

2024

NO: 12

Wool Road



Y YÜNSA
CREATION OF FABRICS
— 51 Years —

Wool Road



Yünsa Ar-Ge Merkezi Yayınıdır.

İÇİNDEKİLER

05 OPERASYON YÖNETİMİ

07 AR-GE YÖNETİMİ

08 YÜNSA'DAN HABERLER

09 PROJE YÖNETİMİ VE FİKRİ MÜLKİYET ÇALIŞMALARI

10 SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇALIŞMALARI

14 HAM MADDE, YENİ ÜRÜN ÇALIŞMALARI

16 TEKNOLOJİ VE DİJİTALLEŞME ÇALIŞMALARI

18 FAALİYETLERİMİZ

Değerli Paydaşlarımız ve Çalışma Arkadaşlarımız,

Ar-Ge ve sürdürülebilirlik çalışmaları adına bizi heyecanlandıran ama yanında oldukça zorluklar barındıran bir yılı daha geride bıraktık. Bölgemizdeki savaş ve çatışmalar, pek çok ülkedeki seçimler ile birlikte hareketli bir yıl geçirdik. Şirketlerin, ülkelerin ve dünyamızın düzenini bozmaya ve belirsizlikleri artırmaya devam ettiği bir yılda yine olağan gücümüzle geleceğe daha sağlam adımlarla ilerlemek üzere çalışmalar yürüttük.

Sürdürülebilirlik anlamında yapmış olduğumuz son yıllardaki çalışmalar bizi Time ve Statista'nın Sürdürülebilir Büyüme gösteren şirketler listesinde Türkiye'den giren 3 firmadan biri yaparken, dünyada da ilk 500 firma arasında yer bulmamızı sağladı. TİSK tarafından düzenlenen Ortak Yarınlar Ödül programı çerçevesinde İş sağlığı ve güvenliği konusunda yaptığımız başarılı çalışma ve projelerimiz Sosyal Güvenlik Bakan'ımız Prof. Dr. Vedat Işıkkhan tarafından ödüllendirildik. Refinitiv portalında elde ettiğimiz ESG (Environmental, Social, Governance) skorumuz ve BIST değerlendirmesi sonucu borsada sürdürülebilirlik endeksinde 2025 yılı ilk çeyreği itibari ile yer almaya hak kazandık. Bunun yanında yün endüstrisini şekillendiren önemli kuruluşlardan IWTO (International Wool Textile Organisation)' nun 2024 İstanbul organizasyonunda hem şirketimizin hem sektörün ihtiyacı olan liderlik vizyonumuz ve yenilikçi çözümleri katılımcılar ile paylaştık.

2024 yılında da inovatif ve yeni ürün çalışmalarımız yanında enerji sarfiyatlarımızı düşürmek, su kullanımımızı azaltmak adına teknoloji platformumuzda proje çalışmaları yürüttük. 2024 yılında su tüketiminde Yünsa tarihinde rekor düşük seviyelere gelmeyi başardık. Yılın başında dokuma işletmemizde teknik firemizi de %40 azaltacak yatırımımızı başarı ile devreye alarak sorumlu üretim konusunda kaynak kullanımımızı azalttık. Ar-Ge çalışmalarımıza fonksiyonel özellikli iplikler, bunların ticarileştirilmesi ve benzer şekilde kumaşlara da güç tutuşurluk vb. özellikler katarak yün elyafının kullanım alanını mevcut yetkinliklerimizi de kullanarak geliştirmek üzere yön verdik.

Diğer yandan dijitalleşme olgunluk seviyemizi, dünyaca kabul edilmiş kriterler doğrultusunda organizasyon, proses ve teknoloji başlıklarında, 16 farklı boyutta benzer endüstriler ile karşılaştırma yapabildiğimiz bir matrisle tekrar değerlendirdik. Önceliklerimiz doğrultusunda yol haritamıza paralel çalışmalarımız sonucunda imalat sektöründe 9 boyutta en iyiler arasında yer aldık.

Şirketimizi Avrupa ve dünya liderliğine taşımak üzere hep birlikte 2025' te hızla çalışmalarımıza devam edeceğiz.

Engin SARIBÜYÜK
Operasyon Direktörü

Değerli Paydaşlarımız ve Çalışma Arkadaşlarımız,

Yünsa Ar-Ge Merkezi olarak kilit paydaşlarımızla iyi uygulama örneklerimizi paylaştığımız en önemli iletişim araçlarımızdan biri olan Wool Road dergimizin 2024 yılı yayını olan 12. Sayı ile sizlerle. İyi yönetişimin gerektiği; şeffaflık, açıklık, hesap verilebilirlik, katılımcılık, etkinlik, hukuka bağlılık ve toplumsal sorumlukların olduğunun bilinci ile çevreye saygılı olarak projelerimize inovasyon ışığında devam ettik.

2024 yılında kurumsal inovasyon ekosistemimizde, başarı ile tamamlanan TÜBİTAK destekli "Performans Özellikleri İyileştirilmiş Filtre Kumaşlarının Geliştirilmesi" 122M636 numaralı Ar-Ge projemizde, maden sektöründe sarf malzeme olarak kullanılan teknik bir yapının geliştirilip endüstriyel ölçekte uygulununun teyidi ile Yünsa ürün gamının dışında ilk teknik tekstil ticari ürün siparişinin alınması ve ürün ömrünün 2,5 kat uzatılması avantajı ile sipariş devamlılığı stratejik olarak sağlandı.

Operasyon bazında teknolojik araştırma ve geliştirmelerimizde; işletme birimleriyle yürütülen projelerde çözgü hazırlık departmanında bobin aktarma makinelerinin manuel işlem adımlarının HMI (Human-Machine Interface) panel kullanılıp, süreç dijitalleştirilerek, set-up süreleri minimuma indirildi. Ring iplik makinelerinde enerji optimizasyon çalışmaları sayesinde 950 MWh'lik tasarruf elde edildi. Apre ve kalite departmanlarının makine ünitelerinde modernizasyon çalışmaları ile proses ve insan kaynaklı kalite hatalarının önüne geçilebilmesi sağlanarak, sürdürülebilirlik kapsamında çevresel faydanın yanı sıra çalışan ergonomisine de katkı sağlandı.

Çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim konularında sorumluluklarımızın ötesinde sürdürülebilirlik alanında elde ettiğimiz uluslararası başarıları paylaşmaktan gurur duyduk. TIME ve Statista kurumları hem finansal hem de çevresel performans gösteren dünya çapındaki şirketleri değerlendirmek için yeni bir metodoloji oluşturdu. Çevresel verilerini şeffaf bir şekilde açıklayan şirketlerin yer alabildiği bu değerlendirmede skorlama; gelir büyümesi, finansal istikrar ve çevresel etki olmak üzere üç boyutta yapılmaktadır. İlk 500 'ün açıklandığı, dünya çapında çok büyük markaların bulunduğu ve Türkiye'den yalnızca üç firmanın girebildiği bu listede Yünsa olarak yer almanın mutluluğunu yaşadık.

Şirketlere yol gösteren, şirketlerin sürdürülebilirlik politikalarına ilişkin bilgiyi de sorumlu yatırımcılara ileten bir platform oluşturmak amacıyla Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi hesaplanmaktadır. Borsa İstanbul ile Refinitiv Enformasyon Limited Şirketi (Refinitiv) arasında yapılan anlaşma kapsamında 2021 yılından itibaren "kamuya açık" bilgiler dikkate alınmakta ve sürdürülebilirlik değerlendirme sonuçları kullanılmaktadır. Değerlendirmeye alınan şirketler arasında en yüksek skor ile süreci başarıyla tamamlayarak; 2025 yılının birinci çeyreğinden itibaren BIST Sürdürülebilirlik Endeksinde yer almaya hak kazanarak 2024 yılında başarılarımızı taçlandırdık.

Yeni dönemde sorumluluk kapsamında öncelikli hedeflerimiz:

- Teknoloji ve inovasyon yönetimini daha etkin hale getirmek,
- Ar-Ge süreçlerinde verimliliği artırarak ticarileşme odaklı projeler geliştirmek,
- Açık inovasyon ve iş birlikleriyle ekosistemimizi güçlendirmek,
- Dijital dönüşüm, sürdürülebilirlik ve ileri mühendislik çözümlerine odaklanmak olacaktır.

Dr. Duygu Yavuzkasap Ayakta
Ar-Ge ve İnovasyon Müdürü

Yünsa' dan Haberler



Ortak Yarınlar Ödül Programında "İş Sağlığı ve Güvenliği Özel Ödülünü" almaya hak kazandık.

TİSK (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu) tarafından düzenlenen 2024 Ortak Yarınlar Ödül Programı, Cumhurbaşkanı Yardımcısı Sayın Cevdet Yılmaz ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Prof. Dr. Vedat Işıkhan'ın katılımıyla gerçekleştirildi. Yünsa olarak, "Yapay Zeka ve Otomasyon Sistemleri ile İş Kazası Risklerinin Eliminasyonu" projemizle kazandığımız "İş Sağlığı ve Güvenliği Özel Ödülü", Sayın Bakan Prof. Dr. Vedat Işıkhan tarafından Yönetim Kurulu Başkanımız Mustafa Sürmegöz'e takdim edildi.



Büyüme Stratejilerinde Mükemmellik kategorisinde birincilik ödülü aldık.

İsviçre merkezli olan Kaizen Institute kuruluşu üstün KAIZEN™ ve Yalın organizasyonları takdir etmek amacıyla her yıl dünya çapında ödül töreni düzenlemektedir. Bu kuruluşun Türkiye temsilcisi olan Kaizen Enstitü Türkiye ile bu yıl Ülkemiz de ödül sürecine katılmıştır. Kaizen Enstitü Türkiye Ödülleri töreninde Yünsa Toplam Verimli Yönetim (TPM) faaliyetlerimizin sunumunu gerçekleştirme fırsatı yakaladık.



10. TechXtile İnovasyon Ligi Şampiyon Firma" kategorisinde ödülü aldık

Kurumlarda yapılan yenilikçi uygulamaların yarıştığı İnovasyon Liginde, Türkiye'de TechXtile Platformu kapsamında gerçekleştirilmektedir. 5 Mart 2024 tarihinde Bursa'da düzenlenen ödül töreninde TechXtile İnovasyon Ligi'nde, Şampiyon Firma kategorisinde Yünsa Ar-Ge Merkezi olarak ödül aldık.

İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğünden Yünsa' ya "Teşekkür Belgesi"

Çalışma Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından düzenlenen "Dijital Çağda İş Sağlığı ve Güvenliği" temalı Avrupa İyi Uygulama Ödülleri Yarışması' na katılım sağlanarak, Yünsa proje çalışmaları paylaşılmıştır. Etkinlik sonunda Teşekkür Belgesi Yünsa' ya takdim edilmiştir.



Proje Yönetimi ve Fikri Mülkiyet Çalışmaları

İnovatif yaklaşımlarla teknolojik gelişmeleri proseslerimize stratejik hedeflerimiz doğrultusunda inovasyon ekosisteminde Ar-Ge Merkezi olarak tüm paydaşlarımız için değer yaratmak hedefiyle ürün ve makine bazında proje geliştirmelerimize 2024 yılında da devam ettik.

Ar-Ge Merkezi kapsamında 2024 yılında farklı Üniversite, kurum ve disiplinlerde sağlanan iş birlikli 12 adet proje çalışmalarına devam edilmiştir, bunun yanı sıra 23 adet Özkaynak projesinin araştırma ve geliştirme çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Proje Yönetimi ve Fikri Mülkiyet Platformu çalışmaları kapsamında 2024/010887 başvuru numaralı Dokuma Makinalarında Çözgü İplik Kopuşunun Görüntü Sensörlü Olarak Tespiti başlıklı patent başvurusu, Finisör Makinalarında Kullanılan Makara ve Giyilebilir Ürünlerden Veri Toplama ve Değerlendirme Sistemi başlıklı patent başvurularının faydalı modele dönüşümü ve Tekstil Yüzeylerinde Toz Tutma Oranı Belirleme Yöntemi başlıklı patentimizin tescilini almış bulunmaktayız.

Teknoloji Platformu 2024 yılı çalışmalarında sürdürülebilirlik ve dijitalleşme odaklı enerji, malzeme, kalite, iş güvenliği ve iş gücü verimliliği konularında projeleri çalışılmıştır. Bakım ve Enerji Departmanı iş birliği ile endüstriyel ölçekte yaygınlaştırmalar sağlanarak İplik ve Apre departmanlarında dijitalleşme ve re-proses konularında başarılı çalışmalar hayata geçirilerek Sürdürülebilirlik Platformu çalışmalarına katkı sağlanmıştır.

