

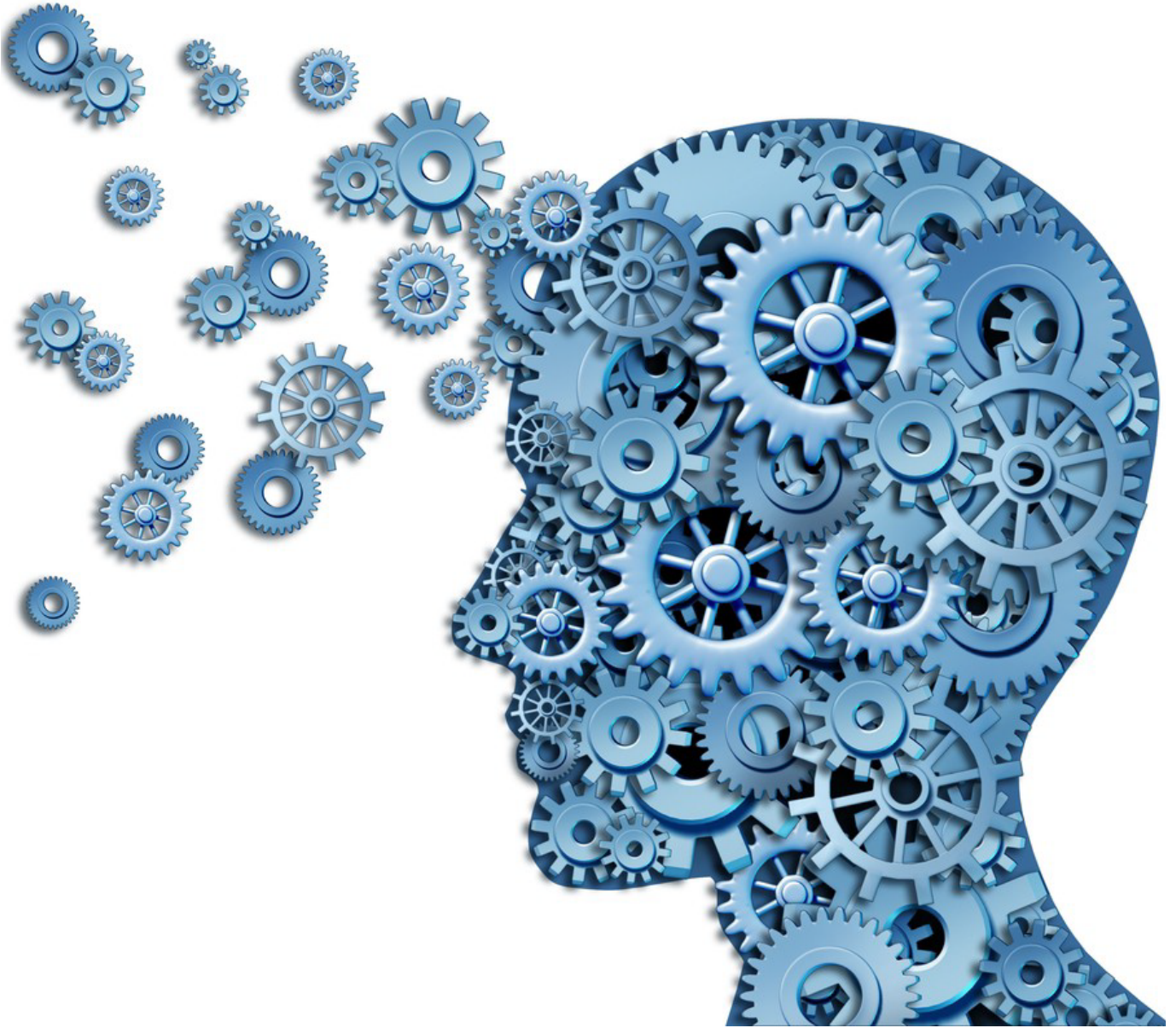


MYD[®]

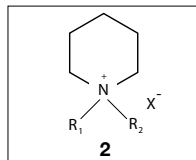
TEKNİK BÜLTEN

Technical Bulletin

Yıl / Year: 8 Sayı / Issue: 29 2019/4
Ekim - Kasım - Aralık / October - November - December



İNSAN KAYNAKLARI
SERMAYESİ VE YETENEK
YÖNETİMİ
HUMAN RESOURCES
CAPITAL AND TALENT
MANAGEMENT



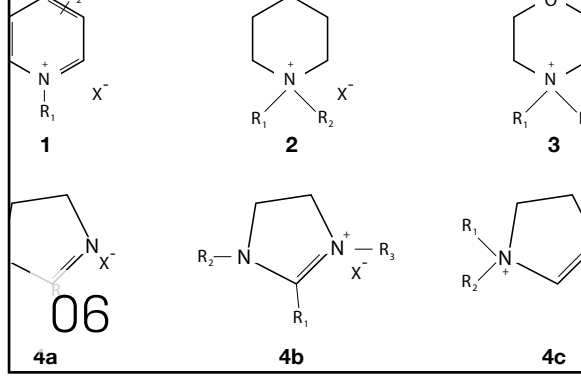
TEKSTİL ENDÜSTRİSİ
İÇİN ANTİSTATİK
AJANLAR
ANTISTATIC AGENTS FOR
TEXTILE INDUSTRY



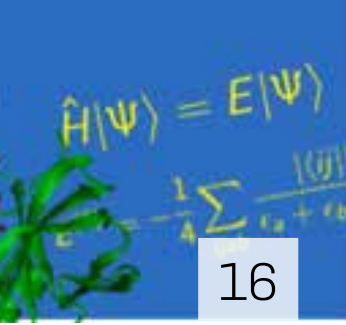
ÇALIŞMA YAŞAMINDA
İNSAN VE KÜLTÜREL
FARKLILIKLARIN YÖNETİMİ
MANAGEMENT OF HUMAN
AND CULTURAL
DIFFERENCES IN WORKING
LIFE

yetenek bilgi
öğretim eğitimi sürekli öğrenme
deneyim sorumluluk yaratıcılık
profesyonellik performans
esneklik yeterlilik
takım oyunu rekabetçi

04



12



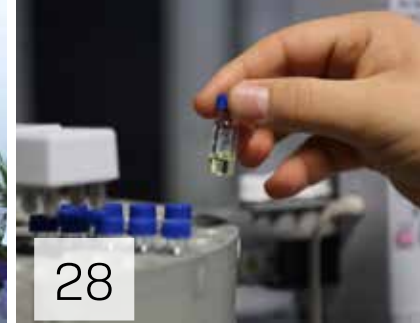
16



22

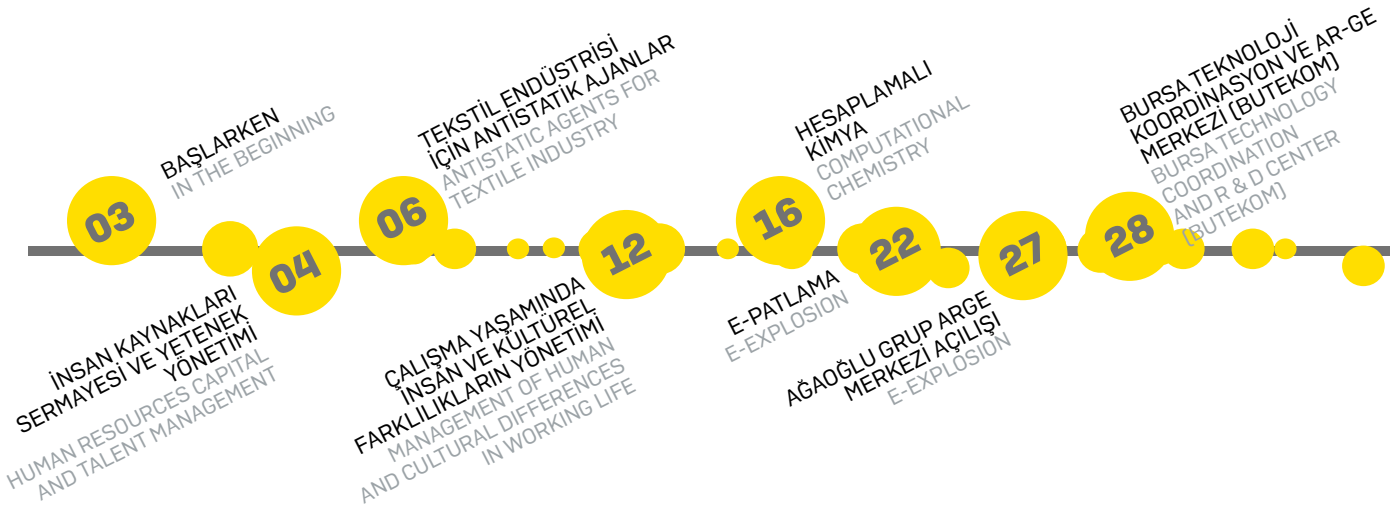


27



28

İçindekiler / Contents



İMTİYAZ SAHİBİ / Licensee
MYD Grup A.Ş.

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ
General Editor
Derya Nur TORUN

YAYIN KURULU / Editorial Board
Dr. Mustafa SARAÇ
Sedat AYDIN
Tülay AYDIN

İLETİŞİM ADRESİ / Address

GÜSAB Kurtuluş OSB Mah. Vezirli Cad. No:4 Gürsu / BURSA Tel: 0224 371 70 00
(pbx) Faks: 0224 371 30 10 Fabrika GSM: 0530 766 74 96

ÇORLU OFİS ADRESİ / Çorlu Office Address

Kazımiye Mh. Dumlupınar Cd. Kılıçoğlu Danış Tower Sitesi D Blok D:11 Çorlu / Tekirdağ
GSM: 0533 202 61 40

www.mydturn.com.tr

TASARIM / Design



www.egareklam.com.tr

BASKI / Print

RENK VİZYON

MATBAA - REKLAM - TANITIM HİZMETLERİ
www.renkvizyon.com.tr



BAŞLARKEN IN THE BEGINNING

BAŞLARKEN

Üretim faktörlerinin önemli girdilerinden biri olan emek, günümüzde "geçim karşılığı fikri ve fiziki çaba gösteren insan" tanımından çıkarak; davranış bilimlerini merkezine alan "insan sermayesi" kavramı üzerine konumlandırılmıştır.

İnsan sermayesi, işletme çalışanlarının tecrübe, yetenek, bilgi ve kültür gibi değerler bütünü ifade eder. Bu nedenle işletmeler olarak sahip olduğumuz gizli kapasiteyi insan sermayemiz oluşturmaktadır. Birey açısından değerlendirecek olursak; çalışma yaşamı maddi güvenlik duygusuyla birlikte sosyal etkileşim ve iletişim alanı yaratma, kendini gerçekleştirme ve değer oluşturma, sosyal statü sağlama gibi manevi unsurlar içerir.

Çalışma yaşamında, bilim ve teknoloji alanlarında sağlanan rekabet üstünlüğü kısa sürede diğer işletmeler tarafından uygulanabilir hale gelip üstünlük farklılığını ortadan kaldıracak; kurumun kültürünü oluşturan, sorunları fırsata çevirebilen, bilgi, zeka ve tecrübesiyle teknolojiye hükmeden, girdileri anlamlı çıktılara dönüştüren "insan" en önemli üstünlük unsuru olarak var olmaya devam edecektir.

Kimyasalda değişim zamanı...

BEGINNING

Labour, which is one of the important inputs of production factors, is positioned on the concept of "human capital", a concept which focuses on behavioural sciences, and the definition of "individuals who make physical and intellectual effort in return for their livelihood".

Human capital refers to the totality of the values of business employees such as experience, ability, knowledge and culture. Therefore, our human capital constitutes the hidden capacity we have as businesses. In terms of the individual, working life includes spiritual elements such as creating a space of social interaction and communication, self-actualization and value creation and social status along with a sense of material security.

While the competitive advantage provided in the fields of science and technology in working life can soon become applicable to other businesses and eliminate the difference in superiority; the "individual", which forms the culture of the institution, can turn problems into opportunities, dominate technology with knowledge, intelligence and experience, and transform inputs into meaningful outputs, will continue to exist as the most important element of superiority.

Time for change in chemicals...

Derya Nur TORUN



Tülay AYDIN

İnsan Kaynakları Sorumlusu / Çalışma Ekonomisti
Human Resources Specialist / Labour Economist

Tema Yazısı / Theme Writing



İNSAN KAYNAKLARI SERMAYESİ VE YETENEK YÖNETİMİ

HUMAN RESOURCES CAPITAL AND TALENT MANAGEMENT

Kavramsal olarak insan kaynakları sermayesi, bireylerin sahip olduğu bilgi, beceri ve yetenekleri ifade eder. Bu yönüyle bireyin entelektüel sermayesi; kurum kültürü içerisinde örgütsel bir sermayeye dönüşür.

