

selber
machen

selber machen



DIY
Do it yourself

Bauen | Gestalten | Renovieren

BAUMÄRKT IM TEST



Kompetenz, Service & Sortiment: Die 8 größten Ketten im Check Seite 32

Werkzeuge im Test

Werkstatt-Sauger, Kappsäge, Rasenmäher und mehr Seite 14

Terrasse renovieren

So leicht beheben Sie Witterungsschäden s. 102

Sprachsteuerung

Das kann Amazon Echo wirklich Seite 40



IN NUR FÜNF TAGEN GEBAUT

So grillt Mann!

Drei Grillplatz-Ideen: Überdachter Grillturm, Paletten-Sonnendeck & Smoker-Oase Seite 18



CLEVER

Fundament richtig sanieren
Trockenlegen und abdichten s. 80



EINFACH

Trendige Palettenmöbel
Sitzgruppe einfach gebaut s. 64



KNOW-HOW

Grundkurs Schweißen
Anleitung, Ausrüstung, Tipps s. 47

Europas großes Do-it-yourself-Magazin

A: EUR 3,90; CH: sfr 6,80; BeNeLux: EUR 4,15; Frankreich, Italien, Portugal, Spanien: EUR 4,75; Griechenland: EUR 5,40



06

STIHL[®]

NEU

AKKU POWER. MADE BY STIHL.

Der Aufgabe gewachsen.



**VORTEILS-
PREIS**

im Starter-Set mit
Ladegerät und Akku ab

€ 249,-*

*Unverbindliche Preisempfehlungen
des Herstellers



**Lithium-Ion
COMPACT**

Ganz gleich welche Herausforderung Sie im Garten erwartet, Sie sind der Aufgabe gewachsen – mit der neuen STIHL Akku-Heckenschere HSA 56 aus dem STIHL AkkuSystem COMPACT. Im Inneren gibt ein leistungsstarker Lithium-Ionen-Akku den

Takt vor. Damit geht Ihnen wahrscheinlich eher die Hecke aus als Ihrem neuen STIHL Gerät der Akku. Überzeugen Sie sich selbst, bei einem STIHL Fachhändler in Ihrer Nähe. Mehr unter stihl.de

Editorial



Stefan Rippler, im Schweiße seines Angesichts, in Aktion als Rankhilfe-Bauer und Chefredakteur von selber machen

Fotos: Helmut Gassner, SPAX

Mal was anderes: schweißen!

Als Holzwurm Metall schweißen? Ist gar nicht so schwer, braucht aber Übung. Meine ersten Nähte sahen jedenfalls nicht so aus, wie sie sollten. Aber bei den Folgeversuchen war klar, wie die Elektrode über die Schweißstelle geführt werden muss.

Aber beim Elektrodenschweißen blieb es nicht: Schließlich wollten wir für unser „ABC des Schweißens“ einen Überblick über die gängigsten Verfahren geben. Folgte also noch das Schweißen mit Schutzgas (MIG) und Wolfram-Inert-Gas (WIG). Alle aus den Schweißensätzen hervorgegangenen Tipps und Tricks sowie Sicherheitskleidung und benötigtes Zubehör stellen wir in der Heftmitte auf acht Seiten vor. Die entstandene Rankhilfe für Ihren Garten beschreiben wir Schritt für Schritt dann in einem der nächsten Hefte.

Aber natürlich haben wir uns nicht nur mit der Metallverarbeitung beschäftigt, sondern waren für Sie auch draußen unterwegs: Zusammen mit dem Institut für Servicequalität und dem Fernsehsender ntv haben wir acht Baumarktketten auf Herz und Nieren getestet. Außerdem zeigen wir die besten Grillplatz-Ideen und Palettenmöbel.