Ar-Ge Merkezi üniversitelerle beraber, araştırma yönü olan ve özgün ürün ve yöntemlerle sonuçlanacak projeler adına küresel ve ulusal düzeyde işbirliği çalışmalarına devam etmektedir. Bu kapsamda Ağteks Örne ve Tekstil Endüstrileri San. ve Tic. Ltd. Şti. iş birliği ile İplik Departmanı'nda ring iplik makinalarında elastanlı iplik üretiminde elastanlı iplik kopuşuyla kalitesizlik oranı ve proses verimsizliğini azaltılmak amacıyla çalışmalara başlanarak TÜBİTAK 1707-Siparişe Dayalı Ar-Ge Çağrısı'na başvuru yapılmıştır. Yünsa - Ağteks işbirliği kapsamında yürütülecek "Core İpliklerde Elastan Kaynaklı Hataların Üretim Etnasında Tespiti İçin Sistem ve Metot Geliştirilmesi" başlıklı projemiz TÜBİTAK tarafından desteklenmeye değer bulunmuştur.

Yeni Ürün Geliştirme ve İnovasyon Platformu'nda Teknik Tekstiller alanında yürütülen çalışmaların, proje çıktıları ticari satışa dönüştürülerek satış başarısı elde edilmiştir. Yünsa' da ilk kez Teknik Tekstiller alanında geliştirilen ürün farklı bir sektörde kullanılan endüstriyel ürün haline getirilmiştir. Bu konuda çalışmalar derinleştirilerek farklı sektör araştırmalarına devam edilmektedir.

14. faaliyet dönemi sonuna kadar 40 adet Ulusal, 2 adet Uluslararası destekli proje başarı ile tamamlanmıştır. 7 adet Patent, 5 adet Faydalı Model tescili alınmıştır. 90 adetten fazla adet makale ve bildiri yayınlanmıştır. Ar-Ge projelerindeki sonuçlarındaki bilimsel yayın ve fikri mülkiyet haklarını koruma çalışmalarına 2025 yılında da devam edilecektir.

Sürdürülebilirlik Çalışmaları



Dünyanın En İyi Şirketleri - Sürdürülebilir Büyüme 2025 listesinde Yünsa

TIME ve Statista kurumları hem finansal hem de çevresel performans gösteren dünya çapındaki şirketleri değerlendirmek için yeni bir metodoloji oluşturdu. Çevresel verilerini şeffaf bir şekilde açıklayan şirketlerin yer alabildiği bu değerlendirmede skorlama; gelir büyümesi, finansal istikrar ve çevresel etki olmak üzere üç boyutta yapılmaktadır.

İlk 500 'ün açıklandığı, dünya çapında çok büyük markaların bulunduğu ve Türkiye'den yalnızca üç firmanın girebildiği bu listede Yünsa olarak yer almanın gururunu sizler ile paylaşıyoruz. İlgili habere ve listeye aşağıdaki link ile ulaşabilmektedir.

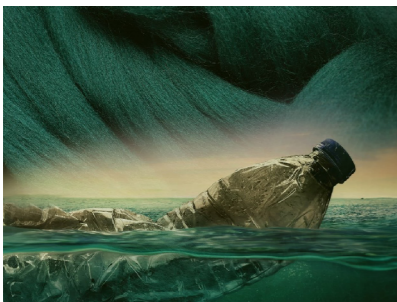
<https://time.com/collection/worlds-best-companies-sustainable-growth-2025/>

Çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim konularında şirketlere yol gösteren, şirketlerin sürdürülebilirlik politikalarına ilişkin bilgiyi de sorumlu yatırımcılara ileten bir platform oluşturmak amacıyla Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi hesaplanmaktadır. Borsa İstanbul ile Refinitiv Enformasyon Limited Şirketi (Refinitiv) arasında yapılan anlaşma kapsamında 2021 yılından itibaren "kamuya açık" bilgiler dikkate alınmakta ve sürdürülebilirlik değerlendirme sonuçları kullanılmaktadır.

BIST Sürdürülebilirlik Endeksinde yer alabilmek için şirketlerin genel sürdürülebilirlik notu 50 veya üzerinde olmalıdır. Yünsa bu süreçte ihtiyaç duyulan skorun çok ötesinde 81 puan ile değerlendirilmeye alınmıştır. Değerlendirmeye alınan şirketler arasında en yüksek skor ile süreci başarıyla tamamlayarak; 2025 yılının birinci çeyreğinden itibaren BIST Sürdürülebilirlik Endeksinde yer almaya hak kazanmıştır.

2024 yılı boyunca petrol bazlı 270 ton sentetik ham madde yerine, 13.540.159 adet pet şişenin geri dönüşümü ile elde edilmiş ham madde kullanılarak kumaşa dönüştürülmesi sağlandı. Yünsa olarak, Yaşam Döngü Analizi sonucumuza göre; R-Pet kullanım oranımız sayesinde; 580 ton CO₂ eş değer emisyon salımı önlendi, 15.200.000 MJ eş değeri fosil yakıt tüketimi tasarrufu sağlandı ve 9.070.000 litre temiz su sarfiyatı önlenmesine katkı sağlandı.

2025 yılında da ham madde, su ve enerji verimliliği kapsamında çalışmalarımıza devam ediyoruz.



Sürdürülebilirlik Çalışmaları



Avrupa'da yetiştirilen birinci sınıf keten elyaf izlenebilirliği garantisini sağlayan European Flax sertifikası, Avrupa Keten ve Kenevir Konfederasyonu'nun tescilli markasıdır. Tüm Keten üreticileri tarafından imzalanan AVRUPA FLAX® Tüzüğü, çevreye saygılı ve sıfır sulama, sıfır GDO ve sıfır atık taahhüt eden yerel üretimi güvence altına almaktadır. 2024 yılında sahip olduğumuz sertifikalardan biri olmuştur.



Yünsa'da hayvan refahı sağlanarak elde edilen ham maddelerin tedarikine öncelik veriyoruz. Hayvan refahı ve hayvan çiftliklerinin iyi yönetimi açısından çeşitli kriterler getiren Responsible Wool Standard (Sorumlu Yün Standardı) gereklerine uygun yün elyaflarla tasarlanan kalitelerin geliştirilme çalışmalarına devam edildi. RWS sertifikası; hayvan haklarına saygılı, hayvanların otladığı arazide pestisit ve suni gübre kullanımını sınırlayan, toprak sağlığını, biyoçeşitliliği ve yerli türleri koruyan ileri çiftlik uygulamalarını desteklemektedir.



