



SCHLEIF-ZUBEHÖR

Nur mit dem passenden Schleifmittel können Schleifmaschinen einen gleichmäßig hohen Abtrag erzielen. Die Vielfalt ist groß!

Leistungsfähige Elektrowerkzeuge haben das Schleifen zur wichtigsten Gestaltungsmethode für Heimwerker werden lassen – andere Abtragsmethoden wie Hobeln oder Fräsen treten daneben in den Hintergrund. Doch nicht nur die Leistung der Maschinen hat sich entwickelt – auch die Qualität und Abtragsleistung der Schleifmittel konnte drastisch gesteigert werden. Hochwertige Körnungen bleiben über lange Zeit scharf und setzen sich nur langsam zu, die zur Absaugung passende Lochung der Schleifmittel reduziert die Staubbelastung und verlängert die Standzeit des Besatzes zusätzlich. Steigern Sie die Oberflächenqualität durch eine allmählich immer feiner werdende Korngröße während des Schleifvorgangs.



SCHON GEWUSST?

Geringer Andruck beim Schleifen

Schleifen ist Mechanik: Die über das Material gezogenen Schleifpartikel rauhen die Oberfläche auf und tragen die obersten Partikel ab. Wie stark dieser Prozess ist, hängt im Wesentlichen von zwei Faktoren ab: der Aggressivität der Schleifmitteloberfläche (Körnung) und der Kraft, mit der die Körnung über die Oberfläche bewegt wird. Die beste Kontrolle über die Abtragsleistung erhalten Sie bei geringem Andruck des sich bewegenden Schleifmittels auf die Oberfläche. Der Abtrag ist dann zwar geringer, aber auch gleichmäßiger als bei starkem

Andruck. Außerdem entsteht weniger Reibung und damit weniger Hitze – das gilt vor allem für Maschinen, die das Schleifmittel stark auf dem Werkstück bewegen. Steuern Sie den Abtrag so am besten mit der Wahl der Körnung.



Bandschleifer erzielen einen besonders hohen Materialabtrag.

Abgetragen

Was wäre ein Heimwerker ohne Schleifpapier? Dieses Zubehör bringt Ihr Werk erst richtig in Form und sorgt für optimale Oberflächen.



Kein anderes Abtragsverfahren kann man besser kontrollieren: Beim Schleifen erlauben verschiedene Körnungen eine Vorwahl der zu erwartenden Materialabnahme, zusätzlich können Sie durch Bewegung und Pressdruck die Aggressivität des Schleifvorgangs sehr präzise steuern und während der Arbeit in großem Umfang variieren.

Dabei ist die Funktionsweise aller Schleifmittel im Prinzip gleich: Die auf eine mehr oder weniger feste Unterlage

aufgeklebten Schleifpartikel schaben über die zu bearbeitende Oberfläche und kratzen dabei Material ab. Früher

STARKE ERWÄRMUNG VERMEIDEN UND DEN SCHLEIFSTAUB ABSAUGEN

wurden zermahlener Feuerstein, Granat und Schmirgel als Schleifminerale verwendet, als sehr hartes natürliches Mineral wird bis heute Korund verwendet. Inzwischen werden allerdings fast aus-

schließlich synthetische Schleifkristalle eingesetzt, vor allem Siliziumcarbid und Aluminiumoxid. Auf der Rückseite des Schleifpapiers wird die Körnung angegeben. Je größer die hier genannte Zahl ist, desto feiner der Abtrag.

Die Kristalle moderner Schleifpapiere verschleifen kaum – die Standzeit des Materials wird eher durch die Stabilität des Trägers begrenzt. Außerdem setzen sich Schleifstaub und eventuell Reste der abgeschliffenen Oberflächenbeschichtung zwischen den Schleifkristal-

SELBST PRODUKTINFO

Die richtige Wahl beim Schleifmittel



VIelfÄLTIG: Schleifmittel werden als Blattware oder zugeschnitten zur Verwendung mit Maschinen angeboten.