Viel Spaß beim Lesen!
Herzlichst, Ihr

Stefan Rippler

Alles dreht sich ums Schrauben: Das große Spax-Wissensposter

Mit unserem Schraubenfinder haben Sie für jede Heimwerker-Tätigkeit in Haus und Garten die richtige Schraube und das dazu nötige Werkzeug parat. Den Riesen-Ratgeber gibt es bei uns

als große Schraubenparade zum Aufhängen in der Werkstatt im Wissensposter-Format, eingehftet in der Heftmitte. So bleibt keine Schraubenfrage mehr offen. Viel Spaß!



LOGOCLIC®

edition

**MITMACHEN
UND GEWINNEN!**

www.logoclic.info



m²
7,95

„Ocean Drive“

(Holznachbildung), 2 Stab, Nutzungsklasse 31, Verlegung: clic-system, Maße 1.285 x 192 x 7 mm (Paketinhalt = 2,47 m²)

m² **7,95** (Paket = 19,64)

Aktionszeitraum:
01.05. –
31.07.2017

Einsendeschluss:
31.07.2017

LAMINATBÖDEN

Wir verlosen

10 e-BIKES

HAIBIKE SUDRO FULLLINE 7.0 500 WH 20-G HT

Im Gesamtwert
von 35.000 €

Weitere Informationen auf www.logoclic.info
und in Ihrer Holzabteilung im **BAUHAUS**



BAUHAUS®

Wenn's gut werden muss.

Alle Informationen zur Firma und Anschrift Ihres **BAUHAUS** Fachcentrums finden Sie unter www.bauhaus.info/fachcentren oder kostenlos unter Tel. 0800-3905000. Produkte sind nicht in allen **BAUHAUS** Fachcentren verfügbar.

Inhalt Juni 2017

Grillplätze



Titel

18

Grillplatz und Outdoor-Küche in einem – die besten Projekte zum selber bauen

Bauen & Wohnen

Titel

18

Grillplätze

So bauen Sie die schönsten Barbecue-Oasen Deutschlands

74

Neue Serie: Haussanierung

Renovierung eines Siedlungshauses: So gehen Sie richtig vor

Titel

80

Renovierungs-Serie, Teil 1

Fundament sanieren und trockenlegen Schritt für Schritt erklärt

Titel

102

Terrassensanierung

Eine Terrasse wie neu: Diese vier Ideen machen es möglich

Heft verpasst?

In Ihrer Heftsammlung fehlt eine Ausgabe von selber machen? Nachbestellen unter: leserservice@selbermachen.de

Magazin & Service

8

Magazin

Werkzeug-News, Werkstatt-Tipps und Top-Leserprojekt

Titel

32

Baumärkte im Härtetest

So gut sind Beratung, Wartezeiten und Angebot in Deutschlands Filialen

Titel

47

Das ABC des Schweißens

Verfahren, Techniken und Anwendungen: Was Sie über das Schweißen wissen müssen

72

Profitipps vom Maurer

So gelingen gerade Mauern, Raumteiler oder das Verfugen von Sichtmauerwerk

104

Laminat

Das Wichtigste über Nutzungsklassen, Dämmunterlagen und Gestaltung

105

Adressen/Impressum

106

Vorschau auf die Juli-Ausgabe

Baumärkte im Test



32

Titel

selber machen sucht Deutschlands besten Baumarkt und macht den Härtestest

Renovierung



Titel

80

Erster Schritt der Hausrenovierung: das Trockenlegen des Fundaments

Outdoor-Möbel



Titel

64

Industrie-Chic für den Garten mit der selber machen Bauanleitung

Technik & Innovation

Titel

6

So funktioniert eine Stichsäge

Alles über Aufbau, Funktionsweise und Anwendung

Titel

14

Werkzeuge im Kurzttest

Kapp-Zug- und Gehrungssäge, Garten-App, Akku-Rasenmäher und Werkstattsauger unter der Lupe

Titel

40

Sprachsteuerung fürs Zuhause

Wie Amazon mit Lautsprechern den Haushalt revolutioniert

47

Titel

Richtig schweißen: Die drei gängigsten Methoden, die richtige Schutzkleidung und wie Sie erste Projekte gekonnt umsetzen



Garten & Outdoor

Titel

64

Outdoor-Möbel aus Paletten

Angesagte Gartenmöbel dank Bauanleitung einfach selber bauen

90

Gartenmagazin: Pflanzenschutz

Kleine Helfer: Diese Insekten ziehen gegen Schädlinge ins Feld

95

Pyramidenbeet

Mehrstöckiges Beet im Eigenbau

MIT POSTER!