2017 yılından beri sahip olduğumuz GRS ve RCS, tedarik zinciri boyunca son ürünlerdeki geri dönüşüm içeriğinin izlenmesi ve doğrulanması için oluşturulmuş ürün standartlarıdır.



Angora yünü elde edilmesinde kullanılan keçilerin işlemler sırasında refahını gözeterek RMS (Responsible Mohair Standard) standardı, aynı zamanda arazi kullanımı sırasında sürdürülebilir çiftlik pratiklerini ve çalışanların sosyal haklarını korumayı amaçlamaktadır.

Bu kapsamda Aralık ayında gerçekleşen sertifika yenileme denetlemesi başarı ile gerçekleştirilmiş ve RMS sertifika kapsam dahiline alınmıştır.



Kurumsal Sürdürülebilirlik ilkelerimiz gereği çevresel performanslarımızda ISO 14046:2016 su ayak izi hesaplamaları Ar-Ge ekibi tarafından yapılarak doğrulama denetlemesi Şubat 2025'de gerçekleştirilmiştir. Doğrulama denetlemesi için QSI firması ile çalışılmıştır. Envanter ve hesaplama sonuçları 2024 yılı Sürdürülebilirlik Raporu'nda yer verilecektir.

Sürdürülebilirlik Çalışmaları

2024 yılı ISO 14064-1:2018 sera gazı emisyonlarımız tüm kategorilerde Ar-Ge Ekibi tarafından hesaplanarak raporlamaları Uluslararası standartlar temelinde gerçekleştirilmiştir. Denetim sonucunda Akredite Kurum olan Bureau Veritas tarafından doğrulanmış ve süreç sertifikalandırılarak, ISO 14064-1:2018 Karbon Ayak İzi Doğrulama Belgesi alınmıştır.

Yenilenebilir kaynaklardan üretilen elektrik enerjisini belgeleyen I-REC (International Renewable Energy Certificate) sertifikası ile; 2024 yılı için 19.311.392 kWh tüketime karşılık gelen 8535,64 t CO₂e emisyonu yeşil enerji kapsamında nötrlemiştir.

Karbon Ayak İzi Doğrulama Belgesi, iklim değişikliği ve çevresel sürdürülebilirliğe olan bağlılığımızın görülmesini sağlamaktadır. Rakiplerden farklılaşmaya olanak tanır ve pazar payını arttırarak rekabet avantajı ile gelecek dönemlerde karşılaşılabilecek olan yasal sorumluluklara karşı hazır olduğunu yansıtmaktadır.



Sürdürülebilirlik Çalışmaları



Türkiye'nin önde gelen eğitim kurumlarından Koç Üniversitesi'nin 23 Şubat tarihinde düzenlediği "Careers in Social Impact & Sustainability" etkinliğinde üniversiteli gençlerle bir araya gelinmiştir. Etkinlikte konuşmacı olarak yer alan Operasyon Direktörümüz Engin Sarıbüyük ve Ar-Ge Merkezi Yetkilisi Dr. Duygu Yavuzkasap Ayakta, şirketimizin Sürdürülebilirlik ve ESG (Environmental, Social, Governance) çalışmalarını ve gelecek nesillere yeşil bir dünya bırakma vizyonumuz paylaşmıştır. Aynı zamanda ilham veren deneyimlerini öğrencilere aktararak, sürdürülebilirlik alanında kariyer yapma konusunda rehberlik edilmiştir.



Tekstil sektörünün önde gelen firmalarının katılımıyla 8 Mayıs tarihinde Impact Hub İstanbul'da gerçekleştirilen Sustainable Stage-Textile'da, sektörde sürdürülebilirliğin önemi ve etkileri değerlendirilmiştir. Ar-Ge Merkezi Yetkilisi Dr. Duygu Yavuzkasap Ayakta'nın konuşmacı olarak yer aldığı programda, Yünsa'nın, sürdürülebilir bir gelecek adına geliştirdiği çözümler, çevresel etkileri azaltmak için attığı adımlar ve iyi uygulama örnekleri aktarılmıştır.



Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından İklim Değişikliğine Uyum Hibe Programı kapsamında finanse edilen, İstanbul Sanayi Odası koordinatörlüğünde ve TÜBİTAK MAM ortaklığında "İklim Değişikliğine Karşı Hassas Sanayi Sektörlerinin Adaptasyon Kapasitesinin Risk Değerlendirmesi Yoluyla Geliştirilmesi (ClimaTech 4 Industry) projesi kapsamında 04 Mart tarihinde etkinlik düzenlenmiştir. ISO Sürdürülebilirlik Platform üyesi olan Dr. Duygu Yavuzkasap Ayakta etkinlikte "Yünsa Sürdürülebilirlik İyileştirme Uygulamaları" başlıklı sunum yapmıştır.

İlgili projede amaç; imalat sanayinde doğal kaynak ve su kullanım kaynakları üzerindeki baskı ve iklime bağlı sektörlerin darboğaz ve fırsatlarının analizi ile iklim değişikliğine uyum konusunda akademi ve sanayi arasındaki işbirliğini arttırmak, iklim değişikliğinin beklenen sektörel hassasiyetleri ve sosyo-ekonomik risklerini değerlendirmek, uyum seçeneklerini belirleyerek imalat sektörlerinin uyum kapasitesini geliştirmek ve dayanıklılığını arttırmaktır.

Ham Madde ,Yeni Ürün Çalışmaları



2. BIGG Spor Ödülleri kapsamında Mansiyon Ödülünü aldık.

Akıllı Tişört projemiz iş planıyla eş zamanlı bir şekilde yürütülerek Laboratuvar ölçeğinde denemeler yapılmıştır. Yünsa olarak 'Sporcu Performansının Takip Edilmesi ve Arttırılması için Giyilebilir Teknoloji Ürünü Tişört ve Yapay Zeka Tabanlı Karar Destek Sistemi Geliştirilmesi' Ar-Ge projemiz ile 2. BIGG Spor Ödülleri kapsamında Mansiyon Ödülümüzü Sanayi ve Teknoloji ile Gençlik ve Spor Bakan'larımızdan alınmıştır.



