

# Tekstilde Yeni Trend

# Spreyle ve Giy



## Sadece Bir Sprey Kutusu İle Gardırobunuzu Yenilemeniz Mümkün!

Sadece bir spreyle istedięiniz desende,  
arzuladığınız renkte tam da üzerinize göre  
bir tişört yapabilir misiniz?

Cevap: İmkânsız değil.

**Saç Spreyi Saçınıza Şekil Verir,  
Lif Spreyi İse Sizi Giydirenir.  
Sprey İle Tekstil Yüzeyi Nasıl Elde Edilir?**

Bir sprej kutusundan nasıl olur da kumaş çıkar dersanız, ilk olarak sprej kutusunun içindekilere bir göz atmamız gerekir. Elde edilen ürün bir kumaş yüzeyi olduğuna göre kutudaki karışımda bulunması gereken şey lifdir. Pamuk, polyester, akrilik, yün, ipek, keten, poliamid gibi aklınıza gelebilecek birçok lif çeşidinin kısa lifli hallerinin ana hammadde olarak kullanıldığı bu karışımda ayrıca çözücü ve yapıştırıcı bazı maddeler de var.

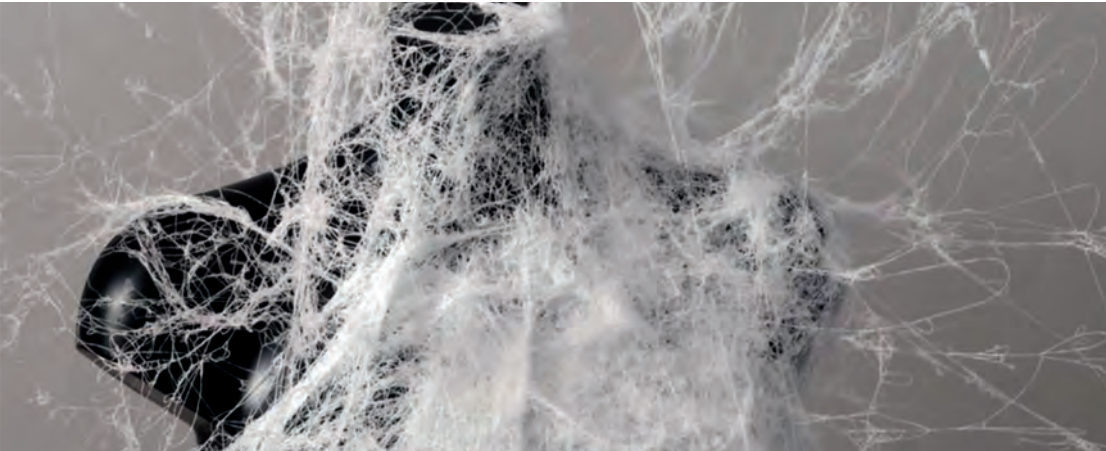


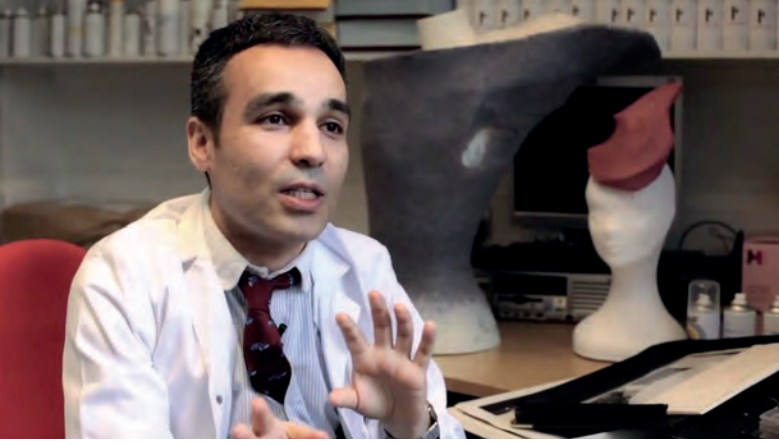
Son yıllarda geliştirilen bir teknikle bir sprej kutusu ve 15 dakika gibi kısa bir sürede aklınızdan geçen tişörtü, elbiseyi ya da başka herhangi bir giysiyi üretmeniz artık mümkün.