Das Schrauben-ABC

Alles über Schrauben auf einen Blick. Sichern Sie sich mit dieser Ausgabe ein informatives Spax-Poster für Ihre Werkstatt - und finden Sie für jedes Projekt die richtige Schraube



Stichhaltige Sache

Sie ist die filigrane Schwester der Handkreissäge und bewältigt jeden Formen- und Kurvenschnitt: die **Pendelhub-Stichsäge** zählt zum Standard-Repertoire der Selberrmacher.

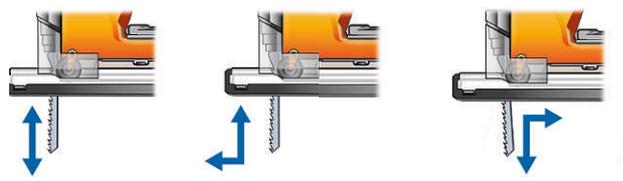
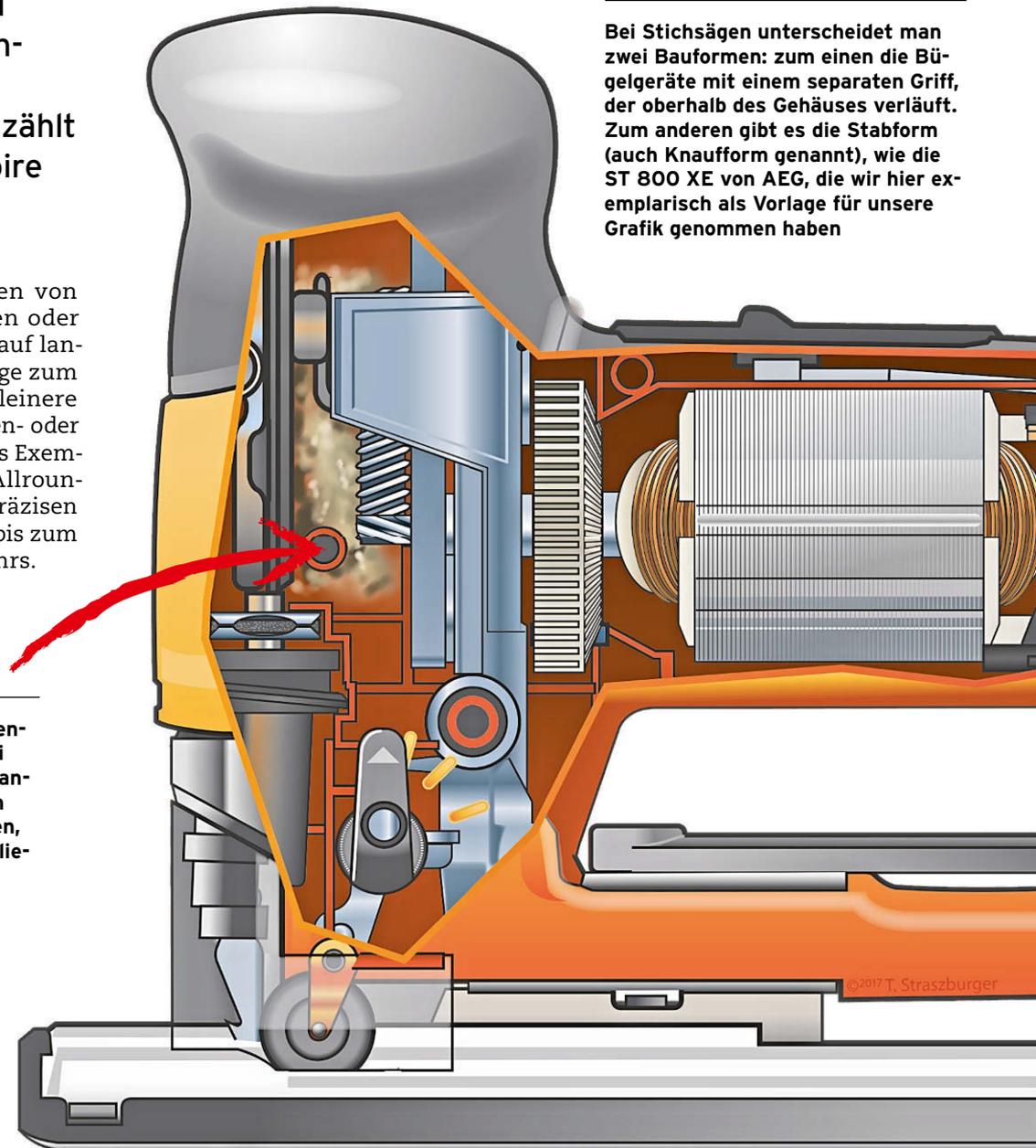
Wenn es um das Kürzen von Latten, Leisten, Platten oder Brettern geht, kommt auf lange Sicht meist die Handkreissäge zum Einsatz. Doch sobald es um kleinere (Ein-)Schnitte respektive Kurven- oder Formschnitte geht, sticht dieses Exemplar hier zu: Stichsagen sind Allrounder für den kurzen Cut – vom präzisen Ausschnitt in der Arbeitsplatte bis zum schnellen Kürzen des Metallrohrs.

