

selber machen

Bauen | Gestalten | Renovieren

DIY
Do it yourself



HAMMER GRILL

Schnell gebaut aus
alten Auto-Felgen S. 66

**Mit Ihrem DIY-Projekt
einen Pick-Up gewinnen**

Gesamtwert:
40.000 Euro



Kurztests

Astscheren, Rasenmäher,
Heckenscheren & Co. Seite 14



**IN NUR 2 TAGEN
EINFACH GEBAUT**

Werkstattwagen

Mobiles Stauraum-Wunder Seite 18



WISSEN

Kaufberatung Rasenmäher
Mäher für alle Gartengrößen S. 41



EINFACH

Fassaden renovieren
Vorbereiten, Grundieren, Streichen Seite 88



TECHNIK

Ratgeber Pumpen
Technik, Funktionen, Produkte Seite 82





**Jetzt
versand-
kostenfrei**
online bestellen:
vorwerk-twercs.de

ENTDECKE DEINE DIY-SPIELWIESE VON TWERCS

ENDLICH FRÜHLING!

DIY-FANS AUFGEPASST: FÜR WAHRE GARTENKÖNIGE GIBT ES JETZT DAS MUST-HAVE DER SAISON. TWERCS!

Du bist fantasievoll, werkelst gerne und nimmst die Dinge selbst in die Hand? Dann bist du bei Twercs genau richtig! Unsere kreative Erlebniswelt bietet dir 100 unterschiedliche DIY-Sets zum Selberbauen, viele tolle Upcyclingideen – zum Beispiel rund um das Thema Garten – und praktische Tipps von echten Profis.

Die passenden Akku-Werkzeuge für dein DIY-Projekt liefert dir Twercs natürlich auch. In dem stylischen Werkzeug-Koffer, der gleichzeitig als Ladestation dient, finden Tacker, Bohrer, sowie Stichsäge und Heißklebepistole Platz.

Viel Spaß mit deinem nächsten Outdoorprojekt! Und mit Twercs.

 vorwerk-twercs.de  facebook.com/twercs  [twercs_vorwerk](https://instagram.com/twercs_vorwerk)  [twercs](https://pinterest.com/twercs)





Stefan Rippler,
Chefredakteur **selber machen**

Editorial

Wir prämiieren Ihr bestes Projekt!

Auch 2017 freuen wir uns wieder auf Ihre DIY-Bauten, die Sie besonders stolz gemacht haben. Überzeugen Sie uns und gewinnen Sie einen Toyota-Pick-up im Wert von mehr als 40.000 Euro oder Twercks-Werkzeugkoffer im Wert von je 649 Euro.

Anregungen für Heimwerker-Projekte finden Sie in diesem Heft einige: von der Upcycling-Idee, einen Grill-Ofen aus alten Felgen zu bauen, über einen mobilen Werkstisch mit Stauraum und eine Fassadenrenovierung bis hin zu selbst gebauten Pflanzenkübeln. Aber das ist nicht alles: Wir beraten Sie auch in Sachen Rasenmäher-kauf – ein Ergebnis aus meinem letzten Baumarkt-Besuch: Für einen mittelgroßen Garten empfahl mir der Berater einen teuren Benziner. Geworden ist es ein kraftvoller Akku-Mäher, der nicht nur leise ist, sondern der mich auch von seiner Leistung

und vom Durchhaltevermögen der Akkus beeindruckt hat. Aber es gibt natürlich noch mehr: Spindel-, Elektro-, Luftkissen- und Aufsitzrasenmäher zum Beispiel. Mit unserem Basiswissen finden Sie garantiert den richtigen Mäher für jeden Garten. Aber zurück zu Ihnen und Ihren DIY-Projekten: Nehmen Sie an unserem Wettbewerb teil: www.selbermachen.de/mbp. Wir freuen uns auf Sie!

Herzlichst, Ihr

Stefan Rippler

Die neue, kostenlose selber machen-App ist da!

Einfach im App-Store oder bei Google herunterladen und selber machen fortan auch als ePaper lesen! Übrigens: Mit dieser App erhalten Sie eine komplette selber machen-Ausgabe gratis als ePaper. Von allen weiteren Ausgaben ab 1/2017 lesen Sie die ersten 10 Seiten kostenlos. Wenn Sie weiterlesen möchten, greifen Sie direkt über Ihre App auf alle

Ausgaben zum günstigen ePaper-Vorzugspreis zu. Die App bietet Ihnen neben praktischen Funktionen wie online oder offline lesen, Lesezeichen setzen oder nach einem Artikel suchen als besonderes Feature das „PDF-Reading“, eine reine Textanzeige, die sich zudem stufenlos zoomen lässt. Damit macht das Lesen auch auf kleinen Smartphones Spaß!