FARBKENNUNG: Einige Hersteller kennzeichnen Schleifpapiere nach Materialeignung.

len fest und verkleben die Körnung. Die nachlassende Schleifwirkung kann man dann eventuell durch Abklopfen wieder verbessern.

Die beim Schleifen mit Maschinen entstehende Hitze verklebt den Schleifstaub allerdings oft mit der rauen Oberfläche des Schleifmittels – dann hilft meist nur noch ein Tausch des Schleifblatts. Die Verklebung können Sie mit einer möglichst guten Absaugung deutlich mindern – und tun dabei auch gleich Ihrer Gesundheit etwas Gutes: Die meisten Schleifstäube stehen nämlich in Verdacht, krebserregend zu wirken. Schleifmittel sind ein typisches Zubehör, dem man wenig Beachtung schenkt – doch beim nächsten Gang in den Baumarkt lohnt sich ein näherer Blick. Denn neben den üblichen Schleifpapieren finden sich auf Schwämme kaschierte Schleifmaterialien, die sich optimal für den Abtrag in Profilen oder an Kanten eignen, Konturenschwämme können sehr gut an gewölbten Oberflächen geführt werden und erlauben einen gleichmäßigen Abtrag auch per Hand. Und auch der klassische Korkklotz zum besseren Handhaben des Papiers hat Konkurrenz bekommen.

SELBST PRAXISTIPP

Rollenware

Wer viel per Hand schleift und dabei oft einen Schleifklotz nutzt, sollte sein Schleifmittel als Rollenware kaufen. Die Breite der Rollen ist dabei auf die üblichen Dimensionen von Schleifklötzen abgestimmt, der Zuschnitt des Materials wird dadurch stark vereinfacht. Lassen Sie an den Seiten des Schleifklotzes genügend Material überstehen, um ein sicheres Halten des Schleifbandes sicherzustellen. Das Schleifband können Sie einfach an einem aufgelegten Lineal oder Metallprofil entlang abreißen.



PRAKTISCH: Aufgerolltes Schleifband in Schleifklotz-Breite.

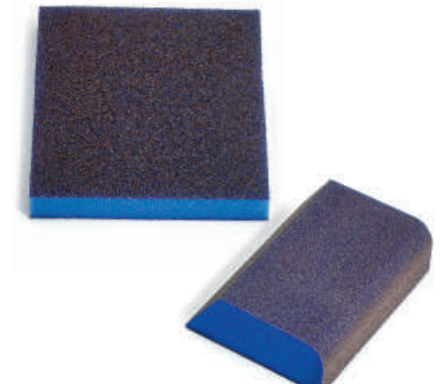
Schleifmittel



KÖRNUMG: Sie ist immer auf der Rückseite vermerkt – hier auch eine Materialeignung.



PAPIER: Übliche Schleifmaterialien werden auf eine Papierbasis kaschiert.



SCHLEIFPADS: Das Korn ist hier auf einen flexiblen Schaumkörper geklebt.

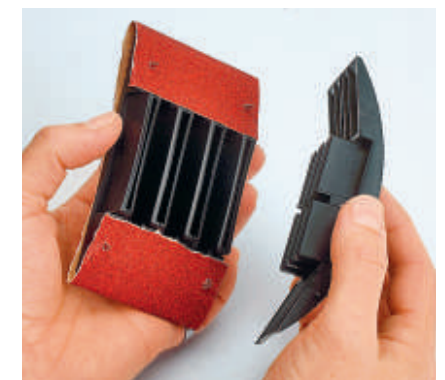


GEWEBE: Wasserfeste oder besonders stabile Schleifblätter haben eine Gewebebasis.

Schleifklötze



PRAKTISCH: Bei diesem Schleifklotz wird das Schleifmittel mit Stiften fixiert, ...



... dadurch kann sich das Papier nicht lösen, die Handhabung wird vereinfacht.



KLASSISCH: Um den Korkklotz wird das Papier einfach lose herumgelegt.



ALTERNATIVEN: Schleifklötze gibt es auch mit fest aufgebrachter (Metall-)Körnung.