Getriebe

Vor der Motoreinheit sitzt ein Exzentergetriebe. Darin drehen sich zwei Ritzel, wobei das kleine das große antreibt. Im großen Zahnrad wiederum sitzt ein Exzenter mit einem Bolzen, der die Drehbewegung in eine oszillierende Hubbewegung umsetzt

Bauform

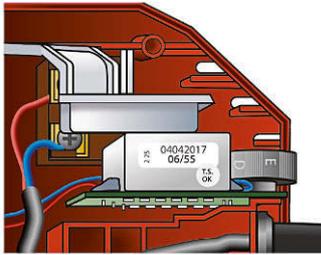
Bei Stichsagen unterscheidet man zwei Bauformen: zum einen die Bügelgeräte mit einem separaten Griff, der oberhalb des Gehäuses verläuft. Zum anderen gibt es die Stabform (auch Knaufform genannt), wie die ST 800 XE von AEG, die wir hier exemplarisch als Vorlage für unsere Grafik genommen haben



Eine Stichsäge im Normalbetrieb (links) und beim Pendelhub: Geht es aufwärts, fährt das Blatt nach vorne (Mitte). Beim Abtauchen pendelt es es nach hinten weg (rechts)

Pendelhubgeber

Der Pendelhubmechanismus ist mit dem oszillierenden Getriebe synchronisiert und kann über diesen Wahlschalter aus- oder zugeschaltet werden. Dabei weicht das Pendelhub-Rädchen (grau) beim Herunterfahren des Sägeblattes erst nach hinten (und das Blatt mit ihm). Beim anschließenden Heraufziehen des Sägeblatts pendelt es vor und drückt die Sägezähne ins Werkstück



Drehzahlregulierung

Für die praktische Anwendung der Säge ist die Drehzahlregulierung kaum verzichtbar, denn unterschiedliche Werkstoffe benötigen unterschiedliche Schnittgeschwindigkeiten. Die Regulierung erfolgt mittels Potentiometer: Das elektrische Bauteil ist ein Widerstand, dessen Widerstandswert durch Drehen des Rades vergrößert wird

Sägeblattaufnahmen

Die gängigste Sägeblattaufnahme ist der T-Schaft (o.), der von AEG, Bosch, DeWalt über Makita bis Skil in Geräte von über 20 Herstellern passt. Es gibt noch weitere Formen. Die neueren werden mit Schnellspannern fixiert.



