

LTP240 (Ausführung mit Hochtemperaturhärtung)

Formenbau-Prepreg mit Hochtemperaturhärtung

Technisches Datenblatt

BESCHREIBUNG:

LTP240 (Ausführung mit Hochtemperaturhärtung) ist ein Epoxidharzsystem zur Vorimprägnierung von Hochleistungsverstärkungen wie T700-Kohlenstofffasern. Diese Ausführung wird bei 180-200°C gehärtet und bietet danach eine hohe Glasübergangstemperatur sowie stabile mechanische Eigenschaften für Verbundwerkstoffformen und -werkzeuge bei erhöhten Einsatztemperaturen. T700-Kohlenstofffasergewebe in Leinwandbindung mit 200g/m² und 650g/m² sind verfügbar; Harzgehalt und Lagenaufbau sind bei der Bestellung zu bestätigen.

EIGENSCHAFTEN:

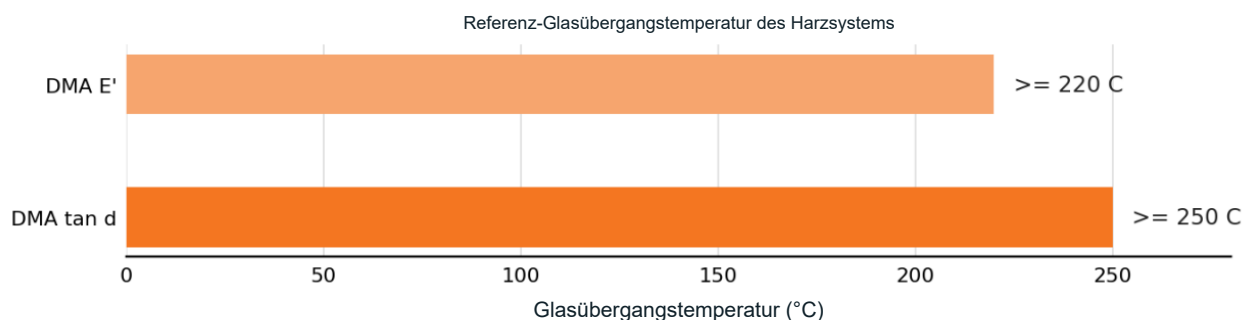
- Empfohlener Hochtemperatur-Härtungsbereich: 180-200°C;
- Hohe T_g: ≥250°C nach DMA tan δ und ≥220°C nach DMA E' (Referenzwerte des Harzsystems);
- Gut handhabbares Prepreg mit einer Viskosität von etwa 30,000-40,000cps bei 80°C;
- Kontrollierter Harzverlust, gute Oberflächenqualität und stabile mechanische Eigenschaften nach Härtung;
- Für Hochtemperatur-Verbundwerkstoffformen, -werkzeuge und andere wärmebeständige Verbundbauteile entwickelt;
- Der wesentliche Unterschied zur niedrigtemperaturhärtenden Ausführung ist der Härtungsbereich: Diese Ausführung erfordert einen Hochtemperaturzyklus bei 180-200°C.

ANWENDUNGEN:

Hochtemperatur-Verbundwerkstoffformen, Verbundwerkstoffwerkzeuge, Autoklavwerkzeuge und Kohlenstofffaser-Formenbauteile mit Anforderungen an die Maßstabilität bei hoher Temperatur.

HARZEIGENSCHAFTEN:

Eigenschaft	Prüfbedingung	Wert
Gelzeit	150°C / 180°C	ca. 45.5min / ca. 15min
Dichte	Nicht angegeben	ca. 1.25g/cm ³
Viskosität	80°C	30,000-40,000cps
Glasübergangstemperatur	DMA tan δ	≥250°C
Glasübergangstemperatur	DMA E'	≥220°C



Glasübergangstemperatur (°C)

Referenz-Glasübergangstemperatur des Harzsystems

Hinweis: Die Tg-Werte sind Referenzdaten des Harzsystems. Die tatsächlichen Eigenschaften von Bauteilen aus LTP240 (Ausführung mit Hochtemperaturhärtung) hängen von Verstärkung, Harzgehalt, Lagenaufbau und Härtungszyklus ab und müssen an der Zielstruktur validiert werden.

