



[www.resinpro.de](http://www.resinpro.de)

use the Promo Code  
**RESINPRO2019**

## DE EPOXIDHARZ: ALLGEMEINES HANDBUCH

Sehr geehrter Kunde, vielen Dank für Ihr Vertrauen in RESIN PRO Produkte! Um Ihnen zu einem perfekten Ergebnis zu verhelfen, bieten wir diese kurze Anleitung mit den wichtigsten Richtlinien für die Verwendung des Epoxidharzes an:

### Wie wird Epoxidharz dosiert?

Da es sich um ein Zweikomponentenprodukt handelt, stehen Ihnen 2 Flaschen zur Verfügung, eine mit Harz "A" und die andere mit Härter "B". Sie benötigen eine elektronische Waage zum Abwiegen von Grammgrößen und einen Behälter, in dem Sie Flüssigkeiten mischen können.

Füllen Sie die Menge von A ein, die Sie für erforderlich halten, und versuchen Sie, eine runde Zahl in Gramm (z. B. 200 g) zu erhalten. Dies erleichtert die Berechnung der Menge des hinzuzufügenden Härters.

Jedes Produkt ist auf dem Etikett als Komponente A oder Komponente B angegeben.

WICHTIG: Überprüfen Sie zuerst den über jedem Behälter angegebenen Verbrauchsanteil, da jedes Harzmodell unterschiedliche Anteile aufweist.

Nehmen wir ein Beispiel mit 100 A: 60 B. Wir multiplizieren die zuvor gewogenen Grammmenge A (200 g) mit 60 und dividieren sie dann durch 100, um die zu addierenden Grammmenge B zu erhalten. Praxisbeispiel (Verhältnis 100: 60)

**40 g der Komponente A.** Wie viel Komponente B soll ich hinzufügen?

**Lösung** ☞

$$40 \times 60 = 2400$$

$$2400 / 100 = 24$$

**24 Gramm B**

Sie können **dieselbe Formel für jeden Prozentsatz unserer auf unserer Website verwendeten Harze** verwenden, 100: 50, 100: 25, 100: 35 usw.

### Wie mischt man Harz?

Nachdem das Harz genau dosiert wurde, muss es mindestens 2-4 Minuten lang unregelmäßig (d.h. nicht immer in die gleiche Richtung) gerührt werden.

Dieser Teil ist von grundlegender Bedeutung, da er, wenn er nur einige Sekunden lang gemischt wird, auf molekularer Ebene nicht homogen ist und daher in einigen Teilen weich / undurchsichtig bleibt. Es kann sowohl mit einem elektrischen Rührgerät als auch mit einem einfachen Stab gemischt werden.

Gleichmäßig an den Rändern und am Boden des Behälters mischen. (Nicht sehr schnell oder mit zu viel Kraft mischen, da dies zu vielen Blasen verursacht.)

### Wie wird das Harz aufgetragen?

Es kann mit jedem Instrument aufgetragen werden, indem es einfach aus dem Behälter gegossen wird (und man darauf wartet, dass es sich selbst nivelliert). Es kann mit einem Pinsel, einer Rolle oder einem Spatel aufgetragen oder verteilt werden. Es werden ca. 1,6 kg Harz / m<sup>2</sup> benötigt, um eine Schichtdicke von mindestens 1,5 mm und einen selbstnivellierenden (Spiegel-) Effekt zu erzielen.

Wenn Schichten von weniger als 1,5 mm aufgetragen werden (mit einem Pinsel oder einer Rolle), ist zu überprüfen, ob die zu deckende Oberfläche ein Minimum an Saugfähigkeit aufweist (z. B. Holz, Zement usw.).

Tatsächlich schrumpft das Harz, wenn sehr dünne Schichten auf nicht saugenden Oberflächen (Emaille, Keramik, Kunststoff) aufgetragen werden und es sich nicht korrekt nivelliert. In diesem Fall ist es besser, eine dickere Schicht aufzutragen (mehr als 1,5 mm dick, was etwa 1,6 kg / m<sup>2</sup> entspricht).

### Wie entferne ich Luftblasen?

Obwohl eine Entgasung (Vakuum) erforderlich ist, um 100% der Blasen zu entfernen, gibt es einige Tricks, mit denen Blasen in den Kreationen minimiert werden können.

1) Das Harz länger, aber feiner und gleichmäßiger mischen.

2) Vor dem Mischen Komponente A erhitzen (in der Sonne oder auf einem Heizkörper), damit sie flüssiger wird und die Blasen leichter aufsteigen.

