



# GENERAL

## RTM CAM ELYAFLAR

RTM Cam Elyafı (Resin Transfer Molding Cam Elyafı), kompozit üretiminde kullanılan ve reçine transfer kalıplama yöntemiyle işlenmiş özel elyaflardır. Bu elyaf, RTM sürecinin gereksinimlerine uygun şekilde üretilir ve yüksek mukavemet, düzgün yüzey kalitesi ve düşük ağırlık gibi avantajlar sunar.

### RTM Süreci Nedir?

Resin Transfer Molding (RTM), kapalı kalıplar içinde cam elyaf gibi takviye malzemelerinin reçineyle doyurulması yöntemiyle kompozit malzeme üretim sürecidir. Bu yöntem, özellikle karmaşık şekillerdeki hafif ve dayanıklı parça üretimi için kullanılır.

### RTM Cam Elyaflarının Özellikleri

- Reçine Uyumluluğu:**
  - Elyaf, epoksi, polyester veya vinil ester gibi farklı reçine türleriyle uyumludur.
- Mükemmel Doygunluk:**
  - Reçinenin elyafın her noktasına kolayca nüfuz etmesini sağlar.
- Hafiflik ve Dayanıklılık:**
  - Kompozit parçaların hafif ve yüksek mukavemetli olmasını destekler.
- Düşük Kalınlık Toleransı:**
  - Elde edilen kompozitlerin yüzey kalitesi ve hassasiyetini artırır.
- Çevresel Direnç:**
  - Çeşitli çevresel etkilere ve kimyasallara dayanıklıdır.
- Katmanlı Yapı:**
  - Multiaxial veya unidirectional düzenlemelerle kullanılabilir.

### Avantajları

- Yüksek Mekanik Performans:** Elyafın ve reçinenin tam birleşimi sayesinde üstün mukavemet sağlar.
- Estetik Yüzey Kalitesi:** RTM yöntemi, pürüzsüz ve düzgün yüzeyler elde edilmesine olanak tanır.
- Ekonomik Verimlilik:** Daha az malzeme israfı ve hızlı üretim.
- Karmaşık Şekillerin Üretimi:** Detaylı ve hassas parçaların üretimine uygundur.

### Kullanım Alanları

- Otomotiv:**
  - Şasi panelleri, kaporta parçaları.
- Havacılık ve Uzay:**
  - Uçak gövdeleri, iç mekan parçaları.
- Denizcilik:**
  - Tekne gövdeleri ve iç yapılar.
- Rüzgar Enerjisi:**
  - Türbin kanatları.
- İnşaat:**
  - Güçlendirilmiş yapı elemanları.

### Malzeme Türleri

- Biaxial RTM Elyafı:**
  - İki farklı yönde düzenlenmiş elyaf (0° ve 90°).
- Triaxial RTM Elyafı:**
  - Üç farklı açıda düzenlenmiş (0°, +45°, -45°).
- Quadraxial RTM Elyafı:**
  - Dört yönde düzenlenmiş elyaf, maksimum mukavemet için.

### RTM Cam Elyaflarının Neden Tercih Edildiği

- Hafif ve dayanıklı kompozitler üretmek için idealdir.
- Çevre dostu bir süreçtir, daha az malzeme israfı sağlar.
- Üstün yüzey kalitesi ile hem estetik hem de fonksiyonel parçalara olanak tanır.