Nasıl mı? Bu sorunun cevabı da İspanyol tasarımcı Dr. Manel Torres'in yüksek lisans tezi sırasında yaptığı araştırmalara dayanıyor. Doktora eğitimi esnasında da aynı konuda araştırmalar yapmaya devam eden Torres, araştırmalarının sonucunda ilk olarak *Spray-on-Fabric* adını verdiği bu teknolojinin (sprej kumaş ya da sprej ile elde edilen kumaş) patentini alıyor, ardından da bu teknolojiyi Fabrican Ltd. şirketi adı altında ticarileştirerek pazara sunuyor.



Karışımın kumaş haline getirilmesi ise hayli basit. Bir aerosol sprej kutusundaki ya da basınçlı sprej tabancasındaki karışımı cildinize püskürtmeniz gerekiyor. Hepsi bu kadar. Karışım cildinize temas ettiğinde içindeki çözücüler hemen buharlaşıyor ve yapıştırıcıların da etkisiyle lifler birbirlerine çapraz bağlarla bağlanıyor. Bu şekilde, dokusuz bir tekstil yüzeyi elde ediliyor.





Şekil 2. Çeşitli spreylere kumaşların yakından görünüşleri

“Dokusuz yüzey ne” diye soranlar için bu terimi şu şekilde açıklayabiliriz. Tekstil yüzeyleri genellikle örme ve dokuma gibi ipliklerin belirli bir düzen içinde bir araya getirilmesi ile elde edilir. Kışın giyilen örme kazaklar, takım elbiselerde kullanılan dokuma kumaşlar bu yapıları örnek olarak verilebilir. Dokusuz yüzey tekstil malzemeleri ise iplik yapısı olmayan liflerin (yani iplik haline getirilmemiş liflerin) değişik yöntemlerle bir araya getirilip sabitlenmesi ile elde edilir. Günlük hayatımızda en yaygın olarak karşılaştığımız dokusuz yüzey tekstil örneklerinden biri ıslak mendillerdir.

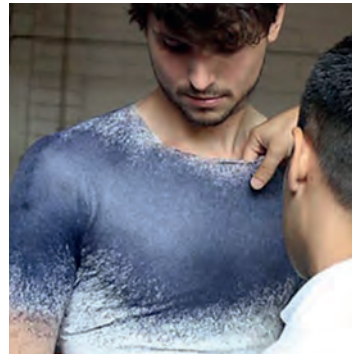
Aşağıdaki şeklin ilk resminde basınçlı spreylere tabandaki karışım kişinin cildine püskürtülüyor. Cilde temas eder etmez çözücülerin buharlaşmasıyla lifler birbirine bağlanıyor ve bir tekstil yüzeyi elde ediliyor. Daha sonraki işlemler ise renkli lifler ya da boyar maddelerden oluşan karışımlar kullanılarak tişörtte desen vermek için uygulanıyor. Son olarak etrafa yayılan fazla lifler uzaklaştırılarak ürüne istenilen biçim veriliyor (Şekil 1).

Görüldüğü gibi kumaş elde etmek hayli basit bir uygulama, ama kullanabileceğiniz renk, elde edebileceğiniz desen ve model sayısı o kadar fazla ki kafanız biraz karışabilir (Şekil 2). Bir de buna farklı tarifler ile elde edilen, farklı kalınlıklarda, yoğunluklarda hatta kokularda olabilecek kumaş yapıları eklendiğinde karar vermekte zorlanabilirsiniz, bizden söylemesi.

### ***Spreyle elde edilen bu tekstil yüzeyleri nerelerde kullanılır?***

Çok pratik ve hayli de ekolojik olan bu teknoloji, kişiye özel tasarımların yaygınlaştığı, hızlı değişen moda ayak uydurmanın zorlaştığı bu günlerde avantaj sağlayabilir. Moda dünyasında da büyük ilgi gören bu yöntem kısa sürede hazırlanan sıra dışı kreasyonlar ile dikkat çekiyor. Şekil 3'te bazı parçaları verilen, kişiye özgün tasarımların düşük maliyetlerle de elde edilebileceğini vurgulamayı hedefleyen Stilde Bilim başlıklı koleksiyon buna örnek olarak gösterilebilir.

Şekil 1. Spreyle tişört üretimi





Şekil 3. 2010'da Manel Torres tarafından hazırlanan Stilde Bilim başlıklı koleksiyon

Hammaddesi lif olan bu spreyleme teknolojisi sadece moda ve giysi alanında değil daha başka alanlarda da yaygın olarak kullanılabilir. Endüstri, sağlık, dekorasyon gibi alanların yanı sıra nanoteknoloji gibi günümüz teknolojileri ile birlikte uygulanması için araştırmalar devam ediyor.