3) Einige Minuten ruhen lassen, um die Luftblasen frei zu setzen.

4) Nach dem Start eine Wärmequelle annähern (Heißluftpistole oder Flamme, KEIN Haartrockner) durch, um die Blasen auf der Oberfläche zum Platzen zu bringen.

### Kann es auch vertikal oder auf geneigten Flächen angewendet werden?

Auch wenn das optimale Auftragen auf horizontalen Flächen erfolgt, kann das Harz auch auf geneigten / vertikalen Flächen aufgetragen werden. In diesem Fall empfehlen wir Folgendes:

1) A + B in einem großen Behälter mischen (so dass die Dicke des Harzes nicht mehr als 1 cm beträgt).

2) 10-30 Minuten warten (abhängig von der Raumtemperatur), damit das Harz anfängt, seine Temperatur zu erhöhen.

3) Sobald das Harz eindickt (und weniger ausläuft), mit einer Rolle oder einem Pinsel auf die vertikale Oberfläche auftragen.

### Wie verfestigt sich Epoxidharz? Kann der Aushärtungsprozess beschleunigt werden?

Auch in diesem Fall kommt es auf die Formulierung und die Temperatur an. Da es sich jedoch um ein "THERMO-HÄRTENDES" Polymer handelt, und somit die Regel eintritt, je höher die Temperatur desto schneller die Katalyse, d.h. die Katalysezeit verringert sich um die Hälfte pro 10° C Temperatur. Beispiel: 10° C = 8 Stunden oder 20° C = 4 Stunden oder 30° C = 2 Stunden

Um die Katalyse zu beschleunigen, reicht es aus, dass sich das Gussteil in der Nähe einer Wärmequelle (auch eines einfachen Heizkörpers) befindet.

Achten Sie darauf, Gussteile von nicht mehr als 1 cm Schicht zu erhitzen. Tatsächlich kann das Harz aufgrund des Masseneffekts zu heiß werden (wird später in der Anleitung erläutert).

### Exotherme Reaktion: Wie berechnet man die maximal zu gießende Harzmenge?

Die Menge an Harz, die hergestellt werden soll, hängt nicht nur von der erhaltenen Schichtdicke ab, sondern auch von der Gesamtmasse des Gießharzes und der Umgebungstemperatur. Bei großen Gussteilen, die größer als 10 cm und länger als 50 cm sind, empfiehlt es sich immer, die Hälfte der in der Packung angegebenen Maximalmenge zu verwenden, d.h. die maximale Schichtstärke sollte um 50% verringert werden, dies gilt auch wenn im Sommer gearbeitet wird oder an warmen Orten bei mehr als (25 ° C).

Einige Beispiele beim Erstellen großer Gussteile oder beim Arbeiten über den empfohlenen 25 °:

- Wenn unser 10 cm Epoxidharz verwendet wird, empfiehlt es sich in 5-6 cm dicken Schichten zu arbeiten.

- Wenn das Epoxytale Five-Harz 5cm verwendet wird, empfiehlt es sich 2,5-3 cm Schichten zu erzeugen.

- Wenn unsere Harze bis zu 2 cm verwendet werden, ist es besser, Schichten von 1,5 cm zu machen.

Für Fragen oder zusätzliche Informationen kontaktieren Sie uns telefonisch unter +39 333 4819266 (auch WhatsApp) oder per E-Mail unter [info@resinpro.it](mailto:info@resinpro.it). Wir beraten Sie gerne und klären Ihre Zweifel!

### Wie werden Oberflächenopazitäten oder kleine Wellen, die beim Erstarren entstehen, beseitigt?

Diese Oberflächentrübungen sind das Ergebnis der Wechselwirkung mit der Umgebungsfeuchtigkeit, die eine Patina auf der Oberfläche des Gusstückes erzeugt. Zuerst ist es nicht offensichtlich, aber sobald es sich verfestigt, kann man an einigen Stellen undurchsichtige Lichthöfe und sogar "Falten" sehen.

