



# MYD®

## TEKNİK BÜLTEN

Technical Bulletin

Yıl/Year: 4 Sayı/Issue: 12 2015/3  
Temmuz - Ağustos - Eylül / July - August - September



### MORDANLAMA VE PROSESLERİ

MORDANTING and  
PROCESSES



### TEKSTİL SEMPOZYUM BİLDİRİSİ...

TEKSTİL SYMPOSIUM  
PRESENTATION...



### ESRA BANGUOĞLU OĞUT RÖPORTAJI

Interview with Esra  
BANGUOGLU OGUT



04



10



14



18



22



26

 <b>MYD</b> TEKNİK BÜLTEN <small>Technical Bulletin</small>		Yıl/Year:4 Sayı/Issue:12 2015/3 Temmuz - Ağustos - Eylül July - August - September <b>Yayın Türü:</b> Yerel Süreli <small>Type of Publication: Local Periodical</small>
<b>İMİTYAZ SAHİBİ</b> / Licensee MYD Grup A.Ş.		
<b>SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ</b> <small>General Editor</small> Mustafa TORUN	<b>YAYIN KURULU</b> / Editorial Board Dr. Mustafa SARAÇ Sedat AYDIN Kübra ÖZMEN	
<b>İLETİŞİM ADRESİ</b> / 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		
<b>ÇORLU OFİS ADRESİ</b> / Çorlu Office Address Kazimiye Mh. Dumlupınar Cd. Kılıçoğlu Danış Tower Sitesi D Blok D:11 Çorlu / Tekirdağ GSM : 0533 202 61 40		
<a href="http://www.mydtorn.com.tr">www.mydtorn.com.tr</a>		
<b>TASARIM</b> / Design  <small>CREATIVE WORKSHOP</small> <a href="http://www.egareklam.com.tr">www.egareklam.com.tr</a>	<b>BASKI</b> / Print AKINOĞLU MATBAA	

**03** BAŞLARKEN  
IN THE BEGINNING

**04** MORDANLAMA TEKNİĞİ  
MORDANTING TECHNIQUE

**10** 15. TEKSTİL SEMPOZYUMUNDA SON GELİŞMELER BİLDİRİSİ  
15TH LATEST TEXTILE DEVELOPMENTS SYMPOSIUM PRESENTATION

**14** SON GELİŞMELER SEMPOZYUMU...  
LATEST DEVELOPMENTS SYMPOSIUM...

**18** TABAKHANE'DE KİMYASAL MADDE KULLANIMI  
USAGE OF CHEMICALS IN TANNERIES

**22** YOGA  
YOGA

**25** PROBLEMLER & ÇÖZÜMLER  
PROBLEMS & SOLUTIONS

**26** TÜRKİYE'DE TEHLİKELİ MADDE GÜVENLİK DANIŞMANLIĞI  
CONSULTANCY FOR SAFETY OF DANGEROUS GOODS IN TURKEY

**28** BİZDEN HABERLER  
NEWS FROM US



M U S T A F A   T O R U N

## BAŞLARKEN

Hızla gelişen teknoloji, artan nüfus ve tüketim oranları; çevre ve doğal kaynaklarımıza kullanımını daha bilinçli yapmak gerektiğini göstermektedir. Endüstriyel su tüketiminde tekstil sektörü dünyada ilk sıralarda yer almaktadır. Sektörde su ve enerji tüketimini düşürmeye yönelik yapılacak çalışmalar, gelecek nesillere daha yaşanılabilir bir dünya bırakmak adına hepimizin üstlenmesi gereken önemli bir sorumluluktur.

MYD GRUP A.Ş. olarak üstümüze düşen görevin bilincinde, faaliyet alanımıza yönelik proses kısaltıcı, bio çözünebilir, geri dönüşüm elyaf işlemekte kullanılan ürün gruplarının geliştirilmesine büyük önem vermektedir. Doğanın ve doğal kaynakların korunmasında koyacağımız her katkı, çocuklarımız için güzel bir geleceğe atılan önemli bir adım olacaktır.

"Kimyasalda değişim zamanı"

## IN THE BEGINNING

*Fast developing technology, increasing population and consumption indicate to us that we need to increase our awareness related to our usage of environmental and natural resources. The textile sector is one of the world's largest consumers of industrial water. Activities that target reducing water and energy consumption in the sector is everyone's responsibility for transferring a better world to the future generations.*

*In MYD ENDÜSTRİYEL we do know our responsibilities and therefore we give utmost importance to developing product groups that are biodegradable and recyclable, and reduce process times. Every contribution we do to protect nature and natural resources is a step ahead in providing a better future for our children.*

*"Time for change in chemistry"*

# MORDANLAMA ve PROSESLERİ



**Hüseyin GÖKTAŞ**

Yüksek Kimyager  
Teknik Servis Sorumlusu

Master of Chemistry  
Technical Service Supervisor

Mordanlar boyar maddelerin bağlanmasılığını sağlamak veya boyama etkisini güçlendirmek için aracı olarak kullanılan maddelerdir. Boyaları sabitlemek için kullanılan maddeye mordan ve bu işleme mordanlama adı verilmektedir.

Mordanlar genellikle metal tuzları olup karışımının pH'ını düzenleyerek kullanılan renk maddelerinin boyanacağı malzemeye yapışmasını ve uzun süre ayrılmamasını sağlar. Eski çağlarda Mısır, Hindistan ve Sümer uygurlıklarında mordan olarak en çok şap adı verilen alüminyum oksit ve demir oksit kullanılıyordu. Ortaçağda ise bu iki sabitleyiciye bakır oksitler ve potasyum bitartarat (krem tartar) da eklendi. Diğerleri kadar etkili olmasa da tuz ve sirke de uzun yıllar mordan olarak kullanıldı. Bunların yanında alüminyum şapi, bakır sülfat (góztaşı), kurşun asetat, kalay klorür, demir sülfat, krom sülfat, asitler, civa(2) klorür ve tanin (Üzümün kabuğunda bulunan bir kimyasal, şarabin yılanmasını sağlayan kimyasal) de kullanılmaktadır.

Kimyasal adı potasyum asit tartar olan krem tartar ile İngiliz tuzu olarak bilinen sodyum sülfat da boyarmadelerin lif üzerine çekilmesini sağlayan mordanlar olarak kaynaklarda yer alırlar.

## MORDANLAMADA KULLANILAN METOTLAR:

- ⌚ Ön Mordanlama ile boyama
- ⌚ Birlikte Mordanlama ile boyama

*Mordants are substances that are used to strengthen the dyeing effect or to ensure that colorants adhere to fabric. Substances that are used to fix dyes are called mordants and the process is called mordanting.*

*Mordants in general are metallic salts and are used to ensure that colorants fix to materials that are dyed, and to increase fastness by controlling the pH level of mixtures. In ancient times Egypt, India and Sumerian civilizations aluminum oxide and ferrous oxide, which are generally called alum, were used as mordants. In medieval times these two fixatives were strengthened with copper oxide and potassium bitartrate (cream of tartar). Although they were not as effective as others, salt and vinegar were also used as mordants. Also aluminum alum, copper sulfate (copper vitriol), lead acetate, tin chloride, ferric sulfate, chrome sulfate, acids, mercury (2) chloride and tannin (a chemical found at the skin of grapes, which allows ageing of wine) were also used.*

*Cream of tartar, which is known as tartar emetic and sodium sulfate (Epsom salts) are also in the literature as mordants which draw colorants to fibers.*

## METHODS USED IN MORDANTING:

- ⌚ Pre-mordanting
- ⌚ Meta-mordanting

- ⌚ Son Mordanlama ile boyama
- ⌚ NaCl ile Mordanlama ile boyama
- ⌚ Üre-Amonyak-Kalsiyum hidrojen fosfat ile boyama
- ⌚ Üre-Amonyak-Glisin ile boyama
- ⌚ Potasyum sodyum tartarat ile

Mordan ürünleri günümüzde antik boyama (eskitme) da kul-anımı yaygın olan kimyasallardır. Bu yazida işletmelerde en çok kullanılan iki mordanlama metodu anlatılacaktır. Bu metod-lardan birisi fular boyama, bir diğeri de çekirme boyama me-totlarıdır. Bu paralelde antik boyamadan da bahsetmek yararlı olacağından konuya kısaca değinmek istiyoruz.

Antik boyama selüloz esası liflerin katyonikleştirilip (mor-danlama), daha sonra anyonik boyarmaddeler ile boyanması esasına dayanmaktadır. Yüzeysel bir boyama metodudur. Antik boyama sistemi, kumaşın boyandıktan sonra eskitilmesi işle-midir. Antik boyalı kumaşa konfeksiyon yapıldıktan sonra parça yıkama işlemi ile eskitme efekti kazandırılır. Parça yıkamada, taş enzimi kullanılması önerilir. Taş enzimi, %2,0 – 3,0; pH:6,0 – 7,0 süre 10 – 45 dakika (kumaş kalınlığına göre) sıcaklık 55°C tavsiye edilir. Parça yıkamada kullanılan enzimin yapısı, mikta-nı, yıkama esnasında kumaşın makinede kalış süresi, sıcaklık, alkali veya asit farklılıklarını kumaş farkı ve kullanılan yumuşa-tıcılar efekti değiştirebilmektedir. Renk değişimi yaşamamak için, uygulanacak parça yıkama işleminin mümkün olduğunda standart yapılması tavsiye edilir. Kuru temizleme tavsiye edilir. Ev tipi yıkmalarda alkali deterjanlar kullanılmamalıdır.

## **ANTİK BOYAMADA (ESKİTME) KULLANILAN BOYARMADDELER**

- 1) Asit boyalar
- 2) 1/2 Metal kompleks boyalar
- 3) 1/1 Metal kompleks boyalar
- 4) Direkt (Substantiv) boyalar

Piyasada antik boyada en çok kullanılan boyarmaddeler asit boyarmaddelerdir. Bu grup boyalar renk verimi, yıkama da-yanımları, taş enzimlerle aşınabilirlikleri (eskitme hava verile-bilme) ve renk gamlarının geniş olması ayrıca ışık, sürtme ve

- ⌚ Post-mordanting
- ⌚ Mordanting with NaCl
- ⌚ Mordanting with urea-ammonia-calcium hydrogen phosphate
- ⌚ Mordanting with urea-ammonia-glycine
- ⌚ Mordanting with potassium sodium tartrate

## **İŞLETMELER-DE EN ÇOK KULLANILAN MORDANLAMA METOTLARI FULAR BOYAMA VE ÇEKİRME BOYAMA METOTLARIDIR.**

## **THE MOST USED MORDANTING METHODS IN COMPANIES ARE PAD BATCH AND EXHAUST DYE-ING METHODS.**

*Mordants today are the chemicals that are generally used in antique dyeing (ageing). In this article two of the most common mordanting methods will be explained. One of these methods is pad batch dyeing and the other one is exhaust dyeing. Because it is also beneficial to discuss antique dyeing we also want to touch this subject.*

*Antique dyeing is based on turning cellulose fibers into cationic (mordanting) and then dyeing them with anionic colorants. This is a surface dyeing method. Antique dyeing system is basically ageing the fabric after it is dyed. After garments are produced from antique dyed fabric, parts of the garment are washed to create an ageing effect. It is recommended to use stone enzyme when parts are washed. 2.0 – 3.0% stone enzyme; pH: 6.0 – 7.0; 10 – 45 minutes (depending on fabric thickness) and 55°C temperature settings are recommended. The structure, amount of the enzyme used for washing of parts and the amount of time of the fabric to be processed in the machine, heat, alkaline and acid differences and softeners may change the resulting effect of the process. In order to prevent change of color, washing of parts should be standardized as much as possible. Dry cleaning is recommended. In household type washes, alkaline detergents should be used.*

## **DYEING AGENTS USED IN ANTIQUE DYEING (AGEING)**

- 1) Acid dyes
- 2) 1/2 Metal complex dyes
- 3) 1/1 Metal complex dyes
- 4) Direct (Substantive) dyes

*Acid dyeing agents are the most commonly used dyeing agents for antique dyeing in the market. This group of dyes is preferred for their color yield, washing fastness, wearabil-*

yıkama haslılıklarının iyi olması sebebi ile tercih edilmektedirler. Direkt boyarmaddelerle de antik boyama (eskitme) yapılmaktadır. Sadece koyu renk elde edilmesi gereken durumlarda (LACİVERT, SİYAH) DİREKT boyalardan faydalанılmaktadır. Direkt boyalarla antik boyama yapılrken boyama derecesinin 98-100 °C olması gerekmektedir. Direkt boyaların antik boyamalarda asit boyalarla göre daha az kullanılmasının bir diğer sebebi de haslık değerlerinin (sürtme, ışık yıkama haslılıklarının) düşük olmasıdır.

