

Technisches Merkblatt

06/2008

bacuplast
Faserverbundtechnik GmbH

Epoxyd-Formbauharz-System EP 2050/EPH 4050

Charakteristik

Der Typ EP 2050/EPH 4050 ist ein mit Aluminiumpulver gefülltes, 2-komponentiges Formbau- bzw. Oberflächenharz-System auf Basis Epoxyd mit metallischem, aluminiumähnlichen Charakter und hoher Wärmeformbeständigkeit (ca. 90 °C). Das Epoxyd-Formbauharz-System EP 2050/EPH 4050 ist streichfertig eingestellt und leicht mit einem kurzhaarigen Pinsel oder Spatel in ausreichender Schichtdicke nicht unter 1mm aufzutragen, wobei ein Abfließen an senkrechten Flächen bedingt durch seine spezielle Thixotropie verhindert wird. Das System härtet bei Raumtemperatur (20 - 25 °C) praktisch schwindfrei aus und liefert sehr dichte Oberflächen, welche auf Hochglanz polierfähig und sehr gut bearbeitbar sind. Das Formbauharz-System EP 2050/EPH 4050 besteht aus einer grauen Stammasse und einem bernsteinfarbenen, transparenten Spezialhärter.

Einsatzgebiete

Herstellung hochwertiger Oberflächen von Negativ-Formen und Modellen in der Faserverbundtechnik, Gießerei- und Kopierfräsmodellen, sowie der Bau von Werkzeugen und Hilfsvorrichtungen (z.B. PU-Schäumformen), besonders wenn hochglänzende Oberflächen mit erhöhter Wärmeformbeständigkeit gefordert werden.

Kenndaten	EP 2050	EPH 4050
Eigenfarbe	grau	bernstein, transparent
Dichte in g/cm ³ bei 20 °C	ca. 1,6	ca. 0,95
Viskosität in mPa·s bei 20 °C	ca. 100.000	200
Lagerfähigkeit	12 Monate	12 Monate

Im verschlossenen Originalgebinde, kühl und trocken, frostfrei, zwischen 18 °C und 22 °C, vor Feuchtigkeit geschützt aufbewahren. Bei Lagertemperaturen unterhalb +15 °C können Harz und Härter kristallisieren. Dies zeigt sich durch die Eintrübung bzw. Verfestigung des Behälterinhaltes. Vor der Verarbeitung muß die Kristallisation durch Erwärmen beseitigt werden. Durch langsames Erwärmen auf 50 – 60 °C und durch Umrühren oder Schütteln werden die Produkte wieder klar. Das Rückkühlen der Komponenten auf Raumtemperatur (20 – 25 °C) vor dem Zusammenmischen ist wichtig, da sich bei Unterlassung angegebene Topfzeiten verkürzen. Eine Erhöhung der Verarbeitungstemperatur um +10 °C verkürzt die Topfzeit um die Hälfte.

Verarbeitung	EP 2050	EPH 4050
Mischungsverhältnis (MV) Gewichtsteile	100	: 10
Mischviskosität bei 20 °C		streichfähig
Topfzeit 1000g-Ansatz bei 20 °C (RT)		ca. 30 Minuten
Gelierzzeit bei 20 °C (RT) und 1mm Schichtdicke		60 - 120 Minuten
Entformbar bei 20 °C (RT) 1 mm Schichtdicke nach		ca. 24 Stunden
Aushärtung (Endfestigkeit) bei 20 °C (RT)		7 Tage

Die Harzkomponente enthält spezifisch schwere Füllstoffe, daher ist ein sorgfältiges Aufrühren und ggf. Umfüllen in ein anderes Leergebinde vor der Verarbeitung notwendig. Harz und Härter im angegebenen Mischungsverhältnis (MV) genau miteinander mischen und intensiv verrühren. Eine Erhöhung oder Verringerung der Härteranteile bewirken keinesfalls eine schnellere oder langsamere Reaktion, sondern nur eine unvollständige Aushärtung des Formstoffs. Während der sogenannten **Topfzeit** muß der Ansatz verarbeitet werden, danach setzt der Härteprozess ein.

Wir empfehlen die Formbaufeinschicht zweischichtig zu applizieren, wobei die erste aufgetragene Schicht angeliegt aber noch leicht klebrig sein soll, bevor die zweite Schicht aufgebracht wird (Gesamtschichtdicke ca. 1mm). Dieser Zustand ist temperatur- und schichtdickenabhängig und wird bei 20 °C nach ca. 60 - 120 Minuten erreicht.