NEU!

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 Juli 2017

Werkstattwagen



Titel

18

Der multifunktionale Werk Tisch begeistert mit praktischen Extras und Stauraum

Bauen & Wohnen

Titel 18 **Werkstattwagen mit Bauplan**
Multifunktionales Stauraumwunder einfach gebaut

Titel 66 **Grill-Ofen im Eigenbau**
Aus alten Stahlfelgen schnell selber bauen

Titel 88 **Renovierungs-Serie, Teil 2**
Fassade ausbessern, grundieren und streichen

Titel 93 **Pflanzkübel**
So zeigen Sie Topfpflanzen von ihrer schönsten Seite

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 41 **Der große Rasenmäher-Ratgeber**
So finden Sie den perfekten Rasenmäher für Ihren Garten

96 **Profitipps von der Polizei**
So schützen Sie sich und Ihr Haus effektiv gegen Einbruch

Titel 100 **Schleifpapier**
Das Wichtigste über Auswahl und Anwendung

101 **Adressen/Impressum**

102 **Vorschau auf die August-Ausgabe**

Renovierung



Titel

88

Eine neue Fassade muss her. Im zweiten Teil der Renovierungsreihe zeigt **selber machen**, wie es funktioniert

Technik & Innovation

- 6 So funktioniert ein Kompressor**
Alles über Aufbau, Funktionsweise und Anwendung

Titel

- 14 Werkzeuge im Kurztest**
Stichsäge, Arbeitsleuchte, Rasenmäher und Gartenschere unter der Lupe

- 34 Smarthome: Homee**
Das System der modularen Funkwürfel

Titel

- 82 Pumpenratgeber**
Die wichtigsten Pumpenarten, Funktionsweisen und Anforderungen

Garten & Outdoor

- 76 Gartenmagazin: Heckenschere**
So wird die Heckenpflege zum Kinderspiel

Wasserpumpen

Titel

82

Alles, was Sie über Pumpen in Haus und Garten wissen sollten



Rasenmäher-Wissen

41

Titel

Welcher ist Ihr nächster? Finden Sie heraus, welcher Rasenmäher wirklich zu Ihnen passt



Felgenrell

66

Titel

Aus wenigen Teilen zusammengebaut, lässt dieser Grill Männerherzen höherschlagen



Metallschrott wird zum nostalgischen Felgenrell

Pustefix mit Power

Druckluft ist Kraft. Kompressoren können im Prinzip alles aufpusten oder antreiben. Reifen mit Luft zu füllen ist genauso möglich wie das Betreiben eines Meißels. Wir zeigen, **wie Kompressoren funktionieren**.

