

ULUSLARARASI TEKNİK TEKSTİL VE NONWOVEN FUARI KAPSAMINDA TEKNİK TEKSTİL SEMPOZYUMU VE EURATEX FORUMU

16-17 HAZİRAN 2009 / FRANKFURT

ÖZET NOTU



16-18 Haziran 2009 tarihleri arasında Almanya'nın Frankfurt şehrinde yapılan "Uluslararası Teknik Tekstil ve Nonwoven Fuarı" ile eş zamanlı olarak Messe Frankfurt organizasyonunda 16-17 Haziran 2009 tarihlerinde "**Teknik Tekstil Sempozyumu**" ve 16 Haziran 2009 Salı günü "**EURATEX Forumu**" gerçekleştirilmiştir.

İki yarım gün içerisinde dört oturum halinde "Yenilik Mübadelesi" sloganı ile yapılan sempozyumda, "Malzemeler ve Teknoloji", "İnşaat Teknik Tekstilleri: Tekstiller ile Yenilikçi Konstrüksiyonlar", "Koruyucu Teknik Tekstiller: Koruyucu Tekstiller ve Giysiler" ve "Tıbbi Teknik Tekstiller: Tıbbi Kullanımlar için Yeni Tekstil Malzemeleri" başlıklı oturumlarda toplam 36 sunum yapılmıştır.

Ağırlıklı olarak Almanya olmak üzere Belçika, İsviçre, Fransa, ABD, Avusturya, Finlandiya, İngiltere, Polonya'dan üniversiteler, enstitüler, araştırma kuruluşları ve firmalar tarafından yapılan sunumlarda, teknik tekstil konusunda yapılmakta olan araştırmalar ile bunlardan elde edilen sonuçlar ve yeni geliştirilen ürünler ile kullanım alanları aktarılmıştır.

16 Haziran 2009 Salı günü, Avrupa Birliği tekstil ve konfeksiyon üst kuruluşu EURATEX organizasyonunda Messe Frankfurt işbirliği ile yapılan Euratex Forumu'nda ise AB Komisyonu, Euratex ve Avrupa Tekstil Teknoloji Platformu yetkilileri ile Avrupa'da teknik tekstil araştırma projeleri yapmakta olan firmaların temsilcileri tarafından 6 sunum yapılmıştır.

Teknik Tekstil Sempozyumu'na Genel Sekreterliğimizin yanısıra Türkiye'den Uludağ Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölümü'nden öğretim görevlileri dinleyici olarak iştirak etmişlerdir.

Genel Sekreterliğimiz AR & GE ve Mevzuat Şubesi tarafından katılım sağlanan sempozyumda, paralel oturumların imkan verdiği ölçüde "**Malzemeler ve Teknoloji**" ile "**Tıbbi Teknik Tekstiller**" başlıklı oturumlara dinleyici olarak iştirak edilmiş ve 18 sunum dinlenerek not alınmıştır. Ayrıca "EURATEX Forumu" takibedilmiş ve orada yapılan 6 sunumdan da notlar alınmıştır.

Sunumlardan özetler ekli bilgi notunda yer almakta olup, sempozyum hakkında **genel değerlendirmelerimiz** şu şekildedir:

- Sempozyum, AB ülkelerindeki yeni eğilimler ve hedefler doğrultusunda yeni ve kompozit malzemeler, tıbbi teknik tekstiller, inşaat teknik tekstilleri ve koruyucu giysiler konularına odaklı olmuştur.
- Bu gibi uluslararası bilgi değişimi platformlarında dünya teknik tekstil pazarının büyümesi ile paralellik arzeder şekilde, artık ağırlıklı olarak yapılan araştırmalar ve sonuçları değil, ticarileştirilen ürünler de tanıtılmaktadır.
- AB ülkelerinde sanayinin tedarik odaklı konumdan bilgi odaklı konuma geçişinin sağlanması ve nanoteknoloji, malzeme ve teknoloji konusunda AB ülkelerinin liderliğinin korunması, genel tüketim mallarından özel ürünlere yönelim, yeni iş konseptlerini mümkün kılmak, geleneksel ürünlerin yanısıra yeni ürünlere yer açmak hedeflenmekte ve tekstil ve konfeksiyon sanayiinde katma değer artırılması konusundaki çabalar, yoğun şekilde devam ettirilmektedir.
- Özellikle “kişisel koruyucu ekipmanları” konusunda pazarda bir sıçrama yapılması amaçlanmaktadır.
- 2009 yılında kompozit malzemeler üzerine yoğunlaşılacağı ifade edilmektedir.
- Enerjiyi etkin kullanan bina konstrüksiyonu ve çevre dostu otomobil konusunda çalışmalara özel önem verilmekte, fonlar ayrılmaktadır.
- Tüm uygulamalarda temel hedef, yarı yarıya az enerji kullanılarak çevresel ve kimyasal maliyetlerin azaltılması olarak verilmektedir.
- Gelecek için temiz tekstil teknolojisine sahip fabrikalar üzerinde durulacaktır.
- Sunumlar arasından, sisten faydalanılarak tarımsal sulama yapılması konusundaki proje, oldukça ilgi çekici bulunmuştur.
- Avrupa Tekstil Teknoloji Platformu çalışmaları kapsamında “Daha iyi bir Avrupa için Tekstilde Yenilik” sloganı ile “Vizyon 2020” hazırlanmıştır. Buna göre büyüme kaydedilecek alanlar:
 - İnşaat ve iç dekorasyon
 - Kişisel korunma ve sağlık
 - Esnek hareket kabiliyeti ve enerji
 - Kaynakların verimli kullanımı ve çevrenin korunması
 - Moda ve yaratıcılık olarak verilmektedir.



