	1,3	43	gut	Abmantelzange	1/18
Knipex ErgoStrip 169501 SB	1,3	50	gut - sehr gut	Abisolierwerkzeug	4/17
Knipex 91 13 250	1,2	50	sehr gut	Fliesenbrechzange	5/17
NWS MaxiMX	1,5	30	gut - sehr gut	Wasserpumpenzange	S. 18
Swiss Tools PB 8219	1,2	200	gut	Werkzeugset	1/18
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
Alam 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
Carolus T-Griff mit Knarre 1/4"	1,3	30	gut - seh rgut	Werkzeugset	3/15
Conmetall Connec COXT 111090	1,2	30	gut - sehr gut	Kombizange	2/17
Dick Mehrzweckfeile	1,3	5,5	gut - sehr gut	Feile	6/15
Estwing Latthammer mit Ledergriff	1,4	60	gut - sehr gut	Latthammer	4/16
Gesipa NTX F	1,4	50	gut - sehr gut	Handnietzange	3/17
GSR Gewindeschneidsortiment M3 - M12	1,2	95	gut	Gewindeschneidsatz	6/15
Halder Serie Baseplex	1,3	11 - 32	gut - sehr gut	Schonhammer	3/15
Halder Secural D.30x40mm 700g	1,3	22	sehr gut	Schonhammer	3/17
Halder Black Craft 3379 60	1,3	85	gut - sehr gut	Schonhammer	3/17
Heyco Radwechsel-Werkzeugset, 8-tlg.	1,2	115	gut - sehr gut	Radwechsel-Werkzeugset	1/17
Jokari Top Coax Plus	1,4	25	gut - sehr gut	Coax-Entmantler	6/17
Kaleas Digital-Wasserwaage 34180.00	1,3	20	sehr gut	Digitale Wasserwaage	1/15
Kirschen Ziehklingen-Satz	1,3	33	sehr gut	Ziehklingen	1/18
Knipex 08 22 145	1,2	17	sehr gut	Spitz-Kombizange	6/17
Mokap X-trem Tape	1,3	6	gut	Klebeband	5/15
Novus J-29	1,4	50	gut - sehr gut	Tacker	3/17
Peddinghaus Fortech	1,6	25	gut	Wasserpumpenzange	5/16
Promat Kevlar Schere	1,2	25	gut - sehr gut	Schere	3/17
Scherenmanufaktur Paul 620	1,2	44	gut	Schere für technische Stoffe	6/16
Schwan Profi Plattenheber	1,2	25	sehr gut	Plattenheber	4/15
Talabot Coffret 1/4"	1,4	40	gut	Ratschenset	5/15
Tivoly DA30	1,4	55	gut - sehr gut	Einstellbarer Dübelautomat	3/15
VBW Light Cut Teleskop	1,3	200	gut	Teleskop-Bolzenschneider	4/17
Vogel Schreinerwinkel 250 mm	1,2	13	gut - sehr gut	Schreinerwinkel	3/16
WGB 624	1,3	30	gut - sehr gut	Rollgabelschlüssel mit Ratschenfunktion	3/15
Wolcraft VLC 800	1,6	80	gut - sehr gut	Vinyl- und Laminatschneider	6/16
Einstiegsklasse					
Starkmann Blackline					
108-teiliges Ratschenset	1,4	120	gut - sehr gut	Ratschenset	4/17
Starkmann Werkzeugset 104-teilig	1,5	80	gut - sehr gut	Werkzeugset	5/16
Starkmann Blackline					
399-Teile-Werkzeug-Set	1,5	150	gut - sehr gut	Werkzeugset	S. 19
Starkmann 12-teiliges Ratschenschlüssel-Set	1,5	70	gut - sehr gut	Ratschenschlüssel	6/16

Werkzeugkästen

	Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Schraubendreher	Schraubenschlüssel	Ratschen- + Bitsätze	Zangen	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Oberklasse										
Carolus Werkzeugkoffer mit Spezialsatz	1,8	410	sehr gut	1,7	1,5	-	1,5	1,4	2,5	1/15
Famex 729-19	1,5	480	gut - sehr gut	1,6	1,5	1,7	1,7	1,7	1,2	1/15
Heyco Montagewerkzeugkoffer mit Modulen	1,4	450	gut - sehr gut	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,2	4/15
Heyco 50807 - 92	1,6	360	gut	1,4	1,6	1,6	1,3	1,2	2,3	1/15
Lux WZK-499 Comfort	1,7	185	gut - sehr gut	1,9	1,8	1,7	1,2	1,7	2	1/15
KS-Tools 911.0727	1,5	555	gut	1,5	1,7	1,5	1,5	1,5	1,2	1/15
Vigor V2542	1,4	400	sehr gut	1,5	1,2	1,5	1,4	1,5	1,1	1/15

Handkreissägen

	Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Hartholz	Schichtholzplatten	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Meisterklasse								
Bosch GKS 55+ GCE professional	1,2	340	gut - sehr gut	1,4	1,2	1,4	1,4	2/16