Der T-Schaft besitzt einen Nocken

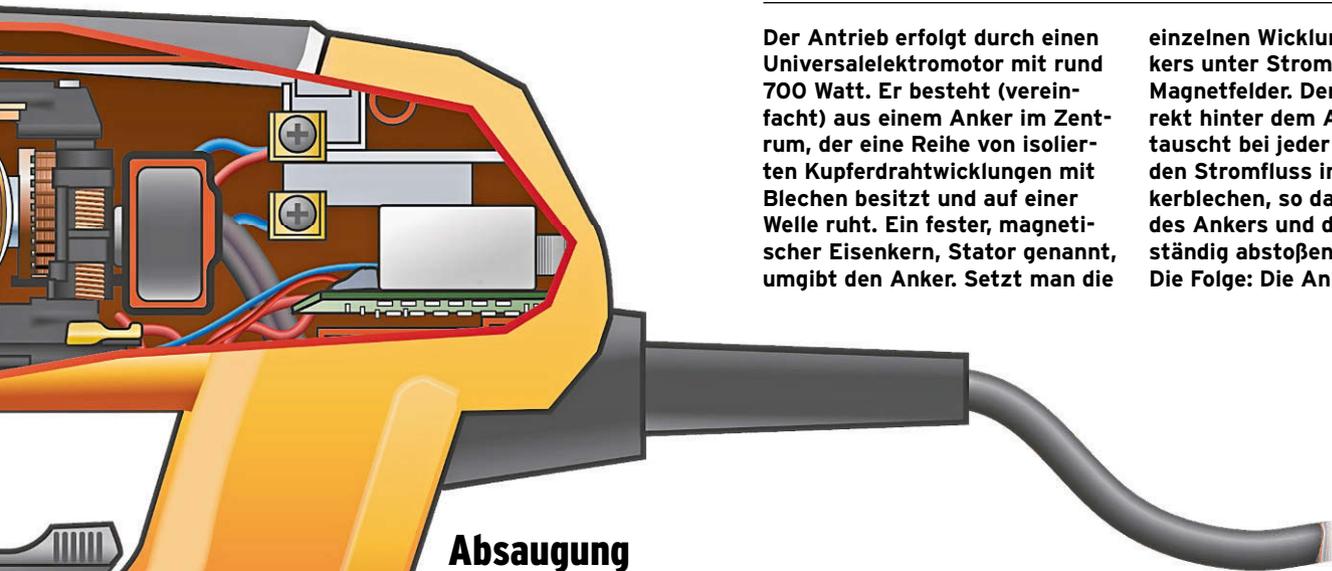


Aufnahme für ältere Makita-Geräte

Motor

Der Antrieb erfolgt durch einen Universalelektromotor mit rund 700 Watt. Er besteht (vereinfacht) aus einem Anker im Zentrum, der eine Reihe von isolierten Kupferdrahtwicklungen mit Blechen besitzt und auf einer Welle ruht. Ein fester, magnetischer Eisenkern, Stator genannt, umgibt den Anker. Setzt man die

einzelnen Wicklungen des Ankers unter Strom, erzeugen sie Magnetfelder. Der Kollektor, direkt hinter dem Anker, vertauscht bei jeder Teildrehung den Stromfluss in einzelnen Ankerblechen, so dass sich die Pole des Ankers und des Stators ständig abstoßen und anziehen. Die Folge: Die Ankerwelle rotiert



Absaugung

Um den Spanauswurf abzusaugen, wird ein Staubsauger hinten in die Maschine gesteckt oder mittels Adapter auf die Fußplatte geschoben

Fußplatte mit Gehrungseinstellung

Üblicherweise steht die Hubachse des Sägeblattes senkrecht über der metallenen Fußplatte. Über ein Gelenk zwischen Maschine und Platte kann das Gerät bis zu 45 Grad gekippt werden und bewältigt somit auch Gehrungsschnitte. Für die Grad-Einstellungen gibt es meist Rasten, um ein Verstellen zu verhindern