Sağlık alanındaki bazı uygulamalarından bir örnek verelim: Kırık, burkulma gibi durumlarda alçı ve bandaj yerine kullanılabilir. Sadece spreylenecek karışımın tarifinde bazı ufak değişikliklerle bir kırığı sabitleyecek mukavemete ulaşılabilir, hem de ortaya çıkan ürün çok hafiftir (Şekil 4).



Şekil 4. Medikal tekstilde alçı ve bandaj yerine kullanımı

Ev ya da hastane gibi hijyenik olması gereken, sadece bir kere kullanılıp atılan ürünlerin yaygın olduğu ortamlarda geniş bir kullanım potansiyeline sahip bu teknoloji ile hem ihtiyaca uygun büyüklükte hem de her zaman steril temizlik ürünleri (bezler, süngerler) üretilebiliyor. Tek kullanımlık ürünlerin (bebek bezleri, kişisel temizlik ürünleri) üretilmesinde de kullanılması hayli avantajlı olan bu yöntemin, tek bir spreyleme işlemiyle birçok ihtiyacı karşılayabilmesi yolculuklarda da büyük rahatlık sağlıyor.

Hafifliğe, sağlamlığa ve kirlenmeyen dokusuz kumaş yüzeylere ihtiyaç duyulan endüstriyel uygulamalar için büyük bir potansiyel oluşturan lif spreyleme teknolojisi özellikle de otomobil üreticileri için büyük bir önem taşıyor. Otomobillerin tavanlarında ya da koltuklarında bu teknoloji kullanılarak kirden koruyucu bir tabaka oluşturulabiliyor.

Bugün birçok alanda uygulanabilen (Şekil 5) ve başta tıp ve kozmetik olmak üzere daha başka alanlarda da uygulanabilmesi için araştırmaların devam ettiği bu teknoloji, sağladığı zaman ve para tasarrufunun yanı sıra bir tekstil ürününün üretimi aşamasında gerekli olan işlem basamaklarına ihtiyaç duyulmadığından bir o kadar da çevre dostudur. Diğer dokusuz yüzeylerin aksine yıkanabilir, tekrar kullanılabilir, geri dönüşüm ile hammadde haline getirilip tekrar başka bir ürün haline getirilebilir ve üretimi sırasında hiç atık oluşmaz.

Modanın hızla değiştiği, kişiye özel tasarımların yaygınlaştığı, tüketimin her geçen gün arttığı ve sürekli kirlenen bir dünyada lif spreyleme yöntemi gibi hızlı, yaratıcı ve en önemlisi kirliliğe neden olmayan yöntemlerle üretim yapmaya ihtiyacımız var. Gelecek nesillere daha güzel bir gezegen bırakabilmek için, bu ve buna benzer çevre dostu teknolojilerin bilinmesi ve yaygınlaşması için elimizden geleni yapmalıyız.



Şekil 5. Lif spreyleme yönteminin sırasıyla a) temizlik, b) dekorasyon, c) otomotiv yedek parça, d) kaplama alanlarında kullanılmasına örnekler

#### Kaynaklar

- Dhange, V. K., Lynne, W. ve Govekar A., "Nonwovens in Fashion Apparel Applications", *International Journal of Fiber and Textile Research*, Cilt 2, Sayı 2, s. 12-20, 2012.
- Rissanen, T., "Zero-Waste Fashion Design: a study at the intersection of cloth, fashion design and pattern cutting", Doktora Tezi, Teknoloji Üniversitesi, Sidney, 2013.
- <http://www.fabricanltd.com/index.php>
- <http://www.forbes.com/sites/parmyolson/2010/09/17/fashion-in-a-can-the-clothes-you-can-spray-on/>
- <http://www.odditycentral.com/news/clothing-in-a-can-designer-mixes-fashion-and-science-to-create-spray-on-fabric.html>
- [http://www.core77.com/blog/materials/fabricant\\_hardly\\_wait\\_manel\\_torres\\_long\\_road\\_to\\_commercializing\\_spray-on\\_fabric\\_24911.asp](http://www.core77.com/blog/materials/fabricant_hardly_wait_manel_torres_long_road_to_commercializing_spray-on_fabric_24911.asp)
- [http://www.youtube.com/watch?v=AE\\_Q7aafKnM](http://www.youtube.com/watch?v=AE_Q7aafKnM)
- <http://www.wired.com/2010/09/spray-on-fabric/>
- <http://www.theguardian.com/science/2010/sep/16/spray-on-clothing-t-shirt>
- [https://www.youtube.com/watch?v=8CpxHuvN\\_jl](https://www.youtube.com/watch?v=8CpxHuvN_jl)