img

196696 / 2004 - 02

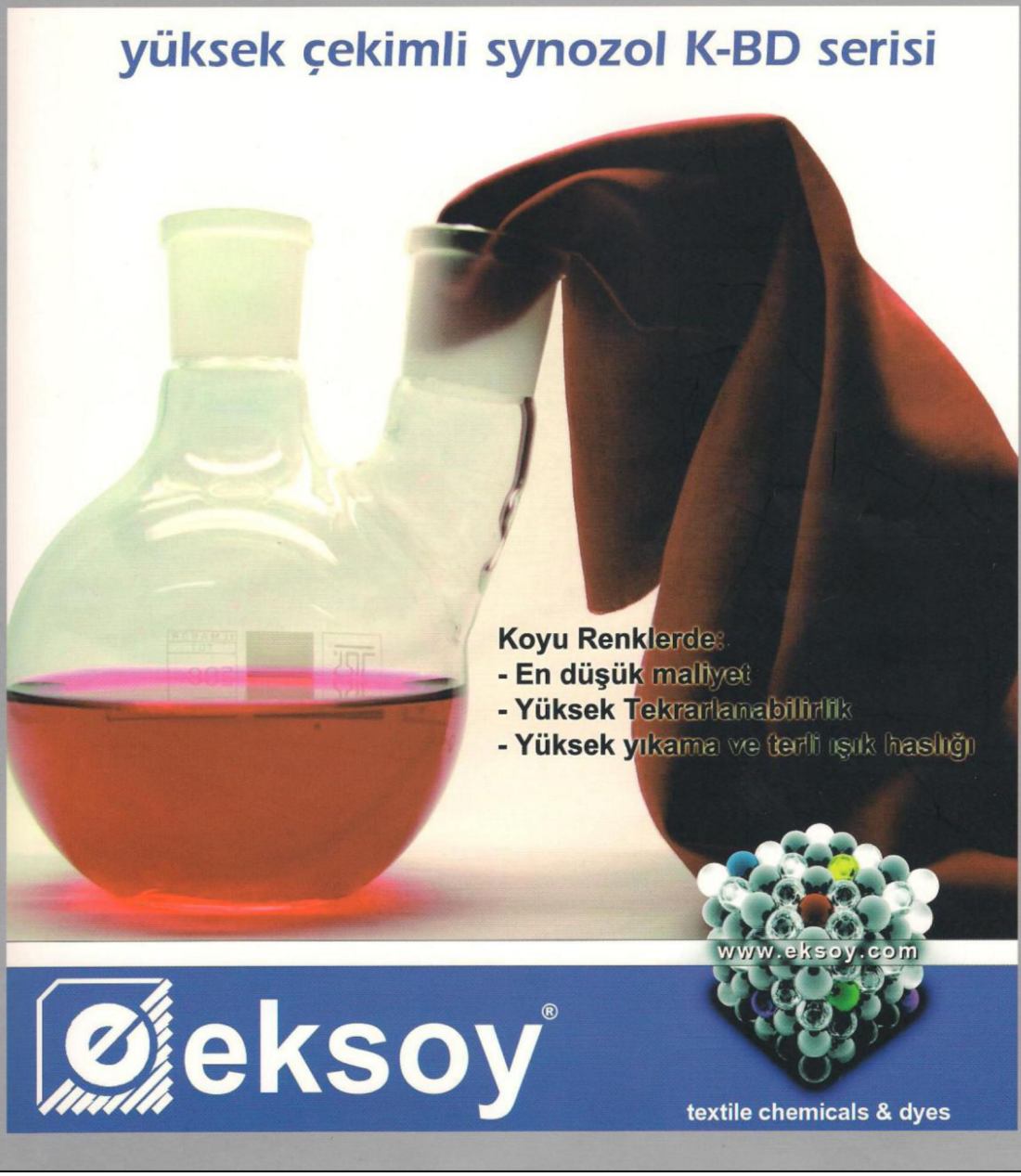
SPINNING • WEAVING • KNITTING • DYEING • PRINTING • FINISHING • NONWOVEN

ENGLISH TEXT

tekstil & teknik

Şubat / February 2004 • Fiyatı: 7.500.000.-TL

www.tekstilteknik.com.tr



Giysilik kumaş performanslarındaki en son gelişmeler ve Premiere Vision kumaş performans kodları

Latest developments in clothing fabric performances and the Premiere Vision fabric performance codes

Doç. Dr. Fatma Mete / Öğr. Gör. Selda Kozbekçi Ayranpınar
Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Tekstil Bölümü

ABSTRACT

This paper looks at some of the newest and most important fibre and fabric developments from some of the leading manufacturers in the world of textiles. It also highlights the fabric performance codes, which have been created by PremiÇre Vision in order to identify the visible or not visible characteristics or specific qualities of the clothing fabrics.