Handschleifen



RICHTIG: Schleifklotz am besten längs zum Schleifpapier und zur Maserung führen.



SCHLECHTER: Beim Schleifen quer zum Papier kann das Schleifmittel umschlagen.



FLEXIBEL: Kontur-Schleifpads passen sich der Werkstückoberfläche an.



PRAKTISCH: Kunststoff-Schleifhilfen sind flacher und griffiger gestaltet.



KANTEN: Schleifschwämme helfen beim Abtrag an Innenkanten und in Profilen.

Maschinenschliff



VIelfalt: Achten Sie beim Kauf auf passende Größe (links), Lochung und passende Körnung des Schleifmittels (rechts).

Schleifmittel für den Handgebrauch sollten flexibel sein und sich mit Greifhilfe oder Schwammkörper sicher greifen lassen. Für die Verwendung mit Elektrowerkzeugen wird das Schleifpapier in die von der Andruckplatte des Geräts vorbestimmte Form gebracht und meist mit einem Gewebeflor versehen. So lässt sich das Schleifmittel per Klettverbindung in Position bringen und später wieder rückstandslos entfernen. Achten Sie darauf, dass für die Absaugung vorgesehene Lochungen auch tatsächlich zur Maschine passen.

NEUE SCHLEIFMITTEL SIND EFFEKTIVER UND EINFACHER ZU BEDIENEN

... lässt das Schleifmittel auch in Vertiefungen der Oberfläche arbeiten.



ANHÄNGLICH: Üblich ist eine Klettverbindung zum Schleifschuh des Geräts.



FLEXIBEL: Ein besonders beweglicher geschäumter Adapter zum Formschleifen ...



... lässt das Schleifmittel auch in Vertiefungen der Oberfläche arbeiten.

Power-Schliff

Soll viel Material abgetragen werden – oder geht es um eine glatte Oberfläche? Das richtige Zubehör entscheidet.

Schleifen ist mühsam – gerade in dieser Disziplin ist die Hilfe von Elektrowerkzeugen deshalb sehr willkommen. Doch Schleifen ist nicht gleich Schleifen – die große Zahl verschiedener Schleifmaschinen zeugt von der Vielfalt dieser Tätigkeit. Sie reicht von der grobschlächtigen Vorgehensweise beim Abtrag alter Farbschichten bis zum feinen Zwischenschliff. Abtragsleistung und erzielbare Oberflächengüte hängen wesentlich von der Art des verwendeten Elektrowerkzeugs ab



Doch auch die Auswahl des Schleifmittels beeinflusst das Ergebnis erheblich – vor allem die Wahl der Körnung. Natürlich müssen Form, Größe und – bei Maschinen mit Absaugung – auch die Lochung mit der Maschine übereinstimmen, entsprechende Angaben finden Sie immer auf der Verpackung. Nicht jedes Schleifmittel eignet sich für alle Materialien. So entsteht zum Bei-

spiel beim Schleifen metallischer Oberflächen mit einem Winkelschleifer – viel Hitze. Statt Papier wird in diesem Fall deshalb ein stabiler Kunststoffträger aus Harzen verwendet, der hohen Temperaturen besser standhält. Eine Besonderheit sind bei diesem Elektrowerkzeug sogenannte Fächerschleifscheiben: Hier ist das Schleifmittel schuppenartig teilweise übereinander angeordnet.

Montage Schleifpapier



1 Klemmung: An Schwingschleifern kann das Papier oft per Klemmhebel montiert werden.



2 Dabei halten Spannbügel das Schleifpapier außerhalb des nutzbaren Arbeitsbereichs.



3 Klettverschluss: Besser ist die meist ebenfalls mögliche flächige Klettmontage.

Montage am Bandschleifer



1 Das geschlossene Schleifband wird über zwei Kunststoffrollen geführt. Spannhelme öffnen, altes Schleifband abziehen.



2 Achten Sie auf die Schleifrichtung, die meist markiert ist. Auf dem Gerät finden Sie ebenfalls eine Markierung.



3 Falls nötig, bei laufender Maschine die Arbeitsposition des Bandes per Stellschraube korrigieren.

Alle mit dieser Maschine angetriebenen Werkzeuge müssen für ein sehr hohes Tempo ausgelegt sein – dann fliegen die Funken!

