

selber machen



08 August 2019
EUR 3,80

DIY
Do it yourself

Bad sanieren leicht gemacht



5 effektive Sofort- Maßnahmen S. 100

Umzugs-Renovierung
10 Tipps mit
Geling-Garantie S. 32

Klimaanlage anbringen
So klappt's an der
gedämmten Wand S. 36

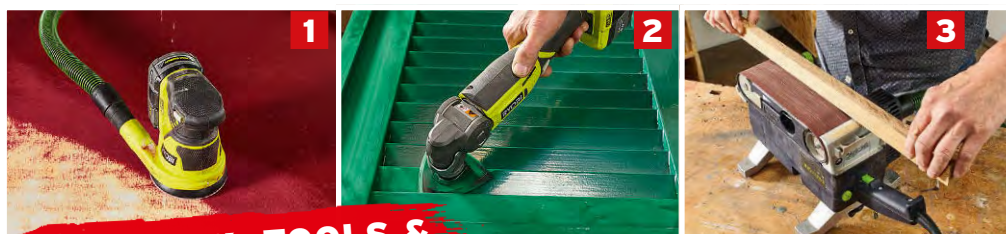
Fassadenbewuchs
Wilden Wein und
Efeu entfernen S. 84

Holzfliesen verlegen



So wird Ihr Balkon zum
Schmuckstück S. 82

Bauen | Gestalten | Renovieren



**TECHNIK, TOOLS &
PROFI-WISSEN!**

- 1** Exzenter
- 2** Multitool
- 3** Bandschleifer
- 4** Deltaschleifer

Richtig schleifen

Alle Verfahren für Holz,
Metall und Lacke

Seite 16



Garderobe aus Altholz

Schick und nachhaltig S. 76



Bauen mit Gabionen

Beet, Teich, Grill, Kamin
attraktiv gestalten S. 88



Das werden die Klassiker von morgen!

NEU ab 4,95 **Mercedes SL (R 230) – preislich zum Greifen nah!**
August/September 2019 Ein Sonderheft von **AutoClassic**

NeoClassics
NeoClassics
AUTOKLASSIKER DER ZUKUNFT – SCHÖN, STARK, GÜNSTIG
A: 5,20 EUR, CH: 7,40 CHF, I: 6,60 EUR, BR: 6,60 EUR, FIN: 7,20 EUR

BMW 1er M
M-Power-Sammlerstück mit 340 PS

Klassiker ab Werk
Alpine A110 – das Spaßcoupé
GTI & Co
Wolfsburger Leistungselite

Porsche Boxster
 BMW Z4

Premium-Duell
Porsche vs. BMW – offener Fahrspaß ab 10.000 Euro

Roadster für Einsteiger

Achtzylinder für alle
Luxus-SUV ab 15.000 Euro!
 Porsche, BMW oder Audi: wer bietet am meisten?

Mini maximal
Kauftipp 2. Serie – welcher macht am meisten Spaß?
PS-Profi aus dem Pott
Sidney Hoffmann veredelt Neo-Klassiker

Neo-Klassiker erleben
Wo man mit Camaro und Corvette mal richtig Gasgeben kann

Plus 16 Seiten mit Kleinanzeigen und 1.500 Gebrauchtpreisen

**Jetzt
am
Kiosk!**

Schön, stark, schnell – wir verraten, welche Gebrauchtwagen viel Fahrspaß für wenig Geld bieten und später mal ein Oldtimer-Klassiker sein werden.

Alle Verkaufsstellen in Ihrer Nähe unter
www.mykiosk.com finden oder QR-Code scannen!
Oder online bestellen unter
www.autoclassic.de



Markus Howest,
Chefredakteur von
selber machen

Foto Bernhard Eder Text Markus Howest



Die Basis muss stimmen

Ideen gehen Heimwerkern selten aus und Perfektion ist ihr Antrieb. **Praktische, handfeste Tipps** geben der Arbeit den **letzten Schliff**.