Her iki boyarmadde ile çalışırken önceden kullanılacak boyaların (Permanganat, Ponzo taş, Kar yıkama, kum yıkama, taş enzimleri) ile aşınabilirliklerine ve eskitme efektlerine bakılması önemlidir.

Antik boyama yapılrken önemli kriterlerden biriside tek başına boyaya renk elde edilmesidir. Çünkü antik boyama reaktif boyama gibi kovalent bağ oluşturmadığı için (yüzeyel yapıştırma boyaması olduğu için) boyaya kombinasyonu arttıkça RPT (tekrarlanabilirlik) zorlaşmaktadır.

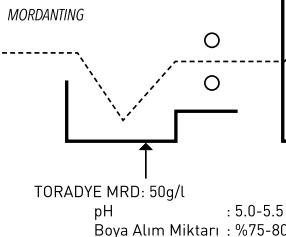
Bir diğer önemli nokta ise kullanılacak boyarmaddenin çözünürlüğünün yüksek olması gereklidir. Çünkü PAD DRY-PAD BATCH antik boyama sistemlerinde boyaya tanklarında yüksek miktarlarda boyaya hazırlanmaktadır.

## FULAR ANTİK BOYAMA METODU (PAD DRY VE PAD BATCH )

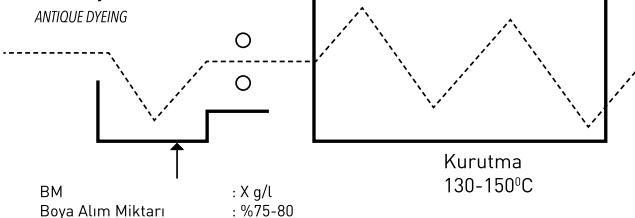
### 1- ÖNCE MORDANLAMA SONRA BOYAMA

**Not:** Boyanacak olan materyalin ön işlemlerinin (pişme-kasar-haşıl sökülm) iyi bir şekilde yapılması çok önemlidir. Boyama esnasında boyanacak materyalin hidrofilitesinin iyi olması gerekmektedir. Aksi takdirde boyamada düzgünlükler ile karşılaşılabilir.

#### 1) Mordanlama



#### 2) Antik Boyama



ity with stone enzymes (ageing effect) and broad color scale and also due to their good light, rubbing and washing fastness. Antique dyeing (ageing) is also possible with direct dyeing agents. DIRECT dyeing agents are only used when dark colors (Navy, Black) are required. When antique dyeing is performed with direct dyeing agents the dyeing temperature needs to be 98-100 °C. The reason of less usage of direct dyeing agents in antique dyeing compared to acidic dyeing agents is due to their lower fastness features (rubbing, light and washing).

When working with both dyeing agents it is important to first check the fastness and ageing impact of the dyes to be used (permanganate, bath brick, snow washing, stone enzymes).

Another important criterion in antique dyeing is receiving color only with the dye. Because in antique dyeing there are no covalent bonds like reactive dyeing (because they are surface coating dyes), RPT (repeatability) gets harder with increased dye combinations.

Another important factor is the need for high solubility of the dyeing agent to be used. Because in PAD DRY-PAD BATCH antique dyeing systems, large amounts of dyes are prepared in dye tanks.

## PAD DRY AND PAD BATCH METHODS FIRST

### 1- MORDANTING AND THEN DYEING

**Note:** It is very important to correctly carry out preliminary processes (degumming-bleaching-desizing) on the material to be dyed. The hydrophilicity of the material to be dyed needs to be good. Otherwise there might be impurities after dyeing.

# Kumaşlarınızı Eskimededen Eskitin!

*Wear out your  
fabric before they  
wear out!*

**TORADYE  
MRD**

Pamuklu mamüller üzerinde  
eskitme görünümü elde edilmesinde  
kullanılan mordanlama malzemesi.

- Tuşeyi olumsuz etkilemez.
- Dikiş kolaylığına etki etmez.

Mordanting components used for  
creating a worn appearance  
on cotton products.

- Will not have a negative impact on touch
- Will not have a negative impact on ease of  
sewing.



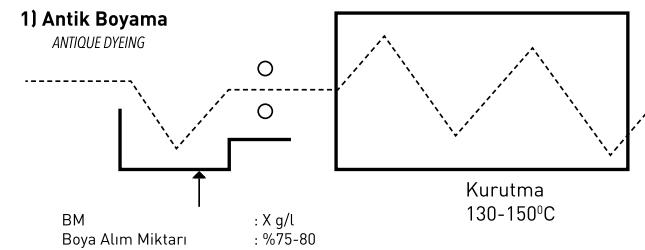
## 2- ÖNCE BOYAMA SONRA MORDANLAMA

**Not:** Boyanacak olan materyalin ön işlemlerinin (pişme-kasar-haşıl sökülm) iyi bir şekilde yapılması çok önemlidir. Boyama esnasında boyanacak materyalin hidrofilitesinin iyi olması gerekmektedir. Aksi takdirde boyamada düzgünşüzlükler ile karşılaşılabilir.

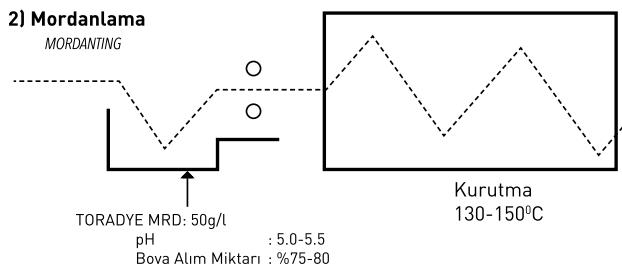
## 2- FIRST DYEING THEN MORDANTING

**Note:** It is very important to correctly carry out preliminary processes (degumming-bleaching-desizing) on the material to be dyed. The hydrophilicity of the material to be dyed needs to be good. Otherwise there might be impurities after dyeing.

### 1) Antik Boyama ANTIQUE DYEING

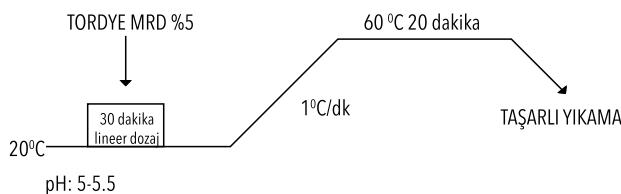


### 2) Mordanlama MORDANTING



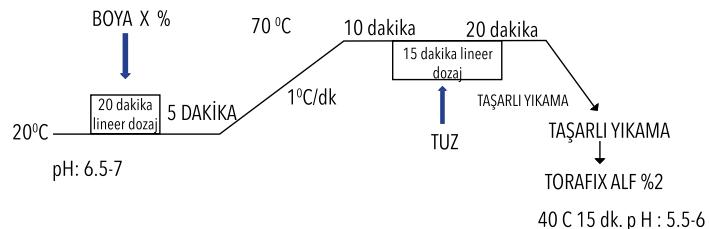
## ÇEKİRME ANTİK BOYAMA METODU

### MORDANLAMA



## EXHAUSTING ANTIQUE DYEING METHOD

### BOYAMA



### BOYA YÜZDESİ

### TUZ MİKTARI ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ Ya da $\text{NaCl}$ )

< 0.05	2.5 g/l
0.05 - 0.1	3.5 g/l
0.1 - 0.5	10 g/l
0.5 - 1.0	15 g/l
1.0 - 2.0	22.5 g/l
2.0 - 3.0	27.5 g/l
3.0 ve üzeri	35 g/l

Düşük boyama yüzdelerinde Mordanlama malzemesinde boyama yüzdesine paralel olarak düşürülmemesini tavsiye ediyoruz.

We recommend lowering mordanting substances in parallel to lowered dyeing percentage.

### BOYAMA YÜZDESİ MORDANLAMA YÜZDESİ

%1 ve altı %2

%1-3 %4

% 3 ve üzeri %5-6

### DYEING PERCENTAGE AND MORDANTING PERCENTAGE

1% and lower 2%

1-3% 4%

3% or higher 5-6%

**NOT:** Çektirme ile yapılan katyonikleştirme (mordanlama) işlemlerinde ısı yükselme süreleri 1 °C/dk olmalıdır. Aksi takdirde kumaş üzerinde homojen bir katyonikleştirme işlemi gerçekleştirilemez bu da düzgünşüzlüklerle boyamaya sebebiyet verebilir.

**Note:** The heat increasing times should be 1 °C/minutes in mordanting with exhaust dyeing methods. Otherwise there won't be a homogeneous cationic structure on the fabric, which will create an uneven dye.



Gecede bir araya gelen MYD Grup çalışanları hem sohbet etti hem de stres attı.



Nevgün,  
Süleyman,  
Begüm Kurt



Mehtap ve İsmet Koroğlu



Meral ve Gökhan İnal



Selman ve Mehmet Tecirli



Burak ve Seda Güzel



Tülin ve Ekrem Çaputcu

# MYD'DEN GELENEKSEL BULUŞMA

MYD Grup AŞ her yıl geleneksel olarak düzenlediği moral gecesini geçtiğimiz günlerde Divan Otel altın-da bulunan Cunda Deniz Restoran'da gerçekleştirdi.

#### ► BÜLENT BEYSİR

**M**YD Grup Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Torun ve ailesinin ev sahipliği yaptığı geceye şirket çalışanları

aileleriyle birlikte katıldı. Her yıl geleneksel olarak gerçekleştirilen davette çalışanlarıyla keyifli sohbetler eden Torun, 'Amacımız Gecede bir araya gelen MYD Grup çalışanları hem sohbet etti hem

de stres attı. Personelimizin iş stresinden biraç uzaklaşıp daha fazla motive olmasını sağlamak' dedi. Gece Leyla Polat ve fast food ekibinin birbirinden güzel şarkıyla renklendi.



