

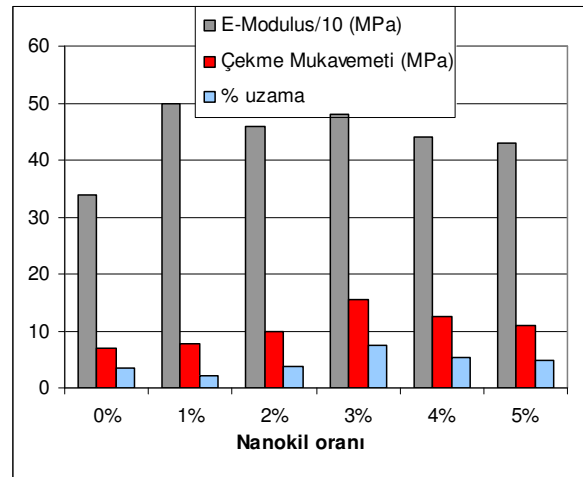
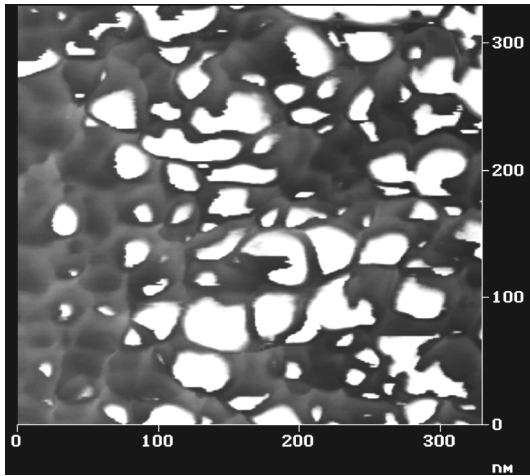
NMT-Kil 4000 serisi: Termoset Reçineler için Nanokil

NMT-Kil 4000 serisi termoset reçine kaplamaları için önerilen bir dolgu maddesidir. NMT-Kil, montmorillonit bazlı tabakalı bir yapıda olan silikatın organik bir molekülle modifiye edilmesi sonucu üretilmektedir. Organik molekülün silikat tabakaları arasında bulunan kanyonlarla değişim reaksiyonu sonucu tabakaların arası açılmakta ve polimer zincirleriyle uyum sağlanmaktadır. Tabakalar açıldığında bir tabakanın kalınlığı 1 nm, uzunluğu ise 100-1000 nm arasında değişmektedir. Bu sayede NMT-Kil polimerik sistemlerde nano-boyutta dağıtılabilmektedir. Diğer konvansiyonel dolgu malzemelerinin aksine NMT-Kil'in aspekt oranı (uzunluk/kalınlık) oldukça yüksektir (100-1000). Dolayısıyla, polimer matriksine az miktarda (%1-5) NMT-Kil ilave edilerek iyi bir şekilde dispersiyon sağlandığında klasik kompozitlere nazaran polimer-dolgu etkileşimi için çok daha büyük bir yüzey alanı oluşur. Bu etkileşim sayesinde malzemenin fiziksel, mekanik ve termal özelliklerinde çarpıcı iyileşmeler sağlanmaktadır. Ayrıca bu iyileşmeler polimerin yoğunluğunda, optik özelliklerinde ve geri dönüşümünde önemli bir değişiklik olmaksızın gerçekleşmektedir.

NMT-Kil 4000 serisi acrylate, epoksi, polyester gibi termoset reçineler için dolgu maddesi olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu reçinelerle kimyasal olarak uyumlu bir yapıda olan NMT-Kil 4000, reçine içerisinde nano-boyutta dağılarak sistemin fiziksel ve mekanik özelliklerini önemli ölçüde iyileştirmektedir.

Termoset reçineye %1-5 NMT-Kil 4000 ilavesi ile;

- Mekanik mukavemet (çekme mukavemeti, modulus ve uzama) artar
- Aşınma direnci artar
- Gaz bariyer özellikler artar
- Termal kararlılık artar
- Yanmazlık artar
- Parlaklık düşer



UV-ışını ile kürleştirilen akrilat filmlerin içerisinde nanokil tabakalarının dağılımını gösteren atomik kuvvet mikroskop görüntüsü (solda) ve nanokil miktarının akrilat filmin mekanik özelliklerine olan etkisi (sağda).

