



MYD®

TEKNİK BÜLTEN

YIL: 2 SAYI: 6 2013/9

www.mydtom.com.tr



Dijital Tekstil
Baskıcılığı

Tuz İle
İlgili...

Tekstil Baskıcılığında Kullanılan
Sürekli Blanket Uygulamaları

Bizden
Haberler



içindekiler

İMTİYAZ SAHİBİ

MYD Endüstriyel Kimyevi Maddeler San. Tic. Ltd. Şti.
SORUMLU YAZI İŞLERİ

MÖDÜRÜ
Tülay KOYUNCU

YAYIN KURULU
Dr. Mustafa SARAC
Sedat AYDIN

İLETİŞİM ADRESİ

Gürsu Organize Sanayi Bölgesi Vezirli Cd. No:4 BURSA
Tel: (0224) 371 70 00 Faks: (0224) 371 30 10

Fabrika GSM: 0530 766 74 96

Çorlu Ofis Adres: Kazimiye Mh. Dumlupınar Cd.
Kılıçoğlu Danış Tower Sitesi, D Blok D:11

Çorlu / TEKIRDAG
GSM: 0533 202 61 40
www.mydtorn.com.tr

TASARIM
BRANDPARK
Tel: (0224) 453 51 10

BASKI
FURKAN OFSET

- 3 BAŞLARKEN**
- 4 ARAMIZA KATILAN SN. ERKAN AKLEMAN'DAN**
- 5 DÜĞÜNTÜ TEKSTİL BASKICILIĞI**
- 9 TEKSTİL BASKICILIĞINDA KULLANILAN SÜREKLİ BLANKET UYGULAMALARI**
- 12 TEKSTİL ENDÜSTRİSİ ATIK SU ARITIM YÖNTEMLERİ VE KARŞILAŞTIRILMASI**
- 16 KÜRK SÜET İÇİN YÜKSEK PERFORMANSLI APRE MALZEMELERİ GELİŞTİRİLMESİ**
- 18 TUZ İLE İLGİLİ...**
- 21 TEKSTİL TEKNOLOJİSİ VE KİMYASINDAKİ SON GELİŞMELER SEMPOZYUMU SONUÇ BİLDİRGESİ**
- 25 BİZDEN HABERLER**
- 26 BASINDA BİZ**

başlarken

"İş hayatını seviyorum çünkü her gün taze bir maceradır." Robert Hervey Cabell

Bu sayıda sizlere Robert Hervey Cabell'in cümlesi ile merhaba dermek istedim. "Kımyasalda Değişim Zamanı" sloganıyla yola çıktığımız ilk günden beri büyük bir heyecan içinde bu iş hayatında varız. MYD ailesi olarak her gün taze bir maceraya uyanıyor, her gün değişiyor ve gelişiyoruz.

Doğanın yaradılışı bile değişim ve gelişim üzerine kurulu bir saat. Değişim bir gerçek. Her şey değişimek ve değişim geçirmek zorunda. Yerköre değişiyor, şehirler değişiyor, yaşamımız değişiyor. Anlayış, mantık değişiyor ve sonunda mutlaka gelişiyor.

Bugün geldiğimiz nokta; bu büyük değişim ve gelişimin sonucu oldu, bize güç verdi, güven verdi. Hahallerimizi ve hedeflerimizi daha da büyütmemize sebep oldu. KMO sempozyum standı için ekibim ile verdigimiz pozda "hedefi yükselttik" sloganıyla Uludağ'ın zirvesini gösterdik.

Başanlı hikayeleri ile dolu dolu geçirdiğimiz 3 yılı Nilüfer de düzenlediğimiz piknikte ailelerimiz ile birlikte kutladık.

Yaz dönemini; son günlerde yurt içinde ve yurt dışında yaşanan gelişmelere ve yaz döneminin durağan temposuna rağmen, ciromuzu arttıracak geçirdik.

"Kımyasalda Değişim Zamanı" sloganımız ile gelişmeye ve büyümeye devam ediyoruz. Teknik bültenimizin 6. Sayısını keyifle okumanızı dilerim.