MYD Grup A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Torun eşи Yasemin Torun ve oğlu Yağız Kaan Torun



Duygu Uğral



Sezgi ve Yavuz Bodur



Emrah Tekman, Büşra Yazıcı



Özlem ve Hüseyin Göktas



Seher ve Cemal Akyüz



Didem, Çağım, Azra Türközü



Mehmet Kaner, İlter Gücer



Gülay ve Hasan Bircan



Nuray, İhsan, İlayda Gületçin



Nesrin Kayatürk  
Gamze ve Bülent Gürsoy

# TEKTSTİL MÜHENDİSLİĞİ ODASI 15. TEKSTİL TEKNOLOJİSİ VE KİMYASINDAKİ SON GELİŞMELER SEMPOZYUM BİLDİRİSİ



Füsün EKEN

Berteks Kalite Güvence Müdürü  
Tekstil Mühendisleri Bursa Şube YK Başkanı  
Berteks Quality Assurance Director  
Textile Engineers Chairperson of  
Bursa Chamber.

## SEKTÖRDEKİ EKSİKLİKLER VE YAPILMASI GEREKENLER

Ülkemizin en önemli üretim, istihdam ve ihracat sektörlerinden biri olan tekstil, hazır giyim ve deri (THD) sektörü son yıllarda dünyada yaşanan ekonomik ve stratejik olayların seyrine paralel olarak iniş çıkışlı bir gelişme göstermiştir. Mevcut ekonomik veriler ve dış ticaret rakamları tekstil, deri ve hazır giyim sanayilerinin, Türkiye ekonomisinde diğer sanayi kollarına göre göreceli olarak payının düşmesine rağmen, ekonomideki önemli konumunu devam ettirdiğini göstermektedir. Tekstil ve hazır giyim sanayilerinin ekonomi içindeki konumuna ait TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) tarafından açıklanan en yeni güncellemeler 2010 yılına aittir. Veriler imalat sanayiindeki girişim sayısının % 23,3 ünün, çalışan sayısının ise % 26,3 ünün tekstil ve hazır giyim sanayilerinde yer aldığı göstermektedir. Öte yandan toplam imalat sanayinin üretim değerinin % 14,9 u, katma değerin % 15,5 ve yatırımların % 12,9 u tekstil ve hazır giyim sanayileri tarafından gerçekleştirilmektedir.

Tekstil ve hazır giyim sektörünün 2023 hedefine ulaşabilmesi için gereken sıçramayı yapabilmesi aşağıdaki konularda etkin çalışmaların ve aksiyonların alınmasıyla gerçekleştirilebilir.

⌚ Enerji ve üretim verimliliğinin artırılması

LATEST DEVELOPMENTS IN TEXTILE ENGINEERING CHAMBER, TEXTILE TECHNOLOGY AND CHEMISTRY A SYMPOSIUM PRESENTATION

## SHORTAGES IN THE SECTOR AND WHAT NEEDS TO BE DONE

*Textile, garment and leather sector (TGL) in Turkey, which is one of the most important sectors for production, employment and exports, had ups and downs in the latest years in line with the global economic and strategic developments. The current economic data and foreign trade values has shown that textile, leather and garment industry in Turkey has lost some of its share compared to other industries; however it is still important for the economy. The latest data about the position of textile and garment industries in the economy of Turkey was declared by the Turkish Statistics Institution (TUİK) in 2010. The data shows that 23.3% of the initiatives in the manufacturing industry and 26.3% of the employees are in the textile and garment industries. On the other hand 14.9% of the production value of the manufacturing industry, 15.5% of the added value, and 12.9% investments are realized by the textile and garment industries.*

*For textile and garment sector to take a leap and to reach its 2023 goals the following are needed and have to be implemented effectively:*

⌚ Increasing energy and production efficiency

- ⌚ Arge - inovasyon
- ⌚ Yerli Makine imalat sanayinin gelişmesi
- ⌚ İnsan Kaynağı
- ⌚ Kümelenme
- ⌚ Markalaşma ve patent
- ⌚ Çevreye duyarlı sürdürübilir üretim
- ⌚ Kayıt dışılık

15. Ulusal Tekstil Teknolojisi ve Kimyasallarındaki Son Gelişmeler Sempozyumunun teması olarak da belirlenen 3 E, Enerji, Verimlilik, Ekonomi ve insan bu başlıkların ortak adı olarak önerilmiştir. Dünya THD ihracatından alınan %4'lük payın %10 civarında olma hedefi için mevcut durumda mutlaka farklı yollar, yöntemler ve stratejiler kullanılarak devam edilmelidir. Yukarıda ifade edilen konulara kısaca değinmek gereklidir:

1-Enerji ve üretim verimliliğinin artırılması: Ürün maliyetlerini düşürmek anlamında var olan tesis, makina parkı ve iş gücünden en verimli şekilde yararlanmak, proses kısaltmaları ve enerji tasarrufu sağlayacak çalışmalar yapmak en çabuk sonuç alınacak çalışmalardır. Bu anlamda işletmeler, üniversiteler, meslek odaları, makina ve kimyasal üreticileri ortak projelerde yer almmalıdır.

2- Arge - inovasyon : Aynı tip ürünlerle farklı pazarda birbirile rekabet etmek yerine yeni ürün geliştiren, inovasyon kültürünü benimseyen firma yapısında olmak, önemli olacaktır.

İnovasyon kültürünün ayrılmaz parçası olan ARGE Merkezleri, yenilenen desteklerle hızla çoğalmalıdır. Arge personeli yetiştirmesi de artırılan desteklerin yanında hızla çözülmlesi gereken konular dandır.

3- Yerli makine imalat sanayinin gelişmesi: Türk THD üretimi dünya ölçüğünde sıralamada olmasına rağmen yerli makine üretiminde aynı başarının yakalanamadığı görülmektedir. Yerli tekstil makineleri imalatı özellikle; boyacı-terbiye makinelerinde gözle görülür bir artış görülmektedir. Yerli imalatçıların en büyük sorunu olarak kamu tarafından yeterli desteği verilmemiği üreticilerin kullanım tercihlerinde ilk sırada olunmadığı yönündedir. İmalat kalitesinin mutlak surette farklı disiplinlerin bir arada çalışmasıyla artırılacağı açıktır.

- ⌚ Research and development, innovation
- ⌚ Development of local machinery production industry
- ⌚ Human resources
- ⌚ Clustering
- ⌚ Branding and patents
- ⌚ Environmentally friendly and sustainable production
- ⌚ Informal work

3 E, Energy, Productivity, Economy and People were selected as the main theme of the 15th Latest Developments in National Textile, Technology and Chemistry Symposium. The current share of Turkey in the world's TGL market is 4%, and in order to increase this rate to 10% different ways, methods and strategies are needed. Let's shortly explain what we have mentioned above:

1-Increasing energy and production efficiency: Using factories, machinery and workmanship with the highest efficiency, reducing processes and working to reduce energy consumption in order to reduce production costs will provide immediate benefits. In this scope companies, universities, business chambers, machinery and chemical producers need to work in projects together.

2- Research and development, innovation: Rather than competing in different markets with the same type of products, it is important to become a company that focuses on developing new products, and embracing an innovation culture.

Research and development centers, which are indispensable parts of the innovation culture, need to be increased in number with new support mechanisms. Also training research and development personnel is another area which requires fast solutions.

3- Development of local machinery production industry: Although the Turkish TGL production is at world standards, it can be seen that local machinery production is lagging behind. We can see that there is a visible increase in local dyeing and processing machinery production. The most difficult problem for local manufacturers is the insufficient support of the government and that they are not the number one choice of customers. It can be clearly seen that production could be increased by involving various disciplines in the process.

# İNÖVASYON KÜLTÜRÜNÜN AYRILMAZ PARÇASI OLAN ARGE MER- KEZLERİ HIZLA ÇOĞALMALI- DIR.

R&D CENTERS,  
WHICH ARE AN IN-  
SEPARABLE PART OF  
THE INNOVATION  
CULTURE, SHOULD  
BE INCREASED RAP-  
IDLY

Bunları sağlamak üzere malzeme, makine, elektronik, elektrik ve bilişim tekniklerini bir arada barındıran teknoloji merkezlerinin makine üreticileriyle birlikte projeler yapması, gelişimin bir ayağı olacaktır. Ayrıca kullanıcıların da üretimde karşılaşabilecek sorunları ifade edeceği ortak platformlarda bulunması, devlet desteklerinin de itici gücüyle makine imalat sanayinin sıçrama yapması sektörün en önemli gelişmelerinden biri olacaktır.

4- İnsan Kaynağı: Nitelikli ve niteliksiz her aşamada insan kaynağı sektörün en büyük sorunlarındandır. Mevcut ücret politikalarının iyileştirilmesi, hükümet tarafından gözden çıkarılan sektör görünümünden kurtarılması, (anti dampingler, arge destekleri) teknik meslek liseleri, meslek yüksekokulları ve mühendislik eğitiminin sanayi işbirliği ile güncellenmesiyle kana yan yara hızla pansuman yapılmalıdır.

5- Kümelenme: Lojistik, hammadde, ortak Pazar konularında kaynakları verimli kullanmak adına üretimde kümelenme teknikleri kullanılması yararlı olacaktır.

6- Markalaşma ve patent: Sadece ürünle pazarda yer almanın artık yetmediği global pazarda mutlaka markalaşmaya yönelikmesi, marka ve tedarik zincirleri oluşturulması, patentli ürün ve proseslerin sayılarının hızla artırılması gereklidir.

7- Çevreye duyarlı sürdürülebilir üretim: Ekolojik yatırımların maliyet artırıcı etkileri üzerinde çalışılmalı, rakip ülke üreticilerine fark yaratacak argüman olarak paza sunulmalıdır.

8- Kayıt dışılık: Çokunlukla kurumsal olmayan aile şirketleri görünümündeki işletmelerde yoğun kayıt dışı çalışma hem rekabette haksızlığa hem de insan kaynağında sektörden kaçışa sebep olmaktadır. İşçi sağlığı - iş güvenliği anlamında da çalışanların çalışma koşullarına olumsuz etkisi olan kayıt dışılığının önüne geçilmesi için tüm ilgililer ve sorumlular bir an önce harekete geçmelidir. Konuşulması gereken bir diğer önemli konu da ithalat rejimiyle ilgilidir. İplik, ham kumaş, boyası ve kimyasal ile makine ithalatında muadil ürünün yerli üretimde karşılaşması durumunda üretimi destekleyici düzenlemelerin yapılması gerektidir.

Halen ülkemizde 2 büyük ihracat sektörü olan tekstil, hazır giyim ve deri sektörünün güçlü geleneksel mevcut alt yapısının inovatif, marka olmuş, patentli ürünlerle sahip, insan kaynağına değer veren verimli ve çevreye duyarlı anlayışla üretim yapan kurumsallaşmış ve birlikte çalışmanın yararlarını fark etmiş bir yapıya çevrilmesi ve bu yapıyı destekleyen kamu düzenlemelerinin hızla yapılması önem arz etmektedir.

## **MARKALAŞMA- YA YÖNELİN- MESİ, MARKA VE TEDARİK ZİNCİRLERİ OLUŞTURUL- MASI, PATENTLİ ÜRÜN VE PRO- SESLERİN SAYI- LARININ HIZLA ARTIRILMASI GEREKLİ VE ÖNEMLİDİR.**

## **IT IS NECESSARY AND IMPORT- ANT TO FOCUS ON BRANDING, ESTABLISHING BRAND AND SUP- PLY CHAINS AND INCREASING PAT- ENTED PRODUCTS AND PROCESSES.**

To achieve this, technology centers which have material, machinery, electronic, electric and information technology techniques, should work together with machinery producers in common projects. Also, users should have platforms where they can be heard about the problems they face. Together with the support of the government, machinery production industry will make the leap which will be one of most important developments in the sector.