Comfort continues to be a major motivation source behind the new developments in clothing fabrics. The stretch factor is now an essential component of almost any type of garment, from suitings to shirtings, as well as sportswear and knitwear. The latest developments of comfort stretch and functional hitech fibres have been expressed on manufacturing company base. With the help of these latest developments, the materials that used to be the fibres of specific seasons earlier, now became to be used easily in all seasons. As technology advances in processing, it has also been explained briefly how both cotton and linens are changing and becoming fibres for all seasons. This seemed especially so at the recent yarn and fabric fairs for the winter season.

16 pictograms illustrated those performance codes, namely; mono-stretch, bi-stretch, enduction (coating), membrane, easy care, polar fleece, double face, water repellent, breathable waterproof, waterproof, reflecting, antibacterial, anti-UV, thermal, climatic and composite (multi-layer). Simple explanations of their technological content have also been included.

ÖZET

Bu makale, tekstil dünyasında faaliyet gösteren en önemli üretici firmaların, en son lifler ve kumaşlar üzerinde yaptıkları en yeni ve en önemli gelişmeleri aktarmaktadır. Bununla beraber, giysilik kumaşların gözle görünür veya görünmez spesifik karakteristiklerini ve kalitelerini göstermek amacıyla, Premiere Vision tarafından geliştirilen toplam 16 kumaş performans kodları üzerine de ışık tutumaktadır.

Konfor, giysilik kumaşlar üzerinde yapılan yeni gelişmelerin arkasındaki en önemli motivasyon kaynağı olmaya devam etmektedir. Spor giyimde ve örme ürünlerde olduğu gibi, takım elbiselikten gömlekliğe, neredeyse her tip giyside artık streç faktörü, giyside temel bir bileşen haline gelmiştir. Konfor streç kumaşlar ve fonksiyonel hitech lifler üzerine olan en son gelişmeler üretici firma bazında açıklanmıştır. En son gelişmeler sayesinde eskiden sadece belirli sezonlarda kullanılan lifler artık tüm sezonlarda rahatlıkla kullanılabilmeye başlanmıştır. Tekstil materyallerinin işlenmesinde teknoloji geliştikçe, pamuk ve ketenin nasıl değiştiği ve nasıl tüm sezonların materyalleri haline dönüştüğü kısaca açıklanmıştır. Bu durum özellikle en son kış sezonuna yönelik düzenlenen iplik ve kumaş fuarlarında da açıkça görülmüştür.

Mono-streç, bi-streç, kaplama, membran, bakım kolaylığı, polar, çift yüzlü, su itici, nefes alabilir su geçirmez, reflektif, antibakteriyel, anti-UV, termal, iklimsel ve kompozit (çok katlı) şeklinde isimlendirilen sözkonusu 16 performans kodu piktogramlarla gösterilmiştir. Bunların teknolojik içeriklerine ait kısa açıklamalarına da yer verilmiştir.

Moda sürekli bir değişimi ifade eder ve aynı zamanda kısa dönemde değişen trendlere ayak uydurabilmek anlamına gelir. Moda trendlerindeki, sezonlardaki ve tüketici taleplerindeki çok sık değişimler yüzünden tekstil ve giyim sektörleri dünyada en çok değişim gösteren sektörler olarak bilinir. Diğer tüm sektörlerde olduğu gibi, hazır giyim ve tekstil ürünlerinde de, her geçen gün tüketiciler daha da bilinçlenmekte, onları tatmin etmek gittikçe zorlaşmaktadır. Artık son kullanıcılar, giyim ve tekstil ürünlerinden daha yüksek kalite ve daha fazla görsel ve fonksiyonel performanslar talep eder hale gelmişlerdir. Giyinmenin ana parametreleri arasına şıklığın yanında, konfor ve rahatlık da girmiştir. Müşteri taleplerindeki ve modadaki değişimin bir sonucu olarak da son yıllarda, giysilik kumaşların görsel ve fonksiyonel performanslarının geliştirilmesi ve trendlere uydurulabilmesi için çok çeşitli çalışmalar yapılmaktadır.