Nicht bei jedem Thema einer Ausgabe werden Sie sich angesprochen fühlen. Oft hängt es davon ab, ob sich unsere Themen aktuell mit Ihren persönlichen Wünschen und Vorhaben decken. Oder Sie haben bestimmte Sanierungen längst hinter sich und suchen eher kreative Impulse. Bei unserem aktuellen Titelthema dürften Ihre Augen leuchten. Denn geschliffen wird permanent. Schleifen ist gewissermaßen die Basis des Heimwerkens schlechthin. Man könnte sogar behaupten, eine der wichtigsten Arbeiten. Jetzt werden Sie vielleicht sagen: „Das kann man sowieso.“ Oder: „Interessant, das wusste ich noch nicht.“

Wie auch immer. Wir sind bei unserem Schleif-ABC ziemlich ins Detail gegangen und haben die gesamte Bandbreite dieser

Gattung inklusive der jeweiligen Anwendungsbereiche in unserer Titelstory abgebildet. Denn wir wissen, wie häufig Fehler beim Schleifen entstehen. Wir wollen, dass Sie dies vermeiden. Nur so können Sie zufrieden sein mit dem erzielten Ergebnis. Dafür muss einiges zusammenkommen: Welche Maschine eignet sich für welches Material? Welche Körnung des Schleifpapiers ist die richtige? Welche Drehzahl muss ich bei meiner Maschine einstellen? Und wie gehe ich mit der Staubbildung in meiner Werkstatt um? Fragen über Fragen – wir haben die Antworten.

Ihr

LOGOCLIC®

element

DER NEUE **HARTVINYLBODEN**

1280 x 192 | 295 x 4 mm



Abriebbeständig

Wasserbeständig

Kratzbeständig

- **Wasserbeständig**
- **Nahezu perfekte Dielenoptik durch umlaufende V-Fuge (Holz-Dekore)**
- **Stark belastbar, für gewerblichen Bereich geeignet**
- **30 Jahre Garantie im Wohn- und 5 Jahre im gewerblichen Bereich**

www.logoclic.info



BAUHAUS www.bauhaus.info

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 August 2019



Spezielle Schleifmaschinen

Alles an Zubehör



Für manuelles Schleifen braucht es die richtigen Accessoires



Passende Körnung

Welche Schleifaufsätze für welches Material? Wir zeigen Ihnen alle Optionen

16

Titel

Zum Schleifen gehören viele Komponenten

Magazin & Service

8 News, Tools und Technik

Werkstattzubehör, Bauhaus-Tapete, Speziallacke, Wohnzimmer im Garten

14 Leserprojekt

Absauganlage selbst gebaut

42 Kaffeebohnen rösten

Was taugt die DIY-Kaffeemaschine „Berlin“?

70 Wissen in 60 Sekunden

Darum ist das Holz der Zirbenkiefer so begehrt

72 Reportage

Das kann 3D-Druck wirklich: Der Bericht vom Crashkurs

96 Kühlen im Sommer

7 clevere Tipps für einen coolen Sommer

106 Gestalten mit Holz

Ein Besuch bei der Ausstellung „Holz bewegt“

110 Werkzeugklassiker

Im Porträt: die Fliesen-Lochzange für Feinarbeiten

Bauen & Wohnen

16 Richtig schleifen

Maschinell oder per Hand: So gelingt der perfekte Schliff

27 Kältefalle Lichtband

Einfache & schnelle Lösung mit Doppel-Stegplatten

32 Umzugs-Renovierung

10 Tipps mit Geling-Garantie

36 Klimaanlage installieren

So klappt's an der wärme-gedämmten Außenwand

44 Chemische Befestigung

Fester Halt auch bei Problem-untergründen – so geht's

76 Garderobe aus Altholz

Wie Sie mit einfachen Mitteln jede Menge Platz schaffen

100 Bad sanieren light

5 effektive Sofortmaßnahmen für eine schöneres Bad



82

Schnell und einfach:
Ihr Balkon, mit
Holzfliesen verlegt

Garten & Outdoor

- 80 Sommer im Garten**
Blattdüngung, Blumenkasten mit
Wasserreservoir, Samenbomben
- 82 Holzfliesen für den Balkon**
So wird Ihr Balkon im Hand-
umdrehen zum Schmuckstück
- 84 Fassadenbewuchs**
Wilden Wein und Efeu entfernen,
grundieren und neu streichen
- 88 Bauen mit Gabionen**
Sie sind mehr als Sichtschutz:
einige Beispiele zum Gestalten
- 94 Praxistest**
Folientunnel statt Frühbeet

Technik & Innovation

- 6 So funktioniert**
... der Blitzableiter: alles über
optimalen Blitzschutz
- 49 Schraubzwingen**
Basiswissen: die wichtigsten
Geräte und ihre Einsatzgebiete
- 92 Praxistests**
Kleiner Schlagschrauber u. v. m.