Mustafa TORUN

INTRODUCTION

"I like the business life because everyday is a new adventure" Robert Hervey Cabell

I wanted to greet you with the expression by Robert Hervey Cabell. From the first day that we have started out through the "Changing Time at Chemicals" slogan, we are in this business life with a great excitement. Being the MYD family, we wake up for a new adventure every day, we change and we develop. When we posed with my teammates for the KMO symposium booth, we have pointed out the summit of Uludag mountain through the "we have raised the target level" slogan. We have celebrated the 3 years full of success stories with our families at the picnic organization held in Nilüfer. Despite the recent developments at home and abroad and despite the latent tempo, we increased our turnover during the summer season. We maintain growing and developing through our slogan: Changing Time at Chemicals. I hope you will enjoy the 6th issue of our technical bulletin.

aramıza katılan Sn. Erkan Akleman'dan



Erkan AKLEMAN
Tekstil Kimyasalları Bursa
Bölge Müdürü

Merhaba;

İstanbul Üniversitesi Kimya Mühendisliği'ndeki eğitimim sırasında, bünyesinde döz boyası ve boyası pazarlama bölümleri olan Gökcé Tekstil firmasında çalışmaya başladım. Mezuniyet sonrasında, kariyerime Satış-Pazarlama sektöründe devam etmeye karar verdim. Tekstil kimyasalları konusunda sektörün öncü firmalarından olan Türk Henkel firmasında Bursa Bölge Sorumlusu ve Rudolf-Duraner firmasında Satış Sorumlusu olarak toplam 19 yıl satış deneyimimi oldu.

2011 yılında Maitürk Satış Müdürü olarak başladığım görevimden 2013 Temmuz ayında ayrıldım. Satış konusunda elde ettiğim bilgi ve tecrübelerimi paylaşmak için yeniliklere ve yeni pazarlara açık ve hızla büyümekte olan MYD ailesine katıldım.

Tekstil Kimyasalları Bursa Bölge Müdürü olarak; "Kımyasalda Değişim Zamanı" sloganıyla ve güçlü satış ekibiyle birlikte Ulusal ve Uluslararası pazarlarda yeni başarılar elde edeceğimize inanıyorum.



FROM MR. ERKAN AKLEMAN JOINING WITH US

During my study in İstanbul University Department of Chemical Engineering, I began working in Gökcé Textile company which has fabric dyeing and dyestuff marketing departments marketing departments. After being graduated, I decided to maintain my career in Sales-Marketing. I worked in total 19 years in Türk Henkel corporation, one of the leading companies in textile chemicals as the Bursa Regional Manager and in Rudolf-Duraner company as Sales Manager.

On July, 2013, I have ended my employment in Maitürk as Sales Manager that started in year 2011. I have joined the MYD Family which is open to innovation and new markets and which rapidly grows for sharing my knowledge and experiences. Being the MYD Textile Chemicals Bursa Regional Manager; I believe that we will have new accomplishments with the slogan of "Changing Time at Chemicals" and by the potential sales team in both national and international markets.

dijital tekstil baskıcılığı

Bildığınız gibi son yıllarda Dijital Tekstil Baskıcılığı Tekstil sektörünün en çok konuşulan konusu haline gelmiştir. Kafada cevap bekleyen bir çok soru oluşmuştur. Acaba gelecek Dijital Tekstil Baskısında mı, bu sistem konvensiyonel baskılığı bitirecek mi? Uygulaması kolay bir sistem mi? Ne tür sakincalar veya zorlukları var? Dijital Tekstil Baskıcılığına yatırım yapmalımıyım yoksa yapmamalımıyım? Makineler yeteri kadar güvenilir mi? Yatırım yaptıktan sonra yeterli teknik desteği alabilecek miyim? Yeteri kadar sipariş toplayabilecek miyim?

Makineleri doğru kullanabilecek elemanlar bulabilecek miyim? Bu sorular böyle üzər gider çünkü Dijital Tekstil Baskıcılığı yıllardır Klasik Tekstil Baskıcıları da dahil olmak üzere herkes için herşeyi ile yepyeni bir konudur ve tamamen herkese yeni olan kendi kuralları olan bir sistemdir.

Ben Türkiye şartlarında en iyi可以说的 okullarda okudum. Kimya Mühendisi olarak mezun oldum ve çıkışırken Tekstil Boyaları ile ilgili Master çalışması yaptım. 1989'dan beri Tekstil Boya ve Kimyasaları ile ilgileniyorum. Tüm tekstil bilimin üzerine son sekiz yılını Tekstil Dijital Baskısı ile geçirdim. Bunun ilk dört yılında kendi

makinelerimi kullanarak ilk fason dijital tekstil basan bir işletme sahibi oldum. Gece gündüz farklı kumaşlara dijital baskı yaptı, makinelerimize o zamanlarda servis verecek kimseler olmadığından kendi servisimizi kendimiz verdik. Deneme yanılmalarla çok şey öğrendik.

Son dört yıldan beride MS firmasının makineleri satıyor ve sistemler kuruyoruz. Son sekiz yılı dijital tekstil baskıcılığı olmak üzere toplamda 24 yıllık tekstil tecrübemizle yukarıda ki sorulara cevap vermek istiyorum.