Tekstilden tekstile geri dönüşüm, sürdürülebilir moda ve çevre dostu üretim için kritik bir uygulamadır. Bu süreç, eski veya kullanılmayan giysilerin ve tekstil ürünlerinin yeniden işlenerek yeni ürünlere dönüştürülmesi sağlanarak; atık miktarı azalır ve doğal kaynakların daha verimli kullanılması ile enerji tasarrufu ve su kullanımının azaltılmasına yardımcı olmaktadır. Tekstilden tekstile geri dönüşüm, hammadde ihtiyacını azaltarak doğanın korunmasına katkı sağlar, ayrıca modanın çevresel etkilerini minimize eder. Moda endüstrisinin hızla büyüyen çevresel sorunlarına çözüm sunan bu yöntem hem çevreye duyarlı tüketiciler hem de sürdürülebilir üreticiler için önemli bir adımdır. Ar-Ge olarak en çok sattığımız kalitelerin sürdürülebilir versiyonlarını geliştirilmektedir. Özellikle WO/PES kalitelerimizde RWS sertifikalı yünün yanında tekstil atıklarından elde edilmiş PES lifi olan Renu'yu kullanarak sorumlu üretim anlayışını benimsemektedir. Renu PES elyafı pet şişelerden elde edilen Re-PET elyafına kıyasla tekstil atıklarından elde edilmekte ve Re-PET'in sahip olduğu olumsuz performans özelliklerini göstermemektedir. Renu PES elyafı depolimerizasyon işleminden sonra tekrar polimerizasyon işlemine tabi tutulduğu için virgin PES özelliklerine sahiptir.



Ham Madde ,Yeni Ürün Çalışmaları

Doğal kaynakların aşırı kullanımı ve çevresel bozulma, ekosistemleri tehdit ederek insan yaşamını olumsuz etkilemektedir. Hem bireylerin hem de toplumların çevreye duyarlı davranışları, daha sağlıklı ve yaşanabilir bir dünya için büyük önem taşımaktadır. Bu noktada sürdürülebilir elyaflar kullanımı büyük önem arz etmektedir. Dupont Sorona elyafı, mısır ve mısır nişastası gibi ürünlerden elde edilen, ağırlıkça %37 yenilenebilir bitki bazlı bileşenlere sahip kısmen biyo-bazlı bir PTT polyester polimeridir. Sorona elyaf, yumuşak, esnek ve leke tutmaz özelliklere sahip Sorona® elyafına özgü olan bileşim, esnemesini kimyasal değil mekaniktir. Bu, esnemenin kalıcı olduğu, yüksek düzeyde elastikiyetin korunduğu ve aşınmadan sonra, yıkamadan sonra aşınmanın geri kazanıldığı anlamına gelmektedir. Ayrıca ısıya, UV'ye veya klorla maruz kaldığında da iyileşmesini korur; ve Spandex'ten neredeyse iki kat daha hızlı kurur. Naylon 6 ile karşılaştırıldığında: %30 daha az enerji kullanır, %63 daha az sera gazı emisyonu yaymaktadır. Naylon 6,6 ile karşılaştırıldığında: %40 daha az enerji kullanır, %56 daha az sera gazı emisyonu yaymaktadır. Sorona ve yün harmanlanarak elde edilen ürünlere kullanım performansı gelişmektedir. Daha esnek bir yapı, kırışıklığa karşı dayanıklı, termal konfor özellikleri gelişmiş bir takım elbise yapılmaktadır. Buda günümüz şartlarına uygun rahat ve hareket kabiliyetini kısıtlamayan takım elbiseler elde edilmektedir.

Sorona®

Hızlı moda endüstrisinin etkisiyle fazla tüketim ve üretim, tekstil atığının ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Etkili atık yönetimi, geri dönüşüm ve yeniden kullanım yöntemlerinin benimsenmesi, üretim süreçlerinin optimize edilmesi çevresel etkileri azaltmada kilit rol oynamaktadır. Regen Spandex, geleneksel CREORA® elastanı ile aynı performansı sunmaktadır. Regen Spandex'in hammaddelerinin, üretiminin ve satış yapısının şeffaflığı ve izlenebilirliği, Textile Exchange'in RCS Sertifikasyonu tarafından üçüncü taraf sertifikasyonu ile doğrulanmaktadır. Regen Spandex, gerçek karbon azaltma etkisini ölçmek için Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (LCA) yoluyla üçüncü taraf doğrulamasına bir ton Regen Spandex üretimi, geleneksel elastana kıyasla yaklaşık %66 oranında karbon azaltımı sağlamaktadır. Hyosung TNC, Regen Spandex'in kullanımında daha fazla güvenilirlik ve şeffaflık sağlayan, R-Scan adı verilen tescilli bir geri dönüşüm izlenebilirlik programı yürütmektedir. Geri dönüştürülmüş elastan kullanılarak kalitelerimizin karbon ayak izi azaltılmıştır.



Teknoloji ve Dijitalleşme Çalışmaları



Yünsa Ar-Ge Merkezi'miz de yürütülen "Core İpliklerde Elastan Kaynaklı Hataların Üretim Esnasında Tespiti İçin Sistem ve Metot Geliştirilmesi" başlıklı projemiz TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu) 1707- Siparişe Dayalı Ar-Ge Çağrısı kapsamında desteklenmeye değer bulunmuştur. Proje Ağteks Örme ve Tekstil Endüstrileri San. ve Tic. Ltd. Şti. iş birliği ile gerçekleştirilecektir. Tasarlanan sistemin iplik makinelerinde kullanılabilir nitelikte olması tekstil sektörü adına büyük bir önem taşımaktadır.

Ring makinelerinde elektrik enerjisi tasarrufu çalışmaları kapsamında makine üzerinde bulunan sistemlerin kontrollerinde elit tüplerin emiş ölçümlerinde farklı değerler tespit edilmiştir. Elitubelerin hava emişini sağlayan CDS fan motorlarına kontrolör entegrasyonu ile PID (Oransal-İntegral-Türevsel) mantığına göre/ile çalışmaya devam edilmiştir. Entegrasyon ile tüm noktalarda sürücü ve fan motorunun belirlenen basınçta çalışması ve basıncın anlık takibi sağlanmış oldu. Yapılan çalışma ile CDS borularında 2 kWh enerji tasarrufu sağlandı yapılan yaygınlaştırma çalışmaları sonucunda toplamda 425.000 kWh tasarruf edilmiştir. Bu sayede hem işletme maliyetleri düşürülmüş hem de daha az enerji tüketimiyle çevreye olumlu katkı sağlanmıştır.