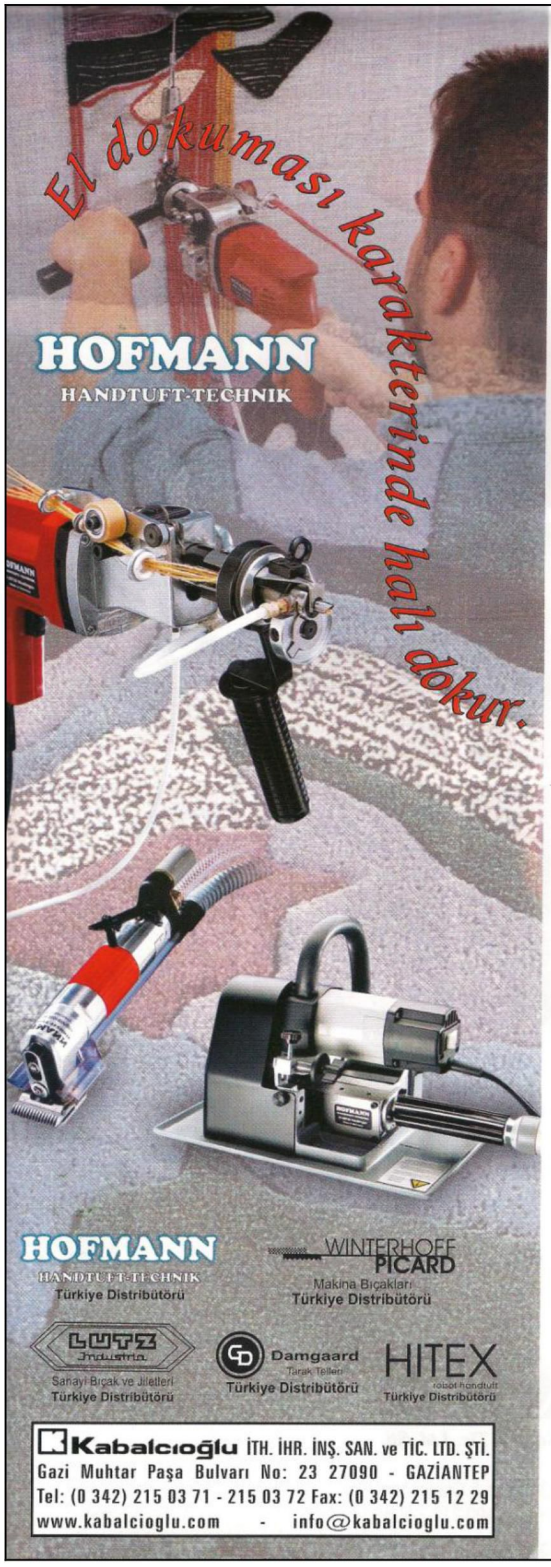
Performans kumaşlarının geliştirilmesine yönelik en son çalışmalar, özellikle de kumaşın konfor özelliklerinin geliştirilmesi amacıyla streç kumaşların ve hitech liflerin geliştirilmesi üzerine yoğunlaşmıştır. Vücuda hareket serbestisi sağlayan, aynı zamanda formu koruyan streç kumaşlar, bugün giysiye konfor kazandırmada en önemli unsur haline gelmiştir. Sadece atkı ya da sadece çözgü yönünde ya da her iki yönde esneyebilme yeteneğine sahip olan bu kumaşlar, esnetme kuvvetleri kaldırıldığında tekrar eski formunu ve şeklini alabilmektedir. Kumaşa bu streç özelliği kazandırabilmek için elasten, tekstüre veya elastik tabiatlı liflerden yapılmış iplikler kullanılır. Takım elbiselikten gömlekliğe, spor giyimden şık gece kıyafetlerine, dokumadan, örmeye ve spor giyimlik kaplama kumaşlara kadar neredeyse her çeşit giyside streç faktörü temel bir komponent halini almıştır.