4- Human resources: Qualified or nonqualified staff is one of the biggest problems in the sector. Current wage policies should be improved, the image of sector, which is seen as a sector not supported by the government should be improved (anti-dumping, research and development support), textile occupational high schools, school to work transitions, and engineering education should be done in cooperation with the industry.

5- Clustering: In order to use resources in logistics and raw materials effectively, industrial clustering techniques should be used.

6- Branding and patents: It's not enough to be in the market only with a product anymore and therefore companies should be focusing on branding, establishing supply chains, increasing the number of patented products and processes.

7- Environmentally friendly and sustainable production: Work on the costs of ecologic implementations should be carried out and should be presented to the market as a competitive advantage of our country over other countries.

8- Informal economy: Informal economy which happens mostly in family companies, which are not incorporations, create injustice in the competition and damages human resources. Worker health - all relevant parties should immediately start to take action on informal economy, which also has a great impact on workplace safety. Another subject which needs to be discussed is the imports regime. If there are local yarn, raw fabric, dye and chemical, machinery products, which could reduce importing, the production of such products needs to be supported.

Textiles, garment and leather sectors, which are still two of the big exporters in our country, needs to be transformed into a structure which is innovative, which develops its brands and protects them with patents, which gives importance to human resources, and is sensitive to the environment and also which are turning into corporations and know the benefits of working together. This new structure should also be supported by the public regulations.

# TORAGAL XIR

Çok Fonksiyonlu Boyama Yardımcısı

*Multi-function dyeing auxiliary*

**Pamuk ve pamuk karışımlarında;**

*In cotton and mixed cotton;*

\* Mükemmel egalizasyon özelliği,

*\*Perfect levelling feature,*

\* Boyanın kumaşa difüzyonunu artırma,  
*\*increasing the diffusion of the dye on the fabric*

\* Boya çökme ve toplanmalarını önleme,  
*\*Preventing settling in and buildup of dyes,*

\* Boyamada kırık oluşumunu önleme.

*\*Preventing breakages in dyeing.*



# 15. Tekstil Teknolojisi ve Kımyasındaki Son Gelişmeler Sempozyumu



MYD GRUP A.Ş. olarak desteklediğimiz 15. Tekstil Teknolojisi ve Kimyasındaki Son Gelişmeler Sempozyumu renkli karelere sahne oldu. Birçok değerli işadamı, akademisyen ve öğrencilerin katıldığı organizasyonda sektörel ve akademik sunumların yanı sıra Uludağ Üniversitesi İnegöl Meslek Yüksekokulu öğrencileri ve öğretim üyeleri tarafından hazırlanan geri dönüşüm temalı giysi tasarımları defilesi keyifli anların yaşanmasını sağladı. Defile ile geri dönüşümün önemine estetik bir vurgu yapan tüm öğrenci ve öğretim üyelerine teşekkür ederiz.

## **SYMPORIUM RELATED TO THE LATEST DEVELOPMENTS IN TEXTILE TECHNOLOGY AND CHEMISTRY**

*The 15th symposium related to the latest developments in textile technology and chemistry, which was supported by MYD GROUP CORP. was a success. Many important businessmen, academicians and students participated in the symposium, where sectoral and academic presentations were made. In the symposium a fashion show about garment made from recyclable materials, which was prepared by teachers and students of Uludağ University Vocational School of Higher Education.*





3 gün boyunca süren etkinliklerde MYD GRUP A.Ş. standında sempozium katılımcısını ağırladık. Ziyaretleri için tüm iş ortaklarımıza ve dostlara teşekkür ederiz.

tion, took place. We would like to thank all teachers and students who focused on the importance of recycling with a fashion show.

MYD GROUP CORP. was one of the exhibitors in its own exhibition space during the symposium, which lasted for three days. We would like to thank all our partners and friends who have visited us.

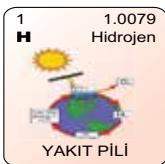


# ELEMENTLERİN PERİODİK TABLOSU



**M**  
GR

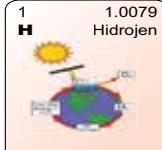
**1A**



**2A**



Atom Numarası  
Element Simgesi



Atom Ağırlığı  
Element Adı



**3B**



**4B**



**5B**



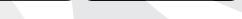
\*57-71  
LANTANİTLER



87 **Fr** (223) Fransiyum

88 **Ra** (226) Radyum

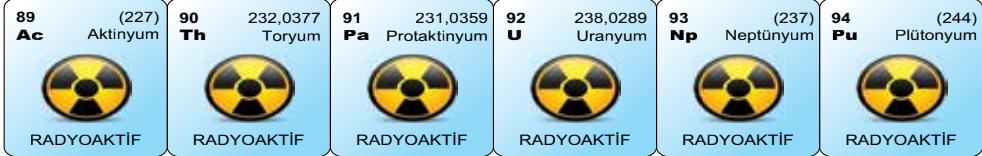
\*\*89-103  
AKTİNİTLER



\*LANTANİTLER



\*\*AKTİNİTLER



ALKALİ METALLER

TOPRAK ALKALİ METALLER

GEÇİŞ ELEMENTLERİ

LANTANİTLER

AKTİNİTLER

# PERİYODİK TABLOSU

**IYD<sup>®</sup>**  
GRUP A.Ş.

										8A
3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	10A	11A	12A	
5 <b>B</b> Bor	6 <b>C</b> Karbon	7 <b>N</b> Azot	8 <b>O</b> Oksijen	9 <b>F</b> Flor	10 <b>Ne</b> Neon	11 <b>Ar</b> Argon	12 <b>Kr</b> Kripton	13 <b>He</b> Helyum	14 <b>Cl</b> Klor	
BORCAM	ELMAS	ÜRE	OZON	DIŞ MACUNU	NEON İŞKLARI			BALON	SU ARITMA	FLORESAN
13 <b>Al</b> Alüminyum	14 <b>Si</b> Silisyum	15 <b>P</b> Fosfor	16 <b>S</b> Kükürт	17 <b>Cl</b> Klor	18 <b>Ar</b> Argon	36 <b>Kr</b> Kripton	37 <b>Xe</b> Ksenon			
TENCERE	MİKROÇİP	KIBRİT KUTUSU	SIYAH BARUT	SU ARITMA	UV LAZER					
28 <b>Ni</b> Nikel	29 <b>Cu</b> Bakır	30 <b>Zn</b> Çinko	31 <b>Ga</b> Galyum	32 <b>Ge</b> Germanyum	33 <b>As</b> Arsenik	34 <b>Se</b> Selenyum	35 <b>Br</b> Brom	36 <b>Kr</b> Kripton	37 <b>Xe</b> Ksenon	
MADENİ PARA	KABLO	GALVANİZ KAPLAMA	LAZER DİYOT	PROJEKTÖR	ZEHİR	FOTOKÖPI MAKINESİ	BOYA			
46 <b>Pd</b> Paladyum	47 <b>Ag</b> Gümüş	48 <b>Cd</b> Kadmiyum	49 <b>In</b> İndiyum	50 <b>Sn</b> Kalay	51 <b>Sb</b> Antimon	52 <b>Te</b> Tellür	53 <b>I</b> İyot	54 <b>Xe</b> Ksenon	55 <b>Rn</b> Radon	
CERRAHİ ALETLER	TAKI	LEHİM	TRANSİSTÖR	KONSERVE KUTUSU	DİYOT	BATERİ ZİLİ	ECZACILIKTA	STROBOSKOP		
78 <b>Pt</b> Platin	79 <b>Au</b> Altın	80 <b>Hg</b> Civa	81 <b>Tl</b> Talyum	82 <b>Pb</b> Kurşun	83 <b>Bi</b> Bizmut	84 <b>Po</b> (209) Polonyum	85 <b>At</b> (210) Astatin	86 <b>Rn</b> (222) Radon		
DIŞ PROTEZ	KUYUMCULUK	TERMOMETRE	RODENTİSİT	MÜHİMMAT	YANGIN DEDEKTÖRÜ	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	
110 <b>Ds</b> (281) Darmstatiyum	111 <b>Rg</b> (282) Röntgenyum	112 <b>Uub</b> (285) Ununbiyum	113 <b>Uut</b> (285) Unutriyum	114 <b>Uuo</b> (289) Ununkuadıym	115 <b>Uup</b> (289) Ununpentiyum	116 <b>Lv</b> (293) Livermoryum	117 <b>Uus</b> (294) Ununseptyum	118 <b>Uuo</b> (294) Ununoktiyum		
RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	
63 <b>Eu</b> Evropium	64 <b>Gd</b> Gadolinyum	65 <b>Tb</b> Terbiyum	66 <b>Dy</b> Disprozium	67 <b>Ho</b> Holmiyum	68 <b>Er</b> Erbiyum	69 <b>Tm</b> Tulyum	70 <b>Yb</b> Iterbiyum	71 <b>Lu</b> Lutesyum		
TELEVİZYON	MİKRODALGA	YAKIT HÜCRESİ	LAZER	NÜKLEER REAKTÖR	RENKLİ PORSELEN	FERRİT	METALURJİ	NÜKLEER TIP		
95 <b>Am</b> (243) Amerikyum	96 <b>Cm</b> (247) Küriyum	97 <b>Bk</b> (247) Berkelyum	98 <b>Cf</b> (251) Kaliforniyum	99 <b>Es</b> (252) Aynştaynyum	100 <b>Fm</b> (257) Fermiyum	101 <b>Md</b> (258) Mendeleviyum	102 <b>No</b> (259) Nobelyum	103 <b>Lr</b> (262) Lavrensiyum		
RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	RADYOAKTİF	

İTLER

METALLER

AMETALLER

HALOJENLER

SOYGAZLAR



# TABAKHANEDE KİMYASAL MADDE KULLANIMI



**SEDAT AYDIN**

Deri Departmanı Teknik Müdürü  
*Leather Department Technical Director*

Değişik sanayi kollarında , imalat esnasında işleme giren, istenen kaliteyi yakalamak ve proses zorluklarını aşmak için kullanılan toz, granül, pasta ,emülsyon, çözelti yapısındaki, çoğu karışım niteliğinde olan kimyasal ürünlerle "endüstriyel kimyasallar" denir.

Tabakhanelerde endüstriyel kimyasallar ve saf, genel kullanımı olan kimyasallar işlem boyunca birlikte kullanılır. Krom - tuz - karbonat - asitler - kireç - zırnık - karboksilli asitler - islaticular - biosit maddeler - yağ gidericiler - enzimler - yıkayıcılar - köpük kesiciler - boyalar - boya yardımcıları - tübü solüsyonları - yağlar - iyon tutucular - bitkisel tanenler - solvent ve finisaj maddeleri başlıca ürün gruplarıdır.