Conceptually, human capital refers to the knowledge, skills and abilities of individuals. In this respect, the individual's intellectual capital; it becomes an organizational capital within the corporate culture.

Günümüzde İnsan Kaynakları Yönetimi alanında sıklıkla karşılaştığımız kavramlardan biri olan "İnsan Kaynakları Sermayesi ve Yetenek Yönetimi" konusuna bu sayımızda kısaca değineceğiz.

Kavramsal olarak insan kaynakları sermayesi, bireylerin sahip olduğu bilgi, beceri ve yetenekleri ifade eder. Bu yönüyle bireyin entelektüel sermayesi; kurum kültürü içerisinde örgütsel bir sermayeye dönüşür.

İnsan sermayesini korumak ve geliştirmek için, yetenekleri yönetebilmek gerekmektedir. Bunun için öncelikle kurumun sürdürülebilir rekabetçi yönüne katkı sağlayan pozisyonlar belirlenir. Bu pozisyonları dolduracak olan yüksek performanslı ve potansiyelli işgücünün yeteneklerinden "yetenek havuzu" oluşturulur. Böylece hem bu pozisyonların personel seçimi kolaylaşır hem de mevcudun kurumsal aidiyetini arttıracak "Yetenek Yönetimi" adında bir insan kaynakları sistemi kurulmuş olur.



In this issue, we will briefly address "Human Resources Capital and Talent Management", which is one of the concepts we often encounter in the field of Human Resources Management today.

Conceptually, human capital refers to the knowledge, skills and abilities of individuals. In this respect, the intellectual capital of the individual is transformed into an organizational capital within the corporate culture.

To protect and develop human capital, it is necessary to be able to manage talent. For this purpose, first of all, positions that contribute to the sustainable competitive aspect of the institution are determined. A "talent pool" is created from the talent of the high-performing and potential workforce that will fill these positions. Thus, the personnel selection of these positions is facilitated and a human resources system called "Talent Management" is established to increase the corporate belonging of the existing positions.

İnsan Sermayesi (bilgi, beceri yetenek) Yönetimi sürecinde;

- Tüm çalışanlar tarafından benimsenmiş; kurum kültürü, amaç ve hedefleriyle, rekabet kültürüne entegre bir yetenek yönetim stratejisi belirlenmeli,
- Kurumdaki kilit ve stratejik pozisyonlar belirlenmeli (Görev tanımları oluşturulmuş, pozisyonun ihtiyacı olan yetenekler ve işin katma değeri belirlenmiş olmalı),
- Yetenekli çalışanlar seçilmeli,
- Mevcut çalışanların yetenekleri belirlenmeli ve sınıflandırılmalı,
- Performans ve katılıma yön veren, kişiye özgü kurgulanmış eğitim modelleri tasarlanmalı,
- Performans yönetimini hedeflerle uyumlu hale getirmeli,
- Yetenek havuzu oluşturmalı, yetenekleri değerlemeli ve yüksek etki yaratan çalışanların kariyerlerini geliştirmeli,
- Yetenekli çalışan elde tutulmalı (iş - yaşam dengesi gözetilmeli motivasyon kaynakları çoğaltılmalı, teşvik unsurları geliştirilmeli),

Yetenek yönetimi süreci tek başına insan kaynaklarının bir işi olarak görülmemelidir. Her bir süreç yöneticisi, bölüm hedefleri doğrultusunda kendi kritik pozisyonlarının yeteneklerini belirlemeli ve kendi sürecinin anahtar performans göstergelerini ortaya koymalıdır.

Günümüzde birçok kurumsal işletme "Yetenek Yönetimi Departmanı" adı altında; eğitim, yedekleme planlaması, performans yönetimi, kariyer gelişimi gibi konularda uzman çalışanlarıyla faaliyetlerini sürdürmektedir. İnsan Kaynakları Yönetimi departmanı iş gücü planlaması, işe alım ve yerleştirme, insan kaynakları prosedür ve politikalarını belirleme ve insan kaynakları uygulamalarını tüm kurum içinde hayata geçirilmesinde "Yetenek yönetim departmanı" ile işbirliği ve koordinasyon halinde çalışır.

Özet olarak; gelişen teknoloji ve küresel rekabet şartlarında işletmeler, insan sermayesini ve yetenekli çalışanları daha farklı değerlendirme yoluna gitmişlerdir. Kurumsal hedef ve stratejilerle uyumlu, tüm kurum tarafından benimsenmiş kritik rollerin belirlendiği ve geliştirilip elde tutulması yoluna gidildiği uygulamalar günümüz insan kaynakları uygulamalarında tüm süreç yöneticilerinin de içinde bulunduğu kolektif bir çalışma olarak karşımıza çıkmaktadır.

"Geleceği tahmin etmenin en iyi yolu onu oluşturmaktır."
Peter F. Drucker

In the process of Human Capital (knowledge, skill, talent) Management;

- A talent management strategy integrated with the competition culture should be determined with the corporate culture, goals and objectives, adopted by all employees,
- Key and strategic positions in the organization should be determined (task definitions should be established, the skills needed for the position and the added value of the job should be determined),
- Talented employees should be selected,
- The skills of existing employees should be determined and classified,
- Training models should be designed to guide performance and participation,



- Performance management must be aligned with objectives,
- A talent pool must be created, talents evaluated and development of high impact employees provided,
- Talented employees should be retained (Work-life balance should be considered, sources of motivation resources increased, incentives developed),

The talent management process should not be seen as the task of human resources alone. Each process manager must determine the capabilities of their critical positions in line with the department goals and set out key performance indicators of their own process.

Today, many corporate enterprises carry out their activities with employees who are experts in training, backup Planning, performance management, career development under the title of "Talent Management Department". The Human Resource Management department works in cooperation and coordination with the "Talent management department" for the implementation of workforce planning, recruitment and placement, human resources procedures and policies, and all human resources applications within the enterprise.

In summary, under the conditions of developing technology and global competition, enterprises have moved to a different way of evaluating human capital and skilled workers. The practices, which are compatible with corporate goals and strategies, in which the critical roles adopted by the whole institution are determined and developed and maintained, appear as a collective work involving all process managers in today's human resources practices.

"The best way to predict the future is to build it."
Peter F. Drucker



Dr. İlyas MELLAH
Yurtdışı Satış Temsilcisi /
Overseas Sales Representative

Tekstil Kimyasalları / Textile Chemicals



TEKSTİL ENDÜSTRİSİ İÇİN ANTİSTATİK AJANLAR

ANTISTATIC AGENTS FOR TEXTILE INDUSTRY

GİRİŞ

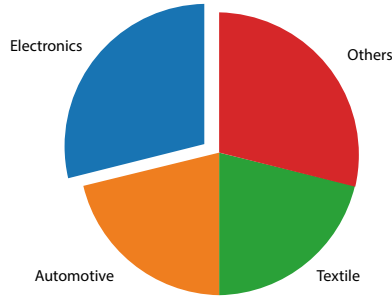
Antistatik Ajanlar pazarının geleceği, antistatik ajan pazarının, 2019 - 2024 arası %6.3 YBBO ile 2024 yılına kadar 437 milyon ABD dolar 594 milyon ABD dolara yükseleceği tahmin edilmekte. Pazarın büyümesini sağlayan temel faktör, antistatik ajanlar için elektronik, otomotiv, tekstil ve ambalaj endüstrilerinden artan taleptir.

Geçtiğimiz günlerde Market Intellica tarafından yayınlanan bir raporda, antistatik ajanlar

INTRODUCTION

The future of the Antistatic Agents market looks good as the antistatic agents market is projected to grow from USD 437 million to USD 594 million by 2024, at a CAGR of 6.3% from 2019 to 2024. The key factor driving the growth of the market is the increasing demand for antistatic agents from the the Electronics, Automotive, Textile, and Packaging industries.

Antistatic Agents Market Research: Global Status & Forecast by Geography, Type & Application (2015 - 2025) market share by application, 2019 (%)
www.marketintellica.com



Antistatic Agents Market Research: Global Status & Forecast by Geography, Type & Application (2015 - 2025) market share by application, 2019 (%)
www.marketintellica.com

endüstrisinin dinamikleri üzerinde doğrudan etkisi olan yükselen eğilimlerin, katyonik antistatik ajan, anyonik antistatik ajan, iyonik olmayan antistatik ajanın artan penetrasyonunu içerdiğini belirtti.

Çalışma, son kullanıcı/uygulama, ürün türleri ve bölgelere göre aşağıdaki gibi bölümlere ay-

In a report that has been published recently by Market intellica noted that emerging trends which have a direct impact on the dynamics of the Antistatic Agents industry includes the increasing penetration of Cationic Antistatic Agent, Anionic Antistatic Agent, Non-ionic Antistatic Agent.

rılan 2023 yılına kadar küresel Antistatik Ajanlar piyasası için Antistatik Ajanlar pazar büyüklüğünü ve tahminini içerir:

Ürün Türüne Göre Antistatik Ajanlar Pazarı [Hacim ve Değer (Milyon \$)]:

- Katyonik Antistatik Ajan
- Anyonik Antistatik Ajan
- Non-İyonik Antistatik Ajan

Son Kullanıcı/Uygulama Türüne Göre Antistatik Ajanlar Pazarı [Hacim ve Değer (Milyon \$)]:

- Elektronik
- Otomotiv
- Tekstil
- Paketleme

Bölgelere Göre Antistatik Ajanlar Piyasası [Hacim ve Değer (Milyon \$)]:

- Asya Pasifik
- Kuzey Amerika
- Avrupa
- Güney Amerika
- Orta Doğu ve Afrika

Antistatikler, elektrostatik bir yükün tutulmasını azaltmak için malzemelere uygulanan kimyasal bileşiklerdir. Antistatik bir maddenin birincil rolü, farklı malzemeler içinde elektrik oluşumunu önlemektir. Bileşim aşamasında diğer bileşenlerle birleştirilebilirler veya doğrudan yüzeye antistatik kaplama olarak uygulanabilirler. Suyun yüksek iletkenliğini kullanarak en sık yüzey iletkenliğini arttırmada etkilidirler. Bu nedenle, çoğu antistatik ajan, yüzey su tabakası varlığını sağlayarak işlev görür; bunlar higroskopik bileşiklerdir ve sıklıkla elektrolitlerdir. Antistatik ajanların tam bir kapsamını denememekle beraber tartışmayı tekstil endüstrisinde önemli olan sınıflarla sınırladık. Vurgu, aynı zamanda, yazı sırasında piyasada mevcut olan bileşiklere verilmiştir.

The study includes the Antistatic Agents market size and forecast for the global Antistatic Agents market through 2023, segmented by end user/application, product types and regions as follows:

Antistatic Agents Market by product type [Volume and Value (\$ Million)]:

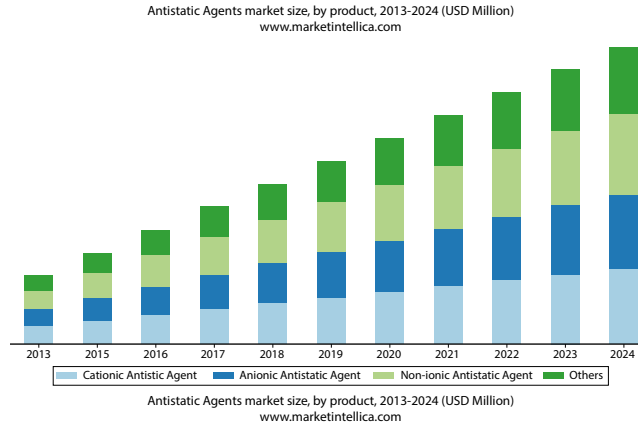
- Cationic Antistatic Agent
- Anionic Antistatic Agent
- Non-ionic Antistatic Agent

Antistatic Agents Market by end user/application [Volume and Value (\$ Million)]:

- Electronics
- Automotive
- Textile
- Packaging

Antistatic Agents Market by Region [Volume and Value (\$ Million)]:

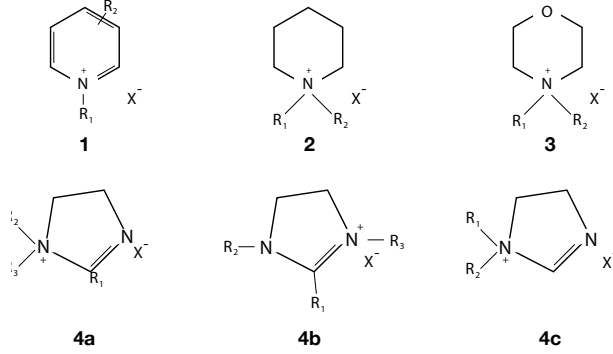
- Asia Pacific
- North America
- Europe
- South America
- Middle East & Africa



The antistatics are chemical compounds applied to materials to reduce their retention of an electrostatic charge. The primary role of an antistatic agent is to prevent generation of electricity within the different materials. They may be incorporated with the other ingredients during the compounding stage, or applied directly to the surface as an antistatic coating. They are effective in increasing the surface conductance, most often by making use of the high conductivity of water. Most antistatic agents, therefore, function by ensuring the presence of a surface water layer; they are hygroscopic compounds and are frequently electrolytes. We have not attempted a complete coverage of antistatic agents, but have limited the discussion to those classes in which are important in textile industry. The emphasis has also been placed on those compounds commercially available in the market at the time of writing.

