NONWOVEN Technical Textiles Technology

Uluslararası Nonwoven Teknik Tekstil Teknoloji Dergisi
International Nonwoven Technical Textile Technology Magazine

Issue / Sayı: 71 - 2021

HIGHTEX 2022

INTERNATIONAL TECHNICAL TEXTILES & NONWOVEN TRADE FAIR
ULUSLARARASI TEKNİK TEKSTİLLER VE NONWOVEN FUARI

14-18 June / Haziran 2022



TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ / İSTANBUL

www.hightexfairs.com

Teknik Fuarcılık
www.teknikfuarcilik.com

tekstil teknoloji

NONWOVEN Technical Textiles Technology

e-textile magazine

ITM 2022

İSTANBUL

INTERNATIONAL TEXTILE MACHINERY EXHIBITION
ULUSLARARASI TEKSTİL MAKİNELERİ FUARI

14-18 JUNE / HAZİRAN

www.itmexhibition.com

Whatsapp Communication Line
Whatsapp İletişim Hattı
+90 530 264 19 19

/itm2022

OWNERS

TÜYAP TÜM FUARCILIK A.Ş.
P : + 90 212 867 11 00
F : + 90 212 886 66 98
www.tuyap.com.tr

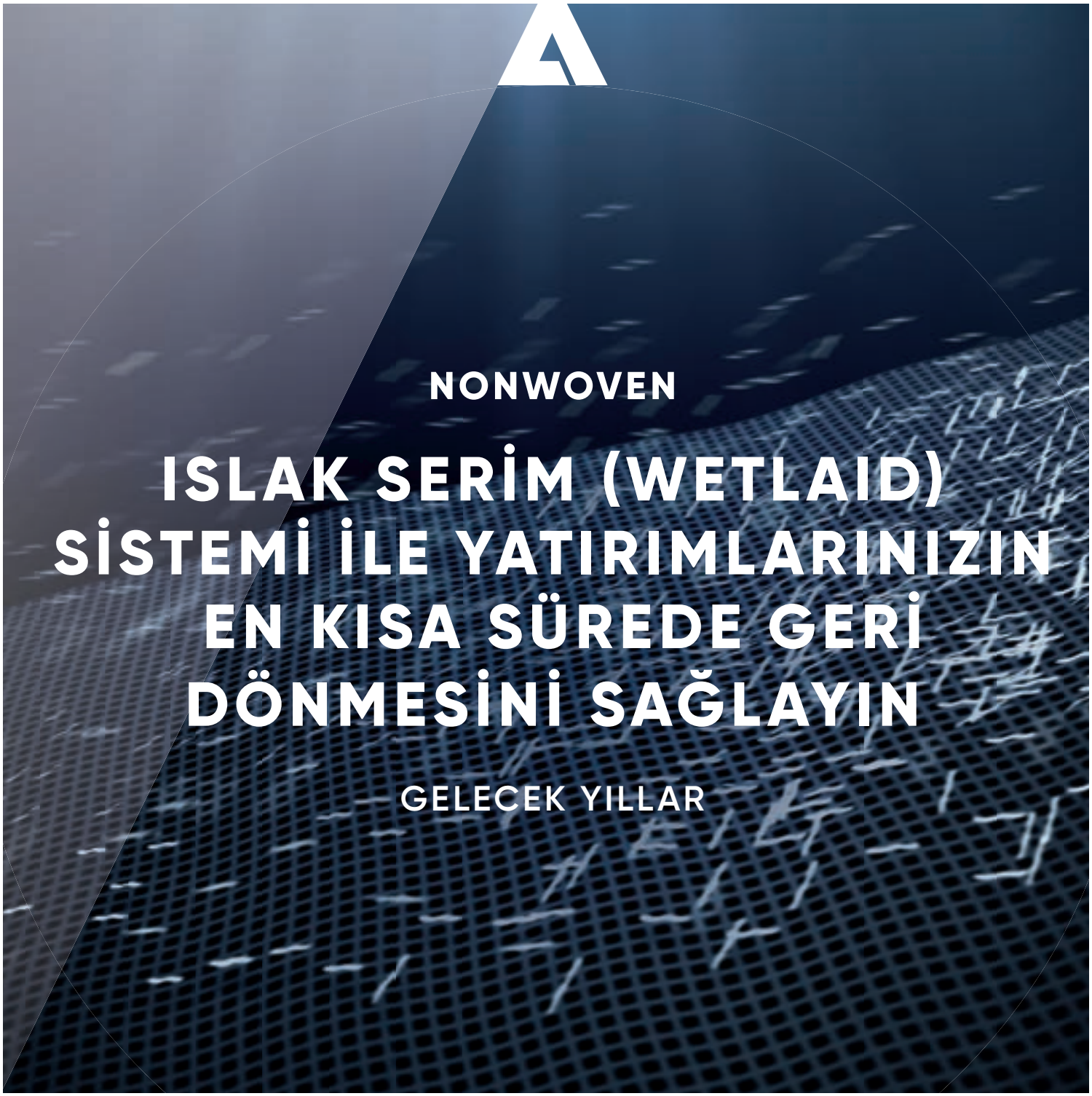
TEKNİK FUARCILIK A.Ş.
P : + 90 212 876 75 06
F : + 90 212 876 06 81
www.teknikfuarcilik.com

AUTHORIZED EXCLUSIVE SALES REPRESENTATIVE IN CHINA
ÇİN TEK YETKİLİ SATIŞ ACENTASI

SHANGHAI TENGDA EXHIBITION CO.,LTD.
Ph:+86-21-60493344 - Fax:+86-21-58499947
info@textenda.com

Download ITM
App Store & Google
indirebilir

"This Fair is organized with the audit of TOBB (The Union of Chambers and Commodity Exchanges of Turkey) in accordance with the Law No.5174"



NONWOVEN

ISLAK SERİM (WETLAID) SİSTEMİ İLE YATIRIMLARINIZIN EN KISA SÜREDE GERİ DÖNMESİNİ SAĞLAYIN

GELECEK YILLAR

ISLAK SERİM (WETLAİD) NONWOVENLAR YENİ PİYASALARA AÇILMANIZI SAĞLAR

neXline ıslak serim (wetlaid) sistemi ile geniş bir endüstri alanına iş imkanlarınızı geliştirin:

- Otomotiv
- Hijyen/Islak mendil ve bezler
- Filitreler
- İnşaat
- Çatı/Taban

Tek bir tedarikçiden ve geniş tecrübelerimizden, çok esnek, etkili ve güvenilir olmamız sizin kazancınızdır. Sizin için en uygun dijital çözümü hazırlamadan bitmiş ürüne kadar en doğru teknolojiyi sunmaktayız. Metris IoT (nesnelerin interneti) kalite kontrol sistemimiz ile prosesinizde mükemmel kontrolu sağlarız.

Nonwoven'ın mükemmel halidir.

BIZI INDEX 2021 FUARINDA 2114 STANDIMIZDA ZIYARET EDINIZ.

ENGINEERED SUCCESS

nonwoven@andritz.com · andritz.com/wetlaid

ANDRITZ

NONWOVEN
Technical Textiles
Technology

CONTENTS / İÇİNDEKİLER

President Publisher / İmtiyaz Sahibi ve Genel Yayın Müdürü
Necip GÜNEY

Administrative Affairs Manager / İdari İşler Müdürü
Furkan GÜNEY

Editorial Director / Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Ömral TİRYAKİ

Editorial Coordinator / Haber Koordinatörü
Z.Seda DEMİRDELEN

Foreign Editor / Yurt Dışı Editörü
Dilek HAYIRLI

Corporate Editor / Yayın Müşaviri
Prof. Dr. İsmail USTA

Editorial Board / Yayın Kurulu
Prof. Dr. İsmail USTA
Prof. Dr. Hale Canbaz KARAKAŞ
Prof. Dr. Peter HARDT
Prof. Dr. Özcan ÖZDEMİR
Doç. Dr. Recep YILMAZ
Prof. Dr. Merih SARIIŞIK
Prof. Dr. Ömer Berk BERKALP
Prof.Dr. Dilek Toprakkaya KUT
Prof Dr. Fatma KALAOĞLU FİLİZ
Öğr. Gör. Şükriye Bozkurt YÜKSEL
Dr. Öğr. Gör. Belgin GÖRGÜN
Prof Dr. Ender BULGUN
Prof Dr. Sevil YEŞİLPINAR
Doç.Dr. Numan HODA

Advertising & Marketing Management / Reklam & Pazarlama Yönetimi
Enes GÜNEY
Dilara YILMAZ

Domestic Advertising Manager / Yurtiçi Reklam Müdürü
Özcan SONGÜN

Design and Art Direction / Grafik Servisi
Ömral TİRYAKİ

Accounting & Finance / Muhasebe & Finans
Esra Aydın

Digital Media / Dijital Medya
Turgay ÇAY

Publishing House / Baskı Cilt
Plusone Basım / İstanbul

Head Office / Yapım - Yönetim
Teknik Fuarcılık A.Ş.
Yakuplu Merkez Mah. Kavaklı Cad. Corner Office İş Merkezi
Kat:4 Daire No:67-68-69 34524 Beylikdüzü / İstanbul - TÜRKİYE
Tel : +90 (212) 876 75 06
Fax : +90 (212) 876 06 81
internet : http://www.nonwoventechnology.com
e-mail : info@nonwoventechnology.com

Bursa Representative / Bursa Temsilciliği
Alan Medya
Hacı İlyas Mah. Ulubatlı Hasan Bulvarı
Ar-Kur Kuzeyhan İş Merkezi No:107 Kat:7 Daire: 705 Osmangazi - BURSA
Tel : +90 (224) 252 79 15
Fax : +90 (224) 252 79 42

Fiyatı : 35 TL
Published once in three months. Üç ayda bir yayımlanır.
All rights reserved. All photos and news is this publication can not be used without indicating the source.
Bu dergide yayımlanan haber ve fotoğraflar, kaynak gösterilmeden kullanılamaz.



Investment Attack in the Recycling Sector
Geri Dönüşüm Sektöründe Yatırım Atağı
6



Andritz at INDEX20 with Innovative Solutions
Andritz Yenilikçi Çözümleriyle INDEX20'de
38



Autefa Solutions Supplies Needlepunching Lines for Geotextile Production to Bangladesh based Company
Autefa Solutions Bangladeşli Firmaya Geotekstil Üretimi İçin İğneleme Hatları Kuruyor
56

ADVERTISEMENT INDEX / REKLAM İNDEKSİ

AJANS PRESS 63
ANDRITZ 1
E-TEXTILE MAGAZINE 23
GÜNEY BIOMEDICAL 5
HIGHTEX 2022 ..... Ö.K. /F.C.
IGM 2022 ..... A.K. / B.C.
INDEX 47
ITM 2022 ..... Ö.K.İ. / F.C.I.
ITMA 2023 35
İPLİK FUARI 55
NONWOVEN TECHNOLOGY 31
TEKSTİL TEKNOLOJİ ..... A.K.İ. / B.C.I.
TRUTZSCHLER 13
TÜYAP PALAS 57

Textile Companies Have Great Responsibility for Recycling

Tekstil Firmalarına Geri Dönüşüm Konusunda Büyük Sorumluluk Düşüyor



NECİP GÜNEY

Hello,

Undoubtedly, textile is one of the sectors where recycling can be applied the most, and even must mandatorily be applied. If we consider that textile is the second most polluting sector in the world after the oil industry, we can better understand why recycling should be mandatory. For you to understand the damage caused by the textile industry to the environment, it is enough to know that more than 8 tons of water is consumed during the production of a simple T-shirt or jeans. In addition, more chemicals and energy are used than you can imagine during the transformation of fabrics into clothes.

As for the advantages of recycling old clothes, first of all, it helps to reduce the carbon footprint. E.g; reintroducing a single pair of jeans will help the 32 kg of carbon released into the air and 400 MJ of energy to be reused in production, thus keeping the amount of carbon released into the air constant rather than increasing. Thanks to the recycling of waste, natural resources are protected, energy is saved, the amount of waste is reduced and contribution to the economy is achieved.

The devastating pandemic outbreak, which has been in our lives since December 2019 and affecting the whole world, created a serious awareness about sustainability and increased the demand for recycled products. While many brands have increased the share of recycled products in their collections, companies operating in this field have accelerated their investments. Finally, we have received the news that Gama Recycle, Kale İplik, and Linea Recycle, which are among the important manufacturers of Europe as well as Turkey, will invest in recycling. Gama Recycle is preparing to establish the world's largest used clothing recycling facility next year, and Kale İplik company is preparing to invest in yarn. Linea also aims to make all of its production from sustainable products. I think that the investment decision of these three large companies will set an example for other companies in the sector. Considering that companies that take a step in sustainability in the near future will be one step ahead of their competitors, they need to assume responsibility and undertake more liability for recycling and sustainability issues.

I would like to end my article with good news for our industry. As you know, many exhibitions that were canceled due to the pandemic have begun to be physically organized again. INDEX20, one of the most important meetings of the nonwoven industry, will be held in Geneva, Switzerland between 19-22 October 2021. As Teknik Fuarcılık, Tekstil Teknoloji ve Nonwoven Technology magazine, we will have the opportunity to follow the INDEX20 Exhibition on-site and meet with local and foreign companies. In addition, you can read all the information about the products exhibited by the participating companies in this issue of our magazine.

Hope to see you in our next issue, enjoy the magazine...

Merhaba,

Geri dönüşümün en çok uygulanabileceği, hatta uygulanmasının zorunlu olduğu sektörlerin başında hiç kuşkusuz tekstil geliyor. Petrol sektörünün ardından dünyada en fazla kirlilik oluşturan ikinci sektörün tekstil olduğunu düşünürsek, geri dönüşümün neden zorunlu olduğunu daha iyi anlamış oluruz. Tekstil sektörünün çevreye verdiği zararı anlamanız içinse; basit bir tişört ya da kot pantolonun üretimi sırasında 8 tondan fazla su harcandığını bilmeniz yeterli. Ayrıca kumaşların kıyafet haline getirilmesi sırasında da tahmin edemeyeceğiniz kadar kimyasal ve enerji kullanılıyor.

Eski kıyafetleri geri dönüşüme kazandırmanın avantajlarına gelirsek; öncelikle karbon ayak izinin düşmesine yarıyor. Örneğin; tek bir kot pantolonun üretime yeniden kazandırılması; havaya salınan 32 kg karbonun ve 400 MJ enerjinin üretimde yeniden kullanılmasına, dolayısıyla havaya salınan karbon miktarının artması yerine sabit kalmasına yardımcı oluyor. Atıkların geri dönüşümü sayesinde; doğal kaynakla korunmuş, enerji tasarrufu sağlanmış, atık miktarı azalmış ve ekonomiye katkı sağlanmış oluyor. 2019 yılının Aralık ayından beri hayatımızda olan ve tüm dünyayı etkileyen pandemi, sürdürülebilirlikle ilgili ciddi bir farkındalık oluşturdu ve recycle (geri dönüşüm) ürünlere talebi artırdı. Birçok marka koleksiyonlarında recycle ürünlerin payını artırırken, bu alanda faaliyet gösteren şirketler de yatırımlarına hız verdi. Son olarak; Türkiye'nin yanı sıra Avrupa'nın da önemli üreticileri arasında bulunan Gama Recycle, Kale İplik ve Linea Recycle'in geri dönüşüm konusunda yatırım yapacağı haberlerini aldık. Gama Recycle, önümüzdeki yıl dünyanın en büyük kullanılmış kıyafet geri dönüşüm tesisini kurmaya, Kale firması iplik yatırımına hazırlanıyor. Linea da üretiminin tamamını sürdürülebilir ürünlerden yapmayı hedefliyor. Bu üç büyük firmanın yatırım kararının sektördeki diğer firmalara örnek olacağını düşünüyorum. Yakın gelecekte sürdürülebilirlik konusunda adım atan firmaların rakiplerinden bir adım önde olacağını düşünürsek, geri dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında ellerini taşın altına koymaları ve daha fazla sorumluluk almaları gerekiyor.

Yazımı sektörümüz açısından güzel bir haberle bitirmek istiyorum. Malumunuz pandemi nedeniyle iptal edilen pek çok fuar yeniden fiziksel olarak düzenlenmeye başladı. Nonwoven sektörünün en önemli buluşmalarından biri olan INDEX20'de 19-22 Ekim 2021 tarihleri arasında İsviçre'nin Cenevre kentinde gerçekleştirilecek. Teknik Fuarcılık, Tekstil Teknoloji ve Nonwoven Technology dergisi olarak INDEX20 Fuarı'nı yerinde takip edip, yerli ve yabancı firmalarla görüşme fırsatı bulacağız. Ayrıca katılımcı firmaların sergileyeceği ürünlerle ilgili tüm bilgileri dergimizin bu sayısında okuyabilirsiniz.

Bir sonraki sayımızda görüşmek dileğiyle, keyifli okumalar…

Global Warming and Agrotextiles

Küresel Isınma ve Tarım Teknik Tekstiller



PROF. DR. İSMAİL USTA
Nonwoven Technical Textiles Technology
Corporate Editor / Yayın Müşaviri

Dear Readers,

The global warming problem, which has mostly caused due to the use of fossil fuels and petrochemical products, has reached the dimensions that threaten the usable water resources in the world. Many innovative approaches such as the widespread demand for electric vehicles and the use of hydrogen energy from different sources are on the agenda as solutions to global warming. The treaty, which was opened for signature at the 21st Session of the Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change, held in Paris in 2015, is a treaty that aims to keep the increase in the average global surface temperature below 2°C and even to limit it to 1.5°C if possible. Of the 197 parties to the framework convention, 191 have ratified the Paris universal climate agreement. Turkey has also declared that it will ratify the treaty.

The global warming brings together very different climate problems regionally around the world. Measures are being taken to address these problems through interdisciplinary studies. It is predicted that the effect of global warming will negatively affect the global food systems as well as seasonal disasters. It is tried to offer solutions to this problem with the development of agricultural production methods. The main problems are the protection of water resources and the sustainability of plant health. Agro technical textiles have the potential to contribute to the prevention of these problems. The world technical textile market size is 179 billion US dollars and a share of approximately 8 billion dollars belongs to agrotextiles. General usage areas of agrotextiles; areas such as canopies, greenhouse covers, plant protection nets, fishing nets, windbreak structures, seed protection products, fruit protection nets, plant protection nets and waterless agricultural membranes. In Turkey, only very basic shade fabrics are produced from this important sector. The heat and moisture management technical features of these fabrics are limited. Thanks to new R&D collaborations, we, as being strong in both agriculture and textile sectors, can contribute to global cooling with greenhouse covers that provide moisture and heat management, and ecological membranes that will feed plant roots suitable for waterless agriculture.

Hope to meet on healthy days

Sincerely yours,

Değerli Okurlar,

Fosil yakıt ve petrokimyasal ürün kullanımına bağlı olarak gelişen küresel ısınma problemi dünyadaki kullanılabilir su kaynaklarını tehdit eder boyutlara ulaştı. Elektrikli araçlara olan talebin yaygınlaşması, hidrojen enerjisinin farklı kaynaklardan elde edilip kullanılması gibi pek çok inovatif yaklaşım, küresel ısınmaya çözüm olarak gündeme geliyor. 2015 yılında Paris'te yapılan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinin 21. Taraflar toplantısında imzaya açılan antlaşma, ortalama küresel yüzey sıcaklığındaki artışı 2 °C derecenin altında tutmayı ve hatta mümkünse 1.5 °C derecede sınırlandırmayı amaçlayan bir antlaşmadır. Çerçeve sözleşmeye 197 taraf ülkeden 191'i Paris İklim antlaşmasını onayladı. Türkiye'de bu antlaşmayı onaylayacağını ilan etti.

Küresel ısınma, dünya genelinde beraberinde bölgesel olarak çok farklı iklim sorunlarını meydana getiriyor. Bu sorunlara yönelik disiplinler arası çalışmalar ile önlemler alınmaya çalışılıyor. Küresel ısınmanın dönemsel afetlerin yanında dünya gıda sistemini de oldukça olumsuz etkileyeceği öngörülüyor. Tarımsal üretim yöntemlerinin geliştirilmesiyle bu probleme çözümler sunulmaya çalışılıyor. Ana problemler su kaynaklarının korunması ve bitki sağlığının sürdürülebilir olmasıdır. Tarım teknik tekstilleri bu problemlerin önlenmesine ciddi katkı sağlama potansiyeline sahip. Dünya teknik tekstil pazar büyüklüğü 179 milyar ABD dolardır ve yaklaşık 8 milyar ABD dolarlık bir pay tarım teknik tekstillerinindir. Tarım teknik tekstillerininim genel kullanım alanları; gölgelikler, sera örtüleri, bitki koruma ağları, balık ağları, rüzgâr kesici yapılar, tohum koruma ürünleri, meyve koruma ağları, bitki koruma ağları, susuz tarım membranları gibi alanlardır. Ülkemizde bu önemli sektörden sadece çok basit gölgelik kumaşlar üretiliyor. Üretilen bu kumaşların ısı ve nem yönetimi teknik özellikleri sınırlıdır. Yeni Ar-Ge işbirlikleri sayesinde nem ve ısı yönetimi sağlayan sera örtüleri, bununla birlikte susuz tarıma uygun bitki köklerinin beslenmesini sağlayacak ekolojik membranlar ile hem tarım hem de tekstil ülkesi olarak küresel soğumaya katkı sunabiliriz.

Sağlıklı günlerde buluşmak dileğiyle

Sevgi ve saygılarımızla,



besafe® face mask

www.guneybiomedical.com info@guneybiomedical.com

Investment Attack in the Recycling Sector

Geri Dönüşüm Sektöründe Yatırım Atağı

The devastating pandemic period that has been in our lives since December 2019, affecting the whole world, created a serious awareness about sustainability and increased the demand for recycled products. While many brands have increased the share of recycled products in their collections, companies operating in this field have accelerated their investments.

2019 yılının Aralık ayından beri hayatımızda olan ve tüm dünyayı etkileyen pandemi, sürdürülebilirlikle ilgili ciddi bir farkındalık oluşturdu ve recycle (geri dönüşüm) ürünlere talebi artırdı. Birçok marka koleksiyonlarında recycle ürünlerin payını artırırken, bu alanda faaliyet gösteren şirketler de yatırımlarına hız verdi.

Gama Recycle, Kale İplik and Linea Recycle, which are among the important manufacturers of Europe as well as Turkey, are within the group of companies preparing to invest in this field. Gama Recycle is preparing to establish the world's largest used clothing recycling facility next year, and Kale İplik company is getting ready to invest in yarn. In addition, Linea aims to manufacture all of its production from sustainable products.

Gama Recycle CEO Zafer Kaplan indicated that they would establish the world's largest used clothing recycling facility next year, following the new recycling facilities that will be commissioned at the end of this year with an investment value of 100 million US Dollars. Kaplan stated that they produced 54 thousand tons of regenerated cotton yarn, 72 thousand tons of recycled polyester fiber and 36 thousand tons of pet chips annually with a total of 1,200 employees in 5 production facilities, 3 in Gaziantep and 2 in Düzce.

Bu alanda yatırım yapmaya hazırlanan şirketler arasında Türkiye'nin yanı sıra Avrupa'nın da önemli üreticileri arasında bulunan Gama Recycle, Kale İplik ve Linea Recycle yer alıyor. Gama Recycle, önümüzdeki yıl dünyanın en büyük kullanılmış kıyafet geri dönüşüm tesisini kurmaya, Kale firması iplik yatırımına hazırlanıyor. Linea da üretiminin tamamını sürdürülebilir ürünlerden yapmayı hedefliyor.Gama Recycle CEO'su Zafer Kaplan, bu yılsonu 100 milyon dolar yatırım değeri ile devreye girecek yeni geri dönüşüm tesislerinin ardından önümüzdeki yıl da dünyanın en büyük kullanılmış kıyafet geri dönüşüm tesisini kuracaklarını söyledi. Kaplan, Gaziantep'te 3, Düzce'de de 2 olmak üzere toplamda 5 üretim tesislerinde bin 200 çalışanları ile yıllık 54 bin ton rejenere pamuk ipliği, 72 bin ton recycle polyester elyaf ve 36 bin ton da pet chips ürettiklerini dile getirdi.

Yılda 2,5 milyon adet pet şişeyi dönüştürüyor

Şirket, bu yılsonunda 125 milyon dolar ciro hedeflerken önü-



Recycles 2.5 million plastic bottles annually

While the company targets a turnover of 125 million US Dollars at the end of this year, it expects this figure to increase to 200 million US Dollars with the new investments that will come into effect next year. Stating that they export to 25 countries and that the share of exports in sales is around 35 percent, Kaplan expressed that with the start of production in the polyester fiber facility, which will operate in Düzce with an investment value of 100 million US Dollars, the aforementioned ratio will rise to the level of 60-65%.

Gama is one of the Joinlife suppliers of Zara, which is among the Inditex brands. The company also manufactures for many companies such as H&M, IKEA, GAP, Lacoste and Adidas. According to Kaplan, Gama Recycle transforms 2 billion 555 million plastic bottles and 181 million 500 thousand pieces of clothing annually. Explaining that they have prevented cotton and fiber imports of approximately 180 million dollars annually by converting these wastes, Kaplan pointed out that their export volume amounted to 70 million US Dollars and that they prevented 210 million tons of carbon emissions.

Kale İplik exports to 84 countries

Kale İplik is another important company operating in the field of recycled products. Fahrettin Elmas, Chairman of the Board of the company, which produces 300 tons of recycled fiber and 700 tons of yarn per month in its production facilities in Kırklareli and Tekirdağ, indicated that the recycled yarn production capacity is one thousand tons per month. Noting that they will start the production of yarns for protective clothing, which has a technical use in this field, Elmas underlined, "We are planning a new investment in technical textiles. This will be a return to technical textile yarn production. The content will include both original and recycled material." According to the information provided by Elmas, Kale İplik exports to 84 countries. The share of exports in the company, which plans to generate 32 million US Dollars in revenue by the end of this year, is around 60 percent. Kale İplik, working on a project basis with global leading brands such as Inditex and HM, transforms approximately 5 thousand tons of waste per year. One of Kale's goals is to increase its waste recycling capacity by 50 percent. Fahrettin Elmas, who stated that they also focused on R&D and innovation, explained that they were working on converting used clothing into yarn.

By the end of 2023, all of its product range will be sustainable

Linea Recycle, operating with a monthly fabric production capacity of 600 tons in its facility in Gaziantep, uses recycled fibers such as cotton, polyester, viscose and lyocell to sell to global brands as fabrics. Linea Recycle CEO Erkin Eren stated that they allocated 20 percent of their total capacity to sustainable products and continued, "We plan to make half of our total production, which will be roughly 300 tons/month, by the end of 2022 and all of it from sustainable products by the end of 2023." Erkin Eren indicated that they exported to 15 countries. Stating that they plan to sell one thousand tons of sustainable products by the end of the year, Eren pointed out that the share of exports in total sales is 30 percent.

müzdeki yıl devreye girecek yeni yatırımlarla birlikte söz konusu rakamın 200 milyon dolara çıkmasını bekliyor. 25 ülkeye ihracat yaptıklarını ve ihracatın satışlar içindeki payının yüzde 35 düzeylerinde olduğunu belirten Kaplan, 100 milyon dolar yatırım değeriyle Düzce'de polyester elyaf tesisinin üretime başlamasıyla söz konusu oranın yüzde 60-65 seviyelerine çıkacağını anlattı.

Gama, Inditex markalarından Zara'nın Joinlife tedarikçilerinden biri. Şirket ayrıca, H&M, IKEA, GAP, Lacoste, Adidas gibi birçok firmaya üretim gerçekleştiriyor. Kaplan'ın verdiği bilgilere göre Gama Recycle, yılda 2 milyar 555 milyon adet pet şişeyi ve 181 milyon 500 bin adet kıyafeti dönüştürüyor. Bu atıkları dönüştürerek yıllık yaklaşık 180 milyon dolarlık pamuk ve elyaf ithalatının önüne geçtiklerini anlatan Kaplan, 70 milyon dolar da ihracat yaptıklarını, 210 milyon ton da karbon salımını önlediklerine dikkat çekti.

Kale İplik 84 ülkeye ihracat yapıyor

Recycle ürün alanında faaliyet gösteren bir diğer önemli şirket de Kale İplik. Kırklareli ve Tekirdağ'da yer alan üretim tesislerinde aylık 300 ton recycle elyaf ve 700 ton iplik üretimi gerçekleştiren şirketin Yönetim Kurulu Başkanı Fahrettin Elmas, recycle iplik üretim kapasitelerinin aylık bin ton olduğunu söyledi. Bu alanda teknik kullanım yeri olan koruma amaçlı giysilerin ipliklerinin üretimine başlayacakları bilgisini veren Elmas, "Teknik tekstile yönelik iplik üretimi için yeni bir yatırım planlıyoruz. Bu hem orijinal hem de recycle içerikli olacak" dedi. Elmas'ın verdiği bilgilere göre Kale İplik, 84 ülkeye ihracat gerçekleştiriyor. Bu yılsonu itibari ile 32 milyon dolar gelir elde etmeyi planlayan şirkette ihracatın payı ise yüzde 60 civarında. Inditex ve H&M gibi devlerle proje bazında çalışan Kale İplik, yılda yaklaşık 5 bin ton atığı dönüştürüyor. Kale'nin hedeflerinden biri atık dönüşüm kapasitesini yüzde 50 artırmak. Ar-Ge ve inovasyona da ağırlık verdiklerini belirten Fahrettin Elmas, kullanılmış kıyafetlerin iplik haline dönüştürülmesi ile ilgili çalışmalar yaptıklarını anlattı.

2023 sonu itibarıyla üretiminin tamamını sürdürülebilir ürünler oluşturacak

Gaziantep'te yer alan tesisinde aylık 600 ton kumaş imalatı kapasitesi ile faaliyet gösteren Linea Recycle, pamuk, polyester, viskon ve lyocell gibi recycle elyafları kullanarak global markalara kumaş olarak satıyor. Linea Recycle CEO'su Erkin Eren, toplam kapasitesinin yüzde 20'sini sürdürülebilir ürünlere ayırdıklarını belirterek, "2022 sonu itibarıyla 300 ton/ay ile toplam üretimimizin yarısını ve 2023 yılsonu itibarıyla da tamamını sürdürülebilir ürünlerden yapmayı planlıyoruz" dedi. Erkin Eren 15 ülkeye ihracat gerçekleştirdiklerini söyledi. Sürdürülebilir ürün bazında yılsonu itibari ile bin ton satış yapmayı planladıklarını belirten Eren, ihracatın satışlar içindeki payının yüzde 30 seviyesinde olduğu bilgisini verdi.

Edana and INDA Predict Strong Market Demand for Nonwovens Materials for the Next 5 Years

Edana ve INDA, Önümüzdeki 5 Yıl İçin Nonwoven Malzemelere Yönelik Güçlü Pazar Talebi Öngörüyor

A new report published by the two leading nonwoven trade associations forecasts strong market demand for nonwovens materials through the next five years, according to the joint publication from Edana and INDA's Global Nonwoven Markets Report, A Comprehensive Survey and Outlook, 2020–2025.

Önde gelen iki nonwoven ticaret birliği Edana ve INDA tarafından ortak yayınlanan 2020–2025 Küresel Nonwoven Pazarları, Kapsamlı Bir Araştırma ve Genel Durum Raporu; önümüzdeki beş yıl boyunca nonwoven kumaş malzemelerine yönelik güçlü bir pazar talebini öngörüyor.

This comprehensive report provides in-depth information and analysis of the global nonwoven macro drivers, supply and demand, and regional trade. Among the highlights of the report:

• In the historical period (2010–2020) production increased 6.2% annually, led by growth in the spunlaid processes and drylaid hydroentanglement.

• China led the growth in production, adding an additional 4.7 million tonnes from the end of 2010 through to the end of 2020, representing a 11.5% annual growth rate.

• Across the nonwoven end use segments, the wipes, filtration, medical segments expanded at the fastest rates, given the industry's rapid response to provide materials that keep the surfaces we touch clean, protect the air we breathe, and provide a barrier to keep our bodies safe.



"The worldwide nonwovens industry's prospects are excellent and it remains an exciting industry in which to be involved," said the report's co-authors Jacques Prigneaux, Market Analysis and Economic Affairs Director at Edana and Brad Kalil, Director of Market Intelligence and Economic Affairs at INDA.

The report includes detailed regional information and forecasts on production, technology and investment requirements for North America, Greater Europe, Asia and the South America region. The report further features regional views of economic growth, population, product by end use, and trade flows. Other key topics include raw material usage and a detailed appendix.

"As strategic partners, INDA and Edana are committed to promoting the sustained growth of the nonwovens industry. This report provides the industry's best estimates on

future demand by the key nonwoven segments and it is predicated on sound macro-economic analysis," said INDA President Dave Rousse. "This Global Nonwoven Markets Report is an essential planning resource for all those involved in global strategic planning for nonwovens throughout the supply chain."

"With the remarkable growth and global success of nonwovens, both industry insiders among our member companies and outsiders, from financial analysts to potential investors, require more than ever reliable sources of market information as well as forward-looking data. This new report issued by our two leading nonwovens industry associations builds on decades of experience, and of close observation and direct data collection from hundreds of companies", said Edana General Manager Pierre Wiertz. "Produced by the industry for the industry, this is therefore a unique tool and a more legitimate and reliable source of data than any other report about nonwovens."

Bu kapsamlı rapor, pazar yönelimini takip eden küresel nonwoven makro etmenler, arz ve talep, bölgesel ticaret hakkında derinlemesine bilgi ve analiz sağlıyor. Raporda öne çıkanlar arasında şunlar yer alıyor:

• 2010–2020 arası dönemde üretim, spunlaid proseslerindeki ve kuru serimli su ile bağlama proseslerindeki büyümenin öncülüğünde yıllık %6,2 arttı.

• Çin, 2010'un sonundan 2020'nin sonuna kadar %11,5'lik bir büyüme oranını ifade eden 4,7 milyon tonluk üretimdeki büyümeye öncülük etti.

• Dokunduğumuz yüzeyleri temiz tutan, soluduğumuz havayı koruyan ve fiziksel sağlığımızı korumak için bir bariyer sağlayan malzemelerin sağlanmasına yönelik endüstrinin hızlı tepkisi göz önüne alındığında, nonwoven kumaş son kullanım segmentlerinde; mendiller, filtrasyon, tıbbi segmentler gibi alt sektörler çok hızlı oranlarda genişledi.

Raporun ortak yazarları, Edana Pazar Analizi ve Ekonomik İşler Direktörü Jacques Prigneaux ve INDA Pazar İstihbaratı ve Ekonomik İşler Direktörü Brad Kalil konu hakkındaki görüşlerini şu şekilde ifade etti: ''Dünya çapında nonwoven endüstrisinin beklentileri son derece iyimser ve bu sektör, içinde çalışılması gereken heyecan verici bir sektör olmaya devam ediyor.''

Rapor; Kuzey Amerika, Büyük Avrupa, Asya ve Güney Amerika bölgesi için üretim, teknoloji ve yatırım gereksinimleri hakkında ayrıntılı bölgesel bilgiler ve tahminler içeriyor. Raporda ayrıca; ekonomik büyüme, nüfus, son kullanıma göre ürün ve ticaret akışlarına ilişkin bölgesel görüşler yer alıyor. Diğer önemli konular arasında hammadde kullanımı ve ayrıntılı bir ek bölüm bulunuyor.

INDA Başkanı Dave Rousse şunları söyledi: ''Stratejik ortaklar olarak INDA ve Edana, nonwoven endüstrisinin sürdürülebilir büyümesini desteklemeye kararlıdır. Bu rapor, temel nonwoven segmentlerinin gelecekteki talebine ilişkin endüstrinin en iyi tahminlerini sunmaktadır ve sağlam makro-ekonomik analizlere dayanmaktadır. Bu Küresel Nonwoven Pazarları Raporu, tedarik zinciri boyunca nonwoven ürünler için küresel stratejik planlamaya dâhil olan herkes için önemli bir planlama kaynağıdır.''