Yaşadığımız tecrübeler doğrultusunda bazı genellemler yapabiliyoruz. İlk önce dijital Tekstil baskıcılığının hassas bir iş olduğunu ve endüstriyel anlamda başarılı olabilmesinin birçok ön koşula dayandığını söylemek istiyorum. Ön koşulların en başında yeteri kadar tecrübe geliyor. Maalesef Türkiye de birçok yatırımı sadece para verip yatırım yaparak bu makinelerin sorunsuzca çalışabileceğini düşünüyor.

Piyasa da tüm makinelerle ilgili bu sebepten dolayı bir çok negatif referans oluştu. Her makine üreticisi rakibi ile ilgili negatif referansa sevinir ancak adil olmamız gereklidir. Negatif referansların makineyi ilgilendiren kısmı çok azdır.

DIGITAL TEXTILE PRINTING

As you know, in recent years, Digital Textile Printing became the main topic to be discussed in the Textile industry. There are several questions in minds. Does the Digital Textile Printing prevail in the future, will it end the conventional printing? Is it an easy-to-implement system? What are the inconveniences and difficulties? Shall I invest on Digital Textile Printing or not? Are the machines sufficiently reliable? Will I be able to get adequate technical assistance after making the investment? Will I be able to get enough orders? Will I be able to find staff capable of operating the machines properly? Such questions go on cause the Digital Textile Printing is a brand new topic for everyone including the Conventional Textile Printers and is a system with unique rules which are new for everybody. First of all I would like to express that the digital textile printing is a precise work and has many prerequisites for being successful industrially. The first precondition is the adequate experience. 60% of the problems emerge from operation while 30% emerge from dyes. I would like to mention the main problems emerging from the operation in brief. Primarily, the printing



Cenk ELKATIP
MS Türkiye





Dijital baskı İçin kumaşın düzgün hazırlanması ve kafanın mümkün olduğunda kumaşa yakın bir pozisyonda (mak. 2 mm) ateşlemesidir.

Bu MS için geçerli olduğu kadar diğer tüm makineler içinde geçerlidir.

Asıl sorunların %60'ı kullanım %30'u boyacı problemleridir. Makine üreticisi ve satıcılarının %60'lık kullanım problemlerine katkısı yetişmiş eleman olmamasına rağmen makine satmaya devam etmeleri konusunda olduğunu düşünüyorum.

Kısaca kullanımdan kaynaklanan ana problemlere deşinmek istiyorum. Öncelikle Öretimde kullanılan baskı kafaları çok hassas kafalar. Belli süratlere ulaşabilmek için dakika da 20000-30000 kere açılıp kapanan Nozzle'lara sahip olan bu kafalar ateşlemeleriniinde çok ince seramikle kaplanmış deliklerin elektrik voltajı verilerek seramiğin genleşip büzüşerek boyayı paskürtmesi sonucu yapmaktadır.

Kafada boyacı ile kesinlikle sıvının değiirmemesi gereken elektronik devreleri birbirinden ayıran çok çok ince bir duvar var diye düşünelim ve maalesef en ufak darbede bu duvarlar çatlamakta ve boyacı yavaş yavaş kafanın elektroniqine sızarak çatlayan duvarlara ait Nozzle'ların ateşleyememesine sebep olmaktadır. Demek ki birinci kural “**KAFALAR DARBE GÖRMEMELİDİR.**”

Kafalarının darbe görmesinin tek bir sebebi vardır, oda kumaş çarpmak. Bunun da sebebi ya blanketteki yapışkan azalmış olmasına rağmen baskıya devam edilmesi veya blankete yapışkan alanından daha geniş kumaş kullanılmasıdır. ikinci kural “**BLANKETTEKİ YAPIŞKANIN DÜZGÜN OLMASIDIR.**” Kumaşta dikiş izi gibi pot-

luklarda kafanın çarpmasına sebep olabilir ama makinede zaten hassas sensörler vardır ve bunlar baskıyı durdurur. Ancak firmalar kumaş baskıya düzgün hazırlayamadıkları için kenardaki killar veya potulkularla rağmen baskıya devam edebilmek için kafaları yükseltmekte veya sensörlerin ayarı ile oynamaktadırlar. Bir de kumaşta boşta gezen elyaflar baskı öncesi tamamen temizlenmediginden bunlar hem blanketteki yapışkanın ömründü azaltmaka hemde kafalardaki statik elektrikten dolayı bu elyaflar kafaya yapışmaktadır ve kafaların tikanmasına sebep olmaktadır. Üçüncü kural “**DÜJİTAL BASKI İÇİN KUMAŞIN DÜZGÜN HAZIRLANMASI VE KAFANIN MÜMKÜN OLDUĞUNCA KUMAŞA YAKIN BİR POZİSYONDA (maksimum 2mm) ATEŞLEMESİDİR.**” Son olarak deşinmek istedigim ana problemlerden birinde makinenin günlük, haftalık, aylık ve yıllık bakımları ve temizlikleridir. Yine gördürüz ki makinerin günlük temizlikleri ile yeteri kadar kimse ilgilenmiyor.