Bütün bu kimyasalları etkin, güvenli ve daha ekonomik kullanmak için dikkat edilmesi gereken bazı temel hususlar vardır;

## **USAGE OF CHEMICALS IN TANNERIES**

*In various industries chemical products such as powder, granule, paste, emulsion, solution, and mixtures which enter into production processes to reach the desired quality and to solve process difficulties are called "industrial chemicals".*

*In tanneries industrial chemicals and pure, general usage chemicals are used together throughout processes. The main product groups are chrome, salt, carbonate, acids, lime, arsenic, carboxylic acids, wetting agents, biosid components, degreasers, enzymes, washers, antifoam, dyes, dyeing auxiliaries, ironing solutions, ion holders, vegetable tannins, solvents and finishing agents.*

- ⦿ Dolgu, sama , krom, tuz, toz asitler ve kireç gidericiler gibi nem çekici kimyasalların ambalaj ağızları daima kapalı tutulmalıdır.
- ⦿ Toz ve granül malzemeler su içinde çözülmeli ya da uygunsa doğrudan toz olarak verilmelidirler. Üzerine su çekilirse önce taşlaşma olabilir.
- ⦿ Uçucu yapıdaki asit, amonyak, solvent gibi kimyasalların ambalajları daima kapalı tutulmalı ve ateş, yüksek ısından uzakta depolanmalıdır.
- ⦿ Asit buharlarının korozyon etkisi olduğu unutulmalıdır.
- ⦿ Amonyak, kireç, zırnik ve asitlerin göz için çok tehlikeli oldukları daima hatırlanmalıdır.
- ⦿ Kimyasallar daima palet üzerinde depolanmalıdır.
- ⦿ Kimyasallar daima tartılarak kullanılmalıdır. Hacim ya da göz kararı kullanım yanıltabilir.
- ⦿ Asit, amonyak , biosit maddelerin ayakkabı ve giysilerimize sızmasına karşı uyanık olunmalıdır.
- ⦿ Çökmüş, tortu bırakmış, faz ayırmış malzemeler kullanılmamalıdır.
- ⦿ Yağlarda ve emülsiyon ürünlerinde kokuşma kontrol edilmelidir.
- ⦿ Karıştırılması gereken malzemeler hep karıştırıldıktan sonra alınmalıdır.
- ⦿ Kimyasallar kışın donmaktan korunmalıdır.
- ⦿ Kimyasallar yazın güneş altında uzun süre bırakılmamalıdır.
- ⦿ Depoya önce giren kimyasal öncelikle kullanılmalıdır.
- ⦿ Reçetelerdeki verilme sırasına ve sürelerle dikkat edilmelidir.
- ⦿ Önerilmedikçe bir birleri ile karıştırılarak kullanılmalıdır.
- ⦿ Yağlar ve zor çözünen maddeler istim ile ısıtılarak çözülmemelidir.

# DEPO-YA ÖNCE GİREN KİMYA-SAL ÖNCE KULLANIL-MALIDIR (FIFO).

THE FIRST CHEMICAL THAT ENTER TO THE STORAGE SHOULD BE USED FIRST (FIFO).

- ⦿ There are some main issues to be observed to use such chemicals more effectively, safer and economically;
- ⦿ Chemicals such as fillers, sama, chrome, salts, powder acids and lime should always be stored in sealed packages.
- ⦿ Powder and granule materials should be dissolved in water or should be used in powder form if suitable. If it gets contact with water it might become solid.
- ⦿ Volatile chemicals such as acids, ammonium, solvents should always be stored in sealed packages and should be kept away from fire, high temperatures.
- ⦿ It should not be forgotten that acid fumes are corrosive.
- ⦿ It should always be kept in mind that ammonia, lime, arsenic and acids are very dangerous for the eyes.
- ⦿ Chemicals should always be stored on pallets.
- ⦿ Chemicals should always be weighted during usage. Depending on volume or rule of thumb may be deceptive.
- ⦿ Personnel should always be alert to contamination of shoes and garments with acids, ammonia, biosid chemicals.
- ⦿ Sunken, deposited, phase separated materials should not be used.
- ⦿ Putrefaction should be inspected in oil and emulsified products.
- ⦿ Materials that need to be mixed should always be taken after mixed.
- ⦿ Chemicals should be protected from freezing in winter.
- ⦿ Chemicals should not be kept under sun in summer.
- ⦿ The first chemicals that entered to the warehouse should be used first.

- ⌚ Zor çözünen maddeler dolaba verilmeden önce süzerek tedbir alınmalıdır.
- ⌚ Yağlar su içinde emülsiyedilmeli, hep aynı sıra ve şekilde hazırlanmalıdır.
- ⌚ Bakterisit, fungusit, fabrika dezenfektanı, küp yıkayıcılar bir biri yerine kullanılmamalıdır.
- ⌚ Uzun süre depoda beklemiş kimyasallar, üreticisine danışmadan kullanılmamalıdır.
- ⌚ Farklı malzemeler daima kendine ait kap ve ekipman ile tutulmalıdır.
- ⌚ pH değiştiren asit, soda, amonyak gibi maddelerin bulaşması ve ortama dağılması önlenmelidir.
- ⌚ Çuval, torba ve bidonların taşıma-istif esnasında delinmemesine dikkat edilmelidir.
- ⌚ Toz malzemenin ve boyaların etrafına uçuşmadan kullanılmasına dikkat edilmeli, maske kullanılmalıdır.
- ⌚ Pompa, mikser, dolap ve makinelerin temizliğine özellikle renk değiştirirken çok dikkat edilmelidir.
- ⌚ Tuz kullanımı mutlaka bome ölçülerek yapılmalıdır.
- ⌚ Banyolar süzme-dökme öncesi incelenip, olağanüstü bir durum var ise ilgiliye bildirilmelidir.
- ⌚ İşletme suyunun günlük kontrolleri yapılp ilgili herkese bilgi verilmelidir.
- ⌚ Deriler işlemler esnasında aktarılırken yere ya da kimyasallı yüzeylere teması önlenmelidir.

## YAĞLAR SU İÇİNDE EMÜL- SİYE EDİLME- Lİ, HEP AYNI SIRA VE ŞEKİL- DE HAZIRLAN- MALIDIR.

OILS SHOULD  
BE EMULSIFIED  
IN WATER AND  
SHOULD BE  
STORED AT THE  
SAME ORDER AND  
IN THE SAME WAY.

- ⌚ The order and timings given in the prescriptions should be watched.
- ⌚ Chemicals should not be mixed if not advised to do so.
- ⌚ Oils and hard dissolving materials should be dissolved by heating with steam.
- ⌚ Before putting hard dissolving materials in cabinets they should be filtered for precaution.
- ⌚ Oils should be emulsified in water and should always be prepared with the same order and method.
- ⌚ Bactericide, fungicide, factory disinfectant, mold washers should not be used for one another.
- ⌚ Chemicals that have been sitting in a warehouse for a long time should not be used without consulting first with their producer.
- ⌚ Different chemicals should always be weighted with their designated containers and equipment.
- ⌚ Chemicals such as acids, soda, ammonia, which change pHs should be prevented to contaminate other materials or scatter around.
- ⌚ Attention should be paid to prevent puncturing sacks, bags and bins during transportation or stacking.
- ⌚ Powder chemicals and dyes should be prevented from scattering around and masks should be worn.
- ⌚ Pumps, mixers, cabinets and machinery should be kept clean especially when changing a color.
- ⌚ Salts should always be used by measuring baume.
- ⌚ Baths should be inspected before filtering and pouring to see if there are any extraordinary conditions and any such conditions should be informed to the relevant personnel.
- ⌚ Factory water should be daily inspected and informed to all relevant personnel.
- ⌚ When leather is transported during processes they should be prevented from touching the ground or chemicals.

# KROM ARTIK DAHA GÜVENLİ! NOW CHROME IS MORE SAFE!

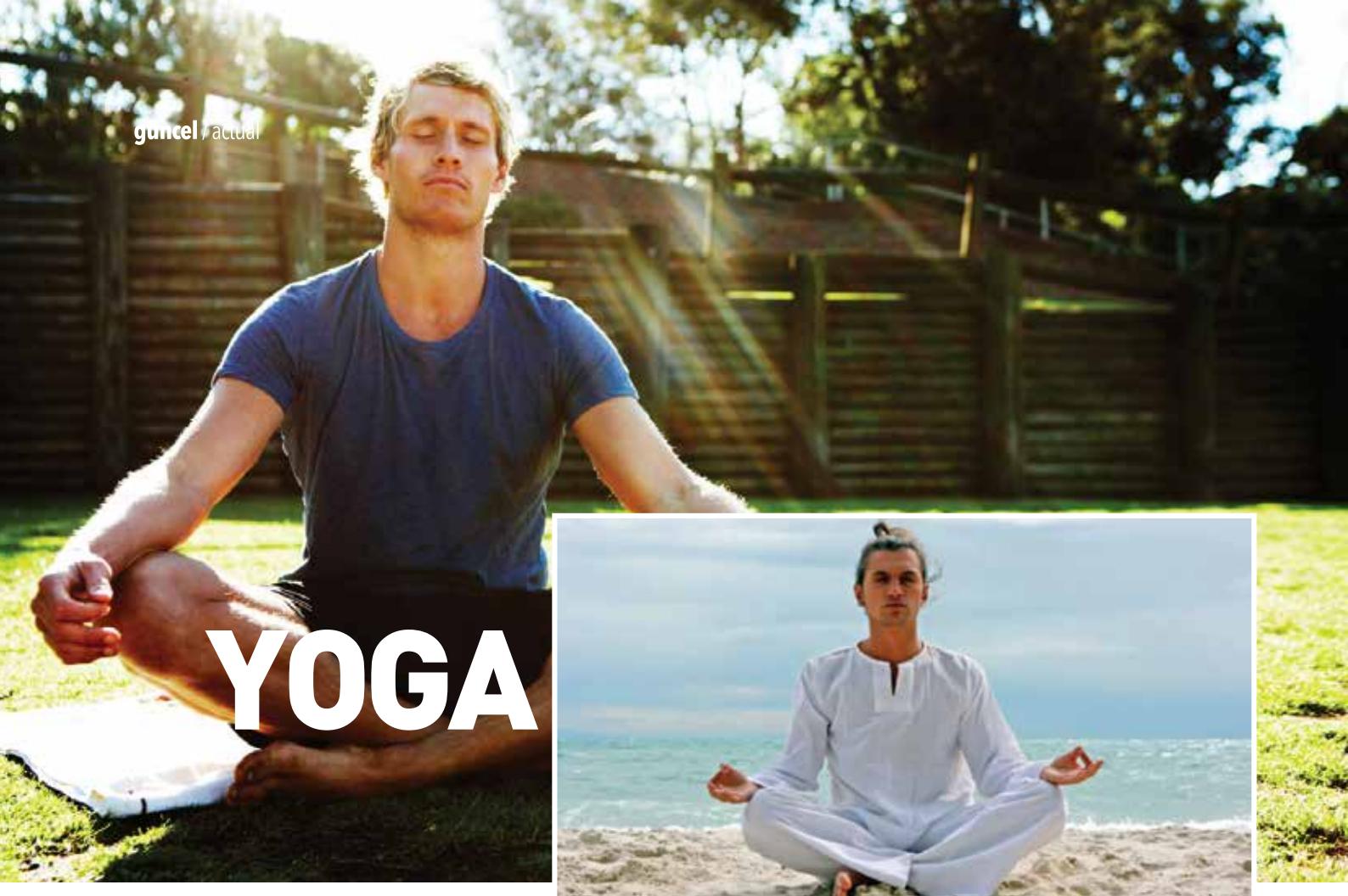
## TORASOL Eko Cr

- Krom (VI) Önleme Maddesi
- *Chrome (VI) Prevention Substance*

- (VI) Değerli Krom Oluşumunu Engeller
- Kolay Çözünür
- Düzgün Dağılırlır
- Renk ve Tuşeyi Etkilemez
- 25 Kg lık Kraft Torbalarda

- Prevents Creation of (VI) Valuable Chrome
- Is easily dissolved
- Distributes evenly
- No effect on color and touch
- In 25 Kg Kraft Packages





KÜBRA ÖZGÜVENÇ

Kimyager  
Veri - Süreç Analisti  
Chemist  
Data - Process Analyst

Yoga eğitmeni ve yaşam koçu Esra Banguoğlu Oğut'la iş hayatında stres ve başa çıkma yollarına da degindiğimiz küçük sohbetimizde kendisini daha yakından tanıma şansımız oldu.