Yeni jenerasyon 'konfor streç' liflerin ve bunlardan yapılan kumaşların gelişimi çok hızlı olmuştur. Nylstar firmasının PTT (polytrimetilen teraftalat) esaslı geliştirdiği Elite markası belkide en çok tanınan konfor streç lif olmuş, bunu diğer markaların ürünleri izlemiştir. Bunun dışında son zamanlarda Japon Toray firması da PTT esaslı bir streç lif ve PES/PTT kompozit lifi geliştirerek piyasaya sürmüştür. Bu lifin kendisi halihazırda esneme yeteneğine sahiptir, ancak firma, boyama esnasında adeta bir yay gibi sıkıştırarak bu lifin elastisitesini daha da arttırmanın yolunu da keşfetmiştir. Toray, bu lifin özellikle spor giyimde, erkek giyimde ve diğer alanlarda kullanıma uygun olduğunu ifade etmektedir.

Bilindiği üzere uzun yıllardır DuPont Textiles & Interiors(DTI)'ın Lycra'sı elastan bir lif olarak çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak DuPont'da son yıllarda elastandan yapılan orijinal Lycra'dan tamamen farklı bir elastik lif olan yeni T400 konfor streç lifini geliştirmiştir. İki farklı tipte polyesterden üretilen sözkonusu bi-komponent lif Lycra gibi yüksek elastik özelliğinden ziyade daha düşük esneme özelliğine ve yumuşak bir tutuma sahiptir. DuPont'un elasten içermeyen bu T400 lifinden yapılan ürünler yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır; örneğin, Liz Claiborne ve Levi's denimlerinde, Tommy Hilfiger, gömleklerinde bu lifi kullanmaya başlamıştır. Amerika Federal Ticaret Komisyonu söz konusu yeni jenerasyon lifleri 'elasterell-p' jenerik ismiyle tekstil liflerinin sınıflandırmasına almıştır. Diğer taraftan Avrupa'da da bu liflere, benzer ya da aynı jenerik ismin verilebilmesi yönünde çalışmalar sürerken, halihazırda bu lif için geçici olarak 'elastik lif' jenerik ismi kullanılmaktadır [View, 2003].

Diğer taraftan Alman Trevira firması da aynı amaçla, özellikle de örme ürünlere yönelik X-pand elastik lifini geliştirmiştir. Trevira firmasının fonksiyonel liflere kattığı bir diğer yenilik ise, özellikle hijyen gerektiren çalışma ortamlarına ve iç giyime yönelik olarak geliştirdiği antibakteriyel Trevira Bioactive programıdır. PES filament ipliklerine uygulanan ve PES'in özelliğini bozmayan bu proseste, antibakteriyel madde olarak yine gümüş kullanılmış, ve gümüş iyonları seramik bir taşıyıcıyla liflere aktarılmıştır. Bioaktif lifler çeşitli giysilik kumaşlarda özellikle de pamukla karıştırılarak kullanılmaktadır.

İtalyan Aquafil firması tarafından 3 yıl önce geliştirilen ve piyasaya sürülen polypropilen termal kontrol lifi Dryarn'ın şimdilerde micro versiyonu da geliştirilmiştir. Sözkonusu liflerden üretilen kumaşlar vücut ısısını ayarlamakta, çok hafif ve çok dayanıklı olmasına rağmen su geçirmez bir özelliğe



de sahip bulunmaktadırlar. Suyun içeriye nüfus etmemesinden de ötürü, antibakteriyel bitim işlemi uygulanmaksızın, bu performansa da sahip olduğu söylenmektedir.