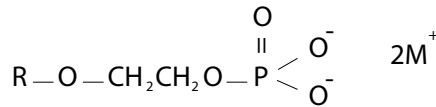
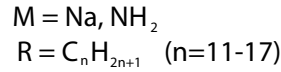
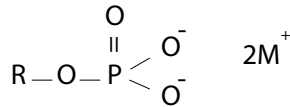
HETEROSİKLET BİLEŞİKLER

Pyridinyum [1], piperidinyum [2], morfolinyum [3] tuzları ve imidazolinyum [4] un antistatik ajanlar olarak işlev gördüğü bilinmektedir. Heterosiklik bir kısma bağlı kuaterner amonyum tuzları ayrıca antistatik maddeler olarak ticari kullanımdadırlar.



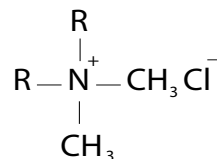
FOSFORİK ASİT FORMUNUN ESTERİ

Fosforik asit esterleri, dayanıklı olmayan antistatik ajanların en büyük grubunu oluşturur. Çoğu fosforik asit esterleri baz alkolün polifosforik asit veya fosfor oksiklorür ile reaksiyona sokulmasıyla üretilir. Alkil grupları genellikle yağ asitlerinden türetilir. Etoksillenmiş yağlı alkoller de esterleri oluşturmak için kullanılır. Bu fosforik asit esterlerinin dayanıklılığı moleküler boyuta göre artar.



KUATERNER AMONYUM BİLEŞİKLERİ

Kuaterner amonyum bileşikleri de dayanıklı olmayan antistatik ajan olarak yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu bileşikler, tekstiller üzerinde yüksek antistatik verimlilik ve yumuşatıcı etkinin iyi bir kombinasyonuna sahiptir. En yaygın olarak kullanılan ditallowdimethylammonium klorür ve dihidrojenlenmiş tallowdimethylammonium klorürdür.



HETEROCYCLIC COMPOUNDS

The pyridinium [1], piperidinium [2], morpholinium [3] salts and imidazolium [4] are known to function as antistatic agents. Quaternary ammonium salts linked to a heterocyclic moiety are also find commercial use as antistatic agents.

ESTER OF PHOSPHORIC ACID FORM

Esters of phosphoric acid form the largest group of non-durable antistats. Most phosphoric acid esters are produced by reacting the base alcohol with either polyphosphoric acid or phosphorus oxychloride. The alkyl groups are usually derived from fatty acids. Ethoxylated fatty alcohols are also used to form the esters. The durability of these phosphoric acid esters increases with molecular size.

QUATERNARY AMMONIUM COMPOUNDS

Quaternary ammonium compounds are also widely used as non-durable antistatic. These compounds have a good combination of high antistatic efficiency and softening effect on textiles. The most widely used are ditallowdimethylammonium chloride and dihydrogenated tallowdimethylammonium chloride.

TORASTAT FBR

- Kesintisiz üretim
Continuous production
- Mükemmel antistatik özellik
Excellent antistatic feature



TORASTAT PR

Polyester Elyafı İçin;
For Polyester Fiber;

Yüksek hidrofilitite
Highly hydrophilic properties

Kaygan, yumuşak ve soğuk tutum
Slipery, soft and cool handle

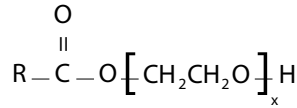


Mükemmel antistatik özellik
Excellent antistatic properties



ETOKSİLENMİŞ YAĞ ESTERLERİ, ALKOL VE ALKİLAMİNLER

Etoksillenmiş yağ esterleri, alkol ve alkilaminler, iyonik olmayan bileşiklerden oluşur. Onlar dayanıklı olmayan antistatik ajanlardır. Katyonik ve non-iyonik yüzey aktif maddelerin karışımları sinerjik antistatik özellikler gösterir. Non-iyonik malzemeler artan nem emilimini sağlar ve katyonik ürünler mobil kontrionları sağlar.



ETHOXYLATED FATTY ESTERS, ALCOHOL AND ALKYLAMINES

Ethoxylated fatty esters, alcohol and alkylamines is composed of non-ionic compounds. They are non durables antistats. Mixtures of cationic and non-ionic surfactants demonstrate synergistic antistatic properties. The non-ionic materials provide increased moisture absorption and the cationic products provide the mobile counterions.

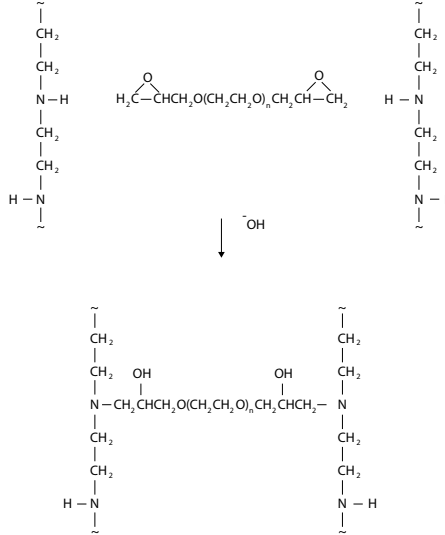


POLİAMİNLER

Polioksietilen segmentleri içeren poliaminler, günümüzün dayanıklı antistatik kaplamalarında hala yaygın olarak kullanılan dayanıklı antistatik kaplamalardır. Genel olarak, poliaminler, hidrofilik gruplar içeren çapraz bağlı bir polimer ağı oluşturmak için poliglikoller ile reaksiyona sokulur. Bu polimerler kumaşlara uygulanmadan önce oluşturulabilir veya ped uygulamasından sonra elyaf yüzeyinde yerinde oluşturulabilirler. Çeşitli çapraz bağlama yaklaşımları kullanılabilir, poliepoksitle-re dayandırın bir örneği aşağıda gösterilmiştir.

POLYAMINES

Polyamines containing polyoxyethylene segments are durable antistatic finishes, which are still widely used in today's durable antistatic finishing. Typically, polyamines are reacted with polyglycols to form a crosslinked polymer network containing hydrophilic groups. These polymers can be formed prior to application to fabrics, or they can be formed in situ on the fibre surface after pad application. A variety of crosslinking approaches can be used, one based on polyepoxides is shown bellow



Referanslar

- Market research report, Report code CH4663, May; 2019
- Market intellica, Chemical&Material, July; 2019
- X. Zhang, in Functional Textiles for Improved Performance, Protection and Health; 2011
- W.D. Schindler, P.J. Hauser, in Chemical Finishing of Textiles; 2004
- S.R. Hartshorn, S.S. Thind, in Comprehensive Heterocyclic Chemistry; 1984

References

- Market research report, Report code CH4663, May; 2019
- Market intellica, Chemical&Material, July; 2019
- X. Zhang, in Functional Textiles for Improved Performance, Protection and Health; 2011
- W.D. Schindler, P.J. Hauser, in Chemical Finishing of Textiles; 2004
- S.R. Hartshorn, S.S. Thind, in Comprehensive Heterocyclic Chemistry; 1984

DERİ SÜET BOYALARI



GÜSAB Kurtuluş OSB Mah. Vezirli Cad. No:4 Gürsu / BURSA T. 0224 371 70 00 (pbx) F. 0224 371 30 10 www.mydtorn.com.tr



Elif Meliz GÖKÇER

Uzman Klinik Psikolog ve Aile Danışmanı /
Clinical Psychologist and Family Counselor

Tema Yazısı / Theme Writing



ÇALIŞMA YAŞAMINDA İNSAN ve KÜLTÜREL FARKLILIKLARIN YÖNETİMİ

MANAGEMENT OF HUMAN AND CULTURAL DIFFERENCES IN WORKING LIFE

İnsanın biyolojik, psikolojik, sosyal bir varlık oluşu ve her bir unsurun beslenmesi, sağlıklı ve kendi içinde tutarlı olması hem iş yaşamında hem de özel yaşamda daha verimli ve mutlu olabilmesi adına oldukça önemlidir.

Human being is a biological, psychological, social entity and each element being nurtured, healthy and consistent within themselves, is very important in terms of being more more productive and happy in both their professional lives and private lives.



İnsanın biyolojik, psikolojik, sosyal bir varlık oluşu ve her bir unsurun beslenmesi, sağlıklı ve kendi içinde tutarlı olması hem iş yaşamında hem de özel yaşamda daha verimli ve mutlu olabilmesi adına oldukça önemli. Bu noktada, günümüz modern toplumunda, iş yaşamındaki insandan bahsederken kültürel norm ve farklılıkların şirket kültür ve normları ile tutarlılığına ışık tutmak iki yapının da daha verimli olmasına neden olacağından önemlidir.

Hiçbir kültür topluluklar olmadan var olamaz. Ne ki, aynı biçimde hiçbir topluluk da kültür olmadan mevcudiyetini sürdüremez. Kültür kavramının yeterince önemsenmemesi, kendimizi dile getirecek bir dilimiz, kendilik bilincimiz, tutarlı duygusal yapımız, düşünme ve akıl yürütme yeteneğimiz konusunda ciddi sorunlar çıkarır ve bir bütünden, sistemden bahsetmek çok anlamlı olmazdı.

Human being is a biological, psychological, social entity and each element being nurtured, healthy and consistent within themselves, is very important in terms of being more more productive and happy in both their professional lives and private lives. At this point, in today's modern society, it is important to shed light on the consistency of cultural norms and differences with corporate culture and norms when talking about people in business life, as it will result in both structures being more efficient.

No culture can exist without communities. However, in the same way, no community can survive without culture. Inadequate attention being paid to the concept of culture gives rise to significant problems in terms of a voice to express ourselves, our self-consciousness, our consistent emotional structure, our ability to think and reason, and it would not be very meaningful to speak of a whole, of a system.



Bu anlamda en büyüğünden en minimaline her bir toplulukta, bu çeşitliliğin alt kültürler olarak korunup büyük resimde hedeflenen kültürü beslemesine yönelik çalışmaların yapılması son derece faydalı ve anlamlı olacaktır. Ayrıca bireyselliğin daha da önem kazandığı günümüzde yalnızlaşma hissini azaltacak ve aidiyet duygusu yaşamın akışındaki tüm aşamalara önemli katkılar sağlayacaktır.

Psikolojik dönemler açısından bakıldığında iş yaşamındaki insan, genç yetişkinlik ve olgun yetişkinlik dönemlerini çalışarak ve üretirken geçirir. İlk dönemde keşif, merak, yeniliklere ve deneyimlere açık olmak, yüksek motivasyon gibi zenginliklere sahipken, ikinci aşamadaki insan ileriye doğru bakışı sürdürme, vizyon oluşturma, aidiyeti sürdürme ve ürün ortaya koyma beklentisi açısından oldukça verimlilik arz eder. Tüm bu aşamaların fark edilmesi ve ihtiyaca uygun eğitimlerle desteklenmesi, bireysel ve şirket amaçlarının maksimum verimlilikte tutarlı ve sürdürülebilir olmasını sağlayacak ve şirket kültürünü sağlamlaştıracaktır. Yaşamın her ayrı aşamasında, gerçekleştirilecek geçişler ya da üstesinden gelinecek problemler vardır. Mikro kültürleri göz önünde bulunduran, doğru yerde ve zamanda konumlandıran şirketler, makro kültürlerini koruyup geliştirirken yeni kazanımlara da sahip olabileceklerdir.

Günlük İş Yaşamındaki Kültürel İzler

Hayatlarımızın önemli bir kısmını geçirdiğimiz iş yerlerimizde kurduğumuz etkileşimler hep kültürün izlerini taşır. Yüz, jest ve mimikler, duygular, paylaşılan anlamlar, konuşma biçimleri, tepki haykırıları (Goffman), beden dili, rollere uyum sağlama ve sürdürme, zaman ve uzamda ki farkındalıklar ve uygulamaları, cinsiyete yüklenen anlamlar gibi bu da şirket süreçlerini etkiler. Şirketlerin iletişim bozuklukları, zaman ve verim kayıpları, hedefleri belirlenen zamanda gerçekleştirememesi gibi problemlerinin altında bu gibi dinamikler yatar. Dinamikler



In this sense, it will be very useful and meaningful to carry out studies aimed at preserving this diversity in terms of subcultures and nurturing the targeted culture in the big picture in each community, from the largest to the smallest. In addition, in this day and age where individuality has become more important, it will reduce the feeling of loneliness and make significant contributions to all stages of the flow of life with a sense of belonging.