► 2007-2013 yılları arasında 7. Çerçeve Programı kapsamında hatırısayılır büyüklükte fonlar, nanoteknoloji, malzeme ve üretim konusundaki araştırma ve projelere tahsis edilmiş olup; bu projelere sanayi kesimden katılımın daha güçlü olması istenmektedir.

Yukarıda sıralanan husus ve tesbitlerin ülkemiz tekstil ve konfeksiyon sanayileri tarafından da değerlendirilmesinde fayda görülmektedir

*Berna Türkant
İTKİB / AR & GE ve Mevzuat Şubesi
29.06.2009*

* "İTKİB Genel Sekreterliği" kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz.

ULUSLARARASI TEKNİK TEKSTİL VE NONWOVEN FUARI KAPSAMINDA TEKNİK TEKSTİL SEMPOZYUMU VE EURATEX FORUMU

16-17 HAZİRAN 2009 / FRANKFURT

BİLGİ NOTU

16-18 Haziran 2009 tarihleri arasında Almanya'nın Frankfurt şehrinde yapılan "Uluslararası Teknik Tekstil ve Nonwoven Fuarı" ile eş zamanlı olarak Messe Frankfurt organizasyonunda 16-17 Haziran 2009 tarihlerinde "**Teknik Tekstil Sempozyumu**" ve 16 Haziran 2009 Salı günü "**EURATEX Forumu**" gerçekleştirilmiştir.

İki yarım gün içerisinde dört oturum halinde "Yenilik Mübadelesi" sloganı ile yapılan sempozyumda, "Malzemeler ve Teknoloji", "İnşaat Teknik Tekstilleri: Tekstiller ile Yenilikçi Konstrüksiyonlar", "Koruyucu Teknik Tekstiller: Koruyucu Tekstiller ve Giysiler" ve "Tıbbi Teknik Tekstiller: Tıbbi Kullanımlar için Yeni Tekstil Malzemeleri" başlıklı oturumlarda toplam 36 sunum yapılmıştır.

Ağırlıklı olarak Almanya olmak üzere Belçika, İsviçre, Fransa, ABD, Avusturya, Finlandiya, İngiltere, Polonya'dan üniversiteler, enstitüler, araştırma kuruluşları ve firmalar tarafından yapılan sunumlarda, teknik tekstil konusunda yapılmakta olan araştırmalar ile bunlardan elde edilen sonuçlar ve yeni geliştirilen ürünler ile kullanım alanları aktarılmıştır.

16 Haziran 2009 Salı günü, Avrupa Birliği tekstil ve konfeksiyon üst kuruluşu EURATEX organizasyonunda Messe Frankfurt işbirliği ile yapılan Euratex Forumu'nda ise AB Komisyonu, Euratex ve Avrupa Tekstil Teknoloji Platformu yetkilileri ile Avrupa'da teknik tekstil araştırma projeleri yapmakta olan firmaların temsilcileri tarafından 6 sunum yapılmıştır.

Genel Sekreterliğimiz AR & GE ve Mevzuat Şubesi tarafından katılım sağlanan sempozyumda, paralel oturumların imkan verdiği ölçüde "Malzemeler ve Teknoloji" ile "Tıbbi Teknik Tekstiller" başlıklı oturumlara dinleyici olarak iştirak edilmiş ve 18 sunum dinlenmiş ve not alınmıştır. Ayrıca "EURATEX Forumu" takibedilmiş ve orada yapılan 6 sunumdan da notlar alınmıştır. Sunumlardan özetler aşağıda verilmektedir.

"Malzemeler ve Teknoloji" Başlıklı Oturum

"UV Teknolojisi Kullanılarak Dayanıklı ve Yenilikçi Tekstil Terbiye İşlemleri" başlıklı sunumdan.....

Belçika Ghent Üniversite Koleji ve bilimsel ve teknolojik araştırma merkezi Centexbel işbirliği ile 2007 yılı Kasım ayından itibaren yürütülen çalışmada, ultraviyole ışınları ile tekstil terbiye işlemleri üzerinde denemeler yapılmış, sistemin yatırım ve bakım maliyetinin düşüklüğü, makina ve ekipmanın kapladığı yer, enerji tüketimi gibi ekonomik avantajlar ile hız, kalite ve solvent vb.

kimyasallar kullanılmadığı için ekolojik oluş gibi avantajları ortaya konmuştur. Uygulamada monomer seçimi önemlidir ve monofonksiyonel, difonksiyonel ve multifonksiyonel monomerler seçme imkanı vardır. Polyester malzeme ve su bazlı alifatik akrilat kullanılarak halen yürütülmekte olan proje, çevre dostu bir proje olarak lanse edilmektedir. Geliştirilen sistem için metal, otomotiv sanayi, mobilyalık kumaşlar, perdeler, duvar kaplamaları gibi kullanım yerleri verilmektedir. (david.vandyver@centexbel.be ve hilde.beeckman@centexbel.be)

“Hidrofobik ve Antistatik Özellikler Taşıyan Tekstiller için Kalıcı Nanosol Kaplamalar” başlıklı sunumdan.....

İki Alman araştırma merkezi tarafından hidrofobik ve antistatik yüzeyler elde etmek üzere yapılan projede, halıda yürürken zaman zaman meydana gelen elektriklenme, kıvılcım oluşumu, otomobil hava yastıklarının beklenmedik şekilde faaliyete geçmesi, benzin istasyonlarında araçların deposu doldurulurken meydana gelen patlamalar gibi tehlikelerin önlenmesi hedeflenmiştir. Elektriklenmeler temas edilen malzemeye, temas alanına ve ayrılmanın hızına bağlıdır. Proje kapsamında polyester ve polyester-pamuk karışımı kumaşlar ile aniyonik, noniyonik ve katyonik yüzey aktif maddeler kullanılarak antistatik terbiye işlemleri yapılmıştır. Hidrofobik modifikasyonlar uygulanarak su iticiliği, ovalama dayanımı ve yıkama testleri yapılarak kaplamanın kaç nanometre olması gerektiğine dair denemeler yapılmaktadır. Nanosol kaplamalar ile yüzeylerin yanıcılığının azaltılması, UV ışınlarına karşı koruma sağlanması mümkün olabilmektedir. (textor@dtmw.de ve mahlfig@gmbu.de)

“Entegre Nanolifler Kullanılarak Filtreleme Etkinliğinin Arttırılması” başlıklı sunumdan.....

