

LTP240 (yüksek sıcaklıkta kürlenmiş sürüm)

Yüksek sıcaklıkta kürlenmiş kalıp prepregi

Teknik veri föyü

Açıklama:

LTP240 (yüksek sıcaklıkta kürlenmiş sürüm), T700 karbon elyaf gibi yüksek performanslı takviyelerin ön emdirilmesi için epoksi sistemidir. 180-200°C'de kürlenir; yüksek sıcaklıkta çalışan kompozit takım ve kalıplar için yüksek cam geçiş sıcaklığı ve kararlı mekanik performans sağlar. 200 g/m² ve 650 g/m² T700 bezayağı karbon kumaşlar mevcuttur; reçine oranı ve serim düzeni siparişte doğrulanmalıdır.

Özellikler:

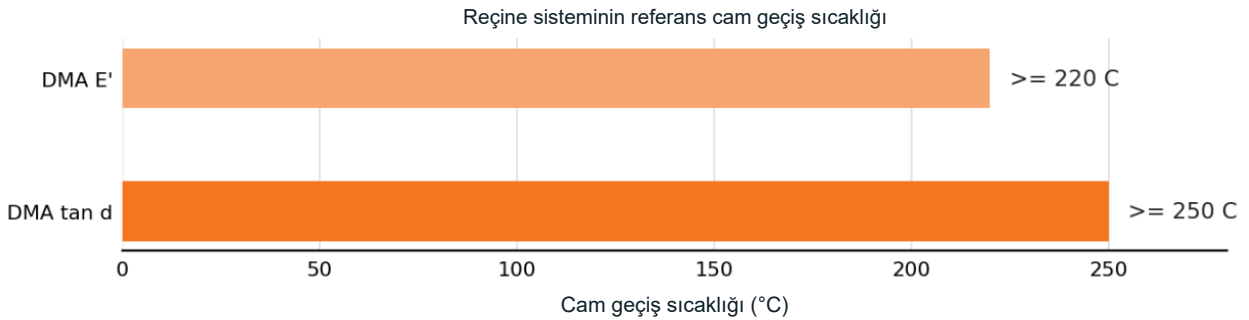
- Önerilen yüksek sıcaklık kür aralığı: 180-200°C
- Yüksek Tg: DMA tan δ ile $\geq 250^\circ\text{C}$, DMA E' ile $\geq 220^\circ\text{C}$ (reçine sistemi referans değerleri)
- Uygun prepreg işlenebilirliği; 80°C'de yaklaşık 30.000-40.000 cps viskozite
- Kontrollü reçine kaybı, iyi yüzey görünümü ve kür sonrası kararlı mekanik özellikler
- Yüksek sıcaklık kompozit kalıpları, takımları ve diğer ısıya dayanıklı kompozit parçalar için
- Düşük sıcaklıkta kürlenmiş sürümden temel fark kür aralığıdır: bu sürüm 180-200°C yüksek sıcaklık çevrimi gerektirir.

Uygulamalar:

Yüksek sıcaklık kompozit kalıpları, kompozit takımlar, otoklav takımları ve yüksek sıcaklıkta boyutsal kararlılık gerektiren karbon elyaf kalıp bileşenleri.

Reçine özellikleri:

Özellik	Test koşulu	Değer
Jelleşme süresi	150°C / 180°C	Yaklaşık 45,5 dak / yaklaşık 15 dak
Özgül ağırlık	Belirtilmemiş	Yaklaşık 1,25 g/cm ³
Viskozite	80°C	30.000-40.000 cps
Cam geçiş sıcaklığı	DMA tan δ	$\geq 250^\circ\text{C}$
Cam geçiş sıcaklığı	DMA E'	$\geq 220^\circ\text{C}$



Cam geçiş sıcaklığı (°C)

Reçine sisteminin referans cam geçiş sıcaklığı

Not: Tg değerleri reçine sistemi referans verileridir. LTP240 (yüksek sıcaklıkta kürlenmiş sürüm) parçalarının gerçek performansı takviye, reçine oranı, serim ve kür çevrimine bağlıdır; hedef yapıda doğrulanmalıdır.

Eylül 2026 - LTP240 (yüksek sıcaklıkta kürlenmiş sürüm) - sayfa 1/3

Takviye:

Elyaf türü	Kumaş birim alan ağırlığı (g/m ²)	Dokuma türü	Standart reçine oranı
T700 karbon elyaf	200	Bezayağı dokuma	Serim / siparişe göre doğrulanacak
T700 karbon elyaf	650	Bezayağı dokuma	Serim / siparişe göre doğrulanacak

Not: bu sürümde 200 g/m² ve 650 g/m² T700 bezayağı karbon kumaş kullanılır. Reçine oranı ve prepreg birim alan ağırlığı, serim düzeni ve siparişe göre doğrulanmalıdır.

Referans uçucu madde oranı: <0,8% (110°C × 60 dak); seçilen kumaş, reçine oranı ve işlem için doğrulayın.