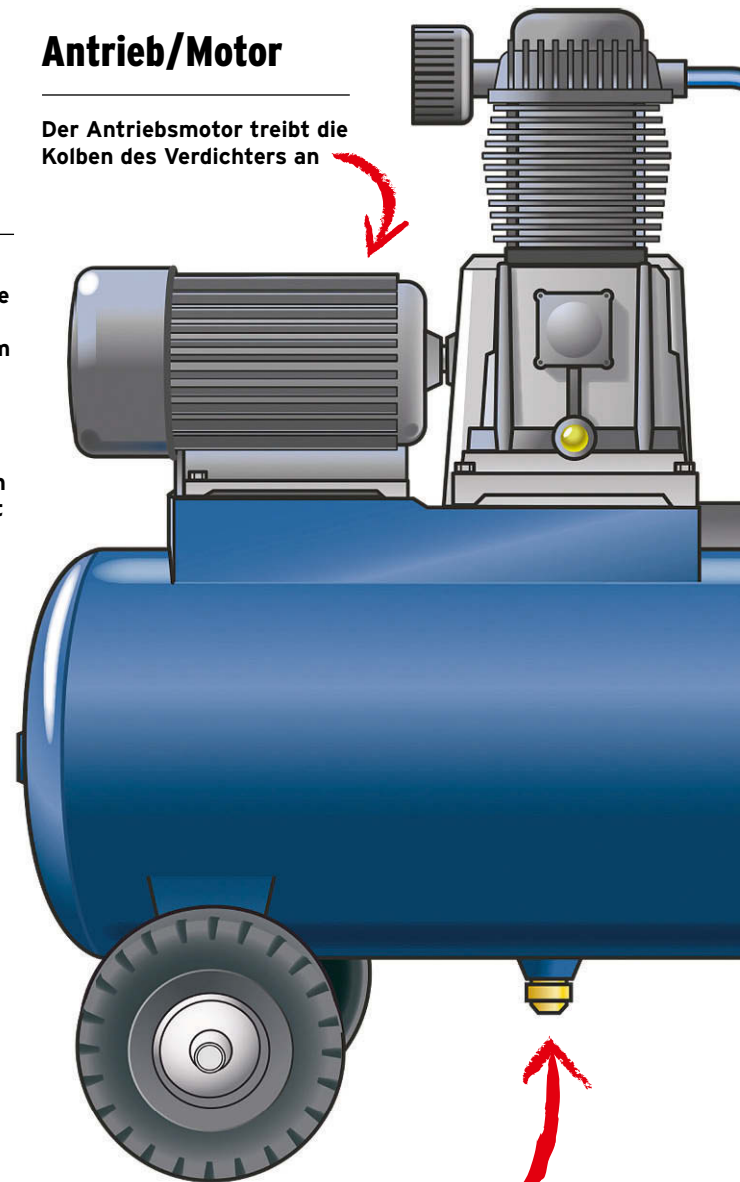
Wer schon mal alle Reifen der Familien-Fahrradflotte per Hand aufgepumpt hat, weiß einen Kompressor zu schätzen. Dieser arbeitet ähnlich wie eine Luftpumpe oder ein Automotor: Ein Kolben, angetrieben per Motor, bewegt sich in einem um ihn herum dichten Gehäuse (Zylinder), saugt Luft an und drückt sie zusammen. Anders als bei Luftpumpen oder Motoren, wird die komprimierte Luft aber nicht sofort wieder ausgestoßen, sondern in einem Druckbehälter gespeichert. Ist genug verdichtete Luft gesammelt und der gewünschte Betriebsdruck erreicht, kann das jeweils angeschlossene Werkzeug in Gang gesetzt werden. Den Druck im Kompressorkessel zeigt das Manometer an. Ist der Mindestdruck nicht erreicht, wird weiter Luft angesaugt und verdichtet. Ist der eingestellte Maximaldruck erreicht, stoppt der Pumpprozess. Bei Überdruck lässt ein Sicherheitsventil Druck ab.

Druckbehälter

Der Kessel speichert die verdichtete Luft. Die Größe des Kessels/ Kompressors hängt vom Anwendungsprofil ab. Fürs Reifenaufpumpen und Freiblasen der Arbeitsfläche tut's ein Minikompressor, für den Werkzeuganschluss mit hohem Luftbedarf im Dauerbetrieb muss ein größerer her

Antrieb/Motor

Der Antriebsmotor treibt die Kolben des Verdichters an



Kondenswasser-Ablass

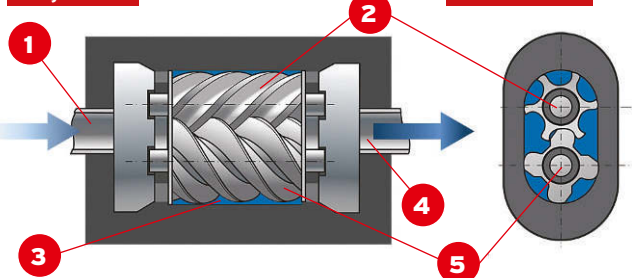
Beim Verdichten der Luft bleibt von der angesaugten Luft Wasser im Kessel zurück und setzt sich dort ab. Das Kondensat sollte man regelmäßig über die Ablassschraube abführen. Wichtig: vorher alle Druckluft aus dem Kessel entweichen lassen!

Schraubenkompressor

Wer Arbeiten erledigt, die ständig viel Druckluft bedürfen, ist mit einem Schraubenkompressor gut bedient. An den Stirnseiten des Schraubenkompressors befinden sich im Gehäuse je eine Öffnung zum Einsaugen der Luft (1) und zum Auslassen (4, Druckseite). Die Luft strömt in den Verdichtungsraum ein und wird durch die Rotation zweier ineinandergreifender, schraubenförmiger Rotoren (2, 5) in immer kleinere Kammern (3) Richtung Druckseite befördert und so verdichtet. Durch die Öffnung der Verzahnung zur Druckseite hin wird die Druckluft aus dem Kompressor befördert.