İlgilenilen makineler sorunsuzca çalışırken diğer makinelerde birçok problemler çıkıyor. Önemli diğer bir kural da **MAKİNELERİN DÜZENLİ TEMİZLİĞİ**. Sadece burada bahsettiğim bu dört ana kural uygulandığında problemlerin %80 azaldığını göreceksiniz.

Boyadan kaynaklanan problemlerde deşinmek istiyorum. Dijital baskı sistemlerinde özellikle %50-%60 rutubet ve 22-24 derece ısı istenir. Bunun ana sebebi boyaların ancak bu şartlarda sorunsuz çalışıyor olmasıdır. Eğer yeteri kadar rutubet yoksa baskı esnasında ateşlemeyen bir boyanın bulunduğu kafanın altı kurumaya mah-

heads used in manufacturing are very fragile heads. Let's think that, on the head, there is a very thin wall separating the electronic circuits from each other which must not contact with water. And unfortunately, such walls fracture by a small impact and the dye leaks to the electronics slowly and causes the nozzles of the fractured walls getting incapable of ignition. So the first rule is TO KEEP HEADS FREE OF IMPACTS. There is only one reason for the heads to be impacted which is hitting the fabric. The reason for this is to maintain the printing although the adhesion on the blanket is lowered or using a wider fabric than the adhesive area of the blanket. The second rule is THE ADHESIVE ON THE BLANKET SHALL BE PROPER. The stitching on the fabric may cause the heads to hit but the machine has already precise sensors which stop the printing. THE THIRD RULE IS TO PREPARE THE FABRIC FOR DIGITAL PRINTING PROPERLY AND THE HEAD SHALL IGNITE TO THE FABRIC IN A POSITION AS CLOSE AS POSSIBLE (maximum 2mm). One of the main problems I would eventually like to mention is the daily, weekly, monthly and yearly maintenance and cleaning of the machines. Another main rules is the PURGING THE MACHINES REGULARLY. When this four main rules that I

kumdur. Isı ise boyaların viskozitesi için gereklidir. Boyalar doğru viskozitede olacak ki sürekli ateşlenmesi gereken boyalarda ki Nozzle'lara düzgün bir şekilde aksın. Eğer isıdan dolayı viskozitede değişiklikler olursa ya yeteri kadar açık olmadığından kafalardaki Nozzle'lara boyalı gelmeyecek ve ateşleme gerçekleşmeyecektir, yada fazla boyalı gelecek ve damlalar olacaktır. Bu konu bu kadar basittir. Dijital baskıcılığın bir realitesi daha vardır oda makinenin ve kafanın ızelliğine göre belli bir zaman diliminde kafalardan belli bir boyalı ateşlenmektedir.

Dolayısı ile bir desen için kumaşın üstündeki metre karedede 5 ml boyalı ihtiyacının ateşleme zamanı ile diğer bir desende bu miktar 25 ml ise bu zaman daha fazla olacaktır. Az boyalı ihtiyacı olan desen daha hızlı basılırken çok boyalı ihtiyacı olan desende makineyi daha yavaş modda basmak gerekecektir. Dolayısı ile makine alırken kapasite çalışmalarını yaparken bu gerçeği dikkate almak şarttır. Boyaların kafa üreticisi tarafından onaylanmış olması ayrıca önemlidir.

Bu şu demektir; kafa üreticisi o boyayı kendisi bir fili ürettiği kafada denemiş ve o boyanın kullanılmamasına onay vermiştir. Kafa üreticisinin onayının dışındaki boyalarla ilgili tüm sorumluluğu yazılı olarak boyalı üreticisi tüketiciye vermek zorundadır. Bu arada dijital baskı sistemleri üretilen boyalar ilk piyasaya sürüldüklerinde büyük problemler yaşattıkları bir gerçektir. O zamanlarda makine kullananlar maaleshif boyalı üreticilerinin test mekanlarını olmuştur. Bu o tecrübeleri yaşayanlar için kötü bir durum olmakla birlikte bugün boyalann

kalitelerinin artmasına ve problemlerin azalmasına sebep olmuşlardır. Artık onaylı boyalar tarafından yaşanan sıkıntılar çok azalmış ve boyalı üreticilerde artan pazarda iyi bir pozisyon alabilmek için gerekli sorumlulukları almaktadırlar.

Sonuç olarak günün rahatlığıyla söyleyebilirim; yurduda makine kullanımıyla ilgili bahsettiğim konulara dikkat edildiği sürece, makineye kullanılacak elemanlara önem verildikçe ve eğitimlerini tamamladıkça, makineye düzgün kumaş hazırlandıkça, doğru boyalar kullanıldıkça ve dijital baskı sisteminin hassas bir sistem olduğu bilinci ile dijital tekstil baskısına rahatlıkla yatırım yapabilirsiniz.