Edana Genel Müdürü Pierre Wiertz konu hakkındaki görüşlerini şu şekilde ifade etti: ''Nonwoven kumaşların kayda değer büyümesi ve küresel başarısı ile hem üye şirketlerimiz arasındaki sektör içindekiler hem de finansal analistlerden potansiyel yatırımcılara kadar dışarıdan gelenler, her zamankinden daha fazla güvenilir piyasa bilgisi kaynaklarına ve ileriye dönük verilere ihtiyaç duyuyorlar. Önde gelen iki nonwoven endüstrisi derneğimiz tarafından yayınlanan bu yeni rapor, onlarca yıllık deneyime ve yüzlerce şirketten yakın gözlem ve doğrudan veri toplanmasına dayanıyor. Bu nedenle, sektör tarafından sektör için üretilen bu rapor, benzersiz bir araç ve nonwovenlarla ilgili diğer tüm raporlardan daha meşru ve güvenilir bir veri kaynağıdır.''

Eruslu to Enter the Biodegradable Nonwoven Market with Trützschler Line

Eruslu, Trützschler Hatları ile Biyobozunur Nonwoven Pazarına Girecek

Eruslu Nonwovens Group to Enter the Biodegradable Nonwoven Market with Trützschler Nonwovens' Machinery. After starting up in the second half of 2022, Eruslu will be operating an ultra-modern, highly flexible NCR-NCA-NCR spunlace line, the first of its kind in Turkey.

Eruslu Nonwoven Grubu, Trützschler Nonwovens Machinery hatları ile Biyobozunur Nonwoven pazarına girecek. 2022'nin ikinci yarısında devreye alınacak hat ile Eruslu, Türkiye'de türünün ilk örneği olan ultra modern, son derece esnek bir NCR-NCA-NCR spunlace hattını işletmeye başlayacak.

The line is tailor-made to process virgin cotton fibers, comber noils and short fibers at high speeds. End products are top-quality, lightweight natural wipes or heavy-weight, three-layer nonwovens for cosmetic pads.

Trützschler Nonwovens will deliver equipment to enlarge an existing spunlacing line into a flexible, state-of-the-art production line for various light to heavy weight sustainable nonwovens.

When the Eruslu Nonwovens Group (ENG) invested in a Trützschler Nonwovens' spunlacing line in 2015, it became clear that the company was heading for growth. The line, consisting of a single NCR random card, AquaJet and a drum dryer had already been laid out for later extension. All components were either fully equipped or designed to deliver higher performances.



Last year Eruslu decided to broaden its portfolio in the wipes segment by adding biodegradable products from renewable resources. The group took full advantage of the 2015 small capacity line and went for:

- A second NCR random and a NCA airlay card
- fiber preparation and card feeding equipment for the two new cards
- More hydraulic power to reliably and efficiently hydroentangle multi-layer webs
- An extension to the dryer for increased evaporation capacity

Eruslu exports its products to more than 100 countries

Eruslu Nonwovens Group, established in 1972, is a leading Turkish company specialized in the production of various textile products. Eruslu Nonwovens, part of Eruslu group, is located in Gaziantep, Turkey. In the nonwovens sector, the company provides disposable products for the home cleaning and health sectors. Since 2004 the portfolio comprises diapers for adults and children, wet towels and pocket towels. Products are exported to more than 100 countries worldwide.

Hat, işlenmemiş pamuk liflerini, penye teleflerini ve kısa lifleri yüksek hızlarda işlemek için özel olarak üretildi. Nihai ürünler, en kaliteli, hafif doğal mendiller veya kozmetik pedlerde kullanılacak ağır, üç katmanlı nonwoven kumaşlardır.

Trützschler Nonwovens, mevcut bir spunlace üretim hattını çeşitli ağırlıklarda ve sürdürülebilir nonwoven ürünlerinin üretilmesinde kullanılacak esnek ve son teknolojiye sahip bir üretim hattına çevrilmesi için ekipman sağlayacak.

Eruslu Nonwovens Group (ENG), 2015 yılında Trützschler Nonwovens'ın spunlace üretim hattına yatırım yaptığında, şirketin büyümeyi hedeflediği artık netlik kazandı.

Tek ve düzensiz bir NCR tarağı, AquaJet ve bir tamburlu kurutucudan oluşan hat, daha sonra genişletilmek üzere önceden hazırlanmıştı. Tüm bileşenler ya tam donanımlıydı ya da daha yüksek performans sağlayacak şekilde tasarlanmıştı.

Eruslu geçen yıl yenilenebilir kaynaklardan biyolojik olarak parçalanabilen ürünleri ürün gamına ekleyerek mendil segmentindeki portföyünü genişletmeye karar verdi. Grup, 2015 yılında kurulan düşük kapasiteli hattında aşağıdakileri gerçekleştirdi.

- *İkinci bir random NCR ve bir NCA Airlay tarağı*
- *iki yeni tarak için elyaf hazırlama ve tarak besleme ekipmanı*
- *Çok katmanlı ağları güvenilir ve verimli bir şekilde suyla açmak için daha fazla hidrolik güç*
- *Arttırılmış buharlaşma kapasitesi için kurutucuyu uzatma*

Eruslu ürünlerini 100'den fazla ülkeye ihraç ediyor

1972 yılında kurulan Eruslu Nonwoven Grubu, çeşitli tekstil ürünlerinin üretiminde uzmanlaşmış lider bir Türk firmasıdır. Eruslu grubunun bir parçası olan ve Gaziantep'te bulunan Eruslu Nonwovens, Nonwoven sektöründe ev temizliği ve sağlık sektörlerine tek kullanımlık ürünler sunuyor. 2004 yılından bu yana portföyü, yetişkinler ve çocuklar için alt bezleri, ıslak mendiller ve cep havlularından oluşuyor. Ürünler dünya çapında 100'den fazla ülkeye ihraç ediliyor.

Global Technical Textile Market Report 2021-2029: Synthetic Polymer Leads the Technical Textile Market

2021-2029 Küresel Teknik Tekstil Pazarı Raporu: Sentetik Polimer, Teknik Tekstil Pazarına Liderlik Ediyor

The "Technical Textile Market Size, Market Share, Application Analysis, Regional Outlook, Growth Trends, Key Players, Competitive Strategies and Forecasts, 2021 to 2029" report has been added to ResearchAndMarkets.com's offering. The global technical textile market is expected to grow at CAGR of 8.0 % within the forecast period of 2021 to 2029.

ResearchAndMarkets.com web sitesinde "Teknik Tekstil Pazar Büyüklüğü, Pazar Payı, Uygulama Analizi, Bölgesel Görünüm, Büyüme Trendleri, Kilit Oyuncular, Rekabetçi Stratejiler ve Tahminler, 2021 - 2029" raporu yayınlandı. Küresel teknik tekstil pazarında 2021 ile 2029 arası dönemde tahminen %8.0'lik Bileşik Yıllık Büyüme Oranı (CAGR) bekleniyor.

This research report presents the analysis of each segment from 2019 to 2029 considering 2020 as the base year for the research. Compounded annual growth rate (CAGR) for each respective segment is calculated for the forecast period from 2021 to 2029. The demand for textile is increasing as per the needs & its application. Consumers are expecting better quality of textiles along with their sustainable property. These textiles are known for their superior characteristics over their traditional equivalents and are utilized for specific functionalities. Characteristics and features such as superior technical performance, higher strength and versatility make them desirable for numerous commercial use, domestic use and industrial use.

A major advance in textiles technology was the invention of polyamide, more commonly known as nylon. This synthetic material can be pulled into very thin strands when heated and spun just like natural textiles, and is now used extensively as a fabric in clothing. The technical textiles have high quality over other textiles.

The industry grows significantly as there is wide range of application in the industry. Major brands in textile industry have emerged cause of technical textile & have gained growth in revenue over time. The trend in textile industry leads the technical textile to new highs ensuring wide application & sales. The technical industry is expected to grow over time.



Synthetic Polymer Market Expected to Grow Significantly in the Future

Nowadays, natural fibres are used to replace synthet-

Bu araştırma raporu, 2020'yi araştırmanın başlangıç yılı olarak kabul ederek 2019'dan 2029'a kadar her bir segmentin analizini sunuyor. Her bir segment için ilgili bileşik yıllık büyüme oranı, 2021'den 2029'a kadar olan tahmin dönemi için hesaplanıyor.

İhtiyaçlara ve uygulamalara göre tekstile olan talep her geçen gün artıyor. Tüketiciler, sürdürülebilir özellikler ile birlikte daha kaliteli tekstil ürünleri beklentisi içinde. Teknik tekstiller ise geleneksel muadillerine göre üstün özellikleri ile biliniyor ve yoğun olarak belirli işlevler için kullanılıyor. Üstün teknik performans, daha yüksek mukavemet ve çok yönlülük gibi teknik tekstillere has özellikler, onları çok sayıda ticari kullanım, ev içi kullanım ve endüstriyel kullanım için istenen ve beğenilen kumaşlar haline getiriyor.

Tekstil teknolojisindeki en büyük ilerlemelerden birisi hiç şüphesiz naylon olarak bilinen poliamidin icadıdır. Bu sentetik malzeme, ısıtıldığında ve tıpkı doğal tekstiller gibi eğrildiğinde çok ince iplikler halinde getirilebiliyor ve artık giysilerde kumaş şeklinde yaygın olarak kullanılıyor. Teknik tekstiller diğer tekstillere göre yüksek kaliteye sahiptir.Endüstride geniş bir uygulama yelpazesi olduğu için bu alt sektör son zamanlarda hızlı bir şekilde büyüyor. Tekstil endüstrisindeki büyük markalardan bazıları teknik tekstil sayesinde ortaya çıktı ve zaman içinde gelirlerinde önemli büyümeler elde ettiler. Tekstil endüstrisindeki trend, geniş uygulama alanları ve satış sağlayarak teknik tekstili yeni zirvelere taşıyor. Teknik tekstil endüstrisinin zamanla daha da büyümesi bekleniyor.

Sentetik Polimer Pazarının Gelecekte Önemli Ölçüde Büyüyeceği Tahmin Ediliyor

Günümüzde, çevresel kay-

ic fibres because of environmental concern as reinforced material in polymer composites for engineering materials. Synthetic polymer plays a vital role in textile industry as it has dynamic properties & is also known as sustainable material. Synthetic fibre-reinforced polymer composites provide high-strength & stiffness materials that are widely accepted as aerospace components and automotive industries.



Synthetic polymers are made from raw materials such as petroleum, based on chemicals or petrochemicals. The application of synthetic polymer is used in bullet proof vests, heat resistant garments, high performance sporting goods, heavy-lifting lines, tow cables and so on. The synthetic polymer accounted for 60% of the market in 2019 and will grow significantly in future. Synthetic fibre followed by natural fibre, regenerated fibre & other fibres are used in various regions across globe.

Technology & Innovation Drives the Market

Technology & innovations leads the technical textile in wide range of application in constructions, medical, sports, industries, agriculture, mobile, automobile & apparel industries. The technology has made the technical material durable & sustainable. The global growth rate of technical textiles is about 4% per year greater than the growth of home and apparel textiles, which are growing at a rate of 1% per year.

Currently, technical textile materials are most widely used in filters, clothing, furniture, hygiene, medical and construction products. Knitting, weaving, braiding, non-woven & tufting are the techniques used in production of technical textile. Other than these, Thermo-forming, 3D (Three Dimensional) weaving, 3D knitting, fabrics produced using nanotechnology, heat-set synthetics, finishing treatments (coating and lamination), handmade elements such as stitch/applique are some of the process used in wide range of application in the industry.

Technical Textile Market Revives During Pandemic

Pandemic affected the demand & manufacturing of technical textile, a there was extreme need for healthcare apparels along with mask on large scale. The demand & supply lowered in some industries & reached its peak in the medical sector. The chemicals required for production of technical textile were also affected. Post easing of lockdowns, led to increase in sales. The sales of textile have increased through online platforms & over the counter.

gı nedeniyle, mühendislik malzemeleri için polimer kompozitlerde takviye malzemesi olarak sentetik liflerin yerine doğal lifler kullanılıyor. Sentetik polimer, dinamik özelliklere sahip olduğu ve sürdürülebilir bir malzeme olarak da bilindiği için tekstil endüstrisinde hayati bir rol oynuyor. Sentetik elyaf takviyeli polimer kompozitler; havacılık ve uzay bileşenleri ve otomotiv endüstrilerinde yaygın olarak kabul edilen yüksek mukavemetli ve sertlikte malzemeler sağlıyor.

Sentetik polimerler, kimyasallara veya petrokimyasallara dayalı petrol gibi ham maddeler kullanılarak elde ediliyor. Sentetik polimerin kurşun geçirmez yeleklerde, ısıya dayanıklı giysilerde, yüksek performanslı spor malzemelerinde, ağır kaldırma hatlarında, çekme halatlarında vb. uygulamaları bulunuyor. Sentetik polimer, 2019'da pazarın %60'ını oluşturuyordu ve gelecekte önemli ölçüde büyüyeceği tahmin ediliyor. Dünyanın çeşitli bölgelerinde sentetik elyafın ardından doğal elyaf, geri dönüştürülmüş elyaf ve diğer elyaf çeşitleri kullanılıyor.

Teknoloji ve İnovasyon, Pazarı Yönlendiriyor

Teknoloji ve yenilikler, inşaat, tıp, spor, endüstri, tarım, mobil, otomobil ve giyim endüstrileri gibi çok çeşitli uygulamalarda teknik tekstile öncülük ediyor. Teknoloji, teknik malzemeyi dayanıklı ve sürdürülebilir hale getirdi. Teknik tekstillerin küresel büyüme oranı yaklaşık %4'tür. Bu da her yıl %1 oranında büyüyen ev ve hazır giyim tekstil ürünlerinin büyümesinden daha fazladır.

Şu anda teknik tekstil malzemeleri en çok filtre, giyim, mobilya, hijyen, medikal ve inşaat ürünlerinde kullanılıyor. Teknik tekstil üretiminde kullanılan teknikler örgü, dokuma, saç örgüsü, nonwoven kumaş ve taftingdir. Bunların dışında endüstride geniş uygulama alanı bulan işlemler arasında termal şekillendirme, 3D (Üç Boyutlu) dokuma, 3D örme, nanoteknoloji kullanılarak üretilen kumaşlar, ısı fikseli sentetikler, terbiye işlemleri (kaplama ve laminasyon), dikiş/aplik gibi el işi öğeler sayılabilir.

Pandemi Sürecinde Teknik Tekstil Pazarı Oldukça Canlıydı

Pandemi sürecinde, büyük ölçekte, maske ile birlikte sağlık kıyafetlerine duyulan aşırı ihtiyaç sebebiyle teknik tekstil talebi ve üretimi pozitif yönde etkilendi. Talep ve arz bazı sektörlerde düşüş yaşarken medikal sektöründe en yüksek seviyelere ulaştı. Teknik tekstillerin üretiminde kullanılan kimyasallar da bu süreçten etkilendi. Sokağa çıkma kısıtlamalarının gevşetilmesi satışların artmasına neden oldu. Online platformlar ve tezgâh üstü satışlar sayesinde tekstil satışları artış gösterdi.

Support for the 'Smart Textile' Initiative from Aksa Acrylic

Aksa Akrilik'ten 'Akıllı Tekstil' Girişimine Destek

Aksa Akrilik, the world's leading acrylic fiber producer, will support İltema within the scope of the "Value for Entrepreneurship" project. With İltema, which develops smart textile products that heat dissipating, the domestic heater fabric period will begin in the automotive industry.

Lider akrilik elyaf üreticisi Aksa Akrilik, 'Girişimciliğe Değer' projesi kapsamında İltema'ya destek verecek. Isı yayan akıllı tekstil ürünleri geliştiren İltema ile otomotiv sanayisinde yerli ısıtıcı kumaş dönemi başlayacak.

Contributing to projects that develop innovative and sustainable technologies with the "Value for Entrepreneurship" program, Aksa Akrilik will invest in İltema, which produces smart textiles, over a company valuation of 3 million dollars. Developing smart textile products that heat, İltema will produce woven fabrics using carbon fiber with conductive properties. The new generation patented technology that İltema uses during production will also be a first for the textile industry.



Cengiz Taş, Aksa Akrilik Board Member and General Manager / *Aksa Akrilik Yönetim Kurulu Üyesi ve Genel Müdürü*

'Girişimciliğe Değer' programıyla yenilikçi ve sürdürülebilir teknolojiler geliştiren projelere katkı sağlayan Aksa Akrilik, akıllı tekstiller üreten İltema'ya 3 milyon dolar yatırım yapacak. Isı yayan akıllı tekstil ürünleri geliştiren İltema, iletken özelliğe sahip karbon elyaf kullanılan dokuma kumaşlar üretecek. İltema'nın üretim esnasında yararlandığı yeni nesil patentli teknoloji, tekstil sektörü için de bir ilk olacak.

"Every year, 10 million dollars will be prevented from importing"

The heating textiles which will be produced by İltema with the support of Aksa Acrylic have a wide range of uses. In addition to products such as beds, blankets, coats, sleeping bags that are frequently used in daily life, applications can also be made in the automotive industry. Thanks to the heated seat fabric and in-car heater textiles, the domestic material period will begin in this area. İltema Founding Partner Ayhan Prepol stated that an annual import of 10 million dollars is made for seat heaters and that they aim to keep this figure in Turkey with the support of Aksa Akrilik.

Having two silver medals for patents from the Turkish Patent

"Her yıl 10 milyon dolar ithalatın önüne geçilecek"

Aksa Akrilik'in desteğiyle İltema tarafından üretilecek ısıtıcı tekstiller, geniş kullanım alanlarına sahip. Gündelik hayatta sıkça kullanılan yatak, battaniye, mont, uyku tulumu gibi ürünlerin yanı sıra otomotiv sanayisinde de uygulama yapılabilecek. Isıtmalı koltuk kumaşı ve araç içi ısıtıcı tekstiller sayesinde bu alanda yerli malzeme dönemi başlayacak. İltema Kurucu Ortağı Ayhan Prepol, koltuk ısıtıcılar için yıllık 10 milyon dolarlık ithalat yapıldığını belirterek Aksa Akrilik'in desteğiyle bu rakamın Türkiye'de kalmasını hedeflediklerini dile getirdi. Türk Patent Enstitüsü'nden alınan patentler için iki gümüş madalyası bulunan İltema, tekstil sektörüne teknolojik değer üreten inovatif girişimlerin ya-



Institute, İltema made it to the finals in Techxtile Start Up Changele, where innovative initiatives that create technological value for the textile industry compete.

"Support for entrepreneurs will continue"

Aksa Akrilik Board Member and General Manager Cengiz Taş, who said that Turkey gained added value in the textile industry with domestic production; "Within the scope of our Entrepreneurship Value social responsibility project, we offer our support to a different innovative start-up company every year and invest in the future of our country. İltema will prevent serious imports with the smart fabrics that emit heat produced with new generation technology. We will continue to add economic and technological value to our country with the synergy that will be created by the inclusion of carbon fiber produced by DowAksa, our jointly managed partnership that started operating in 2012 in the smart fabrics produced." spoke.

rıştığı Techxtile Start Up Changelle'da finale kalmayı başardı.

"Girişimcilere destek devam edecek"

Tekstil sektöründe yerli üretimle Türkiye'ye katma değer kazandırıldığını söyleyen Aksa Akrilik Yönetim Kurulu Üyesi ve Genel Müdürü Cengiz Taş; "Girişimciliğe Değer sosyal sorumluluk projemiz kapsamında her yıl farklı bir yenilikçi start-up şirketine desteğimizi sunuyor ve ülkemizin geleceğine yatırım yapıyoruz. İltema, yeni nesil teknolojiyle ürettiği ısı yayan akıllı kumaşlarla ciddi bir ithalatın önüne geçecek. Üretilen akıllı kumaşlarda 2012 yılında faaliyete geçen müşterek yönetime tabi ortaklığımız olan DowAksa tarafından üretilen karbon elyafın da yer almasıyla yaratılacak olan sinerji ile ülkemize ekonomik ve teknolojik değer katmayı sürdüreceğiz" dedi.

CARDED PULP NONWOVENS

Already proven in service

Our CP technology delivers all: low-cost raw material, top-class machinery, a proven process and soft, strong, biodegradable nonwovens.

A cooperation with VOITH

TRÜTZSCHLER NONWOVENS

www.truetzschler.com

The Secret to Indoor Air Quality in Industrial Facilities: HIFYBER

Endüstriyel Tesislerdeki İç Hava Kalitesinin Sırrı: HIFYBER

Filtration efficiency of filters used in dust collection systems in industrial facilities is of vital importance.

Endüstriyel tesislerdeki toz toplama sistemlerinde kullanılan filtrelerin, filtrasyon verimliliği hayati önem taşıyor.

The quality of the air we breathe has a direct influence on our health. According to data published by the International Agency for Research on Cancer (IARC), in 2010, 223 000 deaths from lung cancer worldwide resulted from air pollution.

Causes lung cancer

Air pollution, a consequence of rapid urbanization and industrialization has increased rapidly, particularly in recent years. Indoor air pollutants cause most commonly respiratory infections, as well as asthma, cardiac diseases, and even lung cancer.

Since harmful dusts during processes in food, pharmaceutical, plastics, wood, packaging, metalworking, ceramics, rubber, paper, cement, and iron-steel manufacturing facilities have a diameter smaller than 2.5 microns, enabling them to reach the smallest parts of the lungs (alveoli) and increasing the cancer risk. Therefore dust and particles generated during the processing of raw

Soluduğumuz havanın kalitesi doğrudan sağlığımızı etkiliyor. Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı'nın (IARC) verilerine göre her yıl dünya çapında hava kirliliğinden kaynaklı akciğer kanserinden ölenlerin sayısı 223 bine ulaştı.

Akciğer kanserine neden oluyor

Hızlı kentleşme ve endüstrileşmenin bir sonucu olan hava kirliliği, özellikle son yıllarda hızlı bir artış gösterdi. Havayı kirleten iç ortam hava kirleticileri, başta solunum yolu enfeksiyonları olmak üzere astıma, kalp hastalıklarına ve hatta akciğer kanserine neden oluyor.

Gıda, ilaç, plastik, ahşap, ambalaj, metal işleme, seramik tesisleri, lastik üretimi, kağıt imalatları, çimento ve demir-çelik üretimi yapan endüstriyel tesislerde prosesten çıkan zararlı tozların çaplarının 2,5 mikrondan küçük olması nedeniyle akciğerin en ince noktalarına (alveol) kadar ulaşması, kanseri riskini artırıyor. Bu



materals in industrial are of vital importance both for worker's health and the health of the environment.

Risk of explosion

These dusts and particles found in industrial spaces that are harmful for human health can also lead to explosions at facilities unless the required measures are taken. In this framework, suctioning the dust in industrial facilities at its source via dust collection systems, filtering the indoor air and exhausting it to the atmosphere once it has been rendered harmless is important for the health and safety of people, productivity of workers, and for the environment.

Filters small particles below 1 micron

Since 2014, at its manufacturing facilities in Denizli, Hifyber has been manufacturing "nanofiber coated filter media" as an intermediate product for companies operating in the field of industrial air filtration and HVAC systems. Hifyber also manufactures performance layers for N95 (FFP2) / N99 (FFP3) face masks. Hifyber, which offers high efficiency filtration applications for dust collection systems draws attention to the efficiency and strength of air filters used in industrial facilities.

Mr. Ahmet Özbecetek, General Manager of Hifyber said, "Filtration efficiency of filters used in dust collection systems in industrial facilities is of vital importance," and continued, "1 micron and smaller particles generated by processes in industrial facilities can pass through the cell membrane and enter the bloodstream. These particles which can remain suspended in air for a long time are a direct threat to human health and the environment. With the filter fabric we developed for to filter out particles under 1 micron for use in dust collection systems we offer healthy and safe working environments at industrial facilities.

Retain Particles with High Efficiency

We manufacture our filter fabric which has high efficiency particle retention by coating blended papers. In this way, we prevent viruses, bacteria, or other dangerous microorganisms such as mites that remain suspended in air at industrial facilities from causing a risk of illnesses such as respiratory infections, asthma, heart disease, and even lung cancer.

Flame Retardation

Özbecetek said, "The purpose of filters is to clean indoor air by catching particles in the air, however filters should also eliminate the risk of explosion and sparking by absorbing electrostatic load in the environment," and emphasized that they offer safe working environments in workplaces with their filter medium that is FR (Flame Retardant) among its many other superior qualities.

Reduces Maintenance Costs

Stating that they ensure maximum efficiency of dust collection systems in industrial facilities through their high strength filter medium, Mr. Özbecetek also commented that their filter medium reduces maintenance costs of dust collection systems by providing long lasting filtration efficiency.

nedenle endüstriyel tesislerde işlenen hammaddelerden çıkan toz ve partiküller hem çalışan sağlığı hem de çevre sağlığı açısından hayati önem taşıyor.

Patlama riski

Endüstriyel ortamdaki insan sağlığına zararlı olan bu tozlar ve partiküller, gerekli tedbirler alınmadıkça tesislerde patlamalara da neden olabiliyor. Bu kapsamda endüstriyel tesislerde toz toplama sistemleri aracılığıyla tozun kaynağından emilmesi, mahaldeki havanın filtre edilmesi ve kirli havanın zararsız bir şekilde atmosfere atılması; insan sağlığı ve güvenliği, çalışan personelin verimliliği ve çevre sağlığı açısından önem arz ediyor.

1 mikron altındaki küçük partikülleri filtreliyor

Hifyber, Denizli'de bulunan üretim tesislerinde 2014 yılından bu yana endüstriyel hava filtrasyonu ve HVAC sistemleri alanında faaliyet gösteren firmalara, yarı-mamül olarak "nanofiber kaplı filtre medyası" üretiyor. Hifyber aynı zamanda N95 (FFP2) / N99 (FFP3) yüz maskeleri için de performans katmanı üretimi gerçekleştiriyor. Toz toplama sistemleri için yüksek verimli filtreleme uygulamaları sunan Hifyber, endüstriyel tesislerde kullanılan hava filtrelerinin filtrasyon verimliliğine ve mukavemetine dikkat çekti. "Endüstriyel tesislerdeki toz toplama sistemlerinde kullanılan filtrelerin filtrasyon verimliliği hayati önem taşıyor." diyen Hifyber Genel Müdürü Ahmet Özbecetek, sözlerine şöyle devam etti: "Endüstriyel tesislerde prosesten çıkan 1 mikron ve altındaki tanecikler, hücre zarından kana karışabiliyor. Havada uzun süre asılı kalabilen bu partiküller, doğrudan insan sağlığını ve çevreyi tehdit ediyor. Toz toplama sistemlerinde 1 mikron altındaki küçük partikülleri filtrelemek üzere geliştirdiğimiz filtre kumaşı ile endüstriyel tesislerde sağlıklı ve güvenli çalışma ortamları sunuyoruz.

Yüksek Verimlilikle Partikül Tutuyor

Yüksek verimlilikle partikül tutma özelliğine sahip olan filtre kumaşını, blend kağıtlar üzerine yapılan kaplama ile üretiyoruz. Bu sayede endüstriyel tesislerde havada asılı kalan virüslerin, bakterilerin ya da akar (mayt) gibi tehlikeli mikroorganizmaların; solunum yolu enfeksiyonu, astım, kalp hastalıkları ve hatta akciğer kanseri gibi hastalık riski oluşturmasını önlüyoruz."

Alev Geciktirme Özelliği

"Filtrelerin amacı havanın içinde bulunan partikülleri yakalayarak iç ortam havasını temizlemektir; ancak filtreler aynı zamanda ortamda bulunan elektrostatik yükü de emerek, patlama ve kıvılcım riskini ortadan kaldırmalıdır" diyen Özbecetek, bu kapsamda FR (Flame Retardant) yani alev geciktiricilik özelliğine de sahip olan filtre aracı ile işletmelerde güvenli çalışma ortamları sunduklarını da vurguladı.

Bakım Maliyetlerini Düşürüyor

Yüksek mukavemete sahip olan filtre aracı ile endüstriyel tesislerdeki toz toplama sistemlerinden maksimum verim alınmasını sağladıklarını belirten Özbecetek, uzun süreli filtrasyon verimliliği sağlayan filtre aracı ile toz toplama sistemlerindeki bakım maliyetlerini de düşürdüklerini ifade etti.

Lenzing Celebrates One Year Launch of Carbon-Zero Tencel™ Branded Fibers with REFIBRA™ Technology

Lenzing, Sıfır Karbon Tencel™ Markalı Elyafların 1. Yılını REFIBRA™ Teknolojisiyle Kutluyor

Celebrating the first anniversary of the launch of carbon-zero Tencel™ branded fibers, the Lenzing Group announced the expansion of carbon-zero Tencel™ branded fibers to REFIBRA™ technology to address the growing industry demand around "circular fashion" and carbon neutrality.

Sıfır karbon Tencel™ markalı elyafların piyasaya çıkışının yıl dönümünü kutlayan Lenzing Grubu, "döngüsel moda" ve karbon nötrlüğüne sektörden gelen talep artışını karşılamak için sıfır karbon Tencel™ elyaflar portföyünü REFIBRA™ teknolojisiyle genişleteceğini duyurdu.

The expansion aims to provide more innovative solutions for fashion brands to meet carbon reduction targets and consumers to enjoy sustainable products. The expansion demonstrates Lenzing's solid commitment to building a truly sustainable textile industry, not only through the reduction of carbon footprint, but also via increased circularity through the REFIBRA™ technology.
This pioneering technology involves upcycling cotton scraps from garment production and transforming them into cotton pulp. The cotton pulp is then added to sustainably sourced wood pulp to produce virgin Tencel™ Lyocell fibers. This innovation reinforces Lenzing's ongoing effort to the Science Based Targets (SBT) initiative and support of the United Nations Sustainable Development Goals to limit global warming.
"Although more supply chain partners, brands, and retailers are proactively searching for ways to reduce carbon emissions to

Bu adım moda markalarının karbon azaltma hedeflerini karşılamalarını ve tüketicilerin sürdürülebilir ürünlerin keyfini çıkarması için daha yenilikçi çözümler sunmayı hedefliyor. Bu taahhüt ayrıca Lenzing'in yalnızca karbon ayak izini azaltarak değil, REFIBRA™ teknolojisi ile artan döngüsellik sayesinde gerçek bir sürdürülebilir tekstil endüstrisi yaratma konusundaki kararlılığını da gösteriyor.
REFIBRA™ teknolojisi, giysi üretiminden kalan pamuklu kesim artıklarının pamuk hamuruna ileri dönüşümünü kapsıyor. Pamuk hamuru, daha sonra saf Tencel™ Lyocell elyaflarının üretimi için sürdürülebilir bir şekilde elde edilen ağaç hamuruna katılıyor. Bu inovasyon, Lenzing'in Bilime Dayalı Hedefler (SBT) inisiyatifinde devam eden çalışmalarını ve küresel ısınmayı sınırlamak için Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine olan desteğini güçlendiriyor.
Lenzing AG Global Tekstil Grubu Başkan Yardımcısı Florian





align with the United Nation's global climate goals, the textile industry still has a long journey ahead to reach its goal of carbon-zero status. We hope that, by sharing our latest innovations such as the carbon-zero Tencel™ branded fibers with REFIBRA™ technology, we can make carbon-zero initiatives mainstream practices, ultimately achieving a carbon neutral textile industry," says Florian Heubrandner, Vice President Global Textiles Business at Lenzing AG.

Joining forces with brand and mill partners across the value chain JACK & JONES, an international leading denim brand and a long-time partner of Lenzing, has been championing sustainability with its low-environmental impact products. This is echoed in the brand's latest range of jeans that incorporates 38% of carbon-zero Tencel™ Lyocell fibers, offering high environmental value and benefits of long-lasting softness, silky smoothness, enhanced breathability, color retention and being gentle on the skin.

Additionally, Lenzing is expanding collaboration with fashion brands across the globe to integrate carbon-zero TENCEL™ fibers in their latest collections. From leading Chinese lingerie brand, Aimer, Chinese premium home textile brand, Luolai, German fashion label, ARMEDANGELS, Danish clothing label, Selected FEMME, Korean fashion brand Cozynet, Portuguese premium fabric producer and intimate brand, IMPETUS to US-based home furnishings retailer, West Elm, companies across the fashion and home segments are actively reviewing their raw material usage to go carbon-zero. Through a "reduce-engage-offset" approach, Lenzing is also working closely with supply chain partners such as Al Karam, Calik, Samil and WTS to innovate raw material usage and technologies to bring new sustainable fiber types to the textile market.

The aim is to reach the net zero target by 2050

With zero carbon Tencel™ fibers with REFIBRA™ technology, Lenzing is one step closer to its goal of achieving zero carbon emissions by 2050 by offering more sustainable material options to the industry from the very beginning of the product life cycle.

Heubrandner, "Giderek daha fazla tedarik zinciri ortağı, marka ve perakendeciler Birleşmiş Milletler 'in küresel iklim hedeflerine uyum sağlamak için proaktif olarak karbon emisyonlarını azaltmanın yollarını arasa da, tekstil sektörünün sıfır karbon hedefine ulaşmak için önünde hala uzun bir yol var. REFIBRA™ teknolojili sıfır karbon TTencel™ markalı elyaflar gibi son inovasyonlarımızı paylaşarak sıfır karbon inisiyatiflerini yaygın uygulamalar haline getirmeyi ve böylece karbon nötr bir tekstil endüstrisine ulaşmayı umuyoruz" diyor.

Değer zinciri boyunca marka ve üretici ortaklarıyla güç birliği

Uluslararası lider bir denim markası ve Lenzing'in uzun süredir marka ortağı olan JACK & JONES, düşük çevresel etkiye sahip ürünleriyle sürdürülebilirliği destekliyor. Bu, markanın %38 oranında sıfır karbon Tencel™ Lyocell elyaf içeren, yüksek çevre değerinin yanı sıra ipeksi pürüzsüzlük, daha fazla nefes alabilme, daha yüksek mukavemet ve ciltte nazik bir dokunuş bırakma gibi faydalar sunan en yeni denim serisinde ön plana çıkıyor.

Ayrıca Lenzing, sıfır karbon Tencel™ elyafları en yeni koleksiyonlarında kullanmaları için dünya moda markalarıyla iş birliğini de artırıyor. Önde gelen Çin iç giyim markası Aimer, Çin premium ev tekstil markası Luolai, Alman moda markası ARMEDANGELS, Danimarkalı giyim markası Selected FEMME, Koreli moda markası Cozynet, Portekiz premium kumaş üreticisi ve kadın iç giyim markası IMPETUS'tan ABD merkezli ev mobilyası perakende zinciri West Elm'e kadar moda ve ev segmentlerinden farklı şirketler de sıfır karbona geçiş için ham madde kullanımlarını aktif olarak gözden geçiriyorlar. Lenzing, "azalt-katıl-dengele" yaklaşımıyla, tekstil pazarına yeni sürdürülebilir elyaf tipleri kazandırmak için ham madde ve teknoloji inovasyonu yapmak üzere Al Karam, Çalık Denim, Şamil ve WTS gibi tedarik zinciri ortaklarıyla yakın iş birliği yapıyor.

Amaç 2050'ye kadar net sıfır hedefine ulaşmak

Lenzing, REFIBRA™ teknolojili sıfır karbon Tencel™ elyaflarla, ürün yaşam döngüsünün en başından itibaren sektöre daha sürdürülebilir malzeme seçenekleri sunarak 2050 yılına kadar sıfır karbon emisyonuna ulaşma hedefine bir adım daha yaklaşıyor.

Freudenberg, Geri Dönüştürülmüş PET'ten Yapılan Evolon®'u Piyasaya Sunuyor

Freudenberg Launches Evolon® Made from Post-Consumer Recycled PET

With Evolon® RE, Freudenberg Performance Materials (Freudenberg) is now offering its customers an even more sustainable version of its high-performance microfilament textiles. Evolon® RE is manufactured from an average of 70% recycled polyester, which the company makes by recycling post-consumer PET bottles in-house.

Freudenberg Performance Materials (Freudenberg), Evolon® RE ile müşterilerine yüksek performanslı mikrofilament tekstillerinin daha da sürdürülebilir bir versiyonunu sunuyor. Evolon® RE, şirketin PET şişeleri kendi bünyesinde geri dönüştürerek elde ettiği ortalama %70 geri dönüştürülmüş polyesterden üretiliyor.