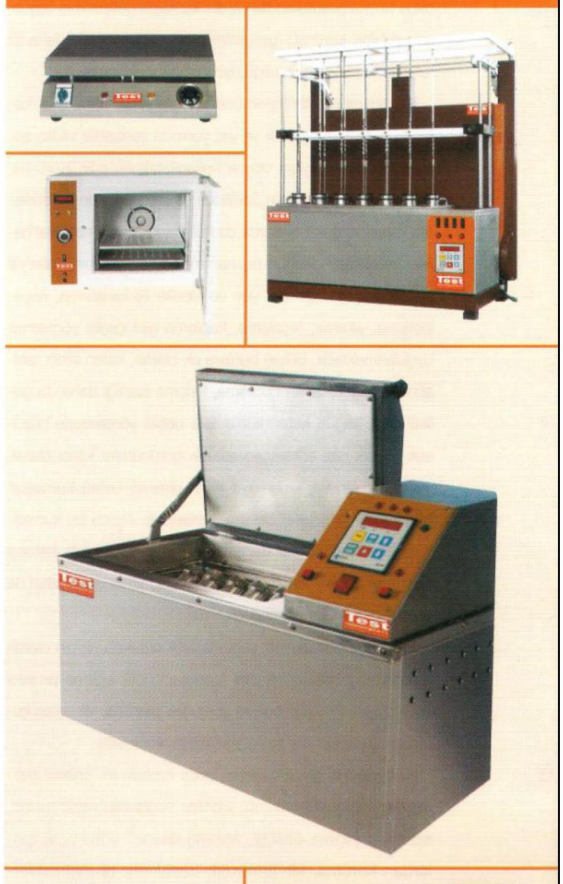
BASF firması nylon lifler için, vücudu güneşin zararlı ışınlarından koruyan özel bir proses geliştirmiştir. Firma bu proseste katkı maddesi olarak, solar radyasyonu emen ve geri yansıtan titanium dioksit kullanmaktadır. Polyester devi Unifi firması da, 50 derece ve üstü kalıcı koruma sağlayan, tek veya iki katlı iplik Mynx UV varyantını geliştirmiştir. Diğer taraftan yine aynı firma, özellikle seyahat giysilerine yönelik konfor ve estetiği bakım kolaylığı performansıyla birleştiren Merano, Augusta ve Sultra ipliklerini de geliştirmiş ve piyasaya sürmüştür.

En son gelişmeler sayesinde eskiden sadece belirli sezonlarda kullanılan lifler artık tüm sezonlarda rahatlıkla kullanılabilmeye başlanmıştır. Tekstil materyallerinin işlenmesinde teknoloji geliştikçe, vücuda doğal bir konfor kazandıran lifler olarak bilinen pamuk ve keten de değişmektedir. En son iplik ve kumaş fuarlarında sergilendiği üzere, pamuk ve keten lifleri artık sadece ilkbahar ve yazın değil tüm sezonların hammaddeleri haline gelmiş, kışın da çok yaygın olarak kullanılır olmuşlardır. Tüketicilerin doğal lifleri daha çok tercih etmesinin bir sonucu olarak da, bugün dünyada doğal lifler içinde en yaygın olarak kullanılan pamuk; yumuşak, rahat, kullanımı kolay ve boya alımı yüksek bir materyaldir. Bütün bunların yanında, onu diğer tüm tekstil liflerinden daha üstün ve popüler yapan şey, pamuğun farklı tasarım uygulamalarını arttırmaya yönelik, yeni gelişmelere ve yüksek performanslara açık olmasıdır. Pamuklu kumaşlarda son yıllarda yapılan araştırma ve geliştirme çalışmaları, daha modaya yönelik pamuklu kumaşlar geliştirmek amacıyla bu kumaşların estetik ve fonksiyonel performanslarını geliştirmek üzerine olmaktadır.

Pamuklu kumaşlara farklı performansların kazandırılması için, çeşitli bitim işlemlerinin uygulanmasından başka, pamuğun diğer bazı liflerle karıştırılması yoluna da gidilmektedir. Örneğin; pamuk, son zamanlarda 50/50 oranlarında doğal bir polimer olan modal lifleri ile karıştırılarak kumaşa

hem, özellikle iç giyime uygun bir dolgunluk kazandırılmakta hem de yüksek nem çekme özelliği verilebilmektedir. Bir diğer gelişme; özellikle son zamanlarda oldukça moda olan krinkıl ve crush gibi kırışıklık efektlerinin pamuğa uygulanabilmesi için, pamuk, PES ve nylonla karıştırılmakta ve bu sentetik bileşenler sayesinde, kırışıklık, crush ve pilise gibi görsel efektler kalıcı olarak kumaşa kazandırılabilmektedir. Bütün bunların tam tersine, yine son yıllarda pamuklu kumaşlarda aranılan diğer bir özellik ise buruşmazlık performansıdır. Yani pamuğa hem kırışma hem de kırışmazlık özellikleri kazandırmak bugün artık çeşitli şekillerde mümkün olabilmektedir [View, 2003].