Gelecek dijitalde mi sorusuna "EVET GELECEK DİJİTAL" de diyebiliriz. Özellikle Türkiye için diyebiliriz. Çünkü üreticilerin hedef olarak belirlendiği Retailer/Müşteriler Avrupa da ve dünyanın başka yerlerinde dijital baskı taleplerini hızlı bir şekilde artırmaktadırlar. Bugün maliyetler açısından dijital baskı maliyetlerini tüm detayları incelediğiniz klasik baskı maliyetlerine yaklaşmış hele kısa üretimlerde daha ucuz çözümler sunmaktadır.

Ayrıca Dijital Tekstil Baskısı'nda desen ve renk sınırlamasının olmaması tekstil baskıcılığına yepyeni bir boyut getirmektedir. Dijital baskının ekolojik bir baskı sistemi olmasının yavaş yavaş fark ediliyor olması dijital tekstil baskısının özellikle Avrupa da öndöndü daha da açmaktadır.

Üretim miktarları olarak özellikle MS'in sunduğu Lario makineside devreye girdikten sonra dijital

*Üreticilerin hedef olarak belirlendiği
Retailer/Müşteriler
Avrupa da ve
dünyanın başka
yerlerinde dijital
baskı taleplerini
hızlı bir şekilde
artırmaktadırlar.*



mentioned above are applied, you will observe that the problems decrease minimum by 80%. I also would like to mention the problems emerging from the dye. In digital printing systems 50-60% humidity and 22-24 degrees temperature are required. The main reason for this is that the dyes operate smoothly merely under such circumstances. If the humidity is low, the bottom part of the head with dye failing to ignite during printing will certainly get dried. The heat is required for the viscosity of dyes. The dyes shall have the right viscosity so that the dye which must be constantly ignited can flow through the nozzles on the heads. If the viscosity changes due to the temperature, either the dye will not flow through the nozzles since it is not adequately viscous and the ignition will fail or excessive dye will flow and drippings will occur. Furthermore, the pattern requiring less dye will be printed rapidly while the pattern requiring more dye will be printed slower. Consequently, this shall be considered in making capacity researches for machine purchase. The dyes shall be approved by the head manufacturer. The dyes manufactured with the digital printing systems caused severe problems when first introduced to the market. Today the problems resulting from the approved dyes are very few and

baskı sistemleri günde 1 metre den 40-50.000 metrelere kadar kapasiteler sunmaktadır ve bunu toplamda maksimum 10 kişi ile yapmaktadır.

Geriye sadece yeteri kadar tecrübe sahip yetişmiş elemanlar kalmaktadır. Biz elimizden geldiğince bu konuda çalışmalar yapmaktadır. İki yıldır İTKİB bünyesindeki İTA Araştırma ve Geliştirme Sertifikalı Dijital Tekstil Baskıcılığı program-

ları yapmaktadır. Bu sene bir benzerini Bursa da başlatacağız. Diğer taraftan da pazarda kendi dinamikleri içinde tecrübeler kazanmakta ve elemanlar yetiştirmektedir. Umarım Dijital Tekstil Baskısı konusunda bazı konulara açıklık getirmiştir. Bu uzun yazımı sonuna kadar okuduğunuz için teşekkür eder sormak istediğiniz konulan veya fikirlerinizi paylaşmanızdan memnuniyet duyuyorum.

DİJİTAL BASKI PATI KİMYASALLARI:

TORAPRINT DJT-S

TORAPRINT DJT-S;

- Dijital baskı için reaktif patında kullanılan bir öndür.
- Antimigrasyon sağlar.
- Baskı sırasında boyanın yayılmasını engeller.
- Kivamlılaştırıcı özelliğinden dolayı renk verimini artırr.
- Yıkama kolaylığı vardır.
- Elektrolitlere dayanıklıdır.
- Alkali dayanımı vardır.
- Stampa riskini ortadan kaldırır.

KULLANIM REÇETESİ

- Dijital Baskı Patı Ram Fulannda (kurudan)
- 50-150gr/kg Toraprint DJT-S
- Ludigol 20 gr/kg
- Soda 10 gr/kg
- Bikarbonat 150 gr/kg
- Ore 150 gr/kg
- Su 570-620 gr/kg

Bu uygulamalar laboratuvar koşullarında yapılmıştır. Her işletme kendi koşullarına göre kullanım miktarını belirlemelidir.