Standards

- 112 Adressen / Impressum**
- 114 Vorschau: September-Ausgabe**



88

Gabionen: nicht nur
für Umzäunungen,
auch fürs Gestalten

Fotos Titel Christian Bordes, Jan Schönmuth, selber machen Fotos Christian Bordes, Jan Schönmuth, selber machen Text Markus Howest



100

Mit gezielten
Maßnahmen das Bad
verschönern

Kleine Eingriffe, große Wirkung



**Sicherheit: wichtige
Tipps gegen Einbruch**

EXTRA!

Heft verpasst?

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

Das Haus vor Blitzen schützen

Es ist wieder Gewittersaison und bis Jahresende zucken etwa **zwei bis drei Millionen Blitze über Deutschland**. Im Jahr 2017 sind etwa 443.000 davon eingeschlagen. Grund genug, einmal über einen Blitzschutz fürs Haus nachzudenken.

Ein Gewitter ist faszinierend und beängstigend zugleich. Schließlich hat die elektrische Ladung, die sich in den riesigen, schwarzen Haufenwolken aufbaut, eine immense Kraft: Wenn sie in Form eines Blitzes auf die Erde überspringt, dauert das zwar nur ein paar Millionstel Sekunden. Doch dabei werden einige 100.000 Volt freigesetzt – eine Energie, die Bäume zerreißen, Menschen töten und Gebäude schwer beschädigen kann.