Bir taraftan kumaşın görselliği ile ilgili kırışık, krinkıl, crush, kötü ütülenmiş vb. görünümler moda olmaya devam ederken, diğer taraftan ütü istemeyen ya da kırışmayan kumaşlar da giysilerde en aranan özellikler haline gelmiştir. Tüketicilerin yaşam tarzlarındaki ve tercihlerindeki sürekli değişimin bir sonucu olarak, artık tüketiciler, gün boyunca ilk giyildiği gibi düzgün ve ütülü görünen, kırışmaz, kullanım ve bakımı kolay aynı zamanda konforlu ürünleri tercih etmektedirler. Tüketicilerin bu taleplerini karşılamaya yönelik son yıllarda %100 pamuk blüz ve gömleklik kumaşlara bile kumaşın diğer estetik ve dayanım özelliklerini etkilemeden, buruşmazlık performansı kazandırmak mümkün olmaktadır. Sözkonusu bitim işlemi, pamuğun moleküler yapısını çapraz bağlarla kuvvetlendiren bir kimyasalla muamelesi esasına dayanmaktadır. İlk olarak 1969 yılında Dr. R.R. Benerito tarafından bulunan bu yöntem "yıka&giy" olarak isimlendirilmiş, ancak bu proseste kullanılan kimyasallar kumaşı oldukça sert ve dayanıksız yaptığından daha sonra pek rağbet görmemiştir. 1970'li yılların PES kumaşlara olan tutkunluğu, bu geliştirme çalışmalarını rafa kaldırmış, taki 1980'li yılların başlarında doğal liflere dönüşün başlamasına kadar. Bu tarihten sonra öncelikle ağır gramajlı pamuklu kumaşlara kırışmazlık performansı kazandırma çalışmalarında epey bir yol alınmış ancak hafif gramajlı kumaşlara bu performansı kazandırma ancak 1999 yılında mümkün olabilmiştir. İlk olarak Brooks Brothers ütü istemeyen gömlekleriyle Amerikan pa-

Test
LABORATUVAR CİHAZLARI
TEKSTİL KİMYA SAĞLIK GIDA
• Numune boya makinaları • Yıkama ve kuru temizleme haslığı test cihazı • Kuru hava sterilizatörleri (Etüvler) • Ter, su, deniz suyu ve fenol sararma test cihazı ünitesi • Isıtıcılı plakalar (Hot plate) • Isıtıcılı ve ısıtıcısız manyetik karıştırıcılar • Su banyoları • Madeni saf su cihazı • Doğrusal hareketli sallayıcı • Balon ısıtıcıları • Dahili hava sirkülasyonlu fırın

Elektronik hassas teraziler, ışık kabini, sürtme haslığı test cihazı, gri skala, ph. metre, multifibre test kumaşları SATIŞ VE SERVİSİYLE HİZMETİNİZDEDİR.
Yeni Maltepe Yolu Emintaş Onur San. Sit. N:172 Bayrampaşa - İstanbul / TURKEY
Tel: +90 212 613 36 91 - 565 92 57 Fax: +90 212 674 24 49 Cep: +90 542 322 92 69
e-mail: test@testlabcihazlari.com.tr

zarında büyük bir başarı elde etmiş, bunu diğerleri izlemiştir.

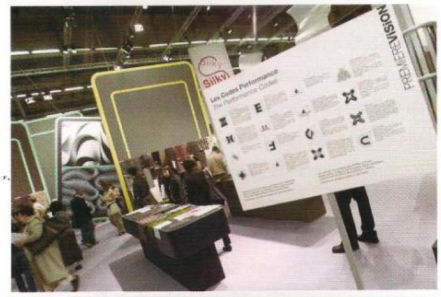
Diğer taraftan, en son geliştirilen bu ütü istemeyen pamuklu kumaşların, alışılagelmiş klasik pamuklu kumaşlara göre daha başka avantajları da vardır; kumaşta geliştirilmiş boyutsal stabilite kontrolü (geliştirilmiş çekme kontrolü), daha iyi renk ve form tutma özelliği, daha az boncuklanma gibi.