the dye manufacturers take the necessary responsibilities for acquiring a good position within the growing market. Eventually, I can say; as the matters I mentioned above regarding the machine operation are taken into consideration, as the operator staff are given the necessary importance and given the required training, as appropriate fabrics are prepared for the machine, as the dyes are used properly and through the awareness that the digital printing system is a fragile system, you can conveniently invest on digital textile printing. The question; will the digital prevail in the future, can be answered as YES! In addition, the fact that there is no limit in patterns and colors in Digital Textile Printing brings in a brand new dimension to the textile printing. The fact that the digital printing is an ecological printing system is being realized gradually which paves the way for the digital textile printing particularly around Europe. In terms of production amounts, especially as the Lario machine offered by MS is introduced, the digital printing systems provide capacities ranging from 1 meter to 40.000-50.000 meters/day only by maximum 10 employees. The only thing required are qualified staff with adequate experience. We have to work on this issue. For two years, we are carrying out Digital Textile Printing programmes certified by the TA Research and Development within the body of TKB. We will launch a similar program in Bursa this year.

tekstil baskıcılığında kullanılan sürekli blanket uygulamaları

Bilindiği üzere tekstil baskıcılığında kaliteyi ve net bir baskı yapabilmek için baskı yapılacak tekstil materyalinin, baskı yapılacak olan masa yada makina blanketine çok iyi bir şekilde tutturulması ana kurallıdır. Blankete tutturulmak istenen bezin niteliği ve türü kullanılabilecek olan bağlayıcı grubunun seçiminde işletmeye yol gösterici olur.

Çok kesin kural olmamakla birlikte uygulamada, kısa elyaftan dretilmiş tekstil yüzeyleri blankete P.V.A. yardımıyla tutturulurken, kontind flament özelligine sahip olan tekstil yüzeyleri, sentetik ve regenerat sezelozik olanlar ise sürekli bağlayıcı olarak nitelenen permanent ve termoplast özellikteki tip bağlayıcılar ile blankete bağlanırlar. Burada sürekli bağlayıcı olan, permanent ve termoplast özelliklerdeki türleri ve bunlar ile birlikte kullanılması gereken yardımcılar konusundaki uygulamaların aktaracağım.

Öncelikle uygulamanın yapılacağı blanketin yüzeyinin ve bu yüzeye temas halinde bulunan silindr aksamlarının temizliği çok önemlidir. Blanketler genellikle doğal yada sentetik esaslı kauçuk malzemeler ve deformasyona uğramalarını engelleyecek olan tekstil yüzeylerinin çok

katılı olarak birbirlerine bağlanması ile oluşmuş belli bir elastikiyeti ve yumuşaklıği olan kontind yada kesintili plakalardır ve pahali malzemelerdir. Dolayısıyla, bu özel yapılan gereği gibi iyi korunmalan, sağlıklı kullanılmaları ve amaca uygun sonuçlar verebilmeleri için kendi özelliklerini bozmayacak deformasyona sebebiyet vermeyecek malzemeler yardımcıla temizlenmeleri gerekmektedir. Aynı zamanda bu tip uygulamaların yapılacağı blankete temas eden silindr aksamlarında temizliği, yüzey pürüzsüzluğu çok önemli olup, bu aksamlar teflon kaplı olması sorumluluğu söz konusudur.

Blanket yüzeyi ve silindr aksamlar bu yüzeylere kesinlikle zarar vermeyecek olan kimyasal malzemeler ile temizlenmelidir. Bu malzemeler genellikle Etil Asetat, Butil Asetat ve eser miktarda Aseton karışımı solventlerden oluşmakta birlikte bu malzemelerin etkilerini sınırlayan inhibitörlerinde katkılarıyla ideal bir yapıya kavuşturmaktadır. Zira blanketin yapılan gereği engellenmeyen küçük kimyasal etkileri bile zaman içinde blanketin sertleşmesine, kırılgan bir hale gelmesine yada kolay çizilebilir hale gelmesine sebebiyet verir. Çizilmiş ve kazılmış bir blanketteki baskı netliğiniz

CONTINUOUS BLANKET APPLICATIONS USED TEXTILE PRINTING

As known, in order to make a quality and clear printing in textile printing, the main rule is to well-attach the textile material to be printed on the table or machine blanket. The type and quality of the fabric to be attached to the blanket, shows the way to the establishment in selecting the binding agent group. Not as a certain rule to follow, in the application, the textile surfaces made of short filament are attached to the blanket by means of P.V.A., the textile surfaces with the characteristics of continuous filament are attached to the blanket through synthetic and regenerated, those cellulosic ones are attached via binding agents in permanent and thermoplast qualified as continuous binding agents. The blanket surface and the cylinder equipment shall be purged by chemical agents that do not harm such surfaces. Such agents are generally composed of Ethyl Acetate, Butyl Acetate and trace amount of Acetone solvents and get an ideal structure through the mixture of inhibitors that limit the effects of such agents. For increasing the binding capability of the adhesives, the blanket surface purged with the solvents shall be scratched. At this stage, the blanket shall be scratched by powdered Vim and a rough cloth with small amount of water. Then shall be well-rinsed with