Alles andere Schöne rund ums Haus

	Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Kurzbeschreibung	Ausgabe
Meisterklasse					
Elektra Beckum SEH3000WB	1,5	900	gut - sehr gut	Generator	6/17
Kubota B1820	1,4	10.900	gut - sehr gut	Kleintraktor	5/15
Kubota L1361	1,3	23.000	gut - sehr gut	Kleintraktor	5/17
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	2/17
Solo FC 13-90.6 HD 4WD	1,4	4.700	gut - sehr gut	Geräteträger	5/16
Oberklasse					
3M Hochleistungs-Dichtband	1,3	9	sehr gut	Dichtband	3/15
3M 2K Hochleistungsklebstoff	1,3	12	gut - sehr gut	2-Komponentenkleber	6/16
AccuLux UniLux Pro	1,5	80	gut	LED-Fernstrahler	3/16
Aktobis WDH-SK6630	1,4	70	gut - sehr gut	Luftbefeuchter	1/18
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
AL-KO	1,3	140	gut	Kombi-Tauchpumpe	2/16
AMG Alarmtab Basis-Set	1,4	600	gut	Alarmanlage	2/17
Ansmann ALCT 6-24/4	1,3	60	Gut - sehr gut	Batterieladegerät	1/15
Auro Colours for Life	1,2	30	gut - sehr gut	Farbanmischung	4/17
Baufan Holzkitt	1,6	5	sehr gut	Holzspachtel	3/17
Baufan Silikonharz-Fassadenfarbe	1,3	k.A.	-	Fassadenfarbe	5/17
Belton Rostumwandler Basic	1,2		gut - sehr gut	Rostumwandler	6/16
Bemondis PL 1500 SW 50	1,3		gut	LED-Lampe	1/15
Bemondis	1,4	80	gut - sehr gut	Lampe	4/15
Bresser GameCam 120°	1,5	220	gut - sehr gut	Wild- und Überwachungskamera	3/15
Bulkston HSB 14-1300	1,2	850	sehr gut	Holzspalter	S. 53
Chal-Tec 10027726	1,3	110	sehr gut	Kühlgerät	4/15
Denqbar DQ-0139	1,5	360	sehr gut	Rüttelplatte	4/16
Dino Kraftpaket Starthilfegerät					
1200 - 12/24 V	1,1	300	sehr gut	Starthilfegerät	1/18
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
Elektron Easy Power	1,2	120	sehr gut	Energiespeicher	1/16
Einhell GC-EH 6055	1,3	80	gut - sehr gut	Elektro-Heckenschere	5/16
Empasa Master Slim Plus	1,5	40	gut - sehr gut	Fliegengittertür	4/17
FlammEx FMF 3545	1,4	35	gut - sehr gut	Funkmodul	6/16
Fuxtac Diesel Industrieheizler					
FX-DH116	1,4	300	gut - sehr gut	Heizgerät	1/18
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
Gardigo Tierabwehr Art.-Nr. 60048	1,5	30	gut	Marderschreck	3/17
Gardigo Fliegen-Wedler	1,4	15	gut - sehr gut	Fliegen-Wedler	S. 24
Gardigo Maus-weg-Falle	1,4	6	gut - sehr gut	Mausefalle	6/17
Gerse euroline 3076110	1,4	420	gut	Mehrzweckleiter	1/15
Gloria Multibrush	1,4	130	gut	elektrische Reinigungsbürste	5/15
Greenworx 40V Li-Ion Akkukompr.	1,4	150	gut	Akkukompressor	2/15
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					
Aluminium-Vielzweckleiter 4x3	1,5	350	gut - sehr gut	Vielzweckleiter	1/18
Günzburger Steigtechnik ML-Gerüst	1,2	700	gut	Gerüst	6/16
Gütta Pultvordach PT/GR 160	1,5	380	sehr gut	Vordach	4/17
Hecht International					
Insektenschutz-Plissee für Dachf.	1,4	30	gut - sehr gut	Insektenschutz-Plissee	5/17
Indexa SA 101	1,4	40	sehr gut	Herdüberwachung	2/15
Kärcher SC1	1,4	80	gut - sehr gut	Dampfreiniger	4/15
Kärcher WW5 Plus	1,3	80	gut - sehr gut	Fensterwischer	4/15
Kidde Kohlenmonoxidmelder					
CO-Alarm X10-D	1,4	40	gut - sehr gut	CO-Melder	6/17
K&K M4700	1,3	180	gut - sehr gut	Marderschreck	3/16
KnappWulf KW5500	1,4	870	sehr gut	Diesलगenerator	S. 61
Krause Safety Plusline 3 + 4 Stufen	1,2	80	sehr gut	Leiter	4/15
Krause TeleVario	1,2	350	sehr gut	Sprossen-Gelenk-Teleskopleiter mit 4 Holmverlängerungen	4/16

Alles andere Schöne rund ums Haus

	Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Kurzbeschreibung	Ausgabe
Oberklasse					
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	2/17
Magira G3300 mit E-Starter	1,4	750	sehr gut	Inverter Generator	1/18
Masterplug 25 m Robust	1,3	50	gut - sehr gut	Kabeltrommel	4/16
Neato Botvac D85	1,3	600	gut	Saugroboter	5/15
Ninetec NT-JS10	1,4	60	sehr gut	Auto-Starthilfe und Powerbank	S. 67
Oase Waterfall Set 30	1,5	280	gut - sehr gut	Wasserfall	2/15
Olympia drahtloses GSM- Alarmanlagen-Set 9661	1,4	170	gut - sehr gut	Alarmanlage	6/17
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 R18F	1,5	70	gut - sehr gut	Ventilator	5/16
Ryobi R18R	1,4	80	gut - sehr gut	Radio	5/16
Ryobi RBC18X20B4	1,5	270	gut - sehr gut	Akku-Sense	5/16
Saicos Haus und Gartenfarbe	1,4	27/1	gut - sehr gut	Farbe auf Naturölbasis	4/16
Scheppach HL650	1,5	250	gut - sehr gut	Holzspalter	5/17
Scheppach HCP2600	1,5	400	gut - sehr gut	Hochdruckreiniger	6/17
Selit Selitpro 2 mm Aquastop	1,2	4,2	sehr gut	Trittschalldämmung	6/16
Super Nova 2in1 Seidenmattlack	1,5	13	gut - sehr gut	Acryllack	6/16
Visolight D280 TW-20	1,4	60	gut - sehr gut	LED-Lampe	2/17
Visolight PL 1203 KLAR	1,4	140	gut - sehr gut	Lampe mit Konstantlichtregelung	4/16
Visolight D 282 PP	1,4	70	gut - sehr gut	Sensorleuchte	5/15
Visolight D240M	1,4		gut	LED-Lampe	6/15
Wilckens 2in1 Buntlack	1,2	12	sehr gut	Metalllack	1/18
Wilckens Silikon Fassadenfarbe	1,32,3	Euro/1	gut - sehr gut	Fassadenfarbe	4/15
Einstiegsklasse					
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
Deforth DCC-255	1,5	34	gut - sehr gut	Autokompressor	6/16
Gardigo Spinnen-Abwehr	1,6	10	gut - sehr gut	Spinnenschreck	1/16
Gardigo Fluginsektenvernichter 50qm	1,4	20	gut - sehr gut	Fluginsektenvernichter	6/16
Gardigo Art.-Nr.: 25154	1,5	7	gut - sehr gut	Elektrische Fliegenklatsche	5/17
Klarstein 10027939	1,5	120	gut - sehr gut	Säulenventilator	5/15
Kraffronc KT-WS 2000	1,6	70	gut - sehr gut	230 mm Winkelschleifer	3/17
Kraffronc KT-WS 600	1,4	40	gut	115 mm Winkelschleifer	3/17
Osmo Hartwachsöl	1,3	80	gut - sehr gut	Hartwachsöl	1/17
PNZ Evolution	1,5	37	gut	Hartwachsöl	6/17
Suki Fix-o-Moll premium	1,3	ab 5	sehr gut	Tür- und Fensterdichtung	2/17
ThoMar Airdry	1,4	10	gut	Trockenmittel	1/17
Thomar Airdry	1,4	10	sehr gut	Luftentfeuchterbeutel	6/16
WDH TC-1075	1,4	430	gut - sehr gut	Klimagerät	4/16
Weka 557	1,3	3.500	gut	Infrarotkabine	5/16
Xavax Feel save	1,2	130	gut - sehr gut	Alarmanlagen-Set	5/16
Yardforce SA 900		800	gut - sehr gut	Mähroboter	4/16
Zipper ZI-STE1200IV	1,5	190	gut - sehr gut	Invertergenerator	6/16