Evolon® RE is available for various applications, including high-tech wiping and technical packaging, in weights currently ranging from 80g/sqm to 300g/sqm. Evolon® RE offers the same high and constant quality as all other Evolon® textiles. This applies to mechanical and textile properties as well as to filtration, cleaning and protection properties. The use of recycled materials in the demanding production of Evolon® textiles without sacrificing product performance underlines Freudenberg´s technological know-how, as Jean-Francois Kerhault, Business Segment Manager Evolon, explains: "We have more than 20 years of experience with Evolon® technology. Our technical teams are real experts in this demanding process, and it is thanks to their knowledge that we were able to overcome the challenge of integrating recycled PET from post-consumer bottles into our products."

Evolon® RE, yüksek teknolojili temizleme ve teknik paketleme dâhil olmak üzere çeşitli uygulamalar için şu anda 80g/m2 ila 300g/m2 arasında değişen gramajlarında bulunuyor.
Evolon® RE, diğer tüm Evolon® tekstil ürünleriyle aynı yüksek ve sabit kaliteyi sunuyor. Bu, mekanik ve tekstil özellikleri ile filtreleme, temizleme ve koruma özellikleri için geçerlidir.
Evolon İş Segmenti Müdürü Jean-Francois Kerhault; "Ürün performansından ödün vermeden zorlu Evolon® ekstil üretiminde geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanımı, Freudenberg'in teknolojik bilgi birikimini ortaya koyuyor. Evolon® teknolojisiyle 20 yıldan fazla deneyime sahibiz. Teknik ekiplerimiz, bu zorlu süreçte gerçek uzmanlar ve onların bilgileri sayesinde, tüketici sonrası şişelerden geri dönüştürülmüş PET'i ürünlerimize entegre etme zorluğunun üstesinden gelebildi." dedi.

Recycle, but also reuse and reduce
Evolon® fabrics are very durable in most applications. The products are washable and re-usable and a very good substitute for disposable solutions. For example, high-tech Evolon® cleaning cloths offer an unrivalled cleaning performance even after hundreds of washings. Technical packaging materials can be reused throughout the entire production program of a car model. What is more: Evolon® fabrics are lightweight, which saves raw materials compared to most existing conventional products.

Constant drive toward ever-greater sustainability
Since Evolon® was launched in 1999, Freudenberg has continuously increased the sustainability of both the product and its production process. For example, no solvents or chemical binders are used during the manufacture of Evolon®. In 2003, the company set up an internal reprocessing system for hydroentanglement water and was an early adopter of ISO 50001 in 2012. Thanks to its certified energy management system, Freudenberg is also able to continuously reduce its CO_2 emissions. The production of Evolon® from post-consumer recycled polyester represents a new milestone in the efforts to increase sustainability.

Recycling pioneer Freudenberg
Freudenberg was one of the first companies in Europe to recycle used PET bottles, beginning in the early 1990s. Today, the company utilizes around 7 million PET bottles a day in the manufacture of polyester nonwovens. By recycling PET bottles, Freudenberg is utilizing waste as a raw material. On the one hand, this helps to reduce the burden of landfilling and incineration. On the other, replacing primary raw materials by recycled polyester of the same quality saves natural resources.

Geri dönüştür, yeniden kullan ve azalt
Evolon® kumaşları çoğu uygulamada çok dayanıklıdır. Ürünler yıkanabiliyor ve tekrar kullanılabiliyor. Ayrıca tek kullanımlık solüsyonlar için çok iyi bir alternatiftir. Örneğin, yüksek teknolojili Evolon® temizlik bezleri, yüzlerce yıkamadan sonra bile rakipsiz bir temizleme performansı sunuyor. Teknik ambalaj malzemeleri, bir araba modelinin tüm üretim programı boyunca yeniden kullanılabiliyor. Dahası: Evolon® kumaşları hafiftir ve mevcut çoğu geleneksel ürüne kıyasla hammadde tasarrufu sağlıyor.

Her zamankinden Fazla Sürdürülebilirliğe Yöneliş
Freudenberg firması, Evolon® 1999'da piyasaya sunulduğundan beri, hem ürünün hem de üretim sürecinin sürdürülebilirliğini sürekli olarak artırdı. Örneğin, Evolon®'un üretimi sırasında hiçbir solvent veya kimyasal bağlayıcı kullanılmaz. 2003 yılında şirket, su ile bağlamak için dâhili bir yeniden işleme sistemi kurdu ve 2012'de ISO 50001'in ilk uygulayıcılarından biri oldu. Freudenberg, sertifikalı enerji yönetim sistemi sayesinde CO^2 emisyonlarını da sürekli olarak azaltabiliyor. Evolon®'un geri dönüştürülmüş polyesterden üretimi, sürdürülebilirliği artırma çabalarında yeni bir kilometre taşını temsil ediyor.

Geri dönüşüm öncüsü Freudenberg
Freudenberg, 1990'ların başında Avrupa'da kullanılmış PET şişeleri geri dönüştüren ilk şirketlerden biriydi. Bugün şirket, polyester nonwoven üretiminde günde yaklaşık 7 milyon PET şişe kullanıyor. Freudenberg, PET şişeleri geri dönüştürerek, atıkları hammadde olarak kullanıyor. Bu da, depolama ve yakma yükünün azaltılmasına yardımcı oluyor. Öte yandan, birincil hammaddelerin aynı kalitede geri dönüştürülmüş polyester ile değiştirilmesi doğal kaynaklardan tasarruf sağlıyor.

Solvay Launches Its First Partially Bio-Based Textile Yarn

Solvay İlk Biyo-Bazlı Tekstil İpliğini Piyasaya Sürdü

Solvay is globally launching Bio Amni®, the first partially bio-based polyamide textile yarn developed by the company.

Solvay, şirket tarafından geliştirilen ilk biyo-bazlı poliamid tekstil ipliği olan Bio Amni®'yi küresel olarak piyasaya sürdü.

It is a polyamide 5.6, which is produced entirely at the company's textile industrial unit in Brazil. Bio Amni® is the latest edition to the Group's sustainable textile fibers.

The development of Bio Amni® follows the growing global trend in demand for more sustainable textile products, especially bio-based materials. Solvay's research and innovation teams worked on the creation of the product for two years.

"Sustainability is one of the main drivers of the global textile market," says Antônio Leite, global vice president of polyamides and fibers at Solvay. "Solutions and products must add value to the entire consumer chain - from its base to end consumers of textiles - and have less of an impact on the environment. Solvay's Bio Amni® is part of a portfolio evolution to offer customers the most innovative products on the market."



The textile sector currently faces three main challenges in relation to the environment and sustainability: resources, the production process, and disposal. Solvay already has developed sustainable alternatives in the production process, using cleaner energy sources, closed water circuits, and zero effluent emissions at its industrial unit in Brazil, as well as more biodegradable products to support more sustainable disposal. With Bio Amni®, Solvay is now offering its first partially bio-based textile yarn, further expanding on its diverse portfolio of sustainable products.

With the launch of Bio Amni®, sustainable textiles will now account for 30 percent of Solvay's global polyamide portfolio, a figure which the group expects to reach 50 percent in the next three years.

Bio Amni® is just the latest of Solvay's innovations for the global textile market. In 2020, as a quick response to Covid-19, the company launched Amni® Virus-Bac OFF, a functional polyamide that inhibits contamination between textiles and users, preventing the fabric transmitting viruses, including coronaviruses, and bacteria.

The company also created Amni Soul Eco®, the world's first biodegradable polyamide textile yarn, which facilitates the decomposition of textile articles in about three years after disposal in controlled landfills.

Bu iplik, şirketin Brezilya'daki tekstil sanayi biriminde üretilen bir poliamid 5.6'dır. Bio Amni®, grubun sürdürülebilir tekstil elyaflarının en sonuncusudur.

Bio Amni®'nin gelişim süreci, daha sürdürülebilir tekstil ürünlerine, özellikle biyo bazlı malzemelere yönelik artan küresel talebe denk geliyor. Solvay'ın araştırma ve yenilik ekipleri, ürünün oluşturulması için iki yıl çalıştı.

Solvay Poliamidler ve Elyaflardan Sorumlu Küresel Başkan Yardımcısı Antônio Leite, "Sürdürülebilirlik, küresel tekstil pazarının ana itici güçlerinden biridir. Çözümler ve ürünler, tabandan son tekstil tüketicilerine kadar tüm tüketici zincirine değer katmalı ve çevre üzerinde daha az etkiye sahip olmalıdır. Solvay Bio Amni®, müşterilere piyasadaki en yenilikçi ürünleri sunmak için bir portföy evriminin parçasıdır." diyor.

Tekstil sektörü şu anda çevre ve sürdürülebilirlikle ilgili üç ana zorlukla karşı karşıya: Kaynaklar, üretim süreci ve imha. Solvay, Brezilya'daki endüstriyel biriminde daha temiz enerji kaynakları, kapalı su devreleri ve sıfır atık emisyon kullanarak üretim sürecinde sürdürülebilir alternatifler ve ayrıca daha sürdürülebilir imha sürecini desteklemek için daha fazla biyolojik olarak parçalanabilir ürünler geliştirdi. Solvay Bio Amni® ile ilk kısmen biyo bazlı tekstil ipliğini sunarak çeşitli sürdürülebilir ürün portföyünü daha da genişletiyor.

Bio Amni®'nin piyasaya sürülmesiyle, sürdürülebilir tekstiller artık Solvay'ın küresel poliamid portföyünün yüzde 30'unu oluşturacak. Firma ayrıca bu rakamın önümüzdeki üç yıl içinde yüzde 50'ye ulaşmasını bekliyor.

Bio Amni®, Solvay'ın küresel tekstil pazarına yönelik yeniliklerinin en sonuncusudur. 2020'de, Covid-19'a hızlı bir cevap olarak şirket, tekstiller ve kullanıcılar arasındaki kontaminasyonu engelleyen ve kumaştan koronavirüsler ve bakteriler dâhil olmak üzere virüs bulaşmasını önleyen işlevsel bir poliamid olan Amni® Virus-Bac OFF'u piyasaya sürdü.

Şirket ayrıca, kontrollü depolama alanlarına atıldıktan yaklaşık üç yıl sonra tekstil ürünlerinin ayrışmasını kolaylaştıran, dünyanın ilk biyolojik olarak parçalanabilen poliamid tekstil ipliği olan Amni Soul Eco®'yu da geliştirdi.

Ultra-Light and Flexible Fabric Suit for Motor Racers from Teijin Aramid

Teijin Aramid'den Motor Yarışçıları İçin Ultra Hafif ve Esnek Kumaştan Kıyafet

Teijin Aramid, the world's leading producer of aramids, has helped engineer a new protective motor racing suit that worn for the first time at the Berlin Formula E 'E-Prix' on 14 August. The ultra-light suit harnesses the superior protective qualities of Teijinconex® neo for professional motor racing.

Dünyanın önde gelen aramid üreticisi Teijin Aramid, 14 Ağustos'ta Berlin Formula E 'E-Prix'de ilk kez giyilen yeni bir koruyucu motor yarışı kıyafetinin yapımında yardımcı oldu. Ultra hafif kıyafet, profesyonel motor yarışları için Teijinconex® neo'nun üstün koruyucu özelliklerinden yararlanıyor.



Based on Teijinconex® neo fibers, the professional racing suit is the latest product to emerge from Teijin Aramid's longstanding collaboration with OMP Racing, a market-leading producer of premium motorsport safety equipment. The new suit has been custom-made for Envision Virgin Racing, one of 12 teams competing in the Formula E World Championship, the world's premier electric racing competition. The protective garment has worn by Envision Virgin Racing Formula E Team drivers Robin Frijns and Nick Cassidy at the Berlin E-Prix. Like OMP Racing, Teijin Aramid has close links to Envision Virgin Racing Formula E Team, with Teijin Group beginning a multi-year sponsorship contract with the Formula E team in 2020.

Teijinconex® neo elyaflarına dayanan profesyonel yarış kıyafeti, Teijin Aramid'in birinci sınıf motor sporları güvenlik ekipmanlarının pazar lideri üreticisi OMP Racing ile uzun süredir devam eden işbirliğinden ortaya çıkan en son üründür. Yeni kıyafet, dünyanın önde gelen elektrikli motor yarışı Formula E Dünya Şampiyonası'nda yarışan 12 takımdan biri olan Envision Virgin Racing için özel olarak üretildi. Koruyucu kıyafet, Berlin E-Prix'te Envision Virgin Racing Formula E Takımı sürücüleri Robin Frijns ve Nick Cassidy tarafından giyildi. OMP Racing gibi, Teijin Aramid'in Envision Virgin Racing Formula E Takımı ile yakın bağlantıları var. Ayrıca Teijin Group, 2020'de Formula E takımı ile çok uzun yıllar sürecek bir sponsorluk sözleşmesine başlayacak.

Increases the movement and performance of drivers

The suit contains innovative features designed to maximize both the safety and comfort of drivers during competition. The outer layer of the garment consists of an ultra-light fabric made with Teijinconex®resists temperatures of up to 400°C (750°F) and does not burn or melt when exposed to extreme heat. Because of these superior protective qualities, the suit contains just two layers, one less than most standard racing suits. This allows the wearer greater flexibility and a more tailored, comfortable fit. The suit is also up to 10% lighter than the previous racing wear worn by the Envision Virgin Racing Formula E Team, further enabling the movement and performance of drivers.

Teijinconex®properties, enabling Envision Virgin Racing Formula E Team to explore vibrant colors and designs for its suits. Furthermore, because the material is produced in line with leading chemical industry environmental standards, including REACH, it aligns with the Formula E team's strong sustainability ethos, including Envision Virgin Racing Formula E Team's Race Against Climate Change campaign.

Otto Pomiano, Research & Development Consultant at OMP Racing: "By incorporating Teijinconex®neo aramid fibers into the suit design, we are putting down a marker for comfort, lightness, flexibility and color options in protective racing wear. This innovative design will hopefully help Envision Virgin Racing's drivers reach new levels of performance on the track. But, of course, our top priority remains driver safety, and the new suit has been rigorously tested in line with Fédération Internationale de l'Automobile (FIA) standards."

Sürücülerin Hareketini ve Performansını Arttırıyor

Kıyafet, yarışma sırasında sürücülerin hem güvenliğini hem de konforunu en üst düzeye çıkarmak için tasarlanmış yenilikçi özellikler içeriyor. Kıyafetin dış tabakası, 400°C'ye (750°F) kadar sıcaklıklara dayanıklı Teijinconex® ile yapılan ultra hafif bir kumaştan oluşuyor. Kıyafet aşırı ısıya maruz kaldığında yanmıyor veya erimiyor. Bu üstün koruyucu nitelikler nedeniyle, kıyafet çoğu standart yarış kıyafetinden daha az, yani sadece iki katman içeriyor. Bu da kullanıcıya daha fazla esneklik ve daha özel, rahat bir uyum sağlıyor. Kıyafet ayrıca, Envision Virgin Racing Formula E Takımı tarafından giyilen önceki yarış kıyafetlerine göre %10'a kadar daha hafif. Ayrıca sürücülerin hareketini ve performansını daha da artırıyor. Teijinconex® özellikleri, Envision Virgin Racing Formula E Takımının kıyafetleri için canlı renkleri ve tasarımları keşfetmesini sağlıyor. Ayrıca, malzeme REACH dâhil olmak üzere önde gelen kimya endüstrisi çevre standartlarına uygun olarak üretildiğinden, Envision Virgin Racing Formula E Takımının İklim Değişikliğine Karşı Yarış kampanyası da dâhil olmak üzere Formula E ekibinin güçlü sürdürülebilirlik değerleriyle uyumludur. OMP Racing Araştırma ve Geliştirme Danışmanı Otto Pomiano; "Yarış kıyafeti tasarımına Teijinconex®neo aramid elyaflarını dâhil ederek koruyucu yarış kıyafetlerinde konfor, hafiflik, esneklik ve renk seçenekleri için gelecekte yapacaklarımızın sinyalini veriyoruz. Bu yenilikçi tasarımın, Envision Virgin Racing sürücülerinin pistte yeni performans seviyelerine ulaşmalarına yardımcı olacağını umuyoruz. Ancak elbette en büyük önceliğimiz sürücü güvenliği olmaya devam ediyor ve yeni kıyafet, Fédération Internationale de l'Automobile (FIA) standartlarına uygun olarak sıkı bir şekilde test edildi." dedi.

Smart Textiles FIR for Customised Temperature Control

Kişiselleştirilmiş Sıcaklık Kontrolü İçin Akıllı Tekstil FIR

H.E.A.T. (heated electronic active technology), a new start-up company based in Great Falls, Montana, is launching a range of technologically-advanced heated base layers for the winter apparel industry.

Merkezi Montana'nın Great Falls şehrinde bulunan ve yeni bir start-up şirketi olan H.E.A.T (Isıtılmış Elektronik Aktif Teknoloji), kışlık giyim endüstrisi için geliştirilmiş ısıtmalı taban katmanını piyasaya sürüyor.

Combining advanced and comfortable textiles, smartphone technology, and custom, ergonomically-positioned batteries. H.E.A.T.'s One-Layer smart system is based on FabRoc textile heating technology. This self regulates temperature based on 13 proprietary formulations and eliminates the need for resistors, thermolators, or other temperature-controlling components which can malfunction and cause thermal runaway.



FabRoc is certified to emit heat in the Far Infrared (FIR) spectrum heat and provides multiple health benefits, deeply penetrating into soft tissue and loosening up sore muscles, the company says.

One-Layer's key component is the Bridge, a central processing unit (CPU) encapsulated in a proprietary flexible, waterproof, urethane epoxy shell which is both machine washable and dryable.

"Heating pad placement is the key to full-body warming," explains the company's designer Daniel Creach. "By placing the heating pads close to the arteries, we maximise One-Layer's body heating performance. Our heated base-layer fits snuggly against the body and provides much better warmth than a heated jacket or a heated vest. Between maximum mobility and body warmth, the One-Layer is the best heated clothing available today. All the wearer needs to do is use the app on any smart device to manage his or her personal climate."

Bu yeni sistem; gelişmiş ve konforlu kumaşları, akıllı telefon teknolojisini ve özel, ergonomik olarak yerleştirilmiş pilleri bir araya getiriyor. H.E.A.T.'nin One-Layer akıllı sistemi, FabRoc tekstil ısıtma teknolojisine dayanıyor. Bu teknoloji; 13 tescilli formülasyona dayalı olarak sıcaklığı kendi kendine düzenliyor. Arızaya ve termal kaçaklara neden olabilecek rezistörlere, termolatörlere veya diğer sıcaklık kontrol bileşenlerine olan ihtiyacı ortadan kaldırıyor.

Şirket, FabRoc'un Uzak Kızılötesi (FIR) spektrum ısısında ısı yaydığı ve yumuşak dokuya derinlemesine nüfuz edip ağrılı kasları gevşeterek çoklu sağlık faydaları sunduğunun onaylandığını söylüyor.

One-Layer'ın temel bileşeni, hem makinede yıkanabilir hem de kurutulabilir, tescilli esnek, su geçirmez, üretan epoksi kabuk içine yerleştirilmiş bir merkezi işlem birimi (CPU) olan Bridge'dir.

Şirketin tasarımcısı Daniel Creach, "Isıtma pedi yerleştirme, tam vücudu ısıtmanın anahtarıdır. "Isıtma pedlerini arterlere yakın yerleştirerek One-Layer'ın vücut ısıtma performansını en üst düzeye çıkarıyoruz. Isıtmalı taban katmanımız vücuda sıkıca oturuyor ve ısıtmalı bir ceket veya ısıtmalı yelekten çok daha iyi sıcaklık sağlıyor. One Layer, maksimum hareket kabiliyeti ve vücut sıcaklığı sağlayan giysiler arasında, günümüzde mevcut olan en iyi ısıtılmış giysidir. Kullanıcının tek yapması gereken, kişisel ortamını yönetmek için uygulamayı herhangi bir akıllı cihazda kullanmak."

Champion® Athleticwear Renews Apparel That Would Have Gone Into Landfill

Champion® Athleticwear Çöpe Gidecek Giysileri Yeniliyor

As part of its global "Be Your Own Champion" campaign, Champion Athleticwear announced that it has launched Champion Renewed in partnership with The Renewal Workshop – a company that renews apparel that would have otherwise gone into landfill.

Champion Athleticwear, küresel "Kendi Şampiyonunuz Olun" kampanyasının bir parçası olarak, normalde çöpe gidecek olan giysileri yenileyen The Renewal Workshop ile ortaklaşa Champion Renewed'ı başlattığını duyurdu.

The partnership helps extend the lifespan of the brand's apparel and reduce waste, while supporting the "Be Your Own Champion" campaign inspired by Champion's consumers – who care as much about how they play the game as the end result. It also articulates the brand's commitment to designing stylish, athletic apparel and footwear that enables everyone to be a champion by confidently expressing themselves … and feel good while doing it.

"To us, 'Be Your Own Champion' means encouraging consumers to do things the right way and do them with heart – both on and off the field," said Jon Ram, group president of global activewear for HanesBrands. "Extending the life of apparel that would have likely ended up in landfill is part of that effort, and it gives our consumers yet another reason to be proud to wear our brand."

The Renewal Workshop uses Life Cycle Assessment (LCA) methodology to measure the impact of the textile fibers most frequently received, such as cotton, polyester and wool. Using this data, in addition to each garment's weight, the organization can evaluate energy savings, greenhouse gas reductions, and water consumption decreases, among other things, for each item that is renewed. The Renewal Workshop then sorts, grades, thoroughly sanitizes the products using state-of-the-art waterless technology and repairs them to like-new standards. Once inspected and verified to joint quality standards, they are given a Renewal Workshop tag and made available for purchase.

"We're thrilled to have Champion join our growing list of brands, and we're eager to support the brand in its larger efforts to salvage apparel, giving clothing a chance for a second life," said Nicole Bassett, co-founder, The Renewal Workshop. "By having a brand as iconic as Champion begin the process with us, we're encouraged that others within the industry will soon follow suit."

Champion has already made significant progress reaching ongoing sustainability goals, including offering classic jersey tees made with 100% U.S. cotton, which is traceable and some of the most responsibly produced fiber in the world; introducing two environmentally conscious collections, Natural State and Rally Pro Earth, in 2021; and manufacturing "Game Day" sweats using 95% recycled polyester fibers, as well as other Sport category apparel with a significant percentage of recycled polyester fiber.

Ortaklık, markanın kıyafetlerinin ömrünü uzatmaya ve israfı azaltmaya yardımcı olurken, Champion'un nihai sonucu kadar oyunu nasıl oynadıklarına da önem veren tüketicilerinden ilham alan "Kendi Şampiyonun Ol" kampanyasını destekliyor. Aynı zamanda, markanın herkesin kendilerini güvenle ifade ederek şampiyon olmasını ve bunu yaparken iyi hissetmesini sağlayan şık, atletik giysiler ve ayakkabılar tasarlama taahhüdünü ifade ediyor.

HanesBrands'ın Küresel Aktif Giyim Grup Başkanı Jon Ram, "Bizim için 'Kendi Şampiyonunuz Olun' kampanyası, tüketicileri hem sahada hem de saha dışında işleri doğru şekilde yapmaya ve yürekten yapmaya teşvik etmek anlamına geliyor. Büyük olasılıkla çöpe gidecek olan giysilerin ömrünü uzatmak bu çabanın bir parçası ve tüketicilerimize markamızı giymekten gurur duymaları için bir neden daha veriyor." dedi.

The Renewal Workshop, pamuk, polyester ve yün gibi en çok kullanılan tekstil elyaflarının etkisini ölçmek için Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (LCA) metodolojisini kullanıyor. Kurum bu verileri kullanarak; her bir giysinin ağırlığına ek olarak yenilenen her bir ürün için enerji tasarrufunu, sera gazı azaltımlarını ve su tüketimindeki düşüşleri değerlendirebiliyor. The Renewal Workshop ürünleri en son susuz teknolojiyi kullanarak sınıflandırıyor, derecelendiriyor, tamamen sterilize ediyor ve yeni standartlara göre onarıyor. Ortak kalite standartlarına göre denetlenip doğrulandıktan sonra, bir The Renewal Workshop etiketi veriliyor ve satın alınabilir hale getiriliyor.

The Renewal Workshop Kurucu Ortağı Nicole Bassett, "Champion'ın büyüyen markalar listemize katılmasından heyecan duyuyoruz. Markayı giysi kurtarmaya yönelik daha büyük çabalarında desteklemek ve giysilere ikinci bir yaşam şansı vermek için sabırsızlanıyoruz. Champion kadar ikonik bir markanın sürece bizimle başlamasını sağlayarak, sektördeki diğer firmaların yakında aynı yolu izleyeceği konusunda cesaretlendik." ifadelerini kullandı.

Champion, izlenebilir ve dünyadaki en sorumlu şekilde üretilen elyaflardan bazıları olan %100 ABD pamuğundan yapılmış klasik jarse tişörtler sunmak da dâhil olmak üzere, devam eden sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada önemli ilerleme kaydetti. Firma 2021 yılı içinde çevreye duyarlı iki koleksiyon olan; Natural State ve Rally Pro Earth'ü tanıttı. %95 geri dönüştürülmüş polyester elyaf kullanarak "Game Day" eşofmanlarının yanı sıra önemli oranda geri dönüştürülmüş polyester elyaf içeren diğer Spor kategorisi kıyafetlerini üretiyor.

etextile magazine

www.etextilemagazine.com

etextilemagazin



E-Textile Magazine Newsletters Reach Tens of Thousands People

E-Textile Magazine, which reaches more than 30 thousand people a month with bi-weekly newsletters, also enables advertisers to reach tens of thousands of people worldwide with its banner areas.

E-Textile Magazine Haber Bültenleri On Binlerce Kişiye Ulaşıyor

İki haftada bir yayınlanan haber bültenleri ile güncel haberleri, dünya genelinde 30 binden fazla e-mail adresine ulaştıran E-Textile Magazine, haber bültenlerinde yer alan banner alanları, reklam verenlerin on binlerce kişiye ulaşmasını sağlıyor.

Teknik Fuarcılık

TEKNİK FUARCILIK A.Ş.
Yakuplu Merkez Mah. Kavaklı Cad. Corner Office İş Merkezi Kat: 4 Daire No:67-68-69 34524
Beylikdüzü - İSTANBUL - TÜRKİYE

First for More Sustainable Zips

Daha Sürdürülebilir Fermuarlar için Bir İlk

YKK, a global leader in zips and fastening products headquartered in Tokyo, Japan, has entered into a licensing agreement with Green Theme Technologies (GTT) to use water-free and non-toxic EMPEL water protection.

Genel merkezi Tokyo, Japonya'da bulunan fermuar ve bağlama ürünlerinde dünya lideri olan YKK, susuz ve toksik olmayan EMPEL su koruma teknolojisini kullanmak için Green Theme Technologies (GTT) ile bir lisans anlaşması imzaladı.

GTT's PFC-free EMPEL platform is one of the best performing dry fabric finishes in the world and is being utilised on zips for the first time.

"While YKK is known for strong internal research and development, we are always looking for innovative new technologies to complement our own," says Terry Tsukumo, vice president of YKK's global marketing group. "GTT's EMPEL technology offers extremely durable water protection with unparalleled performance, without the use of harmful chemicals. It will allow us to create a new generation of water protective zips that perform better, have better flexibility, and are more sustainable. It's game changing technology for high performance zips."



YKK has a long history of zip innovation with its slide fasteners being used on everything from commercial fishing nets to space suits. As a leader in product sustainability, it launched the Natulon – the first zip to be made with recycled material – in 1994. Since that time the company has developed an extensive portfolio of eco-friendly products such as GreenRise, the first zip to use plant-based polyester, and Natulon Ocean Sourced, a zip made from ocean bound plastic waste.

GTT launched the EMPEL platform in 2018 with the goal of eliminating toxic PFCs. In addition to being highly sustainable, EMPEL treatment provides the highest water repellency available. GTT and YKK plan to collaborate with leading premium brands on the best quality and performance zips on the market.

GTT'nin PFC (perfluorokarbon) içermeyen EMPEL teknolojisi, dünyadaki en iyi performans gösteren kuru kumaş apreleri arasında yer alıyor ve ilk kez fermuarlarda kullanılıyor.

YKK'nın Küresel Pazarlama Grubu Başkan Yardımcısı Terry Tsukumo, "YKK, güçlü şirket içi araştırma ve geliştirme ile tanınırken, biz her zaman kendimizi tamamlayacak yenilikçi teknolojiler arıyoruz." diyor. Tsukumo şöyle devam ediyor: "GTT'nin EMPEL teknolojisi, zararlı kimyasallar kullanmadan benzersiz performansla son derece dayanıklı su koruması sunuyor. Bu teknoloji daha iyi performans gösteren, daha iyi esnekliğe sahip ve daha sürdürülebilir yeni nesil su koruyucu fermuarlar oluşturmamıza olanak sağlayacak. EMPEL, yüksek performanslı fermuarlar için oyunun kurallarını değiştiren teknoloji."

YKK, ticari balık ağlarından uzay kıyafetlerine kadar her alanda kullanılan fermuarlarıyla uzun bir inovasyon geçmişine sahip. Ürün sürdürülebilirliğinde lider olarak, 1994 yılında geri dönüştürülmüş malzemeden yapılan ilk fermuar olan Natulon'u piyasaya sürdü. O tarihten itibaren şirket, bitki bazlı polyester kullanan ilk fermuar olan GreenRise ve okyanusa bağlı plastik atıklardan yapılan bir fermuar olan Natulon Ocean Sourced gibi geniş bir çevre dostu ürün portföyü geliştirdi.

GTT, toksik PFC'leri ortadan kaldırmak amacıyla 2018'de EMPEL platformunu piyasaya sürdü. EMPEL arıtma, son derece sürdürülebilir olmasının yanı sıra, mevcut en yüksek su iticilik özelliğini sağlıyor. GTT ve YKK, piyasadaki en iyi kalite ve performans fermuarları konusunda önde gelen markalarla işbirliği yapmayı planlıyor.

Healix Company Establishes a New Factory to Process Plastic Fiber Waste

Healix Firması, Plastik Elyaf Atıklarını İşleyecek Yeni Bir Tesis Kuruyor

The Dutch clean-tech start-up Healix has secured funds totalling over 10 million Euros in its seed financing round completed beginning of September.

Hollandalı temiz teknoloji girişimi Healix, Eylül başında tamamlanan finansman sağlama turunda toplam 10 milyon Euro'nun üzerinde fon sağladı.

One of the most pressing issues the technical textile industry is facing, is the damaging effect of plastic fiber waste on terrestrial and marine ecosystems. Healix aims to combat this plastic pollution, by transforming existing linear economies in the technical textile industry into sustainable circular economies.

The funding follows Healix' announcement earlier this year to build a factory in Maastricht, the Netherlands to shred, wash and reprocess used twines, ropes, nets, and other plastic fiber waste from farming and fishing into pristine circular polymers for the global manufacturing supply chain. The production facility is expected to be operational in the first quarter of 2022. It has an annual capacity of 6.000 metric tons of polypropylene (PP) and high density polyethylene (HDPE), saving almost 10.000 metrics tons of CO_2 emissions per year.



The seed funding round was led by private equity firm Active Capital Company and facilitated by ABN AMRO Asset Based Finance and the Netherlands Enterprise Agency ("RVO"). The investment involves commitments from industrial and high performance fiber supplier FibrXL and Tama, the market leader in crop baling solutions.

Marcel Alberts, founder of Healix and chief executive, says: "I am really happy to welcome our new investors and I am grateful for the support from ABN AMRO and the Dutch government. These investments enable us to proceed at full speed with the commissioning of our production facility and the recruitment of the skilled professionals needed to take our flagship project forward."

Jeroen Drenth, CEO of FibrXL states "For us, this is much more than an investment. This is a pathway to change the environmental impact of the technical textile industry, as it provides a technology solution that makes fiber-to-fiber recycling possible. And most importantly: this is only the beginning!"

Claudio Moretti, Director Sales & Sustainability at ABN AMRO Asset Based Finance adds "We actively look to support businesses with a sustainable focus. Healix sets a great example with their circular ambitions and we are pleased to act as their financial wingman."

Teknik tekstil endüstrisinin karşı karşıya olduğu en acil sorunlardan biri, plastik elyaf atıklarının kara ve deniz ekosistemleri üzerindeki zararlı etkisidir. Healix, teknik tekstil endüstrisindeki mevcut doğrusal ekonomileri sürdürülebilir döngüsel ekonomilere dönüştürerek bu plastik kirliliğiyle mücadele etmeyi amaçlıyor. Healix, bu yılın başlarında Hollanda'nın Maastricht kentinde çiftçilik ve balıkçılıktan kaynaklanan kullanılmış sicimleri, ipleri, ağları ve diğer plastik elyaf atıklarını küresel üretim tedarik zinciri için polimerlere dönüştürmek, yıkamak ve yeniden işlemek için bir fabrika inşa edeceğini duyurdu.

2022 yılının ilk çeyreğinde faaliyete geçmesi beklenen üretim tesisi, yıllık 6.000 metrik ton polipropilen (PP) ve yüksek yoğunluklu polietilen (HDPE) kapasitesine sahip olup, yılda yaklaşık 10.000 metrik ton CO_2 emisyonu tasarrufu sağlıyor.

Finansman sağlaması yatırımcılığı turu, özel sermaye şirketi Active Capital Company tarafından yönetildi ve ABN AMRO Asset Based Finance ve Hollanda Girişim Ajansı ("RVO") tarafından kolaylaştırıldı. Yatırım, mahsul balyalama çözümlerinde pazar lideri olan endüstriyel ve yüksek performanslı elyaf tedarikçisi FibrXL ve Tama'nın taahhütlerini içeriyor.

Healix'in kurucusu ve CEO'su Marcel Alberts şunları söylüyor: "Yeni yatırımcılarımızı ağırlamaktan gerçekten çok mutluyum. ABN AMRO ile Hollanda hükümetinin desteği için de minnettarım. Bu yatırımlar, üretim tesisimizin devreye alınması ve amiral gemisi projemizi daha ileriye taşımak için ihtiyaç duyulan kalifiye profesyonellerin işe alınması ile tüm hızıyla ilerlememizi sağlıyor."

FibrXL CEO'su Jeroen Drenth, "Bizim için bu bir yatırımdan çok daha fazlası. Bu, elyaftan elyafa geri dönüşümü mümkün kılan bir teknoloji çözümü sağladığı için teknik tekstil endüstrisinin çevresel etkisini değiştirmenin bir yoludur. Ve en önemlisi: Bu sadece başlangıç!" dedi.

ABN AMRO Varlık Tabanlı Finans Satış ve Sürdürülebilirlik Direktörü Claudio Moretti, "Sürdürülebilir bir odakla işletmeleri aktif olarak desteklemeye çalışıyoruz. Healix, döngüsel hırslarıyla harika bir örnek teşkil ediyor ve onların finansal destekçisi olarak hareket etmekten memnuniyet duyuyoruz." ifadelerini kullandı.

3D-Printed Fabric Can Be Soft or Hard

Singapurlu Araştırmacılardan Hem Esnek Hem Sert Olabilen 3D Örgü Kumaş

A new type of 'chain mail' fabric that is flexible like cloth but can stiffen on demand has been developed by scientists from Nanyang Technological University in Singapore and the California Institute of Technology (Caltech).

Singapur'daki Nanyang Technological University ve California Institute of Technology'de (Caltech) araştırmalarına devam eden bilim adamları tarafından kumaş gibi esnek olan ancak istenildiği zaman sertleşebilen yeni bir metal örgü kumaş türü geliştirildi.

The lightweight fabric is 3D-printed from nylon plastic polymers and comprises hollow octahedrons – a shape with eight equal triangular faces – that interlock with each other.
When the soft fabric is wrapped within a flexible plastic envelope and vacuum-packed, it turns into a rigid structure that is 25 times stiffer or harder to bend than when relaxed. The physical principle behind it is called "jamming transition".