September 2026 LTP240 (Ausführung mit Hochtemperaturhärtung) SEITE 1 / 3

VERSTÄRKUNG:

Fasertyp	Gewebeflächengewicht (g/m ²)	Gewebebindung	Standard-Harzgehalt
T700-Kohlenstofffaser	200	Leinwandbindung	Je nach Lagenaufbau / Bestellung zu bestätigen
T700-Kohlenstofffaser	650	Leinwandbindung	Je nach Lagenaufbau / Bestellung zu bestätigen

Hinweis: Diese Ausführung verwendet T700-Kohlenstofffasergewebe in Leinwandbindung mit 200g/m² und 650g/m². Harzgehalt und Prepreg-Flächengewicht sind für den jeweiligen Lagenaufbau und Auftrag zu bestätigen.

Referenzwert flüchtiger Bestandteile: <0.8% (110°C × 60min); für das gewählte Gewebe, den Harzgehalt und das Verfahren prüfen.

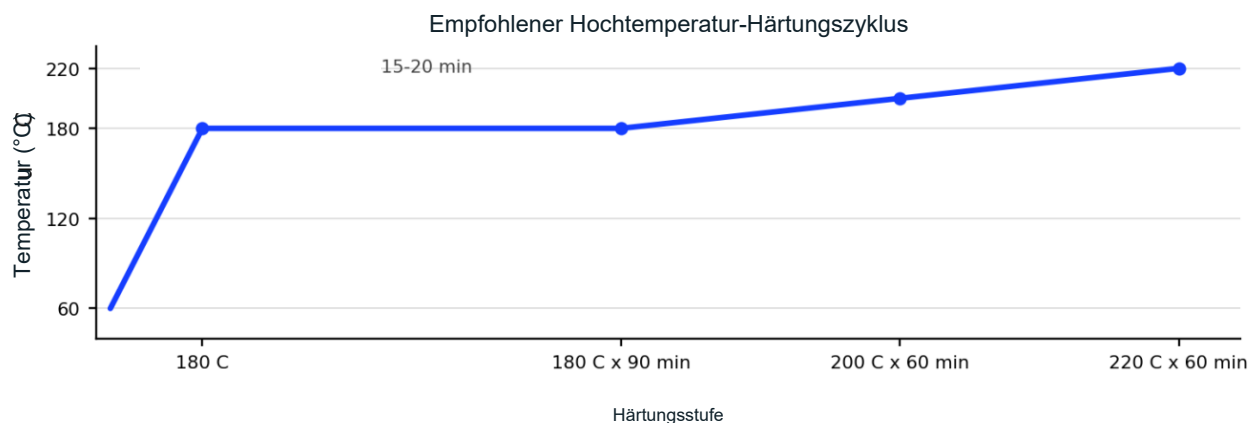
REFERENZEIGENSCHAFTEN DES HARZSYSTEM-LAMINATS:

Prüfbedingungen: 0°-Kohlenstoffprepreg-Laminat, 180°C × 90min, ohne Nachhärtung; Harzgehalt der Probe: 34wt%. Dies sind Referenzwerte des ursprünglichen Harzsystems und keine zugesicherten Chargenwerte für T700-Gewebe mit 200g/m² oder 650g/m².

Eigenschaft	Referenz	Einheit	Prüftemperatur	Referenzwert
Biegefestigkeit	ASTM D790	MPa	25°C	2,000
Interlaminare Scherfestigkeit	ASTM D2344	MPa	25°C	90
Schlagzähigkeit	ASTM D256	kJ/m ²	25°C	116
Biegemodul	ASTM D790	GPa	25°C	128

EMPFOHLENE HÄRTUNG:

Verfahren	Bedingung
Hochtemperaturhärtung von Formen	180°C × 90min einschließlich etwa 15-20min Aufheizzeit; optionale Nachhärtung: 200°C × 60min + 220°C × 60min.
Ohne Nachhärtung	180°C × 120min; Tg kann etwa 10°C niedriger sein als nach vollständiger Nachhärtung.
Referenz für die Herstellung ebener Platten	Formeinlegetemperatur ca. 60°C; empfohlene Heizplattentemperatur 180°C. Etwa 20-25min bei niedrigem Druck halten, danach den Druck bis zum Abschluss erhöhen. Nachhärtung wie oben.