Proje, firmamızın ürün gamını genişletmek için Strayhgarn dairesinde Nm 8/1 olan iplik üretim alt sınırlarımızı makine üzerinde tülbent serim bölümünde yapılan modernizasyon ile alt limitimiz Nm 5/1' e kadar düşürülmüştür. Böylelikle battaniye gibi kaba ipliklerin kullanıldığı ürün üretme imkânı sağlamıştır. Ayrıca pastal serim kolu tekerine elyafın sarması sorunu ortadan kaldırılmış, bu sayede elyaf çalma problemi çözülmüştür ve iplik kalitesi artırılmıştır.

Müşteri memnuniyetini ön planda tutarak, kalite kontrol süreçlerinde yaşanan zorluklara çözüm getirmek amacıyla yapılan bu iyileştirmede, sistemin ayarlanabilir açılı hale getirilmesi sayesinde hem hataların daha net bir şekilde tespit edilmesi sağlanmış, hem de operatörlerin ergonomik koşullarda çalışarak daha az yorulmaları hedeflenmiştir. Böylece, kalite kontrol süreçlerinin verimliliği artırılırken, müşteri beklentilerine de daha etkin bir şekilde yanıt verilmiştir.



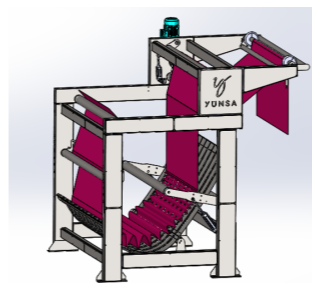
Teknoloji ve Dijitalleşme Çalışmaları



9. Verimlilik Proje Ödülleri Enerji Verimliliği Kategorisi İkincilik Ödülü aldık.

T.C.Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı 9.Verimlilik Proje Ödülleri'nde "Finisör Makinaları Kapak Emiş Fanlarının Sürücülü Hale Getirilmesi Ve Emiş Optimizasyonu İle Enerji Verimliliği" projemizle Enerji Verimliliği kategorisinde ikincilik ödülünü almaya kazandık. Elde edilen enerji tasarrufu ile 73 hanenin yıllık ortalama enerji tüketimi kadar enerji tasarrufu sağlayarak, karbon emisyonunu azaltarak 25 bin 538 ağacın absorbe edeceği emisyon kadar elektrik enerjisinden tasarruf edilmiştir. Ödülü Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mehmet Fatih Kacır, Yönetim Kurulu Başkanımız Mustafa Sürmegöz'e takdim etti.

Çözümlü hazırlık bölümünde kullanılan bobin aktarma makinelerinde bobinden bobine iplik aktarımı gerçekleştirilmektedir. Bu makinelerde, iplik metresi her bir işe manuel olarak tuş takımlarıyla girilmekteydi. Metre değerinin yanı sıra ürüne bağlı olarak değişebilen kalibrasyon faktörünün de manuel olarak ayarlanmasını gerektiriyordu. Manuel girişlerin neden olduğu zaman kaybı, operatör hataları ve tuş takımlarının sınırlı ömrü nedeniyle yaşanan arızalar hem verimliliği olumsuz etkiliyor hem de bakım maliyetlerini artırıyordu. Haberleşme protokolü bulunan sayıcılar, bir PLC (Programlanabilir Mantıksal Denetleyici) ve bir HMI (İnsan-Makine Arayüzü) panel entegre edilerek, metre ve kalibrasyon faktörü gibi kritik parametrelerin ekran üzerinden topluca ve kolayca girilmesi sağlanmıştır. Metre sıfırlama ve diğer operasyonel ayarların da ekran üzerinden yapılabilmesi için yazılım geliştirilmiştir. Ortalama bir makinenin metre ayarlama süresi 6 dakikaydı, çalışma ile metre ve kalibrasyon ayarlama süresi 8 saniyeye düşürülmüştür. Ayrıca, tuş takımı arızalarını tamamen ortadan kaldırarak bakım maliyetlerini düşürülmüştür. Yazılım geliştirme sürecini kendi bünyemizde gerçekleştirdiğimiz bu projeye, hem üretim sürecinde verimlilik artışı sağladık hem de maliyet avantajı elde edilmiştir.



Ramöz makineleri proses ve kalite verimliliğini arttırmak amacıyla J-Box ünite tasarımı ve imalatı projemizde, Apre Departmanı operatör ve makine verimliliğini artırmak amacıyla mevcut ramöz makinesi için SolidWorks CAD yazılımı ile J-box ünitesinin 3D modelleri oluşturulmuş ve imalatı fabrikamızın mekanik atölyesinde yapılmıştır. Tasarım, operatörlerin iş yükünü azaltarak verimliliği artırmakta, aynı zamanda makinenin kumaş beslemesini daha kontrollü bir şekilde gerçekleştirerek üretim hızında iyileşme sağlamaktadır. Ayrıca, daha verimli kumaş depolama ve sınırlı alanda daha fazla kumaş bekletme imkânı sunarak alan kullanımını optimize etmektedir. Bu sistem, farklı makinelerde operatör desteği gerektiğinde de avantaj sağlamakta ve genel üretim süreçlerinde verimlilik artışı sağlamaktadır.

Faaliyetlerimiz



Eylül ayında 22 adet Ar-Ge projemiz ile T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından görevlendirilen izleyici hakemler tarafından gerçekleştirilen Faaliyet dönemi denetlemesini başarı ile tamamlamış bulunmaktayız.

Şubat ayında 20.ci si düzenlenen Uluslararası İstanbul İplik Fuarına katılım sağlanmıştır. Hazır giyimden ev tekstiline hayatımızın içinde her an kullandığımız tekstil ürünlerinin ham maddesi olan ipliğin tüm çeşitleri Uluslararası İstanbul İplik Fuarı'nda sunulmuştur. Fuar kapsamında doğal ve sentetik bazlı klasik ve teknik iplikler incelenmiştir.



Türk Tekstil ve Ham maddeleri sektörünü dünyanın en büyük ilk 3 tekstil tedarikçisinden biri yapmak hedefiyle yola çıkan ve İstanbul Tekstil ve Ham maddeleri İhracatçıları Birliği'nin (İTHİB) İstanbul Ticaret Odası (İTO) iş birliği ile İTKİB Fuarcılık A.Ş. tarafından küresel alıcılara sektörü buluşturduğu Texhibition İstanbul Kumaş, İplik ve Tekstil Aksesuarları Fuarı'nın dördüncüsü İstanbul Fuar Merkezi'nde 06-08 Mart tarihlerinde düzenlenmiştir. Fuarda birçok firmanın inovasyon ürünlerinin sergilendiği stand incelenmiştir. Sektörde üretici firmalar ile görüşülmüş ve potansiyel iş birlikleri tartışılmıştır.