### 1. ESRA BANGUOĞLU OĞUT KİMDİR?

Boğaziçi Üniversitesi Batı Dilleri ve Edebiyatı ve Los Angeles UCLA'da oyunculuk ve yönetmenlik eğitimleri alan Esra Oğut, kendi olma yolunda tanıtıçı yogayı ve yaşam koçluğunu meslek edinmiş, ve birçok alanda hedeflerine ulaşmış bir kadın. Doğru seçimlerin ve başlangıçların tesadüf değil niyet etmekle ne kadar yakından bağılığını gösteren hikayesi hepimize ilham olacak cinsten.



*We had the privilege to get to know yoga trainer and life coach Esra Banguoğlu Oğut in our short conversation which covered stress in business life and how to deal with it.*

### 1. WHO IS ESRA BANGUOGLU OĞUT?

*Esra Oğut, who studied Western Languages and Literatures at Boğaziçi University and took acting and directing lessons at Los Angeles UCLA, has become a professional at yoga and life coaching, which she has met on her journey to become herself, she has also reached many of her targets in many fields. Her story, which shows us right choices and beginnings are not coincidences but results of our will, can be an inspiration for all of us.*

## 2. YOGAYA NASIL BAŞLADI?

1997 yılının sonunda çok istedigim Los Angeles'a geldim. Okula başladım, zaman içerisinde insanları tanıdım ama içimde idare edemediğim bir boşluk, bir mutsuzluk vardı, içsel olarak kaybolmuş bir alandaydım. İçten içe büyük bir depresyon yaşadığım, "kimim, neyim, niye buradayım, niye yaşıyorum" gibi sorular sorduğum bir dönemdi diyebiliriz kısaca. Bir gün bu sorular artık dayanamayacağım boyutlara ulaşmış ve bir gece öncesinde oturup, ağlayarak dua ettiğimi biliyorum; "ya hayatmdaki bir şeyler değişsin ya da ben artık burada olmak istemiyorum.". Yine bu dönemde Los Angeles' da amaçsız yürüyüşler yapardım, ve bu niyeti ortaya koyduğum geceden sonraki gün yaptığım yürüyüşte daha önce birçok kez öreguntaşken hiç fark etmediğim kırmızı kiremitleri olan bir bina gördüm. "ne kadar güzel bir bina, acaba bu binada ne yapıyorlar" dedim. Ve binanın içine daldım. Kapıyı açtım, içerde beyazlar giyinmiş ucuşa ucuşa gezinen insanlar var; hatta acaba bunlar tarikat mı diye düşündüm bir an. Hipnoz olmuş gibi kapıdan içeri girdiğimde mantra müzikler çalıyordu, inanılmaz hızlı hissettiğimi hatırlıyorum. Resepsiyona gidip "siz burada ne yapıyorsunuz" diye sordum."Kundalini yoga正在做, ilk dersimiz ücretsiz isterseniz bir deneyin." dediler. Hemen içeri girdim ve ilk girdiğim ders Hocam Gurmukh'un dersiydi. Bu noktadan sonra hayatım değişti.

Kundalininin özelliği bilincimde ne varsa su yüzeyine çıkarıyor olması. Katıldığım bu ilk derste çok fazla ağladığımı hatırlıyorum. Etrafıma baktığında bu durumda olan başkalarının da olduğunu gördüm. İçimdeki çocuğu ne kadar geride ve yalnız bıraktığımı anladığım o gün, her şeyin yoluna girmeye başladığı gün oldu benim için.

## 3. YOGAYA BAŞLAMAK HAYATINDA NELERİ DEĞİŞTİRDİ?

Yogaya başladıkten sonra iki-üç ay içerisinde alkol gibi alışkanlıklarımı bıraktım. 7-8 ay içerisinde depresyondan tamamen kurtuldum ve bir daha da deneyimlemedim. Sonrasında varlığımın bile haberdar olmadığı yaşam koçuğunu işine başladım ve yoga dersleri verdim. Kısacası yoga sayesinde, enerji alanım, keyif alarak yapabileceğim bir iş hayatma çekmemi sağladı. Ben kendimi iyi his etmeye, sevmeye ve onurlandırmaya başladıkça, hayatım her anlamda giderek büyüyen bir şekilde değişti.



## YOGA EĞİTMENİNİN VE YOGA YAPAN HERKESİN MUTLAKA OKUMASI GEREKİ- ĞİNİ DÜŞÜNDÜĞÜ KİTAPLAR

## BOOKS RECOMMENDED TO EVERY YOGA TRAINER AND FORMER

THE AUTOBIOGRAPHY OF A YOGI – **PARAMAHANSA YOGANANDA**.

THE EIGHT HUMAN TALENTS – **GURMUKH KAUR KHALSA**.

BOUNTIFUL, BEAUTIFUL, BLISSFUL – **GURMUKH KAUR KHALSA**.

THE MIND – YOGI **BHAJAN**.

## 2. HOW DID SHE START YOGA?

I came to Los Angeles, which I always wanted to visit, at the end of 1997. I've enrolled at my school and got to know people in time, but I always had an emptiness and unhappiness inside of me, which I couldn't manage; I was lost internally. In short, we can say that it was a time of depression, in which I was asking questions like "Who am I? What am I? Why am I here? Why am I living?". One day these questions got so intense that I couldn't carry on anymore. I remember myself praying one night and crying at the same time, I was saying to myself "either something needs to change in my life or I do not want to be here anymore". During the same period I used to wander around in Los Angeles and the day after the night I prayed, I saw a building with red bricks which I never noticed before, although I have passed in front of it many times. I said to myself "what a beautiful building, I wonder what they do in this building". And I entered to the building. I opened the door and there were people dressed in white and walking in such a way that appeared as if they were gliding. For a brief moment I thought they were a cult. When I entered in I felt hypnotized, I was hearing mantras and I remember that I felt completely at ease. I went to the reception desk and asked what they were doing. I was told that they were performing Kundalini yoga and the first lesson was free of charge, and they have asked me if I wanted to give it a try. I immediately entered in and my first lesson was given by my master Gurmukh. At this point my life has changed.

Kundalini brings everything in our subconscious mind to the surface. I remember I cried a lot in my first lesson. And when I looked around I have seen that there were others like me. That day I understood that I have abandoned the child in me and left it alone; but that day everything started to get back on track.

## 3. WHAT HAS CHANGED IN YOUR LIFE AFTER YOU STARTED YOGA?

After I started in two or three months I quit habits such as drinking alcohol. In seven or eight months my depression was completely gone and I never experienced it ever again. After that period I started working as a life coach -which I didn't even know it existed- and giving yoga lessons. In short, thanks to yoga my energy pulled a profession, which I could do with pleasure, in my life. I started to feel better, like myself more and honor myself, and in return my life started to get larger in every field.

#### **4. İŞ YERİNDE STRESLE BAŞ ETMEK İÇİN MINİ EGZERSİZ TAVSİYESİ**

Sevgi, hayatın anlamı, bereket ve bolluk olarak. Çünkü kendimize ne kadar izin veriyorsak o kadarını yaratabiliyoruz. Kendimizi sevmek demek, kendimize bakmak, değer vermeye başlamak ve dahasını hak ettiğimizden emin olmak... Biz karar verince daha önce gözümüzün görmediği kapılar, olasılıklar açılıyor.

#### **5. İŞ YERİNDE STRESLE BAŞ ETMEK İÇİN MINİ EGZERSİZ TAVSİYESİ**

Örneğin çok basit tekniklerden birisi; sağ burun deliğini sağ başparmağımızla kapatıp, diğer parmakları dümdüz tutarak, gözler kapalı ve çenenin ortasına odaklanmış şekilde sol burun deliğinden uzun nefes alıp vermektedir. Günde 11 veya 31 dakikalık bu küçük egzersiz parasempatik sistemimizi devreye sokacaktır. Ama bunun dışında sürekli bir yoga pratiğinin, veya meditasyonun şart olduğunu düşünüyorum. Amerikada bu tip uygulamalar, yararları her alanda bilimsel olarak kanıtlanmış olduğu için, hapishanelerden tutun, hastanelere ve okullara kadar girmiş bulunuyor. Sinir sistemimizde yeşil ve kırmızı ışık var olduğunu düşünelim. Yeşil ışık "Git, git, devam, devam" diyen itici Sempatik sinir sistemi. Kırmızı ışık "DUR" diyen parasempatik sistem. Kırmızı ışık devreye girmediği zaman sistem kendini dengeleyemiyor, yenileyemiyor. Aynı arabanın benzinini sürekli kullanıp yenisini doldurmadığımız için bir noktadan sonra araba durması gibi. Sürekli stres yaşamak yüzünden, benzinsiz gitmeyen araba gibi sistem çöküyor. Tüm hastalıkların ana kaynağı stres, son zamanlarda bu bilimsel olarak çok net ortaya konmuş vaziyette.

Hastalık dışında, sistemi dinlendirmek, tazelemek potansiyelimizi tam olarak kullanabilememize olanak sağlar. Bu da başarıyı getirir. Yani başarının eylemleri hiçbir alakası yoktur; başarı potansiyelimizi ne kadar kullandığımız ile alakalıdır. Potansiyeli en yoğun ve hızlı düşüren şeylerden bir tanesi strestir. İnsanların en stresli olduğu anlar da sistemi hiç durdurmadan çalıştırdıkları zamanlardır. Dolayısı ile stresli bir halde çalışıyoruz, normalde potansiyelimiz 100 birimse, biz bunun sadece 10 biriminin kullanarak üretiyoruz. Stres altında çalışmada hem daha fazla çaba var hem insanın psikolojisini, bedenini yıpratması var, hem de kayda değer bir üretim yok. Sonuç olarak sistemi yenilememiz lazımlı, bunu yapmadığımızda bir ölü gibi yaşamaya başlıyoruz, ki bir yaşayan bir ölüne kimseye faydası yoktur.

Burada her şeyin ötesinde kişinin stres içinde yaşamamaya karar vermesi lazımdır. İşimizi, özel hayatımıza taşımak hayat kalitemizi düşürmek demektir. Hayat kalitemizi yükselttiğimizde işimizde de verimliliğimiz yükselecektir, çünkü var olan tüm potansiyelimiz, dinlenmiş haliyle yeniden kullanımımıza açık hale gelecektir. Başaralı olmak, sağlıklı olmak, ve mutlu olmak hepimizin doğuştan hakkıdır. Bunun için BEDEN-RUH ve ZİHİN bütünlüğü şart. Hepsini dikkate alıp beslemek çok önemli.