Zügig werden mit dem Winkelschleifer massive Metallwerkstücke durchtrennt oder geschliffen – den mit speziellen Scheiben erzielbaren extremen Abtrag bezeichnet man auch als Schruppen. Außerdem können Fliesen und Wandbaustoffe bearbeitet werden, und auch zum Schleifen können Sie diese Maschine einsetzen.

Dem rasanten Arbeitsfortschritt sind nur speziell für das jeweilige Arbeitsverfahren konzipierte Scheiben gewachsen: Die dünneren Trennscheiben dürfen nur exakt in Rotationsrichtung belastet werden – seitliche Belastung



Winkelschleifer

oder ein Verkanten führt schnell zum Bruch der empfindlichen Scheiben – immerhin beträgt die Umfangsgeschwindigkeit der Scheiben rund 280 km/h! Eine neue Norm schreibt deshalb

in dieser Betriebsart eine beidseitig halb geschlossene Schutzhaube vor, um die Unfallgefahr zu verringern. Schruppen, also der seitliche Abtrag an Metalloberflächen, darf nur mit dafür

Metall trennen und schruppen



1 Schützen Sie sich mit Handschuhen und einer Brille vor dem Funkenflug. Ein Gehörschutz ist ebenfalls Pflicht!



2 Maschine zunächst ohne Materialberührung auf volle Drehzahl bringen, dann mit wenig Vorschub eintauchen.



3 Beim Schruppen Maschine nicht stark aufdrücken und auf dem Werkstück bewegen, um Einbrennen zu vermeiden.

Metall bürsten



4 Mit solchen gezopften Drahtbürsten können angerostete Metallteile effizient bearbeitet werden. Schutzbrille tragen!



5 Die verdrehten Zöpfe greifen aggressiv in die Oberfläche ein. Vorsicht an Kanten und Vorsprüngen: Hohes Drehmoment!



6 Drahtbürsten können ohne Schutzhaube eingesetzt werden. Maschine gut festhalten und nicht zu fest aufdrücken.



EINSATZBEREICH BEACHTEN! Werkzeuge für die Metallbearbeitung können zum Trennen oder für den Materialabtrag („Schruppen“) verwendet werden. Schruppscheiben sind meist deutlich dicker.

geeigneten Scheiben ausgeführt werden – Trennscheiben könnten brechen. Es gibt allerdings Werkzeuge, die für beide Arbeitsverfahren geeignet sind. Achten Sie stets auf die als Piktogramm aufgedruckten Nutzungsvorschriften! Trennscheiben werden inzwischen schon ab einem Millimeter Stärke angeboten, auch gibt es bereits Scheiben, die universell für viele Materialien verwendet werden können – etwa die *Multi Construction*-Scheiben von Bosch für Metall, Edelstahl, Buntmetalle und gleichzeitig Stein, Fliesen, Marmor und Kunststoffe.

Der Kauf von Markenwerkzeugen lohnt sich übrigens, denn Billigscheiben verschleifen extrem schnell. Während Sie mit einem Werkzeug guter Qualität mindestens Dutzende von Schnitten ausführen können, hält die Billigware allenfalls zwei, drei Schnitte – die Scheibe „schmilzt“ dabei während der Arbeit im Umfang deutlich sichtbar wie Butter in der Sonne. Keramische Materialien wie Fliesen oder Stein können mit einem gekapselten Führungsschlitten mit Absaugung nahezu staubfrei zugeschnitten werden, so ist auch eine sichere Führung des Werkzeugs gewährleistet.