Rauchmelder

	Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Anrauch-sicherheit	Bedienung	Bedienungs-anweisung	Ausstattung	Ausgabe
Oberklasse								
GEV FMR 4320	1,4	30	gut	1,3	1,6	1,4	1,3	6/15
GEV Flammex	1,5	25	gut - sehr gut	1,3	1,6	1,6	1,4	6/15
FITO ASD-10QR	1,3	50	gut - sehr gut	1,3	1,3	1,2	1,2	S. 23
Kidde Q2	1,4	35	gut - sehr gut	1,5	1,3	1,3	1,3	6/16
Smartwares RM146	1,5	20	gut - sehr gut	1,3	1,8	1,5	1,5	6/16
Smartwares RM 149	1,5	13	gut - sehr gut	1,5	1,5	1,5	1,5	1/16

Zweigang-Schlagbohrmaschinen



Note		ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Bohren	Schrauben	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Oberklasse								
AEG SB2E 850 R	1,4	180	gut - sehr gut	1,3	1,4	1,6	1,0	S. 13
Bosch Advanced Impact 900 + Drill Assistant	1,5	150	gut	1,4	1,5	1,6	1,5	S. 14
Black & Decker KR8542	1,6	100	gut - sehr gut	1,5	1,7	1,6	1,5	S. 13
Ryobi RPD1010	1,6	110	gut - sehr gut	1,4	2,0	1,6	2,2	S. 15
Skil 1024	1,6	140	gut	1,6	1,6	1,6	1,9	S. 16
Güde SBM 1050 E	1,7	70	sehr gut	1,6	1,8	1,7	2,2	S. 15
Einhell TE-ID 1050/1 CE	1,8	100	gut - sehr gut	1,6	1,9	1,6	2,9	S. 14

Akkuschrauber 12-V-Klasse



Note		ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Bohren	Schrauben	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Meisterklasse								
Hilti SF2-A	1,3	200	sehr gut	1,3	1,3	1,2	1,4	3/15
Spitzenklasse								
Hitachi DS10DAL	1,5	190	gut - sehr gut	1,5	1,5	1,5	1,2	3/15
Kress 108 ALS 2,0 Set L	1,5	190	gut - sehr gut	1,3	1,7	1,5	1,2	3/15
Oberklasse								
AEG BS12C Li-Ion	1,7	130	gut	1,8	1,7	1,4	1,8	3/15
AEG BS12C2 Set	1,5	200	gut	1,3	1,2	1,3	1,3	4/17
Bosch PSR 10,8 LI-2	1,8	130	gut	1,9	1,8	1,6	1,5	3/15
Einhell TE-CD12 XU	1,8	100	gut - sehr gut	1,8	2,0	1,6	1,4	3/15
Worx WX125.3	1,8	110	gut	1,8	1,9	1,6	1,8	3/15

Akku-Schlagschrauber



Note		ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Bohren	Schrauben	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Oberklasse								
Dino KRAFTPAKET Art.Nr. 130200	1,4	240	gut	1,4	1,4	1,5	1,3	S. 66
Einhell TE-CI 18 LI	1,4	85	gut - sehr gut	1,4	1,5	1,2	1,4	5/15
Greenworks G24 DigiPro 3800307	1,2	200	gut	1,2	1,2	1,3	1,3	2/16

Schraubendreher-Sets



Note		ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Verarbeitung	Verschleiß	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Spitzenklasse								
wera Big Pack 900	1,4	60	gut	1,3	1,8	1,5	1,1	3/16
wiha SoftFinish 12 tlg.	1,5	100	befriedigend - gut	1,5	1,6	1,5	2,5	3/16
Oberklasse								
Carolus 3637.000	1,7	45	gut	1,7	1,4	1,7	1,3	3/16
kwb 6600-07	1,7	27	gut	1,5	1,8	1,6	1,7	3/16
Lux Tools 585 520	1,8	20	gut - sehr gut	1,5	2,0	1,6	2,7	3/16
Peddinghaus Red Grip x7	1,6	24	sehr gut	1,5	1,7	1,5	2,9	3/16

Innenfarben (weiß)