#### **4. A MINI EXERCISE RECOMMENDATION TO DO AT WORKPLACE FOR FIGHTING STRESS**

*We can only create as much as we allow ourselves to do so. Loving ourselves means looking after ourselves, to value ourselves and to know we deserve more... When we put our minds to it new doors, doors and opportunities we have never seen before, start to open.*

#### **5. A RECOMMENDATION FOR A MINI EXERCISE AT WORKPLACE TO FIGHT STRESS.**

*For example a very simple technique is closing your right nostril with the thumb of your right hand and holding your other fingers straight and concentrating in the middle of your chin while your eyes are closed and breathing deeply. This simple exercise can be done for 11 or 31 minutes a day and will start your parasympathetic system. But other than this I believe that continuous meditation and yoga practice is a must. In the United States, benefits of such activities are scientifically proven and they are carried out everywhere including prisons, hospitals and schools. Think as if there are red and green lights in your nervous system. The green light is the sympathetic nervous system that continues to say "go, go, continue, continue". The red light is the parasympathetic nervous system which says "STOP". When the red light does not interfere, your system cannot reach to a balance and cannot renew itself. It's just like a car which stops because you do not refill its gas. Because of continuous stress your system also stops just like car, which cannot go on without gas. The main source of all illnesses is stress related, which was lately proven scientifically.*

*Other than fighting with diseases, it helps to realize your full potential because you're resting your system and revitalizing it. And this brings success. Actually success does not have anything to do with actions; success depends on how much you use your potential. And stress is the strongest and most intense factor that reduce your potential. And people tend to experience the highest amount of stress when they continuously work their system without a rest. Therefore if we are under stress at work we can only use 10% of our potential to create something. If you are working under stress you are both striving more and damaging your psychology and your body; but there is no valuable production even that you work more. As a result we need to renew our system and if you don't do this we start to become the living dead, and living dead cannot provide any benefits to anyone.*

*The most important thing is that a person has to decide to live without stress. Mixing our life with our professional life lowers our life quality. If we increase our life quality, our productivity in our work will also increase, because our full potential will be available for us after we rested. Being successful, healthy and happy is everyone's birth right. And to achieve them BODY-SOUL and MIND need to become a whole. It is very important to consider all of them and nurture them.*

# PROBLEMLER & ÇÖZÜMLER

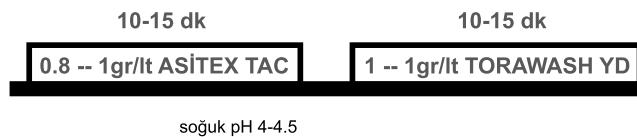


# PROBLEMS & SOLUTIONS

**PROBLEM :** Reaktif baskılı kumaşlarda yıkama sonrası oluşan zemin kirliliği, stampa vb problemler nelerdir?

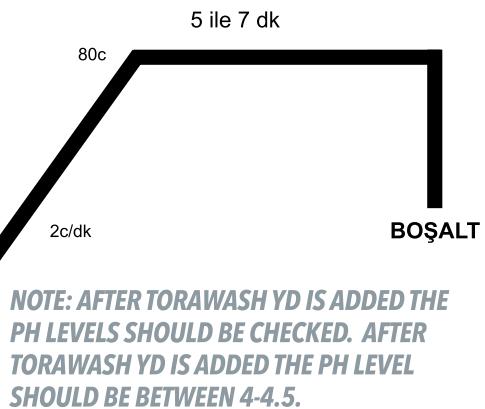
## TORAWASH YD İLE ÇALIŞMA PROSESİ

**NOT: TORAWASH YD İLAVESİ SONRASI PH KONTROLÜ YAPILMALIDIR. TORAWASH YD İLAVESİ SONRASI PH'İN 4-4.5 ARALIĞINDA OLMASI GEREKMEKTEDİR.**



**PROBLEM :** What are background impurities in reactive printed fabric that are seen after washing, stampa etc.

## WORKING PROCESS WITH TORAWASH YD:



**İşlem Görmemiş Kumaş**  
Unprocessed Fabric

**Yıkama Sonrası**  
After Washing

**Torawash YD Yıkama Sonrası**  
After Washing with Torawash YD



**ÇÖZÜM :** Birçok işletme ortamında yapılan çalışmalarda optimum şartlar altında Torawash YD'nin baskı rengini çok açmadan zemin temizliği yaptığı gözlemlenmiştir. İşletmeye özel optimum şartların belirlenmesi için ön laboratuvar çalışmalarının yapılması tavsiye edilmektedir.

**SOLUTION :** In many studies carried out in various companies it has been seen that Torawash YD was able to clear the background without reducing the image quality of the print. It is recommended to carry out preliminary laboratory activities to find out optimal conditions specific to your company.

Not : Problem çözme çalışmalarındaki öneriler genel mahiyette olup, işletmenize özel çözüm önerilerimiz için teknik servisimize danışınız.  
Note: The suggestions provided for resolving issues are general, therefore please contact our technical service department for suggestions to solutions particular to your company.

# TÜRKİYE'DE TEHLİKELİ MADDE GÜVENLİK DANIŞMANLIĞI



**MAKBULE ÇETİN**

**Kimyager**  
**Mavi Yeşil Kalite Merkezi**  
ISO 9001 Baş denetçisi  
B sınıfı iş güvenliği uzmanı

**Chemist**  
*Mavi Yeşil Quality Center*  
ISO 9001 head auditor  
Class B Operational Safety Expert

## TÜRKİYE'DE ADR'YE UYUM

PETDER'in açıklamasına göre Türkiye'de tehlikeli madde taşımacılığı yıl içerisinde 22 milyon ton civarında ve bu taşımaların yaklaşık olarak yüzde 90'ı gibi ciddi bir miktarı karayolu aracılığı ile gerçekleştiriyor. Kamu sağlığı, emniyeti ve güvenliği açısından oldukça büyük bir öneme sahip olan karayoluyla uluslararası arası tehlikeli madde taşımacılığına ilişkin mevzuat olan ADR Türkiye'de Avrupa Birliği'ne uyum sürecinde gündeme geldi. Henüz ADR Konvensiyonuna taraf olmayan Türkiye ilk aşamada Karayolları Ulaştırma Genel Müdürlüğü tarafından oluşturulan "Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik" ile tehlikeli maddelerin taşınmasına ilişkin kuralları belirledi. Türkiye'de ADR süreci ilk olarak 06.12.2005 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 5434 sayılı "Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşamacılığına İlişkin Avrupa Anlaşmasına Katılmamızın Uygun Bulunduğuna

## CONSULTANCY FOR SAFETY OF DANGEROUS GOODS IN TURKEY

### *Conformity to ADR in Turkey*

*According to the statement of PETDER, transportation of dangerous goods in Turkey reaches 22 million tons a year and 90% of these materials are carried on highways. ADR, which is the regulation related to the transportation of dangerous goods by road is highly important for public health, safety and security and became an item in the agenda of Turkey during the European Union harmonization process. Turkey, which is not yet a side of ADR Agreement, initially started regulating transportation of dangerous groups by road with the "Regulation Concerning Transportation of Dangerous Goods by Road" which was developed by the General Directorate for Land Transportation. The ADR process in Turkey has started with the "Law No 5434 entitled Law Enabling Turkey to enter into the European Agreement related to International Transportation of Dangerous Goods by Road" which entered into force after being published*

Dair Kanun'la başlamış ve ADR'ye üyelik çalışmaları başla-  
dı.

5434 sayılı Kanunla uygun bulunan Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşmasına katılmamız kararı 30.10.2009 tarihli Resmi Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. 22.03.2010 tarihi itibarıyle de ülkemiz ADR'ye taraf oldu.

"Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik" ilk olarak 31.03.2007 tarihinde yayımlanmıştır. Bu kapsamında Yönetmeliğin 01.01.2009 tarihinde devreye gireceği belirtilmektedir. Ancak bunun akabinde gelen 4 erteleme neticesinde; 15.06.2008 tarihli Yönetmelik değişikliği ile devreye giriş 01.01.2010 tarihine ertelendi. 10.07.2009 tarihli Yönetmelik değişikliği ile devreye giriş 01.01.2011 tarihine ertelendi. 18.12.2010 tarihli Yönetmelik değişikliği ile devreye giriş 01.01.2013 tarihine ertelendi. Ve nihayet yönetmeliğin devreye girmesine 5 gün kala 26.12.2012 tarihli Yönetmelik değişikliği ile devreye giriş 01.01.2014 tarihine ertelendi.

Son olarak Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığın tarafından 22 Mayıs 2014 tarihinde tehlikeli madde güvenlik danışmanı hakkındaki tebliğ (TEBLİĞ NO: TMKT-DGM-01) yayınlandı. Bu tebliğ Tehlikeli madde taşımacılığı sürecinde yer alan ve bir takvim yılı içerisinde net elli ton ve üstü miktarlarda işlem yapan, gönderen, paketleyen, yükleyen, dolduran ve boşaltan olarak faaliyette bulunan işletmeler ile toplam araç taşıma kapasitesi elli ton ve üzerinde olan taşımacılık işletmeleri kapsamaktadır.

Tebliğde tehlikeli madde güvenlik danışmanı (TMGD) bulunurması gereken işletmeler, TMGD istihdamının nasıl olacağı, TMDG belgesinin nasıl alınacağı ve kullanılacağı ADR ye taraf ülkelerden alınan DGSA sertifikalarının Türkiye' deki değişiminin nasıl olacağı, TMGD' nin görev ve yükümlülükleri, TMGD istihdam eden işletmelerin sorumlulukları ve yükümlülükleri, TMGD sertifikasının eğitimiini verebilecek kuruluşlar, eğitim ve sınav detayları, TMGD Eğiticisinin hangi şartları sağlaması gereği ve idari para cezalarına ilişkin detaylara yer verilmiştir.

Tebliğ yürürlük tarihi 30.06.2015 dir. Bu tarih itibarı ile kapsamda olan tüm işletmeler bünyesinde TMGD (Tehlikeli madde güvenlik danışmanı) istihdam edecek veya danışmanlık hizmeti alacaktır.



## **"Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetme- lik" yürü- lük tarihi**

**30.06.2015  
dir.**

## **"REGULATION RELATED TO TRANSPOR- TATION OF DANGEROUS GOODS BY ROAD" CAME INTO FORCE ON 30.06.2015.**

at the Official Gazette dated 06.12.2005 and our membership to the ADR Agreement.

Law No 5434 enabled Turkey to enter into the European Agreement related to International Transportation of Dangerous Goods by Road after being published at the Official Gazette dated 30.10.2005. Our country became a part of ADR on 22.03.2010.

"The Regulation Related to Transportation of Dangerous Goods by Road" was first published on 31.03.2006. It was mentioned in the regulation that it was going to enter into force on 01.01.2009. But it was postponed four times and with the regulation dated 15.06.2008 it was again postponed to 01.01.2010. With the regulation dated 10.07.2009 it was postponed to 01.01.2011. With the regulation dated 18.12.2010 It was postponed to 01.01.2013. And at the end before 5 days of entering into force It was again postponed with the regulation dated 26.12.2012 it was postponed to 01.01.2014.

Finally on 22 May 2014 Ministry of Transportation, Maritime Affairs and Communication has issued a notification (NOTIFICATION NO: TMKTDGM-01) related to security consultation related to dangerous goods. This notification covers companies that process, send, package, load, fill and unload dangerous goods with an amount of net fifty tons or more in a calendar year and transportation companies that have a total of vehicle transportation capacity of fifty tons or more.

In the notification, companies that need to have a Dangerous Goods Security Adviser (TMGD), how a TMGD employment shall take place, how a TMGD document can be received and used, how the DGSA certificates taken from countries that are a part of the ADR agreement may be transformed, the duties and responsibilities of TMGD, the duties and responsibilities of companies that employ TMGD, institutions that may give trainings for TMGD certificates, details of trainings and examinations, the conditions that apply for TMGD Trainers and the details of administrative fines were explained.

The notification entered into force on 30.06.2015. From this date on all companies in the scope of the notification need to employ a TMGD (Dangerous Goods Security Adviser) or receive advisory services.

# AHZAL TEKSTİLDEN MYD GRUP ZİYARETİ AHZAL TEKSTİL'S VISIT TO MYD GRUP



Ahzal Tekstil İşletme Müdürü Sayın Mustafa Gevheroğlu yapmış olduğu ziyarette üretim alanımız, arge ve teknik servis laboratuvarlarını yakından görmüştür. Kendisine ziyareti ve keyifli sohbeti için teşekkür ederiz.