Faaliyetlerimiz



Geçtiğimiz Mart ayında Yünsa Ar-Ge Merkezi olarak Tepar Tekstil ziyaret edilmiştir. Tepar; çok filamentli Polyester, Polyamid ve Polipropilen tekstüre (ATY-DTY) ipliklerin önde gelen üreticilerinden ve işleyicilerinden biridir. Polyester, polyamid ve polipropilen filament ipliklerin çekme tekstüre, hava jetli tekstüre, büküm ve imalatından oluşmaktadır. Tepar iplikleri; döşeme, ev tekstili, otomotiv, askeri ve teknik tekstil uygulamaları ve fason iş dahil olmak üzere birçok üründe kullanılmaktadır. Firmaya yapılan ziyarette üretimi, ürünleri incelenmiştir. Tepar Tekstil ile ortak proje geliştirmek için firma faaliyetleri detaylıca görüşülmüştür.



Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi İnovasyon Merkezi çalışmaları kapsamında bölgemizde bulunan firmalarımızın iş birliği fırsatlarını artırma ve deneyim paylaşımları amacıyla Nanoteknoloji, Kompozit Sistemler ve Masterbatch konu başlıklarında çalıştay düzenlenmiştir. Farklı faaliyet alanlarındaki firmaların katılımı ile çalıştay gerçekleştirildi. İlgili konularda yapılabilecek iş birlikleri görüşülmüştür.



Gelecekte önemli enerji kaynağı olacak olan hidrojenin üretiminin önemi, yapılan çalışmalar, ülke kalkınmasında yeri gibi konularının paylaşıldığı ve tartışıldığı etkinlikte alanında uzman kişiler ve akademisyenler tarafından sunumlar yapılmıştır. Etkinliğe katılan akademisyenlerin çalışma alanları incelenip iş birliği için toplantılar yapılmıştır.

Faaliyetlerimiz



İstanbul Teknik Üniversitesi Savunma Teknolojileri Kulübü (İTÜ SAVTEK) tarafından düzenlenen Savunma Teknoloji Günleri (STG) bu yıl sekizinci kez kapılarını ziyaretçilere açmıştır. Savunma Teknolojileri Günlerinde savunma sanayisinde yapılan yenilikler, ilk astronotumuz İlker Gezeravcı'nın katılımı ile birlikte ilk uzay yolculuğumuzda yapılan deneyler hakkında genel bilgilendirme, astronot eğitimleri hakkında bilgi alınmıştır. Savunma sanayisinin öncü şirket temsilcilerinin sektörel koşullara dair fikirlerini ve mesleki deneyimlerini paylaştığı bilgilendirme sunum dinlenilmiştir. Savunma sanayi firmaları stantlarında son teknolojik gelişmeleri paylaşıldılar.



16- 17 Nisan tarihlerinde Bahçeşehir Üniversitesi'nde Uluslararası Yapay Zekâ Zirvesi gerçekleştirilmiştir. Intel, Adobe, Huawei, Microsoft gibi büyük markaların yanı sıra girişimcilerin ve akademisyenlerin katıldığı zirvede, teknolojiyi kullanarak sektörel bazlı çözümler üreten yeni girişimci Start-Up'ların kendilerini tanıtımını yaptığı etkinlikte yapay zekanın dünü, bugünü ve geleceği hakkında konuşmalar gerçekleşmiştir. Gerçekleşen zirvede paneller, sempozyumlar, interaktif deneyim alanları, marka iş birlikleri ve etkileşimli alanlar aracılığıyla yapay zekanın kullanımı hakkında bilgiler alınarak iş birlikleri için iletişime geçilmiştir.



25 Nisan tarihinde T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge ve Tasarım Merkez uzmanları, Çorlu Ticaret ve Sanayi Odası ve NKÜTEK Yönetici A.Ş. işbirliği ile düzenlenen "Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri Bilgilendirme Toplantısı" kapsamında Ar-Ge teşvikleri, SGK teşvik kapsamı, TÜBİTAK projeleri hakkında bilgiler, patent ve fikri mülkiyet konuları yakındaki yeni gelişmeler hakkında bilgiler alınmıştır.



30 Nisan tarihinde düzenlene Kamu Kalite Sempozyumunda Sınırdan Karbon Düzenleme Mekanizması hedefleri kapsamında öncü sektörler hakkında bilgiler alındı. 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarının %55 oranında azaltılması aynı zamanda Net Sıfır Hedefi'nin Türkiye için 2053 olduğu duyurulmuştur. Türkiye'nin güncel kurulu güç GES (Güneş enerjisi santrali) ve RES (Rüzgar Enerjisi Sistemleri) oranları açıklandı. Karbon piyasaları ve fiyatlandırmaları konusunda bilgiler paylaşıldı.

Faaliyetlerimiz



11. Uluslararası Madencilik, Tünel İnşa, Makine Ekipmanları ve İş Makineleri Fuarında Alagrup standında TÜBİTAK destekli Yünsa Ar-Ge projesi ile geliştirilen filtre kumaşı tanıtılmıştır. Maden, kömür işletmeleri firmalarına kumaşın prosetteki kullanımı anlatarak, potansiyel müşteriler ile temas edilmiştir.



2 - 4 Mayıs tarihleri arasında İstanbul'da beşinci kez düzenlenen TOS+H Expo Fuarına ziyaret gerçekleştirildi. İlgili fuarda Kişisel koruyucu ekipmanlar (KKD), akıllı giysiler, yapay zekâ tabanlı sağlık koçları ve sanal gerçeklik uygulamaları gibi iş sağlığı ve güvenliği alanında yenilikçi ürün ve teknolojileri incelenmiştir.