When stiffened, the new chain mail fabric can with stand up to 50 times its own weight

It is believed these new 'wearable structured fabrics' could pave the way for smart fabrics that can harden to protect a user against an impact or when additional load-bearing capacity is needed. Potential applications include bullet-proof or stab-proof vests, configurable medical support for the elderly, and protective exoskeletons for high-impact sports or workplaces like construction sites.
"An engineered fabric that is lightweight and tuneable – easily changeable from soft to rigid – can be used, for example, to address the needs of patients and the ageing population, to create exoskeletons that can help them stand, carry loads and assist them with their daily tasks," said Nanyang assistant professor Wang Yifan, who started the research as a post-doc at Caltech. "Inspired by ancient chain mail armour, we used plastic hollow particles that are interlocked to enhance our tuneable fabrics' stiffness. To further increase the material's stiffness and strength,

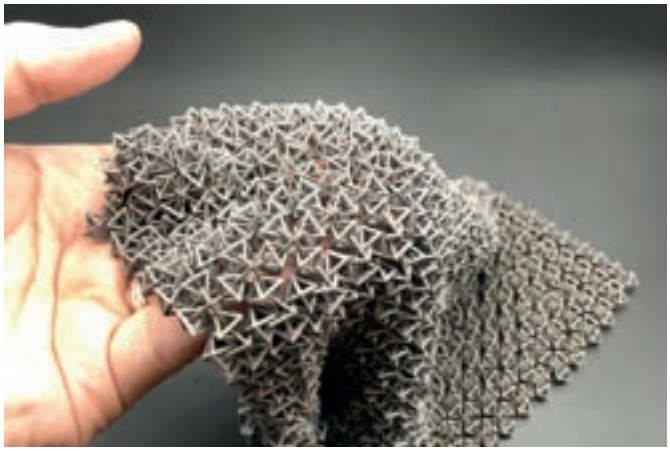
Geliştirilen hafif kumaş, naylon plastik polimerlerden 3D olarak basılmış ve birbiriyle kenetlenen sekiz eşit üçgen yüze sahip içi boş oktahedronlardan oluşuyor.
Normalinde yumuşak olan kumaş esnek plastik bir kılıfla sarılıp içindeki hava boşaltılarak vakumlandığında, gevşek halinden 25 kat daha sert veya bükülmesi daha zor olan çok sert bir yapıya dönüşüyor. Bu işlemin arkasındaki fiziksel ilkeye ''sertleşme geçişi'' adı veriliyor.

Yeni geliştirilen metal örgü kumaş sertleştirildiğinde, kendi ağırlığının 50 katına ulaşıyor

Bu tür yeni 'giyilebilir biçimlendirilmiş kumaşların', kullanıcıyı bir darbeye karşı korumak için veya ek yük taşıma kapasitesine ihtiyaç duyulduğunda sertleşebilen akıllı kumaşların önünü açabileceğine inanılıyor. Potansiyel uygulamalar arasında kurşun geçirmez veya delinmez yelekler, yaşlılar için biçimlendirilebilir tıbbi destek ve yüksek efor gerektiren sporlar veya şantiyeler gibi iş yerleri için koruyucu dış iskeletler bulunuyor.
Araştırmada Caltech'te doktora sonrası araştırmacı olarak görev yapmakta olan Nanyang Üniversitesi'nden yardımcı doçent Wang Yifan geliştirilen yeni ürün ile ilgili şunları söylüyor: ''Hastaların ve yaşlanan nüfusun ihtiyaçlarını karşılamak, ayakta durmalarında, yük taşımalarında, günlük işlerinde ve hareketlerinde onlara yardımcı olabilecek dış iskeletler oluşturmak için hafif ve biçimlendirilebilen (yumuşak bir dokudan sert bir yapıya kolayca değiştirilebilen) tasarlanmış bir kumaş kullanılabilir. Eski metal örgü



Wang Yifan bending the nylon chain mail, encased in a plastic envelope and vacuum-packed, which makes it 25 times stiffer than usual.
Wang Yifan, plastik bir kılıf içinde olan ve vakumla sertleştirilmiş naylon örgü kumaşı büküyor, bu da onu normalden 25 kat daha sert hale getiriyor.



The team has also 3D-printed the chain mail in aluminium, which has more tensile strength and more suitable for industrial applications.
Ekip ayrıca, metal örgü kumaşı daha fazla gerilme mukavemetine sahip ve endüstriyel uygulamalar için daha uygun olan alüminyum kullanarak da 3D olarak yazdırdı.

we are now working on fabrics made from various metals, including aluminium, which could be used for larger-scale industrial applications requiring higher load capacity, such as bridges or buildings."

Jamming transition

In jamming transition, aggregates of solid particles switch from a fluid-like soft state to a solid-like rigid state, with a slight increase in packing density. However, typical solid particles are usually too heavy and do not provide enough tensile resistance for wearable applications.

The researchers designed structured particles – where each particle is made of hollow frames in the shape of rings, ovals, squares, cubes, pyramids and different shapes of octahedrons that are then interlocked together. These structures, known as 'topologically interlocked structures', can then be formed into chain mail fabric that has a low density and yet high tensile stiffness, using 3D printing technology to print them as a single piece.

The researchers then modelled the number of average contact points per particle and how much each structure will bend in response to the amount of stress applied. The team discovered that by customising the particle shape, there was a trade-off between how much weight the particles will have versus how much the fabric can bend, and how to balance the two factors.

To add a way of controlling the stiffness of the fabric, the team encapsulated the chain mail fabric in a flexible plastic envelope and compacted the fabrics using a vacuum, which applies pressure from the outside. The vacuum pressure increases the packing density of the fabric, causing each particle to have more contact with its neighbours, resulting, for the octahedron-based fabric, in a structure that is 25 times more rigid. When formed into a flat, table-shaped structure and vacuum-locked in place, the fabric could hold a load of 1.5kgs – more than 50 times the fabric's own weight.

In another experiment, the team dropped a small steel ball (30 grams, measuring 1.27cm in diameter) onto the chain mail at three metres per second. The impact deformed the fabric by up to 26mm when it was relaxed, but by only 3mm when it was stiffened – a six times reduction in penetration depth.

To show the possibilities of their fabric concept using different source material, the team 3D-printed the chain mail using aluminium and demonstrated that it has the same flexibility and 'soft' performance as nylon when relaxed and yet it can also be 'jammed' into structures that are much stiffer compared to nylon due to aluminium's higher stiffness and strength.

zırhlardan esinlenerek, biçimlendirilebilir kumaşlarımızın sertliğini artırmak için birbirine kenetlenmiş plastik içi boş parçacıklar kullandık. Malzemenin sertliğini ve dayanıklılığını daha da artırmak için, köprüler veya binalar gibi daha yüksek yük kapasitesi gerektiren büyük ölçekli endüstriyel uygulamalarda kullanılabilecek, alüminyum da dâhil olmak üzere çeşitli metallerden yapılmış kumaşlar üzerinde çalışıyoruz.''

Sertleşme Geçişi

Sertleşme geçişinde, katı parçacık kümeleri, bir arada bulunma yoğunluklarında hafif bir artışla, sıvı benzeri yumuşak bir durumdan katı benzeri bir duruma geçiyor. Bununla birlikte, tipik katı parçacıklar genellikle çok ağır ve giyilebilir uygulamalar için yeterli gerilme direnci sağlamazlar.

Araştırmacılar biçimlendirilebilmiş parçacıklar tasarladılar. Her bir parçacık, daha sonra birbirine kenetlenecek olan halkalar, ovaller, kareler, küpler, piramitler ve farklı şekillerdeki oktahedronlar şeklindeki içi boş çerçevelerden yapıldı. 'Topolojik olarak birbirine kenetlenmiş yapılar' olarak bilinen bu yapılar, daha sonra tek parça olarak basılabilmesi için 3D baskı teknolojisi kullanılarak düşük yoğunluklu ve yüksek gerilme direncine sahip metal örgü kumaşa dönüştürülebiliyor.

Araştırmacılar daha sonra parçacık başına ortalama temas noktası sayısını ve uygulanan gerilim miktarına yanıt olarak her bileşenin ne kadar bükülebileceğini modellediler. Ekip, parçacık şeklini kendi amaçları doğrultusunda değiştirerek, parçacıkların ne kadar ağırlığa sahip olacağı ile kumaşın ne kadar bükülebileceği ve iki faktörün nasıl dengeleneceği arasında bir ilişki olduğunu keşfetti.

Araştırmacılar, kumaşın sertliğini kontrol etmenin bir yolunu ilave edebilmek için metal örgü kumaşı esnek bir plastik kılıf içine yerleştirdi ve kumaşları dışarıdan basınç uygulayan bir vakum kullanarak sıkıştırdı. Vakum basıncı, kumaşın paketlenme yoğunluğunu artırarak, her bir parçacığın komşularıyla daha fazla temas etmesine neden oldu ve oktahedron bazlı kumaş için 25 kat daha sert bir yapı oluşmasını sağladı. Düz, masa şeklinde bir yapıya dönüştürüldüğünde ve vakumla sertleşmesi sağlandığında, kumaş, kendi ağırlığının 50 katından fazla olan 1,5 kg'lık bir yükü taşımayı başardı.

Başka bir deneyde araştırmacılar, saniyede üç metre hızla metal örgü kumaşın üzerine küçük bir çelik bilye (30 gram, 1.27 cm çapında) attı. Darbe, vakumla sertleştirilmemiş kumaşta 26 mm'ye kadar, ancak vakumla sertleştirilmiş kumaşta yalnızca 3 mm'ye kadar deforme etkisi gösterdi. Bu da nüfuz derinliğinde altı kat azalma sağlandığını ortaya koydu.

Araştırma ekibi, farklı malzemeler kullanarak kumaş konseptlerinin olanaklarını göstermek için alüminyum kullanarak örgü kumaşı 3D olarak yazdırdı ve alüminyum kullanılarak elde edilen örgü kumaşın vakum ile sertleştirilmeden önce naylon ile aynı esnekliğe ve "yumuşak" dokuya sahip olduğunu ve daha sonra vakum ile "sıkışabileceğini" gösterdi. Alüminyum kullanılarak elde edilen örgü kumaş sıkıştırıldığında ise naylona göre daha sert ve mukavemetli olması nedeniyle çok daha sert yapılar elde edilebiliyor.

New Latex Layer Empowered By Biocrystal® Technology Decreases Stress

Biocrystal® Teknolojisiyle Güçlendirilen Yeni Lateks Katman, Stresi Azaltıyor

The 3 millimeter (mm) latex layer empowered by Biocrystal has officially launched. It is intended for bedding and all other manufacturers who want to be one step ahead and apply the globally recognized solutions to their products.

Biocrystal tarafından güçlendirilen 3 milimetre (mm) lateks katman piyasaya sürüldü. Bu yeni lateks katman, bir adım önde olmak ve ürünlerine dünya çapında tanınan çözümleri uygulamak isteyen yatak ve diğer tüm üreticiler için tasarlandı.

The latex layer width is 157 centimeters, its thickness is 3 mm, and its weight is 680 grams per square meter. It consists of a few primary materials and components: viscose, latex, and the essential Biocrystal powder. Carefully designed technical characteristics open up unique opportunities for current and new manufacturers and allow customers to enjoy the Biocrystal benefits in entirely new ways.

Lateks katmanın genişliği 157 santimetre, kalınlığı 3 mm ve ağırlığı metrekare başına 680 gramdır. Katman; vizkon, lateks ve temel Biocrystal tozu gibi birkaç ana malzeme ve bileşenden oluşuyor. Özenle tasarlanmış teknik özellikler, mevcut ve yeni üreticiler için benzersiz fırsatlar sunuyor ve müşterilerin Biocrystal avantajlarından tamamen yeni yollarla yararlanmalarına olanak tanıyor.

Crystal clear vision and countless implementation possibilities

Over the years, extensive research and testing were conducted to confirm the exact amount and ratio of crystals in textiles to affect the human organism unquestionably. The latex layer is specific in having a more significant amount of crystals on a smaller product surface, making it suitable for implementation into car seats, office chairs, eye masks, insoles, elements used in the aviation industry and the like. "The ultimate latex layer was created with a specific aim in mind — to provide people with an anti-stress experience that would not require any additional efforts in an already busy

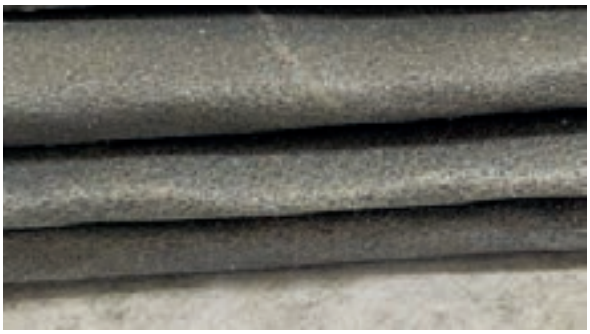
Kristal netliğinde vizyon ve sayısız uygulama olanağı

Yıllar boyunca, tekstillerdeki kristallerin insan organizmasını tartışmasız bir şekilde etkileme oranı ve kesin miktarı doğrulamak için kapsamlı araştırma ve testler yapıldı. Lateks tabakası, daha küçük bir ürün yüzeyinde daha önemli miktarda kristale sahip olması bakımından özeldir. Bu da onu; araba koltukları, ofis koltukları, göz maskeleri, tabanlıklar, havacılık endüstrisinde kullanılan diğer malzemelere uygulanmaya uygun hale getiriyor.

BC Tech şirketinin Genel Müdürü Zlatko Karaji , "Nihai lateks katman, insanlara zaten yoğun bir günlük programda ek çaba



daily schedule. The clinically proven formula is confirmed to have a relaxing and anti-stress effect on users, without any side effects or contraindications. In addition, using products empowered by Biocrystal, one can overcome sleepless nights and achieve the highest level of performance in all areas of life." said Zlatko Karaji, managing director of BC Tech company.



Cost-effective for manufactures, affordable for customers

Combining natural resources with wonders of technology has many benefits. From the very beginning, Biocyrstal is mainly used for implementation into bedding products such as mattresses, pillows and toppers — as their inner sewn layer, placed together with other layers. In the form of a powder, it is often incorporated into foams and many everyday use products, bringing an added value of high importance.

Constant efforts have been made to keep this innovative technology simple, cost-effective, and easy to implement. For instance, BC Tech successfully partnered with manufacturers of yoga mats and beauty products such as eye masks. Besides that, some collaborations have led to designing products intended for the well-being of animals since Biocrystal is beneficial for all living beings. Over time, this ultimate technology became a must-have component that goes beyond comfort, enabling a stress-relieving experience for numerous users.

Challenging times call for innovative reflections

"Although the bedding and textile industries are our primary market branches, exchanging ideas with some other inventive entrepreneurs led us to some new insights! Besides, the ongoing global pandemic of Covid-19, causing a whole new set of difficulties, further encouraged us to keep searching for solutions that would adequately respond to the ever-growing need for stress relief," said Vesna Pavleti , CEO and founder of BC Tech.

Scientifically certified and 100% natural solution

The very core of this ultimate technology is an optimal combination of natural crystals – diligently chosen, ground, and mixed in the form of a powder, proven to provide a strong anti-stress effect regardless of age, gender, health and physical condition. Researches conducted at European institutes undoubtedly confirmed that Biocrystal positively affects many physiological parameters such as heart rate, breathing and muscle tension, thus enabling a deep rest state of body and mind while relaxing or sleeping.

In the last decade, Biocrystal innovators have received some prestigious awards that confirmed the continuous progress and further encouraged their efforts to provide customers with entirely natural solutions. Their brand ambassadors confirmed it best, as well as numerous positive recommendations from satisfied customers worldwide. Biocrystal remains consistent in delivering efficient solutions for one of the modern era's most significant challenges -stress relief, thus justifying all current and future accomplishments!

gerektirmeyen bir anti-stres deneyimi sağlamak gibi belirli bir amaç göz önünde bulundurularak oluşturuldu. Klinik olarak kanıtlanmış formülün, herhangi bir yan etki veya kontrendikasyon olmaksızın kullanıcılar üzerinde rahatlatıcı ve anti-stres etkisi olduğu onaylandı. Ayrıca Biocrystal ile güçlendirilmiş ürünler kullanılarak uykusuz gecelerin üstesinden gelinebilir ve hayatın her alanında en üst düzeyde performans elde edilebilir. " dedi.

Üreticiler için uygun maliyetli, müşteriler için uygun fiyatlı

Doğal kaynakları teknoloji harikalarıyla birleştirmenin birçok faydası var. Biocyrstal esas olarak; yataklar, yastıklar ve yatak pedleri gibi yatak ürünlerine, diğer katmanlarla birlikte yerleştirilmiş iç dikilmiş katmanlar olarak uygulanıyor. Toz formunda olan Biocyrstal, genellikle köpüklere ve birçok günlük kullanım ürününe dâhil ediliyor ve yüksek öneme sahip bir katma değer oluşturuyor.

Bu yenilikçi teknolojiyi basit, uygun maliyetli ve uygulaması kolay hale getirmek için sürekli çaba sarf edildi. Örneğin, BC Tech, yoga matları ve göz maskeleri gibi güzellik ürünleri üreticileriyle başarılı bir şekilde ortaklık kurdu. Bunun yanı sıra Biocrystal tüm canlılar için faydalı olduğundan bazı işbirlikleri hayvanların yararına ürünler tasarlamaya yol açtı. Zamanla bu nihai teknoloji, konforun ötesine geçen ve çok sayıda kullanıcı için stres giderici bir deneyim sağlayan olmazsa olmaz bir bileşen haline geldi.

Zorlu zamanlar yenilikçi yansımaları gerektirir

BC Tech'in CEO'su ve kurucusu Vesna Pavleti , "Yatak ve tekstil endüstrileri birincil pazar dallarımız olsa da, diğer bazı yaratıcı girişimcilerle fikir alışverişinde bulunmak bizi yeni öngörülere götürdü. Ayrıca, bir dizi yeni zorluğa neden olan devam eden küresel Covid-19 pandemisi, bizi sürekli artan stres giderme ihtiyacına yeterince cevap verecek çözümler aramaya teşvik etti." diye konuştu.

Bilimsel olarak sertifikalı ve %100 doğal çözüm

Bu nihai teknolojinin özü, özenle seçilmiş, öğütülmüş ve toz şeklinde karıştırılmış, yaş, cinsiyet, sağlık ve fiziksel durum ne olursa olsun güçlü bir stres önleyici etki sağladığı kanıtlanmış doğal kristallerin optimal bir kombinasyonudur. Avrupa enstitülerinde yapılan araştırmalar, Biocrystal'in kalp atım hızı, nefes alma ve kas gerginliği gibi birçok fizyolojik parametreyi olumlu yönde etkilediğini, böylece dinlenirken veya uyurken beden ve zihnin derin bir dinlenme halini sağladığını doğruladı.

Son on yılda, Biocrystal yenilikçileri, sürekli ilerlemeyi teyit eden ve müşterilere tamamen doğal çözümler sunma çabalarını daha da teşvik eden bazı prestijli ödüller aldı. Marka elçileri, dünya çapında memnun müşterilerden gelen sayısız olumlu tavsiye ile bunu en iyi şekilde doğruladı. Biocrystal, modern çağın en önemli zorluklarından biri olan stresten kurtulma için verimli çözümler sunma konusunda tutarlılığını koruyor ve böylece mevcut ve gelecekteki tüm başarıları haklı çıkarıyor.

Bentley Motors Becomes Automotive Member of Leather Working Group

Bentley Motors, Leather Working Group'un Otomotiv Üyesi Oldu

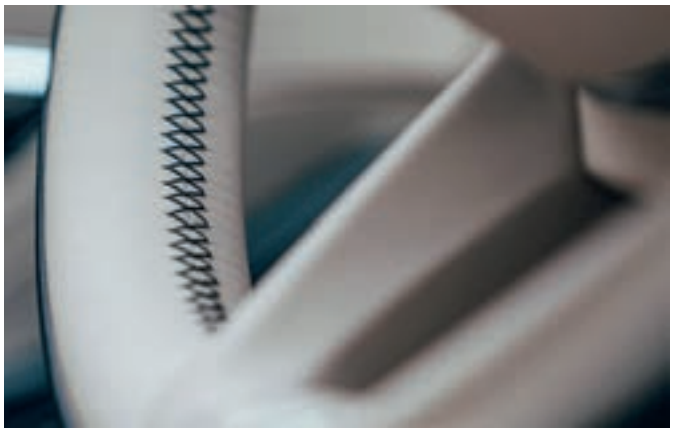
British luxury car company, Bentley Motors, has become the first car manufacturer to join the Leather Working Group.

İngiliz lüks otomobil şirketi Bentley Motors, Leather Working Group'a katılan ilk otomobil üreticisi oldu.

As part of their ambition to become the world's most sustainable automotive brand, Bentley has joined the Leather Working Group (LWG). Bentley now leads the way for responsible leather use within the global automotive supply chain.

Bentley joins 190 other brands and retailers that have also become members of LWG in support of LWG's efforts to drive excellence in environmental, social, and governance aspects of the leather industry.

As a member of the LWG, Bentley will be provided access to the member area, which hosts various resources, including webinar slides and recordings, meeting minutes, technical advisory documents, and more. In addition, they will be able to join LWG's member meetings, contribute to subgroups on specific topics, and making customer-facing claims. Bentley is now onboarding their leather suppliers through LWG certification, via the LWG Leather Manufacturer Audit Protocol 7.0 (P7), to ensure their leather supply chain is operating in a responsible manner, according to a LWG press release.



"We are thrilled to have Bentley onboard the LWG. This is a positive first step for the automotive sector to address challenges within their material supply chain. We are keen to engage with the automotive OEMs and hope this will encourage others to engage with our programme." Christina Trautmann, the LWG's programme manager said in a statement.

"The use of leather and coachbuilding are hallmarks of our hundred-year-old history. Our cutters and trimmers are experts in their fields and the fact that so many of our heritage models still exist with their original interiors, demonstrates the longevity of leather as a core material to us. As the first automotive member of the LWG, we look forward to working with the group to actively shape the future of sustainably sourced leather in our sector," Mark Cooke, Bentley's head of production purchasing said.

Bentley, dünyanın en sürdürülebilir otomotiv markası olma hedeflerinin bir parçası olarak Leather Working Group'a (LWG) katıldı. Bentley artık küresel otomotiv tedarik zincirinde sorumlu deri kullanımına öncülük ediyor.

Bentley, LWG'nin deri endüstrisinin çevresel, sosyal ve yönetim yönlerinde mükemmelliği sağlama çabalarını desteklemek için aynı zamanda LWG üyesi olan 190 diğer marka ve perakendeciye katılıyor.

LWG'nin bir üyesi olarak Bentley'e web semineri slaytları ve kayıtları, toplantı tutanakları, teknik danışma belgeleri ve daha fazlası dâhil olmak üzere çeşitli kaynaklara ev sahipliği yapan üye alanına erişim hakkı verilecek. Ayrıca, LWG'nin üye toplantılarına katılabilecek, belirli konularda alt gruplara katkıda bulunabilecek ve müşteriye yönelik taleplerde bulunabilecekler. LWG'den yapılan basın açıklamasına göre; Bentley deri tedarik zincirlerinin sorumlu bir şekilde çalıştığından emin olmak için deri tedarikçilerini, LWG Deri Üreticisi Denetim Protokolü 7.0 (P7) aracılığıyla LWG sertifikasyonu ile işe alıyor.

LWG'nin program yöneticisi Christina Trautmann yaptığı açıklamada; "Bentley'i LWG'de görmekten heyecan duyuyoruz. Bu, otomotiv sektörünün malzeme tedarik zincirlerindeki zorlukları ele alması için olumlu bir ilk adım oldu. Otomotiv OEM'leriyle ilişki kurmak için istekliyiz ve bunun başkalarını programımıza katılmaya teşvik edeceğini umuyoruz." ifadelerine yer verdi.

Bentley'in Üretim Satın Alma Başkanı Mark Cooke; "Deri kullanımı ve karoser yapımı, yüz yıllık tarihimizin ayırt edici özellikleridir. Kesicilerimiz ve düzelticilerimiz alanlarında uzmandır. Nostaljik modellerimizin birçoğunun orijinal iç mekanlarıyla hâlâ var olması, derinin ana malzeme olarak uzun ömürlü olduğunu bize gösteriyor. LWG'nin ilk otomotiv üyesi olarak, sektörümüzde sürdürülebilir kaynaklı derinin geleceğini aktif olarak şekillendirmek için grupla birlikte çalışmayı dört gözle bekliyoruz." dedi.

NONWOVEN
Technical Textiles
Technology

www.nonwoventechnology.com



CLOSE PURSUIT
Yakın Takip

Teknik Fuarcılık
www.teknikfuarcilik.com

TEKNİK FUARCILIK A.Ş.
Yakuplu Merkez Mah. Kavaklı Cad. Corner Office İş Merkezi Kat:4 Daire No:67-68-69 34524 Beylikdüzü - İSTANBUL - TÜRKİYE
Tel +90 212 876 75 06 Pbx Fax 90 212 876 06 81
info@teknikfuarcilik.com - www.teknikfuarcilik.com

Pusan University Researchers Develop "Super-Flexible" Material

Pusan Üniversitesi Araştırma Ekibinden 'Süper Esnek' Malzeme

Researchers from Pusan University have achieved success in developing one like never before, which is not only super stretchable, but also deformable, according to a study published in Advanced Materials.

Pusan Üniversitesi'ndeki araştırmacılar, daha önce geliştirilenlerden farklı olarak, sadece süper gerilebilir değil, aynı zamanda deforme olabilen bir materyal geliştirmede başarı elde ettiler.

'Super-flexible' material appears to be an absolute necessity for wearable electronics of the future. Of all the scientists working on developing this material, researchers from Pusan University have achieved success in developing one like never before, which is not only super stretchable, but also deformable, according to a study published in Advanced Materials.

The future will be colored by 'bend-at-will' light sources. A successful research study by a group of South Korean material scientists has proven that this future is not far away. As shown in a recent study published in Advanced Materials, this group from Pusan University has developed a super stretchable, deformable, and durable material through the application of mechanically reinforced ionogel conductors. The research paper, which was made available online on May 13, 2021, and was published in Volume 33, and Issue 25 of the journal on June 24, 2021, elaborates how this material can be applied in a 'super-flexible' alternating current electroluminescent device.

Speaking about the development of the novel material, Professor Jinhwan Yoon (ORCID id: 0000-0003-1638-2704), who is also one of the corresponding authors of the study, remarked: "We developed stretchable and durable conductive ionogels with a double-network (DN) structure, which is achieved by combining stretchable soft polymer network with stress-resistive hard polymer network." Professor Yoon and his team highlights that the developed material shows high mechanical robustness and good electrical conductivity against extreme elongation for the developed ionogels.

Furthermore, the researchers went a step further, and successfully demonstrated the operation of 'super-flexible' electroluminescent devices fabricated with developed ionogel. Notably, the device functioned even with an extremely large mechanical elongation of up to 1200%, and various deformation such as bending, rolling, and twisting. In addition, the developed devices also display stable luminescence over 1,000 stretch/release cycles or at temperatures as harsh as 200°C, unlike any of its predecessors.

With such a breakthrough advancement in "super-flexible" electroluminescent material, Professor Yoon is hopeful about potential applications, stating "We believe that the future of current electronics would be deformable and stretchable beyond simply flexible and bendable for wearable application. With the soft electrode platform we developed, it is expected that more development on wearable electronics can be boosted, thereby people can wear lots of unprecedented devices enabling them to monitor their motion and health condition, display the information etc."

'Süper esnek' malzeme, geleceğin giyilebilir elektronik kıyafetleri için mutlak bir gereklilik olarak karşımıza çıkıyor. Advanced Materials'da yayınlanan bir araştırmaya göre, bu materyali geliştirmek için çalışan tüm bilim adamları içerisinde bulunan Pusan Üniversitesi'ndeki araştırmacılar, daha önce geliştirilenlerden farklı olarak, sadece süper esnek değil, aynı zamanda deforme olabilen bir materyal geliştirmede başarı elde ettiler.

Gelecek, ''isteğe bağlı olarak kıvrılabilen'' ışık kaynakları tarafından renklendirilecek. Bir grup Güney Koreli malzeme bilimcisi tarafından gerçekleştirilen başarılı bir araştırma sonucu, bu geleceğin çok uzak olmadığını kanıtladı. Advanced Materials'da yayınlanan yakın tarihli bir çalışmada belirtildiği üzere, Pusan Üniversitesi'nden bir grup bilim insanı, mekanik olarak güçlendirilmiş iyonojel iletkenlerin uygulanması yoluyla süper esnek, deforme olabilir ve dayanıklı bir malzeme geliştirdi. 13 Mayıs 2021'de çevrimiçi olarak yayınlanan ve 24 Haziran 2021'de derginin 33. Cilt içerisindeki 25. sayısında basılan araştırma makalesi, bu malzemenin alternatif akım kullanılarak 'süper esnek' bir elektrolüminas cihazda nasıl uygulanabileceğini detaylandırıyor.

Bu yeni malzemenin geliştirilmesi hakkında konuşan, aynı zamanda çalışmanın yazarlarından biri olan Profesör Jinhwan Yoon, şunları ifade etti: ''Gerilebilir yumuşak polimer ağı ile strese dirençli sert polimer ağının birleştirilmesiyle elde edilen çift ağ (DN) yapısına sahip gerilebilir ve dayanıklı iletken iyonojeller geliştirdik.'' Profesör Yoon ve ekibi, geliştirilen malzemenin gelişmiş iyonojeller için aşırı uzamaya karşı yüksek mekanik sağlamlık ve daha iyi elektriksel iletkenlik sağladığını önemle vurguluyor.

Ayrıca, araştırmacılar çalışmalarını bir adım daha ileri götürerek gelişmiş iyonojel ile üretilmiş ''süper esnek'' elektrolüminas cihazların çalışmasını başarıyla sağladılar. Cihaz özellikle, %1200'e varan son derece büyük mekanik uzama ve eğilme, yuvarlanma ve burulma gibi çeşitli deformasyonlarla bile çalışmaya devam etti. Buna ek olarak, geliştirilen cihazlar, önceki geliştirilenlerden tamamen farklı olarak, 1000'in üzerinde germe/gevşeme işlemi ve 200°C'ye kadar yüksek sıcaklıklara maruz kalmalarına rağmen kararlı bir seviyede ışıldama göstermeyi sürdürdüler.

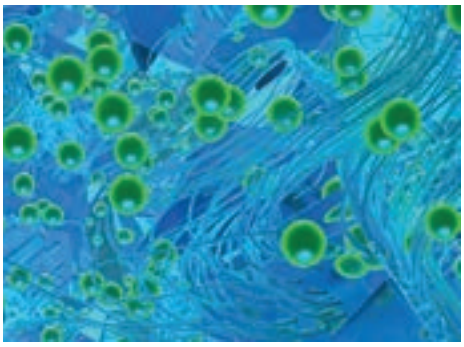
''Süper esnek'' elektrolüminas malzemede bu şekilde çığır açan bir gelişme üzerine görüşlerini ifade eden Profesör Yoon, potansiyel uygulamalar konusunda umutlu olduğunu belirterek, ''Mevcut elektroniklerin geleceğinin giyilebilir uygulamalar için sadece esnek ve bükülebilir olmalarının ötesinde deforme olabilir ve gerilebilir olacaklarına inanıyoruz. Geliştirdiğimiz yumuşak elektrot platformu ile giyilebilir elektronikler konusunda daha fazla gelişmenin kaydedilmesi mümkün olacak. Böylece insanların hareketlerini ve sağlık durumlarını izleyebilecekler, ilgili bilgileri görüntüleyebilecekler."

SARS-CoV-2, Influenza A Inactivated By Zinc-Embedded Nylon Fabric

SARS-CoV-2 ve Influenza A, Çinko Gömülü Naylon Kumaş Tarafından Etkisiz Hale Getirildi

An international team of scientists and engineers from the University of Cambridge, the Icahn School of Medicine at Mount Sinai, ResInnova Labs and Ascend Performance Materials has found that a nylon fabric embedded with zinc ions successfully inactivated 99% of the viruses that cause COVID-19 and the common flu.

Cambridge Üniversitesi, Mount Sinai Icahn Tıp Okulu, ResInnova Labs ve Ascend Performance Materials'dan uluslararası bilim insanları ve mühendislerden oluşan ekip, çinko iyonlarının emdirilmiş olduğu naylon kumaşın Covid-19'a ve yaygın gribe neden olan virüslerin %99'unu başarıyla etkisiz hale getirdiğini buldu.



A paper published in ACS Applied Materials Interfaces details effectiveness, describes protocol for future testing

Face masks, protective clothing and filters are used to slow the spread of viruses. But poor-quality masks can harbor active viruses from infected wearers, posing a transmission risk.

"A major challenge is absorption and inactivation," said Vikram Gopal, Ph.D., co-senior author and chief technology officer at Ascend Performance Materials. "Respiratory viral illnesses, such as Covid-19, and the flu, are transmitted through droplets and aerosols. Polypropylene, the material in commonly used disposable masks, is a hydrophobic plastic and does not absorb moisture. Instead, the viruses can sit on the surface of the mask, posing a transmission risk when the mask is handled."

Cotton also has problems, Dr. Gopal said. "Cotton effectively absorbs moisture, but it doesn't inactivate the virus – again, posing a transmission risk," he said.

In the paper published in ACS Applied Materials Interfaces, the researchers described how a fabric made of nylon 6,6 embedded with active zinc ions absorbed virus-containing moisture droplets and effectively inactivated the particles. The fabric produced a 2-log, or 99%, reduction of virus particles in one hour.

The research team also was able to demonstrate that nylon with active zinc ions remains stable over time, keeping its virus-inactivating properties after 50 washes.

"The study shows how nylon textile fabric with zinc outperforms the widely used cotton and polypropylene materials at virus absorption and inactivation," Dr. Gopal said.

"Pathogen-free PPE does more than just cut down the risk of transmitting the virus," Gopal said. "By making PPE washable and reusable, you reduce the need for single-use products, keeping hundreds of millions of masks out of landfills."

ACS Applied Materials Interfaces'de yayınlanan bir makale, araştırmayı detaylandırıyor ve gelecekteki testler için protokolü açıklıyor.

Virüslerin yayılmasını yavaşlatmak için yüz maskeleri, koruyucu giysiler ve filtreler kullanılıyor. Ancak düşük kaliteli maskeler, enfekte olmuş kullanıcılardan gelen aktif virüsleri barındırarak bulaşma riski oluşturabiliyor.

Ascend Performance Materials'da kıdemli yazar ve baş teknoloji sorumlusu olan Dr. Vikram Gopal, emilim ve etkisizleştirmenin büyük bir zorluk olduğunu belirterek, şunları söylüyor. "Covid-19 ve grip gibi solunum yolu viral hastalıkları damlacıklar ve aerosoller yoluyla bulaşıyor. Yaygın olarak kullanılan tek kullanımlık maskelerdeki malzeme olan polipropilen, hidrofobik bir plastiktir ve nemi emmez. Bunun yerine virüsler maskenin yüzeyine yerleşebilir ve maskeye dokunulduğunda bulaşma riski oluşturabilir."

Pamuğun da sorunları olduğunu söyleyen Dr. Gopal, "Pamuk nemi etkili bir şekilde emer, ancak virüsü etkisiz hale getirmez - yine bulaşma riski oluşturur" dedi.

ACS Applied Materials Interfaces'de yayınlanan makalede araştırmacılar, aktif çinko iyonlarının emdirilmiş olduğu naylon 6,6'dan yapılmış bir kumaşın virüs içeren nem damlacıklarını nasıl emdiğini ve parçacıkları nasıl etkin bir şekilde etkisiz hale getirdiğini anlattı. Kumaş, bir saat içinde virüs partiküllerinde 2-log veya %99'luk bir azalma sağladı.

Araştırma ekibi ayrıca, aktif çinko iyonlarına sahip naylon kumaşın 50 yıkamadan sonra virüs etkisiz hale getirici özelliklerini koruyarak zaman içinde stabil kaldığını gösterebildi.

Dr. Gopal, "Çalışma, çinkolu naylon tekstil kumaşın virüs emilimi ve inaktivasyonunda yaygın olarak kullanılan pamuk ve polipropilen malzemelerden nasıl daha iyi performans gösterdiğini ortaya koyuyor. Patojen içermeyen Kişisel Koruyucu Donanımlar, virüsün bulaşma riskini azaltmaktan fazlasını yapıyor. KKD'yi yıkanabilir ve yeniden kullanılabilir hale getirerek, tek kullanımlık ürünlere olan ihtiyacı azaltıyor, böylece yüz milyonlarca maskeyi çöp alanlarından uzak tutabiliriz." diye konuştu.