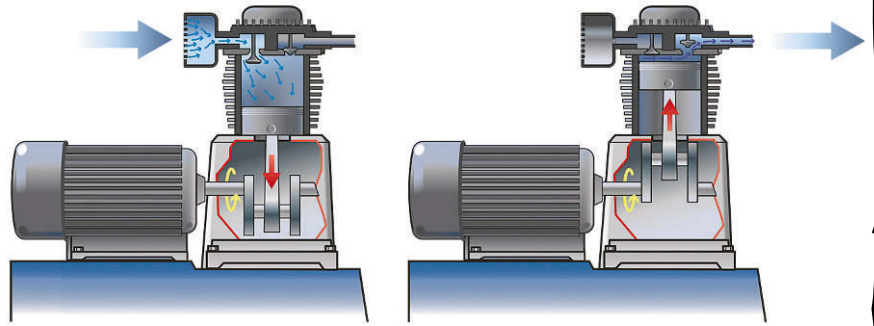
Längsschnitt

Frontalschnitt



Verdichtungsprozess

Der Antriebsmotor (meist elektrisch) treibt den Kolben innerhalb des Zylinders an. Beim Zurückziehen saugt er durch das Einlassventil Luft an, die über einen Luftfilter geführt und durch das Vorschieben des Kolbens verdichtet wird, bevor sie durch das Auslassventil ausgestoßen wird. Da die Verdichtung Hitze erzeugt, ist der Verdichter mit Kühlrippen ausgestattet. Kolben und Verschleißteile werden aus einem Ölbehälter geschmiert. Den Ölstand sieht man im Schauglas (gelber Punkt) oder Ölmesstab



Manometer mit Druckregler

Den Kesseldruck überwacht man mit dem Manometer. Ist der benötigte Betriebsdruck erreicht und der Auslassdruck per Druckregler eingestellt, kann das jeweilige Werkzeug in Gang gesetzt werden. Ist der Mindestdruck unterschritten, springt der Motor an und füllt Luft nach. Ist der Maximaldruck erreicht, stoppt die Pumpe. Bei Überdruck lässt ein Sicherheitsventil Druck ab

Geregelter Anschluss

Druckluftwerkzeuge werden mit einem Druckschlauch an den Kompressor angeschlossen. Ist der benötigte Luftdruck am Druckregler eingestellt, kann es losgehen. Dann wird der Luftdruck entweder in mechanische Bewegungen umgesetzt (etwa bei Druckluft-Schraubern oder -Naglern) oder es wird direkt mit ihm gearbeitet (etwa bei Sandstrahlern oder Reifenfüllgeräten)

Direkter Kesselanschluss

Der ungeregelte Direktanschluss am Kessel stellt Druckluft mit vollem Kesseldruck zur Verfügung

Wichtiges Zubehör

Jedes mechanische Werkzeug braucht Öl, um bewegliche Teile zu schmieren – so auch einige Luftdruckwerkzeuge. Um diese adäquat zu versorgen, wird zwischen Kompressor und Werkzeug ein „Öler“ angeflanscht, der aus einem kleinen Vorratsbehälter Öl entnimmt und dem Luftstrom beimischt. Manche Kompressoren verfügen auch über zwei Luftauslässe: Einer liefert Luft mit beigemischtem Öl, der andere ölfreie Luft. Denn bei manchen Anwendungen, wie Lackieren oder Reinigen, stört Öl immens. Verfügt der Kompressor über keinen ölfreien Auslass, ist ein Ölabscheider (Filter) gefragt. Generell gilt: Für Arbeiten mit Öl oder für ölfreie Anwendungen immer jeweils einen eigenen Druckluftschlauch verwenden! Für manche Anwendungen stört Wasser in der ausströmenden Druckluft, etwa beim Lackieren oder Sandstrahlen. Auch dafür gibt es eine Lösung: einen Wasserabscheider. Es gibt auch Kombi-Filter für Öl und Wasser (ab 35 Euro).

DIY-Marktplatz

Im Werkzeug-Check zeigen wir Ihnen diesmal die richtigen Zangen für den richtigen Zweck. Außerdem haben wir wie immer **die besten Neuheiten für Haus und Garten** für Sie zusammengestellt.