Note		ca. Preis in Euro/l	Preis/Leistung	Deckkraft auf hellem Grund	Deckkraft auf dunklem Grund	Verarbeitung	Ausstattung	Ausgabe
Spitzenklasse								
Alpina Unsere Beste	1,1	60	gut - sehr gut	1,1	1,2	1,1	1,2	5/17
Auro Profi-Silikatfarbe Nr. 303	1,2	100	gut	1,1	1,0	1,4	1,2	6/16
Super Nova Premium Brillantweiß	1,4	55	gut	1,4	1,5	1,3	1,4	1/15
Oberklasse								
Alpina Spritzfrei Weiss	1,2	50	gut	1,2	1,3	1,2	1,2	2/16
Baufan Super-Decker	1,4	k.A.	-	1,3	1,5	1,5	1,5	6/17
Düfa Brillantweiß	1,4	35	gut - sehr gut	1,2	1,4	1,4	1,3	4/17
Einfach Schöner Farbwelten Brillantweiß	1,5	30	gut	1,5	1,5	1,3	1,9	6/15
Einfach Schöner Farbwelten Profiweiß	1,2	3,3	sehr gut	1,2	1,6	1,3	1,4	3/15
FLT Wand- und Deckenfarbe	1,6	25	gut	1,6	1,6	1,4	2,2	6/15
Histor Edelweiß	1,4	30	gut	1,5	1,5	1,3	1,3	6/15
Hornbach Naturweiß	1,2	35	gut	1,2	1,5	1,3	1,2	3/16
Hornbach Silikatfarbe Innen	1,4	40	gut	1,3	1,4	1,4	1,3	1/17
Ostendorf premiumweiß	1,4	45	sehr gut	1,4	1,5	1,3	1,3	6/16
Schulz Classic Weiß	1,3	4	gut - sehr gut	1,2	1,4	1,4	1,4	4/15
Supernova Polarweiß	1,3	30	sehr gut	1,4	1,4	1,3	1,1	6/15
Einstiegsklasse								
Alfa Profiweiß	1,3	35	gut - sehr gut	1,2	1,6	1,3	1,4	5/16

Hier können Sie alle diese Tests **SOFORT** auch digital lesen

presseundbuch.de

Lesen auf dem Tablet



Stichsagen



Note		ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Küchenarbeitsplatte gerader Schnitt	Küchenarbeitsplatte Kurvenschnitt	Weichholz	Metall	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Einstiegsklasse										
Silverline 710W Laser Jigsaw	1,9	40	gut - sehr gut	1,9	1,9	1,8	2,0	1,7	1,9	2/17

Klar- und Schmutzwasserpumpen



Note		ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Pumpenleistung	Förderleistung	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Spitzenklasse								
T.I.P. Extrema 300/10 Pro	1,2	240	sehr gut	1,0	1,4	1,5	1,0	S. 58
Oberklasse								
Güde GS 750	1,3	90	sehr gut	1,4	1,4	1,3	1,3	2/17
Einhell GE-DP 7935 N Eco	1,4	130	sehr gut	1,3	1,5	1,4	1,5	S. 56
Güde GS 1102 Pl # 94634	1,5	90	sehr gut	1,1	1,5	1,7	2,2	S. 56
Kärcher SP 7 Dirt Inox	1,5	190	gut	1,2	1,6	1,3	2,2	S. 57
Neptun NPSP-E 16500	1,6	140	gut	1,3	1,9	1,5	2,0	S. 57

Alles andere Schöne für den Garten

	Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Kurzbeschreibung	Ausgabe
Spitzenklasse					
Baumax	1,4	a. A.	gut - sehr gut	Multitruck	2/16
Dengbar DQ-0232	1,4	800	gut - sehr gut	Gartenhäcksler	6/17
Eliet 401/401 eco line	1,3	1000	gut	Motorvertikutierer	S. 62
Greenworks 2101007	1,4	190	gut - sehr gut	Motorsense	6/16
Takagi Premium Brause					
Garden Typ GNZ103N11EX	1,2	35	gut	Schlauchpistole	4/15
Oberklasse					
Baak Original Eiderstedter	1,4	80	gut - sehr gut	Spaten	4/15
Baack Holsteiner					
Sandschaufel Größe 0	1,2	25	sehr gut	Schaufel	4/16
Barnel ZF330	1,3	65	gut	Astsäge	2/16
Baumax VP 16/44	1,5	380	sehr gut	Rüttelplatte	3/15
Berger 64650	1,3	22	gut	Klappsäge	1/16
Berger 64740	1,3	40	gut	Gartensäge	1/16
Berger Arbo Rapid Paupenschere 5430	1,5	80	gut	Hochentaster	2/17
Birchmeier Super Star 1.25	1,3	30	gut - sehr gut	Handsprühergerät	3/16
Blount BL300	1,4		gut - sehr gut	Akku-Gebläse	4/15
Einhell GE-GS 18 Li-Solo	1,3	60	sehr gut	Akku-Astsäge	4/17
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
Fiskars Bypass Lopper					
PowerGear X Size L	1,3	80	gut - sehr gut	Astschere	3/16
Fiskars Quickfit Laubbesen	1,4	15	sehr gut	Laubbesen	1/16
Fiskars Quickfit Straßenbesen	1,4	38	sehr gut	Straßenbesen	1/16
Fiskars Xact	1,4	38	sehr gut	Gärtner- und Pflanzspaten	3/15
Fiskars SmartFit, schwarz	1,4	48	gut - sehr gut	Teleskop Unkrautstecher	4/16
Fiskars X21-L	1,3	70	gut - sehr gut	Spaltaxt	6/15
Fluidform Karro	1,3	190	gut	Schubkarre	2/15
Freund/Viktoria 919, 926	1,5	66	gut - sehr gut	Spaltaxt	6/16
Fuxtec FX-RT126	1,4	90	gut - sehr gut	Benzin-Trimmer	4/17
Fuxtec FX-RT226	1,5	100	gut - sehr gut	Benzin-Trimmer	S. 21
Fuxtec FX-MHP126	1,4	160	gut - sehr gut	Benzin-Heckenschere	5/17
Fuxtec FX-MS 152 2in1 Multitool	1,4	100	gut - sehr gut	Multitool	2/15
Fuxtec FX-MS 152 4in1 Multitool	1,4	100	gut - sehr gut	Multitool	2/15
Fuxtec FX-PS152	1,4	90	gut - sehr gut	Motorsense	3/17
Fuxtec Quadr. Schlauchaufroller	1,3	90	gut - sehr gut	Schlauchtrommel	4/16
Fuxtec FX-AF 1212	1,4	390	gut - sehr gut	Bodenhacke	5/16
Gardigo Art.-Nr. 60082	1,5	50	gut	Solar Wasser-Tierabwehr	4/16
Gardigo Tierabwehr Art.-Nr. 60048	1,5	15	gut	Maulwurfschreck	4/17
Garten Primus Wunderschere	1,6	25	gut - sehr gut	Universalgartenschere	1/15
Garten Primus Multischnitt	1,5	45	gut - sehr gut	Heckenschere	5/16
Garten Paul Bypass-Schere Lady	1,4	20	gut	Gartenschere	1/15
Gloria Multibrush	1,4	190	gut	Akku-Fugenbürste	5/17
Greenworks 27087	1,3	180	gut	Akku-Bodenhacke	4/15
Greenworks 40 V Akku-Schubkarre	1,4	420	gut	Akku-Schubkarre	5/16
Güde GDT 1200 (I)	1,3	190	gut - sehr gut	Pumpe	3/17
Güde ISG 1200-1	1,6	380	gut - sehr gut	Stromerzeuger	5/17
Hecht 9230	1,4	100	gut - sehr gut	Sägekette-Schärfgerät	2/17
Hecht 750	1,4	520	gut - sehr gut	Motorhacke	3/17
Hecht 5654	1,5	270	gut	Motorvertikutierer	5/15
Hecht 5060	1,4	800	gut - sehr gut	Kreiselmäher	5/16
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
Oase	1,3	280	gut	Gartenpumpe	2/16
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
Redback E212	1,4	190	sehr gut	Akku-Kettensäge	1/16
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
Ryobi RLM18C34H25	1,6	360	gut - sehr gut	Hybridrasenmäher	3/15
Ryobi RPT 4545 E	1,4	130	gut	Teleskop-Heckenschere	1/15
Ryobi RLM18C36H225	1,4	360	gut - sehr gut	Hybridelektromäher	4/16