In terms of psychological periods, a working person spends the periods of young adulthood and mature adulthood working and producing. While being rich in discovery, curiosity, innovations and experiences and high motivation in the first stage, the human being in the second stage is highly productive in terms of sustaining a forward-looking perspective, creating vision, maintaining a sense of belonging and expectation regarding productivity. Recognizing all these stages and supporting them with appropriate training will ensure that individual and company objectives are consistent and sustainable at maximum efficiency and will strengthen the company culture. At every stage of life, there are transitions or problems to be overcome. Companies that take micro-cultures into consideration and position them in the right place and time will be able to have new gains while maintaining and developing their macro-cultures.

Cultural Traces in Daily Business Life

The interactions we experience in our workplaces, where we spend an important part of our lives, always bear the traces of culture. This affects company processes, just like face, gestures and facial expressions, emotions, shared meanings, speech styles, response cries (Goffman), body language, adaptation and sustainability to roles, awareness and practices in time and space, and meanings attributed to gender. Such dynamics lie at the bottom of the problems of companies



doğru algılanmazlarsa dinamite dönüşür ve patlar. O zaman şirket verimliliği, çalışan aidiyeti ve mutluluğu adına kültürel farklılıklar ve farkındalık konusunda nelere dikkat edebiliriz, neler yapabiliriz, gelin birlikte bakalım.

Nelere Dikkat Edilebilir?

Sokrates' in "kendini tanı!" sından başlayarak, nice ustalardan geçip bu yüzyıldaki bireysel ve iş yaşantısına adapte edilebilecek yapı şudur: Kendi işletmenizi tanıyın, çalışanınızı tanıyın, ihtiyaçlarını tanıyın, kendi amaçlarınızı ve diğerlerinin amaçlarını bilin. Tanıdıktan sonra tanımlayın, tanımlatın, dinleyin. Kültürel ya da başka faktörlerin etkisinde, yapılan bir aktiviteyi kazan kazan formuna, biricikliğe değer vererek uygulayın. Birey veya işletme güçlü ya da geliştirilmesi gereken yanlarını bildikçe, fark ettikçe her bakımdan daha verimli hale gelecektir.

Kültürel çeşitliliğin zenginlik olduğunu, bireylerin ve kültürlerin güçlü yönlerinin aktif kullanılabileceği pozisyonların yaratılmasının getirdiği katkıları yukarıda paylaşmıştık. Bu çeşitliliğin olası dezavantajı, yaşanabilecek güç savaşı olabilir. Olası üstünlük mücadelelerini önlemek, yapıcı bir formda işe yarar özleri her iki görüşten de alabilmek adına iletişim becerilerini güçlendirecek, şiddetsiz iletişim dilini ortaya koyacak personel ve yöneticileri yetiştirmek önemlidir. Korku unsurundan güç almayan, fikirlere saygı duyup dinleyen, ihtiyaçlara duyarlı işletmeler kendi kültürlerini oluştururken bireysel mutluluğu ve tatmini koruyan şirketler olarak uzun yıllar var olacaklardır.

such as communication problems, time and efficiency losses, failure to achieve targets at the specified time. If the dynamics are not perceived correctly, they turn to dynamite and explode. Now, let's take a look at what we can pay attention to in terms of cultural differences and awareness for company productivity, employee loyalty and happiness.

What Can Be Considered?

The structure which began with Sokrates' "Know Thyself", passing through many scholars over the years to be adapted to the individual and work life of this century is this: Know your own business, know your employee, know your needs, know your own goals and the goals of others. After knowing, define, have it defined, listen. Under the influence of cultural or other factors, apply an activity with a win-win form, valuing uniqueness. The more individuals or businesses know and realize their strengths or sides that need to be developed, the more efficient they will become in all respects.

We have shared above that cultural diversity is a wealth and the contributions that come from the creation of positions where the strengths of individuals and cultures can be actively used. The possible drawback to this diversity may be a power struggle that can be experienced. It is important to train staff and managers who will strengthen their communication skills and introduce non-confrontational communication in order to avoid possible power struggles, to obtain useful extracts from both viewpoints in a constructive form. Businesses that do not take power from the element of fear, who respect and

Kültürel çeşitlilik ve iş yaşamı konu olduğunda sınırlar konusuna da kısaca göz atmakta yarar vardır. Kültürün bizleri iş yaşamında ne denli etkilediği gördük. Etkileri pozitif çevirmenin işlevsel bir yolu da sınırlar konusunda net bir haritamızın olması ve uygulamalarımızın kontrolünün düzenli yapılmasıdır. Başka bir çalışanın sorumluluklarını üstlenme, görev tanımındaki nitelikleri kavrayamama, çok fazla mesai yapmak, önceliklerin yanlış belirlenmesi, çalışma arkadaşları arasındaki memnuniyetsizlik, eleştirel tutumlar, otorite ile sürtüşme, iş beklentisinin ve işten beklentisinin çok yüksek olması, özel hayatın işi ve iş hayatının özel hayatı olumsuz etkilemesi gibi durumlar kültür kavramı ile yakın ilişkili olup; doğru sınır koyma metodlarının kullanımı ile pozitif çevrilebilecek olgulardır.

Toplumsal ve kültürel düzeyde cinsiyete bağlı belirlenen şartlar ve pozitif ya da negatif ayrımlar şirketinizin alt amaçlarını ve vizyonunu belirleyecektir. Nasıl bir vizyon ve nasıl bir aidiyet istediğinizi belirleyin ve bu noktada önceliğinizi öncelik yapacak, amaçları kimliği ile tutarlı, işletmenin amacına benzer yolda ilerleyen personel seçimi önemlidir. Bireysel düzeydeki ihtiyaçların ve önceliklerin işletme tarafında fark edilip doğru hamlenin yapılması da yine karşılıklı kazanç sağlar.

Marc Bloch, "insanlar babalarından çok, zamanlarının çocuklarıdır" demiş ve kültürel etkilere bakışımıza, yaşadığımız çağın içindeki kültürel değerlere, beklentilere gerekliliklere dikkat edilmesi yönünde bir farkındalık geliştirmiştir. Yaşadığımız sanayi çağının, insani ihtiyaçlarla uyumunu sağlamak, aidiyeti güçlendirmek adına şirket eğitimleri, motivasyon günleri, kişiye özel belirlenmiş zamanı yönetme opsiyonları, sorumluluklar yerine getirilirken, uygulanış şekillerindeki çeşitlilik konusunda özgürlüğün artırılması gibi yapılabilecek uygulamalar çalışma hayatındaki insan için motive edici güç olabilir.

Hem kişisel hayatlarımızda hem de iş yaşamında öyle olmalıdır ki; hiç kimse kendini doğmakta olan yeni sistemlerden dışlanmış hissetmesin, herkes orada kendi kimlik dilini ve öz kültürüne ait bazı sembolleri bulabilsin, kültürünü sığınak olarak değil bir zenginlik olarak görsün ve yeni oluşuma rengini katmaktan korkmasın, korkutulmasın.

Kimliğimizin renklerini sevdiğimiz, sevdiğimiz renkleri paylaştığımız, her kimliğin ışıldayan kıymetli renklerine saygı duyup kucak açtığımız, gökkuşağı tadında nice yaşamlarınız olsun. Gerek toplumsal yaşamda gerekse iş ve bireysel yaşamlarımızda, bu görüşte renk renk ışıldamak dilekleriyle.

Uzman Klinik Psikolog ve Aile Danışmanı
ELİF MELİZ GÖKÇER

listen to ideas, and are sensitive to needs will exist for many years as companies that protect individual happiness and satisfaction while creating their own culture.

When it comes to cultural diversity and business life, it is also useful to take a brief look at boundaries. We have seen how much culture affects us in business life. A functional way to translate the effects into positives is to have a clear map of boundaries and to control our applications regularly. Situations such as assuming the responsibilities of another employee, failure to comprehend the qualifications in the job description, working too much overtime, misidentifying priorities, dissatisfaction among colleagues, critical attitudes, friction with authority, high work expectations and high expectations from work, and negative impact of private life on work and work life on private life are closely related to the concept of culture and can be turned into positives with the use of correct limiting methods.

Socially and culturally determined gender-based conditions and positive or negative discrimination will determine your company's sub-objectives and vision. Determine what vision and what kind of belonging you want, and at this point it is important to choose the personnel who will prioritise your priorities, whose objectives are consistent with your identity, and who are on a similar path to the purpose of the business. Recognizing the needs and priorities at the individual level and making the right move on the part of the business also provides mutual benefit.

Marc Bloch wrote "Men are more the sons of their time than of their fathers", bringing an awareness to the way we look at cultural influences, cultural values, expectations, requirements within the age we live in. With the aim of ensuring compliance with human needs with the industrial age we live in, the strengthening the sense of belonging, practices such as company trainings, motivation days, personalized time management options, increasing the freedom of diversity in the implementation of duties can be a motivating force for people in work life.

It should be so in both our personal and business lives; No one should feel excluded from emerging new systems, everyone must be able to find their own identity language and symbols of their own culture, see their culture as a wealth and not as a shelter, and not be afraid or scared of adding colour to the new formation.

May you all have colourful lives like rainbows, where we love the colours of our identity, share the colours we love, and respect and embrace the precious colours of each and every identity. With my wishes to shine in our social lives, business life, and private lives.

Clinical Psychologist and Family Counselor
ELİF MELİZ GÖKÇER



Doktor Öğretim Üyesi Halil BERBER

Eskişehir Teknik Üniversitesi, Fen Fakültesi Kimya Bölümü /

Doctor Instructor Halil BERBER

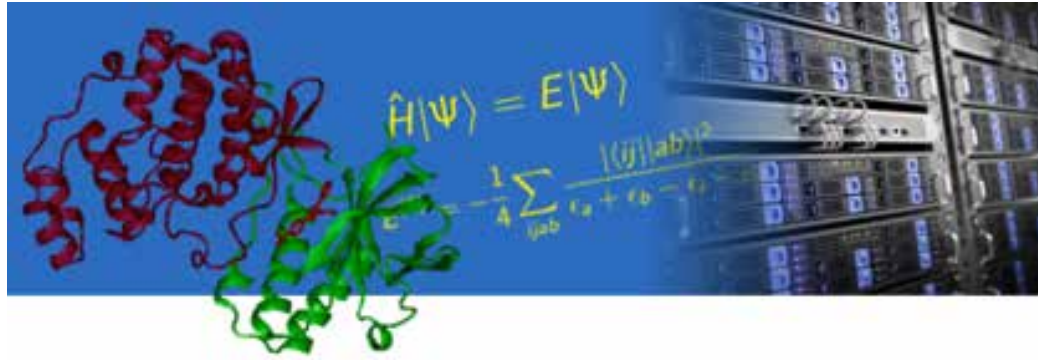
Eskişehir Technical University, Faculty of Science, Department of Chemistry

Tekstil Kimyasalları / Textile Chemicals



HESAPLAMALI KİMYA

COMPUTATIONAL CHEMISTRY



**Bilgisayarın
fen alanlarında
kullanılmaya
başlanması ile
bilimsel araştırmalar
hızlanmış ve araştırma
çalışmaları daha
kolaylaşmıştır.**

***With the introduction
of the computer in
the field of science,
scientific research
has accelerated and
research studies have
become easier.***

Günümüzde bilgisayar ve bilgisayar teknolojilerinin girmediği alan kalmamıştır. Yaşamımızın her alanında işimizi kolaylaştırdığı bir gerçektir. Bilgisayarın fen alanlarında kullanılmaya başlanması ile bilimsel araştırmalar hızlanmış ve araştırma çalışmaları daha kolaylaşmıştır.

Bilgisayar ve bilgisayar teknolojisinin en çok kullanıldığı bilim alanlarından biri de kimya alanıdır. Bilgisayar teknolojisi teorik kimya, fizik kanunları ve matematiksel yöntemler kullanılarak hesaplamalı kimya (Computational Chemistry) alanı geliştirilmiştir. Teorik ve hesaplamalı kimya, modern kimyada kritik bir rol oynamaktadır.