Kapp-Gehrungssäge jetzt auch mit Akku

Die neue AEG-Kapp- und -Gehrungssäge BPS18-25BL zeigt, welche eindrucksvollen Entwicklungssprünge bei akkubetriebener Gerätetechnik möglich sind. Highlights der neuen Säge, die mit Blick auf mobile Einsätze entwickelt wurde, sind eine besonders lange Laufzeit dank dualen Akku-System, ein Sägeblatt mit 254 mm Durchmesser für groß dimensionierte Schnitte und ein bürstenloser Motor für maximale Leistung. Die Daten in Kürze: 18 V Betriebsspannung, 3.900 Umdrehungen pro Minute im Leerlauf, Gehrungsstellung 50 Grad (links und rechts), Neigungsstellung: 47 Grad, Kosten: circa 550 Euro ohne Akkus. www.aeg-powertools.eu/de-de



Zwei Alternativen

Makitas DLS714Z (links) ist etwas stärker als die AEG-Maschine und überzeugt dank Automatic Speed Control, das je nach Bedarf eine hohe Drehzahl für leichte Aufgaben oder ein hohes Drehmoment für schwere Aufgaben regelt (Kosten: rund 670 Euro ohne Akkus). Power pur dank 54 Volt Betriebsspannung bietet die Dewalt DCS 777T2 (rechts). Kosten: 840 Euro inklusive Akkus. www.makita.de und www.dewalt.de





Staubschutz leicht gemacht

Langwieriges Abkleben und Abdecken von Möbeln, Fenstern oder Türen gehört mit der Zipwall der Vergangenheit an. Das Staubschutzwand-System besteht aus zwei Teleskopstangen mit Springfeder und Kopfplatten. Es kann mit allen handelsüblichen Folien genutzt und als Raumteiler in L- und U-Form oder als Polygon aufgestellt werden. Einen Ein- oder Ausgang in oder aus dem Arbeitsbereich erhalten Sie mit einem selbstklebenden Reißverschluss, der auf die Folie aufklebt und anschließend mit einem Cutter geöffnet wird. Kosten: ab 210 Euro
www.zipwall.eu/de

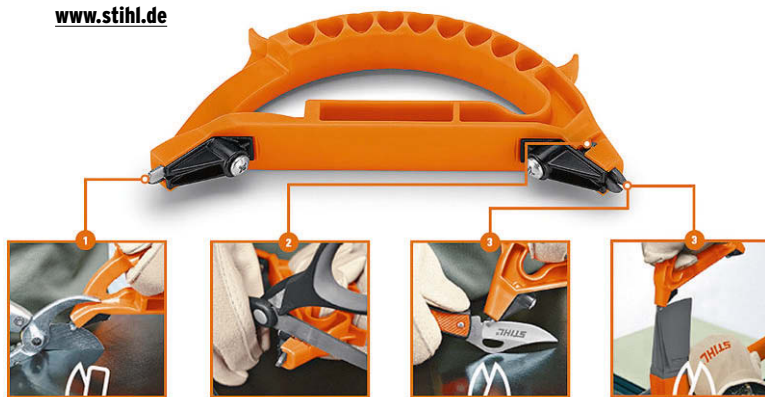


Für scharfe Klingen

Das neue Stihl Schärfwerkzeug 3-in-1 gibt Äxten, Beilen, Messern sowie Ast-, Garten- und Haushaltsscheren im Handumdrehen ihre Schärfe zurück.

Es besitzt drei verschiedene Bereiche mit robusten Hartmetall-Schärfklingen für unterschiedliche Werkzeuggruppen. Dabei liegt der clevere Helfer dank des ergonomischen Designs auch beim Schärfen von unhandlichen Werkzeugen mit beweglichen Schneiden fest in der Hand. Das ergonomische Design gewährleistet eine einfache Handhabung und ein professionelles Schärfresultat. So bleiben die Werkzeuge immer in Bestform und die Freude am Arbeiten ungetrübt. Der Preis: rund 20 Euro.

www.stihl.de



Smartes Licht

TRÅDFRI heißt die neue smarte Lichttechnik-Sparte von IKEA. Sie umfasst 22 Komponenten - darunter Fernbedienung, vernetzte LED-Birnen, LED-Panele und Regaltüren mit LED-Beleuchtung. Mit dem vernetzten Lichtsystem kann per App oder Smart Switch die Lichtstimmung auf Knopfdruck gedimmt, aus- oder angeschaltet oder vorprogrammiert werden. Das Farbspektrum reicht dabei von einem entspannenden Warmweiß bis zu einem kühlen Kaltweiß.
www.ikea.com/de

Das Zangen-ABC

Ob zum Schneiden, Greifen oder Beides: Zangen gibt es für unterschiedlichste Einsatzbereiche. Wir zeigen Ihnen die richtige Zange für jeden Zweck.

