

# Modern Sızdırmazlık Lastik Üretimi



Zor geometrik bileşenler bile Openair® Plazma ile hassas temizlenir ve yüzey aktivasyonu sağlanır.

## Plazmaya olan ihtiyaç

EPDM ve TPE gibi çoğu kauçuk bileşiklerinin çok düşük yüzey enerjileri vardır. Bu düşük yüzey enerjisi bu yüzeyler üzerine yapıştırma veya kaplamada güçlükler çıkarır. Atmosferik plazma ön-ışlemiyle bu problemler meydana gelmez. Özellikle, kapı ve pencere contası üreticileri bu teknolojinin çıkışıyla beraber yeni yüzey işleme olanaklarına kavuşmuşlardır.

72 mJ / m<sup>2</sup> ötesinde yüzey enerji seviyeleri aktivasyonu sağlayan plazma ön-ışleminin çok yüksek etkinliği nedeniyle, astar ve aşındırıcı yüzey işlemleri üretim sürecinde ortadan kaldırılabılır. Sadece plazma işlemi ile yüzey enerjisi rakip teknolojilerin çok ötesinde artar ama aynı zamanda uzun bir sürede yüksek düzeyde kalır.

Sızdırmazlık lastik sanayi atmosferik plazma teknolojisine adapte olurken, aynı ilkeler büyük ölçekli üretimlerle alakalı uygulamalara adapte ediliyordu: geçmişte olduğu gibi TPE ile otomotiv yan pencere cam kapsüllenmesinde, agresif kimyasal işlemlere gerek duyuldu. Cam ve TPE arasında güvenilir bir yapışma elde etmek için, cam normal olarak solvent ile silinir ve primer uygulanarak hazırlanır. Plazma işlemi, bu çevreye zararlı pahalı uygulamaları ortadan kaldırır. Buna ilave olarak tek veya çift komponentli köpük uygulaması plazma ön-ışlemiyle mümkün kılınır. Ekstrüde edilmiş kapı lastik profillerindeki slip coat uygulamasına benzer şekilde ön cam silecek üreticileri şimdi EPDM silecekler üzerinde yapışma elde etmek için plazma ön-ışlemi kullanıyorlar. Bu geleneksel olarak üreticiler tarafından kullanılan çözücülerle temizliği ve/veya primeri ortadan kaldırır.

## Atmosferik Plazma yöntemiyle kauçuk lastik ve EPDM süreçlerinin optimizasyonu

Dünya standartlarında üretim süreçleri gelişmiş, çevre dostu yüzey işleme teknolojilerine her geçen gün daha fazla güveniyor. Bu ön-ışlemin uygun yapıştırma, kaplama ve baskı sonuçları elde etmek için güvenilir ve tekrarlanabilir özelliklerde temiz ve son derece yüzeyler üretmesi gerekir. Ayrıca, uygun maliyetli ve güvenli bir şekilde sağlanmalıdır.

Günümüzde, otomobil kapılarının yalıtımı neredeyse %100 EPDM kaşımlarından oluşur. Bu kapılar, çok iyi kapanacak şekilde gürültüyü azaltmalı, görsel ve dokunsal olarak çekici ve aynı zamanda ucuz üretilebilmelidir. Buna ek olarak, yalıtım, kışın arabanın gövdesine donarak yapışmamalıdır. Bu gereksinimleri karşılamak için, flock veya lak şeklinde modern kaplamalar uygulanmalıdır. Bu tür sistemlerin non-polar elastomerler üzerine yapışması zor olmakla birlikte geçmişte hiç güvenli olmayan tülle fırçalama yöntemiyle çözülmüştü.

Günümüzün pazar lideri Plasmatreat, Almanya tarafından 1995 yılında geliştirilen ve patentlenen Atmosferik basınç plazma teknolojisi Openair®, kolaylığı ve tekrarlanabilirliğiyle, bu sorunu çözerek artık sektörde yaygın bir süreç haline gelmiştir. Ekstrüzyon sırasında plazma ön-ışlem sayesinde, plastik ve elastomerler sonraki kaplama, floklama, bantlama veya 2K ekstrüzyon için hazırlanır. Genellikle malzemelerin yapışması sadece yüzey modifikasyonundan sonra mümkün olmaktadır. Kaplama kalitesi kalıcı olarak artırılır.

Plazma-jet prosesi, atmosferik plazma yüksek etkinliğini kullanarak hassas temizleme, yüksek yüzey aktivasyonu ve nano kaplama sağlar. Çoğu durumda bu işlem çevreye zararlı ve masraflı çözücülerle temizliği veya kimyasal primer ve astar kullanımını ortadan kaldırır. Bu yeşil teknoloji inline kauçuk üretim süreçlerini tamamen proses kontrollü otomasyona geçirir.

## Kapı sızdırmazlığında daha iyi yapışma plazma ön-ışlemiyle sağlanır.



Bu Openair® teknolojisinin kullanıcıları arasında Hutchinson, Metzeler, Contitech yerilirken Türkiye'deki kullanıcıları arasında Standart Profil ve Sand Profil bulunmaktadır.

## Yazar:

Hakan Sağkal,  
Plasmatreat MEA Bölgesi Başkanı ve  
Plasmatreat İstanbul ofisi Yönetici Direktörü

## İletişim:

Plasmatreat GmbH Türkiye  
34758 Ataşehir - İstanbul  
phone: +90 216 456 92 72  
info@plasmatreat.com.tr  
www.plasmatreat.com.tr

# Openair®

Atmospheric Plasma Technology



Openair® - Plazma yüzey işleme olağanüstü yeni yapıştırma ve boyama çözümleri yaratırken plastik, metal, cam ve seramik gibi malzemelerin ön-işleminde yüksek verimlilik sağlar. Süreç mevcut üretim hattınızda gerçekleşir - çevreye dost, maliyette kazançlı ve kesinlikle güvenilir.

Plasmatreat GmbH Türkiye  
Ataşehir Bulvarı, 62 Ada  
Gardenya Plaza 3, D:25  
34758 Ataşehir – İstanbul

Tel.: +90 216 456 92 72  
Faks: +90 216 456 92 83  
info@plasmatreat.com.tr  
www.plasmatreat.com.tr



**plasmatreat**  
*solutions on top*