



PRODUKTANKÜNDIGUNG: HOCHTEMPERATURHARZ ALWA HT RESIN

Bei ALWA HT RESIN handelt es sich um ein auf Isocyanat und Epoxid (EP) basierendes Harz, welches nach Zugabe eines Katalysators reagiert. ALWA HT RESIN bietet eine Reihe an Möglichkeiten für Hersteller von faserverstärkten Materialien (z. B. Glasfaser, Kevlar und Karbon), Halbfertig- und Fertigwaren. Auch für Harzmatten und Reaktionsmassen eignet sich das System. ALWA HT RESIN ist besonders interessant für die Raumfahrt- und Flugzeugindustrie sowie den Schienenverkehr und die Automobil- und Elektroindustrie. Die Einsatzgebiete von „Epic“-Harzen sind u. a. Elektroverguss, Laminier- und Injektionstechnik (RTM Verfahren), Vakuuminfusion, Gieß- oder Stampfmassen, Imprägnierharz, Gieß- und Spritzgussverfahren sowie Prepreg-Technologien. ALWA HT RESIN wird in zwei Ausführungen angeboten.

- 1) ALWA HT RESIN M100 mit ca. 50 mPa s
- 2) ALWA HT RESIN M2200 mit ca. 2200 mPa s



Die Harze sind untereinander mischbar zur flexiblen Einstellung der Viskosität. Des Weiteren stehen zwei Katalysatoren zur Verfügung. Ein Katalysator mit schneller Aushärtung und einer mit langsamer Aushärtung. Diese sind ebenfalls untereinander mischbar und ermöglichen daher eine flexible Einstellung der Topfzeit. Nach Zugabe des Katalysators härtet das Material bei Raumtemperatur aus.

In diesem intermediären B-Zustand ist das Material sehr spröde. Es bilden sich dreidimensionale Vernetzungen aus, die sich durch eine hohe Dichte charakterisieren. Diese Trimerisation ist die Voraussetzung für die endgültigen mechanischen Werte und Festigkeiten. Die Temperung sollte in Stufen bis zu 180 °C vorgenommen werden. Nach der Temperung entsteht ein hoch vernetztes Duroplast. ALWA HT RESIN zeichnet sich durch gute elektrische Isolationseigenschaften aus. Darüber hinaus sind die mechanischen und elektrischen Eigenschaften nahezu temperaturunabhängig. Zudem besteht eine gute chemische Beständigkeit gegenüber Säuren, Laugen und organischen Lösungsmitteln. Quarzmehl, Microdol, Kurzglasfasern, Graphit, Quarzsand, Korund und Aluminiumpulver können mit ALWA HT RESIN verarbeitet werden.

Achtung: Vor Benutzung der Füllstoffe müssen diese getrocknet bzw. absolut entwässert werden.

Aufgrund der Wasser- und Luftfeuchtigkeitsempfindlichkeit von ALWA HT RESIN, sollte das Material in einer geschlossenen Form vergossen werden. Folgende Materialien eignen sich als Form: Polyethylen, Polypropylen, Aluminium und Stahl.

Hervorragende Eigenschaften:

- Hohe Glasübergangstemperatur
- Hohe Wärmeformbeständigkeit
- Geringe Wärmeausdehnung
- Gute Chemikalienbeständigkeit
- Stabile elektrische Isolationseigenschaften

Lagerfähigkeit

ALWA HT RESIN sollte bei Temperaturen zwischen 18 °C und 25 °C unter vollständigem Feuchtigkeitsausschluss gelagert werden. Bei niedrigeren Temperaturen kristallisiert das Harz. Die Lagerfähigkeit beträgt ca. 6 Monate.

Technische Eigenschaften bei RT:

Eigenschaft	Wert
Glasübergangstemperatur (TG)	> 280 °C
Durchschlagfestigkeit	20KV/mm
Langzeittemperaturbeständigkeit	Heat class H (IEC 216)
Wärmeausdehnungskoeffizient	Ca. $65 \cdot 10^{-6}$ K ⁻¹
E-Modul	Ca. 3500 N/mm ²
Biegefestigkeit	Ca. 125 N/mm ²
Schlagzähigkeit	Ca. 15 kJ/m ²
Wärmeformbeständigkeit nach Martens	Ca. 200 °C
Farbe	Gelb bis braun