Wissenswertes & Infos

- Welche Vor- und Nachteile hat der Pendelhub? Er ermöglicht schnelleres Sägen - allerdings wird das Schnittbild unsauberer. Bei beschichteten Platten (Ausriss) oder Rundungen ist er tabu.
- Warum zwei Bauformen? Viele empfinden den Bügelgriff mit Schalter unterm Zeigefinger als angenehmer (kleine Hände können ihn zudem besser umfassen). Handwerker bevorzugen oft die niedrigere (kippsicherere) und kompaktere Knaufform.
- Die Preise? Gut getestete Geräte fangen bei rund 80 Euro an. Dauernutzer sollten das Doppelte bis knapp Dreifache investieren.

DIY-Marktplatz

Im Werkzeug-Check nehmen wir diesmal die wichtigsten Sticksägeblätter unter die Lupe. Außerdem haben wir wie immer die besten **Neuheiten für die Arbeit im Garten und in der Werkstatt** für Sie zusammengestellt.

Neuer Akku-Mäher für kleine Flächen

Der neue Akku-Rasenmäher MA 235 von Viking ist ideal für kleine Gärten. Mit seiner Schnittbreite von 33 cm und einem Gesamtgewicht von nur 14 Kilo lässt sich der wendige Mäher bequem zwischen Beeten und an Engstellen manövrieren. Der MA 235 ist kompatibel mit dem

Akkusystem von Stihl. Mit einem AK-30-Akku der Serie kann man laut Hersteller mit einer Akkuladung bis zu 300 m² Rasenfläche mähen. Der neue Kompaktmäher ist für 300 Euro (ohne Akku) zu haben. www.viking-garten.de



Der Motor des MA 235 arbeitet besonders sparsam: Mit dem Direktantrieb ohne Riemen und Getriebe werden Leistungsverluste reduziert, die Akkulaufzeit verlängert sich

Den „Combi 48 S AE“ von Stiga haben wir im Test auf Seite 15. Der Radantrieb-Mäher schafft bis zu 500 m² mit einer Akkuladung

AUSDAUERND



Akku-Mäher für größere Flächen

Rasenmähen mit Akku-geräten hat seine Vorzüge: kein Abgas, kein Kabel, geringe Betriebskosten ohne Öl und Benzin. Mittlerweile gibt es Mäher mit sehr hochwertigen Lithium-Ionen-Akkus (Li-Ion), auch für größere Rasenflächen. Der Stiga „Combi 48 A SE“ (links) für Flächen bis zu 500 m² kostet um 700 Euro und ist sogar mit einem Radan-

trieb ausgestattet. Der Schiebemäher „Moweo 42.5 Li“ (rechts) von AL-KO für etwa 450 Euro bewältigt etwa 400 m². Die Akkus beider Geräte verfügen zudem über eine Ladestandsanzeige. Die Li-Ion-Akkus kann man unabhängig vom Ladezustand jederzeit wieder aufladen. Eine komplette Ladung dauert zwischen ein und zwei Stunden.



Der „Moweo 42.5 Li“ von AL-KO ist für eine Mähfläche bis zu 400 m² pro Akkuladung ausgelegt. Er erhielt im April von Stiftung Warentest die Gesamtnote 2,3



Fotos: Hersteller; Text: Bernhard Eder, Mirjam Löw

Hochdruckreiniger-Spritzschutz

Wer kennt das nicht: Mit einem Hochdruckreiniger versucht man hartnäckige Schmutz an verwinkelten Stellen zu lösen und am Ende ist der Dreck dann zwar von dieser Stelle entfernt, hat sich aber mitsamt dem Wasser auf einem selbst und der Umgebung verteilt. Um das zu verhindern, gibt es jetzt von Kärcher einen Spritzschutz für den Hochdruckreiniger. Dieser Aufsatz wird auf

das Rohr des Reinigers aufgesteckt und soll verhindern, dass das Wasser irgendwo anders hin spritzt als beabsichtigt. Damit der Spritzschutz auch auf den verschiedenen Strahlrohren der (Kärcher-)Reiniger passt, werden verschiedene Adapter für die aktuellen Modelle mitgeliefert. Der Spritzschutz-Aufsatz mitsamt Adaptern kostet etwa 25 Euro. www.kaercher.com