Augen auf beim Zangenkauf! Wie bei vielen anderen Werkzeugen auch, gilt bei Zangen das Motto: „Wer billig kauft, kauft zweimal.“ Achten Sie auf eine gute Verarbeitung, das richtige Material (zum Beispiel Chrom-Vanadium-Stahl, abgekürzt mit „CRV“) und darauf, dass sie gut in der Hand liegt. Zangen, die Sie für Elektrik-Arbeiten brauchen, sollten über ein VDE-Siegel verfügen und kunststoffisolierte Griffe haben. Bei Seitenschneidern oder Kombizangen darauf achten, dass die Schneiden aus gehärtetem Metall hergestellt sind: Am besten einen Nagel mitnehmen und trennen. Sind Scharten in der Schneide: Finger weg!



Kombizange

Eine Kombizange ist – wie der Name schon sagt – eine Kombination aus Schneid- und Greiffunktion des Seitenschneiders, der Rohr- und Flachzange. Mit der seitlichen Schneide kann dünner Draht durchtrennt werden, mit den Backen kann man gut greifen. Ähnlich flexibel ist nur die Flachrundzange: Sie ist im Prinzip eine Kombizange für den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen. **Im Bild: Universal-Kombinationszange von Dema, ab 8 Euro, www.dema-handel.de**



Kneifzange

Mit einer Kneifzange, auch Beiß- oder Kantenzange genannt, kann man mit einer einfachen, rollenden Hebelbewegung Nägel herausziehen oder Draht und dünne Metallstifte schneiden. Wegen der robusten Bauart ist sie besonders geeignet, stärkere und härtere Drähte zu durchtrennen (Durchmesser bis etwa 2,5 mm). Je nach Bauart ähnelt sie sehr dem Vorschneider. **Im Bild: Knipex 50 01 210, ab 13 Euro, www.knipex.de**



Seitenschneider

Seitenschneider kommen häufig zum Durchtrennen von (Strom-) Drähten und Kabeln zum Einsatz. Dank der seitlich angeordneten Schneiden und einer nicht unerheblichen Hebelwirkung kann man mit Seitenschneidern auch relativ harte und dicke Drähte durchtrennen, legt man diese nah am Gelenk der Zange ein. Die Griffe sind kunststoffisoliert. Achten Sie auf gehärtete Schneiden! **Im Bild: Garant-Seitenschneider, ab 17 Euro, www.hoffmann-group.com**



Wasserpumpenzange

Mit einer Wasserpumpenzange, nicht zu verwechseln mit einer Rohrzange, kann man Wasser- und Abwasserrohre, Überwurfmuttern oder Muffen richtig greifen. Die verstellbaren Klemmbacken ermöglichen das Greifen von Rohren verschiedenster Größen. Die Wasserpumpenzange im Bild stellt sich automatisch durch Zusammendrücken der Griffe auf die richtige Größe ein. **Im Bild: Connex COXB364005, ab 18 Euro, www.conmetall.de/connex**



Abisolierzange

Mit einer Abisolierzange können Sie die Isolierung von Stromdrähten und -kabeln sicher entfernen. Die Griffe sind kunststoffisoliert. Die Zange ist mit einer Einstellschraube für Drähte unterschiedlichen Durchmessers ausgestattet. Nach dem Durchtrennen der Isolierung kann diese vom Draht abgezogen werden. Achten Sie beim Kauf auf die Angaben zum Längenanschlag und zum Kabelquerschnitt. **Im Bild: Knipex 1102160, ab 14 Euro, www.knipex.de**



Flachrundzange

Flachrundzangen, auch Storchschnabelzangen genannt, haben dünne, spitze Klauen und eignen sich somit hervorragend für Präzisionsmontagearbeiten aller Art. Die gezahnten Klauen sorgen für einen sicheren Griff ohne großen Kraftaufwand seitens des Anwenders. Die Schneide durchtrennt weichen und mittelharten Draht. Achten Sie beim Kauf auf eine gute Verarbeitung. **Im Bild: Dema 20672, ab 8 Euro, www.dema-handel.de**



Gripzange

Die Feststellzange, auch Gripzange genannt, kann durch eine Einstellschraube eingestellt und in einer bestimmten Position justiert und festgeklampt werden. Durch die Fixierung können hohe Hebelwirkungen erreicht werden. Gelöst wird die Gripzange wieder durch das Zurückdrücken des Hebels, bis der „Totpunkt“ überwunden ist. **Im Bild: Universal-Gripzange von Haas, ab 8 Euro, www.shop-haas.de**