

## Harzspezialisten – Schleifanleitung

### Schritt für Schritt zur Hochglanzoberfläche



Unsere Schleifanleitung vermittelt die Grundkenntnisse zum Schleifen und Polieren von Epoxidharz-Oberflächen. Mit den richtigen Materialien kommen Sie erfolgreich und schnell zu einem perfekten Hochglanz Finish auf Ihrem Kunstwerk oder Werkstück.

1. Grundwissen
2. Spaß am Schleifen mit der richtigen Ausrüstung
3. Grobschliff
  - a) mechanisch – durch Schleifen
  - b) schnell und einfach – durch erneute Versiegelung
4. Feinschliff – Polieren

### 1. Grundwissen

Epoxidharze benötigen bis zur chemischen Endaushärtung 7 Tage bei 20°C. Kühlere Temperaturen behindern/verlängern die Aushärtung, wärmere Temperaturen hingegen begünstigen die Aushärtung.

Ein trockenes Bearbeiten kann bereits nach der klebefreien Aushärtung und vor der endgültigen Endfestigkeit erfolgen. Empfehlenswert ist jedoch hier, noch mindestens 2 Tage abzuwarten, bevor mit der mechanischen Bearbeitung begonnen wird. Die Oberfläche ist hier bereits hart und druckfest, jedoch laufen im Inneren weiterhin chemische Prozesse bis zur Endaushärtung ab.

#### Beachten Sie daher:

**Bevor Sie nass schleifen, feucht reinigen und/oder mit Paste polieren, warten Sie UNBEDINGT die Endaushärtung von 7 Tagen bei 20°C ab, da sich sonst Schlieren oder milchige Verfärbungen im und auf dem Harz bilden können!**

Eine chemische Endaushärtung können Sie alternativ mit Tempern beschleunigen!

**Unsere Anleitung bezieht sich vorrangig auf das Schleifen und Polieren von glasklaren Epoxidharzen ohne weitere Zusätze.** Es können selbstverständlich auch farbige Harze, wie z.B. Topcoat oder V6 Systemharze und zum Teil auch gefüllte Epoxidharze, ähnlich gleich geschliffen und poliert werden. Bei gefüllten Systemen kommt es auf die Härte des Füllstoffes an. Quarzgefüllte System benötigen Werkzeuge zur Steinbearbeitung.

### 2. Spaß am Schleifen mit der richtigen Ausrüstung

Sie können manuell oder maschinell schleifen und polieren. Das Bearbeiten per Hand, empfiehlt sich jedoch nur bei sehr kleinen Teilen, da dies deutlich mehr Zeit in Anspruch nimmt und bei großen Arbeitsflächen selten gleichmäßig durchgeführt werden kann.

Im Schmuckbereich kommen oft auch kleine Hand-Dremel zum Einsatz, hier besteht häufig die Problematik, dass nicht alle Körnungen für die Dremel verfügbar sind.

Ein gutes Gerät, auch für den Hobbybereich für kleine Teile, ist eine Standschleifmaschine mit einem Teller für Schleifscheiben.

Für größere und ebene Flächen empfiehlt sich zum Schleifen ein Exzentrerschleifer mit einstellbarer Drehzahl und einem Schleifhub von 2,5 – 5 mm und zum Polieren ein Rotationsschleifer auch mit einstellbarer Drehzahl. Die ideale Drehzahl für Epoxidharz ist bei 900-1000 U/Min. mit einer schweren Maschine.

Nutzen Sie Schleifgeräte mit einem Anschluss für einen Staubsauger. Wir empfehlen außerdem, zum Schleifen auf alle Fälle eine Staub-Maske zu verwenden.

Zudem benötigen Sie selbstverständlich die passenden Schleifmedien in ausreichender Menge und Abstufung.

Epoxidharze entschuldigen KEIN Auslassen eines Schleifschrittes. Wenn Sie von ganz grob bis zum Hochglanz arbeiten wollen, sollten Sie 100er Schritte einhalten. Damit stellen Sie sicher, dass Schleifspuren aus dem vorherigen, größeren Schliff entfernt werden. Je größer Sie schleifen, desto mehr Arbeitsschritte sind daher durchzuführen.

Verwenden Sie gutes, hochwertiges Schleifpapier, es zahlt sich auf Dauer aus. Die besten Ergebnisse erzielen Sie mit gelochtem Papier, durch welche der Schleifstaub abgesaugt werden kann. Diese Schleifscheiben „reinigen“ sich somit selbst. Ein Verkleben des Schleifstaubes auf der Schleifscheibe wird verhindert, welches auch wieder die Oberfläche verkratzen könnte. Ersetzen Sie nichtsdestotrotz regelmäßig das alte durch ein neues Schleifpapier.