Alles andere Schöne für den Garten

Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Kurzbeschreibung	Ausgabe
Oberklasse				
1,2	400	gut - sehr gut	Akku-Kettensäge	6/16
1,4	15,5	gut - sehr gut	Holzöl	3/16
1,5	500	gut - sehr gut	Rasenmäroboter	3/17
1,2	75	gut - sehr gut	Kompakte Schlauchtrommel	3/16
1,5	250	gut	Motorsense	2/15
1,4	1400	gut	Bodenhacke	6/15
Einstiegsklasse				
1,4	460	gut - sehr gut	Brennholzsäge	6/16
1,6	160	gut	Motorheckenschere	4/15
1,4	40	gut - sehr gut	Fugenbürste	3/16
1,5	75	gut - sehr gut	Akku-Fugenbürste	5/17
1,5	180	gut	Multitool	6/15
1,2	55	gut - sehr gut	Plattenheber	3/16
1,3	72	sehr gut	Regenfasspumpe	2/17
1,4	60	gut - sehr gut	Spaten	4/16
1,6	330	gut - sehr gut	Gartenpflegeset	3/17
1,3	800	gut - sehr gut	Mähroboter	4/15

Häcksler

	Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Trockenschnitt	Frischschnitt	Staudenschnitt	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Meisterklasse									
1,3	2.700	gut - sehr gut	1,3	1,3	1,3	1,5	1,3	6/16	
Spitzenklasse									
1,3	1.250	gut	1,2	1,2	1,3	1,5	1,3	3/16	
1,3	2.200	gut - sehr gut	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	6/16	
1,3	1.600	gut - sehr gut	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	5/17	
Oberklasse									
1,8	270	gut	1,5	2,0	2,0	1,6	2,0	5/15	
1,5	200	gut	1,3	1,8	1,3	1,5	1,5	3/17	
1,6	420	gut	1,5	1,5	2	1,6	1,3	5/15	
1,5	550	gut	1,5	1,5	1,8	1,5	1,3	5/15	
1,4	650	gut - sehr gut	1,4	1,4	1,4	1,5	1,3	S. 22	
1,8	250	gut	1,5	2,0	2,0	1,8	1,5	5/15	
1,4	740	gut	1,3	1,3	1,3	1,6	1,3	6/15	
1,6	300	sehr gut	1,3	1,7	2,2	1,8	1,0	5/15	
1,7	320	gut	1,5	1,7	2,5	1,8	1,7	5/15	
Einstiegsklasse									
1,9	160	sehr gut	1,6	2,0	2,0	2,0	2,5	5/15	

Holzspalter

	Note	ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Spaltleistung	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Spitzenklasse							
1,4	3.600	gut - sehr gut	1,5	1,3	1,1	1/15	

Kompressoren



Note		ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Maschinenanwendung	Luft pumpen	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Meisterklasse								
Kaeser Premium Car 450/30W	1,3	1900	gut	1,2	1,2	1,4	1,4	1/15
Oberklasse								
Hauselhof KO420-50-2,2	1,7	580	gut	1,5	1,5	1,4	2,4	2/15
Hauselhof KO280 50 2,2	1,5	400	gut	1,5	1,5	1,4	1,5	5/15
KnappWulf KW2050 S	1,5	380	gut	1,6	1,4	1,4	1,5	6/17
Einstiegsklasse								
Bulkston BS 24 H	1,6	180	gut - sehr gut	1,8	1,5	1,4	1,8	1/18
Einhell TH-AC 190 Kit	1,5	90	gut - sehr gut	-	1,4	1,3	1,8	3/15
Greenworks 4101402	1,5	70	gut - sehr gut	-	1,6	1,3	1,3	1/17
Greenworks GAC24L	1,4	160	gut - sehr gut	-	1,5	1,3	1,3	1/17

Elektrokettensägen



Note		ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Stammholz Buche	Stammholz Birke	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Oberklasse								
Oregon CS1500	1,4	150	gut - sehr gut	1,4	1,4	1,3	1,0	3/15

Hier können Sie alle diese Tests **SOFORT** auch digital lesen

presseundbuch.de

Lesen auf dem Tablet

Benzin-Kettensägen



Note		ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Stammholz Buche	Stammholz Birke	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Oberklasse								
Fuxtec FX-KSP155	1,6	250	sehr gut	1,5	1,5	1,8	1,7	1/17
Fuxtec FX-KS162	1,7	150	sehr gut	1,8	1,8	1,4	1,8	1/15
Einstiegsklasse								
Güde KS 450-46	1,6	150	gut - sehr gut	1,6	1,6	1,7	1,5	1/17

Kehrmaschinen



Note		ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Anwendung	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Oberklasse							
Haaga 477	1,4	540	gut	1,3	1,6	1,2	5/15
Limpar 102	1,4	2.700	gut	1,5	1,2	1,2	6/15

