

XTC-3D®

Epoxidharz-Beschichtung für 3D-Druck Objekte

A. Produktbeschreibung

XTC-3D® ist eine Schutzbeschichtung zur Glättung und Endbearbeitung von 3D-Druck Objekten. Die beiden flüssigen Komponenten werden im einfachen Volumenverhältnis (2A:1B) gemischt und auf das Modell gepinselt. Dabei verhält sich das Material selbstglättend, ohne den gedruckten Kunststoff zu erschmelzen und lässt sich gleichmäßig ohne sichtbare Pinselstriche auf dem Modell verstreichen. Die Topfzeit beträgt 10 Minuten und die Aushärtezeit ca. 3 Stunden (abhängig von Masse und Umgebungstemperatur). XTC-3D® ergibt nach vollständiger Vernetzung eine harte und schlagfeste Oberfläche, die geschliffen, grundiert und lackiert werden kann. Zudem können dem flüssigen Epoxidharz problemlos Farbpigmente und Metalleffektpulver hinzugefügt werden.

Kostengünstig in der Anwendung: 30 g XTC-3D® sind ausreichend für ca. 650 cm² Fläche.

B. Technische Daten*¹

Mischung (nach Volumen)	2A : 1B
Mischung (nach Gewicht)	100A : 42B
Viskosität (mPas)	350
Spez. Gewicht (g/cm ³)	1,09
Farbe	klar
Topfzeit* ² (Min.)	10-15
Verarbeitungszeit (Min.)	20
Wiederbeschichtungszeit (Min.)	90
Klebefreizeit (Std.)	2
Aushärtezeit* ² (Std.)	2 – 3,5
Härte (Shore D)	80

90% Zeit- und Aufwandsersparnis: XTC-3D® füllt die Rillen von 3D-Druck Objekten und sorgt für ein glattes, hochglänzendes Finish. Die Notwendigkeit der Nachbearbeitung wird auf ein Minimum reduziert.

Jedes 3D-Druck Material kann mit XTC-3D® beschichtet werden: XTC-3D® kann sowohl bei SLA (Stereolithografie) als auch SLS (Lasersintern) Systemen angewendet werden. Weitere mögliche Materialien sind PLA (Polylactide), ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol), Laywood (Holzfilament), Pulverdrucke und weitere harte 3D-Druckmaterialien. Unabhängig von 3D-Drucksystemen eignet sich XTC-3D® generell sehr gut als Beschichtungsmaterial für EPS (Expandiertes Polystyrol), EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk), PUR-Schaum, Holz, Gips, Textilien und Papier. XTC-3D® enthält keine VOCs (flüchtige organische Verbindungen), Phtalate oder Phosphate.

C. Mengenbedarf • Vorbereitung • Sicherheit

Es werden nur geringe Mengen von XTC-3D® benötigt. Beispielsweise genügen 30 g des gemischten Materials, um eine Oberfläche von ca. 650 cm² zu beschichten.

Bei Raumtemperatur (23° C) lagern und verwenden. Verschlossene Gebinde sollten innerhalb von 6 Monaten nach Erhalt verarbeitet werden. Nach Öffnung verkürzt sich die Haltbarkeit des Materials. Restmengen so schnell wie möglich verbrauchen. Wärmere Temperaturen verkürzen die Lagerzeit zusätzlich. Tragen Sie Kleidung mit langen Ärmeln, Einweghandschuhe und Schutzbrille. Halten Sie alle Materialien und Werkzeuge bereit, bevor Sie beginnen.

D. Abmessen • Mischen

PART B vor der Entnahme kräftig schütteln!

XTC-3D® Harz und Härter müssen korrekt abgemessen und gründlich vermischelt werden, um bestmögliche physikalische Eigenschaften zu erzielen. Part A und Part B können sowohl

*¹ Angaben bei Raumtemperatur (23°C) und nach 7 Tagen (max. physikalische Eigenschaften) gemäß den internationalen ASTM Standards gemessen. Genauere Informationen zu den Prüfnormen sind auf Anfrage erhältlich.

*² Topf- und Aushärtezeiten können variieren, da abhängig von Gießmasse und Formenkonfiguration. Epoxidharze sind massensensitiv. Je weniger Masse desto länger ist die Topf- bzw. Aushärtezeit.

Mischbehälter sollten aus Kunststoff oder Metall bestehen. Verwenden Sie aufgrund des sehr hohen Wärmepotentials (exotherm) keine Glas- oder Schaumstoffbehälter. Verwenden Sie das Produkt nur in einem gut belüfteten Raum und atmen Sie die Dämpfe nicht ein. Es wird empfohlen ein zugelassenes Atemschutzgerät zu tragen. Da jede Anwendung unterschiedliche Anforderungen aufweist, empfehlen wir eine kleine Testanwendung, um die Eignung des Materials für Ihr Projekt zu ermitteln. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise in Abschnitt F.

nach Volumen als auch nach Gewicht gemischt werden (siehe Abschnitt B.). Geben Sie die entsprechende Menge von Part A und B in saubere Behälter aus Kunststoff oder Metall. Stellen Sie sicher, dass die Mischwerkzeuge sauber

und frei von Verunreinigungen wie Staub, Schmutz oder Fett sind. Mischen Sie Part A und B mindestens 1 Minute gründlich mit einem kantigen Mixstab. Gehen Sie äußerst gründlich vor und kratzen Sie die Seiten und den Boden des Mischbehälters mehrmals ab. Benutzen Sie die Kante des Mixstabs, um Material von den Seiten des Behälters abzukratzen und zu vermischen.

E. Farben/Füllstoffe • XTC-3D® auftragen • Aushärtung • Nachbearbeitung

Farben: XTC-3D® kann mit unseren UVO® (UV-beständig) oder Ignite® (fluoreszierend) Farbpigmenten eingefärbt werden. Dabei sollte das entsprechende Pigment zunächst in Part A vorgemischt werden, bevor Part B hinzugefügt wird.

Füllstoffe: Viele unserer trockenen und leichten Füllstoffe wie z.B. Cast Magic®, Glow Worm®, Quarry Tone® oder Ure-Fil® können zu XTC-3D® hinzugefügt werden. Aber auch unsere Metallpulver wie z.B. Bronze können beigemischt werden, um realistische Metallimitate zu erzielen. Als maximale Zugabemenge des Füllstoffs gilt der Volumenanteil von Part A des Epoxidharzes. Mischen Sie den Füllstoff zunächst mit Part A, bevor der Part B hinzugefügt wird.

XTC-3D® auftragen: Verwenden Sie einen Einwegpinsel oder -schwamm. Die dünnstmögliche Schicht erreichen Sie mit einem Schwamm. Um eine glatte, gleichmäßige Beschichtung zu erreichen, ist eine Schichtdicke von ca. 0,4 mm für die meisten Objekte empfehlenswert. Vermeiden Sie Tropfenbildung, indem Sie das Material so lange verstreichen, bis es beginnt zu gelieren. Bei körnigen Oberflächen kann das Auftragen einer zweiten Schicht zur besseren Glättung erforderlich sein. Für besonders komplexe Oberflächen kann es Sinn machen sektionsweise zu arbeiten. Sie haben somit mehr Kontrolle über die Oberflächenqualität.

Beim Auftragen mehrerer Schichten lassen Sie die erste Schicht ca. 90 Minuten aushärten, bevor Sie die nächste Schicht auftragen. Sie müssen nicht die komplette Aushärtezeit abwarten. Neu angemischtes XTC-3D® verbindet sich aber auch mit bereits ausgehärteten Schichten.

Für Anwendungen, bei denen keine Anhaftung erwünscht ist, kann das Trennmittel Ease Release® 200 oder 205 verwendet werden.

F. Sicherheitshinweise

Das **Sicherheitsdatenblatt** für dieses oder andere Smooth-On Produkte sollte vor deren Anwendung gelesen werden und ist bei KauPo erhältlich. Alle Smooth-On Produkte sind bei Befolgung der Hinweise ungefährlich.

Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

XTC-3D® PART A (Harz): REIZT AUGEN, HAUT UND SCHLEIMHÄUTE. Vermeiden Sie längeren oder wiederholten Hautkontakt, um eine mögliche Sensibilisierung zu verhindern. Atmen Sie die Dämpfe nicht ein und verwenden Sie das Produkt nur bei ausreichender Belüftung. Schutzausrüstung tragen! Bei Augenkontakt 15 Min. lang gründlich mit Wasser spülen und sofort ärztliche Hilfe aufsuchen. Bei Hautkontakt mit Weißweinessig abwischen und gründlich mit Wasser und Seife abwaschen. Bei anhaltender Reizung ärztliche Hilfe aufsuchen. Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Trinken Sie 1 bis 2 Gläser Wasser und suchen Sie sofort ärztliche Hilfe auf. Wenn Dämpfe eingeatmet werden oder wenn das Atmen schwerfällt, bringen Sie die betroffene Person an die frische Luft. Bei anhaltenden Beschwerden ärztliche Hilfe aufsuchen.

Achtung: Bei einer großen Massenkonzentration von Epoxidharz, wird die Topfzeit verkürzt und die Temperatur kann für die Handhabung zu stark ansteigen. Wenn die Epoxidmasse sehr heiß wird, bringen Sie das Produkt ins Freie.

Um die Verarbeitungszeit zu verlängern, reduzieren Sie die Masse, indem Sie die Mischung in eine flache Form gießen und streichen Sie die Mischung von dort aus auf die Oberfläche.

Aushärtung: Eine Schicht benötigt ca. 2 Stunden bis diese klebefrei ist. Moderate Hitze (ca. 60°C) sorgt für eine Vernetzung innerhalb von 15 Minuten. Bitte beachten Sie dabei, dass einige 3D-Druck Materialien bei Temperaturen über 90°C zu schmelzen beginnen.

XTC-3D® ist vollständig vernetzt, wenn es sich mit dem Fingernagel nicht mehr eindrücken lässt.

Nachbearbeitung: Ausgehärtetes Material kann maschinell bearbeitet oder geschliffen werden. **Wichtig:** Tragen Sie dabei ein zertifiziertes Atemschutzgerät.

Außerdem kann XTC-3D® grundiert und anschließend lackiert werden. Für beste Ergebnisse sollte die Oberfläche vorher zuvor leicht angeschliffen werden.

Verdünnen: XTC-3D® kann mit Aceton oder Brennspiritus dünnflüssiger eingestellt werden, um besser in poröse Druckteile (z.B. Pulverdrucke) eindringen zu können.

Mischungsverhältnisse nach Volumen und resultierende Härtezeiten:

- 2 Teile A : 1 Teil B : 0,25 Teile Lösungsmittel: ca. 12 Std.

- 2 Teile A : 1 Teil B : 0,5 Teile Lösungsmittel: ca. 24 Std.

Entfernen von unvernetztem Epoxidharz: Kratzen Sie so viel Material wie möglich mit einem Schaber von der Oberfläche ab. Beseitigen Sie Rückstände mit E-POX-EE KLEENER® (erhältlich bei KauPo), Farbverdünner, Aceton oder Alkohol. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Zusammenhang mit Lösungsmitteln und sorgen Sie für ausreichende Belüftung.

Hinweis: Falls das mit XTC-3D® beschichtete 3D-Druckteil mit Silikonkautschuk abgeformt werden soll, muss ein Trennmittel wie z. B. Ease Release® 200 oder 205 verwendet werden, um ein Anhaften des Silikons zu vermeiden.

XTC-3D® PART B (Härter): REIZT AUGEN, HAUT UND SCHLEIMHÄUTE. Epoxidhärter sind ätzende Stoffe und können schwere Augen- und Hautverbrennungen verursachen. Vermeiden Sie längeren oder wiederholten Hautkontakt, um eine mögliche Sensibilisierung zu verhindern. Atmen Sie die Dämpfe nicht ein und verwenden Sie das Produkt nur bei ausreichender Belüftung. Schutzausrüstung tragen! Von der Haut mit wasserlosem Handreiniger, gefolgt von Seife und Wasser, entfernen. Bei Augenkontakt 15 Min. lang gründlich mit Wasser spülen und sofort ärztliche Hilfe aufsuchen.

Wichtig: Die Angaben dieses Informationsblattes werden als korrekt betrachtet. Allerdings wird keine Garantie übernommen bezüglich der Daten, den Ergebnissen die daraus resultieren oder dass eine Anwendung ein bestehendes Patent verletzt. Der Anwender hat die Eignung des Produktes für die vorgesehene Anwendung zu bestimmen und alle Risiken und Verpflichtungen die damit in Verbindung stehen zu berücksichtigen.