Jack Wolfskin's 100% Recycled Blizzard

Jack Wolfskin'den Yüzde 100 Geri Dönüştürülmüş Blizzard Ceket

German engineered outdoor apparel and gear specialist Jack Wolfskin will launch the first ever fully recycled, three-layer men's Blizzard jacket for the Autumn/Winter 2021 season. It will sit alongside a range of vintage-inspired garments that use Polartec 100% recycled content.

Alman tasarımı dış giyim ve teçhizat uzmanı Jack Wolfskin, 2021 Sonbahar/Kış sezonu için ilk tamamen geri dönüştürülmüş, üç katmanlı erkek Blizzard (kar) ceketini piyasaya sürecek. %100 geri dönüştürülmüş içerik kullanan bir dizi vintage esintili cekette Polartec kumaşları kullanılacak.

Jack Wolfskin has been working with Malden Mills, the inventor of fleece and Polartec fabrics, and Polartec for 33 years. In 1988, Jack Wolfskin started using fleece fabrics from Malden Mills, just a few years after their invention in 1981. These fabrics became Polartec fabrics in 1991.

In 1999, Jack Wolfskin launched its Polartec Recycling Collection which was one of the first ranges to market to use recycled content.



The Polartec Windbloc fabric that features in the Blizzard jacket uses a 100% Polartec recycled outer and inner. In between, is the waterproof, breathable Jack Wolfskin Texapore Ecosphere membrane which is also made entirely from reused/recycled content. This combination offers the wearer superior wind protection, warmth, water repellence and breathability. As the name suggests, the Blizzard is great for bad weather. The jacket will feature in Jack Wolfskin's new Hike DNA Collection, comprising iconic, heritage-inspired styles featuring cutting edge, sustainable technologies.

To date Polartec has recycled more than 1.8 billion plastic bottles, turning them into high quality, long-lasting, technical fabrics such as those used by Jack Wolfskin.

Jack Wolfskin, 33 yıldır polar ve Polartec kumaşlarının mucidi Malden Mills ve Polartec ile çalışıyor. 1988'de Jack Wolfskin, 1981'deki icadından sadece birkaç yıl sonra Malden Mills'in şardonlu kumaşlarını kullanmaya başladı. Bu kumaşlar 1991'de Polartec kumaşları oldu.

1999'da Jack Wolfskin, geri dönüştürülmüş içerik kullanan ilk serilerden biri olan Polartec Geri Dönüşüm Koleksiyonunu piyasaya sürdü.

Blizzard (kar) ceketinde bulunan Polartec Windbloc, %100 Polartec geri dönüştürülmüş dış ve içlik kumaşından oluşuyor. Arada, tamamen yeniden kullanılmış/geri dönüştürülmüş içerikten yapılmış su geçirmez, nefes alabilen Jack Wolfskin Texapore Ecosphere membran bulunuyor.

Bu kombinasyon, kullanıcıya üstün rüzgar koruması, sıcaklık, su geçirmezlik ve nefes alabilirlik sunuyor. Adından da anlaşılacağı gibi, Blizzard kötü hava koşulları için mükemmeldir. Ceket, Jack Wolfskin'in en yeni ve sürdürülebilir teknolojilere sahip ikonik, mirastan ilham alan stillerden oluşan yeni Hike DNA Koleksiyonunda yer alacak.

Polartec bugüne kadar 1,8 milyardan fazla plastik şişeyi geri dönüştürerek onları Jack Wolfskin tarafından kullanılanlar gibi yüksek kaliteli, uzun ömürlü, teknik kumaşlar haline getirdi.



Teknik Tekstillerin Geleceğini Yeniliyoruz

Teknik tekstiller, inovatif ve katma değer katan özellikleri ile çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunurken aynı zamanda daha iyi koruma, rahatlık ve performans sağlarlar.

En hızlı büyüyen tekstil sektörünün getirdiği fırsatları kaçırmamak için tüm teknik üretim zincirinin sergilendiği ITMA 2023 fuarına katılın ve teknik tekstillerin geleceğini şekillendirin.

1,717
Katılımcı*
45 Ülke

105,298
Ziyaretçi*
136 Ülke

220,000m²
Brüt Fuar Alanı*

*ITMA 2019 İstatistikleri

// Katılmak İçin Şimdi Başvurun //

ITMA'daki teknik tekstil sektörü hakkında daha fazla bilgi edinin.
Itma.com/tr/techtex/m37ntt adresini ziyaret edin veya aşağıdaki QR kodu tarayın

Etkinlik Sahibi
CEMATEX

CEMATEX Dernekleri
ACIMIT (İtalya)
AMEC AMTEX (İspanya)
BTMA (Birleşik Krallık)
GTM (Hollanda)
SWISSMEM (İsviçre)
SYMATEX (Belçika)
TMAS (İsveç)
UCMTF (Fransa)
VDMA (Almanya)

Etkinlik Organizatörü
ITMA SERVICES
T: +65 6849 9368

İLETİŞİM
@ ITMA 2023

Surging Nanotech Investments Boost Global Healthcare and Pandemic Protection

Artan Nanoteknoloji Yatırımları Küresel Sağlık Hizmetlerini ve Salgından Korunmayı Artırıyor

Covid-19's outbreak has coincided with investments flooding into nanotechnology-based healthcare companies, according to Pitchbook's latest data.

Pitchbook'un derlediği son verilere göre, Covid-19 salgını, nanoteknoloji tabanlı sağlık şirketlerine yapılan yüksek miktardaki yatırımlarla aynı zamana denk geldi. Yatırım izleme platformu, sektörün 2020'de bir önceki yıla göre 1,1 milyar sterlin artarak 1,7 milyar sterlin yatırım aldığını açıkladı.

The investment monitoring platform reported that the sector benefited by £1.7bn in 2020 - £1.1bn more than the year before. Median nanotech healthcare deal sizes have also doubled since 2019, from £1m to £2m in 2021, while the number of deals in 2020 was greater than ever, overtaking 100 deals in a single year for the first time.

Nanomedicine was a major beneficiary in 2020; investment into that sector alone has grown 250% in the last five years.

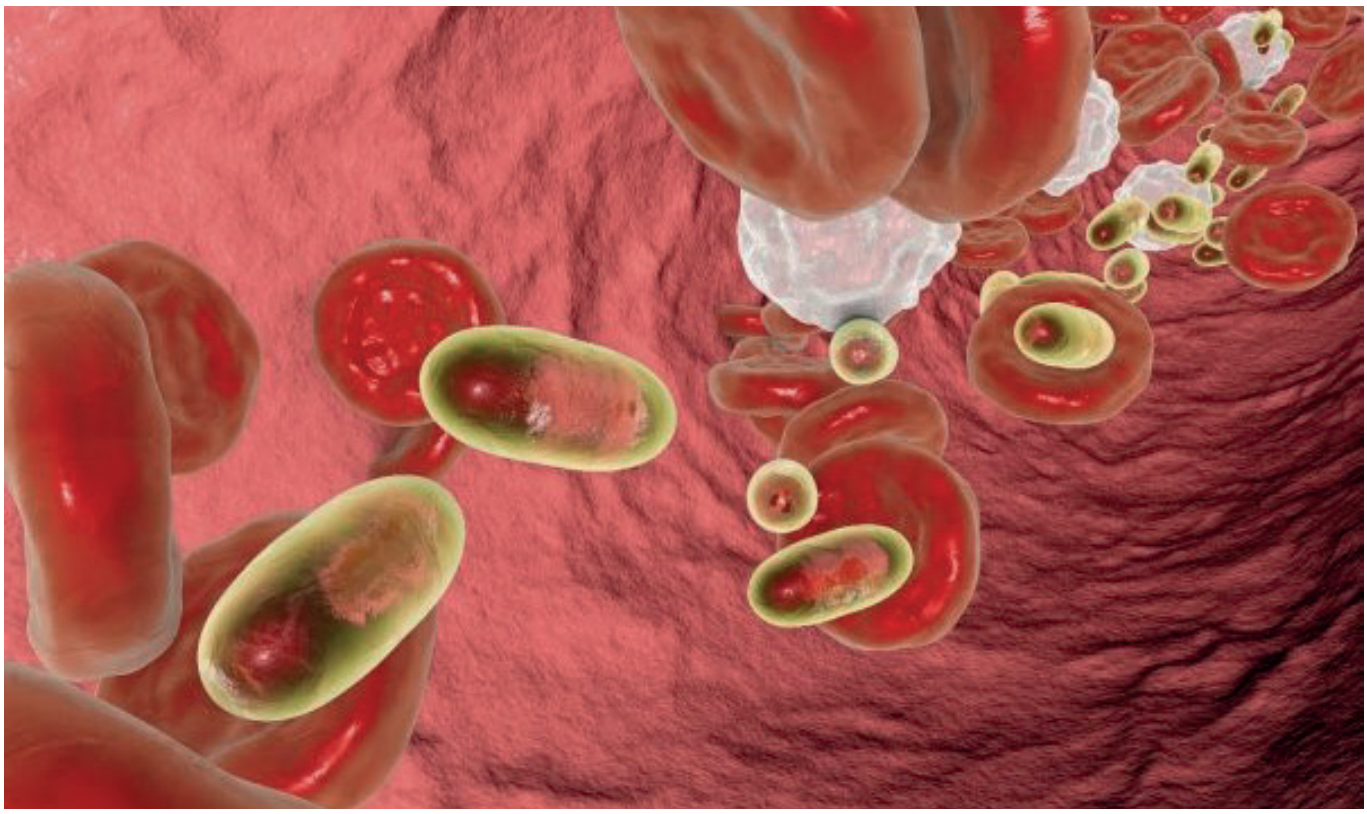
The World Nano Foundation and Nano Magazine now jointly predict the global nanotechnology market will reach $8bn by 2027, aligning with Pitchbook's forecast that healthtech investment overall will top $10tn by 2022.

Investment is already aiding innovation as nanotech researchers and scientists work to improve biomedical devices such as pros-

Nanoteknoloji sağlık hizmeti ortalama anlaşma boyutları da 2019'a kıyasla iki katına çıkarak 2021'de 1 milyon sterlinden 2 milyon sterline yükseldi. 2020'deki anlaşma sayısı her zamankinden daha fazla gerçekleşti ve tek bir yıl içerisinde ilk kez 100 anlaşmayı geçti.

Nanotıp, 2020'de yatırım alan en önemli sektörlerin başında geliyordu; sadece bu sektöre yapılan yatırım son beş yılda %250 arttı. Dünya Nano Vakfı ve Nano Dergisi ortak yaptıkları bir tahminde küresel nanoteknoloji pazarının 2027 yılına kadar 8 milyar dolara ulaşacağını düşünüyorlar. Bu, Pitchbook'un sağlık teknolojisi yatırımlarının 2022 yılına kadar toplam 10 trilyon doları aşacağı tahminine paralel bir düşünce.

Nanoteknoloji araştırmacıları ve bilim adamlarının, protezler gibi biyomedikal cihazları geliştirmek, yeni kanser tedavileri sağlamak



thetics, provide new cancer treatments, and develop bone healing therapies, along with more innovations that could transform global healthcare.

Nanotech researchers have found nanobodies that block COVID-19 and, potentially, other coronaviruses from entering cells and developed mask designs at nanoscale making them both cheaper and more effective.

The fast global response to the pandemic was also enabled by nanotechnology, being pivotal in Pfizer and AstraZeneca vaccine development and Innova Medical Group's 99.99% accurate, 30-minute lateral flow COVID tests.

World Nano Foundation co-founder Paul Stannard said COVID-19 highlighted weaknesses in healthcare systems across Europe, proving that long-term, innovative solutions are needed to upgrade our technology and prevent future pandemics, with nanotechnology as a key player.

And while impressed by rising investments in and recognition for the nanotech sector, he warned against any let-up in this trend:

"Nanotechnology is not only crucial to our current healthcare systems, but researchers and scientists in this field are on the cusp of therapies, devices, and innovation that will revolutionise how we move forward."

"To ensure pandemic preparedness, high-quality healthcare, and longevity, we must invest in nano healthtech and care innovations."

His message was echoed by Kojo Annan (son of late and former UN secretary-general Kofi Annan) who is a general partner in the Luxembourg-based Vector Innovation Fund, which recently launched a sub-fund raising an initial $300m for pandemic protection and preparedness.

Annan said: "A virtuous circle is developing between investment and healthtech. Lately we have seen the development of multiple vaccines, acceleration of technologies linked to decoding the genome, the rise of nanomedicine and the use of artificial intelligence to monitor infectious diseases and new pathogens.

"More investment in sustainable healthtech funding can only continue this trend, bringing fairer and global distribution of healthcare, greater affordability, and preventive and early intervention healthcare, all ultimately improving the longevity of life.

"The pandemic has also greatly accelerated telemedicine investment and demonstrated that nanoscience and innovation could deliver more resilient societies and ecosystems for healthcare."

ve küresel sağlık hizmetlerini değiştirebilecek daha fazla yenilikle birlikte kemik iyileştirme terapileri geliştirmek için yaptıkları çalışmalar, yatırımların inovasyona yardımcı olduğunun açık göstergesi durumunda.

Nanoteknoloji araştırmacıları, Covid-19'u ve potansiyel olarak diğer koronavirüslerin hücrelere girmesini engelleyen nano cisimler buldu ve nano ölçekte maske tasarımları geliştirerek onları hem daha ucuz hem de daha etkili hale getirdi.

Pandemiye karşı geliştirilen hızlı küresel yanıt da nanoteknoloji sayesinde sağlandı. Bu teknoloji Pfizer ve AstraZeneca aşı geliştirmesinde ve Innova Medical Group'un %99,99 doğruluk oranına sahip, 30 dakikada sonuç veren lateral akışlı COVID testlerinde de kullanıldı.

Dünya Nano Vakfı kurucu ortağı Paul Stannard, Covid-19'un Avrupa'daki sağlık sistemlerindeki zayıflıkların açığa çıkmasını sağlayarak, teknolojimizi yükseltmek ve gelecekteki salgınları önlemek için uzun vadeli, yenilikçi çözümlere ihtiyaç olduğunu kanıtladığını ve nanoteknolojinin bunu başarmada kilit bir oyuncu olduğunu söyledi.

Stannard, nanoteknoloji sektöründeki artan yatırımlardan ve dünya çapında tanınırlıktan hoşnut olduğu halde, bu trendde herhangi bir düşüşe karşı uyarılarda bulundu:

''Nanoteknoloji sadece mevcut sağlık sistemlerimiz için çok önemli bir konumda olmasının yanı sıra bu alandaki araştırmacılar ve bilim adamları, bu teknolojiyi kullanarak nasıl ilerleyeceğimiz konusunda devrim yaratacak terapiler, cihazlar ve yeniliklerin zirvesindeler.''

''Salgınlara en iyi şekilde hazırlıklı olabilmek, yüksek kaliteli sağlık hizmeti sunabilmek ve uzun bir ömür yaşayabilmek için nano sağlık teknolojisine ve bakım inovasyonlarına yatırım yapmalıyız.''

Bu mesaj, yakın zamanda pandemi koruması ve hazırlıkları için 300 milyon dolar toplayan bir alt fon başlatan Lüksemburg merkezli Vektör İnovasyon Fonu'nun genel ortağı olan Kojo Annan (merhum BM eski genel sekreteri Kofi Annan'ın oğlu) tarafından destek gördü.

Annan düşüncelerini şu şekilde ifade etti: ''Yapılan yatırımlar ve sağlık teknolojisi arasında verimli bir döngü gelişiyor. Son zamanlarda, çoklu aşıların geliştirilmesine, genom kodunun çözülmesiyle bağlantılı teknolojilerin hızlanmasına, nanotıbbın yükselişine ve bulaşıcı hastalıkları ve yeni patojenleri izlemek için yapay zekânın kullanımına şahit olduk.''

''Sürdürülebilir sağlık teknolojisi finansmanına yapılacak yatırımlar, sağlık hizmetlerinin daha adil olmasına ve homojen küresel dağılımına, daha fazla satın alınabilirliğe ve önleyici ve erken müdahale sağlık hizmetlerine olanak tanıyarak bu eğilimi devam ettirebilir ve bunların tümü nihayetinde yaşam ömrünü uzatacak gelişmelerdir.''

''Pandemi ayrıca teletıp yatırımlarını büyük ölçüde hızlandırdı ve nanobilim ve inovasyonun sağlık hizmetleri açısından kendini daha çabuk toparlayabilen toplumlar ve ekosistemler sağlayabileceğini gösterdi.''

Andritz at INDEX20 with Innovative Solutions

Andritz Yenilikçi Çözümleriyle INDEX20'de

International technology Group Andritz will be presenting its innovative nonwovens production and textile solutions at INDEX20 in Geneva, Switzerland, from October 19 to 22.

Uluslararası teknoloji Grubu Andritz, 19-22 Ekim tarihleri arasında İsviçre'nin Cenevre kentinde düzenlenecek olan INDEX20 Fuarı'nda nonwoven üretimine yönelik yenilikçi tekstil çözümlerini sunacak.

The broad Andritz product portfolio covers state-of-the-art nonwovens and textile production technologies such as air-through bonding, needlepunch, spunlace, spunbond, wetlaid/Wetlace™, converting, textile finishing, airlay, recycling, and natural fiber processing.

Andritz Laroche Will One Highlight at the Exhibition

One highlight at INDEX will be the new member of the Andritz Nonwoven division: Andritz Laroche – a company that has been a very important partner for Andritz in the field of fiber preparation for drylaid nonwovens for over 10 years. One focus of this product range is complete recycling lines for post-consumer and industrial textile waste to produce fibers for re-spinning and/or nonwoven end-uses. Customer awareness and regulations are pushing clothing brands to recycle their textile waste in their own products. Recycled fibers can also be used in the nonwovens industry for various applications, such as automotive, insulation, mattresses, and furniture felts.

Trends, Innovations And Highlights

For many years now, Andritz has offered different nonwoven processes, like spunlace, Wetlace and Wetlace CP, with one goal in mind: reduction and elimination of plastic components while maintaining the high quality of the desired product properties. The latest development in this field is the Andritz neXline wetlace CP line. This is a fully engineered production line combining the benefits of wetlaid and drylaid technologies to produce a new generation of biodegradable wipes.

In response to the demand to save raw materials, Andritz will be presenting its neXline spunlace for lightweight fabrics. Decreas-

Geniş Andritz ürün portföyü, hava ile bağlama, iğneleme, spunlace, spunbond, wetlaid/Wetlace™, dönüştürme, tekstil terbiye, hava ile serme, geri dönüşüm ve doğal elyaf işleme gibi son teknoloji nonwoven ve tekstil üretim teknolojilerini kapsıyor.

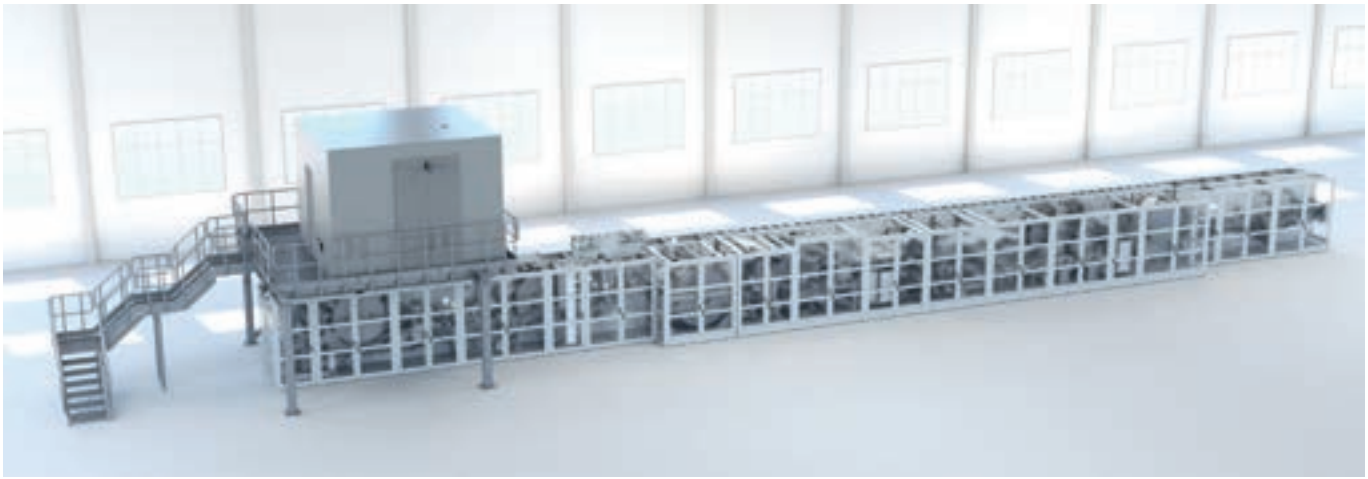
Andritz Laroche Fuar'da Öne Çıkacak

Andritz Nonwoven bölümünün yeni üyesi olan Andritz Laroche INDEX Fuarı'nda öne çıkanlardan biri olacak. Andritz Laroche, 10 yılı aşkın bir süredir kuru serme nonwoven kumaşlar için elyaf hazırlama alanında Andritz firması için çok önemli bir ortak konumunda bulunuyor. Bu ürün yelpazesinin odak noktalarından biri, yeniden eğirme ve/veya nonwoven kumaşların nihai kullanımları için elyaf üretmek üzere tüketici sonrası ve endüstriyel tekstil atıklarında kullanılan eksiksiz geri dönüşüm hatlarıdır. Müşteri bilinci ve yönetmelikler, giyim markalarını üretimde oluşan tekstil atıklarını kendi ürünlerinde kullanmak üzere geri dönüştürmeye zorluyor. Geri dönüştürülmüş elyaflar ayrıca nonwoven endüstrisinde otomotiv, yalıtım, şilteler ve mobilya keçeleri gibi çeşitli uygulamalar için kullanılabiliyor.

Trendler, Yenilikler Ve Öne Çıkanlar

Andritz firması uzun yıllardır spunlace, Wetlace ve Wetlace CP gibi farklı nonwoven kumaş üretim süreçlerini tek bir amaç doğrultusunda sunuyor. O da üründe istenen özelliklerinin yüksek kalitesini korurken plastik bileşenlerin azaltılması ve ortadan kaldırılması. Bu alandaki en son gelişme Andritz neXline wetlace CP serisidir. Bu, biyolojik olarak parçalanabilen yeni nesil mendiller üretmek için ıslak serme ve kuru serme teknolojilerinin faydalarını birleştiren tamamen tasarım ürünü olan bir üretim hattıdır.

Andritz hammadde tasarrufu talebine yanıt olarak, hafif kumaşlar



ing weight per square meter while maintaining high MD and CD tensile strength is the main challenge. Andritz provides the well-known TT card web forming and the high-performance Jetlace hydroentanglement units, which can more than fulfill these demands. The spunlace roll goods can achieve weights of 25 gsm and even less for ultralight spunlace fabrics, and web uniformity is excellent.

To Introduce Adult Diaper Production Line

Moreover, Andritz will also introduce its adult pants converting line, which offers top-class components and an innovative technology process. The growing market for adult incontinence products has resulted in a state-of-the-art process with highest quality standards, such as the development of ultrasonic side seam solutions with excellent results in terms of bond strength and system reliability. The machine speed no longer limits quality bonds. As a result, operations and size changes are faster and easier. The modern forming system for higher SAP (superabsorbent polymers) concentration and the turning and placing system guarantee maximum process stability and put customers' adult pants at the top of the adult hygiene market.



Another highlight at INDEX will be the latest technology developments in the spunlaid sector. For instance, the patented nonwovens process called Spunjet is the in-line hydroentanglement of continuous filaments, creating a new generation of spunlaid nonwovens with unrivalled bulkiness and softness compared to standard spunbond fabrics. Spunjet offers customers the best properties ever achieved in existing and new nonwovens applications.

Process and Product Optimization

Andritz is also presenting the brand new ProWin technology for profile weight correction, which is used to optimize processes, provide a faster return on investment, and save raw materials in the needlepunch segment. This unit combines the well-known technologies ProWid and ProDyn, enabling even better performance. By uniting these processes, customers have an even more homogeneous web and can reduce the input of raw materials. ProWin minimizes the level of instantaneous acceleration as well as the maximum internal speeds. As a consequence, the same machine can run faster with less mechanical stress. ProWin can also be retrofitted to recent ProDyn installations.

In addition, Andritz is active in the automotive sector. The latest generation of double velour needleloom SDV2+2 produces excellent nonwoven fabrics' visual aspect with a good surface evenness. It also allows composite fabrics production (latex free mechanical consolidation), highly participating in the sustainability approach, becoming more and more a requirement from the automotive industry. This development is available in the advanced needlepunch technical center located at Andritz Nonwoven facilities in Elbeuf, France, where needlepunch customers are welcome to conduct trials and develop new products.

için neXline spunlace ürününü tanıtacak. Yüksek MD ve CD gerilim mukavemetini korurken metrekare başına ağırlığı azaltmak aşılması en zor problemlerdendir. Andritz, bu talepleri fazlasıyla karşılayabilen, iyi bilinen TT tarak dokuma şekillendirme ve yüksek performanslı Jetlace hidro-karıştırma ünitelerini tedarik ediyor. Spunlace bobin ürünleri, ultra hafif spunlace kumaşlar için 25 gsm ve hatta daha düşük ağırlıklarda ve dokuma homojenliği mükemmel seviyede olabiliyor.

Yetişkin Bezi Üretim Hattını Tanıtacak

Ayrıca Andritz, birinci sınıf bileşenler ve yenilikçi bir teknoloji süreci sunmakta olan yetişkin bezi üretim hattını da tanıtacak. Yetişkin idrar tutamama ürünlerinde büyüyen pazar, bağ gücü ve sızdırmazlık güvenilirliği açısından mükemmel sonuçlar veren ultrasonik yan dikiş çözümlerinin geliştirilmesi gibi en yüksek kalite standartlarına sahip son teknoloji ürünü bir süreçle sonuçlandı. Makinenin üretim hızı artık kalite zincirini sınırlamıyor. Sonuç olarak, üretim süreci ve boyut değişiklikleri daha hızlı ve daha kolay şekilde yapılabiliyor. Daha yüksek SAP (süper emici polimerler) konsantrasyonu için modern şekillendirme sistemi ve tornalama ve yerleştirme sistemi, maksimum üretim süreci stabilitesini garanti ediyor ve müşterilerin yetişkin bezlerini hijyen pazarının zirvesine yerleştiriyor.

INDEX Fuarı'nda öne çıkacak olan diğer bir nokta ise spunlaid sektöründeki en son teknolojik gelişmeler olacak. Örneğin, Spunjet adı verilen patentli nonwoven kumaş işlemi, sürekli filamentlerin hat içi suyla karıştırılması ve eğirme işleminden sonra standart spunbond kumaşlara kıyasla üstünlüğü tartışılmaz hacimli ve yumuşak yeni nesil spunlaid nonwoven kumaşlar oluşturuyor. Spunjet, müşterilere mevcut ve yeni nonwoven uygulamalarında şimdiye kadar elde edilen en iyi özellikleri sunuyor.

Süreç ve Ürün Optimizasyonu

Andritz ayrıca, süreçleri optimize etmek, daha hızlı bir yatırım geri dönüşü sağlamak ve iğneleme segmentinde hammadde tasarrufu sağlamak için kullanılan profil ağırlığı tashihi için yepyeni ProWin teknolojisini de sunuyor. Bu ünite, iyi bilinen ProWid ve ProDyn teknolojilerini birleştirerek daha da iyi performans sağlıyor. Bu süreçleri birleştirerek müşteriler daha da homojen bir tülbent sahip oluyor ve hammadde kullanımını azaltabiliyor. ProWin, maksimum dâhili hızların yanı sıra anlık hızlanma seviyesini en aza indiriyor. Sonuç olarak, aynı makine daha az mekanik stresle daha hızlı çalışabiliyor. ProWin ayrıca en son ProDyn kurulumlarına uyarlanabiliyor. Andritz otomotiv sektöründe de faaliyet gösteriyor. En yeni nesil çift kadife iğneli dokuma tezgâhı SDV2+2, iyi bir yüzey dengesi ile mükemmel nonwoven kumaşların görsel yönünü üretiyor. Aynı zamanda, sürdürülebilirlik uygulamalarına yüksek oranda katılarak, otomotiv endüstrisinde giderek daha fazla bir gereklilik haline gelen kompozit kumaş üretimine (lateks içermeyen mekanik takviye) olanak tanıyor. Bu yeniliğe sahip makine, iğne delme ünitesi müşterilerinin denemeler yapması ve yeni ürünler geliştirmesi için Fransa'nın Elbeuf kentindeki Andritz Nonwoven tesislerinde bulunan gelişmiş iğne delme teknik merkezinde mevcuttur.

Uster Offers A Combined Solution for Nonwovens Quality Control

Uster, Nonwoven Kalite Kontrolü İçin Kombine Bir Çözüm Sunuyor

The combination of Uster Jossi Vision Shield N and Uster EVS Fabriq Vision N means that Uster can offer a complete and unique quality monitoring solution for the nonwoven industry. Uster will present this solution at INDEX 2020, in Geneva, Switzerland from October, 19th to 22nd 2021.

Uster Jossi Vision Shield N ve Uster EVS Fabriq Vision N'nin kombinasyonu, Uster'in nonwoven endüstrisi için eksiksiz ve benzersiz bir kalite izleme çözümü sunabileceği anlamına geliyor. Uster bu kombinasyonu 19-22 Ekim 2021 tarihleri arasında İsviçre'nin Cenevre kentinde düzenlenecek INDEX 2020 fuarında sunacak.

Pure fibers only

Nonwoven materials can't really be better than the fibers they are made of. But there is a real threat to the quality of nonwovens caused by contamination. Fiber cleaning is the solution and bundle size is the key detail: small contaminant particles can hide inside bigger bundles, making them especially difficult to locate when the material is more compressed. Uster Jossi Vision Shield N is ideally positioned in the line to overcome this, directly behind the fine opener. This ensures that the fiber bundles pass the spectroscopes in their most open state.

Uster Jossi Vision Shield N is the result of surveys, close collaboration with international nonwovens companies and countless hours of field tests. Installation is easy, since the fiber cleaner's slim design fits perfectly into existing lines – and readily copes with the high output of standard production lines. For best detection results, the fiber cleaner is tuned to identify the typical contamination types in nonwovens, including colored fibers.

Growing demand, growing needs

In Europe last year, medical applications recorded an increase in demand of 118% and wipes personal care plus 22%. These are the top two growing segments according to EDANA – and they are also the ones showing a trend towards zero tolerance levels for defects larger than 1 mm. While other technologies use conventional color cameras, the built-in spectroscopes of Uster Jossi Vision Shield N operate on a much greater wavelength range. This enables detection of contamination within the 'invisible' range of infrared and ultraviolet light, and even contamination fragments of the same or similar shade as the fibers themselves – down to the fineness of a human hair.

For the record: Uster Jossi Vision



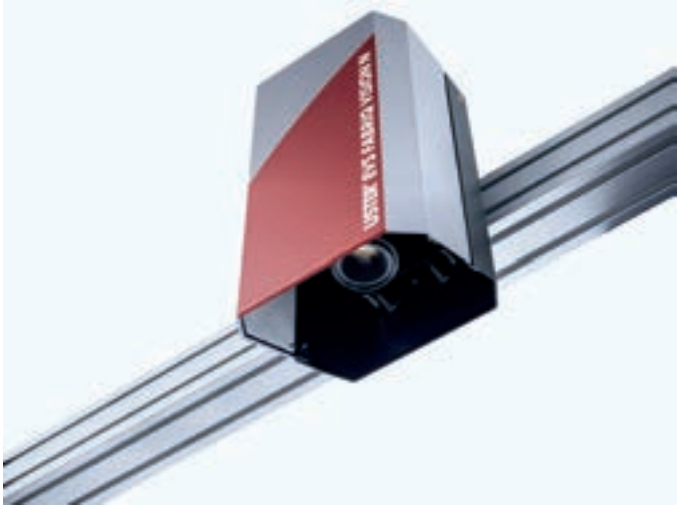
Sadece saf elyaf kullanılmalı

Nonwoven malzemeler işin aslını söylemek gerekirse üretildikleri elyaftan daha kaliteli olamaz. Ancak yabancı maddeler nedeniyle nonwoven kumaşların kalitesine yönelik gerçek bir tehdit bulunuyor. Buna en kesin çözüm elyafın temiz/saf olmasıdır ve burada demet boyutu kilit ayrıntıdır. Kirliliğe sebep olan küçük parçacıklar daha büyük demetlerin içinde saklanabilir ve bu da malzeme daha fazla sıkıştırıldığında yerlerinin bulunmasını zorlaştırır. Uster Jossi Vision Shield N ünitesi, bunun üstesinden gelmek için üretim hattında, ideal bir şekilde hassas açıcının hemen arkasında konumlandırıldı. Bu, elyaf demetlerinin en açık hallerinde spektroskoplardan geçmesini sağlıyor.

Uster Jossi Vision Shield N ünitesi, araştırmaların, uluslararası nonwoven şirketleriyle yakın işbirliğinin ve sayısız saatler boyunca gerçekleştirilen saha testlerinin sonucudur. Elyaf temizleyicinin ince tasarımı mevcut üretim hatlarına mükemmel bir şekilde uyduğundan ve standart üretim hatlarının yüksek hacimli çıktısıyla kolayca baş edebildiği için kurulumu kolaydır. En iyi algılama sonuçları için, elyaf temizleyici, renkli elyaflar dâhil nonwoven kumaşlardaki tipik kirlilik türlerini tanımlayacak şekilde ayarlandı.

Artan talep, artan ihtiyaçlar

Geçen yıl Avrupa'da nonwoven kumaş kullanımında tıbbi uygulamalarda %118'lik, kişisel bakım ürünlerinde ise %22'lik bir artış kaydedildi. Bu segmentler, EDANA'ya göre en çok büyüyen iki segmenttir ve aynı zamanda 1 mm'den büyük kusurlar için sıfır tolerans seviyelerine inmeye eğilim gösteririler. Diğer teknolojiler geleneksel renkli kameraları kullanırken, Uster Jossi Vision Shield N ünitesinin yerleşik spektroskopları çok daha büyük bir dalga boyu aralığında çalışıyor. Bu yöntem, kızılötesi ve ultraviyole



Shield N is made in Uster, Switzerland. So is Uster EVS Fabriq Vision N, the nonwovens quality assurance system which ensures a consistently high rate of fault detection using automated inspection during the production process. "Our customers aim for confidence in delivering the right quality to strengthen their own customer relationships. With Uster EVS Fabriq Vision N, they can guarantee quality compliance and protect their business," says Grégory Winiger, Area Sales Manager at Uster Technologies.

The right quality on the roll

The Uster nonwovens systems lead to total fabric quality assurance by using automated control during intermediate inspection. Uster EVS Fabriq Vision N locates any visible faults objectively and consistently. Defects in every roll are located and recorded in a defect map, at full line running speeds.

Uster EVS Fabriq Vision N enables seamless integration of an inspection system into any production process – and ideally into nonwovens manufacturing lines – detecting contamination, holes, irregularities and any other defect. Installation is simple and flexible: a fixture bar bridges the full width of the process line, holding as many spectroscopes as required for the application.

Complete quality solution

The combination of Uster automated contamination removal and quality assurance is the best solution today for nonwovens producers to protect quality, avoid material waste and take full advantage of the potential for process optimization. "The combination of Uster Jossi Vision Shield N and Uster EVS Fabriq Vision N means that Uster can offer a complete and unique quality monitoring solution for the nonwoven industry," says Winiger.

Uster will present this solution at INDEX 2020, in Geneva, Switzerland from October, 19th to 22nd 2021.

ışığın 'görünmez' aralığındaki kirlenmenin ve hatta insan saçı inceliğindeki liflerin kendileriyle aynı veya benzer renkteki kontaminasyon parçalarının tespit edilmesini sağlıyor.

Bunların yanında, şunun bilinmesi gerekir ki Uster Jossi Vision Shield N ünitesi İsviçre, Uster'de yapıldı. Üretim sürecinde otomatik denetim sistemini kullanarak sürekli olarak yüksek oranda hata tespiti sağlayan nonwoven kalite güvence sistemi Uster EVS Fabriq Vision N de öyle. Uster Technologies Bölge Satış Müdürü Grégory Winiger bu üniteler ile ilgili şunları ifade ediyor: ''Müşterilerimiz, kendi müşteri ilişkilerini güçlendirmek için doğru kaliteyi sunma konusunda güven vermeyi hedefliyor. Uster EVS Fabriq Vision N ile kalite uyumluluğunu garanti edebilir ve ticaret hacimlerini koruyabilirler.''

