

Merkblatt: Schleifen und Polieren



Unser Merkblatt zum Schleifen und Polieren vermittelt die Grundkenntnisse zum Schleifen und Polieren von Epoxidharz-Oberflächen – gibt Tipps und zeigt Fehler auf. Mit den richtigen Materialien kommen Sie erfolgreich und schnell zu einem perfekten Hochglanz-Finish auf Ihrem Kunstwerk oder Werkstück.

Diese Schleiffibel behandelt vorrangig das Schleifen und Polieren von Harztischen, welche kombiniert mit Harz und Holz gefertigt wurden und in der Fläche geschliffen und poliert werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Grundwissen und Ausrüstung	3
1.1 Grundwissen	3
1.2 Grundlagen zur Ausrüstung	3

2. Grobschliff	5
2.1 Vom Grobschliff bis zum Feinschliff	5
2.2 Grobschliff mit Versiegelung	6

3. Feinschliff	7
-----------------------	----------

4. Polieren	9
--------------------	----------

5. Pflegehinweise	10
--------------------------	-----------



1. Grundwissen und Ausrüstung

1.1 Grundwissen

Epoxidharze benötigen bis zur chemischen Endaushärtung meist 7 Tage bei 20°C. Kühlere Temperaturen behindern und verlängern die Aushärtung, wärmere Temperaturen hingegen begünstigen die Aushärtung. Daher kann eine chemische Endaushärtung durch Tempern beschleunigt werden. Die chemische Endaushärtung sorgt für ein besseres Schleifergebnis, da in diesen Fällen das Epoxidharz bei richtiger Schleifgeschwindigkeit nicht mehr schmiert.

Tipp: *Zur Aushärtezeit der letzten Harzoberfläche*

Bevor Sie die Oberfläche kalibrieren und mit dem Grobschliff starten, warten Sie UNBEDINGT eine Aushärtezeit von 2 bis 3 Tagen bei 20°C ab.

Bevor Sie mit dem Feinschliff beginnen, warten Sie UNBEDINGT eine Aushärtezeit von 7 Tagen bei 20°C ab.



Bevor Sie die Oberfläche benutzen, Poliermittel oder Nässe auf der Oberfläche aufbringen, warten Sie UNBEDINGT eine Aushärtezeit von 7 Tagen bei 20°C ab.

Beachten Sie auch immer die Angaben zum Schleifen und Polieren in der jeweiligen Produktbeschreibung.

Bei ausreichender Endaushärtung ist die Harzoberfläche dauerhaft beständig gegen Nässe, Pflegewachs oder ähnliches. Dies verhindert Schlieren oder milchige Verfärbungen auf Ihrer Harzoberfläche.

1.2 Grundlagen zur Ausrüstung

Sie können manuell oder maschinell schleifen und polieren. Die manuelle Bearbeitung empfiehlt sich jedoch nur bei sehr kleinen Teilen, da dies deutlich mehr Zeit in Anspruch nimmt.

Für die Anpassung der Kanten eines Werkstückes eignet sich diese Methode sehr gut.

Bei großen Arbeitsflächen kann selten eine gleichmäßige manuelle Bearbeitung durchgeführt werden und es empfiehlt sich hier der Einsatz einer maschinellen Bearbeitung.

Für größere und ebene Flächen empfiehlt sich zum Schleifen ein **Exzentrerschleifer** mit einstellbarer Drehzahl und einem Schleifhub von 2,5 - 5 mm. Wir empfehlen einen Exzentrerschleifer, der an eine Absaugung angeschlossen werden kann.

Eigenschaften / Vorteile des Exzentrerschleifers:

- Langsamer, gleichmäßiger Materialabtrag ohne zu schmieren
- Gleichmäßiges Schleifbild



- Für große und ebene Flächen geeignet
- Auch für den Feinschliff geeignet

Zum Polieren eignet sich ein **Rotationsschleifer** mit ebenso einstellbarer Drehzahl. Wir empfehlen einen Rotationsschleifer mit ausreichend Eigengewicht, da sich die Maschine besser führen lässt als ein leichtes Gerät.