Benzinmäher



Note		ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Trockenschnitt	Nassschnitt	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Meisterklasse								
Kaaz LM5360 HXA-HAST-PRO	1,3	2.100	sehr gut	1,4	1,6	1,2	1,3	5/16
Spitzenklasse								
Ikra BRM 5460 TL	1,3	950	gut	1,3	1,3	1,3	1,2	4/15
Oberklasse								
Fuxtec FX-RM20BS775IS	1,2	700	gut - sehr gut	1,2	1,2	1,2	1,3	3/15
Fuxtec FX-RM2060eS	1,3	450	gut - sehr gut	1,3	1,7	1,3	1,3	3/16
Grizzly BRM 51-163 BSA InStart	1,3	600	gut - sehr gut	1,3	1,6	1,3	1,3	4/17
Grizzly BRM56-161BSAT	1,5	400	gut - sehr gut	1,5	1,6	1,3	1,5	3/15
Grizzly BRM 56-163 BSA Quattro	1,2	600	sehr gut	1,2	1,5	1,1	1,2	4/16
Hecht 548SWE	1,4	400	gut - sehr gut	1,4	1,4	1,4	1,3	3/15
Einstiegsklasse								
Powertec Garden Big Wheeler 460 Trike	1,4	370	gut	1,4	1,6	1,4	1,4	5/15
Powertec Garden Big Wheeler 510 Trike	1,5	420	gut	1,5	1,7	1,4	1,4	5/15
Powertec Garden Big Wheeler 561 Trike	1,4	470	gut	1,3	1,5	1,4	1,4	5/15
Zipper ZI-DRM 51	1,5	390	gut - sehr gut	1,5	1,7	1,4	1,4	4/17
Einstiegsklasse								
Brast BRB-RM 20196 Estart Plus	1,4	400	gut - sehr gut	1,4	1,8	1,3	1,3	4/16
Mowox PM 4335	1,5	330	gut - sehr gut	1,5	1,7	1,3	1,3	4/17

Akku-Rasenmäher



Note		ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Trockenschnitt	Nassschnitt	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Spitzenklasse								
EGO 2120E-SP	1,4	1.000	gut - sehr gut	1,5	1,6	1,1	1,2	4/17
Greenworx 80-V-Mäher 2501407GL	1,3	800	gut	1,2	1,4	1,2	1,3	4/15
Stiga MP1 500 S Li 80	1,4	1.000	gut - sehr gut	1,5	1,6	1,3	1,2	4/17
Oberklasse								
Greenworks 2504707	1,5	350	sehr gut	1,5	1,6	1,4	1,4	4/17
Hecht 5046	1,5	520	sehr gut	1,5	1,6	1,5	1,3	4/17
Ikra IAM 40-4625 S	1,6	600	gut	1,5	1,6	1,6	1,5	4/17
Oregon LM 300	1,3	250	gut	1,2	1,6	1,3	1,3	4/16
Einstiegsklasse								
Baricus PLYL-20	1,7	250	sehr gut	1,5	1,8	1,5	2,0	4/17
Grizzly ARM2434 Lion	1,6	190	gut - sehr gut	1,6	1,8	1,3	2,0	3/15
Güde 405/40-3.0 S	1,6	290	gut - sehr gut	1,5	1,8	1,7	1,5	5/17

Elektrorasenmäher



Note		ca. Preis in Euro	Preis/Leistung	Trockenschnitt	Feuchtschnitt	Bedienung	Ausstattung	Ausgabe
Oberklasse								
Bosch Rotak 43	1,5	280	gut	1,5	1,6	1,3	1,6	5/15
Hecht 1805S	1,2	260	gut	1,2	1,3	1,2	1,2	4/16
Einstiegsklasse								
Greenworks GLM1035	1,6	110	sehr gut	1,5	1,8	1,5	1,8	6/17

Stein- und Fugensäge von AS170 von Arbortech

Von der anderen Seite der Welt

Mit der Arbortech Stein- und Fugensäge haben wir erstmals ein Testgerät im Hause, das vom „anderen Ende der Welt“, aus Australien kommt. Die Maschine findet ihren Haupteinsatz im Sanierungsbereich und bei vielen Reparaturarbeiten an Mauerwerk.



So exotisch wie die Herkunft der Arbortech Stein- und Fugensäge ist auch ihr Funktionsprinzip. Zwei sich elliptisch bewegende Messer zersägen und zerschlagen gleichzeitig das Fugen- oder Steinmaterial. Das Funktionsprinzip verständlich zu erklären, ist relativ schwierig. Also lassen wir es mit der Kurzbeschreibung bewenden. Später im Test überzeugen wir uns ganz einfach von der Arbeitsleistung. Doch zunächst nähern wir uns dem Gerät über die Maschinenausstattung.

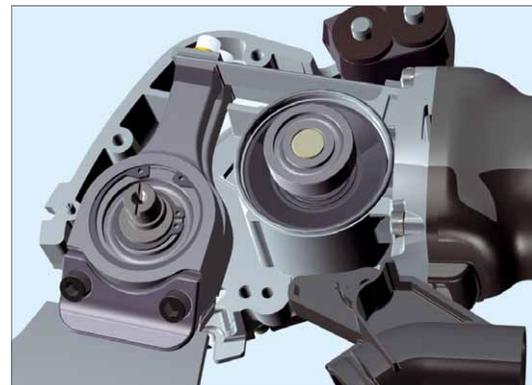


Ausstattung

Angetrieben wird die AS 170 von einem Motor mit 1250 Watt Aufnahmeleistung. Am hinteren Handgriff befindet sich der Schalter. Dreh- oder Hubzahlregelung gibt es keine. Das Motorgehäuse fällt in Relation zur Gesamtgröße der Maschine recht klein aus. Dafür fällt das vorn angeflanschte große Getriebegehäuse sofort ins Auge. Es besteht aus massivem Aluguss und erweckt rein optisch schon den Eindruck, härtestem Baustelleneinsatz gewachsen zu sein. Unter der Kunststoffabdeckung auf der rechten Gehäusehälfte läuft ein Keilriemen. Neben den beiden Messern ist er das einzige Verschleißteil. Im Lieferumfang befindet sich gleich ein Ersatzriemen. Oben am Getriebegehäuse befindet sich noch ein Zusatzhandgriff mit einem gummierten Griffknopf. Ebenfalls mitgeliefert werden jeweils ein Messerset für schmale Fugen und ein Allzweck-Klingenset. Beide Messertypen sind mit Hartmetallzähnen bestückt, die nachschleifbar sind. Ein Staubsaugeranschluss sorgt, soweit das bei dieser Art Arbeit möglich ist, für Sauberkeit am Einsatzort. Ganz pfiffig ist der mitgelieferte Inbusschlüssel für den Austausch der Sägeblätter. Der „Knoten“ im Schlüssel, der auf den ersten Blick etwas verspielt wirkt, hat eine reale technische Begründung, er dient als „Drehmomentschlüssel“ für das Anziehen der Befestigungsschrauben. Dazu später mehr. Das Zuleitungskabel hat die bei Profiwerkzeugen übliche Länge von 4 m.