Ruloya sarılmış doğru kalite

Uster nonwoven kumaş sistemleri, ara denetim sırasında otomatik kontrol kullanarak toplam kumaş kalite güvencesi elde edilmesini sağlıyor. Uster EVS Fabriq Vision N ünitesi, görünür tüm kusurları objektif ve tutarlı bir şekilde tespit ediyor. Her ruloda tespit edilen kusurlar, üretim hattının tam çalışma hızına uygun bir kusur haritasına yerleştiriliyor ve kaydediliyor.

Uster EVS Fabriq Vision N, kirliliği, delikleri, düzensizlikleri ve diğer kusurları tespit ederek herhangi bir üretim sürecine – ve ideal olarak nonwoven üretim hatlarına – bir denetim sisteminin sorunsuz entegrasyonunu sağlıyor. Kurulum basit ve esnektir. Uygulama için gerektiği miktarda spektroskop bir sabitleme barına tutturuluyor ve üretim hattının tüm genişliği bu şekilde kapsanıyor.

Eksiksiz kalite takip çözümü

Uster otomatik kirliliği giderme ve kalite güvencesi kombinasyonu, günümüzde nonwoven üreticilerinin kaliteyi korumaları, malzeme israfını önlemeleri ve üretim süreci optimizasyonu potansiyelinden tam olarak yararlanmaları için en iyi çözümdür. Winiger konu hakkında sözlerine şöyle devam ediyor: ''Uster Jossi Vision Shield N ve Uster EVS Fabriq Vision N'nin kombinasyonu, Uster'in nonwoven endüstrisi için eksiksiz ve benzersiz bir kalite izleme çözümü sunabileceği anlamına geliyor.'' Uster bu kombinasyonu 19-22 Ekim 2021 tarihleri arasında İsviçre'nin Cenevre kentinde düzenlenecek INDEX 2020 fuarında sunacak.

DiloGroup is at INDEX with All Equipment from Fiber Opening to Finished Felt

DiloGroup, Elyaf Açmadan Bitmiş Keçeye Tüm Ekipmanlarıyla INDEX'te

After a long break, the international nonwovens industry will meet again in Geneva, Switzerland, from October 19 to 22, 2021 on the occasion of INDEX. DiloGroup will inform at this forum on booth # 2010 about its portfolio and the latest equipment developments from fibre opening to the finished felt.

Uluslararası nonwoven kumaş endüstrisi, uzun bir aradan sonra INDEX Fuarı vesilesiyle 19-22 Ekim 2021 tarihleri arasında İsviçre'nin Cenevre kentinde yeniden bir araya gelecek. DiloGroup 2010 numaralı standında elyaf açmadan bitmiş keçeye kadar tüm ekipmanlardaki en son gelişmeleri ve portföyü hakkında bilgi verecek.

A new, simplified elliptical needle beam drive makes Hyperpunch technology also attractive for standard application. Hyperpunch HV allows a more uniform stitch distribution in the preneedling process especially in combination with the new needle pattern 6000X. In a complete needling line this felt homogenization process can be improved further by using the new needle pattern

Yeni, basitleştirilmiş eliptik iğne silindir tahriki, Hyperpunch teknolojisini standart uygulamalar için de çekici hale getiriyor. Hyperpunch HV, özellikle yeni iğne deseni 6000X ile birlikte ön iğneleme işleminde daha düzgün bir dikiş dağılımı sağlıyor. Eksiksiz bir iğneleme hattında bu keçe homojenleştirme işlemi, iğne modeli geliştirme sürecinde bir kilometre taşı olan yeni iğne modeli 8000X kullanılarak daha da geliştirilebiliyor. Bu model



8000X which is a milestone in the needle pattern development process and results in endproduct surfaces with low markings over a wide range of advances/stroke.

The "3D-Lofter" which was first presented during ITMA 2019 in Barcelona offers a wider range of nonwovens applications by exploring the third dimension. A series of single web forming units which work according to the aerodynamic web forming principle deliver defined fibre masses in varied patterns on a base needlefelt. A stress oriented production of technical formed parts resulting in fibre savings or patterned DI-LOUR or DI-LOOP felts are two examples for this technology which explores new application areas for needlefelts.



The 3D-Lofter technology may also be used "inverted" for filling up bad spots in web mats and thus achieves a better homogeneity of e. g. spunlace, thermobond or airlay products.

The DiloLine 4.0 concept offer I4.0 modules which not only support the user but also facilitate quality control and maintenance by a maximum data transparency in production and control of operation. The Dilo solutions "Smart Start" for a fully automatic start of the production line or "DI-LOWATT" for energy savings are accompanied by Siemens solutions which can be selected via App or Data Cloud "MindSphere".

With more than 370 installations delivered to the nonwovens industry worldwide, DiloGroup has the necessary know-how and the complete equipment portfolio to engineer the perfect production line for any product specification. The efficiency of Dilo production lines is the result of long-term research work and experience.

sayesinde değişik üretim hızı/darbe oranları kullanılarak daha az sayıda delinmiş son ürün yüzeyleri elde edilebiliyor.

Tanıtımı ilk olarak 2019'da Barselona'da düzenlenen ITMA Fuarı sırasında yapılan "3D-Lofter", üçüncü boyutu keşfederek daha geniş bir nonwoven kumaş uygulama yelpazesi sunuyor. Aerodinamik tülbent oluşturma ilkesine göre çalışan bir dizi tekli tülbent oluşturma ünitesi, bir iğne keçesi üzerinde çeşitli desenlerde tanımlanmış elyaf kütleleri oluşturuyor. Teknik olarak şekillendirilmiş bu baskı odaklı üretim, desenli DI-LOUR veya DI-LOOP keçeler elde edilmesini ve aynı zamanda elyaf tasarrufu yapılmasını sağlıyor. DI-LOUR ve DI-LOOP iğneli keçeler için yeni uygulama alanlarını araştıran bu teknolojiye iki örnektir. 3D-Lofter teknolojisi aynı zamanda tülbent keçelerindeki boşluklu noktaları doldurmak için "ters çevrilmiş" olarak da kullanılabiliyor ve böylece spunlace, ısıl bağlama veya hava ile serme gibi ürünlerde daha iyi bir homojenlik sağlıyor. DiloLine 4.0 konsepti, sadece kullanıcıyı desteklemekle kalmayıp aynı zamanda üretim ve operasyonun kontrolünde maksimum veri şeffaflığı ile kalite kontrol ve bakımı kolaylaştıran I4.0 modülleri sunuyor. Üretim hattının tam otomatik başlatılması için "Smart Start" veya enerji tasarrufu için "DI-LOWATT" Dilo çözümlerine, App veya Data Cloud "MindSphere" üzerinden seçilebilen Siemens çözümleri eşlik ediyor.

Dünya çapında nonwoven kumaş endüstrisine teslim edilen 370'den fazla kurulumla DiloGroup, herhangi bir ürün özelliği için mükemmel bir üretim hattının tasarlanması adına gerekli bilgi birikimine ve eksiksiz ekipman portföyüne sahiptir. Dilo üretim hatlarının verimliliği, uzun vadeli araştırma çalışmaları ve deneyimlerin sonucudur.

Sandler to Focus On Alternative Raw Materials at This Year's INDEX™

Sandler, INDEX™ Fuarı'nda Alternatif Hammaddelere Odaklanacak

German nonwovens manufacturer Sandler will put sustainability and new nonwoven product solutions at the centre of its participation in INDEX™ .

Alman nonwoven üreticisi Sandler, INDEX™ Fuarı'nda sürdürülebilirlik ve yeni nonwoven ürün çözümlerine odaklanacak.



Sustainability has always been a part of Sandler's philosophy and the company continues to advance its efforts.

Together with its customers and partners, Sandler is ascertaining which natural fibres are suitable for which products. With a new nonwoven for acquisition and distribution layers (ADL), the company is putting these efforts into practice: Every component of this ADL can be made from renewable or recycled raw materials and the nonwoven's properties can be adapted to the end product's desired characteristics. This innovation is nominated for an INDEX™award in the "Nonwoven roll goods" category.

In close cooperation with partners along the value chain, Sandler is also testing ways of recycling and reusing trims or faulty material in the production of its technical nonwovens. Keeping resources in a closed cycle, Sandler is implementing the concept of circular economy and reducing the carbon footprint of its products.

Each initiative and each new raw material forms a piece of the #sandlerpuzzle, complementing an ever-growing picture of sustainable product solutions.

The Sandler team from sales and product development will welcome visitors in person at the trade show in Geneva as well as online at the virtual Sandler booth. Visitors and online participants are also invited to join Senior Sales Manager Jacqueline Summa for her presentation on Sandler's latest innovation for sustainable wipes:

The new nonwoven substrate tackles the challenges typically faced by hygiene products produced from sustainable raw materials. Made of 100% fibres from renewable sources, this biodegradable and compostable material features a soft textile touch, high opacity, and excellent fluid management.

Sürdürülebilirlik her zaman Sandler'ın felsefesinin bir parçası oldu ve firma çabalarını ilerletmeye devam ediyor.

Müşterileri ve ortaklarıyla birlikte hangi doğal liflerin hangi ürünlere uygun olduğunu araştıran Sandler, satın alma ve dağıtım katmanları (ADL) için yeni bir nonwoven ile şu çabaları uygulamaya koyuyor: Bu ADL'nin her bileşeni, yenilenebilir veya geri dönüştürülmüş ham maddelerden yapılabiliyor ve nonwoven kumaşın özellikleri, nihai ürünün istenen özelliklerine uyarlanabiliyor. Bu yenilik, "Nonwoven rulo ürünler" kategorisinde INDEX™ ödülüne aday gösterildi.

Sandler, değer zincirindeki ortaklarla yakın işbirliği içinde, teknik nonwoven kumaşlarının üretiminde süslemelerin veya hatalı malzemelerin geri dönüştürülmesi ve yeniden kullanılması yollarını da test ediyor. Kaynakları kapalı bir döngü içinde tutan Sandler, döngüsel ekonomi kavramını uyguluyor ve ürünlerinin karbon ayak izini azaltıyor.

Her girişim ve her yeni hammadde, sürekli büyüyen sürdürülebilir ürün çözümlerini tamamlayan #sandlerpuzzle'ın bir parçasını oluşturuyor.

Satış ve ürün geliştirmeden sorumlu Sandler ekibi, ziyaretçileri hem Cenevre'deki ticaret fuarında hem de sanal Sandler standında çevrimiçi olarak ağırlayacak. Ziyaretçiler ve çevrimiçi katılımcılar, Kıdemli Satış Müdürü Jacqueline Summa'nın Sandler'in sürdürülebilir mendillere yönelik en son yeniliği hakkındaki sunumunu takip edebilecek.

Yeni nonwoven yüzey, sürdürülebilir hammaddelerden üretilen hijyen ürünlerinin tipik olarak karşılaştığı zorlukların üstesinden geliyor. Yenilenebilir kaynaklardan elde edilen %100 liflerden üretilen bu biyolojik olarak parçalanabilir ve kompostlanabilir malzeme, yumuşak bir tekstil dokunuşuna, yüksek opaklığa ve mükemmel sıvı yönetimine sahip.

Erhardt + Leimer to Introduce EL.NET at INDEX

Erhardt + Leimer, INDEX Fuarı'nda EL.NET'i Tanıtacak

At Index 2021, which runs from October 19 to 22 in Geneva, Erhardt+Leimer will present its comprehensive networking concept EL.NET, which, thanks to the many new products and features, clearly focuses on the customer and their requirements.

Erhardt+Leimer, 19-22 Ekim tarihleri arasında Cenevre'de gerçekleştirilecek olan Index 2021 Fuarı'nda, birçok yeni ürün ve özellik sayesinde tamamıyla müşteriye ve onların gereksinimlerine odaklanan kapsamlı ağ konsepti EL.NET'in tanıtımını yapacak.



The DRB pivoting frame series offers all the benefits of networking, from brushless small web guiders through to large pivoting frame systems. All the components of the DRB series are networked using Ethernet and form their own network.

Besides the rapid and transparent data exchange within the system, this data is now available for Industry 4.0 applications. In principle, Erhardt+Leimer has let itself be guided by the open architecture and offers this benefit irrespective of the hardware and software. This means that any user with standard terminals, such as a PC, tablet or even smartphone, can access the system with a browser, make settings or operate it in a simple way. The precondition is simply access via the machine or the Intranet of the user. In addition, this technology now offers real Plug & Play functionality, which E+L will present at its stand.

Wide band sensor for the evaluation of up to four edges

The networking concept is rounded off with the FR 61 infrared wide band sensor, which is available with a fork length of up to 480 mm and allows itself to be equally seamlessly integrated into the described system architecture.

Web tension measurement and control

The PA 62 web tension measuring amplifier and the DC 62 web tension controller can of course be networked with the machine in the same way as the products named above, thus closing the circle of complete networking. The benefits for the customer: a two-channel measuring amplifier, LCD display for displaying the actual web tension value, a trend curve or the individual values for the left and right side of the web. Alarm functions on exceeding limit values, which can be configured individually, are included, too.

DRB döner çerçeve serisi, fırçasız küçük ağ kılavuzlarından büyük döner çerçeve sistemlerine kadar ağ iletişiminin tüm avantajlarına sahip. DRB serisinin tüm bileşenleri kendi yerel ağlarından Ethernet kullanarak ağa bağlanıyor.

Sistem içindeki hızlı ve şeffaf veri alışverişinin yanı sıra bu veriler artık Endüstri 4.0 uygulamaları için de erişilebilir durumda bulunuyor. Erhardt+Leimer prensip olarak açık mimari bir tasarım takip edilmesine olanak tanıyor ve bu avantajı donanım ve yazılımdan bağımsız olarak sunuyor. Bu özellik sayesinde; PC, tablet ve hatta akıllı telefon gibi standart terminallere sahip herhangi bir kullanıcı bir tarayıcı ile sisteme erişebilecek, ayarlar yapabilecek veya sistemi basit bir şekilde çalıştırabilecek duruma geldi. Tüm bunları yapabilmek için ise tek ön koşul kullanıcının makinesine veya kurum içi ağına erişimdir. Bu teknoloji ek olarak; E+L'nin standında tanıtımını yapacağı gerçek Tak ve Çalıştır işlevselliği de sunuyor.

Dört kenardan değerlendirme yapabilen geniş bant sensörü

Ağ iletişimi konsepti, 480 mm'ye kadar kablo uzunluğuna sahip olan ve tasarlanan sistem mimarisine son derece sorunsuz bir şekilde entegre edilmesini sağlayan FR 61 kızılötesi geniş bant sensörü ile tamamlanıyor.

Ağ gerilimi ölçümü ve kontrolü

PA 62 ağ gerilimi ölçüm yükselticisi ve DC 62 ağ gerilimi kontrolörü, yukarıda belirtilen ürünlerle aynı şekilde ana makine üzerinden ağa bağlanabiliyor, böylece eksiksiz bir ağ oluşturma sağlanmış oluyor. Bu durumun müşteri için faydaları şu şekilde sayılabiliyor: iki kanallı bir ölçüm amplifikatörü, gerçek ağ gerilim değerini görüntülemek için LCD ekran, bir trend eğrisi veya ağın sol ve sağ tarafı için ayrı değerler. Ayrı ayrı konfigüre edilebilen limit değerlerin aşılması durumunda alarm fonksiyonları da bu sisteme dâhildir.

Trützschler and Voith to Introduce Its Newly Developed Baby and Body Wipes at Index

Trützschler ve Voith, Yeni Geliştirdikleri Bebek ve Vücut Mendillerini Index'te Tanıtacak

Trützschler Nonwovens, Trützschler Card Clothing and Voith introduce new solutions for manufacturing a broad range of sustainable nonwovens for wipes, hygiene or medical textiles at INDEX.

Trützschler Nonwovens, Trützschler Card Clothing ve Voith, INDEX'te mendiller, hijyen ve medikal tekstiller gibi geniş bir yelpazede sürdürülebilir nonwoven üretimi için yeni çözümler sunuyor.

Plastic-free initiatives worldwide affect everyone: consumers, product developers, nonwoven producers and finally nonwoven machinery suppliers.

Trützschler Nonwovens and Voith address the quest for more sustainable and affordable nonwovens in the wipes segment by two proven technologies for manufacturing pulp-based nonwovens. Firstly, WLS (Wet-Laid/Spunlaced) lines. More than a handful are in service worldwide and mainly target the flushable wipes market. At INDEX the company will introduce its latest nextLevel/WLS baby and body wipes, a joint development by Voith and Trützschler.

The second focus is on carded/pulp (CP) products. A CP line – including a TWF-NCT card placed between the HydroFormer and the AquaJet is already running to full capacity at customer site. Various CP materials, including innovative nextLevel/CP wipes, will be on display at the booth and invite visitors to discuss characteristics, benefits, line concepts and equipment.

When talking sustainable nonwovens, solutions for efficiently manufacturing biodegradable nonwovens from virgin cotton fibers, comber noils and viscose/lyocell fibers must not be missing.

Trützschler Card Clothing, in-house competence center with respect to card clothings and comprehensive service, presents its latest development, the Z wire for high-speed roller cards. A new geometry minimizes fiber fly and allows for better carding and more stable web forming.



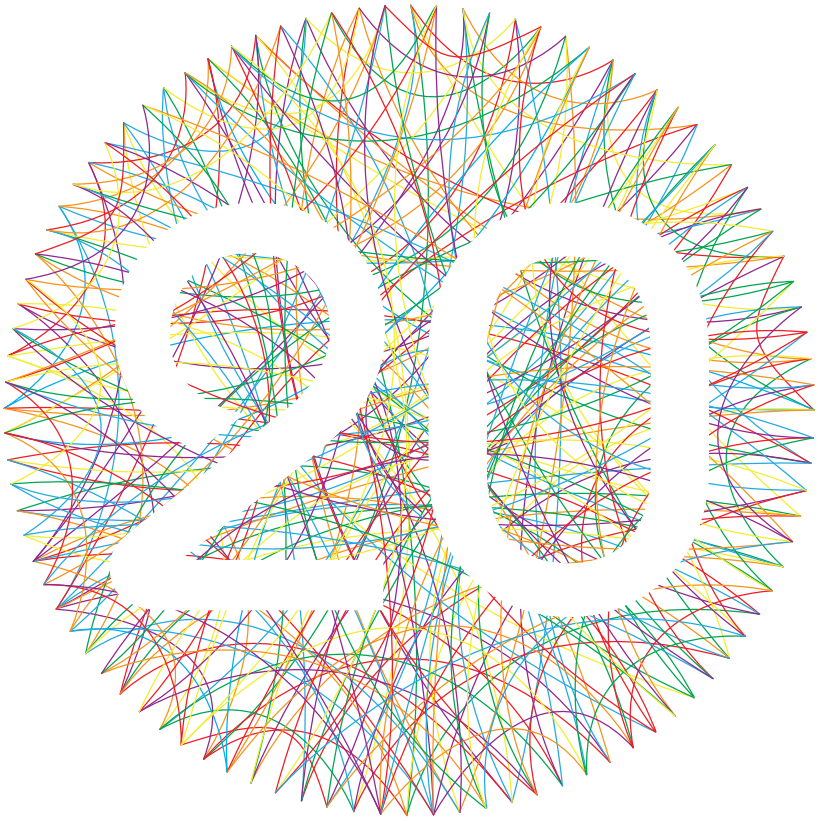
Dünya çapında plastik içermeyen girişimler; tüketiciler, ürün geliştiriciler, nonwoven kumaş üreticileri ve son olarak nonwoven makine tedarikçileri de dâhil herkesi etkiliyor. Trützschler Nonwovens ve Voith, kağıt hamuru bazlı nonwoven üretimi için kanıtlanmış iki teknoloji ile mendil segmentinde daha sürdürülebilir ve uygun fiyatlı nonwoven arayışına hitap ediyor. Bunlardan ilki; WLS (Wet-Laid/Spunlaced) hatları. Dünya çapında bir elin parmaklarını ancak geçen firmalar bu alanda hizmet veriyor ve esas olarak yıkanabilir mendil pazarını hedefliyorlar. INDEX'te şirket, Voith ve Trützschler'in ortak geliştirdiği en yeni nextLevel/WLS bebek ve vücut mendillerini tanıtacak.

İkinci odak noktası, karde/hamur (CP) ürünleri olacak. HydroFormer ve AquaJet arasına yerleştirilmiş bir TWF-NCT tarağı da dâhil olmak üzere bir CP hattı, müşteri sahasında halihazırda tam kapasite çalışıyor. Yenilikçi nextLevel/CP mendilleri de dâhil olmak üzere çeşitli CP malzemeleri stantta sergilenecek. Firma ziyaretçilerini, ürünlerinin özellikleri, faydaları, hat konseptleri ve ekipmanları tartışmaya davet edecek.

Sürdürülebilir nonwoven kumaşlardan bahsederken, işlenmemiş pamuk liflerinden, penye teleflerinden ve viskoz/lyoceil liflerinden biyolojik olarak parçalanabilen nonwoven kumaşların verimli bir şekilde üretilmesine yönelik çözümler eksik olmamalıdır.

Tarak garnitürleri ve kapsamlı hizmet konusunda kurum içi yetkinlik merkezi olan Trützschler Card Clothing, en son geliştirmesini, yüksek hızlı silindir taraklar için Z telini sunuyor. Yeni bir geometri, elyaf uçuntusunu en aza indiriyor ve daha iyi taraklama ve daha kararlı ağ oluşturma sağlıyor.

Where nonwoven innovations happen



index™

world's leading nonwovens exhibition

19 - 22 October 2021

Palexpo, Geneva

palexpo

sponsored by edana

www.indexnonwovens.com

ACIMIT Member Companies at INDEX with Its Innovative Solutions

ACIMIT Üyesi Firmalar, Yenilikçi Çözümleriyle INDEX'te

From 19 to 22 October, 2021, INDEX, the reference trade fair for the nonwovens sector, will take place in Geneva. Also for this edition there will be more than a hundred Italian exhibitors, of whom about eighty are machinery manufacturers.

INDEX Fuarı, 19-22 Ekim 2021 tarihleri arasında Cenevre'de gerçekleştirilecek. Yaklaşık 80'i makine üreticisi olmak üzere 100'den fazla İtalyan katılımcı fuarda yerini alacak.

As in the past editions, Italian Trade Agency will organize an Italian Pavilion, where 13 Italian manufacturers will exhibit. The following ACIMIT member companies will be exhibiting in this area: A. Piovan, Bianco, Bombi, Color Service, Guarneri Technology, Monti-Mac, Officina Master, Ratti, Texera, Toscana Spazzole, Unitech. Other ACIMIT member companies will exhibit with their own booth.

In recent years nonwovens production have grown on a global scale, much more significantly than the traditional textile industry. According to figures collected and compiled by EDANA, the global association of nonwovens companies, production of nonwovens in Europe grew by 7.2% in 2020 to reach 3 million tonnes (and 85.9 billion square metres), with a total estimated turnover of Euro 9.6 million.

"Index is the leading trade fair for the nonwovens industry, comments Alex Zucchi, president of ACIMIT. It is therefore particularly important for ACIMIT and the Italian textile machinery industry to be present at the reference exhibition for nonwovens, a sector that has shown strong growth during the period of the Covid-19 pandemic. The increased demand for nonwovens, especially those intended for the medical sector (surgical masks, but also other personal protective clothing and equipment) has rewarded the Italian technological offer, rich in innovative solutions".

The demand for nonwovens has boosted the Italian production of nonwovens machinery during the last year. The increased demand for innovative solutions is precisely what enhances the role of Italian textile machinery manufacturers. The Italian exports of machines used for producing nonwovens reached a value of 59 million euros in 2020. In the first six months of 2021, then, the growth was impressive: +142% over the first half of 2020, worth 37 million euros.



Alex Zucchi, ACIMIT President / *ACIMIT Başkanı*

Daha önceki edisyonlarda olduğu gibi, İtalyan Ticaret Ajansı 13 İtalyan üreticinin makinelerini sergileyeceği bir İtalyan Pavyonu düzenleyecek. Bu alanda aşağıdaki ACIMIT üyesi firmalar yer alacak: A. Piovan, Bianco, Bombi, Color Service, Guarneri Technology, Monti-Mac, Officina Master, Ratti, Texera, Toscana Spazzole, Unitech. Diğer ACIMIT üyesi firmalar kendi stantları ile fuara katılacak.

Son yıllarda nonwoven üretimi, geleneksel tekstil endüstrisinden çok daha önemli bir şekilde küresel ölçekte büyüme gösterdi. Nonwoven şirketlerinin küresel birliği olan EDANA tarafından derlenen rakamlara göre; Avrupa'da nonwoven üretimi 2020'de %7,2 artarak 3 milyon tona (ve 85,9 milyar metrekareye) ulaştı ve toplam tahmini cirosu 9,6 milyon Euro oldu.

ACIMIT Başkanı Alex Zucchi, "Index, nonwoven endüstrisi için önemli bir ticaret fuarı. Bu nedenle ACIMIT ve İtalyan tekstil makine endüstrisinin, Covid-19 pandemisi döneminde güçlü bir büyüme gösteren nonwovenlar için referans olan bu fuarda yer alması önemli. Özellikle medikal sektörüne yönelik nonwovenlara (cerrahi maskeler, aynı zamanda diğer kişisel koruyucu giysi ve ekipmanlar) yönelik artan talep, yenilikçi çözümler açısından zengin İtalyan teknolojik tekliflerini ödüllendirdi".

Nonwovenlara olan talep, geçen yıl boyunca İtalyan nonwoven makine üretimini artırdı. Yenilikçi çözümlere yönelik artan talep, İtalyan tekstil makine üreticilerinin rolünü geliştirdi. Nonwoven üretiminde kullanılan makinelerin İtalya ihracatı, 2020'de 59 milyon Euro değerine ulaştı. 2021'in ilk altı ayında, etkileyici düzeyde bir büyüme oldu. 2020'nin ilk yarısında %142'lik bir artışla 37 milyon Euro'luk büyüme gerçekleşti.

Mahlo at INDEX with Measurement and Control Technologies

Mahlo, Ölçüm ve Kontrol Teknolojileri İle INDEX'te

Mahlo GmbH + Co. KG will be presenting product solutions for high-quality and efficient nonwovens production at INDEX from 19 to 22 October in Geneva, Switzerland. On booth 4229 you can see, among other things, the latest sensor development for the established quality measurement system Qualiscan QMS-12.

Mahlo GmbH + Co. KG, 19-22 Ekim tarihleri arasında İsviçre'nin Cenevre kentinde düzenlenecek olan INDEX fuarında yüksek kaliteli ve verimli nonwoven üretimi için ürün çözümlerini sunacak. 4229 numaralı stantta, diğer ürünlerin yanı sıra, kalite ölçüm sistemi Qualiscan QMS-12 için en son sensör geliştirmesini görebilirsiniz.

Nonwovens are used in almost every industrial sector and are becoming increasingly important: filter nonwovens ensure clean drinking water, the health sector relies on nonwovens for infection protection, and extremely durable geotextiles play an important role in the construction of dams. No matter what tasks the nonwoven products perform, their functionality must always be 100% guaranteed. However, this can only be achieved if every production step runs flawlessly, and all specifications developed in advance are fulfilled. Important parameters in the manufacturing process are weight per unit area, moisture or layer thickness. With its established system solutions, Mahlo can determine these values reliably and without contact. In this way, the German machine manufacturer helps manufacturers and finishers to achieve first-class quality standards and maximum efficiency in production.

The modular system, which also includes sensors and measuring frames, measures, records and controls critical parameters such as basis weight, moisture or layer thickness across the entire width of the fabric. Depending on the application and task, different measuring methods are used for this purpose. Among others, there is a choice of X-ray and beta radiation, white light interference or near-infrared measurement. The latter also uses the latest technical development from Mahlo: as the Infralot IMF-T version, the basis weight and moisture sensor also uses the transmission method for the first time when measuring. This makes it the ideal solution for thicker materials up to 500 g/m². In addition, in contrast to conventional methods, it completely dispenses with a rotating filter wheel. With Mahlo's newly developed simultaneous filter, all wavelengths are measured simultaneously and at the same point. Instead, the light is distributed simultaneously to six detectors. This eliminates measurement inaccuracies and enables true seed-spot measurement of reference and absorption resonances.



Nonwoven kumaşlar hemen hemen her endüstriyel sektörde kullanılıyor ve giderek daha önemli hale geliyor. Örneğin; filtre nonwoven kumaşlar temiz içme suyu sağlıyor, sağlık sektörü enfeksiyon koruması için nonwoven kumaşlara güveniyor ve son derece dayanıklı jeotekstiller barajların yapımında önemli bir rol oynuyor. Nonwoven ürünlerin hangi görevleri yerine getirdiği önemli değil, fakat işlevselliği her zaman %100 garanti edilmelidir. Bu ise ancak her üretim aşamasının kusursuz çalışması ve önceden geliştirilen tüm spesifikasyonların yerine getirilmesi ile sağlanabiliyor. Üretim sürecindeki önemli parametreler birim alan başına ağırlık, nem veya tabaka kalınlığıdır. Mahlo, kurduğu sistem çözümleri ile bu değerleri güvenilir ve temassız olarak belirleyebiliyor. Bu şekilde Alman makine üreticisi, imalatçıların ve terbiyecilerin birinci sınıf kalite standartlarına ve üretimde maksimum verimliliğe ulaşmalarına yardımcı oluyor.

Sensörleri ve ölçüm makinelerini de içeren modüler sistem, kumaşın tüm genişliği boyunca temel ağırlık, nem veya katman kalınlığı gibi kritik parametreleri ölçüyor, kaydediyor ve kontrol ediyor. Uygulamaya ve göreve bağlı olarak, bu amaç için farklı ölçüm yöntemleri kullanılıyor. Sistemin; X-ışını ve beta radyasyonu, beyaz ışık girişimi veya yakın kızılötesi ölçüm seçenekleri mevcuttur. Ayrıca Mahlo'nun en son teknik geliştirmesini kullanıyor: Infralot IMF-T versiyonu gibi, temel ağırlık ve nem sensörü de ölçüm yaparken ilk kez iletim yöntemini kullanıyor. Bu, onu 500 g/m²'ye kadar daha kalın malzemeler için ideal çözüm haline getiriyor. Ek olarak, geleneksel yöntemlerin aksine, dönen bir filtre çarkı ile tamamen ortadan kalkıyor. Mahlo'nun yeni geliştirilen eş zamanlı filtresi ile tüm dalga boyları aynı anda ve aynı noktada ölçülüyor. Bunun yerine, ışık aynı anda altı dedektöre dağıtılıyor. Bu, ölçüm hatalarını ortadan kaldırıyor ve referans ve absorpsiyon rezonanslarının gerçek çekirdek- nokta ölçümünü sağlıyor.

Oerlikon Nonwoven Joins INDEX™20 with its Wide Product Portfolio

Oerlikon Nonwoven Geniş Ürün Portföyü ile INDEX™20'ye Katılıyor

Oerlikon Nonwoven is exhibiting at the world's leading nonwovens trade fair – the INDEX™20 in Geneva, Switzerland (October 19-22, 2021) – with one of the market's broadest portfolios.

Oerlikon Nonwoven, İsviçre'nin Cenevre kentinde 19-22 Ekim 2021 tarihleri arasında düzenlenecek olan dünyanın önde gelen nonwoven ticaret fuarı INDEX™20'de, pazarın en geniş portföylerinden biriyle müşterilerinin karşısına çıkacak.

The Neumünster-based systems constructor will be focusing on market- and customer-oriented system solutions for filtration, hygiene, medical, geotextile and other industrial applications.

Filtration: leading competences from Neumünster

Unique and highly-sophisticated nonwovens for filtration, insulation and sorption applications can be simply and efficiently manufactured thanks to Oerlikon Nonwoven's meltblown technology. And the ecuTEC+ electro-charging unit electrostatically charges filter media in order to further increase filter efficiency. It distinguishes itself from other concepts currently available on the market as a result of its extreme flexibility. Users can choose from numerous possible variations and hence set the optimum charge intensity for their respective filter applications.

Comprehensive spunbond portfolio

For industrial nonwovens, Oerlikon Nonwoven systems are capable of high production capacities and yields with simultaneously low energy consumption. To this end, geotextiles made from

Neumünster merkezli sistem kurucusu, filtreleme, hijyen, medikal, jeotekstil ve diğer endüstriyel uygulamalar için pazar ve müşteri odaklı sistem çözümlerine ağırlık verecek.

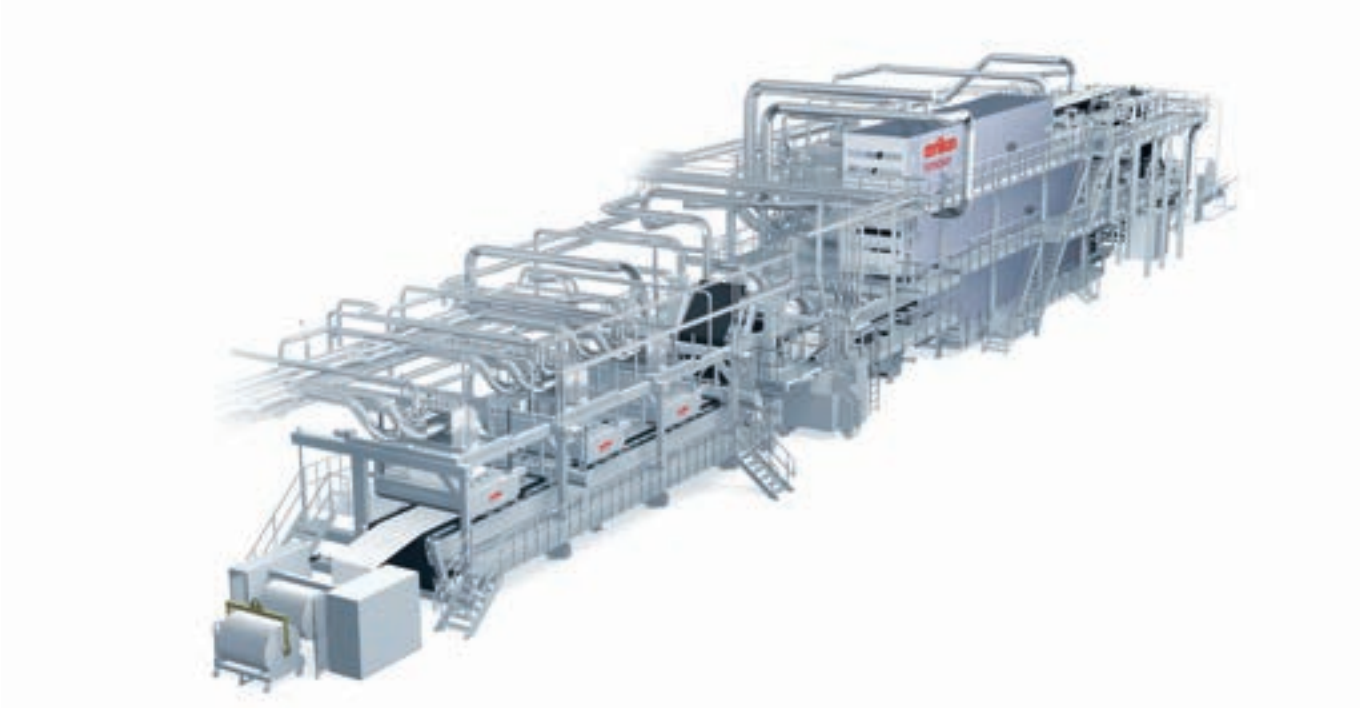
Filtreleme: Neumünster'den lider yetkinlikler

Oerlikon Nonwoven firmasına ait meltblown teknolojisi sayesinde filtreleme, yalıtım ve soğurma uygulamaları için benzersiz ve son derece gelişmiş nonwoven kumaşlar basit ve verimli bir şekilde üretilebiliyor.

Ayrıca ecuTEC+ elektro şarj ünitesi, filtre verimliliğini daha da artırmak için filtre ortamını elektrostatik olarak şarj ediyor. Aşırı esnekliğinin bir sonucu olarak, kendisini şu anda piyasada bulunan diğer konseptlerden ayırıyor. Kullanıcılar çok sayıda olası varyasyon arasından seçim yapabiliyor ve dolayısıyla ilgili filtre uygulamaları için optimum şarj yoğunluğunu ayarlayabiliyor.