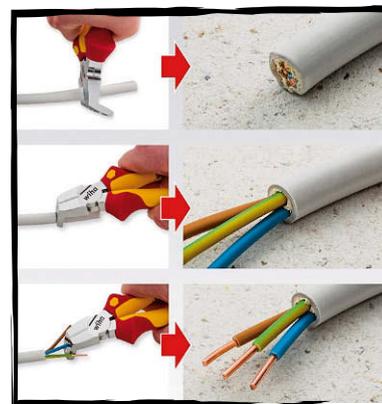
Der Spritzschutz für den Hochdruckreiniger hat eine durchsichtige Haube, die am unteren Rand dreieckig geformt ist, damit man auch Ecken und Treppenstufen gut reinigen kann



Mit dem gekröpften Zangenkopf ist die Zange relativ kurz und eignet sich gut für Arbeiten an engen Stellen wie Verteilerdosen

Drei Funktionen

Die Installationszange TriCut hat, wie der Name verrät, drei Funktionen: Mit dem Seitenschneider werden Kabel gekürzt, mit der großen Aussparung, am Ende der Zange, mantelt man das Kabel ab und mit den mittig liegenden Löchern entfernt man die Isolierung der einzelnen Adern. Die „TriCut Professional electric“-Zange kostet rund 40 Euro. www.wiha.com



Das Kissen aus faserverstärktem Kunststoff kann man mit dem kleinen Pumpball mit Hand oder Fuß aufpumpen

Kräfteparendes Kissen

Bei manchen Arbeiten fehlt einem einfach die dritte Hand. Dann hilft der „Winbag“. Das ist ein kleines, aufpumpbares Luftkissen zum Positionieren, Abstandhalten oder als Hebevorrichtung. Im flachen Zustand ist das Kissen 2 mm dünn, so kann man es leicht unter die Waschmaschine oder das Türblatt schieben. Beim Aufpumpen wird das Kissen bis zu 5 cm dick und trägt bis zu 135 Kilo. Das Kissen hält den Gegenstand auf der gewünschten Höhe und man selbst kann die nötigen Handgriffe leisten. Zu kaufen im Baumarkt oder im Internet für etwa 15 Euro. www.winbag.eu