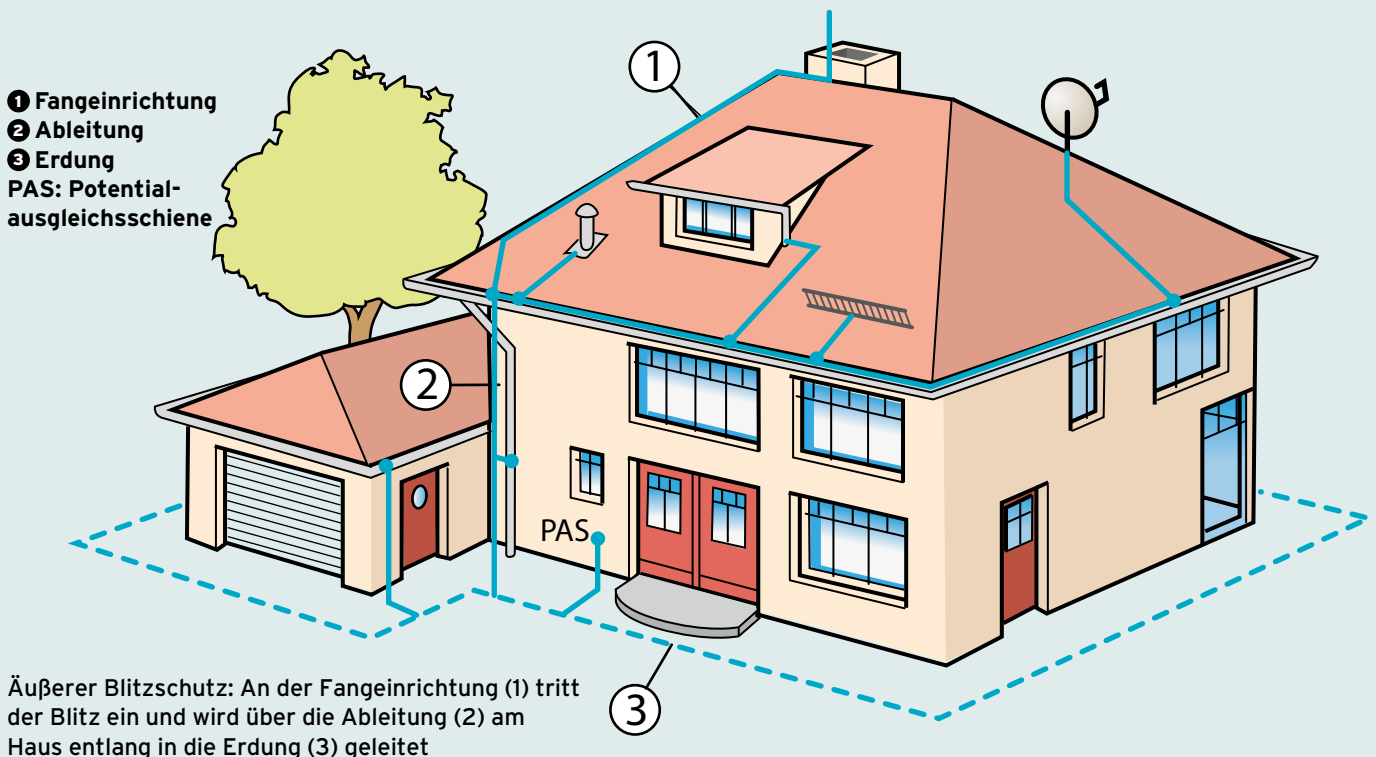
Freiwillige Angelegenheit

Blitzschutzsysteme leiten im Falle eines Einschlags den Blitzstrom gefahrlos in die Erde ab, sodass Brände und sonstige Schäden vermieden werden. Die Errichtung eines Blitzschutzes am privaten Wohngebäude ist eine

freiwillige Entscheidung des Besitzers, wenn es keine Sonderverordnung aufgrund von Denkmalschutz oder Ähnlichem gibt. Auch die Versicherungen verlangen in der Regel keinen Blitzschutz. Durch die Feuer- oder Wohngebäudeversicherung werden Schäden an der Gebäudehülle durch direkten Blitzeinschlag versichert, durch die Hausratversicherung Schäden am beweglichen Hab und Gut darin. Überspannungsschäden können ebenfalls versichert werden. Im Schadensfall ersetzt die Versicherung den materiellen Wert. Nur: Wenn wichtige Daten auf dem Computer unwiederbringlich verloren gehen, ist das ein irreparabler Schaden. Je technisierter die Haushalte und je empfindlicher die Geräte werden, umso höher ist das Risiko, von solch einem Schaden betroffen zu sein.

Zwei Komponenten

Ein Blitzschutzsystem besteht aus dem äußeren und dem inneren Blitzschutz. Von außen wird ein Gebäude gegen Direkteinschlag, etwa in den Schornstein oder das Mauerwerk, geschützt. Der innere Blitzschutz sichert elektrische Anlagen vor Überspannungen, die technische Geräte zerstören könnten. „Generell gilt: Wird ein äußerer Blitzschutz installiert, muss zwingend auch ein innerer Blitzschutz installiert werden“, erklärt Herbert Schmolke vom VdS Schadenverhütung in Köln. Beide Komponenten müssen dann exakt aufeinander abgestimmt sein. Umgekehrt kann ein innerer Blitzschutz auch ohne äußeren realisiert werden. Letzteres können auch Mieter vornehmen.