Otomotiv kabinlerinde hava filtrasyonunda Almanya pazarının %30'unu elinde tutan ve ürünleri, jeneratörlerde, vakumlu temizleyicilerde de kullanılan köklü bir Alman filtre firması, elektrospinning ile elde edilen nanolifler kullanarak bir teknoloji geliştirmiştir. Kalın liflerin kaba parçacıkları filtrelediği, ince liflerin ise küçük parçacıkları filtrelediği bilinmektedir. Diğer yandan, bir mikrolifin çapı 10 µm ve bir nanolifin çapı 100 nm'dir. %30 oranında entegre nanolifler ve polipropilen kullanılarak yapılan denemeler sonucunda, filtrelemenin avantajları küçük parçacıklar için derinlik filtrelemesi yapılabilmesi, daha az malzeme kullanılması, %100'e kadar kapasite artışı, solvent kullanılmaması ve tek adımda işlem yapılabilmesi ve de en önemlisi elde edilen etkinin kalıcı olması şeklinde verilmektedir. Polyester ile denemeler sürdürülmektedir.

“Olağanüstü Kurşun Durdurma Gücü Sağlayan Dokuma Yapı – DuPont Kevlar XP” başlıklı sunumdan.....

Dupont firmasının kurşuna kuvvetle karşı koyan ve hızla kurşunu durduran, en düşük düzeyde deforme olacak, kolay uygulanabilir ve konforlu balistik materyaller isteyen müşteri taleplerini dikkate alarak geliştirdiği ve geçen yıl piyasaya sunduğu Kevlar XP, yüksek miktarda enerjiyi hızla absorblayan, patenti

alınmış yeni bir malzeme olarak tanıtılmıştır. Bilindiği gibi, çelik yelek konstrüksiyonunda lif karakteristikleri, kumaşın doku türü ve matris önemlidir. Kevlar XP, hafif üç kat dokuma kumaş kullanılarak üçüncü katta kurşunu durdurabilen, arka zemini oldukça düşük düzeyde deforme olan yeni nesil bir malzeme olarak lanse edilmektedir.

“Nakliye Sanayi için Yeni Metal Lif Takviyeli Bir Kompozit” başlıklı sunumdan.....

Metalurji sanayiinde ana metal çeliktir ve uzun ve düz çelik mamülleri mevcuttur. Normal şartlarda, karbon çelik ve paslanmaz çelik alaşımların korozyona karşı korunması zayıftır. Paslanmaz çelikle kuvvetlendirilmiş kompozit materyallerin ise düşük yoğunluk dolayısıyla hafif ve flexible olmak, geri dönüştürülebilir olmak gibi avantajları bulunmaktadır. Üzerinde çalışılan proje kapsamında, yoğunluk ve performans kıyaslamalı denemelerde en iyi neticeyi büyük miktarlarla çalışıldığında korozyon problemi olmasına rağmen karbon-çelik alaşımlar, ardından sırasıyla cam lifli kompozit malzemeler, alüminyum ve fiyatı bir handikap olmakla birlikte paslanmaz çelik vermiştir. Lif yapısına bağlı olarak fonksiyonel metaller katılabilmektedir. Lifler arasındaki iletkenlik, çelik liflerin miktarına bağlı gelişmektedir. Lifler arasında fiziksel bağlar kurulmalıdır. (contact@tibtech.com)

“PTFE Lif Teknolojisinde Yenilikler: Yeni İmkanlar, Yeni Uygulamalar, Yeni Fırsatlar” başlıklı sunumdan.....

Teflon ticari adıyla bilinen politetrafloretillen (PTFE) liflerin ultraviyole ışınlarına dayanıklı dikiş iplikleri, sıvı veya sıcak gaz filtrasyonu, yüksek performanslı halatlar ve tıbbi kullanımlar gibi çeşitli kullanım alanları bulunmaktadır. Normalde, PTFE liflerin, düşük mukavemet, düşük modül, çok yüksek yoğunluk, düz ve yuvarlağımsı profil, büyük çap ve kalınlık gibi kısıtları bulunmaktadır. Ancak ABD firması Gore and Associates tarafından geliştirilen ePTFE lifler sayesinde bu kısıtların kalktığı, asitlere, solventlere karşı iyi kimyasal özellikler, yüksek sıcaklıkta stabil kalma, yanmazlık, biyolojik uyum, UV ışınlarından etkilenmeme gibi nitelikler kazandırılabilirdiği ifade edilmektedir. 45 µ gibi insan saçından (110 µ) ince çaptaki bu yeni lif ile boşluk ve gözenek kontrolü yapılarak filtreleme ve destekleme yapılabildiği, kullanım yerine göre ePTFE'nin yoğunluğu değiştirilerek gözenek kuvvetlendirme, filtrasyon, süzme gibi uygulama alanlarında kullanılabilir. Ayrıca yeni bir teknoloji ile 300 °C gibi yüksek bir ısıda bile 20 dakika kalınca sadece %1 çekme olacak şekilde stabilite sağlanmıştır.

Gore firmasının yüksek performanslı halatlarda kullanılabilen Omnibend ve ilk kez Wimbledon Tenis Turnuvası'nda kullanılan Tenara ticari isimleri ile piyasaya sürdüğü ürünleri de kısaca tanıtılmıştır. (nclough@wlgore.com ve rschalle@wlgore.com)

“Yeni Yüksek Performanslı HDPE Bantlar” başlıklı sunumdan.....