Mahmut ERDEN
Denizli Bölge Satış Müdürü

Blanket yüzeyi ve silindr aksamlar bu yüzeylere kesinlikle zarar vermeyecek olan kimyasal malzemeler ile temizlenmelidir.

ortadan kalkar. Solventlerle temizliği tamamlanan blanket yüzeyinin daha sonra kullanılacak yapıştırıcıların tutma yeteneğinin artırılması için pürüzlenmesi gerekmektedir. Bu aşamada, toz Vím ve kaba bir bez yardımıyla, çok az su kullanılarak blanket ovularak pürüzlendirilir. Daha sonra bol su ile durulanıp, kurutma işlemeye geçirilir. Kurutmada Etil Alkol bize yardımcı olacaktır. Durulanmış blanket yüzeyine Etil Alkol sürüldüğünde blanket yüzeyindeki su ve nem kolay uzaklaştırılmış olacaksınız. Temizliği tamamlanmış blankete sürekli yapıştırıcı özelliğindeki permanent ve veya termoplastların uygulanmasında hangi türün seçileceği makine yada masanın ısıtma/serme tertibatının olup olmayacağına göre karar verilecektir.

Her iki grup yapıştırıcı malzemelerde solvent esaslı akrilik reçinelerdir. Permanent esaslı olanlar oda sıcaklığında aktif halededir. Termoplast esaslı olanlar ise (35-40-45-50 C) de aktif hale geçen türlere sahiptirler.



zırılanır. Geniş ağızlı kapalı bir kap yardımıyla teflon veya metal ağırlıklı raklenin dnüne dökülüp, masanın bir başından diğerine sabit bir basınç ve açıyla sürüldür. Hiç durmadan tartılmış malzemeler bitinceye kadar bu işlem devam eder ve tamamlanır. Uygulanan malzemenin polimerizasyonun tamamlanması için minimum 6 saat beklenir ve baskya geçirilir.

- Permanent tip yapıştırıcı döner blankete uygulanacak ise; temizliği yapılmış balınetin sağ ve sol yani yine geniş enli bant yardımıyla sonlandırılır. Makineye ait sümre bıçağı montajı yapılp, uygun bir basınçla tartılmış olan permanent yapıştırıcı (150 gr./mt minimum) rakle yardımıyla bitinceye kadar kullanılır.

Permanent ve Termoplast Yapıştırıcı Nedir?

Her iki grup yapıştırıcı malzemelerde solvent esaslı akrilik reçinelerdir. Permanent esaslı olanlar oda sıcaklığında aktif halededir. Termoplast esaslı olanlar ise (35-40-45-50 C) de aktif hale geçen türlerse sahiptirler. Eğer ısıtma/serme tertibatınız yok ise permanent türdү seçmek zorunda kalacaksınız ve fakat permanent yapıştırıcıyı seçtiğiniz blanketin yüzeyine temas eden bir silindir var ise buda siz engelleyecektir. Isıtma/serme tertibatınız var ise bu taktirde termoplast yapıştırıcı kullanmanız doğru olacaktır.

Uygulamanın Yapılışı,

- Permanent tip yapıştırıcılar sabit blanketleri masaaya uygulanacak ise; masanın kenarları geniş yapıştırıcı bantlar ile sınırlanır. Masanın bağı ve sonu yine yapıştırıcı bantlar ve nylong folyo ile sonlandırılır. Uygulanacak permanent metreye minimum 150 gr. Gelecek miktarda tartılıp ha-

permanen yapıştırıcı bittiğine yakın masa enindeki nylong folyo yardımıyla çekim işi sonlandırılır. Uygulanan malzemenin polimerizasyonun tamamlanması için minimum 6 saat beklenir ve baskya geçirilir. Termoplast yapıştırıcıların uygulaması genellikle FILMDRUK ve ROTASYON baskı makinelerinde yapılmaktadır.

Uygulamada Dikkat Edilecek Hususlar

İyice temizlenmiş ve kurutulmuş blanketin üzerine termoplast çekmek için takılan raklenin ağız kısmının çok düzgün olması gereklidir. Blanketin ve blankete değen aksamların temiz ve kuru olduğundan tamamen emin olunmalıdır. Rakle uygun şekilde monte edildikten sonra blanket minimum dnüş hızıyla hareket ettirilirken termoplast malzeme rakle ağızına dökülüp, 150 gr./mt'ye gelecek miktarda tüketilinceye kadar devam edilir.

water and dried. Ethyl Alcohol will be a facilitator in drying. When Ethyl Alcohol is applied on rinsed blanket surface, water and moist at the blanket surface will be removed easily. In selecting the type in the application of permanent and/or thermoplasts with the continuous adhesion quality to the purged blankets, the decision will be made according to the availability of the heating/laying equipment on the machine or the table.