Schutz gegen Einschlag

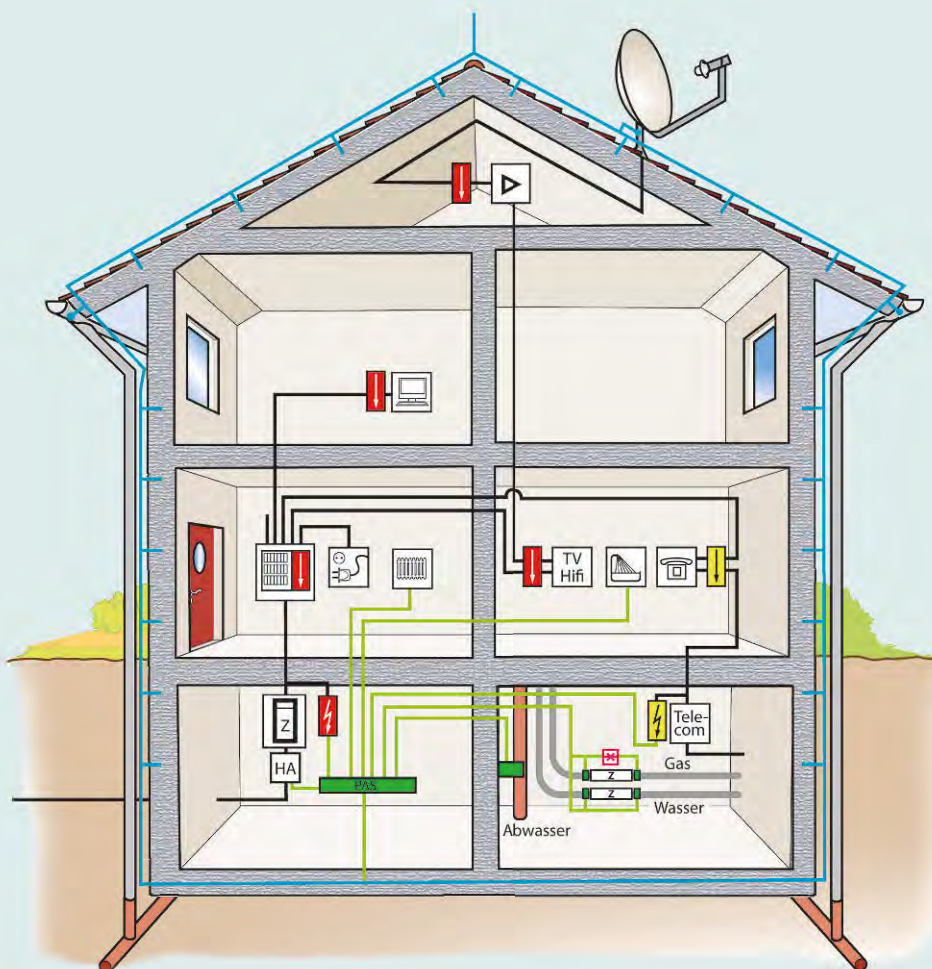
Ob ein Haus mit einem äußeren Schutz ausgestattet werden soll, richtet sich nach dem persönlichen Risikoempfinden, der Gewitterhäufigkeit vor Ort, dem Wert des Hauses und seiner Einrichtung. Übertagt ein Gebäude die Umgebung deutlich – etwa durch Alleinlage auf einem Hügel –, ist auch das Einschlagrisiko erhöht. Reetdächer sind besonders entflammbar. Und wer zu Hause am Computer arbeitet, ist auf seine Daten angewiesen.

Äußerer Blitzschutz ist einfach: Am Dach wird der Blitzstrom eingefangen und durch Drähte gefahrlos in den Boden abgeleitet und dort verteilt. Damit verhindert man Schäden am Gebäude und Überschlüge auf Personen. Zum Einfangen des Blitzstromes baut man die äußere Kontur des Gebäudes mit metallenen Leitungen grobmaschig nach. Die Fangeinrichtung besteht aus einer Firstleitung, Dachrinnen und andere metallene Einrichtungen, die aus diesem Schutzbereich herausragen,

sind mit der Fangeinrichtung verbunden. Diese netzartige Fangeinrichtung lässt sich auch nachträglich errichten. Nur: „Die Erdung kann allerdings bei einer nachträglichen Installation äußerst aufwendig und teuer werden“, warnt VdS-Fachmann Schmolke.

Schutz vor Überspannung

Die wichtigste Maßnahme des inneren Schutzes ist der Blitzschutzpotentialausgleich. Dazu verbindet man möglichst direkt am Eingang ins Gebäude alle metallenen Leitungen mit einer Potentialausgleichsschiene. Hierzu zählen auch Gasleitungen, Heizungsrohrleitungen oder Telefonleitungen. Die Ausgleichsschiene wird mit der Erdungsanlage verknüpft. Auch SAT-Anlagen müssen geerdet werden. Die unter Spannung stehende Stromleitung kann man allerdings nicht einfach erden. Für diesen aktiven Leiter gibt es Schutzgeräte, die im Falle einer Überspannung kurzzeitig eine Erdung durchführen. ■



Mehr Blitz-Wissen

Informationen zum Blitzschutz von den Elektrotechnik-Verbänden Deutschlands (VDE), Österreichs (OVE) und der Schweiz (Electrosuisse): www.vor-blitzen-schuetzen.eu

Leitungen und Anschlüsse

-  Potentialausgleichsschiene
-  Datenleitung
-  Energieleitung
-  Überspannungsableiter
-  Blitzstromableiter
-  Funkenstrecke
-  Computer
-  Steckdosen
-  Heizkörper
-  Unterhaltungselektronik
-  Telefon
-  Bad
-  Zähler
-  Hausanschluß
-  Telefon/Isdn
-  Koaxkabel