Mr. Mustafa Gevheroğlu, operations manager of Ahzal Tekstil has visits our company and super close look at our research and development facilities and our technical service laboratory. We would like to thank him for his visit and his joyful conversation.



Osmangazi Üniversitesi öğretim üyelerine ve Sayın Osman Demir'e firmamıza yapmış oldukları ziyaret için teşekkür ederiz.



We would also like to thank the academics from Osmangazi University and to Mr. Osman Demir'e for their visits to our company.

# ÇANAKKALE GEÇİLMEZ! ÇANAKKALE IS IMPASSABLE



MYD çalışanları olarak düzenlediğimiz ÇANAKKALE-ŞEHİTLİK gezimizden kareler...

*Images from the visit of MYD employees to the Martyrs Cemetery in ÇANAKKALE...*

## EĞİTİMLER / TRAININGS

Bilgi İşlem Müdüremiz Sayın Uğur Keleş'in verdiği Temiz Hava Solunum Cihazı Eğitimi

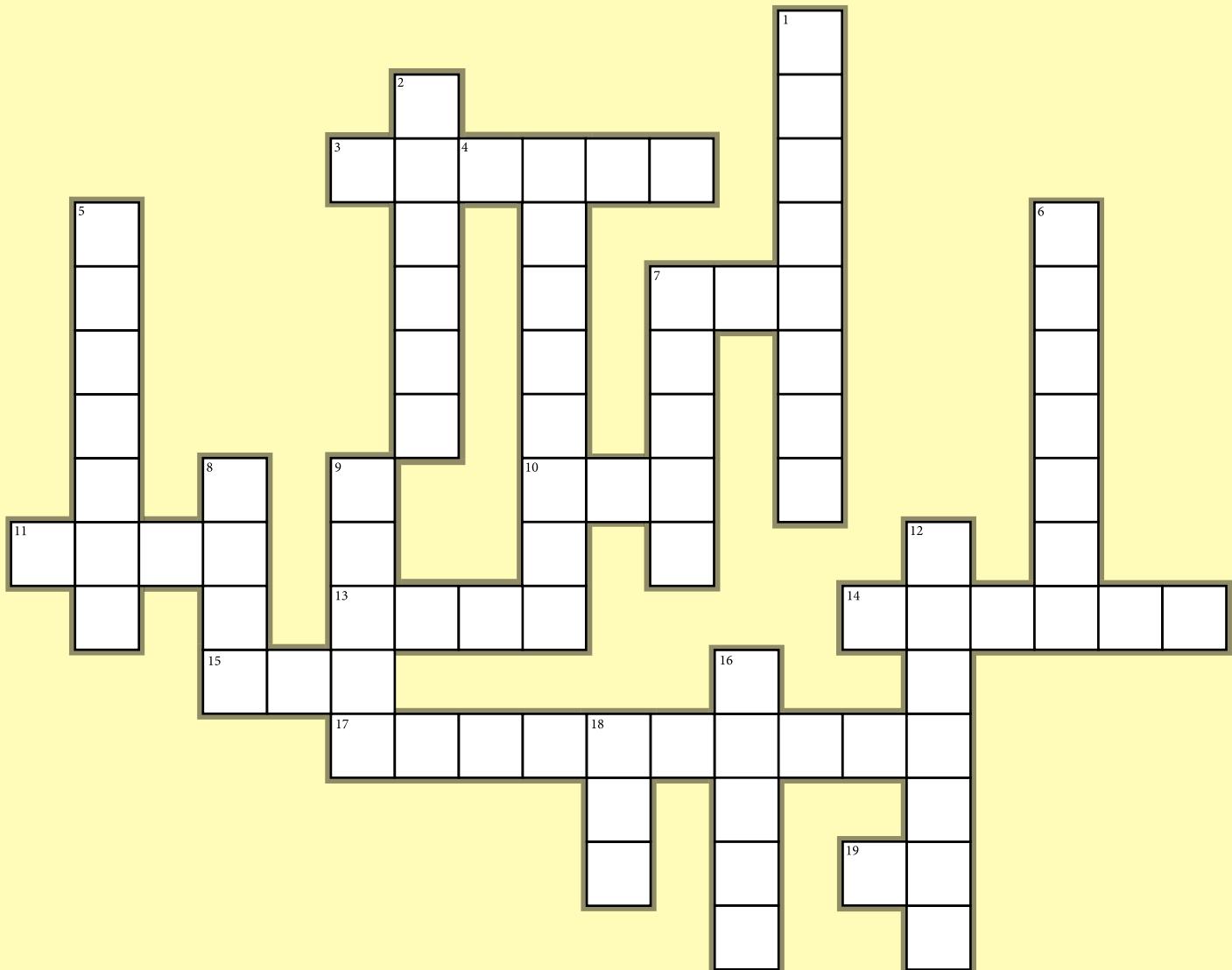


*Clean Air Respiration Device Training given by our IT Manager Mr. Uğur Keleş*

Periyodik olarak çalışanlarımızın eğitim aldığı Tunç Akademi, Sayın Yonca Tunç'un son ziyaretinden kareler.



*Images from the last visit Yonca Tunç from Tunç Akademi, which provides periodical trainings to our employees.*

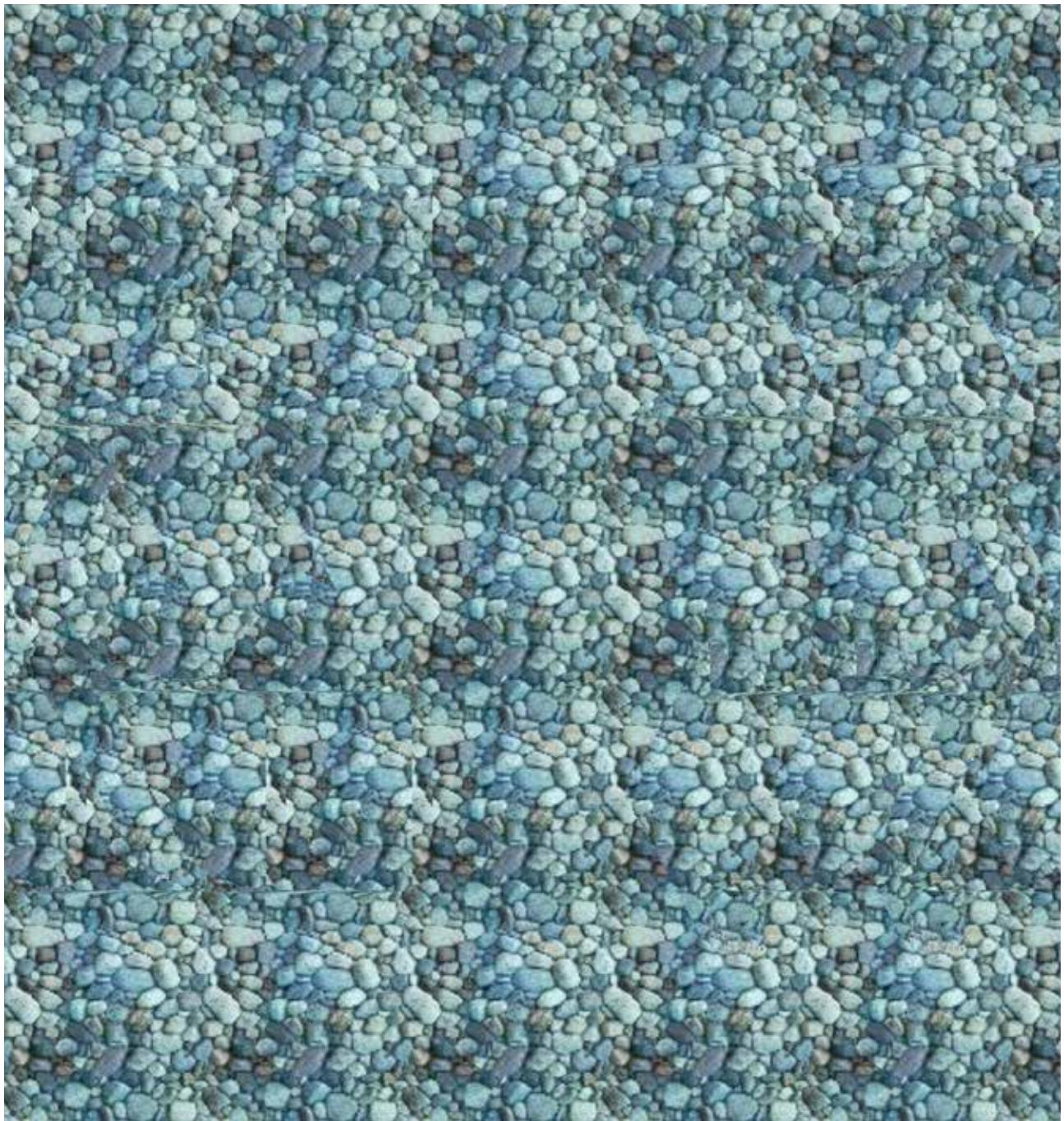


### Sağdan-Sola

3. Yapay selüloz elyafi
7. Üzerine kumaş sarılan aparat.
10. Kurutma, finiş makinası
11. Düz çarşaf
13. Kumaşın yumuşaklık derecesi
14. Birim yüzeye uygulanan kuvvet
15.  $6,02 \times 10^{23}$  adet tanecik
17. Sulu çözeltisi elektrik akımını ileten madde
19. Stronsiyum Simgesi

### Yukardan-Aşağıya

1.  $O_2^{-1}$  iyonu içeren oksit bileşikler
2. Kristal yapısında belirli miktarlarda su molekülü içeren bileşiklerin genel adı
4. Bir ribana tipi
5. Bir siparişe ait renk örnekleri
6. İki veya daha fazla maddeden oluşmuş homojen sıvı karışım
7. Sıvı haldeki bir maddenin katı hale geçmesi
8. Sıvı bir elementin kimyasal özelliklerini gösteren en küçük parçası
9. Bir cismi meydana getiren madde miktarı
12. Polyester kumaş tipi
16. Işık taneciği
18. Asitlerle, bazların reaksiyonu sonucu oluşan ürün



"Gözlerinizi kaydırmadan aynı nokta üzerine odaklayın ve şası yaparak resme bakın. Resmi burnunuza dejecek kadar yaklaştırın. Görüntüyü izliyor gibi düşünün. Sakinleştiğinden sonra yavaş yavaş resmi yüzünüzden uzaklaştırın. Resmin tümüne bakmaya devam edin. Okuma uzaklığında resmi uzaklaştırmayı durdurun ve bakma-ya devam edin. Önce görüntü bulanacak, ardından üçüncü boyuta geçerek resmin içindeki asıl gizli yazılı görmeye başlayacaksınız."

*"Focus your eyes on a single spot and look to the image with crossed eyes. Put the image right against your nose. Pretend you are viewing the scenery. Relax and slowly move the image away from your face. Continue to view the whole image. When you reach the reading distance stop moving the image and continue to watch it. The image will first become blurry and then 3D and you will be able to see the hidden text."*



# “Boyada Değişim Zamanı”

## “Time for Change in Dyeing”



GÜSAB Kurtuluş OSB Mah. Vezirli Cad. No:4 Gürsu / BURSA  
T. +90 224 371 70 00 (pbx) F. +90 0224 371 30 10 [www.mydorn.com.tr](http://www.mydorn.com.tr)