Bilgisayar teknolojisinin gelişmesi ile simülasyon son derece kolaylaşmış ve neredeyse hayal gücünün ötesine taşınmıştır. Hesaplamalı kimya, simülasyon yöntemlerini de kullanarak özellikle ilaç, biyoloji, tıp, fizik, kimya, vb. alanlarında kullanılmaya başlanması ile ön laboratuvar araştırmaları ve ürün denemeleri bilgisayar ortamında yapılabilmektedir. Bu hem zaman hem maliyet hem de önceden tahmin edilemeyen bir çok özelliğin öğrenil-

Today, there are no areas left which have not been infiltrated by computers and computer technologies. It is a fact that it makes our work easier in all aspects of our lives. With the introduction of the computer in the field of science, scientific research has accelerated and research studies have become easier. One of the fields of science where computer and computer technology is used is chemistry. The field of Computational Chemistry has been developed using computer technology, theoretical chemistry, laws of physics, and mathematical methods. Theoretical and computational chemistry plays a critical role in modern chemistry.

With the development of computer technology, simulation became extremely easy and moved almost beyond imagination. With the use of computational chemistry and simulation methods, especially in the fields of medicine, biology, medicine, physics, chemistry, etc., pre-laboratory research and product trials have can now be carried out in the computer environment. This allows both time and cost as well as many unpredictable features to be

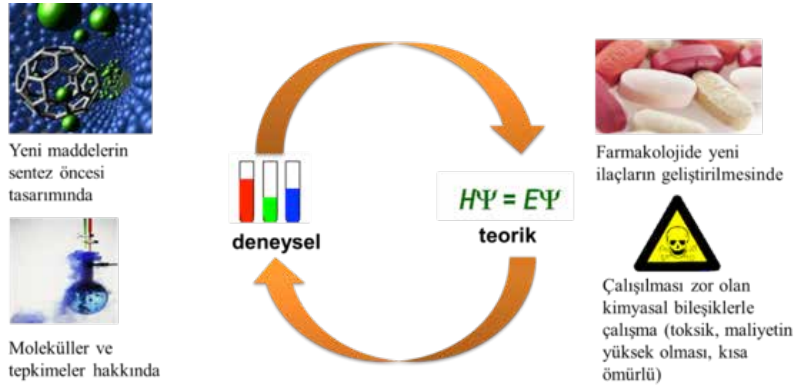
mesine olanak sağlamaktadır. Hesaplamalı kimya yöntemleri kullanılarak yapılan araştırmalar sonunda, başarılı sonuçları elde edilen araştırmaların direkt üretimleri yapılabilmektedir.

learned. At the end of the research conducted using computational chemistry methods, direct production of the research results can be carried out.



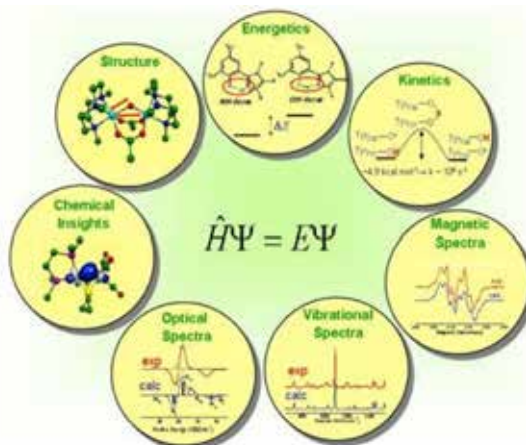
Hesaplamalı kimya, deneysel kimya ile teorik kimya arasında köprü kurar. Deneysel sonuçlar teorik verilere yol gösterir aynı şekilde teorik veriler de deneysel verilere yol gösterir.

Computational chemistry bridges experimental chemistry with theoretical chemistry. Experimental results lead to theoretical data in the same way theoretical data leads to experimental data.



Hesaplamalı kimya ile genel olarak, enerji, molekülün geometrisi, dipol momenti, orbital enerji seviyeleri, elektron yoğunluğu, elektrostatik potansiyel, atomik yükler, IR, UV, NMR spektrumları, iyonlaşma enerjisi, elektron afinitesi ve proton afinitesi, reaction mekanizması vb. bir çok hesaplama yapılabilmektedir.

With computational chemistry, many calculations can be carried out in general, such as the energy and the geometry of the molecule, angular momentum, orbital energy levels, electron density, electrostatic potential, atomic loads, IR, UV, NMR spectrum, ionization energy, electron affinity and proton affinity, reaction mechanism, etc.



Hesaplamalı kimya araştırmaları, çeşitli paket programlar kullanılarak yapılmaktadır. Son yıllarda bilgisayar teknolojisi, simülasyon ve elde edilen bilgi birikimi ile bir çok paket programları geliştirilmiştir. Son zamanlarda hesaplamalı kimya ile ilgili paket programlar araştırmacının alanına uygun geliştirilmektedir.

Bilimsel alanda hesaplamalı kimya ile literatürde yüz binlerce çalışma yer almaktadır. İletken polimer sentezinde hem deneysel hem de hesaplamalı kimya ile sonuçları karşılaştırılarak sentez esnasında anlaşılamayan sonuçlar hesaplamalı kimya ile aydınlatılmıştır[1]. Üç orijinal moleküllerin elektronik yapıları hem deneysel hem de hesaplamalı kimya yöntemleri kullanılarak incelenmiş ve birinin yarı iletken karaktere sahip olduğu belirlenmiştir[2]. Moleküllerin elektronik yapısı, solvatokromizmi ve elektrik dipol momentleri absorpsiyon ve floresans spektrumları ile hem deneysel hem de hesaplamalı kimya yöntemleri kullanılarak yapılan çalışma sonunda, bu moleküllerin elektronik geçişleri ve elektronik yapıları çözücü ortam özelliğine bağlı olarak değiştiği belirlenmiştir. HOMO, LUMO, MEP ve SAS, hesaplanmıştır. Solvatokromizm, fotofiziksel özellikler ve elektronik yapı detaylı olarak incelenmiştir. Dipol momentlerinin temel ve uyarılmış durum neredeyse hiç değişmedi belirlenmiştir[3]. Molekülün biyolojik aktivitesinin hangi reaksiyon mekanizma üzerinden ilerleyeceği önceden tahmin edilmektedir[4]. Bir molekülün kanser çalışmalarında kullanılabilirliğinin ön araştırması yapılabilmektedir[5]. Biyolojik sistemlerde önemli bazı anyonların (florür ve asetat) test edilmesine ilişkin deneysel ve hesaplamalı kimya yöntemi kullanılarak başarılı sonuçlar elde edildiği gözlenmiştir[6]. Bir molekülün biyolojik aktiviteye sahip olup olmayacağı hesaplamalı kimya ile belirlenebilmektedir[7].

Referanslar

- 1) Emel Ermis, Halil Berber, Mustafa Güllü. Synthesis of some alkylaminothiophene derivatives from 3,4-dibromothiophene and their theoretical calculations. Tetrahedron 75 (2019) 4577-4590, <https://doi.org/10.1016/j.tet.2019.06.049>
- 2) Yadigar Gülseven Sıdır, Halil Berber, İsa Sıdır. The Dipole Moments and Solvatochromism of [(4-(Benzyloxy)benzylidene-

Computational chemistry research is conducted using various package programs. In recent years, many package programs have been developed with computer technology, simulation and knowledge gained. Computational chemistry related package programs were developed in accordance with the researcher's field.

Computational chemistry is used in all fields of research and R & D.

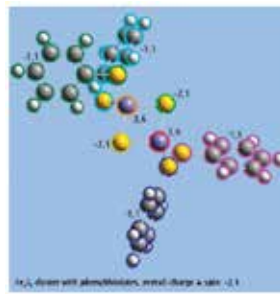
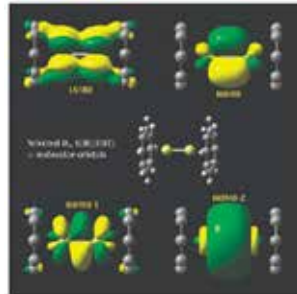
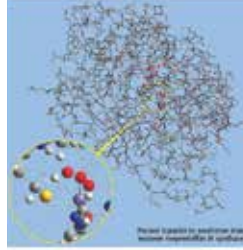
There are hundreds of thousands of studies in the field of computational chemistry in the scientific field. By comparing the results with both experimental and computational chemistry in conducting polymer synthesis, the results that were not understood during the synthesis were illuminated by computational chemistry[1].

The electronic structures of the three original molecules were studied using both experimental and computational chemistry methods and one was determined to have a semiconductor character[2]. As a result of the study carried out using both experimental and computational chemistry methods on the electronic structure of molecules, solvatochromism and electric dipole moments absorption and fluorescence spectra, electronic transitions and electronic structures of these molecules have been determined to change depending on the solvent environment property.

HOMO, LUMO, MEP and SAS were calculated. Solvatochromism, photophysical properties and electronic structure were examined in detail. It has been determined that the basic and excited state of dipole moments have not changed at all[3]. Which reaction mechanism the biological activity of the molecule will proceed with can be predicted[4]. The preliminary study of the utility of a molecule in cancer studies can be performed[5]. It was observed that successful results were obtained using the experimental and computational chemistry method for testing some important anions (fluoride and acetate) in biological systems[6]. Whether a molecule will have biological activity can be determined by computational chemistry[7].

References

- 1) Emel Ermis, Halil Berber, Mustafa Güllü. Synthesis of some alkylaminothiophene derivatives from 3,4-dibromothiophene and their theoretical calculations. Tetrahedron 75 (2019) 4577-4590, <https://doi.org/10.1016/j.tet.2019.06.049>



FLUTEX S-315

Ekolojik Yapılı Sentetik
Kone Lubrikantı

Ecologic Structured Synthetic
Cone Lubricant



“üstün yıkanabilirlik”
“advanced washability”



GÜSAB Kurtuluş OSB Mah. Vezirli Cad. No:4 Gürsu / BURSA T. 0224 371 70 00 (pbx) F. 0224 371 30 10 www.mydtorn.com.tr

ne)amino]phenol Compounds as Solvatochromic Materials. *Journal of Solution Chemistry*, *Journal of Solution Chemistry* [2019] 48:775–806, <https://doi.org/10.1007/s10953-019-00885-z>

3) Yadigar Gülseven Sıdır, Cebrail Aslan, Halil Berber ve İsa Sıdır. The electronic structure, solvatochromism, and electric dipole moments of new Schiff base derivatives using absorbance and fluorescence spectra. *Structural Chemistry* [2019] 30:835–851, <https://doi.org/10.1007/s11224-018-1228-8>

4) Sébastien Fiorucci; Jérôme Golebiowski; Daniel Cabrol-Bass; Serge Antonczak, DFT Study of Quercetin Activated Forms Involved in Antiradical, Antioxidant, and Prooxidant Biological Processes, *J. Agric. Food Chem.* 2007, 55, 3, 903-911, <https://doi.org/10.1021/jf061864s>

5) Arun Sethi, Ranvijay Pratap Singh, Neera Yadav, Monisha Banerjee, Synthesis, spectroscopic analysis (FT-IR, UV and NMR) and DFT analysis of novel prodrugs of pregnane, their apoptotic activity in cervical cancer cell lines, *Journal of Molecular Structure* 1166 [2018] 54-62, <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2018.04.009>

6) Archana Singh, Makesh Mohan, Darshak R. Trivedi, Design and synthesis new colorimetric receptors for naked-eye detection of biologically important fluoride and acetate anions in organic and arsenite in aqueous medium based on ICT mechanism: DFT study and test strip application, *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* 225 [2020] 117522, <https://doi.org/10.1016/j.saa.2019.117522>

7) Mabrouk Horchani, Amel Hajlaoui, Abdel Halim Harrath, Lamjed Mansour, Hichem Ben Jannet, Anis Romdhane, New pyrazolo-triazolo-pyrimidine derivatives as antibacterial agents: Design and synthesis, molecular docking and DFT studies, *Journal of Molecular Structure* 1199 [2020] 127007, <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2019.127007>

2) Yadigar Gülseven Sıdır, Halil Berber, İsa Sıdır. The Dipole Moments and Solvatochromism of [(4 (Benzyloxy)benzylidene)amino]phenol Compounds as Solvatochromic Materials. *Journal of Solution Chemistry*, *Journal of Solution Chemistry* [2019] 48:775–806, <https://doi.org/10.1007/s10953-019-00885-z>

3) Yadigar Gülseven Sıdır, Cebrail Aslan, Halil Berber ve İsa Sıdır. The electronic structure, solvatochromism, and electric dipole moments of new Schiff base derivatives using absorbance and fluorescence spectra. *Structural Chemistry* [2019] 30:835–851, <https://doi.org/10.1007/s11224-018-1228-8>