Es gibt verschiedene Strategien, um dieses Phänomen zu vermeiden:

1. Bei niedriger Luftfeuchtigkeit (entfeuchtet) oder in einer erhitzten Umgebung arbeiten.

2. Die 2 Komponenten erhitzen, bevor sie gemischt werden (z. B. über einem Heizkörper).

3. Das Harz mit dem Härter mischen und es erst auftragen, wenn es sich erwärmt (so dass die Reaktion beginnt, während es sich noch im Behälter

befindet). Dieser Vorgang ist unerlässlich, erfordert jedoch ein Minimum an Aufmerksamkeit. Es sollte alle 5-6 Minuten überprüft werden und sobald das Gemisch 40° C erreicht (wenn es die Körpertemperatur übersteigt), kann es angewendet werden. Andernfalls besteht die Gefahr, dass es im Behälter erstarrt!

4. Es ist ratsam, es nicht während der Nacht oder bei Regen anzuwenden (da die Luftfeuchtigkeit zunimmt).

5. Nicht auf feuchtigkeitshaltigen Untergründen wie frischen Zement oder nicht getrocknetes Holz auftragen.

- Wenn das Harz aufgrund der Luftfeuchtigkeit nicht glänzt, kein Problem: Einfach eine neue Schicht darüber geben (gemäß den obigen Anweisungen) und es wird perfekt transparent und gleichmäßig.

#### Wird das Harz sehr hart?

Der Härtegrad hängt von der Formulierung, der Ruhezeit und der Katalysatortemperatur ab.

Darüber hinaus steigt die mechanische Festigkeit des Harzes bis zu 5- 6 Tage nach dem Auftragen weiter an.

Nach 24 Stunden mag es noch weich erscheinen, aber in den folgenden Tagen wird es weiterhin hart, um ein "harter" Kunststoff zu werden ("ähnlich wie Plexiglas", um einen praktischen Hinweis zu geben).

#### Wie werden mit Harz verschmutzte Instrumente gereinigt?

Zum Reinigen von Pinseln und Spachteln sollte Verdünner oder Aceton verwendet werden.

Was die Mischbehälter betrifft, sollten sie aus Plastik sein, lässt man das Harz 24 Stunden aushärten, am nächsten Tag löst es sich leicht (wie eine Schale). Bei Glas oder Metall sofort mit Verdünner reinigen.

#### Kann das ausgehärtete Harz gefeilt, geschnitten oder poliert werden?

Natürlich. Sobald das Harz gut ausgehärtet ist (24 bis 48 Stunden), abhängig von der Katalysatortemperatur, kann es wie normales Hartplastik verarbeitet werden.

Zum Polieren (mit Schleifpapier und Poliercreme) empfehlen wir, 24 Stunden länger zu warten, damit das Produkt nach der Behandlung sehr hart und daher glänzender wird.

#### Womit kann das Harz gefärbt werden?

Mit praktisch allem, einschließlich Pulver und Metallicpigmente. Solange die Farbstoffe "trocken" sind (z. B. Staub oder Sand), gibt es keine Probleme (vorausgesetzt sie sind vollkommen trocken). Wenn stattdessen Pastell- oder Flüssigfarben hinzugefügt werden sollen, ist sicherzustellen, dass sie mit Epoxidharzen kompatibel sind.

Sollten sie nicht kompatibel sein (z. B. Email, Tempera, Acryl), können nur einige Tropfen hinzugefügt werden, da eine übermäßige Dosierung die mechanischen Eigenschaften des Harzes und seine Helligkeit beeinträchtigen kann (z. B. er wird weich oder klebrig).

#### Undurchsichtige Komponente A oder "kristallisiertes Harz"

An dieser Stelle sprechen wir über ein häufiges Problem (insbesondere in der kalten Jahreszeit): das "kristallisierte Harz". Jeder, der mindestens einmal mit Harz gearbeitet hat, musste sich mit dem Problem des "gefrorenen" Harzes auseinandersetzen.

Mit anderen Worten, die Komponente "A" nimmt, insbesondere wenn sie niedrigen Temperaturen (selbst für nur kurze Zeit) ausgesetzt wird, eine "undurchsichtige und weißliche" Farbe an. Tatsächlich enthalten Epoxidharze einige Verdünnungsmittel, die auch bei + 10 ° C "kristallisieren" können.

Das Einfrieren ist ein normaler Prozess, der die Qualität des Produkts nicht beeinträchtigt und in ähnlicher Weise wie der Übergang von Wasser zu Eis erfolgt. Es ist also vollkommen ausreichend, das Harz zu erhitzen, um den Prozess umzukehren!

#### Wie wird das Harz "aufgetaut"?

Erwärmen Sie das Harz einfach auf 50°C. Bei kleinen Gebinden kann die Komponente A einige Minuten lang in ein Wasserbad gegeben werden (es ist darauf

zu achten, dass kein Wasser in die Verpackung gelangt, da sonst das Produkt zerstört wird).

ACHTUNG: Der Vorgang wird nur umgekehrt, wenn das Harz auf mehr als 50 ° C erhitzt wird. Niedrigere Temperaturen (auch wenn sie länger anhalten) haben keinen Einfluss.

- Was passiert, wenn ich ein Stück habe, das zu groß ist, um es im Wasserbad zu erhitzen? Bei großen Packungen wird empfohlen, dieser 30-60 Minuten lang in einen auf 70-80 ° erhitzten Ofen zu stellen (abhängig vom Gefriergrad). Es ist sicher zu stellen, dass der Kunststoffbehälter die Ofenwände nicht berührt, und daher empfiehlt es sich (aus Sicherheitsgründen) ihn in eine Kunststoffschale zu legen, falls Lecks (unwahrscheinlich) auftreten sollten.

- Die VEOLOCE-Alternative (wenn Sie nur ein paar Dutzend Gramm auftauen müssen) besteht darin, die benötigten Gramme in einen Plastikbecher zu legen, diesen abzudecken und für 10-15 Sekunden in die Mikrowelle zu stellen (MAXIMUM!). Das Harz wird sofort wieder transparent.

- Verliert das Harz nach dem "Auftauen" seine Eigenschaften? Auf keinen Fall, es ist nur ein physikalischer Zustand der Flüssigkeit. Wie Wasser und Eis beeinträchtigt es nicht die Qualität des Produkts.

#### Warum gleicht sich das Harz nicht selbst aus?

Sobald das Harz aufgetragen wird, sieht es glatt und perfekt aus, aber nach ein paar Minuten kann es sich "zurückziehen" und wenn man nicht sofort eingreift, hinterlässt es nach dem Aushärten eine "Orangenhaut" -artige Oberfläche. Dies geschieht hauptsächlich aus drei Gründen:

1) Die zu bearbeitende Oberfläche wurde mit unverträglichen Produkten (Imprägniermittel, Wachse usw.) behandelt.

2) Es wurde nicht genug Harz aufgetragen. In diesem Fall empfehlen wir eine Mindestmenge von 1,6 kg / m<sup>2</sup>, damit das Harz eine 1 mm dicke Schicht bildet und sich gleichmäßig verteilen kann.

3) Die Oberfläche war nicht perfekt horizontal / eben, wodurch sich ein Unterschied im Harz selbst ergab.

#### Wie wird das Harz in dünnen Schichten oder mit Pinsel / Rolle aufgetragen?

Für einen selbstnivellierenden und "Spiegel"-Effekt empfehlen wir die Verwendung von mindestens 1,6 kg / m<sup>2</sup>.

Wenn geringere Schichtdicken benötigt werden, mit einem Pinsel oder einer Rolle auftragen und sicherstellen, dass die aufgetragene Oberfläche porös oder saugfähig ist (z. B. Rohholz, Zement oder anderes).

Bei nicht saugenden Untergründen wie Glas, Mikrozement, Kunststoff, Keramik oder Email empfiehlt es sich, eine größere Menge Harz (1,8 kg / m<sup>2</sup>) aufzutragen, um die Selbstnivellierung zu verbessern.

#### Zusammenfassend ... drei goldenen Regeln

Da es schwierig ist, sich alle Tipps zu merken, empfehlen wir Anfängern, sich auf mindestens 3 grundlegende Punkte zu konzentrieren:

1 - Dosierung und korrektes Mischen mit elektronischer Waage und Mischen von mindestens 2 Minuten (mindestens 3 Minuten wird empfohlen).

2 - Verarbeitung bei einer Mindesttemperatur von 20 ° C unter Vermeidung feuchter Umgebungen (oder Oberflächen). (Sollte der Feuchtigkeitsgrad nicht genau bekannt sein, das Harz wie am Anfang der Anleitung beschrieben aufwärmen, es eingefüllt wird.)

3 – Verwendung einer Heißluftpistole, um Blasen auf der Oberfläche zu entfernen.

#### Immer noch Zweifel? Möchten Sie das Ergebnis verbessern? Kontaktieren Sie uns!

ResinPro-Experten stehen Ihnen für alle Fragen oder aufgetretene Probleme zur Verfügung, entweder über die E-Mail-Adresse [info@resinpro.eu](mailto:info@resinpro.eu) oder über die Nummer des technischen Kundendiensts: +39 333 4819266 (auch WhatsApp).