1918 yılında kurulmuş, sentetik lifler, filmler ve plastikler üreten ve monofilamentler alanında dünya pazarında yüksek pazar payı bulunan Japon

Teijin firması yüksek performans özellikleri gösteren yüksek yoğunluklu polietilen (HDPE – high density polyethylene) liflerden bantlar geliştirmiştir. Ultra yüksek moleküler polietilenin piyasa satış fiyatı karbon ve aramidten yüksektir. “Kaypla” adı verilen ve henüz piyasaya sürülmemiş olan yeni termoplastik kompozit lifin standard materyaller, polipropilen, cam veya karbon lifler ile kıyaslandığında bazı üstünlükleri bulunmakla birlikte, fiyatının oldukça düşük olduğu belirtilmektedir. “Kaypla” %100 geri dönüştürülebilir ve üretimi esnasında düşük karbondioksit emisyonu söz konusudur. Kullanım alanları çetin hava koşullarından, fırtınadan korunma ve balistik olarak verilmektedir.

“Yüksel Modüllü Polipropilen Liflerin Balistik ve Kompozit Performansları” başlıklı sunumdan.....

ABD firması Innegritiy LLC. tarafından geliştirilen, sanayi için kompozit sistemlerin kuvvetlendirilmesi amacıyla geliştirilmiş, henüz çok yeni bir malzeme olan, hafif ama kuvvetli yüksek performanslı “Innegra S” isimli lif tanıtılmıştır. Yüksek mukavemet ve sertlik, buna karşın gramaj olarak hafif yapıda, yüksek termomekanik stabilitesi olan Innegra S lifinin, bu özellikleri dolayısıyla oda sıcaklığında on yılda sadece %3,7 gibi çok az bir şekil değişimine uğradığı ifade edilmektedir. Kevlar K29, cam ve karbon lifleri gibi diğer bazı kuvvetlendirme lifleri ile karşılaştırıldığında, Innegra S lifinin nitelik itibarıyla yüzeyi daha gözenekli ve su absorpsiyonu çok düşük bulunmuştur ki, cam, karbon, aramid gibi liflerin yerine kullanılabileceği anlaşılmıştır.

Diğer yandan, Formula 1 yarışlarında denenen yeni lif ile karbon kompozitler, otomotiv, uzay araçları, rüzgar enerjisi elde edilmesi, spor gereçlerinde kullanım alanı bulurken, cam lifleri-innegra s hibrit malzemeler sörf tahtalarında, teknelerde, kasklarda, otomobil ve kamyonlarda kullanılabilmektedir. Innegra-aramid hibrit malzemelerin ise balistik yeleklerde yarı rijit yapısı ile maliyeti ve ağırlığı azalttığı belirtilmektedir.

“Sisten Tarımsal Sulama Yapmaya Yönelik Tekstil Malzemelerinde Biyonik Gelişmeler” başlıklı sunumdan.....

Alman Denkendorf Tekstil Enstitüsü tarafından, dört paydaş ile yapılan ve tekstil yüzeyler kullanılarak sisten tarımsal sulama için su elde edilen bir proje tanıtılmıştır. Küresel ısınma ve suyun insanlık için önemi dikkate alınarak hayata geçirilen, mikro ve nano yapılandırılmış üç boyutlu bir tekstil materyalleri kullanılan projede çöldeki bitkilerin sisten su absorblayabilmeleri model alınmıştır. İki ve üç boyutlu ve özel patentli polyester kumaşlar ile Namibya çölünde yapılan denemeler, üç boyutlu malzeme kullanıldığında elde edilen su miktarının ikiye katlandığını göstermiştir. Diğer yandan, tekstil materyali ne kadar kalınlaşırsa elde edilen suyun miktarının o kadar azaldığı bulunmuştur. Su balpeteği gibi yapılandırılmış tekstil materyalinde birikmekte ve yerçekimi ile aşağıya düşerek sulama yapılabilir. İlk sonuçları Eylül 2008’de alınan denemeler, yeni tekstil yapılar ile maliyet unsuru da dikkate alınarak devam ettirilecektir.

Avrupa Birliği tekstil ve konfeksiyon üst kuruluğu EURATEX'in Araştırma Geliştirme M¼d¼r¼ Lutz Walter tarafından y¼netilen forumda, Avrupa'da teknik tekstil sekt¼r¼n¼n geleceği i¼in araştırma, yenilik ve eğitimin ¼nemi, Avrupa sanayi araştırma politikaları ve programları, Avrupa Teknoloji Platformları'nın ¼nemi ile Avrupa Tekstil Teknoloji Platformu'nun ¼alıřmaları ve sonu¼ları konusunda ¼ç sunum yapılmış ve halen y¼r¼t¼lmekte olan AB projelerinden teknik tekstil ile ilgili olanlarına katılan firmaların tecr¼beleri aktarılmıştır. Sunumlardan ¼zetler aşağıda verilmektedir:

Euratex Başkanı Dr. Peter Pfneisl'in sunumundan.....