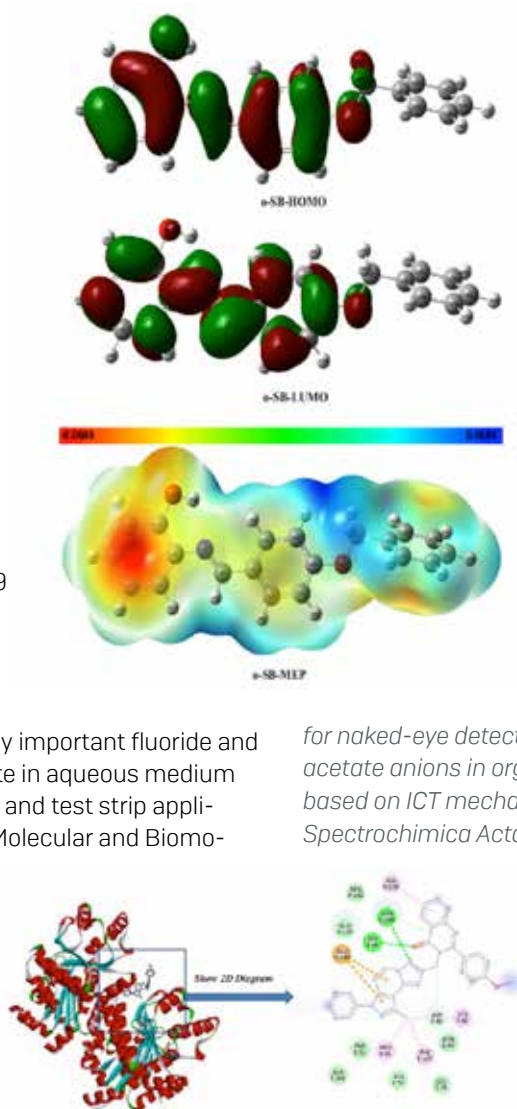
4) Sébastien Fiorucci; Jérôme Golebiowski; Daniel Cabrol-Bass; Serge Antonczak, DFT Study of Quercetin Activated Forms Involved in Antiradical, Antioxidant, and Prooxidant Biological Processes, *J. Agric. Food Chem.* 2007, 55, 3, 903-911, <https://doi.org/10.1021/jf061864s>

5) Arun Sethi, Ranvijay Pratap Singh, Neera Yadav, Monisha Banerjee, Synthesis, spectroscopic analysis (FT-IR, UV and NMR) and DFT analysis of novel prodrugs of pregnane, their apoptotic activity in cervical cancer cell lines, *Journal of Molecular Structure* 1166 [2018] 54-62, <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2018.04.009>

6) Archana Singh, Makesh Mohan, Darshak R. Trivedi, Design and synthesis new colorimetric receptors

for naked-eye detection of biologically important fluoride and acetate anions in organic and arsenite in aqueous medium based on ICT mechanism: DFT study and test strip application, *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* 225 [2020] 117522, <https://doi.org/10.1016/j.saa.2019.117522>

7) Mabrouk Horchani, Amel Hajlaoui, Abdel Halim Harrath, Lamjed Mansour, Hichem Ben Jannet, Anis Romdhane, New pyrazolo-triazolo-pyrimidine derivatives as antibacterial agents: Design and synthesis, molecular docking and DFT studies, *Journal of Molecular Structure* 1199 [2020] 127007, <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2019.127007>



**TORAPRINT
TMR**



“Dispers Baskı Kivamlaştırıcısı
Powder Thickener For Disperse Printing”



GÜSAB Kurtuluş OSB Mah. Vezirli Cad. No:4 Gürsu / BURSA T. 0224 371 70 00 (pbx) F. 0224 371 30 10 www.mydtorn.com.tr



E-PATLAMA

E- EXPLOSION



Elektronik üreticileri, giyim pazarındaki fırsatları takip ederken, entegre giyilebilir ürünlerin enerji tüketimini azaltmak ve daha küçük, daha hafif ve daha esnek hale getirmek için çalışıyorlar.

Manufacturers of electronics, who follow up in the clothing market, are working hard to lower energy consumption of integrated wearables and to make them smaller, lighter and more flexible.

Sadece kısa bir süre önce, elektronik tekstiller, insanların giysi giyme şekillerini ve gelecekte ne giyeceklerini belirleyebilecek yenilikler olarak görülmekteydi. Jozef de Coster, artık bu deneysel çalışmaların kendi içlerinde bir pazar segmenti olduğunu bildirdi.

Yakın zamana kadar, elektronik tekstiller bir işten ziyade sadece bir fısıltıydı. Profesyonel dergilerde, konferanslarda ve araştırma projelerinde çok görünür olmalarına rağmen, piyasada elektronik tekstiller pek bulunamıyordu. Pazar araştırma şirketi IdTechEx Research, 2015'te elektronik tekstiller için küresel pazarı mütevazı bir 100 milyon dolar olarak tahmin etmişti. Ve Sürpriz! Satışlar son zamanlarda katlanarak artmaya başladı ve IdTechEx'e göre 2026'a kadar 3 milyar doları aşacak.

IdTechEx tarafından tahmin edilen büyük sıçrayış elektronik ve tekstillerin birbirine uymamasından dolayı bir sürpriz olarak karşımıza çıkıyor. Birbirinden daha zıt olan ürün çifti bulmak oldukça zor. Tekstiller çok yumuşak, esnek ve güçlü iken elektronikler sert, esnek ve kırılgandır.

It had been only some time back that electronic textiles were being seen as innovations that could have a bearing on the way people wear clothes as also what they wear at all in the future. Today, those experimental exercises are a market segment in themselves, Jozef De Coster reports.

Until recently, electronic textiles were more a buzz than a business. Though very visible in professional magazines, conferences and research projects, electronic textiles could hardly be found in the market. Market research bureau IdTechEx Research estimated the global market for electronic textiles in 2015 at a modest \$100 million. Surprise! Sales recently started increasing exponentially and will, according to IdTechEx, exceed \$3 billion by 2026.

The big leap forward predicted by IdTechEx is a surprise because electronics and textiles do not at all fit together. It's difficult to find another pair of products which are so different from each other. Electronics are hard, not flexible and fragile while textiles are very soft, flexible and strong.

Elektronikler ne çekilebilir ne de yıkanabilir niteliktedir ve uzun süre dayanacak şekilde tasarlanmıştır. Tekstil, diğer taraftan, genellikle çekilebilir, yıkanabilir ve tercihen bir sonraki moda sezonuna kadar hızla değiştirilmek üzere tasarlanmıştır. Bu nedenle, elektronik ürünlerle tekstilleri tek bir üründe birleştirmek akıllı bir fikir gibi görünmüyor. Ayrıca, ürünlerini elektroniklerle zenginleştirmek isteyen giyim ve diğer tekstil ürünleri üreticileri, teknik bilgi birikiminden yoksun oldukları sorunları çözmek zorunda kalmaktadırlar. Elektronik üreticilerine gelince, belirli gereksinimler için hangi tekstil malzemelerinin en uygun olduğu konusunda hiçbir fikri yoktur. Bu nedenle, 'akıllı' işlevleri, tekstilde değil, bileklikler veya saatler gibi saf giyilebilir malzemelere entegre etmek daha mantıklı görünüyor.

Giyilebilir ürünlerin çoğu on yıl önce mevcut olmasa da, 2015 yılında halihazırda 6 milyar dolarlık bir pazar oluşturdular. 2007 yılında kurulan pazar lideri Fitbit, 2016 yılında 2.17 milyar dolarlık spor saatleri ve diğer bileklikleri sattı. 2008 yılında kurulan bağlantılı sağlık cihazlarının Fransız üreticisi Withings, 2016 yılında Nokia tarafından 191 milyon dolara satın alındı. Fitbit fitness takipçileri, Android Wear saatleri ve Apple saati gibi ürünler, son birkaç yıldır giyilebilir ürünlerin farkındalığında bir artışa neden oldu. Juniper Research'e göre, giyilebilir ürünlerin 2018 yılına kadar 19 milyar dolarlık bir endüstri olması bekleniyor.

Under Armour, Nike ve Levi's gibi bazı önde gelen markalar, işlerini artırmak için, her biri kendi yoluyla, giyilebilir teknolojilerdeki son teknolojik ve pazar gelişmelerinden yararlanmaya çalışmaktalar. Under Armour stratejisi esas olarak gelecek vaadeden fitness uygulamalarını ele geçirmeye dayanmaktadır. Nike, Apple ile işbirliği yapıyor. Son zamanlarda, medyanın ilgisi Levi's ve Google işbirliğine odaklanmış durumda. Bu sonbahardan başlayarak, akıllı bir Levi's ceketini için yaklaşık 350 dolar ödemeye hazır olan insanlar, elektroniklerini kontrol etmek için kollarını hızlıca kaydırabilirler. Levi's markasının 2017 yılında Mart ayları başında Austin, Teksas'da tanıttığı akıllı 'Banliyö Ceketini', işe gitmek için bisikletini kullanan gittikçe sayısı artan insanlara yönelik geliştirilmiştir. Elyaflarına dokunmuş bir teknolojiye sahiptir ve kullanıcıların bir koluna dokunup kaydırarak telefon görüşmeleri yapmalarına, navigasyon bilgisine ulaşmalarına, saati kontrol etmelerine ve müzik dinlemelerine olanak tanır. Bluetooth kullanan ve Google Maps, Spotify ve Strava ile uyumlu olan ceket, su geçirmez ve makinede yıkanabilir (ancak yıkamadan önce akıllı kol düğmesini çıkarmanız gerekmektedir) özelliğindedir. Sonbahar sezonunda mağazalarda yerini alması bekleniyor.

Trend tahmin firması WGSN'nin perakende editörü Sidney Morgan-Petro, Levi's Commuter ceketinin elektronik özellikleriyle ürünü ana özelliği olarak kullanmadığı için diğer giyilebilir

Electronics are neither stretchable nor washable and are designed to last for a long time. Textiles, on the other hand, are often stretchable, they are washable and are designed to get rapidly replaced, preferably over the next fashion season. So, it doesn't look a smart idea to combine electronics and textiles in one product. Also, producers of clothing and other textile products who want to enrich their offer with electronics have to solve problems for which they lack technical knowhow. As for the producers of electronics, they don't have any clue about which specific textile materials are best suited for specific requirements. It therefore looks more logical to integrate 'smart' functions in pure wearables like wrist straps or watches, not in textiles.

Though most wearables did not even exist a decade ago, they constituted already a market of \$6 billion in 2015. Market leader Fitbit, established in 2007, sold \$2.17 billion fitness watches and other wrist straps in 2016. The French producer of connected health devices Withings, which was founded in 2008, was acquired by Nokia in 2016 for \$191 million. Products including Fitbit fitness trackers, Android Wear watches and the Apple watch have helped fuel a rise in mainstream awareness of wearables for the past several years. Wearables are expected to be a \$19 billion industry by 2018, according to Juniper Research.

Some leading brands like Under Armour, Nike and Levi's try, each their way, taking advantage of recent technological and market developments in wearables to boost their business. The strategy of Under Armour is mainly based on the acquisition of promising fitness apps. Nike is cooperating with Apple. Recently, much media attention went to the collaboration of Levi's and Google. Starting this autumn, people who are willing to pay roughly \$350 for a smart Levi's jacket can simply swipe their sleeve to control their electronics. Levi's smart 'Commuter jacket', which was introduced early March 2017 in Austin, Texas, is aimed at the growing number of people who bike to work. It has technology woven into its fibres, and allows users to take phone calls, get directions, check the time, and listen to music, by tapping and swiping a sleeve. The jacket, which uses Bluetooth and is compatible with Google Maps, Spotify and Strava, is waterproof and machinewashable (but you have to remove the smart cufflink before washing). It should hit stores this fall.

Sidney Morgan-Petro, retail editor at trend forecasting firm WGSN, argues that Levi's Commuter jacket is different from other wearables and smart clothing because it's not pitching the electronics as its main feature. By using inbuilt electronics to solve problems that everyday people have, Levi's is paving the way for a range of clothing products with wearables that



ürünlerden ve akıllı giysilerden farklı olduğunu savunmaktadır. Levi's, insanların günlük sorunlarına çözüm olarak; yalnızca teknoloji meraklılarını değil, normal tüketicileri de çekebilecek giyilebilir teknoloji ürünleri yelpazesi için yolu açmaktadır. Ancak, şu an için, elektronik tekstil talebini yönlendiren moda değil. Ağırlıklı olarak spor ve fitness, medikal tekstil, otomotiv ve yapı tekstili segmentlerinin talebi arttırması bekleniyor.

Araştırmacılar tempoyu arttırıyor

Tekstil sektöründe olduğu gibi elektronik sektörde de elektronik ve tekstili entegre etme çabaları artırılıyor. Yıllar geçtikçe, araştırma ekipleri birçok yararlı bilgi birikimi edinmiştir. Şimdi son adımı atmak için hazırlar. Giyim pazarındaki fırsatları takip eden elektronik üreticileri, entegre giyilebilir ürünlerin enerji tüketimini azaltmak ve daha küçük, daha hafif ve daha esnek hale getirmek için çalışıyorlar. Aynı zamanda kablosuz şarj edilebilir ve tamamen su geçirmez bir hal almalarını istiyorlar.