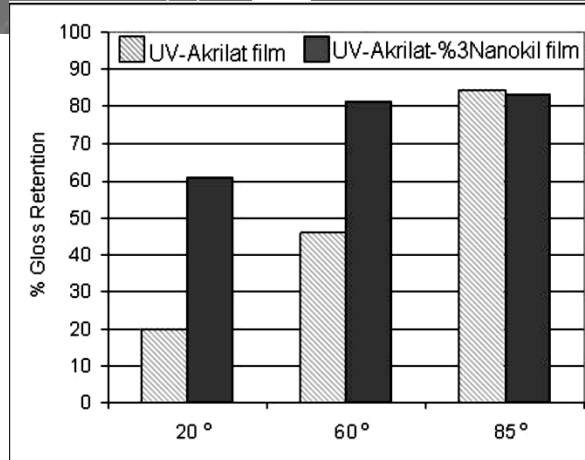
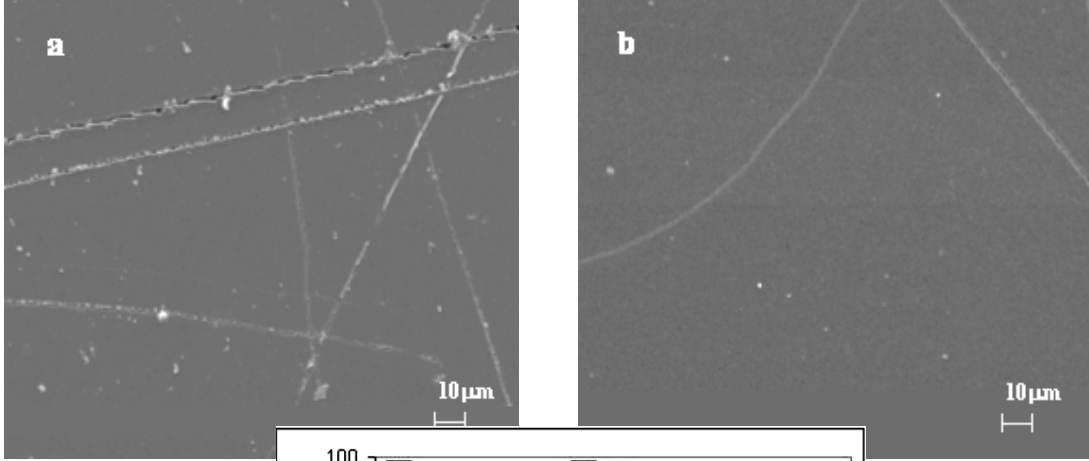
Nanomattr Performans Malzemeleri San. Müm. Tic. Ltd. Şti.

Adres: İstanbul Boya ve Vernikçiler Toplu İşyeri San. Sit. No: 3 Tepeören Mutlu Akü Fabrikası Altı
Orhanlı-Tuzla / İstanbul

Tel: (216) 304 2555, Fax: (216) 304 2755, E-mail: info@nanomattr.com.tr

Nanomattr, bir Sabancı Üniversitesi kuruluşu olan İnovent A.Ş ortaklığıdır

Ürün	Açıklama	Uygulama
NMT-Kil 4000	Organo-modifiye Nanokil	Termoset Reçineler



UV-ışını ile kürleştirilen (a) akrilat, (b) akrilat-nanokil film yüzeylerinin aşınma testi sonrası taramalı elektron mikroskop görüntüsü (üstte) ve parlaklık test sonuçları (altta).

Örnek	Parlaklık			Isıl Bozunma Sıcaklığı (°C)	LOI (%)
	20°	60°	85°		
UV-Akrilat Film	191	243	103	256	19
UV-Akrilat-%3 Nanokil Film	110	142	97	308	20

* LOI: Limitli oksijen indeksi (yanma sırasında alevin ilerlemesi için gerekli olan minimum oksijen oranı)

Bu broşürdeki tüm veriler mevcut bilgi ve tecrübelerimiz sonucu elde edilmiştir. Bu sonuçların ürünlerimizin uygulama şartlarına bağlı olarak farklılık gösterebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Nanomattr Performans Malzemeleri San. Müm. Tic. Ltd. Şti.

Adres: İstanbul Boya ve Vernikçiler Toplu İşyeri San. Sit. No: 3 Tepeören Mutlu Akü Fabrikası Altı
Orhanlı-Tuzla / İstanbul

Tel: (216) 304 2555, Fax: (216) 304 2755, E-mail: info@nanomattr.com.tr

Nanomattr, bir Sabancı Üniversitesi kuruluşu olan İnovent A.Ş ortaklığıdır