Schleifscheiben für den Grobschliff (Materialabtrag):

- 60er Körnung
- 80er Körnung
- 100er Körnung
- 120er Körnung
- 180er Körnung

Schleifscheiben für den Feinschliff:

- 240er Körnung
- 320er Körnung
- 400er Körnung
- 500er Körnung
- 800er Körnung
- 1200er Körnung mit Softpad
- 1500er Körnung
- 3000er Körnung mit Schleifwasser



Polieren (Hochglanz)

- Lammfell mit entsprechender Aufnahme oder Schaumstoffpad und Polierpaste

### 3. Grobschliff

Off lässt sich ein Materialabtrag nicht vermeiden, da beispielsweise ein tiefer Kratzer ausgebessert werden muss. Hier hat man nun folgende zwei Möglichkeiten, um wieder eine glatte, ebene Fläche zu erreichen:

#### a) mechanisch

Hier wird das Material abgetragen, bis die Schadstelle verschwunden ist. Beseitigen Sie Fehlerbilder wie Lufteinschlüsse oder kleine Bläschen oder Orangenhaut und Krater in diesem Zug.

Hierzu verwenden Sie grobes Schleifpapier (60er - 120er). Vergessen Sie hier nicht, auch wieder von grob nach fein zu arbeiten, ohne Schleifstufen zu überspringen. Sonst werden die Schleifspuren des groben Schleifpapiers nicht entfernt.

#### b) Schnell und einfach – durch erneute Versiegelung

Bei Objekten mit ausschließlich waagerechten Flächen ist diese Variante möglich. Bei senkrechten Flächen ist hiervon abzuraten, da hier das Harz ungleichmäßig abläuft und „Nasen“ bildet.

Je schöner und glatter die letzte Harzschicht ist, desto weniger Arbeit haben Sie beim oft kraft- und zeitraubenden Schleifen und Polieren.

Hier gehen Sie wie folgt vor:

**Vor der letzten Harzschicht – der Endbeschichtung/Versiegelung** rauhen Sie die Oberfläche grob an, bzw. bringen diese in die gewünschte Form (z.B. abgerundete Kanten). Je nach gewünschter Abtraghöhe können Sie mit einem groben Trockenschleifpapier arbeiten. **Schleifen Sie hier nicht zu fein, da es hier sonst zu Verhaftungsproblemen und Benetzungsproblemen in der Versiegelungsschicht kommt!** Ideal ist Körnung 120 - 320. Haben Sie keine Angst – die Schleifspuren und die trübe Mattierung verschwinden, durch die Benetzung mit Harz.



Die geschliffene Oberfläche reinigen Sie trocken mit Microfasertüchern und/oder (je nach Verschmutzungsgrad) mit unserem Citrusreiniger.

**Verwenden Sie zur Reinigung oder während der Verarbeitung ihrer Werkstücke kein Aceton, keinen Alkohol, kein Isopropanol, keine Nitroverdünnung oder Bremsenreiniger. Hier können Rückstände bleiben, die das Harz „stören“.**

Jetzt tragen Sie eine dünne Versiegelungsschicht auf, mit der Sie auch noch letzte Löcher auffüllen oder Unebenheiten ausgleichen. Dazu richten Sie Ihre Platte unbedingt ins Wasser ein, um eine gleichmäßige Verteilung des Materials zu gewährleisten. Durch den Auftrag der neuen Schicht wird die matte Oberfläche wieder glasklar und glatt-glänzend!

**Für die Endbeschichtung empfehlen wir folgendes Produkt:**

SKresin 3221-3200

Durch die Versiegelungsschicht haben Sie in der Regel schon eine sehr schöne, glatte und glänzende Oberfläche.

**Lassen Sie die Endbeschichtung mindestens 7 Tage bei 20°C aushärten!**

Sie können nun auf den Grobschliff verzichten und können direkt mit dem Feinschliff beginnen.

### 4. Feinschliff - Polieren

Der Feinschliff dient, zum einen die Spuren aus dem Grobschliff zu entfernen, zum anderen um die Fläche für das Polieren zu ebnet.

Haben Sie zuvor mit grobem Schleifpapier gearbeitet, arbeiten Sie sich entsprechend an den nächsten Schleifstufen entlang vor:

- 240
- 320
- 400
- 500

Beim Start mit einer glatten Harzoberfläche reicht es aus, wenn Sie bei folgenden Schleifstufen starten:

- 800
- 1200
- 1500
- 3000 nass - hierzu bieten wir auch Schleifwasser an

Nun ist die Oberfläche optimal vorbereitet für das Polieren. Polieren Sie nun mit Lammfell oder Schaumstoffpad und Polierpaste Ihre Fläche auf Hochglanz!

Eine Hochglanz - Harzoberfläche ist ein absoluter Eyecatcher und dazu äußerst robust. Kleine Kratzer können jederzeit wieder aufpoliert werden, ein klarer Vorteil zu Glasoberflächen.

Besuchen Sie auch gerne unsere Harz- und Holzschulungen mit einem intensiven Praxisteil zum Thema Schleifen und Polieren. Die Termine hierzu finden Sie online. Gerne können diese auch telefonisch angefragt werden.

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 in 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 gilt das jeweils neueste Technische Datenblatt, das von uns angefordert werden sollte.