Wegen Gefahrenhinweisen und Sicherheitsratschlägen verweisen wir auf entsprechende Gebindeetiketten. Nicht ausgehärtete Agenzien dürfen nicht ins Abwasser gelangen und nicht über den Hausmüll, sondern müssen über den Sondermüll entsorgt werden. Alle Angaben in diesem Merkblatt erfolgen nach bestem Wissen. Sie befreien den Anwender nicht von der eigenen Prüfung der Produkte auf ihre Eignung für die vorgesehenen Zwecke und Verfahren und der Beachtung etwaiger Schutzrechte Dritter. Eine Haftung ist ausgeschlossen. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Weitere Schichten - Kupplungsschicht, Laminataufbau, Hinterfütterung - werden ebenso aufgebracht, sobald die Oberflächenschicht angeliert, aber noch leicht klebrig ist.

Die optimale, Temperatur aller am Prozess beteiligten Werkstoffe und Medien (Untergrund, Harz, Härter; Verstärkungsfasern, Umgebungsluft usw.) während der Verarbeitung und des Härtevorgangs liegt zwischen 20 – 25 °C (Raumtemperatur).

Eigenschaften des ausgehärteten, unverstärkten Produkts (7 Tage bei RT):

Dichte	DIN 53479	g/cm ³	ca. 1,5
Shore-Härte D	DIN 53505	Punkte	ca. 82
Biegefestigkeit	DIN 53452	N/mm ²	70 - 80
Schlagzähigkeit	DIN 53453	kJ/m ²	7 - 8
Formbeständigkeit in der Wärme nach Martens	DIN 53458	°C	ca. 90

Hinweis:

Alle technischen Daten, Maße und Angaben in diesem Datenblatt beruhen auf Labortests. Tatsächlich gemessene Daten können in der Praxis aufgrund von Umständen außerhalb unseres Einflusses abweichen.

Schutzmaßnahmen

Die Harzkomponente enthält Epoxydharze aus Bisphenol-A und Epichlorhydrin mit einem mittleren Molekulargewicht < 700, die Härterkomponente ist aminhaltig. Epoxydharze reizen die Haut und die Augen (Schleimhäute), können bei Hautkontakt sensibilisierend wirken und danach Allergien auslösen. Aminische Härter verursachen starke Reizungen auf Haut und Augen (Schleimhäute). Spritzer ins Auge können bleibende Hornhaut- und Bindehautschäden hervorrufen. Dämpfe, die beim Erwärmen entstehen können, sind gesundheitsschädlich.

Allergikern wird von dem Umgang mit dem Produkt abgeraten.

Persönliche Schutzmaßnahmen: Auf Sauberkeit am Arbeitsplatz und gute Belüftung sorgen. Evtl. entstehende Dämpfe nicht einatmen. Haut, Augen und Atemwege durch Anlegen persönlicher Schutzausrüstung (Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Schutzbrille/Gesichtsschutz, ggf. Atemschutz usw.) schützen. Versehentliche Hautspritzer abtupfen und mit Seifenwasser abwaschen. Bei Augenspritzern sofort 10 – 15 Minuten unter fließend klarem Wasser spülen und Arzt konsultieren.

Außerdem sind vor der Verarbeitung zu beachten:

- die auf den Gebinden aufgedruckten Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge
- das Merkblatt M 023 der BG-Chemie: "Polyester- und Epoxydharze" (Bezugsquelle: Verlag Chemie GmbH, Weinheim/Bergstraße).

Umweltschutzmaßnahmen: Flüssige Komponenten bzw. nicht völlig ausgehärtetes Produkt sind wassergefährdend und dürfen nicht in die Kanalisation/Gewässer und in das Erdreich gelangen. Sie dürfen nicht über den Hausmüll, sondern müssen unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften über den Sondermüll entsorgt werden.

Wegen Gefahrenhinweisen und Sicherheitsratschlägen verweisen wir auf entsprechende Gebindeetiketten.

Nicht ausgehärtete Agenzien dürfen nicht ins Abwasser gelangen und nicht über den Hausmüll, sondern müssen über den Sondermüll entsorgt werden.

Alle Angaben in diesem Merkblatt erfolgen nach bestem Wissen. Sie befreien den Anwender nicht von der eigenen Prüfung der Produkte auf ihre Eignung für die vorgesehenen Zwecke und Verfahren und der Beachtung etwaiger Schutzrechte Dritter.

Eine Haftung ist ausgeschlossen. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.