Bei der Arbeit

Zuerst einmal möchten wir darauf hinweisen, sich die Bedienungsanleitung der Maschine durchzulesen. Keinesfalls weil die Maschine so kompliziert ist, das Gegenteil ist der Fall, doch in der wirklich gut gemachten Bedienungsanleitung sind neben den üblichen Themen wie Sicherheit



Die beiden Sägeblätter sind auf einer exzentrischen Welle gelagert. Ähnlich einer Kurbelwelle arbeiten die beiden Blätter gegenläufig



Der Keilriemen ist für die erforderliche regelmäßige Wartung leicht zugänglich. Ein Ersatzriemen ist im Lieferumfang enthalten

im Umgang und Bedienung der Maschine auch noch etliche mögliche Anwendungsmöglichkeiten aufgeführt. So kann die Maschine beispielsweise auch zum Durchtrennen von Wurzelwerk im Erdreich verwendet werden. Wir wären nicht auf diese Idee gekommen.

Unsere Tests haben wir dann auch im eigentlichen Arbeitsfeld der Maschine,



Auf dem ersten Bild erkennt man deutlich den Abstand zwischen kurzem und langem Schenkel des Inbusschlüssels. Liegen beim Festdrehen beide Schenkel aufeinander, ist das richtige Anzugsmoment der Schrauben erreicht

nämlich beim Aussägen von Fugen und einzelnen Steinen durchgeführt. Wie das Bild auf Seite 79 oben zeigt, werden die Messer um eine exzentrisch gelagerte Achse bewegt. Das heißt, dass die Messer auch eine Art Schlagfunktion ausüben. Demzufolge hatten wir mit deutlichen Vibrationen, ähnlich einem Bohrhammer, gerechnet. Umso größer war unsere Verwunderung, dass das Vibrationsniveau deutlich weniger stark ausgeprägt ist.

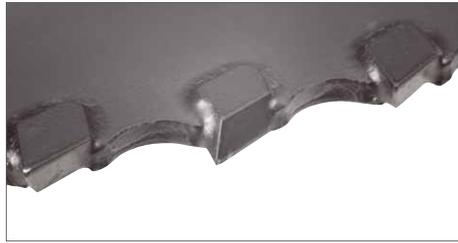
Bisher werden Stein-Trennarbeiten in den meisten Fällen mit der Flex ausgeführt. Dabei entstehen unglaubliche Mengen von feinem Staub, der gesundheitsschädlich sein kann. Mit der AS70 ist das herausge-



Der Zusatzhandgriff ist in schwingungsdämpfenden Gummis gelagert



Bei der Fugen- oder Maueranierung ist die AS170 das ideale Werkzeug. Deutlich ist zu erkennen, dass der Staub selbst ohne angeschlossenen Sauger gering bleibt



Die Sägeblätter sind mit Hartmetallzähnen bestückt, die sich nachschleifen lassen



Der große Einschalter ist auch mit Handschuhen leicht zu bedienen und kann mit einem Druckknopf arretiert werden. Die Maschine hat keine Drehzahlregelung

sägte „Mehl“ deutlich grobkörniger und bleibt in aller Regel direkt vor der Arbeitsstelle liegen. Die Arbeit ist also um vieles sauberer als bisher üblich. Mit angeschlossenen Staubsauger wird es noch sauberer, jedoch wird die Handlichkeit der Maschine durch den Saugschlauch behindert. Der Arbeitsfortschritt ist erstaunlich schnell. Die Arbortech AS170 hat uns auf ganzer Linie überrascht. Zum Schluss sei noch kurz der Sägeblattwechsel beschrieben. Dieser ist prinzipiell sehr einfach, wartet jedoch mit ein paar technischen „Leckereien“ auf, die wir wegen ihrer Einfachheit noch erwähnen möchten. Da sind zum einen die



Allzweckklingen im X-Large Format sind gefordert, wenn „Meter gemacht“ werden sollen. Sie sind im Lieferumfang enthalten

Befestigungsschrauben für die Blätter. Diese sind mit einem konischen Sitzkegel ausgestattet. Ähnlich wie bei Radschrauben am Auto wird so das Blatt präzise ausgerichtet, und durch die große Flächenpressung wird der sichere Sitz gewährleistet. Ebenfalls wie beim Auto ist dafür ein exaktes Anzugsdrehmoment erforderlich. Dafür gibt's den beigefügten Inbusschlüssel mit „Knoten“. Beim Anziehen der Schrauben ist das richtige Drehmoment erreicht, wenn der lange Schenkel des Schlüssels den gewundenen kurzen Schenkel berührt. Einfach, aber absolute effektiv.

Fazit

Die Arbortech AS170 Stein- und Fugensäge war auf ganzer Linie eine positive Überraschung für uns. Neben hervorragenden Arbeitsergebnissen überzeugt die Maschine mit einfacher und effektiver Technik. Besonders hervorzuheben ist die Tatsache, dass mit der Säge sehr präzise ohne Überschneiden gearbeitet werden kann. Auch das im Gegensatz zur Arbeit mit dem Winkelschleifer deutlich sauberere Arbeiten sei hier nochmals erwähnt. Wir sind gespannt auf weitere Testgeräte aus dem Hause Arbortech.