Benzer çalışmalar keten üzerinde de yapılmakta, artık keten kumaşlarda ilkbahar ve yaz yanında sonbahar ve kış sezonlarında da yaygın olarak kullanılabilmektedir. Koruma, konfor, tutum ve bakım özellikleri çeşitli şekillerde geliştirilerek keten, soğuk havalarda da kullanılabilen bir materyal haline getirilmiştir. Bugün bu hammaddeyi kışlık bir materyal haline getirebilmek için, yün ve alpaka ile karıştırma, keçeleştirme, yıkama, fırçalama, kaplama gibi çeşitli yöntemler uygulanmaktadır. Bütün bunlara ek olarak, keten lifinin tabiatından kaynaklanan buruşma, kırışma özelliği daha da geliştirilerek bugün keten kumaşlara çeşitli yöntemlerle büzüşük, kırışık gibi enterasan estetik görünümler kalıcı olarak uygulanabilirken, kırışmaya karşı dirençli keten kumaşlar üzerine de çalışmalar devam etmektedir. Ayrıca bu kumaşların konfor özelliğini daha da arttırmak amacıyla ketene elastik bir tabiat 'strech memory' kazandırma çalışmaları da en son gelişmeler arasındadır.

Bütün bu gelişmelerin yanında artık oldukça yaygın olarak kullanılmaya başlanılan yeni 'compact' iplik eğirme prosesi sayesinde çok daha ince ve yumuşak pamuklu ve keten kumaşlar üretilebilmek de mümkün olabilmektedir.

Son yıllarda giysilik kumaşlarda aranan en önemli performans karakteristikleri; konfor sağlama, renk tutma, solunum yapma özelliği, aşınma direnci, ultra-viole ışınlardan koruma, kir tutmazlık özellikleri, termal performanslar ve bakteri önleyici özelliklerdir.

Paris'te yılda iki kez düzenlenen Premiere Vision (PV) giysilik kumaş fuarı, kumaşların gözle görünür veya görünmez spesifik karakteristiklerini ve kalitelerini göstermek amacıyla, toplam 16 kumaş performans piktogramı geliştirmiştir. Bu kodlar sayesinde, kumaş performanlarındaki ve modasındaki gelişmeler çok daha yakından takip edilebilmekte, kumaş ticareti ve satıcılarla satın alıcılar arasındaki iletişim ve bilgi alış verişi çok daha hızlı ve etkin olabilmektedir. PV, bu spesifik kumaş özelliklerini ve bunlara ait piktogramları, "Performans Kodları" alanında tanıtmakta ve sergilemektedir. Ayrıca fuar alanında her bir sektöre göre ayrı ayrı düzenlenen, katılımcı firmaların en son koleksiyonlarından örneklerin sergilendiği "Moda Enformasyon ve Kumaş Alanları" bulunmakta, bu alanlarda sergilenen kumaşların performansları da bu piktogramlarla ifade edilmektedir.





Premiere Vision'da kumaş performans alanından bir görünüm ve performans kumaşlarının sergilenmesi ve gösterimleri [Kaynak: Premiere Vision, 2003].



MONO-STRETCH: Tek yönlü streç kumaşların gösterimi. Sadece atkı veya sadece çözgü boyunca esneyebilen, esnetme işlemi kaldırıldığında tekrar eski formunu ve şeklini alabilen kumaşların gösterimi. Kumaşa bu streç özellik elasten, tekstüre veya elastik tabiatlı iplikler kullanılarak verilebilir.



BI-STRETCH: Çift yönlü streç kumaşların gösterimi. Hem atkı hem de çözgü boyunca esneyebilen, esnetme işlemi kaldırıldığında tekrar

eski formunu ve şeklini alabilen kumaşlara verilen ad ve piktogram. Kumaşa bu streç özellik elasten, tekstüre veya elastik tabiatlı iplikler kullanılarak katılabilir.



ENDUCTION (COATING): Kaplama kumaşların gösterimi. Kumaşa farklı bir özellik ve kalite kazandırmak amacıyla, kumaş yüzeyinin spesifik bir kaplama maddesi ile kaplanmasıdır. Bu bitim işleminde kaplama maddesi kumaş yüzeyinde bir tabaka halinde kalır.



MEMBRANE: Kumaşın hava geçirgenliğini diğer bir deyişle nefes alıp vermesini önlememek şartıyla kumaşa su ve rüzgar geçirmezlik özelliği kazandırabilmek amacıyla kumaş yüzeyinin çok ince sentetik bir film tabakasıyla laminasyonu veya muamelesi anlamına gelir.