Tekstil üreticileri, iplikleri daha iletken hale getirmeye ve metal yerine tekstil liflerinden sensörler ve aktüatörler üretmeye çalışmaktadır. Ayrıca yeni mürekkepler ve yapıştırıcılar üzerine birçok deney yapılıyor. Farklı alt sektörler farklı bilgi birikimine sahiptir. Gelecekteki dokumacıardan farklı tipte iletken iplikler ortaya çıkması beklenebilir. Ayrıca, bazı şirketler mürekkepleri elektronik tekstil malzemesi olarak tercih ederken, diğerleri de iplikleri tercih edecektir. Elektronik yerleştirme problemini çöz-

can attract a public of ordinary consumers and not only tech geeks. However, for the time being, it's not fashion that is driving electronic textiles demand. It's expected that mainly the segments-sports & fitness, medical textiles, automotive and building textiles, will boost demand.

Researchers are speeding up the tempo

As well in the electronics sector as in the textile sector, efforts are being stepped up to integrate electronics and textiles. Over the years, research teams have accumulated a lot of useful knowhow. Now they are keen to run the last mile. Manufacturers of electronics, who eye opportunities in the clothing market, are working hard to lower energy consumption of integrated wearables and to make them smaller, lighter and more flexible. They also want to make them wireless charging and fully waterproof.

Manufacturers of textiles try to make yarns more conductive and to produce sensors and actuators from textile fibres instead of metal. They are also experimenting a lot with novel inks and adhesives. Different sub-sectors have different pieces of knowhow. One can expect that in future knitters will come up with other types of conductive yarns than weavers. Also, some companies will prefer inks as materials for electronic textiles while other ones will prefer yarns. To solve the problem of embedding electronics, some will rely on coatings, others on adhesives. To guarantee a flawless interconnectivity of the

mek için, bazıları kaplamalara, bazıları da yapıştırıcılara güvenecektir. Sensörler, aktüatörler, kişisel veri işleme merkezi ve bir sunucu uygulaması gibi akıllı giysi yapı taşlarının kusursuz bir şekilde bağlantılarının sağlanması için, iletken iplikler ile kablolu veya diğer konnektörler arasında bir seçim yapılmalıdır. Elektronik tekstillerin tüm tedarikçileri, yeni ürünlerinin internete entegre edilmesi için iyi bir çözüm sunmalıdırlar.

Araştırmacılar, tekstil elyaflarının elektromanyetik girişim koruması (EMI-shielding), iletken iplik veya kalıp 3D baskıda substratlar olarak kullanımlarını büyük bir hevesle deniyorlar. Radyo frekansı tanımlama / yakın saha iletişimi (RFID/NFC) alanında giyim sektörünün zaten çok fazla deneyime sahip olduğunu belirtmek gerekmektedir: 2016 yılında yaklaşık 10 milyar adet satıldı ve bunların yüzde 70'i giyim eşyası etiketlenmesi için kullanıldı.

Sürdürülebilirlik büyük bir sorun

Belçikalı araştırmacı Brecht Demedts'e göre, bireysel tekstil firmalarının kendi başlarına elektronik tekstil geliştirmeleri neredeyse imkansız. Farklı teknolojik ortaklarla işbirliği tek yoldur. Temel zorluklardan biri, sadece son derece işlevsel olmakla kalmayıp aynı zamanda sürdürülebilir olan donanım ve tekstil malzemelerinin entegrasyonu için çözümler bulmaktır. Gelecekte, sadece sürdürülebilir çözümlerin tüketici örgütleri, çevre koruma grupları ve çevreye duyarlı otoriteler tarafından kabul edileceğinden emin olabiliriz.

Çözülmesi gereken sorunlar arasında karmaşık elektronik tekstillerin döngüsel ekonomi ile uyumluluğu bulunmakta: e-tekstillerin pil ve diğer donanım parçalarına ürün yaşam döngüsünün sonunda ne olacak? Bir başka sorun da şudur: Yıkama sırasında elektronik parçaların zarar görmesi nasıl engellenebilir? Muhtemel sosyal sonuçları olan bir konu da, giysinin artan teknik karmaşıklığıdır. Giyim markaları, birçok işçinin sadece sınırlı eğitime sahip olduğu Kamboçya veya Etiyopya gibi ülkelerde ürünlerini üretmeye devam edecek mi? Çeşitli akıllı giysiler yaratan son derece yenilikçi Hollandalı tasarımcı Aniela Hoitink (şirket Neffa), [solar pelerin, elastik organik ışık ile donatılmış ceketler, kalp atışlarını ölçen ve gösteren elbiseler, vb.] elektronik tekstillerin döngüsel ekonomide geleceğinin olmadığından endişeli.

Gezegenin 7.5 milyar nüfusu, yaşam döngüsünün sonunda elektronik tekstilleri düzgün bir şekilde ele alacak kadar disiplinli olabilir mi? Hoitink, asla yıkanması veya geri dönüştürülmesi gerekmeyen tekstiller için bir gelecek olacağını düşünüyor. Şu şekilde konuştu: "Neden sadece 1 veya 2 yıl giyeceğimiz kıyafetleri 40 yıl ömrü olacak şekilde üretiyoruz? Neden giysilerimizi doğada olduğu gibi tek kullanımlık yapıyoruz. ve giysilere biyolojik bir yaşam döngüsü vermiyoruz?"

building blocks of smart clothing like sensors, actuators, the personal data processing hub and a back-end processing app, a choice has to be made between conductive yarns and wireless or other connectors. All suppliers of electronic textiles will have to offer a good solution to integrate their new products in the Internet of Things.

Researchers are eagerly experimenting with textile fibres for electromagnetic interference shielding (EMI-shielding) and for their use as conductive yarns or as substrates for in mould 3D printing. It's interesting to note that in the specific field of radio frequency identification/near field communication (RFID/NFC) the apparel sector has already a lot of experience: some 10 billion units were sold in 2016 of which 70 per cent were used for tagging apparel.

Sustainability is a major challenge

According to Belgian researcher Brecht Demedts, it's nearly impossible for individual textile companies to develop electronic textiles on their own. Cooperation with diverse technological partners is the only way ahead. One of the main challenges is to find solutions for the integration of hardware and textile materials which not only are highly functional but at the same time sustainable. One can be sure that in future, only sustainable solutions will be accepted by consumer organisations, green action groups and environment-conscious authorities. Among the problems to be solved is the compatibility of complex electronic textiles with the circular economy: what will happen with the batteries and other hardware parts of e-textiles at the end of their lifecycle? Another problem is: how to prevent damage of electronic parts during washing? An issue with possible social consequences is the increasing technical complexity of apparel. Will apparel brands continue relying on manufacturing their products in countries like Cambodia or Ethiopia, where many workers have only limited education? The extremely innovative Dutch designer Aniela Hoitink (company Neffa), who created several types of smart garments (solar capes, jackets equipped with elastic organic lightemitting diodes, dresses measuring and showing the heartbeat, etc) is afraid that electronic textiles have no future in the circular economy.

How could the 7.5 billion inhabitants of the planet be disciplined enough to handle electronic textiles properly at the end of their lifecycle? Hoitink thinks there will rather be a future for textiles that never have to be washed or recycled. She argues: "Why do we still make clothes that last for 40 years if we only wear them 1 or 2 years? Why not make our clothes disposable like in nature and give clothes a biological lifecycle?" Neffa recently developed a range of dresses made of the threads of

Neffa son zamanlarda mantar ipliklerinden (miselyum) yapmış bir seri elbise geliştirdi. Bir MycoTEX tişörtünün sadece 12 litre suya ihtiyacı vardır ve eski bir binanın içindeki miselyumu kolayca büyütebilirken, geleneksel bir pamuklu tişörtün 2500 litre suya, pahalı tarım arazilerine ve birçok kimyasal maddeye ihtiyacı vardır.

Araştırma programları dalgası

Önde gelen tekstil kıtası olan Asya, geleneksel tekstillerin geliştirilmesi ve üretilmesi alanında ABD, Japonya ve Avrupa'ya göre bir avantaja sahipken, araştırma enstitülerinin ve test laboratuvarlarının miktarı ve kalitesi sayesinde, Batı ülkeleri elektronik tekstillerin geliştirilmesinde de bir avantaja sahip olabilir. Avrupa'da, elektronik ve tekstillerin entegrasyonuna odaklanan birçok Avrupa Birliği üye ülkesi, bölgesel ve ulusal araştırma programlarına devam ediyor. Akıllı tekstiller için eklemeli imalata (3B baskı) çok dikkat edilmektedir.

Şu anda aşırı koşullar (örneğin kaynama noktasına kadar yıka-ma) elektroniklerin standart serigrafi baskılarıyla karşılanamamakla birlikte, araştırmacılar, grafen ve karbon nanotüpler ve metalik mürekkepler gibi nanomalzemelere dayanan mürekkep gelişmeleri sayesinde kısa sürede dayanıklı sonuçlar alınabileceğini öngörmektedirler. Bu tür araştırmalar, örneğin temiz odalar için profesyonel iş kıyafetleri gibi, üst düzey teknik tekstillerde aktif olan firmalarla işbirliği içinde yürütülür.

Diğer araştırmacılar, ısı iletken kaplamaların, organik ışık yayan diyotlu tekstillerin, optik elyaflı kumaşların, hareket ve basınca duyarlı tekstillerin ve diğer elektronik tekstillerin uzun bir listesinin geliştirilmesine yönelik programlara katılmaktadırlar.

mushrooms (mycelium). A MycoTEX t-shirt only needs 12 litres water and you can easily grow the mycelium inside an old building, while a conventional cotton t-shirt needs 2,500 litres water, expensive farmland, and a lot of chemicals.

A wave of research programmes

While Asia, the leading textile continent, has an advantage over the US, Japan and Europe in the field of developing and producing conventional textiles, thanks to the quantity and quality of research institutes and test labs, the Western nations may have an edge in the development of electronic textiles. In Europe, a lot of EU, regional and national research programmes that are focusing on the integration of electronics and textiles are under way. Much attention goes to additive manufacturing (3D printing) for smart textiles.

While currently extreme conditions (e.g. wash to the boil) can't be met by standard screen-printing of electronics, researchers think that soon durable results can be obtained thanks to ink developments based on nanomaterials like graphene and carbon nanotubes and on metallic inks. This type of research is done in cooperation with companies which are active in high-end technical textiles, like e.g. professional workwear for cleanrooms.

Other researchers are participating in programmes for the development of heat conductive coatings, textiles with organic light-emitting diodes, fabrics with optical fibres, movement and pressure sensitive textiles, and a long list of other electronic textiles.





AĞAOĞLU GRUP **ARGE MERKEZİ AÇILIŞI** INAGURATION OF AĞAOĞLU GROUP'S R&D CENTER

İç Ege Bölgesinin incisi Uşak'ın sanayisine yön veren büyük ve güçlü firmalarından Ağaoğlu Grup, kendi sektöründe Uşak'ın ilk Arge Merkezi unvanını aldı.

Ağaoğlu Group, one of the big and powerful companies that direct the industry of Uşak province, the pearl of the Inner Aegean Region, became the first R&D Center in Uşak in its sector.



İç Ege Bölgesinin incisi Uşak'ın sanayisine yön veren büyük ve güçlü firmalarından Ağaoğlu Grup, kendi sektöründe Uşak'ın ilk Arge Merkezi unvanını aldı.

Baskı, boya, kasar, apre, dokuma ve ev tekstili alanlarında üretim yapan Ağaoğlu Grup, 23 Eylül 2019 tarihinde açılışını gerçekleştirdiği Arge Merkezi ile birlikte geliştireceği ürünlerle yurt içi ve ihracat pazar payını daha da genişletmeyi hedefliyor.

Tekstil sektöründe Ege Bölgesinin önemli entegre tesisi olan Ağaoğlu Grup, güçlü Arge Merkezi kadrosuyla birlikte ulusal ve uluslararası projelerle, katma değer yaratacak yenilikçi ürünler üreterek tekstil sektörüne, bölge ve Türkiye ekonomisine önemli katkılar sağlamaya devam edecek.

Ağaoğlu Group, one of the big and powerful companies that direct the industry of Uşak province, the pearl of the Inner Aegean Region, became the first R&D Center in Uşak in its sector.

Ağaoğlu Group, which is active in the fields of printing, dyeing, bleaching, finishing, weaving and home textiles, aims to further expand its domestic and export market share with the products that will be developed in the R&D Center inaugurated on 23 September 2019.

Ağaoğlu Group, which is the most important integrated facility in the Aegean Region in the textile sector, will to create added value for the textile industry and contribute to the regional and Turkish economy with innovative products.