AB tekstil ve konfeksiyon sanayiinde katma değerin arttırılması amacıyla, 4 yıldır 27 AB ¼yesi ¼lke arasında strateji ve araştırma g¼ndemi oluşturulmaya ¼alıřılmaktadır. AB ¼apında liften bitmiş ¼r¼ne tekstil her alanında yeni ¼r¼nler ve gelecekte tekstilin ¼ok ¼eřitli alanlarında iřg¼c¼ ihtiyaçını karşılayacak şekilde eğitim seviyesinin y¼kseltilmesi konusunda ¼alıřmalar y¼r¼t¼lmektedir. Leapfrog gibi konfeksiyon ¼retiminde otomasyon konulu ¼rnek projelere ¼zel ¼nem verilmektedir ki; d¼rt yıllık bu proje 2009 Temmuz sonunda sona erecek ve ticarileşmesi takibedilecektir. Kişisel koruyucu ekipmanlar konusunda pazarda bir sıçrama yapılması hedeflenmektedir ki; 2008 yılında Hollanda ve Belçika'da bu konuda iki konferans ger¼ekleřtirilmiřtir. Hedef, "AB ¼lkelerinde faaliyet g¼stermekte olan 150.000 firmayı genel t¼ketim mallarından ¼zel ¼r¼nlere y¼nlendirmek, yeni iş konseptlerini m¼mk¼n kılmak, geleneksel ¼r¼nlerin yanısıra yeni ¼r¼nlere yer a¼mak" olarak verilmektedir.

AB Komisyonu End¼striyel Teknolojiler M¼d¼r¼ Herbert von Bose'nin sunumundan.....

2007-2013 yılları arasında 7. ¼er¼eve Programı kapsamında kolektif araştırmaların, yenilik fikirlerinin, insan kaynakları potansiyelinin ve araştırma kapasitesinin arttırılması hedeflenmektedir. Bu program ¼er¼evesinde toplam 32.413 milyon eurodan 3,475 milyon euro nanoteknoloji, malzeme ve ¼retim konusundaki araştırmalara ve projelere tahsis edilmiştir. Sağlık projelerine 6.100 milyon euro, gıda, tarım ve balıkçılık projelerine 1,935 milyon euro, bilgi ve iletişim teknolojilerine 9.050 milyon euro, enerji projelerine 2,350 milyon euro ve ¼evre projelerine 1.890 milyon euro tahsis edileceği dikkate alındığında nanoteknoloji, malzeme ve ¼retim konusundaki araştırmalara ve projelere verilen ¼nem, somut olarak ortaya ¼ıkmaktadır. Sanayinin tedarik odaklı konumdan bilgi odaklı konuma ge¼iřinin sağlanması ve nanoteknoloji,malzeme ve teknoloji konusunda AB ¼lkelerinin liderliğini korumak hedeflenmektedir.

şimdiye kadar ¼er¼eve programlarından desteklenen projeler 3-4 yıllık, 2-10 milyon euro b¼t¼çeli ve 8-20 paydaşlı konsorsiyumlar tarafından yapılmışlardır. Norveç, İsviçre, T¼rkiye, İsrail gibi AB ¼yesi olmayan ¼lkelerin yararlanmaları da s¼zkonusudur. 2008 yılı i¼in proje ¼ađrıları yapılmıştır. Kişisel korunma

gereçlerine özel önem verilmektedir ve halen 7 proje müzakere edilmektedir. 2009 yılında kompozit malzemeler üzerine yoğunlaşılacaktır.

26 Kasım 2008 tarihli AB Komisyonu kararı, mevcut kaynakların öncelikli olarak imalat sanayi inşaat ve otomotiv sektörlerindeki yenilikler ve akıllı yatırımlara yönlendirilmesini öngörmektedir. Özel sektörün projelere katılımının artması, sanayi katılımı ve liderliği ile yürütülen projelerin artması için geniş çaplı ilgi uyandırmak hedeflenmektedir. Bu kapsamda enerjiyi etkin kullanan bina konstrüksiyonu konusundaki çalışmalar için 4 yıllık süreçte 1 milyon euro ve çevre dostu otomobil konusunda çalışmalar için 4 yıllık süreçte 1 milyon euro ayrıldığı belirtilmekte ve Birleşik Teknoloji İnsiyatifleri kurulması istenmektedir. (AB araştırmaları için <http://europa.eu.int/comm/research> ve araştırma programları ve projeler için http://cordis.europa.eu/fp7/home_en.html)

Avrupa Tekstil Teknoloji Platformu Başkanı Dick Hendricks'in sunumundan.....

AB ülkelerinde tekstil sanayiinin uzun dönemli rekabet edebilirliğini garanti altına almak üzere 2004 yılında başlayan Tekstil Teknoloji Platformu çalışmaları kapsamında "Daha iyi bir Avrupa için Tekstilde Yenilik" sloganı ile "Vizyon 2020" hazırlanmıştır. Buna göre büyüme kaydedilecek alanlar:

- 1) İnşaat ve iç dekorasyon
- 2) Kişisel korunma ve sağlık
- 3) Esnek hareket kabiliyeti ve enerji
- 4) Kaynakların verimli kullanımı ve çevrenin korunması
- 5) Moda ve yaratıcılık

2005-2009 yılları arasında Avrupa Tekstil Teknoloji Platformu tarafından 9 öncelikli araştırma alanı belirlenmiş, 600'den fazla uzman ile Tekstil Proje Teklifleri Bilgi Değişim Sistemi (TEPPIES) ve Avrupa Araştırma Alanı (ERA-Net) oluşturulmuştur. Manutex, Biotex, PPE(Personel Protective Equipment – Kişisel Koruyucu Ekipman) başarılı araştırma örnekleri arasında sayılmaktadır. Ancak bu çalışmalar yeterli görülmemektedir ve önemli bir atılım yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bunun için de AB projelerine daha güçlü bir katılıma ihtiyaç duyulmaktadır.

Teknik tekstil pazarı koşullar ne olursa olsun her yıl %5-10 büyümektedir. Dünya çapında 450 milyar dolarlık bir konfeksiyon ve iç dekorasyon pazarı bulunmaktadır. Pazar 2002-2010 yılları arasında %25 büyümüş ve tüketim mallarına doymuştur. Bu durumda belli konularda uzmanlaşmaya,örneğin sağlık sektöründe, laboratuvarlarda çalışanlar, güvenlik güçleri gibi profesyoneller ile sporcular ve yaşlı kimseler için fonksiyonel giysiler ile ilgili yapılacak bir hamle gereksinim duyulmaktadır.