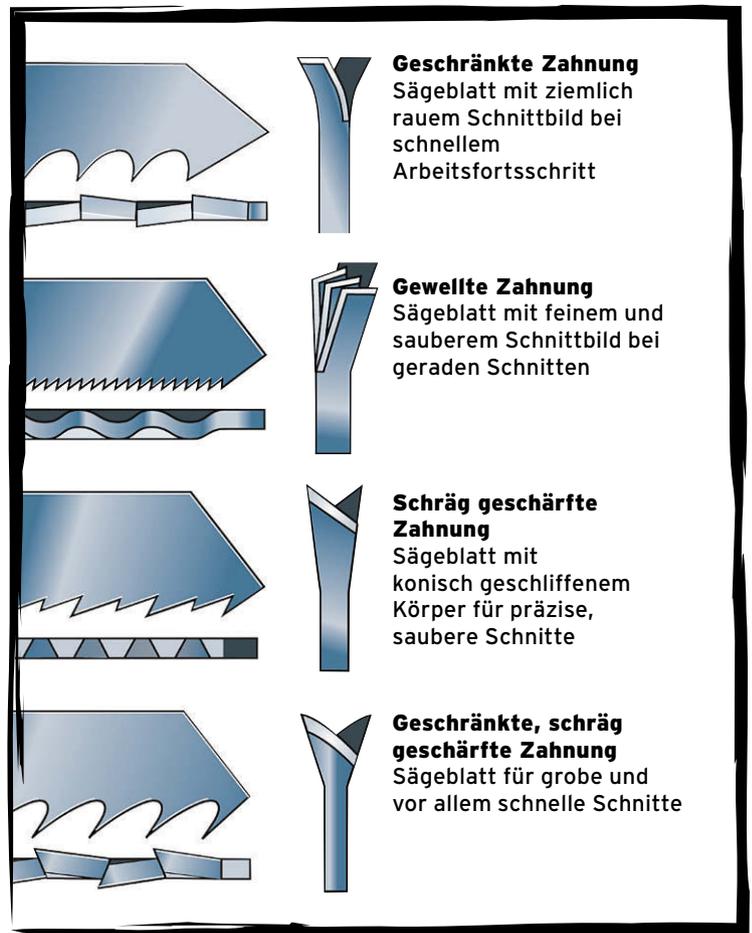


Stichsägeblätter

Für jeden Schnitt **das richtige Sägeblatt**: Die wichtigsten für jede Werkstatt haben wir hier für Sie zusammengestellt.

Ohne Stichsäge geht in der Hobbywerkstatt kaum etwas. Nachdem wir auf den Seiten 6 und 7 die Technik und die wichtigsten Funktionen der Allrounder-Säge gezeigt haben, geht es hier um die Sägeblätter. Bei der richtigen Auswahl und Abstimmung der Sägeblätter auf das Material kommt es auf folgende Kriterien an: Zahngeometrie, Zahnteilung, Blattbreite, Blattdicke und Sägeblattwerkstoff. Bei der Zahngeometrie unterscheidet man grob vier Arten, die wir in den Zeichnungen rechts dargestellt haben. Die Zahnteilung wird durch die Dicke des zu sägenden Werkstoffes bestimmt: großer Abstand zwischen den Zähnen für dicke Werkstoffe, enge Abstände für dünne Materialien. Von der Blattbreite sind der Geradeauslauf und die Kurvengängigkeit abhängig. Je breiter das Sägeblatt, umso besser ist die Führung für gerade Schnitte, Kurvensägeblätter sind sehr schmal. Die Blattdicke hat Einfluss auf die Schnitthaltigkeit bei geraden Schnitten und schafft eine bessere Winkeltreue. Die Beispiel-Sägeblätter unten stammen von Wilpu.

Zahngeometrie



Stichsägeblätter

HC 12

Präzise in Holz und Kunststoff: Die Zähne sind schräg geschärft, das Blatt ist konisch. Für saubere Schnitte in alle Holzarten bis 30 mm sowie Kunststoffe

HC 12 bi

Lange Standzeit zum Holzsägen: das Bimetall-Blatt aus Federbandstahl im Rücken und Hochleistungs-Schnellstahl in der Schneide

HC 12 R

Für beschichtete Platten: Das Blatt sägt in der Abwärtsbewegung. Damit bleibt der sichtbare Schnitt sauber und splinterfrei

HC 12 K

Kurvensägeblatt: Mit einer etwa bis zur Hälfte reduzierten Blattbreite lassen sich enge Kurven und Kreise gut sägen

MG 107

Für 0,5 bis 1,5 mm dünne Bleche: Blatt mit gefrästen und gewellten Zähnen. Eine Zahnteilung von 0,7 mm sorgt für saubere Schnitte

HC 12 Rbi

Für Laminatböden und Parkett: Die Zahnung ist abwärts gerichtet und die Zahnteilung ist deutlich geringer

HC 123

Holzspezialist: „Star“ ist in einer speziellen Geometrie dreifach geschliffen und extrem scharf

HC 14

Universalsägeblatt: Ein Alleskönner mit geschänkter, schräg geschärfte Zahnung für grobe und schnelle Schnitte in Holz bis 5 cm

HGS 54

Für bis zu 120-mm-Holz: Zahngeometrie wie beim Universalsägeblatt, 155 mm lang und damit Schnitte bis zu einer Dicke von 120 mm

MC 12bi

Plexiglas, Buntmetalle und Alu bis zu 30 mm sind für dieses Sägeblatt mit den schräg geschärften Zähnen und dem konischen Blattkörper kein Problem