

EPLAM 210 Harz

EPLAM 210 Härter

Epoxidharz für Formen im Handlaminierverfahren

Produktbeschreibung:

EPLAM 210 ist ein bei Raumtemperatur härtendes Handlaminierharz für Formen aus einem speziellen Epoxidharz und Härter. Nach der Erstaushärtung bei Raumtemperatur und Nachhärtung bietet es hervorragende Temperaturbeständigkeit und mechanische Eigenschaften. Geeignet für faserverstärkte Laminatstrukturen, Oberflächenschichten und gefüllte Harzbeton-Hinterbauten von Formen sowie zum Verkleben verschiedener Platten bei hohen Temperaturanforderungen.

Wesentliche Eigenschaften:

- Geeignete Verarbeitungsviskosität; geringe Ablaufneigung nach dem Handlaminieren.
- Lange Verarbeitungszeit, einfache Anwendung und geeignet bei höheren Umgebungstemperaturen.
- Aushärtung bei Raumtemperatur oder mit niedriger Erwärmung.
- Hervorragende mechanische Eigenschaften und Zähigkeit.
- Hohe Temperaturbeständigkeit; nach Nachhärtung kann Tg bis zu 210 °C erreichen.

Physikalische Eigenschaften:

Eigenschaft	Prüfverfahren	EPLAM 210 Harz	EPLAM 210 Härter
Mischungsverhältnis nach Masse		100	30
Aussehen	Sichtprüfung	Flüssig	Flüssig
Farbe	Sichtprüfung	Bernsteinfarben und transparent	Hellgelb und transparent
Brookfield-Viskosität bei 25°C (mPa.s)	ASTM D 445	22,000-28,000	5-30
Viskosität der Mischung bei 25°C (mPa.s)	ASTM D 445	1600-2300	
Dichte vor dem Mischen bei 25°C (g/cm ³)	ASTM D 4052	1.17-1.22	0.93-0.98
Dichte nach Aushärtung bei 25°C (g/cm ³)	ASTM D 4052	1.19	
Verarbeitungszeit (130g) bei 25°C	Gelzeitmessgerät	200 Minuten	
500g Mischung in einem 800ml-Papierbecher bei 25°C Raumtemperatur Temperatur des Exothermiemaximums (°C) Zeit bis zum Exothermiemaximum (Minuten)	Temperaturdatenlogger	327°C	
	Temperaturdatenlogger	176 Minuten	
Lagerfähigkeit		24 Monate	

Mechanische Eigenschaften:

Prüfgröße	Prüfverfahren	EPLAM 210
Härte	ISO 868 : 2003	Shore D 88
Biegemodul	ASTM D 790	2.5-3.5 GPa
Biegefestigkeit	ASTM D 790	120-130 MPa
Zugmodul	ASTM D 638	2.5-3.5 GPa
Zugfestigkeit	ASTM D 638	55-70 MPa
Bruchdehnung	ASTM D 638	3.5% - 6%
Druckfestigkeit	ASTM D 695	>100 MPa
Überlappungsscherfestigkeit auf Aluminium	ISO 4587:1995	18-26MPa
Tg (Nachhärtung bei 120°C für 36 Stunden)	ASTM D 3418 (DSC)	208°C

Aushärtebedingungen: Die obigen Daten beruhen auf Prüfungen nach 24 Stunden bei Raumtemperatur und 60 °C 4h+80C2H+120 °C 12h.

Verarbeitungsverfahren:

Harz und Härter im richtigen Verhältnis abwiegen, homogen mischen und anschließend handlaminieren. Die Mischung möglichst innerhalb von 2/3 der Verarbeitungszeit verbrauchen, damit eine steigende Viskosität die Verarbeitung nicht verhindert oder das Risiko erhöht. Hinweis: Die Verarbeitungszeit hängt von der Mischungsmenge sowie der Materialtemperatur

und der Umgebungstemperatur ab. Vor der Verwendung sind Versuche erforderlich. Harz und Härter im richtigen Verhältnis abwiegen und

homogen mischen. Die Mischung möglichst innerhalb von 2/3 der Verarbeitungszeit verbrauchen, damit eine steigende Harzviskosität die Verarbeitung nicht verhindert oder das Risiko erhöht.