211 milyar euro'luk toplam AB ülkeleri satışının %30'u teknik tekstiller, %37'si konfeksiyon ve %33'i iç dekorasyon tekstillerinden oluşmaktadır. Ancak tekstil sanayinin tedarik zinciri bozuktur. Zira konfeksiyon mamüllerinin 1/3'ü normal koşullarda mağazalarda, 1/3'ü indirimli satışlarda ve 1/3'ü pazar vb. farklı

platformlarda satılmaktadır, dolayısıyla satışların 1/3'ü ziyan olmaktadır. AB ülkeleri en üst düzeyde sürdürülebilir endüstriyel zincirin yeniden yaratılmasını hedeflemektedir. Bu kapsamda gelecek için temiz tekstil teknolojisine sahip fabrikalar üzerinde durulacaktır.

Dick Hendricks tarafından AB ülkelerinde 4 milyon hemşire olduğu, bunlar için 12 milyon adet üniforma gerektiği dikkate alınarak "hemşire giysileri" gibi tek bir uygulama alanından işe başlanması önerilmektedir. Bu giysilerde konfor, yıkanabilirlik, renk haslığı gibi özellikler gerektiği, kan lekesi tutmamak, antimikrobiyel olmak, kir itici özellik gibi koruyucu nitelikler katılarak tam otomatik birleştirme işlemleri ile giysilerin robotlar tarafından üretilmesinin planlanabileceği, sonradan bu uygulamaların bütün tıbbi uygulamalarda profesyonellerin giyeceği kıyafetlere yayılabileceği belirtilmektedir.

Tüm uygulamalarda temel hedef, %50 enerji tasarrufu ile çevresel ve kimyasal maliyetlerin azaltılması olarak verilmektedir. AB projelerinin güçlü firmalar tarafından yürütülmesi istenmektedir, sanayinin tam desteğine ihtiyaç vardır. Projelerin fonlanması AB komisyonu, sanayiciler ile ulusal ve uluslararası kuruluşlar tarafından yapılacaktır. Kritik kütleli bina etmek üzere sanayi araştırmaları devam ettirilmelidir. Avrupa Tekstil Teknoloji Platformu'nun gelecek yıllık toplantısı 2010 Mart ayındadır.

"Contex-T Projesinin Endüstriyel Sonuçları" başlıklı sunumdan.....

Çadır malzemesi üreten orta büyüklükte bir Belçika firması olan Sioen Industries N.V tarafından yapılan sunumda, tekstil yapılar ve geleceğin binaları için geliştirilen 30 proje ortaklı Contex-T projesi tanıtılmıştır. 2006 yılında başlatılan 10 milyon euro bütçeli projede, 17 KOBİ niteliğinde firma, 5 büyük ölçekli girişimci, 6 enstitü ve 2 üniversite yer almaktadır. Proje kapsamında PVC kaplı yüksek mukavemetli polyester kumaşlar, teflon kaplı cam lifleri ve silikon kaplı cam lifleri geliştirilmiştir. Bunlarla ilgili halen termal izolasyon, nem ve kullanım ömrü ile ilgili kısıtlar bulunmaktadır. Çelik kablolar ile yapı desteklenerek konfor, yapısal stabilite, optimum esnek tasarım elde edilebilmekte ve gelecekte güç tutuşurluk ile ilgili bir standarda ihtiyaç duyulmaktadır.

Firmanın projeden kazanımları, inşaat, mühendislik ve müşteri ilişkileri açısından yeni pazar açılımları, müşteriler ile yeni ilişkiler ve farklı disiplinlerden proje ortakları ile bir ağın parçası olmak, araştırma enstitüleri ve mühendislik ofisleri arasında yeni ağlar kurulması, malzeme ve teknoloji anlamındaki en güncel gelişmelere ulaşmak şeklinde açıklanmıştır. Bunların yanısıra, konsorsiyumun büyüklüğü, bazı faaliyetlerin projenin araştırma-geliştirme çekirdeğine katkı yapmaması, dikey entegrasyonun projeye bağımlılık yaratması ve zaman zaman iletişimin kolay olmaması ise negatif yönler olarak belirtilmektedir.

“Polytec-T Projesinin Endüstriyel Sonuçları” başlıklı sunumdan.....

Özel dikiş makinaları ve aparatları üreten ve teknolojik servis veren Alman firması SL-Spezialnahmaschinenbau Limbach GmbH'nin proje ortaklarından biri olduğu Eylül 2006-Ağustos 2010 şeklinde zamanlaması yapılmış dört yıllık bir proje olan Polytec T'de 13'ü firma olmak üzere 27 proje ortağı yer almaktadır. 6,6 milyon euro'su AB fonlarından karşılanmak üzere toplam proje bedeli 10,2 euro olarak verilmektedir. Proje kapsamında inşaat mühendisliği uygulamaları için üç boyutlu ve izlenebilirlik için optik sensörler gömülü tekstil materyalleri (halatlar) geliştirilmek üzere çalışılmaktadır. Aralık 2007'de ilk uygulamalar yapılmıştır. Ayrıntılı bilgi <http://www.polytect.net> adresinde bulunabilir. KOBİ'ler açısından proje ile ilgili sonuçlar, yenilikçi ürünler geliştirmek üzere işinde uzman uluslar arası proje ortakları ile çalışma ve işbirliği fırsatı bulmak, yeni pazarlara giriş, gelecekte işbirliği için bir proje ağının parçası olmak ve AB finansal desteklerinden yararlanabilmek olarak açıklanmaktadır.

“Avalon Projesinin Endüstriyel Sonuçları” başlıklı sunumdan.....