Innerer Blitzschutz: Die Potentialausgleichsschiene (grün in der Abbildung links) legt alle über sie verbundenen Strukturen auf ein gemeinsames Erdpotential



Werkstatt-Zubehör

Von Bluetooth-Lautsprechern bis hin zu smarten Netzadaptern und neuen Werkzeug-Apps – **mit dem richtigen Zubehör macht die Arbeit noch mehr Spaß!**

Bluetooth-Lautsprecher speziell für die Werkstatt



Bluetooth-Lautsprecher

Besser arbeiten mit Musik

Baustellenradio war gestern. Heute verbinden Selbsterbauer ihr Smartphone einfach über Bluetooth mit robusten Lautsprechern, denen Schleifstaub und Spritzwasser nichts anhaben kann. Falls kein Stromanschluss in Reichweite ist, versorgt der Li-Ion-Akku BL1860B von Makita mit 18 Volt die Boxen etwa 32 Stunden lang mit Energie. Praktisch: Neben seiner Funktion als Lautsprecher kann man die Box auch als mobile Ladestation fürs Smartphone nutzen.

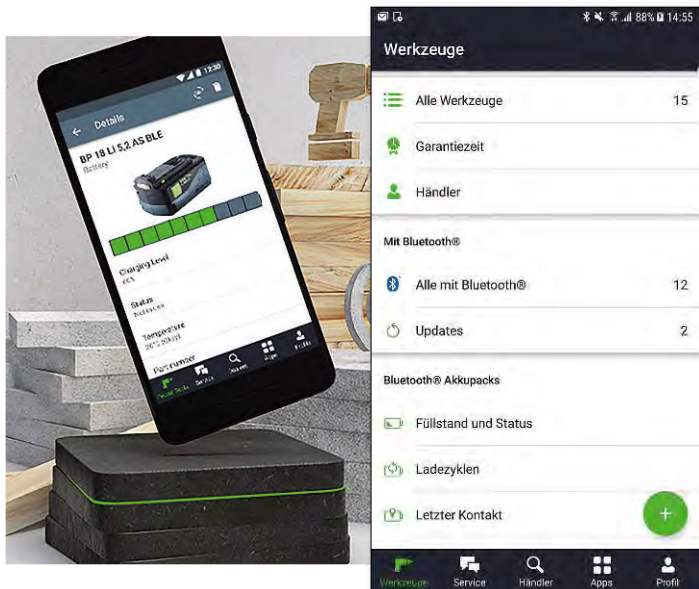
selber machen meint: Mit lauter Musik in der Werkstatt baut es sich gleich viel besser.
Lautsprecher DMR202 ab 100 Euro über makita.de

Netzadapter für Akkugeräte Akku, Kabel? Beides!

Wer Werkzeuge stationär im Dauereinsatz hat, weiß eine zuverlässige Stromversorgung zu schätzen. Mithilfe des neuen Netzadapters ET36A von Hikoki, früher Hitachi, müssen sich Heimwerker jetzt nicht mehr zwischen Elektro- und Akkwerkzeugen entscheiden. Akkubohrer, Säge und Co werden bei Bedarf einfach über den Adapter zum Elektrowerkzeug. Der Adapter ET36A eignet sich für alle 36-Volt-Geräte von Hikoki.

selber machen meint: So bleiben Heimwerker flexibel. Netzadapter ET36A ab 240 Euro über hikoki-powertools.de





Werkzeug-App

Smarter arbeiten

Mit der Work App soll die Arbeit mit Festool-Geräten noch komfortabler werden. So verbindet die App Smartphone und Werkzeug via Bluetooth, zeigt den Füllstand der Akkus sowie die Anzahl der Ladezyklen an. Servicefunktionen wie die Händlersuche oder das Starten von Reparaturaufträgen machen die App zum smarten Werkstatthelfer.

selber machen meint: So behält man die Akkulaufzeit immer im Blick. Das Serviceportal erleichtert den Aufwand, wenn doch mal was kaputt geht. Für Android und iOS zum kostenlosen Download.