Eigenschaften / Vorteile des Rotationsschleifers:

- Hohe Kraftübertragung
- Schnelles Polierergebnis

Die ideale Drehzahl für Epoxidharz liegt bei 900-1000 U/min mit einer schweren und robusten Maschine.

Wir empfehlen zum Schleifen ausdrücklich, eine [FFP Staubschutzmaske](#) zu verwenden. Trotz der Absaugeinrichtung kann sich feiner Epoxidstaub im Raum verteilen, welcher lungengängig und oft schädlicher ist als pures Epoxidharz beim Verguss.

Bei Epoxidharz Tischen und Oberflächen mit Harz und Holz empfehlen wir einen systematischen Trockenschliff, welchen wir in den nächsten Schritten vorstellen. Verwenden Sie hochwertiges Schleifpapier zum Beispiel von der Firma KOVAX. Durch das qualitativ sehr gute Schleifpapier erreichen Sie in schnellen Schritten eine kratzerfreie Oberfläche. Viele Holzschleifpapiere sind oft zu grob, verursachen „Riefen“ und verhindern so ein perfektes Hochglanzergebnis.

Die geschliffene Oberfläche reinigen Sie zwischen den einzelnen Schleifstufen trocken mit [Microfasertüchern](#) und/oder (je nach Verschmutzungsgrad) mit unserem [Citrusreiniger](#).

Tipp:



Verwenden Sie zur Reinigung oder während der Verarbeitung Ihrer Werkstücke keinen Alkohol, keinen Silikonreiniger, keine Nitroverdünnung, Bremsenreiniger oder andere starke Reinigungsmittel. Hier können Rückstände auf der Oberfläche zurückbleiben, die das Harz „stören“.

Achten Sie beim Schleifvorgang darauf, dass die Oberfläche Ihres Werkstücks nicht zu heiß wird. Gönnen Sie dem Werkstück kleine Pausen, da Sie bei kühlen Oberflächen schneller ein perfektes Schleifbild und eine schönere Oberfläche erzielen.

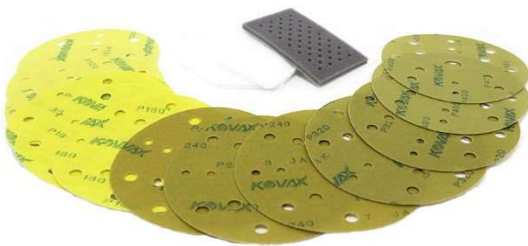


2. Grobschliff

Nach dem Entformen Ihres Werkstückes entsteht meistens ein Grat am Entformungsrand, den Sie abschleifen müssen, um ein schönes Werkstück zu erhalten. Zudem kann es sein, dass durch den Formenbau oder die Aushärtung die Oberfläche insgesamt einen Grobschliff benötigt, etwa um Kanten abzurunden oder das Holz wieder freizulegen.

Wir stellen Ihnen hier zwei unterschiedliche Varianten für den Grobschliff vor:

2.1 Vom Grobschliff bis zum Feinschliff



Generell sollten Sie beim Grobschliff bitte mit dem Schleifpapier K 120 starten.

Sollte Ihre Oberfläche jedoch bereits wenige Unebenheiten aufweise, so können Sie auch mit einem feineren Schleifpapier beginnen. Hier bietet sich die Körnung K 320 für ein erstes Kalibrieren an.

Das Schleifpapier von KOVAX reinigt sich selbst in Kombination mit einer passenden Absauganlage sehr gut ab. In unserem Schleifset finden Sie zum Reinigen der Schleifscheiben noch ein

passendes Handpad, welches alternativ zu einem Microfasertuch eine schnelle Zwischenreinigung der Schleifscheiben erlaubt.

Das Zwischenreinigen der Schleifscheiben ist maßgebend, damit Sie ein homogenes Schleifbild in jeder Schleifstufe erreichen.