Temperatur (°C)

Härtungsstufe

Empfohlener Hochtemperatur-Härtungszyklus

Aufheizen eingeschlossen: ca. 15-20 min

Aufheizen auf 180°C

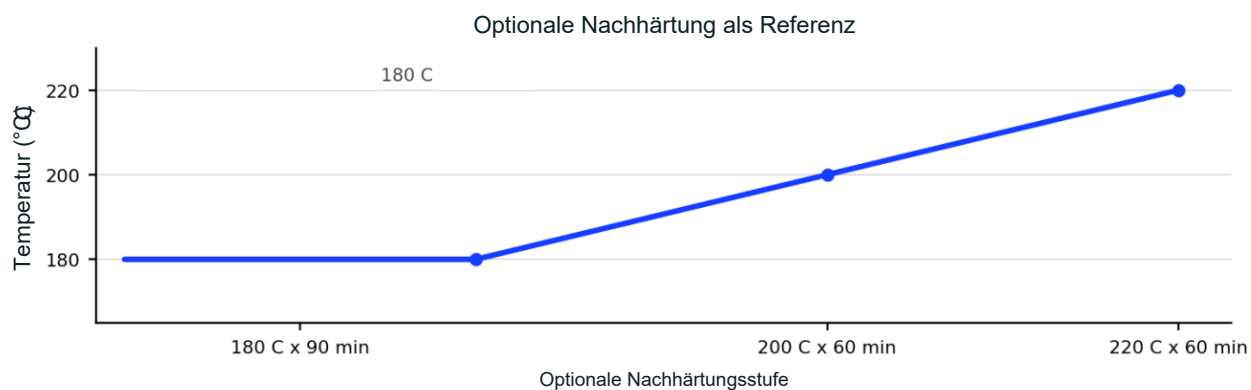
180°C × 90 min

200°C × 60 min

220°C × 60 min

Hinweis: Heizrate, Druck und Haltezeit sind für Bauteildicke, Lagenaufbau und Anlage zu validieren. Lokale Überhitzung und übermäßige Exothermie durch zu schnelles Aufheizen vermeiden.

September 2026 LTP240 (Ausführung mit Hochtemperaturhärtung) SEITE 2 / 3



Temperatur (°C)

Optionale Nachhärtungsstufe

Optionale Nachhärtung als Referenz

Optionale Stufen nach der Haupthärtung bei 180°C

180°C × 90 min

200°C × 60 min

220°C × 60 min

Optionale Nachhärtung als Referenz: 200°C × 60min + 220°C × 60min.

LAGERBEDINGUNGEN:

Lagerbedingung	Empfohlene Dauer	Anforderung
Umgebungstemperatur $\leq 21^{\circ}\text{C}$	≥ 14 Tage	Bei niedrigerer Temperatur verlängert sich die Nutzungsdauer
Kühlagerung $\leq 5^{\circ}\text{C}$	≥ 1 Monat	In einem PE- oder PO-Beutel dicht verschlossen halten
Tiefkühlagerung $\leq -15^{\circ}\text{C}$	≥ 12 Monate	In einem PE- oder PO-Beutel dicht verschlossen halten

Nach der Entnahme aus dem Kühlager das Prepreg verschlossen lassen, bis es Raumtemperatur erreicht hat, und erst dann die Verpackung öffnen. So werden Kondensation, Feuchtigkeitsaufnahme, Delamination und Oberflächenfehler vermieden.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER VERARBEITUNG:

In einem gut belüfteten Bereich verarbeiten. Hautkontakt vermeiden. Handschuhe, Maske, Schutzbrille und Schutzkleidung tragen. Detaillierte Sicherheitsinformationen enthält das Sicherheitsdatenblatt (SDS).

HINWEIS:

Die obigen Daten wurden unter definierten Bedingungen ermittelt und dienen als Referenz. Die tatsächliche Verarbeitung hängt von Bauteilgeometrie, Lagenaufbau, Anlage und Umgebung ab. Anwender sollten vor Gebrauch geeignete Verfahrens- und Eigenschaftsprüfungen durchführen, um die Eignung für die vorgesehene Anwendung zu bestätigen.

DOKUMENTINFORMATIONEN:

Produkt	Revision	Datum	Hersteller
LTP240 (Ausführung mit Hochtemperaturhärtung)	V1.1	September 2026	EPTEK Materials

September 2026 LTP240 (Ausführung mit Hochtemperaturhärtung) SEITE 3 / 3