Türkiye'den Filofibra ve Çin'den Kingdom firmalarının düzenlediği, Kingdom Linen Day 2024 Zirvesi İstanbul'da 05 Mayıs tarihinde gerçekleştirilmiştir. Yünsa'nın da yer aldığı etkinliğe Türkiye'den birçok tekstil firması, Çin'den keten üreticileri, tekstil firmaları ve Fransız keten yetiştiricileri katılmıştır. Etkinliğin gündem maddeleri keten lifinin gün geçtikçe artan fiyatının nedenleri, tekstilin artan fiyatlar karşısındaki durumu ve iklim değişikliğinden etkilenen Fransız keteninin durumu hakkında tartışmalar yapılmıştır. Çözüm önerileri üzerine konuşulmuştur.



Mayıs ayında 1 haftalık düzenlenen 7'den 77' ye Herkes İçin Yapay Zeka eğitimine katılım sağlanmıştır. Eğitim kapsamında yapay zeka hakkında bilgi, prompt yazma ve yapay zeka ile içerik oluşturma hakkında bilgiler alınmıştır.

Faaliyetlerimiz



UTİB (Uludağ Tekstil İhracatçıları Birliği) "TechXtile İnovasyon Ligi" kapsamında ödül alan firmalara BUTEKOM Uygulamalı Laboratuvar Eğitimleri 28 Mayıs'da BUTEKOM Laboratuvarlarında yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Düzenlenen eğitimlerde; SEM (Taramalı Elektron Mikroskobu) ile farklı cins ipliklerin ve kumaşların incelenmesi, Su Geçirmezlik, Kumaş Kopma Dayanımı, Su Buharı ve Termal Geçirgenlik Direnci (Konfor), Koruyucu Giysiler, Dikey Yanma Testlerinin eğitimlerine katılım sağlanmıştır. Eğitimlerde uygulanan standart metodlar, cihazlar hakkında detaylı bilgi paylaşılmıştır. Numune hazırlama, testin yapılışı ve değerlendirilmesi uygulamalı olarak gerçekleştirilmiştir.



30 Mayıs'da Teknik Tekstil ve Sürdürülebilir Tekstil Ekseninde Uygulamalar Paneline katılım sağlandı. Doğal ve sentetik elyaf boyama, Sürdürülebilir tekstiller, Teknik tekstiller, Moda ve Ar-Ge alanlarında düzenlenen panelden Teknik tekstiller ve sürdürülebilirlik ile ilgili bilgi edinilmiştir.



04-08 Haziran tarihlerinde ITM 2024 (Uluslararası Tekstil Makineleri) Fuarı, 71 ülkeden 1385 firma ve firma temsilciliğinin katıldığı fuar, %45'i yurt dışından olmak üzere 99 ülkeden 66.200 kişiyi ağırlanmıştır. Fuar tekstil sektörüne ait trend ve teknolojilerin sergilendiği bir ticaret fuarı olarak öne çıkmaktadır. Sektörün öncü firmaları, profesyonelleri ve girişimcileri bu fuarda bir araya gelmektedir. Yünsa olarak katılım sağlanmıştır.



15 Kasım' da Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi (ÇOSB) tarafından düzenlenen, Süleyman Demirel Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Mehmet Kitiş'in sunumunu yaptığı ve sürdürülebilirlik ile su verimliliği konularında katılımcıların bilgi ve yetkinliklerini artırmayı hedefleyen 'Sanayide Su Verimliliği, Su Geri Kazanımı Teknikleri ve Uygulamaları' eğitimine katılım sağlanmıştır.

Faaliyetlerimiz



Sustainability Talks İstanbul, 3 Aralık tarihinde Hilton İstanbul Bomonti Hotel & Conference Center'da gerçekleştirildi. Etkinlik, tekstil sektöründen üreticilere, global markalardan sektör profesyonellerine kadar pek çok önemli paydaşı sürdürülebilirlik odağında bir araya getirmiştir. #ActNow teması etrafında şekillendi ve sürdürülebilir bir gelecek için acil ve ortak bir eylem çağrısı yapılmıştır.



2 Aralık tarihinde İstanbul Teknik Üniversitesi Tekstil Mühendisliği bölümüne ziyaret gerçekleştirilmiştir. İlgili ziyaret Operasyon Direktörü Engin Sarıbüyük, Ar-Ge Merkezi Yetkilisi Dr. Duygu Yavuzkasap Ayakta ve İnsan Kaynakları Müdürü Dilek Aydın ile toplantıda potansiyel iş birlikleri konuşarak akabinde Introduction to Textile Engineering & Ethics dersi kapsamında öğrenciler ile bir araya gelinerek, Tekstil Mühendisliği ve kariyer gelişimi, staj ve iş olanakları hakkında detaylı bilgiler paylaşılmıştır.



26-28 Kasım tarihlerinde, Makina Hangar Mühendislik ve Teknoloji Merkezi'nde (Kartal) gerçekleştirilen Fabrika Otomasyon Çözümleri Zirvesi'ne katılım sağlanmıştır. Zirvede katılımcılara, endüstriyel otomasyon, yapay zekâ, IoT (Nesnelerin İnterneti) ve endüstriyel görüntü işleme teknolojilerinin birleşimini sunulurken, sektördeki kalite, verimlilik ve hız alanlarındaki gelişmeleri uzman kişiler tarafından katılımcılara aktarıldı. Alanında uzman markaların sunduğu canlı demo sergileri ve vaka analizleri sayesinde, en son teknolojileri yerinde inceleme fırsatı bulundu ve yapılabilecek iş birlikleri hakkında görüşülmüştür.



1-6 Aralık AIDS Farkındalık Haftası kapsamında, Çerkezköy İlçe Sağlık Müdürlüğü iş birliğiyle Yünsa Üretim Tesisimizde, Uzm. Dr. Ayşegül Mutlu tarafından HIV/AIDS Bilgilendirme Semineri düzenlendi. Düzenlenen seminer, HIV/AIDS konusunda farkındalık yaratmayı, toplumu bilgilendirmeyi ve bu konuda doğru bilgi edinilmesini sağlamak amacıyla gerçekleştirilmiştir.



YÜNSA
CREATION OF FABRICS

Wool Road

Yünsa Ar-Ge Merkezi Yayınıdır.

CREATION  OF FABRICS

Yünsa Yünlü Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Merkez: Vadistanbul 1B Blok Kat: 23 34396 Ayazağa / İstanbul T: +90 (212) 365 65 00 - F: +90 (212) 282 50 68

Fabrika: Çerkezköy OSB 2. Cadde No:9 59500 Çerkezköy / Tekirdağ T: + 90 (282) 726 80 01 - F: + 90 (282) 726 63 85

www.yunsa.com

  / yunsafabric  / yunsa  / YunsaOfficial