Tipp:

Arbeiten Sie mit folgenden Schleifpapieren in den einzelnen Schleifstufen:

K 120, K 180, K 240, K 320, K400



Wollen Sie jetzt weiter in den Feinschliff springen, wäre unser „[Schleif-Komplettset](#)“ passend. Hier finden Sie die Übergangskörnung mit der Schleifscheibe K 600.

Beachten Sie hier weiter die Beschreibung ab 3. Feinschliff ab Körnung K 600.

Schleifen Sie bitte immer in überlappenden Schwüngen und denken Sie auch besonders an die Randbereiche, sodass Sie die Oberfläche insgesamt flächig gleichmäßig behandeln. Reinigen Sie zwischen der Anwendung immer wieder einmal das Schleifpapier mit dem Handpad ab.



Hinweis:



Verunreinigt das Schleifpapier schneller als gewohnt oder erzeugt es Kratzer in der Oberfläche, ist es Zeit, die Scheibe auszutauschen.

Der Wechsel in den nächsten Schleifschritt ist immer dann richtig, wenn Sie ein einheitliches, mattes Schleifbild mit der aktuellen Schleifstufe erhalten haben. Ist die Oberfläche homogen matt, wechseln Sie das Schleifpapier in die nächsthöhere Schleifstufe und reinigen Sie die Oberfläche Ihres Werkstücks kurz mit Microfasertüchern und/oder (je nach Verschmutzungsgrad) mit unserem Citrusreiniger.

2.2 Grobschliff mit Versiegelung

Wenn Sie Ihr Werkstück entformen und ggf. kleine Luftblasen oder Fehler finden, empfehlen wir Ihnen, neu zu versiegeln oder eine dünne Schicht auf das Werkstück zu gießen. Nutzen Sie die Chance, durch diese Versiegelung auf viel Schleifarbit und viele einzelne Schleifstufen zu verzichten. Sie können die Kanten abstellen und die Oberfläche vorbereiten. Hierzu schleifen Sie nur mit dem Schleifpapier K 240 oder K 320 die Oberfläche an – dadurch erhöhen Sie die Verhaftung auf der Oberfläche für den anschließenden Verguss. Verzichten Sie hier auf feinere Schleifstufen.

Reinigen Sie die Oberfläche Ihres Werkstücks kurz mit Microfasertüchern und/oder (je nach Verschmutzungsgrad) mit unserem Citrusreiniger.

Durch den erneuten Auftrag des Harzes verschwindet die Mattierung durch das Schleifen umgehend, Sie erhalten wieder eine glasklare Oberfläche. Da Sie nun schon ein sehr gutes Finish haben, kann es sein, dass keine Nacharbeit mehr benötigt wird. Verwenden Sie für dieses Finish ein geeignetes Versiegelungsharz für dünne Schichten und verfüllen Sie so ggf. Löcher und Unebenheiten. Nivellieren Sie Ihre Platte unbedingt, um eine gleichmäßige Verteilung des Materials zu gewährleisten.



Tipp:

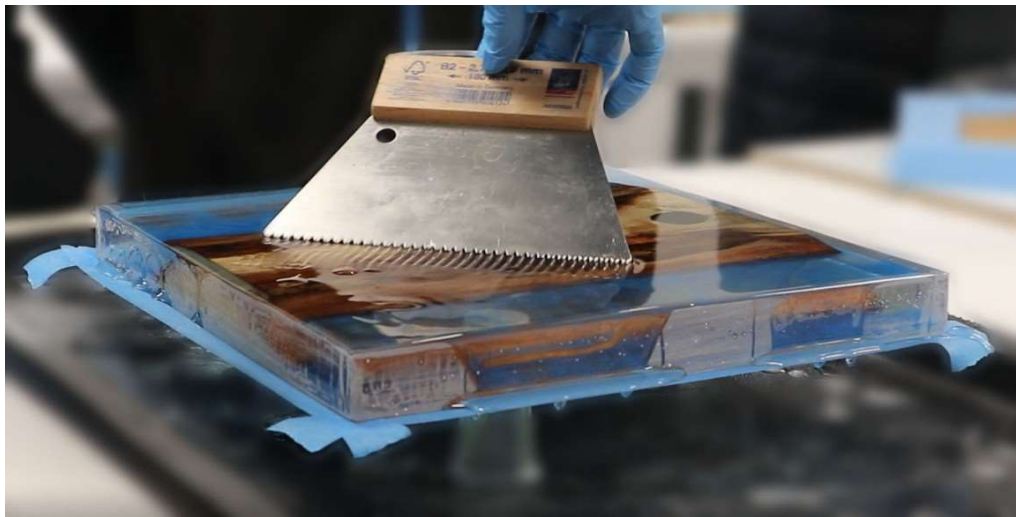
Zum Verteilen des Harzes auf der Oberfläche empfehlen wir Ihnen den Einsatz einer Zahnpachtel.



Damit sich keine „Harznasen“ an der Unterseite Ihres Werkstücks bilden und Sie diese erneut schleifen und reinigen müssen, verwenden Sie ein gut klebendes Abdeckband.

Sie können das Abdeckband – je nach verwendetem Versiegelungsharz – schon nach wenigen Stunden abziehen und erhalten so auf der Unterseite Ihres Werkstücks eine ordentliche Kante.

Nach der Aushärtung der Versiegelung und einer Wartezeit (vgl. 1. Grundwissen) können Sie direkt mit 3. Feinschliff starten.



3. Feinschliff



Der Feinschliff dient einerseits dazu, die Spuren aus dem Grobschliff zu entfernen, andererseits, die Fläche für das Polieren vorzubereiten.

Je besser Sie das Werkstück im Grobschliff vorbereitet haben, desto schneller werden Sie den Feinschliff mit den einzelnen Stufen abschließen können.



Bevor Sie mit dem Feinschliff starten können, benötigen Sie eine ordentlich „gestellte“ Oberfläche, d.h. eine homogene Oberfläche.

Wenn Sie gemäß **2.1 Vom Grobschliff bis zum Feinschliff** gearbeitet haben, ist die Oberfläche bereits ordentlich gestellt und es wird mit dem Schleifpapier K 600 der Übergang in den Feinschliff gesichert.

Wenn Sie eine erneute Versiegelung nach **2.1 Grobschliff mit Versiegelung** aufgetragen haben, und so auf den Feinschliff wechseln, stellen Sie die Oberfläche mit dem Schleifpapier K 800 ab und sichern Sie sich so eine ordentliche, homogene Oberfläche zur weiteren Bearbeitung.

Nach dem „Stellen“ der Oberfläche können Sie mit dem Feinschliff beginnen.

Tipp:

Schleifstufen mit Feinschleifpapier und ASSILEX-Zwischenteller:

K 1000 und K 1500

Schleifstufen mit Feinschleifpapier und Buflex DRY-Zwischenteller:

K 2000 und K 3000



Bei guter Vorbereitung mit dem Schleifpapier K 1000 erreichen Sie immer ein optimales Finish. Entscheidend im weiteren Schleifprozess ist das Verwenden der passenden Zwischenteller und die Zwischenreinigung des Werkstücks und der Schleifscheiben.

Sobald durch das jeweilige Schleifpapier kein oder kaum Staub entsteht, ist es Zeit für den Wechsel in die nächsthöhere Schleifstufe. Sie werden, wenn Sie beim Schleifpapier mit der Körnung K 3000 angekommen sind, feststellen, dass Sie bereits eine sehr gut glänzende Oberfläche erzielt haben.

Sie können nun zum letzten Schritt: **Polieren** wechseln.

Hinweis:

Je nach Werkstück kann es sein, dass auch schon eine Schleifstufe der Körnung K 1500 zum Werkstück und zum Finish passt (z.B., wenn Sie eine offene Holzoberfläche haben).