Jörg Ueltgesforth

Arbortech AS170

Vertrieb: Arbortech Europe, Finnentrop
 Preis: um 1.000 Euro
 Hotline: 02724 288301
 Internet: www.arbortech-europe.de

Technische Daten:

Spannung / Motoraufnahmeleist.: 230 V / 1250 W
 Verwendung: Mörtel entfernen, Fugen reinigen, Entfernen einzelner Steine, Trennen von Steinen, Sägen von Wurzelwerk u.v.m.
 Mögliche Schnitttiefe: je nach verwendeter Klinge bis zu 170 mm
 Lieferumfang: Maschine, Transporttasche, 1 x Fugenpräzisionsklingen, 1 x Allzweckklingen X-Large, Inbusschlüssel, Ersatzschrauben für Blattbefestigung, Ersatz-Keilriemen
 Gewicht: 4,3 kg

Note:

Funktion:	60%	1,2	●●●●●○
Bedienung:	30%	1,4	●●●●○●
Ausstattung:	10%	1,3	●●●●○●

Bewertung: + -

+ geringe Vibration / hohe Arbeitsleistung

Handwerk + Industrie

Heimwerker Praxis 2/2018

1,3

Oberklasse

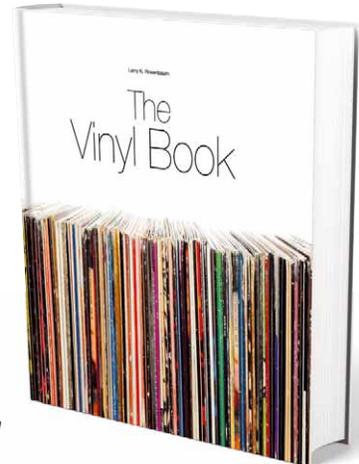
Preis/Leistung: gut – sehr gut

Fanartikel für HiFi-Freunde



HiFi-Tassen 4er-Set

- 4er-HiFi-Tassen-Set bestehend aus den Motiven: Plattenspieler, Lautsprecherbox, Musikkassette, Verstärker
- Künstler: Art W. Orker
- Limitierte Auflage „HiFi Edition 1“ (2017) – nur 250 Stk./Motiv
- Inkl. Editions-Stempel auf dem Tassenboden
- Durchmesser: 8 cm, Höhe: 9 cm
- Qualität: handbemalt, spülmaschinenfest



The Vinyl Book (Buch)

- Bildband mit 240 Seiten, 101 Plattenbesprechungen
- Format: 315 x 310 mm

Hörtest-CDs: 10er-Set

Die offizielle Test-CD

AKTION

JAZZ-SCHALLPLATTEN 13er-SET

AKTION

NEU: Motiv-T-Shirts von Art W. Orker

- 100 % Baumwolle • Erhältlich in den Größen M – XXL
- Jetzt erhältlich bei www.hifitest.de/shop



HiFi-Bücher

- The Vinyl Book • Great Turntables • Legendary Loudspeakers
- Legendary Amplifiers • Home Theaters



HEIMKINO-Referenz-Test-DVD inkl. Brille

Ob günstiges Einsteigersystem oder teures Referenzequipment – jede Heimkino-Anlage ist ohne die richtigen Einstellungen nur halb so wert. Mit der HEIMKINO Referenz-Test-DVD, die in den Testredaktionen von HEIMKINO und HIFI TEST eingesetzt wird, optimieren Sie im Handumdrehen Ihre komplette Anlage und holen das Maximum aus ihr heraus. Oder haben Sie etwa Geld zu verschenken?



Profi-Ultra-HD-Testbilder – Download

25 Profi-Referenz-Testbilder für die professionelle Bildbeurteilung und perfekte Bildoptimierung aller gängigen TV-Displays und Beamer in Ultra-HD-Auflösung.



Die nächste **HEIMWERKER PRAXIS** erscheint am: **20. April 2018**

Vergleichstests:

Akkuschrauber mit System

- Familiengedanke
- Akkus und Ladegeräte
- Preisklassen



Spaten

- Blattformen
- Stiele
- Preise



Einzeltests:

- **KS-Tools** Schraublochstanze
- **EWM** WIG-Schweißgerät Pico 160
- **Bessey** Schnellspanner
- **Güde** Bandsäge



Bauvorschläge:

Mülltonnenverkleidung

- Kompeltt aus Holz
- Preiswerte Lösung

Carport-Selbstbau

- Holz oder Aluminium?

Werkzeug des Jahres 2018

- Europa hat gewählt



kurzfristige Themenänderungen aus aktuellem Anlass vorbehalten

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

Inserenten

batterium	S. 71	Hegner	S. 68
Bulkston	S. 84	Hubertus Bäumer	S. 71
Decotric GmbH	S. 3	Ing. G. Beckmann	S. 68
DENQBAR	S. 69	PowerPac Baumaschinen	S. 70
Feida Tools	S. 70	Schulz Farben	S. 27
FUXTEC	S. 43	tevigo	S. 69
Greenworks Tools	S. 29	Toolstream	S. 9
Günzburger Steigetechnik	S. 29	Walter Blombach	S. 70

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 Erken

■ Lesenumfrage: 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

„Endlich alle meine Lieblingszeitschriften lesen und archivieren – mit der All you can read Flatrate!“

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

nur **2,99**

mtl. bei der 12-Monats-Flatrate

Laden im  App Store

www.allyoucanread.de

PROFESSIONAL TOOLS FÜR GEWERBE, INDUSTRIE UND HANDWERK

**HOLZ-
SPALTER 10 T**
HSB 10-1300

statt 945.-

749.-



**HOLZ-
SPALTER 12 T**
HSB 12-1300

statt 1034.-

799.-



**HOLZ-
SPALTER 14 T**
HSB 14-1300

statt 1199.-

849.-



**DOPPEL-
SCHLEIFMASCHINE**
GDS 150 L

99.-

**DOPPEL-
SCHLEIFMASCHINE**
DSM 100-200

statt 289.-

249.-



KOMPRESSOR
BS 24 Worker

189.-



**RADIAL-
BOHRMASCHINE**
RBM 16 S

statt 546.-

419.-

**EASY
SMART
140**

statt 349.-

269.-



**SCHWEISS-
ANLAGE**
MIG 160 Y

**IGBT
TECHNOLOGIE**

statt 1290.-

990.-



**SCHWEISS-
ANLAGE**
MIG 250 Y

**IGBT
TECHNOLOGIE**

statt 1680.-

1480.-