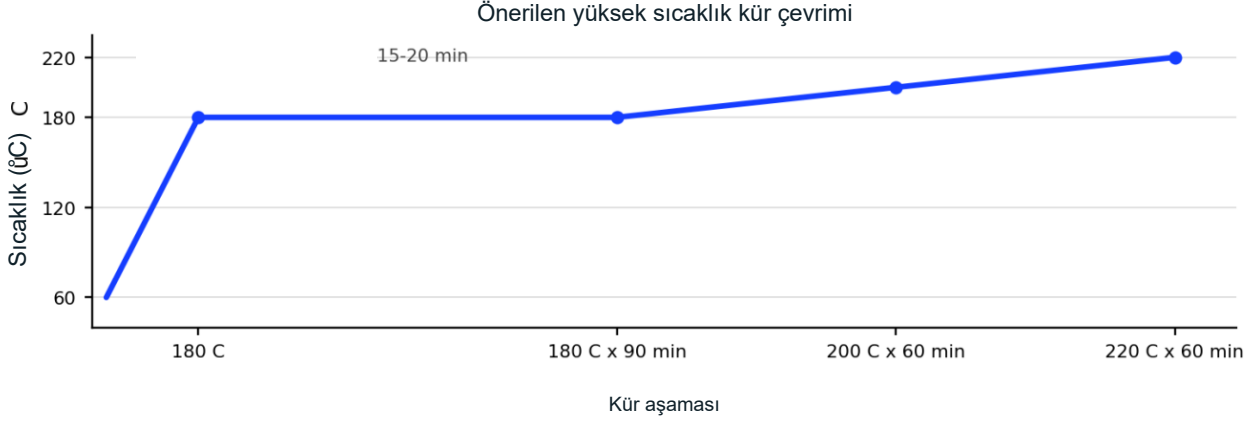
Reçine sisteminin referans laminat özellikleri:

Test koşulu: 0° karbon prepreg laminatı, 180°C × 90 dak, son kür yok; numunede 34 ağırlık % reçine. Bunlar kaynak reçine sisteminin referans değerleridir; 200 g/m² veya 650 g/m² T700 kumaş için garantili parti değerleri değildir.

Özellik	Referans	Birim	Test sıcaklığı	Referans değer
Eğilme dayanımı	ASTM D790	MPa	25°C	2.000
Katmanlar arası kayma dayanımı	ASTM D2344	MPa	25°C	90
Darbe dayanımı	ASTM D256	kJ/m ²	25°C	116
Eğilme modülü	ASTM D790	GPa	25°C	128

Önerilen kürlenme:

İşlem	Koşul
Yüksek sıcaklıkta kalıp kürlenme	180°C × 90 dak, yaklaşık 15-20 dak ısıtma dahil; isteğe bağlı son kür: 200°C × 60 dak + 220°C × 60 dak.
Son kür olmadan	180°C × 120 dak; Tg, tam son kürlenmiş duruma göre yaklaşık 10°C daha düşük olabilir.
Düz panel kalıplama referansı	Kalıba giriş sıcaklığı yaklaşık 60°C; önerilen pres plakası sıcaklığı 180°C. Yaklaşık 20-25 dak düşük basınç tutun, ardından işlem tamamlanana kadar basıncı artırın. Son kür yukarıdaki gibidir.



Sıcaklık (°C)

Kür aşaması

Önerilen yüksek sıcaklık kür çevrimi

Isıtma dahil: yaklaşık 15-20 dak

180°C'ye ısıtma

180°C x 90 min

200°C x 60 min

220°C x 60 min

Not: Isıtma hızı, basınç ve bekleme süresi parça kalınlığı, serim ve ekipmana göre doğrulanmalıdır. Çok hızlı ısıtmanın yol açtığı yerel aşırı ısınma ve aşırı ekzotermiden kaçının.

Eylül 2026 - LTP240 (yüksek sıcaklıkta kürlenmiş sürüm) - sayfa 2/3



Sıcaklık (°C)

İsteğe bağlı son kür aşaması

İsteğe bağlı son kür referansı

180°C ana kürden sonra isteğe bağlı aşamalar

180°C x 90 min

200°C x 60 min

220°C x 60 min

İsteğe bağlı son kür referansı: 200°C x 60 dak + 220°C x 60 dak.

Depolama koşulları:

Depolama koşulu	Önerilen süre	Gereklilik
Ortam $\leq 21^{\circ}\text{C}$	≥ 14 gün	Daha düşük sıcaklıkta kullanılabilir süre artar
Soğutmalı $\leq 5^{\circ}\text{C}$	≥ 1 ay	PE veya PO torbada kapalı tutun
Dondurulmuş $\leq -15^{\circ}\text{C}$	≥ 12 ay	PE veya PO torbada kapalı tutun

Soğuk depodan çıkardıktan sonra prepreg oda sıcaklığına ulaşana kadar ambalajı kapalı tutun, sonra açın. Böylece yoğunlaşma, nem emilimi, delaminasyon ve yüzey kusurları önlenir.

KULLANIM ÖNLEMLERİ:

İyi havalandırılan alanda çalışın. Cilt temasından kaçının. Eldiven, maske, koruyucu gözlük ve giysi kullanın. Ayrıntılı güvenlik bilgileri için güvenlik bilgi formuna (SDS) başvurun.

NOT:

Yukarıdaki veriler belirtilen koşullarda elde edilmiş olup referans amaçlıdır. Gerçek işlem parça geometrisi, serim, ekipman ve ortama bağlıdır. Kullanıcılar, kullanım öncesi uygun işlem ve performans doğrulaması yaparak amaçlanan uygulamaya uygunluğu teyit etmelidir.

Doküman bilgileri:

Ürün	Revizyon	Tarih	Üretici
LTP240 (yüksek sıcaklıkta kürlenmiş sürüm)	V1.1	Eylül 2026	EPTEK Materials

Eylül 2026 - LTP240 (yüksek sıcaklıkta kürlenmiş sürüm) - sayfa 3/3