6. Çerçeve Programı'ndan fonlanan AVALON (Textile High Added Value Network Across Europe) projesi ile ilgili sunumda, bilinen hibrid tekstil yapılara çok fonksiyonlu şekiller entegre edilerek çok amaçlı hale getirmenin hedeflendiği ifade edilmiştir. Proje kapsamında malzeme tedarikçileri, ortopedik destek üreticileri, şekil hafızalı alaşımlar konusunda uzmanlar ve ürün geliştiriciler ile çalışmalar yapılmakta ve nikel-titanyum kullanılarak tıbbi dirsek destekleri için ortopedik ürünler geliştirilmeye çalışılmaktadır. Bir KOBİ açısından bu projede yer almanın günlük hayatta problem çözücü yaklaşım, hız ve etkinlik açısından avantajlar getirdiği ifade edilmektedir. (marco.giocomelli@gzespace.com, www.gzespace.com)

“Koruyucu Tekstil ve Giysiler” Başlıklı Oturum

“Lenzing FR- Isı Koruyucu Lif ve Personel Koruyucu Giysilerin Konforu Açısından Avantajları” başlıklı sunumdan.....

1,26 milyar euro cirolu, 660.000 ton yıllık üretimi ve 6.043 çalışanı ile dünyanın tek entegre selülozik lif (viskos, modal, tencel gibi) üreticisi olan ve ürünleri otomotiv sanayi ile güç tutuşur, teknik ve koruyucu giysilerin üretiminde de kullanılan Lenzing firması tarafından yapılan sunumda, Lenzing FR isimli yeni geliştirilen ısıya dayanıklı lif tanıtılmıştır. İtfaiyeci giysileri, askeri ve polis uniformaları ile metal sanayi akaryakıt endüstrisi ve elektriksel uygulamalar, Lenzing FR'in kullanıldığı yerler olarak verilmektedir. Uzun stapel lif Lenzing FR'in konfor, yumuşaklık, nefes alabilirlik, nem idaresi gibi özellikleri bulunmaktadır. 215gr/m²lik aramid kumaş ve 210 gr/m²lik Lenzing FR karışımı kumaş ile EMPA enstitülerinde yapılan testlerde, ısı transferi ve ısı ile çekme değerleri açısından Lenzing FR karışımı kumaşın daha üstün performans gösterdiği bulunmuştur. Yeni lifin cildi soğuk tuttuğu ve nefes aldığı son kullanıcılar tarafından rapor edilmektedir. Filament liflerden üretim konusunda çalışmalar devam ettirilmektedir.

“Kimyasallara Karşı Yeni Bariyer Katmanlarla İtfaiyeci Eldivenleri”
başlıklı sunumdan.....

Sakson Tekstil Araştırma Enstitüsü ile CH Müller GmbH ve OLA Schutzhandschuh GmbH firmaları tarafından itfaiyecilerin emniyetli koşullarda çalışmaları için bir çalışma yapılmıştır. İtfaiyeci giysilerinin hidroklorik asit, O-Xylen, sülfirik asit, sodyum hidroksit gibi kimyasal maddelere, aşınmaya, çekmeye, kesilmeye, aleve, ısıya dayanıklı, sağlam dikilmiş, konforlu olmaları gerektiğinden hareketle Nomex, Kevlar, Basofil, Proex gibi lifler ile yapılan çalışmalarda, poliüretan üzerine akrilat bazlı bir seramik dispersiyon kullanılarak istenen nitelikler sağlanabilmektedir. Testlerde 100 gr/m²lik kumaşlarla, binalarda ısı yalıtımında kullanılan seramik ve laminasyon cihazları ile çalışılmıştır. (www.stfi.de)

“İtfaiyecilerin Kurtarma Çalışmalarında Kullanılmak üzere Koruyucu Giysi Tasarımı” başlıklı sunumdan.....

Finlandiya’da yılda 85.000 telefonla acil durum başvurusu alınmaktadır. Bu başvuruların %18’i yangın, %25’i kurtarma, %15’i acil müdahale, %7’si danışmanlık ve %35’i kontrol ve doğrulama amaçlıdır. Bu istatistiklerden hareketle Finlandiya Mesleki Sağlık Enstitüsü ve Polis Teknik Merkezi işbirliği ile trafik kazaları, orman yangınları ve diğer kurtarma operasyonları için daha fazla ergonomik fonksiyonelliğe ve nefes almaya imkan veren giysilere ihtiyaç olduğu saptanmış ve kurtarma operasyonları için ceket ve askılı pantolon şeklinde giymesi kolay ve çabuk koruyucu giysi tasarlanmıştır. İç tabakada %100 Nomex kullanılan giysinin üretilmesi, Finlandiya Yangından Korunma Fonu tarafından desteklenmektedir . (www.ttl.fi, susana.maki@ttl.fi)

“Askeri Personelin Isısal Kontrolü İçin Giysi Parametreleri” başlıklı sunumdan.....

Slovenya ve ABD işbirliği ile yapılan çalışmada, vücut ısısını düzenleyici özellikleri olan, ergonomik bir askeri giysi üzerinde çalışılmaktadır. Slovenya Silahlı Kuvvetleri tarafından desteklenen çalışma kapsamında, insanın ısı haritası çıkartılarak model 157 küçük bölgeye ayrılmış, 50 dakika çalışılıp, 10 dakika dinlenilerek testler yapılmaya devam etmektedir. Ayrıca İsveç ve Norveç’ten araştırma merkezleri işbirliği ile soğuk suya dalma ve çok çetin koşullarda giyilebilecek bir koruyucu giysi için de araştırmalar yürütülmektedir.

“Akıllı Termal Konfor: Termic” başlıklı sunumdan.....