EASY-CARE: Bakım kolaylığı gösterimi. Giysilerin günlük kullanımında bakım kolaylığı sağlamak amacıyla kumaşa kazandırılan bir özellik. Örneğin; kırışmazlık, leke tutmazlık gibi.



POLAR FLEECE: Çift plaka örme makinasında örülmüş bir çeşit bukletli örme kumaş. Kumaşın bir yüzü veya her iki yüzü de bukletli örülür ve ardından şardonlamayla tüylendirilir. Son derece yumuşak, hafif, nefes alabilir ancak oldukça hacimlidir. Son yılların popüler kumaşlarındandır.



DOUBLE-FACE: Çift yüzlü kumaşların gösterimi. Her biri farklı spesifik bir görünüm ve fonksiyon arz eden, aynı kumaşın iki farklı yüzü olmasıdır. Kumaşın hem tersi hem de yüzü kullanılabilir.



WATER-REPELLENT: Su itici kumaşların gösterimi. Kumaşa kazandırılan su iticilik bitim işlemidir. Bu işlem sayesinde su, yağ ve kir kumaşa hemen nüfuz etmez. Sıvı kumaş yüzeyinde damlalar halinde akıp gider.



BREATHABLE-WATERPROOF: Nefes alabilir ancak su geçirmezlik özelliğinin gösterimi. Kumaşa kazandırılan bu özellik sayesinde, su içeriye nüfuz edemezken, ter dışarıya çıkabilir, dolayısıyla vücut nefes alabilirken dışarıdan içeriye su geçemez.



WATERPROOF: Kumaşa kazandırılan su geçirmezlik özelliğinin gösterimidir. Kumaş suyu kesinlikle içeriye geçirmez.



REFLECTING: Reflektif kumaşların gösterimidir, kumaşın ışığı yansıtma özelliğini belirtir. Bu terim aynı zamanda florasan, fosforlu ve retro-reflektif deyimlerini de içermektedir.



ANTIBACTERIAL: Antibakteriyel kumaşların gösterimi. Terleme gibi nedenlerle kumaş üzerinde bakteri gelişimini önlemek amacıyla kumaşa uygulanan bir kimyasal proses.



ANTI-UV: Ultra Viole ışıklara karşı koruma gösterimi. Cilde zarar veren UV ışınları bloke edecek ve 30 koruma faktörünün üzerinde bir koruma sağlayacak şekilde, liflerin özel bir işleme tabi tutularak kumaşa bir özellik katılması işlemidir.



THERMAL: Kumaşın ısı tutma özelliğinin gösterimi. Üşümeyi önlemek amacıyla, deri ile giysi arasında kuru ve sıcak bir micro-iklim oluşturabilecek şekilde liflerin ısıyı ayarlayabilmeleri için kumaşa kazandırılan bir özellik. Böylece bu tip kumaşlarla yapılan giysiler soğuk havalarda vücudu sıcak tutmaktadır.



CLIMATIC: Sıcak veya soğuk, dış ortam şartları ne olursa olsun, vücudu bu dış etkenlerden korumak için, liflerin ısısını ayarlamak ve kontrol etmek amacıyla kumaşa kazandırılan bir özelliktir.



COMPOSITE (MULTI-LAYER): Kompozit ya da çok katlı kumaşların gösterimi. Her biri kendine has özellikleri olan iki veya ikiden fazla materyalin çeşitli yöntemlerle birbirine tutturulması ya da bağlanmasıyla elde edilen yeni bir kumaş. Bunlardan bazıları sandviç kumaşlar olarak da adlandırılmaktadırlar.

KAYNAKLAR

1. *Premiere Vision, Eylül 2003, The Performance Codes, Parc des Expositions, Villepinte, Paris.*
2. *Premiere Vision web sayfası: www.premierevision.fr.*
3. *WGSN, 2003, Inspirational Performance Fabrics and Fibres, www.wgsn-edu.com.*
4. *Textile View Magazine, Autumn 2003, Issue 63, ISSN 1384-5306, Hollanda.*
5. *DuPont, Trevira, Nylstar, Toray, Aquafil, BASF, Unifi firmalarının satış destek ve tanıtım katalogları, 2003.*