Multifunktionsplatte

Winkel sägen mit Führung

Die Multifunktionsplatte VarioBench erleichtert neben dem Spannen und Schleifen von Werkstücken auch das Sägen von Winkeln. Mithilfe entsprechender Markierungen lassen sich Führungsschienen exakt positionieren. Passgenaue Bankhaken sorgen dafür, dass beim Sägen nichts verrutscht.

selber machen meint: Spart Heimwerkern viel Zeit. VarioBench-Lochplatte, 1200 x 800 Millimeter aus Multiplex. Ab 170 Euro über sautershop.de



Passendes Untergerüst für Frästische ab 270 Euro über Sautershop



Die Bankhaken sind auf die Führungsschienen von Festool und Makita ausgelegt



Macht auch vor Schrauben nicht halt: der Carbide Pro BiM-TiN für Oszillationsschleifer

Hochleistungs-Sägeblatt

Schärfer geht's nicht

Ein Sägeblatt, dass neben Holz auch Ziegel und sogar Schrauben schneidet? Mit dem Carbide Pro BiM-TiN lassen sich harte und spröde Gegenstände mühelos bearbeiten und entfernen. Aus korrosionsbeständigem, extra gehärtetem Material hergestellt, hält das Sägeblatt auch Reibungshitze stand.

selber machen meint: Ein Profitool fürs Grobe. Carbide Pro BiM Tin für Oszillationsgeräte von Fein. Ab Juni erhältlich. Weitere Infos über fein.de





**Tipps der
Redaktion**

Neuer Look leicht gemacht

Milchglas zum Sprühen und bunte
Fugen – die **selber machen**-Redaktion zeigt
trendverdächtige DIY-Produkte.

„DER SICHTSCHUTZ FUNKTIONIERT SEHR GUT – EINE ALTERNATIVE ZUR KLEBEFOLIE!“

Bernhard Eder,
Redakteur bei
selber machen



Spezial-Lack: Sichtschutz oder Deko
Milchglas aus der Dose

**selber
machen**
EMPFEHLUNG

Glastüren mattieren, Sichtschutz fürs Fenster oder einfach als dekorativer Effekt beim Basteln: Mit dem Milchglas-Effektspray von belton erzeugt man auf durchsichtigen Oberflächen wie (Kunst-)Glas, Duschkabinen oder Spiegelflächen einen milchig matten Effekt und damit einen Sichtschutz. Das Spray dafür in drei bis vier Schichten im Kreuzgang aufsprühen. 400 Milliliter für etwa 13 Euro.

selber machen meint: Milchglas zum Aufsprühen ist eine tolle Sache. Haltbarkeit im Bad bei hoher Luftfeuchtigkeit nicht überprüft. www.belton.de

Fugenmörtel

Bunte Fugen

Endlich ein Fugenmörtel, der farblich zu den Fliesen passt. Anstatt in Weiß und Grau gibt es mit Durapox Premium Multicolor von PCI erstmals einen Fugenmörtel in jedem beliebigen Farbton. Den bunten Mörtel gibt es im Fachhandel.

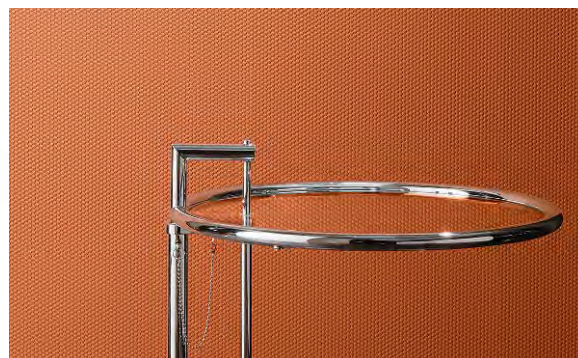


selber machen meint: Egal ob Ton in Ton oder mit reichlich Kontrast: Bunter Fugenmörtel verpasst Fliesenböden und Wänden ein erfrischendes Update. pci-multicolor.com



„BAUHAUS MIT ZEITGEMASSEN
AKZENTEN KOMBINIERT –
EINDRUCKSVOLL“

Markus Howest,
Chefredakteur bei
selber machen



Alte Muster neu aufgelegt

Die Bauhaus-Tapete

Anlässlich des hundertjährigen Bauhaus-Jubiläums gibt es jetzt die originale Bauhaus-Tapete nach den Entwürfen von Walter Gropius und Hermann Fischer aus dem Jahre 1926 wieder. Feine Linien und matt glänzende Oberflächen verleihen jedem Raum das gewisse Extra.

selber machen meint: Ein Klassiker, die strukturierte Tapete im Bauhaus-Design. Preis auf Anfrage bauhaustapete.de