BUTEKOM

Bursa Teknoloji Koordinasyon ve Ar-Ge Merkezi

Tekstil Teknolojileri / Textile Technologies



BURSA TEKNOLOJİ KOORDİNASYON VE AR-GE MERKEZİ (BUTEKOM)

BURSA TECHNOLOGY COORDINATION AND R & D CENTER (BUTEKOM)

Butekom, Bursa ve çevresindeki tüm tekstil işletmelerinin ar-ge faaliyetlerini çalışma gruplarının belirlediği konulara yönlendirmek, ortak fayda sağlamak, firmalarda ar-ge ve yenilikçilik bilincini geliştirmek ve firmaların ihtiyaçları doğrultusunda çalışmalar yapmak için kurulan bir "Sektörel Ar-Ge Merkezi" dir.

Butekom is a "Sectoral R&D Center" established in order to direct R&D activities of all textile enterprises in Bursa and its surroundings to the subjects determined by working groups, to provide common benefits, to develop awareness of R&D and innovation in companies and to conduct studies in line with the needs of companies.



BUTEKOM HAKKINDA

BUTEKOM, 2008 yılında Tekstil Teknolojileri Çalışma Grubu'nun aldığı karar doğrultusunda, Bursa ve çevresindeki tüm tekstil işletmelerinin ar-ge faaliyetlerini çalışma gruplarının belirlediği konulara yönlendirmek, ortak fayda sağlamak, firmalarda ar-ge ve yenilikçilik bilincini geliştirmek ve firmaların ihtiyaçları doğrultusunda çalışmalar yapmak için kurulan bir "Sektörel Ar-Ge Merkezi" dir. 15 Ekim 2014 tarihi itibarıyla, BUTEKOM sermaye yapısında değişiklik olmuş, kuruluşa Bursa Ticaret ve Sanayi Odası (BTSO) %50, Uludağ Tekstil İhracatçıları Birliği (UTİB) %32,5, Uludağ Hazır Giyim ve Konfeksiyon İhracatçıları Birliği (UHKİB) %17,5 oranlarla ortak olmuşlardır. BUTEKOM halen bir anonim şirket statüsündedir. 2014 yılına kadar bir tekstil ve konfeksiyon Ar-Ge merkezi olarak faaliyetini sürdüren BUTEKOM, bugün;

ABOUT BUTEKOM

BUTEKOM is a "Sectoral R&D Center" established in 2008 in line with the decision of Textile Technologies Working Group, to direct the R&D activities of all textile enterprises in Bursa and surrounding areas to the issues determined by the working groups, to provide common benefit, to develop awareness of R&D and innovation in companies and to carry out studies in line with the needs of the companies. As of October 15, 2014, the capital structure of BUTEKOM has changed, with Bursa Chamber of Commerce and Industry (BTSO) becoming a 50% partner, Uludağ Textile Exporters Union (UTIB) 32.5% partner, Uludağ Ready-To-Wear and Apparel Exporters Union (UHKIB) 17.5% partners in the organization. BUTEKOM is still a joint stock company. Having continued its activities until 2014 as a textile and apparel R&D center, BUTEKOM is not a technology and R&D centre consisting of

- Tekstil ve Teknik Tekstil Mükemmeliyet Merkezi (TTTMM),
- İleri Kompozit Malzemeler Araştırma ve Mükemmeliyet Merkezi (İKMAMM),
- KOBİ'leri 4. Sanayi Devrimi'ne hazırlamak amacıyla onlara yalın üretim ve dijitalleşme eğitimleri veren Uygulamalı Yetkinlik ve Dijital Dönüşüm Merkezi – Bursa Model Fabrika (BMF)'dan oluşan bir teknoloji ve Ar-Ge merkezidir.

BUTEKOM AŞAĞIDAKİ HİZMETLERİ VERMEKTEDİR

- Test/Analiz ve Muayene Hizmetleri
- Numune ve Prototip Ürün Üretimleri
- Teknik Raporlar ve İhtiyaç Analizi Hizmetleri
- Proje Hazırlama ve Danışmanlık Hizmetleri (TÜBİTAK, BAP, AB, TEYDEP, KOSGEB ve Çeşitli Bakanlık projeleri vb.)
- Organizasyonlar, Seminerler ve Eğitimler

Tekstil ve Teknik Tekstil Mükemmeliyet Merkezi (TTTMM) Laboratuvarları, TÜRKAK / TS EN ISO / IEC-17025 tarafından tekstil ve teknik tekstil alanlarına yönelik 32 adet testten akredite edilmiş olup, tekstil, teknik tekstil, hazır giyim, otomotiv, plastik, kauçuk ve savunma vb. sektörlerine 300'ün üzerinde test standardı ile hizmet vermektedir. Sunulan başlıca test hizmetleri aşağıdadır;

- Fiziksel Test/Analizleri
- Kimyasal Test/Analizleri
- Analitik Test/Analizleri
- Renk Haslıkları Test/Analizleri
- Yanma Test/Analizleri
- Yaşlandırma Test/Analizleri
- Plastik ve Kauçuk Test/Analizleri
- Kompozit Test/Analizleri
- Muayene Test/Analizleri

BUTEKOM, Firmanızda ve AR-GE merkezinizde yürütülen TÜBİTAK, AB, TEYDEP ve KOSGEB gibi fonlardan desteklenen projelerde Test hizmeti vermekte; testlerde geniş altyapısı ile çok sayıda testi aynı çatı altında gerçekleştirip sonuçları isteye göre ham veri veya analiz edilmiş halde sunmaktadır.

- Textile and Technical Textile Center of Excellence (TTT-MM),
- Advanced Composite Materials Research and Excellence Center (İKMAMM),
- And an Applied Competence and Digital Transformation Center - Bursa Model Factory (BMF), which provides lean manufacturing and digitalization trainings in order to prepare SME's for the 4th Industrial Revolution.

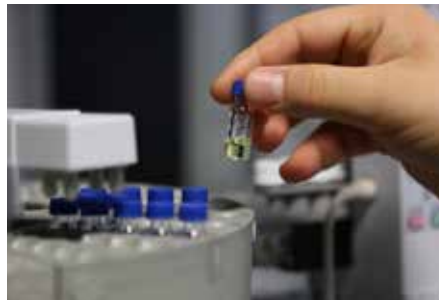
BUTEKOM PROVIDES THE FOLLOWING SERVICES

- Test / Analysis and Inspection Services
- Sample and Prototype Product Production
- Technical Reports and Needs Analysis Services
- Project Preparation and Consultancy Services (TÜBİTAK, BAP, EU, TEYDEP, KOSGEB and Various Ministry projects etc.)
- Organizations, Seminars and Trainings

Textile and Technical Textile Center of Excellence (TTTMM) laboratories are accredited by TÜRKAK / TS EN ISO / IEC-17025 from 32 Tests for textile and technical textiles., and it provides services to textile, technical textiles, apparel, automotive, plastic, rubber and defense sectors with over 300 test standards. The main testing services offered are as follows;

- Physical Tests/Analysis
- Chemical Tests/Analysis
- Analytic Tests/Analysis
- Color Fastness Test/Analysis
- Combustion Test/Analysis
- Aging Test/Analysis
- Plastic and Rubber Testing/Analysis
- Composite Tests/Analysis
- Inspection Tests/Analysis

BUTEKOM provides testing services in projects supported by funds such as TÜBİTAK, EU, TEYDEP and KOSGEB conducted both at your company and R&D center; it performs a large number of tests under the same roof with its extensive infrastructure and presents the results with raw data or analysis upon request.



- Testlerde üyelik indirimi
- Projede uygulanacak testlere toptan çözüm
- Paket halinde hizmetler
- Testlerin ham veri ve grafiklerinin oluşturulması
- Gereken durumlarda istatistiksel veriler

Butekom aynı zamanda mevcut proje önerilerinde uygun üniversite ortaklığınızı sağlayarak ara yüz çalışmaları yapmaktadır. Proje konusunda uygun akademisyen danışman belirlenmesinde katkı sağlamaktadır. Aynı şekilde Butekom-Özel sektör-Üniversite ortaklı proje çalışmalarında yer alabilmektedir.

2019 yılı içinde kurulmuş olan İleri Kompozit Malzeme Araştırma ve Mükemmeliyet Merkezi ile birlikte araştırmalarda ve araştırma sonrası ticarileştirme faaliyetlerinde kullanılmak üzere numune ve prototip üretim hizmeti sunulmaktadır. Özellikle ileri üretim ekipmanları ile ülkemizde başka bir yerde bulunmayacak üretim imkanları sağlanmıştır.

BUTEKOM, sektörel ihtiyaç analizleri, teknik raporlar hazırlayarak örnek proje uygulamaları ve tekstilde özel konular hakkında yayınlar yapmaktadır.

Bunların dışında BUTEKOM, Tekstil Mühendisliği ve Tasarım Eğitimi konularında çalıştaylar organize ederek, farklı konularda yol haritaları hazırlanmasına destek olmakta, bünyesinde çalışan uzmanlar ile firmalara özellikle; Ar-Ge Projeleri Hazırlama ve Uygulama, Teknik Tekstil, Kümelenme Projeleri, Alt Sektör Analizleri, Yaşam Döngüsü Analizi (LCA), Sürdürülebilir Üretim, Temiz Üretim, Ecolabel, Proje Yazma konularında danışmanlık hizmetleri vermektedir. Proje hazırlama, yürütme ve projede görev alma faaliyetlerine örnek olarak firmalar ve TÜBİTAK, KOSGEB, T.C. Ticaret Bakanlığı, Kalkınma Ajansları (BEBKA, GEKA) gibi destek kurumları tarafından yürütülen projelerde rol alınması gösterilebilir.

Butekom ayrıca tekstil, tasarım malzeme teknolojileri, inovasyon, yönetim ve organizasyon gibi konularda periyodik eğitimler düzenlemektedir. Bunlarla beraber firma ihtiyaçlarına özel eğitimler sağlayabilmektedir.

Yukarıda bahsedilen tüm bu yetkinlikler; numune hazırlama-dan testlere, raporlamadan organizasyonlara kadar uzman araştırmacı personel tarafından gerçekleştirilmektedir.

BUTEKOM, laboratuvarları, prototip üretim hatları ve yetenekli teknik personeli ile ülkemizin hizmetindedir.

- Membership discount in tests
- Wholesale solution for the tests to be implemented in a project
- Packaged services
- Creation of raw data and graphs of tests
- Where necessary, statistical data

Butekom also provides an appropriate university partnership with your existing project proposals and conducts interface studies. Contributes to the selection of a suitable academic advisor in the subject of the project. May also take part in Butekom-Private sector-University partnership projects.

The Center for Advanced Composite Materials Research and excellence, established in 2019, provides sample and prototype manufacturing services for use in research and post-research commercialization activities. Especially with advanced production equipment, production facilities that will are not available anywhere else in our country have been provided.



BUTEKOM publishes sectoral needs analyses, technical reports, sample project applications and special topics in textiles.

Apart from these, BUTEKOM organizes workshops on Textile Engineering and Design Education and supports the preparation of road maps on different subjects, and provides consultancy services in terms of R&D Project

Preparation and Implementation, Technical Textile, Cluster Development Projects, Sub-Sector Analysis, Life Cycle Analysis, Sustainable Production, Clean Production, Ecolabel, Project Preparation subjects with employed experts to companies in particular. As examples of the activities of project preparation, execution and engagement in projects, involvement in projects carried out by companies and by TÜBİTAK, KOSGEB, TR Ministry of Commerce, Development Agencies (BEBKA, GEKA) can be shown.

Butekom also organizes periodic trainings on topics such as textiles, design material technologies, innovation, management and organization. In addition, trainings tailored to the needs of companies can also be provided.

All these competencies mentioned above are carried out by expert research personnel from sample preparation to testing, from reporting to organizations.

BUTEKOM is at the service of our country with its laboratories, prototype production lines and skilled technical personnel.



26 Eylül 2018 tarihinde bizleri derinden üzerek aramızdan ayrılan, tüm yaşamını cesaret, azim ve dürüstlikle üretmeye adanmış,
Değerli Büyüğümüz

Mustafa TORUN'u

aramızdan ayrılışının birinci yılında emanetine gururla sahip çıkarak saygı, sevgi, özlem ve rahmetle anıyoruz.

We miss and remember

Mustafa TORUN

with respect and love; may Allah's grace and mercy be on him.

Mustafa TORUN, who devoted his life to courage, determination and honest production, passed away on September 26, 2018. In the first year of his absence, we are proudly commemorate his legacy.

MYD AİLESİ
MYD FAMILY

HEDEFE ODAKLANIN



GÜSAB Kurtuluş OSB Mah. Vezirli Cad. No:4 Gürsu / BURSA T. 0224 371 70 00 (pbx) F. 0224 371 30 10 www.mydtorn.com.tr