Beachten Sie im Fall einer offenen Holzoberfläche, dass Sie das Holz beim Schleifen in den feineren Körnungen ab K 1000 aussparen. Das Feinschleifpapier ist für Naturholz, das nicht getränkt, infiltriert oder geölt wurde, weniger geeignet und setzt daher auch sehr schnell zu.





4. Polieren

Nach dem Feinschliff ist die Oberfläche optimal vorbereitet für den Poliervorgang. Polieren Sie nun mit dem [Lammfell](#) oder [Schaumstoffpad](#) mit [Polierpaste](#) Ihre Oberfläche auf Hochglanz! Beachten Sie hier den Hinweis zur Drehzahl und Einsatz von dem Rotationsschleifer mit passendem Stützteller aus **1.2 Grundlagen zur Ausrüstung**.

Eine Hochglanz-Oberfläche ist nicht nur ein absoluter Eyecatcher, sondern auch äußerst robust. Kleine Kratzer können jederzeit wieder aufpoliert werden, was einen klaren Vorteil zu Glasoberflächen darstellt. Beachten Sie hierzu auch **5. Pflegehinweise**.

Tipp:



Mit dem Lammfell tragen Sie schnell Wärme in das Material ein, gehen Sie daher nicht über die maximale Drehzahl von 900 U/min. Sie erreichen schnell Hochglanz mit wenig Druck – JEDOCH kann das Polieren mit Lammfell leicht zu „Verbrennungen“ der Oberfläche führen, wenn zu schnell und mit zu viel Druck oder Kraft gearbeitet wird. Dies betrifft vor allem kleine Oberflächen.

Mit dem Schaumstoffpad ist die Wärmeentwicklung durch die große Wabenoberfläche nicht so hoch und der Poliervorgang dauert minimal länger. Besonders für Polier-Neulinge Einsteiger kann hier ein besseres und saubereres Ergebnis in der Hochglanzoberfläche erreicht werden.

Bei **Lammfell oder Polierschwamm** zahlt sich Qualität aus. Bei günstigeren Produkten ist oft ein Auswaschen oder eine Reinigung nicht möglich. Sie müssen oft nach nur einmaliger Verwendung entsorgt werden, da sie nicht mehr einsatzfähig sind. Unsere Lammfell- und Schaumstoffpads können mit Wasser sehr oft ausgewaschen und wiederverwendet werden.



5. Pflegehinweise

Die Oberflächen können – wie bereits angemerkt– schnell und einfach wieder aufpoliert und von kleinen Kratzern befreit werden.

Hier reichen aus dem Bereich Feinschliff oft die ASSILEX und BUFLEX Schleifscheiben mit einem anschließenden Polieren. Bei regelmäßiger Pflege können Sie auf die Feinschleifstufen eventuell sogar ganz verzichten und direkt mit dem Polieren kleine Kratzer beseitigen.

Zur Pflege einer offenen Holzoberfläche empfehlen wir Ihnen passende und zugelassene Hartwachsöle oder auch unser [WOODRESIN 1K PREMIUM FINISH](#).



Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem Harz- und Holz- Werkstück.

Schleifen mit WOODRESIN® PREMIUM und KOVAX



Hinweise zum Umgang mit den Produkten und zur Entsorgung entnehmen Sie bitte dem gültigen Sicherheitsdatenblatt und den entsprechenden Merkblättern der Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie. Die vorstehenden Angaben, insbesondere die Vorschläge für die Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im Normalfall. Wegen der unterschiedlichen Materialien, Untergründe und abweichenden Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Hinweisen noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass soweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Hierbei hat der Anwender nachzuweisen, dass er schriftlich alle Kenntnisse, die zur sachgemäßen und erfolgsversprechenden Beurteilung erforderlich sind, rechtzeitig und vollständig zu unserer Kenntnis übermittelt hat. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Im Übrigen gelten unsere jeweiligen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Es gibt das jeweils neueste Technische Datenblatt, das von uns angefordert werden sollte.