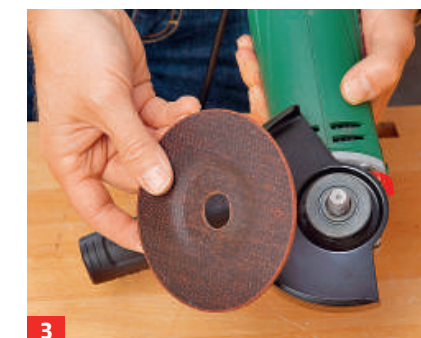
Werkzeuge montieren



1 Montieren Sie das Werkzeug nur mit gezogenem Netzstecker. Hier zeigen wir die Montage einer Schruppscheibe.



2 Zunächst die Schutzhaube montieren – bei diesem Gerät wird sie werkzeuglos auf dem Maschinenflansch verriegelt.



3 Halteflansch nach Gebrauchsanleitung auf die Achse stecken, dann Scheibe auflegen. Die Kröpfung liegt dabei unten.



4 Haltemutter aufschrauben und mit dem Schlüssel handfest montieren. Dabei Antriebswelle festsetzen.

SELBST PRODUKTINFO

Das richtige Zubehör nutzen!

Einhand-Winkelschleifer werden in der Regel mit einer Standard-Ausstattung für Schrupparbeiten ausgeliefert. Dann ist eine einseitig geschlossene Schutzhaube beigelegt, die für Schrupp- und Schleifarbeiten verwendet werden kann – keinesfalls aber für die Nutzung mit Trennscheiben! Zur Anwendung des Geräts mit Trennscheiben muss zwingend eine für diesen Zweck geeignete beidseitig geschlossene Schutzhaube montiert werden – so schreibt es die aktuelle Norm vor. Die zum Anwender geschlossene Haube soll ein unkontrolliertes Herumfliegen von Scheibenteilen ausschließen, falls es zum Verkanten des Einsatzwerkzeugs im Werkstück und dadurch zum Bruch der Scheibe kommen sollte. Für Heimwerker empfehlen wir diesen Schutz dringend!



SICHER AN ALLEN WERKSTÜCKEN: Die immer serienmäßig mitgelieferte Scheibenabdeckung **A** wird beim Schruppen und Schleifen montiert. Bei Trennarbeiten ist eine beidseitig geschlossene Haube **B** vorgeschrieben. Werden Fliesen mit einer diamantbesetzten Trennscheibe geschnitten, sichert eine Haube mit Führungsplatte und Absaugstutzen **C** ein sauberes Arbeitsergebnis. Nutzen Sie die zum Gerät gehörenden Befestigungsflansche **D** und fixieren Sie die Haltemutter unbedingt mit dem beiliegenden Stirnlochschlüssel **E**.

Fächerscheiben



Hoher Abtrag durch hohes Tempo.

EIGNUNG: Fächerscheiben sind für Metall konzipiert – grobe Körnungen schleifen auch Holz.

AUSFÜHRUNG: Es gibt flache (oben) und gewinkelte Fächerscheiben.



SICHERHEIT: Augen- und Gehörschutz sind Pflicht – wie aufgedruckt.



SELBST PRAXISTIPP

Kleine Flächen

Schmale oder verwinkelte Bereiche – etwa in Schubläden oder an Fenstern – lassen sich am besten mit Werkzeugen bearbeiten, die mit einer vergleichsweise kleinen, dafür aber vorstehenden Schleiffläche ausgestattet sind. Dreieckschleifer gelangen zum Beispiel an schwer erreichbare Flächen in Lamellen. Auch oszillierende Schleifer leisten gute Dienste.



KNIFFLIG: Kompakte Geräte helfen in engen Bereichen weiter.

Fiberscheiben



Die harzgebundenen Scheiben werden auf einen Kunststoffteller aufgelegt ...



... und mit einer speziellen Halteschraube befestigt – diese mit Schlüssel anziehen!



Metallschliff: Fiberscheiben sind für Metall- und Edelstahloberflächen optimiert.

Papierscheiben

Für diesen Scheibentyp gibt es spezielle Teller mit Klettbesatz.



Die Papierscheiben werden einfach randgenau auf den Klettbesatz gelegt.



Holzschliff: Mit den leicht wechselbaren Scheiben kann Holz bearbeitet werden.