Kapsamlı spunbond portföyü

Oerlikon Nonwoven sistemleri endüstriyel nonwoven kumaş üretimi için düşük enerji tüketimi ile aynı anda yüksek üretim kapa-



polypropylene or polyester can be efficiently manufactured with running meter weights of up to 400 g/m2 and filament titers of up to 9 dtex, for example. And Oerlikon Nonwoven also offers specialized spunbond processes for producing nonwoven substrates for roofing underlays (PP or PET spunbonds) and so-called bitumen roofing substrates (needled PET spunbonds) for bitumen roofing membranes.

QSR: attractive spunmelt systems for the hygiene and medical market

For manufacturing hygiene and medical nonwovens, the QSR (Quality Sized Right) technology offers a financially-attractive solution for producing these highly-diverse spunbond and meltblown composites (SSMMS, SMMS, SSS, etc.) in accordance with globally-accepted standards. As a result of intensive collaborations and partnerships, close-knit quality assurance measures and extensive interaction with its technology partners, Oerlikon Nonwoven is able to equip this type of system with unique features that enable producers to distinguish themselves within their respective markets with special nonwoven properties such as higher volumes, softness and customer-specific embossed patterns, for example.

First-class wipes using Phantom technology

With its Phantom platform, Oerlikon Nonwoven offers an alternative coform technology for manufacturing various wet wipes from pulp and polymer fibers. Here, the spunmelt and airlaid processes are combined in a manner that perfectly unites the properties of the starting materials. The material mix can comprise up to 90% cellulose fibers. Alternatively, cotton or synthetic fibers can also be added.

Compared to processes such as classical spunlace (hydroentangled carded nonwovens) produced to date, the Phantom technology offers ecological, performance and cost advantages. Dispensing with hydroentanglement renders subsequent drying of the material redundant. Product parameters, such as softness, tenacity, dirt absorption and liquid absorption, can be optimally set. The Phantom technology enables the manufacture of both flexible and absorbent structures and highly-textured materials.

Airlaid technology for sustainable nonwovens

Pulp or cellulose fibers as raw material for manufacturing nonwovens are currently virtually unrivaled with regards to sustainability and environmental compatibility. The Oerlikon Nonwoven airlaid process is the ideal solution for processing this raw material into high-end products for a wide range of applications. Today, there is huge demand for manufacturing solutions for high-quality, lightweight airlaid nonwovens with economically-attractive production speeds and system throughputs. Here, the patented Oerlikon Nonwoven formation process is setting standards – for homogeneous fiber laying and superb evenness even for nonwovens with low running meter weights. Furthermore, it permits the homogeneous mixing of the most diverse raw materials, including pulp, short- and long-staple natural and manmade fibers (up to 20 mm) and powders, as well as the utilization and combination of the most diverse mechanical, thermal and chemical tangling methods for creating the requisite product properties.

siteleri ve verimleri sağlayabiliyor. Bu amaçla, polipropilen veya polyesterden yapılan jeotekstiller, örneğin 400 g/m2'ye kadar metretül ağırlıkları ve 9 dtex'e kadar filament titreleri ile verimli bir şekilde üretilebiliyor. Ayrıca Oerlikon Nonwoven, çatı kaplama altlıkları (PP veya PET spunbond) ve bitüm çatı kaplama substratları (iğneli PET spunbond) olarak adlandırılan, bitüm çatı kaplama membranları için nonwoven substratlar üretilmesi adına özel spunbond prosesleri de sunuyor.

QSR: Hijyen ve medikal pazarı için ilgi çekici spunmelt sistemleri

Hijyen ve medikal nonwoven malzemelerin üretimi için QSR (Quality Sized Right) teknolojisi, bu son derece çeşitli spunbond ve meltblown kompozitlerin (SSMMS, SMMS, SSS, vb.) küresel olarak kabul edilen standartlara uygun olarak üretilmesi adına finansal açıdan cazip bir çözüm sunuyor. Oerlikon Nonwoven firması yoğun işbirlikleri ve ortaklıklar, sıkı sıkıya takip edilen kalite güvence önlemleri ve teknoloji ortaklarıyla kapsamlı etkileşimin bir sonucu olarak, bu tür bir sistemi üreticilerin kendi pazarlarına özel nonwoven özellikleriyle ayırt etmelerini sağlayan daha yüksek hacimli kumaşlar, yumuşaklık ve müşteriye özel kabartmalı desenler gibi benzersiz özelliklerle donatabiliyor.

Phantom teknolojisini kullanan birinci sınıf mendiller

Oerlikon Nonwoven, Phantom platformu sayesinde, hamur ve polimer elyaflardan çeşitli ıslak mendiller üretmek için alternatif bir birleştirme teknolojisi sunuyor. Burada, spunmelt ve airlaid prosesleri, başlangıç malzemelerinin özelliklerini mükemmel bir şekilde birleştirecek şekilde bir araya getiriliyor. Malzeme karışımı, %90'a kadar selüloz elyafı içerebiliyor. Alternatif olarak, pamuk veya sentetik lifler de eklenebiliyor.

Bugüne kadar üretilen klasik spunlace (su ile bağlama özelliğine sahip taranmış nonwoven kumaşlar) gibi işlemlerle karşılaştırıldığında, Phantom teknolojisi ekolojik, performans ve maliyet avantajları sunuyor. Su ile bağlanmış kumaşların dağıtılması, üretilen malzemenin üretimine müteakiben kurutulmasını gereksiz kılıyor. Yumuşaklık, sağlamlık, kir emme ve sıvı emme gibi ürün parametreleri optimum şekilde ayarlanabiliyor. Phantom teknolojisi, hem esnek hem de emici yapıların ve yüksek dokulu malzemelerin üretilmesini sağlıyor.

Sürdürülebilir nonwoven kumaşlar için hava ile serpe teknolojisi

Nonwoven kumaşların üretimi için hammadde olarak hamur veya selüloz lifleri, sürdürülebilirlik ve çevresel uyumluluk açısından şu anda neredeyse rakipsizdir. Oerlikon Nonwoven hava ile serpe işlemi, bu hammaddeyi çok çeşitli uygulamalar için üst düzey ürünlere dönüştürülmesi adına ideal çözümdür. Bugün, ekonomik açıdan cazip üretim hızları ve sistem çıktıları ile yüksek kaliteli, hafif airlaid nonwoven kumaşlar için üretim çözümlerine büyük talep bulunuyor. Burada, patentli Oerlikon Nonwoven kumaş üretim süreci standartları belirliyor. Homojen elyaf döşeme ve düşük metretül ağırlıklarına sahip nonwoven kumaşlar için bile üstün düzgünlük sağlıyor. Ayrıca, hamur, kısa ve uzun lifli doğal ve yapay lifler (20 mm'ye kadar) ve tozlar dâhil olmak üzere çok çeşitli hammaddelerin homojen bir şekilde karıştırılmasına ve gerekli ürün özelliklerini oluşturmak için kimyasal karıştırma yöntemlerinin ve ayrıca çok çeşitli mekanik ve termal malzemelerin kullanılmasına ve kombinasyonuna izin veriyor.

Cinte Techtextil China 2022 Confirmed for September

Cinte Techtextil 2022 Fuarı Eylül'de

The 2022 edition of Cinte Techtextil China has been confirmed to take place from 6 – 8 September at the Shanghai New International Expo Centre.

Çin'de düzenlenecek Cinte Techtextil 2022 fuarının 6 - 8 Eylül 2022 tarihleri arasında Şanghay Yeni Uluslararası Fuar Merkezi'nde gerçekleşeceği onaylandı.

2021 saw 366 exhibitors and 14,868 visits recorded at the June hybrid event, which offered in-person and digital options for suppliers and buyers.

This year's edition of Cinte Techtextil China marked the first time the fair was held annually, and the second year physical and online participation options were available, with both aspects well received by exhibitors and visitors. Ms Wendy Wen, Senior General Manager of Messe Frankfurt (HK) Ltd elaborated: "The response from our exhibitors this year was the Chinese market is still growing strongly, and having an annual edition allows them to benefit from these opportunities on a more regular basis. The domestic economy has shown strong resilience over 2020 and so far in 2021, and this has allowed the technical textiles and nonwovens sector to maintain the growth momentum it has experienced over the past years.

2021 yılı Haziran ayında düzenlenen hibrit etkinliğe ise, tedarikçiler ve alıcılar için kişisel ve dijital seçenekler sunan 366 katılımcı ve 14.868 ziyaretçi katılım sağlamıştı.Cinte Techtextil China organizasyonu bu yıl iki kez düzenlendi; ilki yıllık olarak düzenlenen fuardı. İkincisi ise fiziksel ve çevrimiçi katılım seçeneklerinin mevcut olduğu fuardı. Cinte Techtextil China her iki yönüyle de katılımcılar ve ziyaretçiler tarafından olumlu karşılandı. Messe Frankfurt (HK) Ltd.'nin Kıdemli Genel Müdürü Wendy Wen düzenlenecek olan fuar ile ilgili şunları söyledi: ''Bu yılki katılımcılarımızdan aldığımız geri dönüş, Çin pazarının hâlâ güçlü bir şekilde büyüdüğü ve yıllık şekilde düzenlenecek bir organizasyona sahip olmalarının, bu fırsatlardan daha düzenli bir şekilde yararlanmalarını sağlayacağı yönündeydi. Yurt içi ekonomi, hem 2020 içerisinde hem de şu ana kadar 2021'de güçlü bir mukavemet gösterdi ve bu, teknik tekstiller ve nonwoven kumaş sektörünün geçtiğimiz yıllarda yaşadığı büyüme ivmesini sürdürmesine olanak tanıdı.







As more economies return to normal in 2022, we expect export orders for the sector to receive a further boost which will benefit those overseas companies with business in the Chinese market."

Ms Wen continued: "We hope that by September 2022 all of our overseas exhibitors and visitors can join us in Shanghai once again. For those suppliers considering to participate, we understand that there is still uncertainty in planning that far ahead, so we encourage them to contact us to discuss the flexible participation options which are available."

"Cinte Techtextil China always presents us with new business opportunities, and this year the buyers are of high quality as usual. As vaccines become more universally available, I expect the global industry to start growing in the second half of this year, and China will definitely have the largest growth. So we will be back next year with the German contingent."

Mr Wei Jia, Account Manager, PerlonNextrusion (Shanghai) Co Ltd, China said; "After exhibiting at the fair for the first time last year we thought it was great, so we came again this year. The quality of the buyers is good, and we've found some new potential clients already. China is the only stable market at the moment, so I'm definitely optimistic about the prospects here. And it makes sense to hold the fair once a year as the domestic nonwovens industry is experiencing rapid growth."

Ekonomi 2022'de daha fazla normale dönerken, sektöre yönelik ihracat siparişlerinin Çin pazarında ticaret yapan uluslararası şirketlere fayda sağlayacak şekilde daha fazla artmasını bekliyoruz.''

Wen sözlerine şu şekilde devam etti: ''Eylül 2022'ye kadar birçok uluslararası katılımcının ve ziyaretçilerimizin Şanghay'da bir kez daha bize katılmasını umuyoruz. Katılmayı düşünen tedarikçiler için, pek de yakın olmayan gelecekteki bir organizasyonu planlamada hâlâ belirsizlikler yaşadıklarını öngörüyoruz, bu nedenle sunmuş olduğumuz esnek katılım seçeneklerinin detaylarını öğrenmek için bizimle iletişime geçmelerini tavsiye ediyoruz.''

''Çin Cinte Techtextil fuarı bize her zaman yeni ticaret fırsatları sunuyor ve bu yıl alıcılar her zamanki gibi yüksek kalitede oldu. Aşılar global olarak daha erişilebilir hale geldikçe, küresel endüstrinin bu yılın ikinci yarısında büyümeye başlamasını bekliyorum. Benim kanaatim, Çin kesinlikle en büyük büyümeye sahip olacak. Bu yüzden gelecek yıl Alman birliğine geri döneceğiz.''

PerlonNextrusion (Şanghay) Co. Ltd. şirketi Müşteri Yöneticisi Wei Jia, ''Geçen yıl ilk kez fuarda yer aldıktan sonra harika bir organizasyon olduğunu düşündük ve bu yıl tekrar geldik. Alıcıların kalitesi oldukça yüksek ve şimdiden bazı yeni potansiyel müşteriler bulduk. Çin şu anda tek istikrarlı pazar konumunda, bu yüzden buradaki beklentiler konusunda kesinlikle iyimserim. Yerli nonwoven kumaş endüstrisi hızlı bir büyüme yaşadığı için fuarın yılda bir kez olacak şekilde düzenlenmesi daha mantıklı.''

Intense Interest in the Second Edition of the Circular Nonwovens Forum

Döngüsel Nonwovens Forum'un İkincisine Yoğun İlgi

Brussels Gathering key stakeholders and industry players, the second edition of EDANA's Circular Nonwovens Forum enabled engaged professionals to discuss the latest trends and innovations around circularity within the sector.

Brüksel Buluşması olarak anılan EDANA'nın Döngüsel Nonwovens Forum'unun ikincisi, kilit paydaşlar, endüstri oyuncuları ve ilgili profesyonellerin, sektörde döngüsellik konusundaki en son trendleri ve yenilikleri tartışmasını sağladı.

Held on the 30th of September, both online and in person at La Hulpe Brussels, the forum gathered nonwoven manufacturers, their suppliers and converters for an in-depth engagement with stakeholders on challenges and opportunities in the pursuit of a circular economy for nonwovens.

Many delegates were greatly enthused to attend an in-person event again and feedback was very positive on a programme covering biodegradable testing and certification, innovations in materials and production processes, and the challenges of recycling.

"At Jacob Holm we are very driven by sustainability," said Christel Dendas, President of Health and Skin Care "and here I learnt a lot on new technologies and to hear confronting points of view is always valuable. Also, it was wonderful to see people face to face again."

"It was good seeing people from all over Europe and from our industry, and it was an interesting mix between the hybrid and face to face" said Frank Aberle, Business Unit Manager at Norafin Industries "it was maybe easier for many to share insights and knowledge. Looking forward to learning more at INDEX and at the next edition of the CNF."

"I am very encouraged by the growth of this event in both reach and scope. It is truly rewarding and motivational to see such expert level participation" said Gil Stevens, External Relations and Sustainability Director at EDANA. "To see such a considered understanding of the challenges at hand, and the range of solutions and innovations to meet them, has exceeded our objectives. Thanks to all who attended and contributed."



30 Eylül'de hem çevrimiçi hem de La Hulpe Brüksel'de fiziksel katılımlı olarak düzenlenen forum, nonwoven kumaşlar için döngüsel bir ekonomi arayışındaki zorluklar ve fırsatlar konusunda paydaşlarla derinlemesine bir etkileşim için nonwoven kumaş üreticilerini, tedarikçilerini ve dönüştürücülerini bir araya getirdi.

Birçok delege yüz yüze bir etkinliğe tekrar katıldığı için büyük heyecan duyduğunu belirtti. Katılımcıların biyolojik olarak parçalanabilen test ve sertifikasyon, malzeme ve üretim süreçlerindeki yenilikler ve geri dönüşümün zorluklarını kapsayan program hakkındaki geri bildirimleri oldukça olumlu oldu.

Sağlık ve Cilt Bakımı Başkanı Christel Dendas, "Jacob Holm'da sürdürülebilirlikten çok etkileniyoruz. Burada yeni teknolojiler hakkında çok şey öğrendim ve karşıt bakış açılarını duymak her zaman değerlidir. Ayrıca insanları tekrar yüz yüze görmek harikaydı." ifadelerini kullandı. Norafin Industries İş Birimi Müdürü Frank Aberle, "Avrupa'nın her yerinden ve sektörümüzden temsilcileri görmek güzeldi. Forum hibrit ile yüz yüze arasında ilginç bir karışımdı. INDEX'te ve Circular Nonwovens Forum'un bir sonraki edisyonunda daha fazlasını öğrenmek için sabırsızlanıyorum." dedi. "Bu etkinliğin hem erişim hem de kapsam açısından büyümesi beni çok cesaretlendiriyor" diyen EDANA Dış İlişkiler ve Sürdürülebilirlik Direktörü Gil Stevens şöyle devam etti. "Foruma uzman düzeyinde katılım görmek gerçekten ödüllendirici ve motive edici.

Eldeki zorlukların bu kadar iyi anlaşıldığını ve bunları karşılayacak çözüm ve yeniliklerin çeşitliliğini görmek, hedeflerimizi aştı. Katılan ve emeği geçen herkese teşekkürler."

TÜYAP
www.tuyap.com.tr

ufi Küresel Fuar Endüstrisi Birliği
The Global Association of the Exhibition Industry
Onaylı Fuar
Approved Event

18. ULUSLARARASI İSTANBUL İPLİK FUARI

18th INTERNATIONAL İSTANBUL YARN FAIR

24-26 Şubat 2022

February 24-26, 2022

www.istanbuliplikfuari.com
www.istanbulyarnfair.com

ICCA Member Üye Kuruluş Uluslararası Kongreler Birliği

TFYD Üye Kuruluş TÜRKİYE FUAR YAPIMCILARI DERNEĞİ

M - C TSE - ISO 10002
K - Ç TSE-ISO-EN 9000
TS EN ISO 9001:2015

TÜYAP İSTANBUL

TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ
TÜYAP FAIR CONVENTION AND CONGRESS CENTER
Büyükçekmece, İstanbul / Turkey

Autefa Solutions Supplies Needlepunching Lines for Geotextile Production to Bangladesh-based Company

Autefa Solutions Bangladeşli Firmaya Geotekstil Üretimi İçin İğneleme Hatları Kuruyor

Autefa Solutions announces that it will supply two complete needle-punching Geotextile lines to Confidence Infrastructure Ltd., one of the leading Engineering solutions providers from Bangladesh.

Autefa Solutions, Bangladeş'in önde gelen mühendislik çözümleri sağlayıcılarından biri olan Confidence Infrastructure Ltd. şirketine tam donanımlı iki iğneleme geotekstil hattı tedarik edeceğini açıkladı.

Using state-of-the art technology, Confidence Infrastructure Ltd., is able to adapt to the continually growing market requirements and to react promptly and flexibly to individual customer needs. A growing demand in the last years led to the decision to invest in a two new Geotextile production lines.

The scope of supply includes complete solution from fiber opening and blending, Double Doffer card, crosslapper Topliner with web profile control WebMax and needle punching machines Stylus NL with winders. Confidence Infrastructure Ltd. will produce 300-600 grams per square meter polypropylene and polyester nonwoven geotextile with maximum width up to 4.2 meters. The majority of the production will be consumed in Geobag application for erosion control.

The project is designed to cater the increasing demand of Geotextile in Bangladesh and international markets. Shahid Islam, Sr. GM & COO of Confidence Infrastructure Ltd. informs: "We chose Autefa as our partner for this project because of its proven technology in needle-punching nonwoven field. This contract is the beginning of long partnership of Confidence group with Autefa Solutions."

Autefa Solutions is a leading solution provider for turn-key nonwovens lines and machines for carded- crosslapped needle-punching lines, spunlace lines and thermobonding lines. All process steps base on well-known and world-wide approved technologies. Besides the complete equipment, the company supplies comprehensive engineering services, including start-up and production support, as well as guarantees for quality and capacity.

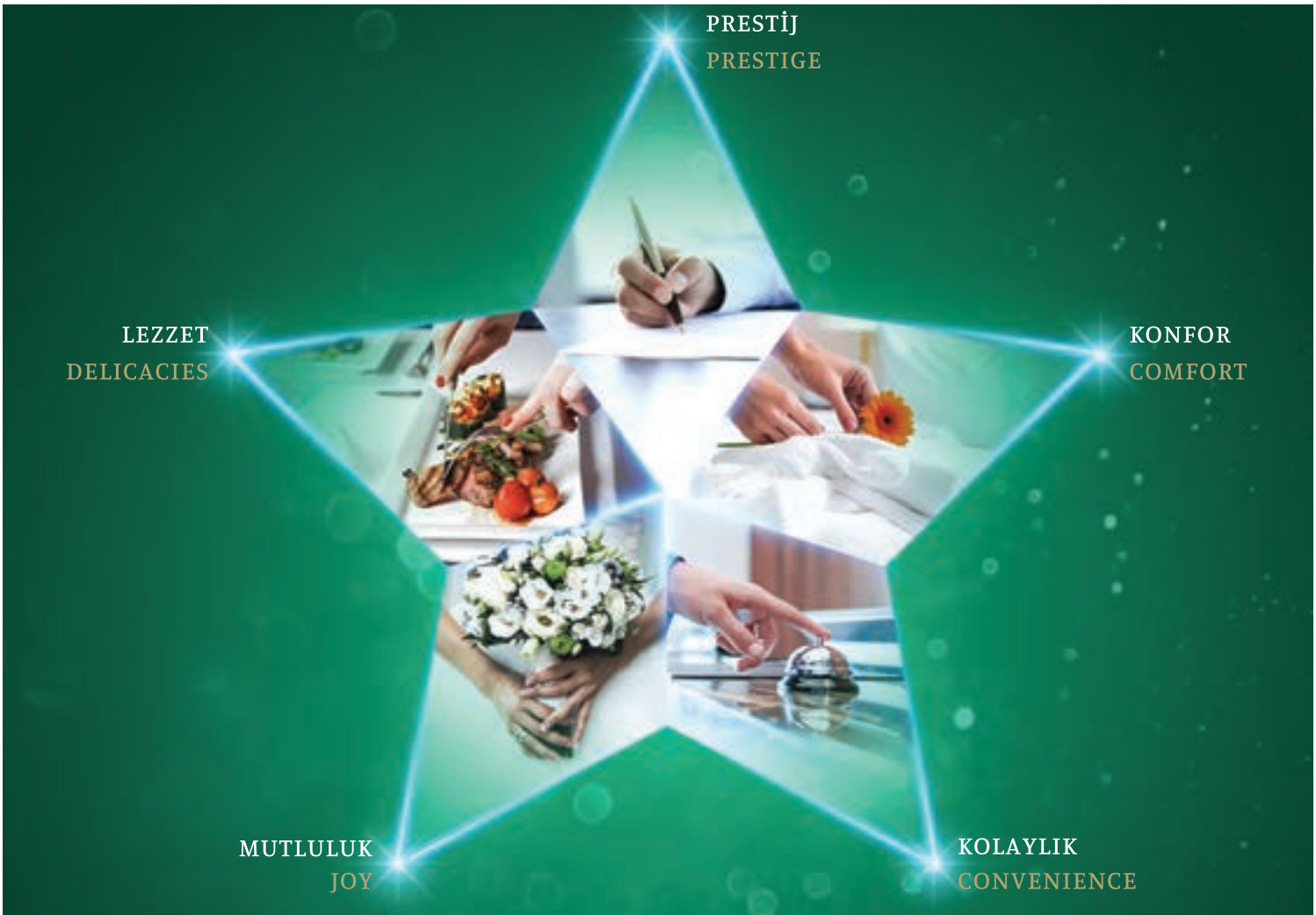


Üretim tesisinde en son teknolojiyi kullanan Confidence Infrastructure Ltd., sürekli büyüyen pazar gereksinimlerine uyum sağlayabilen ve bireysel müşteri ihtiyaçlarına hızlı ve esnek bir şekilde yanıt verebilen bir firma olarak biliniyor. Firma, son yıllarda artan talep nedeniyle iki yeni Geotekstil üretim hattına yatırım yapma kararı verdi.

Gerçekleşecek tedarikin kapsamı, elyaf açma ve harmanlama, Çift penyörlü tarağı, web profili kontrollü WebMax ile çapraz serici Topliner ve sarıcıları da bulunan Stylus NL modeli iğneleme ünitelerini kapsıyor. Confidence Infrastructure Ltd., maksimum genişliği 4,2 metreye kadar olan, metrekare başına 300-600 gram polipropilen ve polyester nonwoven jeotekstil kumaş üretecek. Üretimin büyük bir kısmının erozyon kontrolü için Geobag uygulamasında kullanılacağı açıklandı.

Proje, Bangladeş ve uluslararası pazarlarda Geotekstil için artan talebi karşılamak üzere tasarlanmış bulunuyor. Confidence Infrastructure Ltd. şirketinin Kıdemli Genel Müdürü ve COO'su Shahid Islam yeni yatırımları ile ilgili şunları söylüyor: ''Bu proje için iğneleme nonwoven kumaş alanında kanıtlanmış teknolojisi nedeniyle ortağımız olarak Autefa'yı seçtik. Bu sözleşme, Confidence grubunun Autefa Solutions ile uzun süreli ortaklığının başlangıcıdır.''

Autefa Solutions, anahtar teslimi nonwoven üretim hatları ve taraklı-çapraz sericili iğneleme hatları, spunlace hatları ve termobonding hatları için üniteler üreten lider bir çözüm sağlayıcısı konumunda yer alıyor. Tüm operasyonel adımlar, iyi bilinen ve dünya çapında onaylanmış teknolojilere dayanıyor. Komple ekipmanın sağlamanın yanı sıra şirket, başlangıç ve üretim desteği ile kalite ve kapasite garantileri de dâhil olmak üzere kapsamlı mühendislik hizmetleri sunuyor.



Tüyap Palas'ta **yıldızınız parlasın!**

Let your star shine at Tüyap Palas!



Bölgesinin en büyük ve görkemli 5 yıldızlı oteli Tüyap Palas'ta yıldızınız parlasın!

- Deniz ve göl manzaralı 630 oda
- Türk & dünya mutfağından lezzetler ve muhteşem sunumlar
- Eşsiz manzaralı Roof Bar
- Keyifli dinlenme alanları
- **Bölgesinin en görkemli, sütunsuz ve bölünebilir, 1250 kişi kapasiteli balo salonu**
- **Her ihtiyaca göre düzenlenebilen, farklı ölçeklerde 33 toplantı salonu**
- Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'ne doğrudan geçiş imkânı

Let your star shine at the biggest and most magnificent 5 star hotel of it's region!

- 630 rooms with lake and sea view
- Delicacies from Turkish & world cuisine, elegant presentations
- Roof Bar with magnificent view
- Relaxation areas
- **Biggest divisable Ball Room of it's region with 1250 guests capacity**
- **33 meeting rooms at different scales which may be set up according to all needs.**
- Direct pass to Tüyap Fair Convention and Congress Center

TÜYAP Palas

Reservation & Detailed Information
tuyappalas@tuyappalas.com / reservation@tuyappalas.com

www.tuyappalas.com

/tuyappalas

Address
Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi / Büyükçekmece - İstanbul - Türkiye

Phone
+90 (212) 867 1414 / +90 (532) 111 0897

NONWOVEN
Technical Textiles
Technology

Article / Makale

Agro Textiles-I

Tarim Teknik Tekstiller-I

Mustafa Sabri ÖZEN; Nursema PALA; Dicle Ayça ERTEK; Sinem Hazal AKYILDIZ; İsmail USTA
Marmara University, Technology Faculty, Textile Engineering Department
ITAM-Istanbul Textile Research Center, Kadıköy/Istanbul

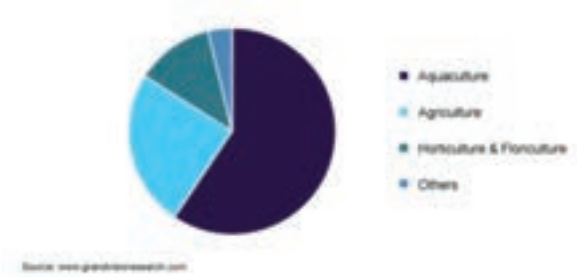
Mustafa Sabri ÖZEN; Nursema PALA; Dicle Ayça ERTEK; Sinem Hazal AKYILDIZ; İsmail USTA
T.C. Marmara Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü
ITAM-İstanbul Tekstil Araştırma Merkezi, Kadıköy/İstanbul

I. INTRODUCTION

Technical textiles are divided into 12 areas in itself. Agro textiles are one of these sub-branches and divided into 4 main headings in itself. These are agriculture, aquaculture, horticulture & forestry and animal husbandry. The importance of agricultural textiles is increasing due to increasing population, global warming, decrease in agricultural lands and difficulty in accessing clean water resources. [1-2-5-6-8]

The global market value of technical textile sector is estimated at 207 billion dollars per year in 2020. Agricultural textiles, with a total value of 9.05 billion dollars, contributes 39% to the field of technical textiles. [11]

The global agrotextile market is expected to grow at a compound annual growth rate (CAGR) of 4.7% from 2021 to 2028. Increasing product demand and technological developments in the agricultural sector for better crop quality and increased productivity are expected to drive the market throughout the forecast period. The increase in product use in various sectors, including aquaculture and horticulture, is expected to have a positive impact on market growth. Positive government policies promoting sustainable practices in agriculture and related sectors, particularly in developing regions such as India and Indonesia, are also expected to boost market growth. [9]



Şekil 1-Sektör Bazında Dünya Tarım Tekstil Pazarı (2020)
Figure 1. Global Agro Textiles Market Share by Application Areas, (2020) [9]

With global warming and climate change, the yield from agricultural lands is decreasing. Pesticides and herbicides are used to grow more crops on lands that are not productive compared to previous years. It is aimed to replace the use of pesticides and herbicides by increasing productivity with products such as insect repellent fabric and mulch mats from Agro textile products. [3]

Changing consumer needs, improvement in the economic situation, technological advances in the market and awareness of crop protection among farmers are some of the key factors driving the growth of the agriculture segment. [2-5-6-8]

With Agro textiles, it is aimed to optimize environmental conditions such as water saving with moisture-retaining fabrics in order to increase productivity, protecting soil temperature with mulch fabrics, protecting the plant from excessive sunburn by transmitting the light to a certain extent with greenhouse covers, by optimizing it. [1]

The decrease in arable land is particularly evident in Europe and Asia Pacific regions. For this reason, there is a need to increase

I. GİRİŞ

Teknik tekstiller kendi içinde 12 farklı kullanım alanından oluşmaktadır. Tarım teknik tekstilleri, bu alt sektörlerden bir tanesidir ve kendi içinde 4 ana başlıktan ibarettir. Bu başlıklar Tarım, Su Ürünleri, Bahçecilik & Ormancılık ve Hayvancılıktır. Günümüzde, nüfus artışı, küresel ısınma, verimli tarım arazilerinin azalması, temiz su kaynaklarına ulaşımın zorluğu sebebiyle Tarım Teknik Tekstillerinin önemi gün geçtikçe artmaktadır. [2-5-6-8]

2020 yılı itibariyle dünya çapında Teknik tekstil sektörünün değerinin 207 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir. Tarım teknik tekstilleri ise yıllık 9.05 milyar dolarlık maddi büyüklüğü ile teknik tekstil sektörüne katkı sunmaktadır.

Dünya tarım tekstil sektörünün 2021-2028 yılları arasında ortalama %4,7 oranda büyümesi, ürün talebinin artması, ayrıca ürün kalitesini yükseltmek ve verimliliği artırmak amacıyla, teknolojik gelişmelerin olması beklenmektedir. Su ürünleri yetiştiriciliği ve bahçecilik sektörlerinde, teknik tekstil ürün kullanımında olan artışın tarım tekstillerinin yıllık büyüme miktarına pozitif katkısı olacağı düşünülmektedir. Özellikle Hindistan ve Endonezya gibi gelişmekte olan ülkelerin sürdürülebilirlik uygulamalarını teşvik eden hükümet politikalarının, Tarım ve tarım ile ilgili sektörlerde pazar büyümesini artırması beklenmektedir. [9]

Küresel ısınma ve iklim değişikliği sebebi ile tarım arazilerinden alınan ürün miktarı gün geçtikçe azalmaktadır. Verimi düşük olan tarım arazilerinden daha fazla miktarda ürün almak için pestisit ve herbisit olarak bilinen maddeler kullanılmaktadır. Önümüzdeki yıllarda, böcek kovucu kumaş ve malçlama kumaşları gibi ürünlerle, tarımsal verimliliğin artırılması ve bu materyallerin, pestisit ve herbisit gibi maddelerin yerini alması amaçlanmaktadır. [3]

Değişen tüketici ihtiyaçları, ekonomik durumdaki iyileşmeler, pazardaki teknolojik gelişmeler ve çiftçiler arasında mahsul koruma konusunda farkındalıkların oluşması, tarım sektörünün büyümesini sağlayan önemli faktörlerdendir. [2-5-6-8]

Su/nem tutucu kumaşlar ile verimliliği artırmak amacıyla su tasarrufu yaparak suyun toprağın alt katmanlarına gitmesini engelleyerek çevreyi korumak, sera örtüleri ile ışığı belli bir ölçüde geçirerek bitkiyi aşırı güneş ışığından koruyarak yanmasının önlenmek ve malçlama kumaşları ile toprak sıcaklığının korunması, Tarım Teknik tekstil materyallerinin en önemli amaçları olarak ifade edilebilir. [1]

Özellikle Avrupa ve Asya-Pasifik bölgelerinde tarıma elverişli ara-

agricultural productivity in order to meet the decreasing agricultural lands and the increasing food production demand. This, in turn, increases the demand for a variety of agro-textiles as they help grow high quality crops and increase crop yields per hectare. [9] During the 20th century, the lands of Asia, Europe and even America cannot be as productive as before due to the use of modern agricultural techniques and chemical fertilizers. In terms of production quality, the virgin lands of Africa have an invaluable value in this sense. [7]

Usable lands, especially in Africa, changed hands at most in 2009. 39.6 million 700 thousand hectares of the 56 million 600 thousand hectares of land, of which the right of use is already being negotiated through rent or purchase, have been transferred to foreign companies under the name of investment. The amount of land in question corresponds to more than the arable land of Germany, Belgium, Denmark, France, the Netherlands and Switzerland, which have large arable lands in Europe.[7]

According to the United Nations Food and Agriculture Organization and OECD reports, there will be an increase of up to 40 percent in food prices in the next 10 years. Accordingly, the outbreak of a food crisis in the world seems inevitable. Especially after 2020, the rapid increase in the world population will increase the food expenditure per household by 30 percent. While the problems in food supply cause permanent problems, the use of agricultural products in fuel production will cause the food crisis. Developed countries, which do not want to be affected by these developments, find the solution by renting or purchasing land abroad for a long time. European countries, which are planning to meet the food deficit that will arise in the future in this way, especially concentrate on Africa. Congo, Indonesia, Philippines and Sudan are the countries that rent the most land. Congo has leased 8.1 million hectares of agricultural land, which corresponds to a quarter of its area.[10]

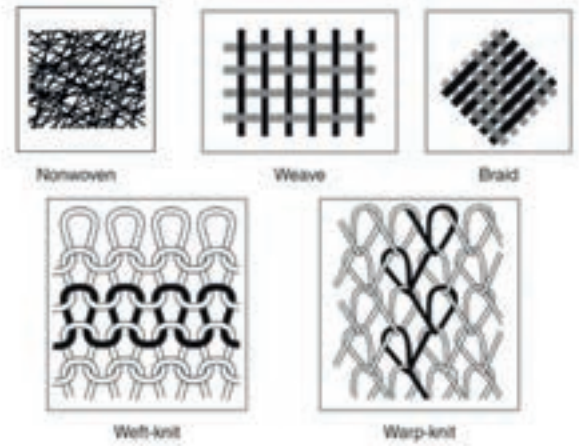
The natural and artificial fibers are used in the field of agricultural textiles. The positive feature that contributes to the use of natural fibers is that they are biodegradable, and the negative feature is that they have a short lifespan. Artificial fibers, on the other hand, have superior features in terms of price/performance efficiency, ease of transportation and installation, requiring little space for storage, and durability/strength. For this reason, it finds more use in the production of agricultural textiles than natural fibers. [2]

Synthetic fibers are mostly used in agro textiles. In order to reduce the amount of synthetic material and to prevent environmental pollution, attention is drawn to the use of natural fibers. Mainly used fibers are polyolefin (polypropylene) group, nylon, polyester, polyethylene, jute and wool. [4]

An increasing number of building and construction activities contribute significantly to the demand for canopy as it is widely used for security and protection. Other products include mulch mats, anti-hail nets and bird protection nets. Increasing awareness of post-production plant protection through agrotextiles is expected to accelerate market growth in the forecast years. [9]