Güç tutuşur kumaşlar, antimikrobiyaller gibi koruyucu ve nitelikli tekstil yüzeyleri imal eden İngiliz Devan Chemicals firması tarafından, enerji vererek ya da alarak belli bir sıcaklığı koruyabilen faz değiştiren materyaller üzerine yapılan çalışmalar aktarılmıştır. İnsan derisi ile tekstil materyali arasındaki konfor alanı (optimum ısı) 28-30°C olarak verilmektedir. Bir giysiye enerji veren ya da absorblayan bir nitelik kazandırılabilirse, optimum ısı korunabilmektedir. Yağlar

30 C'de eriyebilmektedir ve 230 J/kg termal depolama kapasitesi bulunmaktadır. Octadecone gibi biyolojik parçalanabilir, petrole alternatif bir yöntemle elde edilen bitkisel yağların tekstil mamüllerine katılarak kullanımı mümkündür. Denemeler, geliştirilen sistemin hem sentetik hem de doğal liflerle kullanılabilirliğini, uygulanmasının kolay olduğunu, tutum, nefes alabilirlik, uzaktan görünebilirlik gibi kumaş karakteristiklerinin bozulmadığını ve elli yıkamaya dayanıklı olduğunu ortaya koymuştur.. Şimdilik uygulama alanları giysiler, yatak takımları ve ayakkabılar olarak verilmektedir. (www.devan.net)

“Tekstil Üretimine Balistik Mukavemete Katkısı” başlıklı sunumdan.....

Alman Teijin Aramid GmbH firmasının tarafından balistik amaçla kullanılan tekstil yüzeylerin %80 oranında dokuma olduğu ve bunlarda kullanılan liflerin de elastik olmadığı dikkate alınarak, 20°C ve %70 nisbi nem, 40°C ve %70 nisbi nem, 37°C ve %20 nisbi nem ve 10°C ve %60 nisbi nem koşullarında dokuma makinasının hızı ile gerilimi değiştirilerek çözgü gerilimleri ölçülerek denemeler yapılmış ve dokumada parametrelerin dikkatli seçiminin balistik performansı etkilediği ortaya konmuştur. (Ruediger.Hartert@teijinaramid.com)

“Tarımsal İlaçlar ile Böcek İlaçlarına Karşı Koruyucu Giysiler” başlıklı sunumdan.....

Teknik tekstil, koruyucu giysiler ve endüstriyel uygulamalar konusunda çalışan Belçika merkezli Sioen Industries firması tarafından yapılan çalışmalarda gerçek anlamda su ve buharının teneffüs edilmesi halinde tehlikeli olabilecek, gözler ve deriyi tahriş edebilecek kimyasallardan korunmanın, kumaşları kaplamakla mümkün olacağı dikkate alınarak, nefes alabilen poliüretan kaplı naylon kumaşlar üzerinde çalışılmış, DIN EN 14786, EN ISO 6530 ve EN ISO 6529 standartlarına göre denemeler yapılmış ve geliştirilen kumaşın hiçbir şeyden etkilenmediği ortaya konmuştur. Kişisel korunma gereçleri ile ilgili çalışmalarda iki parçalı giysilerde dört kademeli koruma sağlanabilmektedir. Çalışmalar devam etmektedir.

Lifli Malzemeler için Çevre Dostu, Haşere Kovucu ve Dayanıklı Terbiye İşlemleri” başlıklı sunumdan.....

Dünya Sağlık Örgütü tahminlerine göre dünya genelinde 3,3 milyar insan sıtma tehdidi altındadır ve her yıl 250 milyon sıtma vakası görülmekte ve yılda 1 milyon kişi bu hastalıktan hayatını kaybetmektedir. Afrika'da ise çocuk ölümlerinin %20'si sıtma mikrobundandır. Dünya Sağlık Örgütü haşerelerden koruyucu giysileri önermektedir. Bu giysilerde permetrin teknik olarak en çok kullanılan bileşendir, ancak yıkama dayanımı düşüktür. Alternatif olarak iplik eğirme sırasında sellüloz bazlı nontoksik bir solvent kullanılarak ipliğe fonksiyonellik kazandırılmaktadır. Alman araştırma merkezi Thuringian Institute for Textile and Plastic Research tarafından yapılan çalışmalarda sellüloz monokompozit lif içerisine lipofilik bir kimyasal konarak istenen etki elde edilmiş, geliştirilen örme

kumaşın yıkama haslıkları da tatmin edici düzeyde çıkmıştır. Proje, Alman Federal Eğitim ve Araştırma Bakanlığı tarafından desteklenmektedir.

“Koruyucu Giysilerde Spunlace Dokusuz Yüzeyler (Nonwoven)”
başlıklı sunumdan.....

İsviçre firması Norafin GmbH tarafından yapılan sunumda, koruyucu giysiler için, rayon, liyocel, polietilen, polipropilen, meta aramid ve para aramid lifler kullanılarak üretilen termal astarların geliştirilmesi amacıyla yapılan denemeler ve üç boyutlu yapılar ile ince lifler kullanılarak performans özelliklerinin arttırılabildiğine ilişkin bulgular aktarılmıştır. Yüksek basınçlı su jetleri ile liflerin birbirine katılması yoluyla üretilen spunlace nonwoven kumaşlar ile geleneksel tekstil materyallerine benzer özellikler ile daha gelişmiş performans özellikleri elde edilebilmiştir. Denemeler, nonwoven yüzeylerin koruyucu giysilerde kullanılması ile gramaj ağırlık azalırken, hava geçirgenlik, yırtılma dayanımı, yıkama haslığı, renk haslığı ve çekmezlik gibi özelliklerin arttığını göstermiştir.

*Berna Türkant
İTKİB / AR & GE ve Mevzuat Şubesi
29.06.2009*

* "İTKİB Genel Sekreterliği" kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz.