

# EPOXAMITE® HT

## Hitzebeständiges Epoxidharz

### A. Produktbeschreibung

EpoxAmite® HT ist ein wasserklares und UV-resistentes Epoxidharzsystem mit hoher Wärmeformbeständigkeit (Tempern erforderlich), das für eine Vielzahl von Anwendungen geeignet ist. Es kann sowohl für das Laminierverfahren von Hand als auch für Harzinfusionen und massiveres Gießen verwendet werden. EpoxAmite® HT enthält keine Füllstoffe, ist dünnflüssig und geruchlos. Objekte aus EpoxAmite® HT verfügen über ausgezeichnete physikalische Eigenschaften und können problemlos geschliffen, gefräst, gebohrt und

lackiert werden. Die EpoxAmite® Harze können mit Verstärkungsgewebe wie z.B. S-Glass, E-Glass, Kevlar oder Carbon laminiert werden, um Composite-Bauteile herzustellen. Anwendungsmöglichkeiten: Nasslaminierverfahren, VARI, Gießen, Verklebungs- und Reparaturanwendungen, Klarlackbeschichtung, Abdichten und Flicker. Ideal als Verstärkung für Objekte aus EpoxAcoat® HT (separates technisches Merkblatt erhältlich).

### B. Technische Daten (Reinharzproben)

<b>Mischung</b> (nach Gewicht)	100A:33B
<b>Viskosität</b> gemischt (mPas)	650
<b>Spez. Gewicht</b> (g/cm <sup>3</sup> )	1,10
<b>Farbe</b>	wasserklar / gelblich
<b>Topfzeit</b> *1 (100 g Ansatz)	60 Min.
<b>Verarbeitungszeit</b> (dünner Film)	3 Std.
<b>Aushärtezeit</b> *1 (dünner Film)	24 Std.
<b>Härte</b> (Shore D)	80
<b>Bruchfestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )	44,8
<b>Elastizitätsmodul</b> (N/mm <sup>2</sup> )	2355
<b>Bruchdehnung</b> (%)	2,3
<b>Biegefestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )	84,9
<b>Biegemodul</b> (N/mm <sup>2</sup> )	2955
<b>Druckbelastbarkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )	114,4
<b>Druckmodul</b> (N/mm <sup>2</sup> )	1157
<b>Maximale Gießdicke</b> *2	1,5 cm
<b>Wärmeformbeständigkeit</b> (°C) nach Tempern bzw. Hitzehärtung	90-150

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

\*1 Topf- und Aushärtezeiten können variieren, da abhängig von Gießmasse und Formenkonfiguration. Epoxidharze sind massensensitiv.

\*2 Je nach Gesamtconfiguration des Gussteils und Eigenschaften der Gussform.

### C. Vorbereitung • Sicherheit

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. 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.

### D. Trennmittelauftrag • Abmessen • Mischen

Dieses Produkt klebt und verbindet sich mit vielen Oberflächen. Für Anwendungen, bei denen keine Anhaftung erwünscht ist, kann ein Trennmittel wie z. B. Ease Release® 200 oder 205 verwendet werden.

**Beide Behälter vor der Materialentnahme gründlich umrühren.** EpoxAmite® HT Harz und Härter müssen korrekt abgemessen und gründlich vermischt werden, um bestmögliche physikalische Eigenschaften zu erzielen.

Verwenden Sie eine exakte Waage. 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 3 Minuten lang gründlich mit einem kantigen Rührstab. Gehen Sie äußerst gründlich vor und kratzen Sie die Seiten und den Boden des Mischbehälters mehrmals ab. Benutzen Sie die Kante des Rührstabs, um Material von den Seiten des Behälters abzukratzen und zu vermischen. Wenn Sie einen Bohrmaschinen-Mischer verwenden, mischen Sie danach zusätzlich nochmals wie oben beschrieben von Hand, um eine gründliche Durchmischung sicherzustellen.

## E. Auftragen • Aushärten • Tempern

EpoxAmite® HT ist direkt nach dem Anmischen dünnflüssig und kann bis zu 15 mm Schichtstärke gegossen werden. Zum Laminieren können Einwegpinsel, Schaumstoffpinsel oder Walzen verwendet werden.

Beginnen Sie mit einer oder zwei Initialschichten (Gelcoat). Im Anschluss das Gewebe auf die noch feuchte Gelcoat-schicht platzieren und vorsichtig mit leichten Pinselstrichen oder Walzenbewegungen fixieren und einarbeiten. Achten Sie darauf, das Gewebe vollständig mit dem Harz zu tränken. Wiederholen Sie diesen Prozess mit weiteren dünnen Schichten von EpoxAmite® HT und Verstärkungsgewebe, bis die gewünschte Materialstärke erreicht ist. Eine Laminierwalze hilft dabei, das Harz gleichmäßig zu verteilen und Luft-einschlüsse zu minimieren. Beachten Sie die Verarbeitungszeit dünner Filme. Angaben zu den Aushärtezeiten finden Sie im Abschnitt B. Topf- und Aushärtezeiten sind abhängig von der Konfiguration von Masse und Form, da sich Epoxidharze je nach Masse unterschiedlich verhalten. Das Material ist vollständig ausgehärtet, wenn es nicht mehr mit dem Fingernagel eingedrückt werden kann. Das gehärtete Epoxid kann trocken geschliffen werden. Tragen Sie bei der Bearbeitung oder beim Schleifen eine zugelassene Atemschutzmaske, um das Einatmen von Partikeln zu verhindern.

### Anleitung zum Tempern:

Hinweis: Das Tempern bei Temperaturen über 105°C führt zur Vergilbung des Materials. Ein Laminat oder Gussteil mit maximaler Wärmeformbeständigkeit von 150°C ist daher gelblich, nicht mehr wasserklar wie im Ursprung.

## 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.

EpoxAmite® HT 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.

Zugabe von Farben und Füllstoffen: EpoxAmite® HT kann mit UVO® und Ignite® Farbpigmenten eingefärbt und mit einer Vielzahl von trockenen Füllstoffen gemischt werden. Mischen Sie das Pigment bzw. den Füllstoff gründlich mit Part A vor und fügen Sie dann Part B hinzu.

**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.

Für die maximale mögliche Wärmeformbeständigkeit von 150°C muss das Laminat bzw. Gussteil gemäß folgendem Schema getempert werden:

- regulär bei Raumtemperatur für 24 Std. härten lassen
- im Anschluss das Laminat oder Gussteil mit Werkzeug bzw. Form bei 65°C für 4 Std. im Ofen tempern
- Temperatur auf 90°C erhöhen und weitere 3 Std. tempern
- Temperatur auf 120°C erhöhen und weitere 3 Std. tempern
- Temperatur auf 160°C erhöhen und abschließend weitere 3 Std. tempern.

Für die Beibehaltung der Wasserklarheit und einer Wärmeformbeständigkeit von 90°C muss das Laminat bzw. Gussteil gemäß folgendem Schema getempert werden:

- regulär bei Raumtemperatur für 24 Std. härten lassen
- im Anschluss das Laminat oder Gussteil mit Werkzeug bzw. Form bei 65°C für 4 Std. im Ofen tempern
- Temperatur auf 105°C erhöhen und abschließend weitere 3 Std. tempern.

Lackieren: Ausgehärtetes EpoxAmite® kann lackiert oder grundiert und danach mit Acryl-Lackfarben lackiert werden. Lassen Sie die Lackierung vollständig trocknen, bevor Sie das Bauteil verwenden.

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.

### EpoxAmite® HT 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.