II. PRODUCTION METHODS

Technical textile materials used in agri-



Şekil 2: Tarım Teknik Tekstillerinde Kullanılan Tekstil Yapıları
Figure 2: Textile Structures Used in Agricultural Textiles

zilerdeki azalma çok dikkat çekmektedir. Bu sebeple, hem artan yiyecek talebini karşılamak hem de tarım arazilerinin azalmasıyla ortaya çıkan ürün kaybını telafi etmek için, tarımsal verimliliğin artırılmasına ihtiyaç vardır. Bu durum sonuç olarak, yüksek kaliteli mahsullerin yetiştirilmesine yardımcı olan ve hektar başına mahsul verimini artıran tarım teknik tekstil ürünlerine olan talebi artıracaktır. [9]

20.yüzyılda, modern tarım teknikleri ve kimyevi gübrelerin kullanımı sebebiyle, Asya, Avrupa ve hatta Amerika kıtasındaki arazilerden geçmiş yıllarda olduğu gibi yüksek verim alınamamaktadır. Üretim kalitesi açısından Afrika'nın el değmemiş bakir toprakları, bu anlamda, paha biçilemez bir değere ve öneme sahiptir. [7]

Özellikle Afrika kıtasında kullanılabilir ve tarıma elverişli arazilerin çoğu 2009 yılında el değiştirmiştir. Şimdiden kullanım hakkı kira veya az da olsa satın olma yoluyla olacak şekilde görüşmeleri devam eden 56 milyon 600 bin hektar araziden 39,6 milyon 700 bin hektarı yatırım adı altında çoğu yabancı şirketlere devredilmiştir. Bahse konu olan arazilerin miktarı Avrupa'nın ziraata elverişli geniş topraklarına sahip Almanya, Belçika, Danimarka, Fransa, Hollanda ve İsviçre'nin ekilebilenlerinden daha fazlasına denk düşmektedir.[7]

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü ile OECD raporlarına göre önümüzdeki 10 yıl içinde gıda fiyatlarında yüzde 40'a varan artışların olacağı beklenmekte, buna bağlı olarak da dünyada bir gıda krizinin patlak vermesi kaçınılmaz görünmektedir. Özellikle 2020 yılından sonra dünya nüfusundaki hızlı artış, hane başına düşen gıda harcamasını yüzde 30 oranında artıracaktır. Gıda arzındaki sıkıntılar kalıcı problemlere yol açarken tarım ürünlerinin yakıt üretiminde kullanılması gıda krizini derinleştirecektir. Bu gelişmelerden etkilenmek istemeyen gelişmiş ülkeler, bu sorunu, yurtdışında uzun süreli toprak kiralama veya satın alma girişiminde bulunarak çözmeye çalışmaktadır. İleride doğacak gıda açığını bu yolla gidermeyi planlayan Avrupalı ülkeler, özellikle Afrika kıtasına yönelmişlerdir. Kongo, Endonezya, Filipinler ve Sudan ise toprağını en fazla kiraya veren ülkeler konumundadır. Şu anda Kongo, yüzölçümünün yaklaşık dörtte birine tekabül eden 8,1 milyon hektar tarım arazisini kiraya vermiş durumdadır. [10]

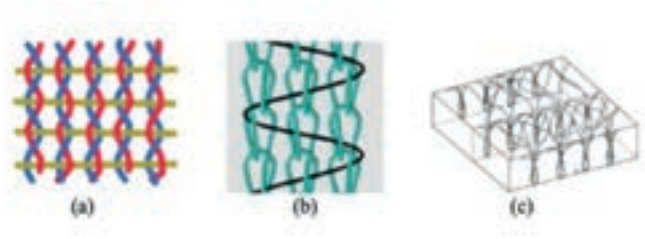
Tarım teknik tekstilleri alanında doğal ve yapay lifler kullanılmaktadır. Doğal liflerin kullanımına etken olan pozitif özelliği doğada çözünebilir olması, negatif özelliği ise ömürlerinin kısa olmasıdır. Yapay lifler ise, fiyat/performans avantajı, taşıma ve montaj kolaylığı, depolanması için az yer gerektirmesi ve dayanıklılık/mukavemet bakımından üstün özelliklere sahiptir. Bu sebeple tarım teknik tekstillerinin üretiminde yapay lifler, doğal liflere kıyasla daha fazla tercih edilmektedir. [2]

Tarım teknik tekstillerinde çoğunlukla sentetik lifler kullanılmaktadır. Çevre kirliliğini önlemek ve sentetik esaslı malzeme miktarını azaltmak için ağırlık olarak doğal liflerin kullanımının artırılması gerekmektedir. Başlıca kullanılan lifler poliolefin grubu (polietilen, polipropilen) olmak üzere, poliamid, polyester, jüt ve yündür. [4]

Bina ve inşaat faaliyetlerinin artmasıyla birlikte, güvenlik ve koruma amacıyla kullanılan gölgelik/tente materyallerine olan talep artırmıştır. Diğer ürünler arasında malçlama kumaşları, dolu önleyici ağlar ve tarım ürünlerini kuşlardan koruyan koruma ağla-

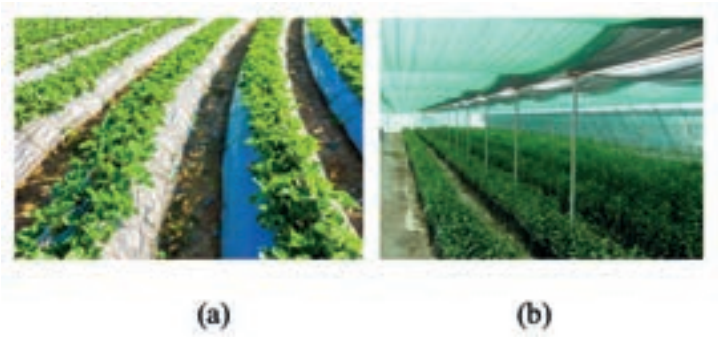
cultural textiles are produced by weaving, knitting, braiding or non-woven fabric production technologies (Figure2); Different properties requested from end-use fields to these fabrics can be achieved with the desired finishing processes. [12]

Leno fabrics produced with weaving technology are preferred due to their resistance to adverse climatic conditions, as well as their strength and permeability properties. [13] Raschel fabrics produced with knitting technology provide advantages in terms of dimensional stability and flexibility. [14] The non-woven fabrics used in agricultural textiles can be produced by needle punching, meltblown and spunbond methods. The nonwoven fabrics which are produced by spunbond technology have a serious advantage in terms of cost. (Figure3)



Şekil 3: a) Leno Dokuma Kumaş Yapısı, b) Raşel Çözgülü Örme Kumaş Yapısı, c) İğneleme Teknolojisi ile Bağlanmış Dokunmamış Kumaş Yapısı
Figure 3: a)Leno Woven Fabric Structure, b)Raschel Warp Knitted Fabric Structure, c) Needle-punched Nonwoven Fabric Structure

These fabrics are used in agricultural and horticultural purposes; forestry; floriculture and landscape gardening, as well as in fishing and aquaculture. While woven or non-woven structures are used for ground covers, mulch covers, shade fabrics (Figure 4), fruit bags; knitted and woven structures are used for seedling bags. [15,16]



Şekil 4: a) Malç örtüleri(spunbond), b) Gölgelik kumaş (dokuma)
Figure 4: a) Mulch covers (spunbond), b) Shade fabric (woven)

Non-woven fabrics are used in a variety of applications such as shade fabrics, thermal insulation, weed suppression, seed germination, ready-made grass production, plant protection, distribution of moisture to plants, and erosion control systems. Due to their resilience, nonwovens fabrics with vegetable origin are employed in erosion control systems. On the other hand, the nonwoven fabrics produced from synthetic fiber due to its durability is preferable. [13]. Additionally, due to its great tensile and tear strength, spunbond fabrics are used to shield the plants from rain, frost, and wind, to cover fruits, and to provide bird and pest control. Bags are made from non-woven fabrics; Because, they have more advantageous than plastic bags, as they are ventilated and prevent fruits from rotting in the summer and freezing in the winter.

The woven fabrics are generally produced on projectille weaving machines, as they can produce wide widths of fabric; It is possible to produce light to heavy woven fabrics with weaving widths from 540 cm to 846 cm. [12] The woven structures are preferred as shading fabric to protect plants and fruits from the harmful rays of the sun. In addition, woven fabrics are used as walls in chicken coops in order to provide air permeability and to reduce costs. [13] A newly developed



Şekil 5: Tarım Tekstilinde Kullanılan Dokunmamış Kumaş Üretim Metodları:
a) İğneleme(needle-punching) makinesi, b) Filament esaslı(spunbond) dokunmamış kumaş makinesi, c) Eritilerek eğirme (meltblown) makinesi
Figure 5: Non-Woven Fabric Production Methods Used in Agricultural Textiles:
a) Needle-punching machine, b) Spunbond machine, c) Meltblown machine

rı bulunmaktadır. Üretim sonrasında bitkiyi koruma konusunda tarım teknik tekstil materyallerinin kullanılmasına yönelik farkındalığın ve bilincin artmasıyla birlikte gelecekte tarım teknik tekstil pazarının büyümesi beklenmektedir. [9]

II. ÜRETİM YÖNTEMLERİ

Tarım teknik tekstil materyalleri, dokuma (weaving), örme (knitting), kolon dokuma (braiding) ya da dokunmamış kumaş üretim teknolojileri (nonwoven) ile üretilirler. (Şekil 2); Kullanım alanında istenen farklı özellikler çeşitli bitim işlemleri ile bu kumaşlara kazandırılabilmektedir. [12]

Dokuma teknolojisi ile üretilen leno kumaşlar, olumsuz iklim koşullarına karşı dayanıklı olması, ayrıca mukavemet ve geçirgenlik özellikleri sebebiyle tercih edilmektedir. [13] Örme teknolojisi ile üretilen raşel kumaşlar ise, boyutsal sabitlik ve esneklik açısından avantaj sağlar. [14] Tarım tekstillerinde kullanılan dokunmamış kumaşlarda, iğneleme, eriyikten eğirme (meltblown) ve filament esaslı kumaş (spunbond) yöntemleri ile üretilirler. Ayrıca filament esaslı kumaşlar (spunbond) maliyet konusunda ciddi avantaja sahiptir. (Şekil 3)

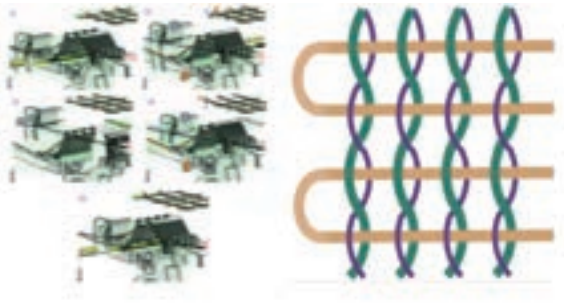
Leno, çözgülü örme ve iğnelenmiş dokunmamış kumaşlar, özellikle, tarımsal ve bahçecilik amaçlı olarak; ormancılık; çiçekçilik ve peyzaj bahçeciliğinin yanı sıra balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliğinde kullanılmaktadır. [12] Yer örtüleri, malç örtüleri, gölgelikler, meyve torbaları için dokuma veya dokunmamış kumaşlar kullanılırken (Şekil 4); fidan torbaları için örme ve dokuma yapılar tercih edilmektedir. [15,16]

Dokunmamış kumaşlar; gölgelik, ısı yalıtım, yabani ot önleyici, tohum çimlendirme alanında, ayrıca hazır çim üretiminde, bitkilerin korunmasında, nemin bitkilere dağıtılmasında, erozyon kontrol sistemlerinde ve bunun gibi birçok faaliyette kullanılmaktadır. Bitkisel kökenli dokunmamış kumaşlar dayanıklılığı sayesinde erozyon kontrol sistemlerinde kullanılmaktadır. Öte yandan, uzun ömürlü olması sebebiyle sentetik liflerden üretilen dokunmamış kumaşlarda tercih edilmektedir. [13] İlaveten, yüksek gerilme ve iyi derecede yırtılma mukavemeti sayesinde bitkileri yağmurdan, dondan ve rüzgârdan korumak ve meyveleri kaplamak, kuş ve böcek kontrolü sağlamak için filament esaslı kumaşlar da (spunbond) kullanılmaktadır. Dokunmamış kumaşlardan üretilen torbalar; hava aldığından ötürü yazın meyvelerin çürümesini kışın da donmasını engeller; bu yüzden plastik torbalara göre daha avantajlıdır. [16]

Dokuma kumaşlar, geniş enlerde kumaş üretebilmesi sebebiyle genellikle mekikçikli dokuma makinelerinde üretilir; Bu maki-

weaving machine named 'Power Leno Technique' (Figure 6) is used to produce a stable, open-mesh, lightweight woven structure with high productivity. [15]

Knitted fabrics for agricultural textiles can be produced in both warp and weft knitting machines. Warp knitting technique is more widely preferred, because it has versatile properties such as flexibility or dimensional stability and it can produce fine or coarse structures. [12,16]



Şekil 6-Leno Dokuma Teknolojisi-Figure;
Figure 6-Power Leno Weaving Technology

While warp knitted structures are used for screen, netting and packaging materials, knotting technique is used in the production of bird-prevention nets. [15] Raschel machines are used to manufacture sunscreen netting (Figure 7). Due to the tight bonding of the threads, these machines give adequate resistance to heavy wind or hail. Additionally, as there is no loop formation, the yarn consumption is low. Therefore, a low weight fabric can be obtained. Anti-insect nets are made of plain or leno woven fabric; anti-bird nets are made of raschel knitted or plain woven fabric; hail, snow, or severe rain barriers are made of leno or raschel knitted fabric; windbreaker and shade nets are made of raschel knitted or plain woven fabric. [16]



Şekil 7: Raşel Çözgülü Örme Makinesi;
Figure 7: Raschel Warp Knitting Machine

REFERENCES

[1] – FOLINA,A.; ROUSSIS,I.; , KOUNELI,V.; KAKABOUKI,I.; KARIDOGIANNI,S.; BILALIS,D.; KADOGLOU,N.: "Evaluation of Woven Agrotextiles in the Development of Hemp" (Cannabis sativa L.) in Greenhouse, Print ISSN 1843-5254, Electronic ISSN 1843-5394 DOI:10.15835/buasvmcn-hort: 2019.0023 (2020)

[2] – İLHAN,I.: "Tarımsal Uygulamalarda Kullanılan Tekstil Ürünleri", Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 30(1), 183-196 ss., (Haziran 2015)

[3] – Tarafder,N.: "Prospects of Agrotextiles as Technical Textiles in the World Market", Journal of Remote Sensing, Environmental Science & Geotechnical Engineering Volume 4 Issue 2, Page 26-38 MANTECH PUBLICATIONS (2019)

[4] – MECİT,D.; ILGAZ,S.; DURAN,D.; BAŞAL,G.; GÜLÜMSER,T.; TARAKÇIOĞLU,I.: "Teknı k Tekstı ller ve Kullanım Alanları" (BÖLÜM 2), Tekstil ve Konfeksiyon, 3/ (2007)

[5] – Annapoorani,G.; K. Saranya, Applications of Agricultural Textiles" - A Review, International Journal for Research in Engineering Application & Management (IJREAM) ISSN : 2454-9150 Special Issue - ICDOMP'19 (2019)

[6] – C Rpu ,E.; Dorogan,A.; Burnıchı,F.; "Agrotextile Systems-Strategic Elements For Sustainable Development of The Agriculture", Icams 2018 – 7th International Conference on Advanced Materials and Systems (2018)

[7] – KAVAS A., "Afrika'nın Verimli Arazilerinin Yabancı Yatırımcılarca Sahiplenilmesinde Gıda Güvenliği ve Biyoyakıt Faktörünün Önemi", ADAM AKADEMİ, Cilt 4/1 S: 1-20 (2014)

[8] – MARASOVIC,P.; KOPITAR,D.: "Overview and Perspective of Nonwoven Agrotextile" TEXT LEATH REV 2 (1) 2019 32-45 Scientific review UDC 677.076.4 DOI: 10.31881/TLR.2019.23

[9] - Market analysis report Agro Textiles Market Size, Share &

nelerde 540 cm'den 846 cm'ye kadar geniş dokuma enlerinde hafiften ağıra dokuma kumaş üretimi yapılabilmektedir [12]. Güneşin zararlı ışınlarından bitki ve meyveleri korumak amacıyla gölgelendirme kumaşı olarak dokuma kumaşlar tercih edilmektedir. Bunun yanında dokuma kumaşlar hem hava geçirgenliği sağlamak hem de maliyeti düşürmek amacıyla tavuk kümeslerinde duvar olarak kullanılmaktadır. [13] 'Power Leno Teknolojisi, (Şekil6) adlı yeni geliştirilen leno dokuma makinesi ile yüksek verimlilikte, boyut sabitliği yüksek, gözenekli ve düşük gramajda dokuma kumaş üretimi yapılabilmektedir. [15].

Hem çözgülü hem atkılı örme makinelerinde tarım tekstil sektöründe kullanılabilecek özellikte örme kumaş üretilebilmektedir. Esneklik veya boyutsal sabitlik gibi çok yönlü özelliklere sahip olduğu ve ince veya kaba yapılarda üretim gerçekleştirebilecekleri için çözgülü örme tekniği daha yaygın olarak kullanılmaktadır. [12,16] Çözgülü örme yapılar elek, ağ ve ambalaj malzemeleri için kullanılırken, kuş önleyici ağlar üretiminde düğüm tekniği kullanılmaktadır. [15] Güneş koruyucu ağlar, Raşel makinelerinde (Şekil7) üretilmektedir. Bu makineler, iplikleri güçlü bir şekilde birbirine bağladığı için kuvvetli rüzgâr veya doluya karşı yeterli miktarda direnç sağlar ve aynı zamanda ilmek oluşumu olmadığı için, iplik tüketimi azdır. Bu nedenle düşük ağırlıkta bir kumaş elde edilebilir. Anti-böcek ağları düz (plain) veya leno, anti-kuş ağları raşel; dolu, kar veya şiddetli yağmur bariyerleri leno veya raşel; rüzgarlık ve gölgelik ağları raşel örme veya düz dokuma kumaştan üretilir. [16]

REFERENCES

[1] – FOLINA,A.; ROUSSIS,I.; , KOUNELI,V.; KAKABOUKI,I.; KARIDOGIANNI,S.; BILALIS,D.; KADOGLOU,N.: "Evaluation of Woven Agrotextiles in the Development of Hemp" (Cannabis sativa L.) in Greenhouse, Print ISSN 1843-5254, Electronic ISSN 1843-5394 DOI:10.15835/buasvmcn-hort: 2019.0023 (2020)

[2] – İLHAN,I.: "Tarımsal Uygulamalarda Kullanılan Tekstil Ürünleri", Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 30(1), 183-196 ss., (Haziran 2015)

[3] – Tarafder,N.: "Prospects of Agrotextiles as Technical Textiles in the World Market", Journal of Remote Sensing, Environmental Science & Geotechnical Engineering Volume 4 Issue 2, Page 26-38 MANTECH PUBLICATIONS (2019)

[4] – MECİT,D.; ILGAZ,S.; DURAN,D.; BAŞAL,G.; GÜLÜMSER,T.; TARAKÇIOĞLU,I.: "Teknı k Tekstı ller ve Kullanım Alanları" (BÖLÜM 2), Tekstil ve Konfeksiyon, 3/ (2007)

[5] – Annapoorani,G.; K. Saranya, Applications of Agricultural Textiles" - A Review, International Journal for Research in Engineering Application & Management (IJREAM) ISSN : 2454-9150 Special Issue - ICDOMP'19 (2019)

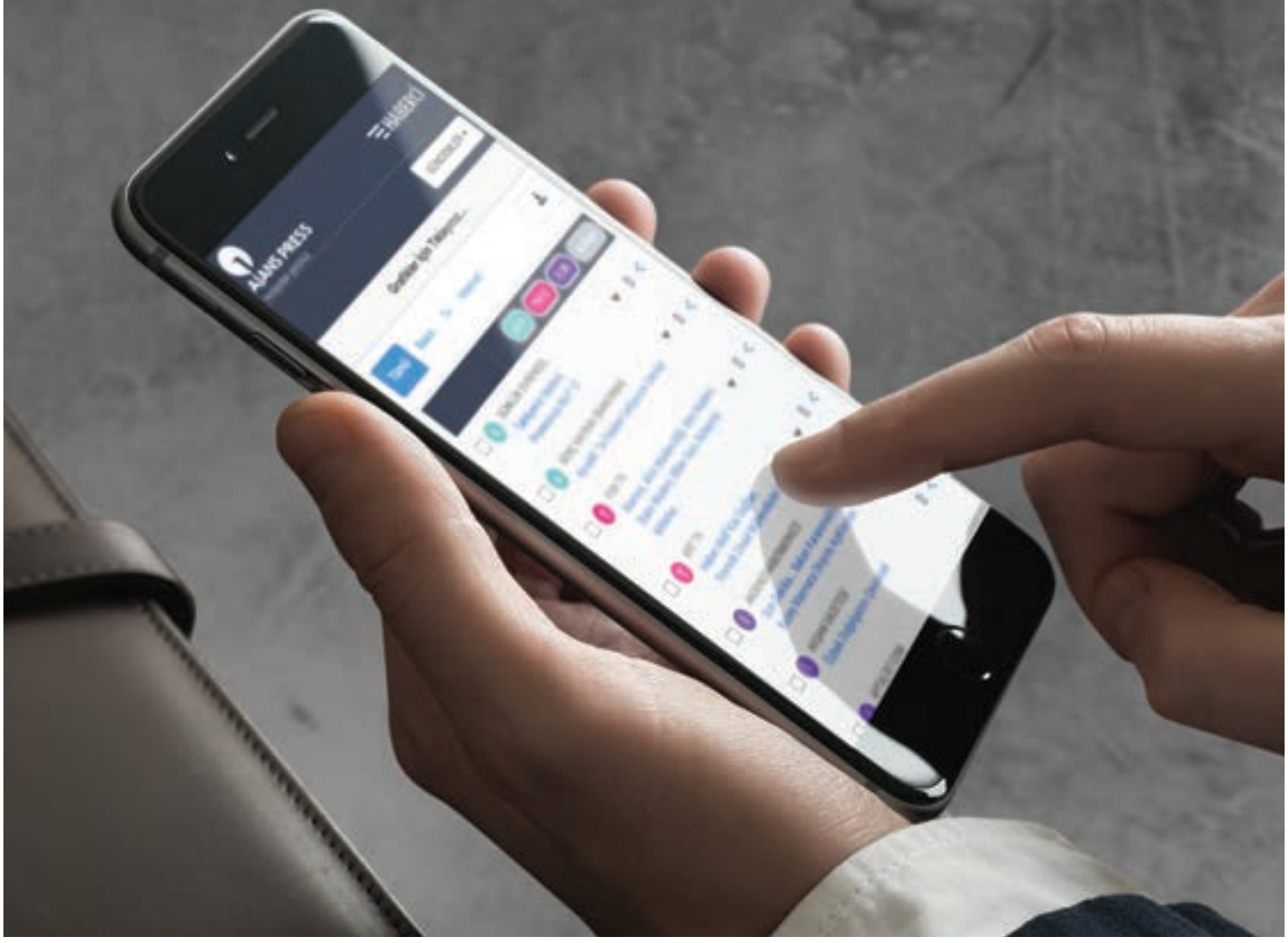
[6] – C Rpu ,E.; Dorogan,A.; Burnıchı,F.; "Agrotextile Systems-Strategic Elements For Sustainable Development of The Agriculture", Icams 2018 – 7th International Conference on Advanced Materials and Systems (2018)

Trends Analysis Report By Product (Shade-nets, Mulch-mats, Fishing Nets), By Application (Agriculture, Aquaculture, Horticulture & Floriculture), By Region, And Segment Forecasts, 2021 - 2028 (Şubat 2021)
https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/agro-textiles-market (Erişim tarihi 07/10/2021)
[10] - http://africanbusinesslife.com/dunya-afrika%27da-toprak-kiralama-yarisinda,ID_272.html (Erişim Tarihi 07/10/2021)
[11] - https://www.alliedmarketresearch.com/press-release/technical-textile-market.html (Erişim tarihi 07/10/2021)
[12]: Palamutcu,S.; & Devrent, N. (2017, July). "Technical Textiles for Agricultural Applications", International Interdisciplinary Journal of Scientific Research. https://iijsr.org/data/frontImages/gallery/Vol._3_No._1/1._1-8.pdf.
[13]: Kara, E., & Özüş, G. (2014, June). "Teknik Tekstile Geçişte Model Uygulamalar", Teknik Tekstil Üretimine Nasıl Geçilir? BUTEKOM. Retrieved from http://www.butekom.org/Data/SayfaEk/86e1175d-fbe8-4def-9d58-c0699e125253.pdf.
[14]: MEB. (2011). TEKSTİL TEKNOLOJİSİ TEMEL ÖRME. Açık Ders-ANKARA. Retrieved from https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/25307/mod_resource/content/1/Temel%20Örme.pdf.
[15]: Marasovi , P., & Kopitar, D. (2019). "Overview and Perspective of Nonwoven Agrotextile", Textile & Leather Review,2(1), 32–45. https://doi.org/10.31881/tlr.2019.23
[16]: Restrepo-Osorio, A., Álvarez-López, C., Jaramillo-Quiceno, N., & Fernández-Morales, P. (2019). Agrotextiles and crop Protection Textiles. High Performance Technical Textiles, 279–318. https://doi.org/10.1002/9781119325062.ch10
[17]: Kara, E., & Özüş, G. (2014, June). "Teknik Tekstile Geçişte Model Uygulamalar", Teknik Tekstil Üretimine Nasıl Geçilir? BUTEKOM. http://www.butekom.org/Data/SayfaEk/86e1175d-fbe8-4def-9d58-c0699e125253.pdf.
[18] Jaiswal, H., Barhanurkar, S., Chandak, S., Kabra, N. (2012, Mayıs 12). Textile at agricultural application. Technicaltextile.net. https://www.technicaltextile.net/articles/textile-at-agriculture-application-6485
[19] Chakrabarti, R., Govri, K. & Senthil Kumar, R. "Agro Textiles" – a rewiev. Technicaltextile.net. https://www.technicaltextile.net/articles/agro-textiles-a-review-5386
[20] Pal, S., "Application of Technical Textiles" (part – 1) : Agro textile and home textile. Technicaltextile.net. https://technicaltextile.net/articles/application-of-technical-textiles-part-1-5089
[21] Chowdhury, M. J., Nasrin, S., & Al Faruque, M. A. (2017). "Significance of Agro-Textiles and Future Prospects in Bangladesh". European Scientific Journal, 13(139), 10-19044.
[22] Bhavani, K., Mallikarjun, N. I. N. G. D. A. L. L. I., & Sunilkumar, N. M. (2017). "Agro Textiles-Their Applications in Agriculture and Scope for Utilizing Natural Fibers in Agro Tech Sector. International Journal of Applied Home Science, 4(7&8), 653-662.
[23] Katyal, A. (2011). "Development of Innovative Fibrous Structure", "Agro-Mat for Horticultural Application", Man-Made Textiles in India, 39(4), 117–121.
[24] Jiang, C., Li, X., Ying, Y., & Ping, J. (2020). "A multifunctional TENG Yarn Integrated into Agrotextile for Building Intelligent Agriculture", Nano Energy, 104863
[25] https://phormium.com/ckfinder/userfiles/files/fotos/PH%2055%20O.jpg

[7] – KAVAS A., "Afrika'nın Verimli Arazilerinin Yabancı Yatırımcılarca Sahiplenilmesinde Gıda Güvenliği ve Biyoyakıt Faktörünün Önemi", ADAM AKADEMİ, Cilt 4/1 S: 1-20 (2014)
[8] – MARASOVIC,P.; KOPITAR,D.: "Overview and Perspective of Nonwoven Agrotextile" TEXT LEATH REV 2 (1) 2019 32-45 Scientific review UDC 677.076.4 DOI: 10.31881/TLR.2019.23
[9] - Market analysis report Agro Textiles Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product (Shade-nets, Mulch-mats, Fishing Nets), By Application (Agriculture, Aquaculture, Horticulture & Floriculture), By Region, And Segment Forecasts, 2021 - 2028 (Şubat 2021)
https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/agro-textiles-market (Erişim tarihi 07/10/2021)
[10] - http://africanbusinesslife.com/dunya-afrika%27da-toprak-kiralama-yarisinda,ID_272.html (Erişim Tarihi 07/10/2021)
[11] - https://www.alliedmarketresearch.com/press-release/technical-textile-market.html (Erişim tarihi 07/10/2021)
[12]: Palamutcu,S.; & Devrent, N. (2017, July). "Technical Textiles for Agricultural Applications", International Interdisciplinary Journal of Scientific Research. https://iijsr.org/data/frontImages/gallery/Vol._3_No._1/1._1-8.pdf.
[13]: Kara, E., & Özüş, G. (2014, June). "Teknik Tekstile Geçişte Model Uygulamalar", Teknik Tekstil Üretimine Nasıl Geçilir? BUTEKOM. Retrieved from http://www.butekom.org/Data/SayfaEk/86e1175d-fbe8-4def-9d58-c0699e125253.pdf.
[14]: MEB. (2011). TEKSTİL TEKNOLOJİSİ TEMEL ÖRME. Açık Ders-ANKARA. Retrieved from https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/25307/mod_resource/content/1/Temel%20Örme.pdf.
[15]: Marasovi , P., & Kopitar, D. (2019). "Overview and Perspective of Nonwoven Agrotextile", Textile & Leather Review,2(1), 32–45. https://doi.org/10.31881/tlr.2019.23
[16]: Restrepo-Osorio, A., Álvarez-López, C., Jaramillo-Quiceno, N., & Fernández-Morales, P. (2019). Agrotextiles and crop Protection Textiles. High Performance Technical Textiles, 279–318. https://doi.org/10.1002/9781119325062.ch10
[17]: Kara, E., & Özüş, G. (2014, June). "Teknik Tekstile Geçişte Model Uygulamalar", Teknik Tekstil Üretimine Nasıl Geçilir? BUTEKOM. http://www.butekom.org/Data/SayfaEk/86e1175d-fbe8-4def-9d58-c0699e125253.pdf.
[18] Jaiswal, H., Barhanurkar, S., Chandak, S., Kabra, N. (2012, Mayıs 12). Textile at agricultural application. Technicaltextile.net. https://www.technicaltextile.net/articles/textile-at-agriculture-application-6485
[19] Chakrabarti, R., Govri, K. & Senthil Kumar, R. "Agro Textiles" – a rewiev. Technicaltextile.net. https://www.technicaltextile.net/articles/agro-textiles-a-review-5386
[20] Pal, S., "Application of Technical Textiles" (part – 1) : Agro textile and home textile. Technicaltextile.net. https://technicaltextile.net/articles/application-of-technical-textiles-part-1-5089
[21] Chowdhury, M. J., Nasrin, S., & Al Faruque, M. A. (2017). "Significance of Agro-Textiles and Future Prospects in Bangladesh". European Scientific Journal, 13(139), 10-19044.
[22] Bhavani, K., Mallikarjun, N. I. N. G. D. A. L. L. I., & Sunilkumar, N. M. (2017). "Agro Textiles-Their Applications in Agriculture and Scope for Utilizing Natural Fibers in Agro Tech Sector. International Journal of Applied Home Science, 4(7&8), 653-662.
[23] Katyal, A. (2011). "Development of Innovative Fibrous Structure", "Agro-Mat for Horticultural Application", Man-Made Textiles in India, 39(4), 117–121.
[24] Jiang, C., Li, X., Ying, Y., & Ping, J. (2020). "A multifunctional TENG Yarn Integrated into Agrotextile for Building Intelligent Agriculture", Nano Energy, 104863
[25] https://phormium.com/ckfinder/userfiles/files/fotos/PH%2055%20O.jpg

GELENEKSEL VE DİJİTAL MEDYA
TEK BİR TIKLA
PARMAĞINIZIN UCUNDA!

Ajans Press, markanız hakkında tüm mecralarda yer alan haberleri **yapay zekâ** modülleri ile takip ederek her sabah size toplu haber sunumu yapıyor.



AJANS PRESS

444 7 212
info@ajanspress.com.tr

NONWOVEN Technical Textiles Technology

REPRESENTATIVE

SUBSCRIPTION FORM / ABONE FORMU

NONWOVEN Technical Textiles Technology

Name/İsim : .....**Surname**/Soyisim : .....

Firm/Firma : .....

Address/Adres : .....

.....

Country/Ülke : .....Müşteri V.D./No : .....

Telephone : ..... **Fax** : .....

E-mail : ..... **Web** : .....

Your Activity/*Faaliyet Sahanız*

- ☐ **Nonwovens** / Nonwoven
- ☐ **Industrial Textiles** / Endüstriyel Tekstil
- ☐ **Technical Textiles** / Teknik Tekstil
- ☐ **Man - made fibre forming** / Yapay Elyaf
- ☐ **Spinning** / İplik
- ☐ **Weaving** / Dokuma
- ☐ **Knitting** / Örme
- ☐ **Dyeing / Finishing** / Boya / Terbiye
- ☐ **Representative** / Temsilci
- ☐ **Textile Chemicals** / Tekstil Kimyasalları
- ☐ **Tech. School** / Institue / Teknik Okul / Enstitü
- ☐ **Others** / Diğerleri.....

Your Position/Göreviniz

- ☐ **President** / Başkan
- ☐ **General Manager** / Genel Müdür
- ☐ **Plant Manager** / Fabrika Müdürü
- ☐ **Research & Development** / Ar.-Ge.
- ☐ **Marketing** / Pazarlama
- ☐ **Administration** / İdari
- ☐ **Production** / Üretim
- ☐ **Others** / Diğerleri.....

Date/Tarih:.....**Company's Stamp & Signature** / Şirket Kaşesi & İmza:.....

The annual subscription fee to **NONWOVEN TECHNOLOGY** (4 issues) 60(€)Subscription fee should be deposited E-5 Beylikdüzü Branch of Garanti Bank IBAN NO. (€) TR79 0006 2001 1510 0009 0926 29 and copy of the receipt should be sent to our address.

NONWOVEN TECHNOLOGY *yıllık abone fiyatı (4 sayı) 120 TL Abone bedelini - Garanti Bankası E-5 Beylikdüzü Şubesi TR49 0006 2001 1510 0006 2995 69 no'lu hesaba yatırıp makbuz fotokopisini bize gönderiniz.*

TEKNİK FUARCILIK A.Ş.
Yakuplu Merkez Mah. Kavaklı Cad. Corner Office İş Merkezi Kat: 4 Daire No: 67-68-69 - 34524 Beylikdüzü - İstanbul - TÜRKİYE
Tel: +90 212 876 75 06 (Pbx) - **Fax:** +90 212 876 06 81
E-mail: info@nonwoventechnology.com **Web:** www.nonwoventechnology.com

tekstil teknoloji

Uluslararası Tekstil Teknoloji Dergisi
International Textile Technology Magazine

wwww.tekstilteknoloji.com.tr



ALL ABOUT TECHNOLOGY OF TEXTILE

Tekstil Teknolojisi Hakkında Herşey

Teknik Fuarcılık
www.teknikfuarcilik.com

TEKNİK FUARCILIK A.Ş.
Yakuplu Merkez Mah. Kavaklı Cad. Corner Office İş Merkezi Kat:4 Daire No:67-68-69 34524 Beylikdüzü - İSTANBUL - TÜRKİYE
Tel +90 212 876 75 06 Pbx Fax 90 212 876 06 81
info@teknikfuarcilik.com - www.teknikfuarcilik.com

TÜYAP
www.tuyap.com.tr

Teknik Fuarcılık
www.teknikfuarcilik.com

IGM 2022
İSTANBUL

KONFEKSİYON MAKİNE YEDEK PARÇA VE YAN SANAYİ FUARI
GARMENT MACHINERY & SPARE PART AND SUB-INDUSTRY EXHIBITION

www.igmexhibition.com

8-11 EYLÜL SEPTEMBER

GELECEĞİ TASARLA
LET'S DESIGN THE FUTURE!



TÜYAP İSTANBUL

TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ
TÜYAP FAIR CONVENTION AND CONGRESS CENTER
Büyükçekmece, İstanbul / Turkey

/igmexhibition

tekstil | NONWOVEN Technical Textiles | textile | konfeksiyon | homeX