

NanoSpinner endüstriyel nanolif nonwoven kumaş makinası olup Elektrospinning (Elektro üretim) yöntemi ile çapları 50-300 nm (0.05-0.3 μm) aralığındaki lifleri 1 metre eninde nonwoven yüzeyler olarak üretebilmektedir. İstenilen son ürüne göre farklı kalınlıklarda 500–10.000 $\text{m}^2/\text{gün}$ 'lük nanolif membran üretim kapasitesine sahiptir. Hammadde olarak poliüretan, polivinil alkol, poliakrilonitril ve polyamid gibi polimerler çalışlabilmektedir. Taşıyıcı bir substrat üzerine (spunbond, meltblown, selüloz kumaş, dokuma kumaş, kağıt vs) elektrospinning (elektroüretim) yöntemi ile kaplama yapmaktadır. Son ürünün yapısına göre (tekstil membranı, ses yalıtım malzemesi, hava filtresi, yalıtım membranı vs) 0,1 ile 15 gr/m^2 nanolif yüzey üretebilmektedir

Donanım:

- 1 adet 100 Kv DC negatif yüksek gerilim güç kaynağı
- 1 adet 60 Kv Dc pozitif yüksek gerilim güç kaynağı
- 6 adet hassas debi ayarlı pompa
- 3 adet yüksek redüksiyonlu AC motor ve kumaş sarma-salma tertibatı
- 2 adet çözücü buharı tahliye fanı
- 256 adet spinning düsesi
- 275x125 cm toplayıcı metal levha
- Alüminyum sigma profil şase
- 1 adet kontrol panosu

Kapasite:

- Düse başına 0,5-5 ml/saat, toplamda 128-1280 ml/saat çözelti tüketimi
- Günlük 500-3000 gram/metre kare nanolif kaplama
- 125 cm kumaş eni
- TPU, PU, PAN, PA, PA6, PVA polimerleri ile çalışabilme

NanoSpinner özel düseler sayesinde elektrospinning işlemini diğer elektro üretim yöntemlerine kıyasla

(silindirik yüzeyinden spin, blok üzerine dizilmiş iğneler vs) çok daha verimli bir şekilde ve endüstriyel anlamda gerçekleştirebilmekte ve bu sayede üretim kapasitesi yüksek seviyelere çıkabilmektedir.

Düselerden çıkan polimer çözeltisi elektrospinning işleminin doğası ile çok kısa sürelerde 1000 defadan fazla bir çekime uğrayarak nano boyutlardaki lif çaplarına kadar düşmekte ve oluşan nanolifler istenilen membran kalınlığında taşıyıcı bir substrat üzerine lamine edilerek endüstriyel bir ürün olarak makinadan çıkmaktadır.

İstenilen son ürüne göre nanolif membran tabakasının kalınlığı makinanın otomasyon sistemi ile ayarlanabilmekte ve bu değişiklik yapılırken ürün özellikleri ve nanolif çapları sabit kalmaktadır.