Für Laminatstrukturen:

Den Härter nach Bauteilgröße und geometrischer Komplexität auswählen, homogen mit dem Harz mischen und das Verstärkungsmaterial mit einem geeigneten Verfahren tränken.

Als Oberflächen-Gelcoat:

Harz und Härter mischen, Füllstoffe bis zur geeigneten Viskosität zugeben und mit einem Pinsel auf die vorbereitete Übergangsform auftragen. Zuvor

das wachshaltige Trennmittel polieren.

Für Harzbeton-Hinterbauten:

Harz und Härter im richtigen Verhältnis homogen mischen. Entsprechend der Anwendung geeignete Füllstoffe, beispielsweise Aluminiumpulver, Sand

oder andere Füllstoffe, einmischen und die Mischung auf dem Laminat verdichten.

Nach dem Handlaminieren wird empfohlen, vor dem Entformen 24 Stunden bei Raumtemperatur auszuhärten.

Alternativ 16 Stunden bei Raumtemperatur aushärten und dann auf

Bei 60 °C 6 Stunden aushärten, dann mit 20 °C pro Stunde auf Raumtemperatur abkühlen und entformen.

Zur Begrenzung von Schrumpfung und Verformung und zur Verbesserung der Temperaturbeständigkeit sollte die Form nach dem Entformen angemessen nachgehärtet werden.

Komplexe Strukturen sollten abgestützt werden. Langsam mit höchstens 20 °C pro Stunde aufheizen, bei 60 °C 2 Stunden halten und nach jeder weiteren Erhöhung um 20 °C jeweils 2 Stunden halten. Nach Erreichen von 200 °C 12 Stunden halten und anschließend mit 20 °C pro Stunde auf Raumtemperatur abkühlen.

Verpackung:

EPLAM 210 Harz	EPLAM 210 Härter
1 × 1000 kg	1 × 180 kg
1 × 220 kg	1 × 180 kg
1 × 20 kg	1 × 6.0 kg

Lagerung:

Harz und Härter trocken bei 15 °C-25 °C lagern, um Kristallisation zu vermeiden. Nach längerer Lagerung bei niedriger Temperatur können Kristalle entstehen. Auf 50 °C-60 °C erwärmen, bis sie geschmolzen sind und eine klare, transparente Flüssigkeit vorliegt. Die Erwärmung beeinträchtigt die Eigenschaften nicht.

Nach dem Öffnen und der Härterentnahme trockene Luft oder Stickstoff in das Gebinde geben und dicht verschließen, um Vergilbung und Feuchtigkeitsaufnahme

zu vermeiden. Verbleibendes Material möglichst bald verbrauchen.

Sicherheitsvorkehrungen:

Möglichst in einem gut belüfteten Bereich arbeiten und Hautkontakt vermeiden. Bei Bedarf Schutzkleidung, Maske und Schutzhandschuhe tragen. Während der Verarbeitung nicht essen, trinken oder rauchen. Nach der Arbeit Hände und Haut gründlich mit reichlich Wasser und Seife reinigen.

Weitere Informationen enthält das Sicherheitsdatenblatt.

Wichtige Hinweise:

Alle obigen Daten wurden unter festgelegten Bedingungen ermittelt. Da das tatsächliche Verfahren und weitere Faktoren das Ergebnis beeinflussen können, empfehlen wir

vor der Verwendung erforderliche Leistungsprüfungen, um die Eignung für die jeweilige Anwendung zu bestätigen. Wir garantieren, dass das Produkt unseren

Qualitätsspezifikationen entspricht.

2018/3 EPLAM 210 Epoxidharz für Handlaminierformen Seite 3 /3