WHAT ARE THE PERMANENT THERMOPLAST ADHESIVES?

Both group adhesives are solvent based acrylic resins. Permanent based ones are more active at the room temperature. Thermoplast based ones have the types activated at (35-40-45-50 C).

POINTS TO CONSIDER IN APPLICATION

For applying thermoplast on the well-purged and dried blanket, the mouth section of the installed scraper shall be very smooth. At the right and left sides of the scrapping knife the terminal preventing the overflow of the thermoplast out of the application area shall be installed. The applied material at the scraper opening shall not be

Rakle bocağının sağında ve solunda termoplastin çekim sahası dışına taşmasını engelleyici sonlandırmacların takılması unutulmamalıdır. Rakle ağzında çekim yapılan malzemenin 1 ila 1,5 cm çapından daha fazla miktarda olmamasına özen gösterilmelidir. Zira rakle ağzında bu söylenenenden az yada fazla malzeme uygulama zorluklarına neden olmaktadır. Çekim anında rakle ağızına gelebilecek istenmeyen pıslıklar, elimizde hazır bulunacak olan kurşun kaleme benzeyen ağaç parçacıklarla anında alınmalıdır. Eğer bu pıslıklar rakle ile blanket arasına girmiş ise çekimde oluşan düzgünsüzluğu, tam o noktanın ön tarafından blankete bir parça izolabant yapıştırılıp, bant rakle ağzından geçtikten sonra tekrar alınarak temizlenebilir.

Termoplast çekiminin sonlandırılması en güç böülümdür. Çünkü blanketin dönüşündür durmadan, rakle ve ağzında kalan son ürün etrafı bulaşınmadan bir nylon folya yardımıyla alınmalıdır. Aksi halde tüm emekler boş'a gider. Uygulanan malzemenin polimerizasyonun tamamlanması için minimum 6 saat beklenir ve baskı geçilir.

Bu ürünler dışında, blanket yapıştıncılarına yardımcı olarak koruyucu ve yüzey düzgünleştirici reçinelerden ve yapıştıncıların yüzey temizliğinde kullanılan solvent malzemelerden söz etmek istem. Yapıştıncık özelliği olmayan, yine blanket özelliklerine uygun, solvent esaslı akrilik reçineler yeni blanketlerde kullanıldığından, blanketin dış etkilerden (kumaştan, boyar madde ve kimyasal maddelerden, fiziksel sürtme kazınmalarından) korunmasının sağlar. Eğer çizilmiş ve kazınmış bir blankete uygulanır ise blankete yüzey düz-

günloğund mükemmelleştirip, baskı düzgünliği sağlar. Uygulamasında, daha önce anlatığımız permanent ve termoplast çekiminden bir fark yoktur. Çekilecek permanent veya termoplast ilk olarak 50 gr/m²'ye çekilip, ardından 150 gr/m²'de reçine çekilip, son olarak geriye kalan 100 gr/m². permanent veya termoplast çekilerek, ara bir çekim ile işlem tamamlanır.

Eğer blanket yüzeyindeki düzgünsüzlik çok yüksek ise dolgu reçine kullanımınız bu düzgünsüzluğunuz bitinceye kadar devam eder.

Termoplast ve permanent çekilmiş yüzeyler belli bir süre kullanıldıktan sonra yüzeyleri, elyaf artıkları, boyar madde ve kimyasal madde ve kumaştan gelebilen pıslıklarla örtülebilir ve yapıştıncık yetersiz hale gelebilir. Bu halde yüzeyin bir temizlige ihtiyacı olacaktır. Yüzeydeki bu temizliği solvent esası, fakat termoplast ve permanente zarar olmayan özel temizleyici bir malzeme ile temizlemeniz gereklidir.



Rakle ağzında çekim yapılan malzemenin 1 ila 1,5 cm çapından daha fazla miktarda olmamasına özen gösterilmelidir. Zira rakle ağzında bu söylenenenden az yada fazla malzeme uygulama zorluklarına neden olmaktadır.

Bu malzeme 50°C'lik bir suya % 20-25 oranında karıştırılıp, kabaca bir bez yardımıyla blanketin yüzeyi ovularak temizlenir ve ardından durulanarak yüzey eski yapıştıncılığına kavuşturulmuş olur. Bu temizlik illede yapıştıncılığın bittiği anda değil, her varyant yada desen değişiminde de uygulanır.

Son olarak kullanım ömrü tamamlanan permanent ve termoplastlar blanketten kaldırılmak istendiğinde, konununlarındaki ilk temizlik işleminde kullanılan solvent esaslı bir malzeme ve kazıcı rakle yardımıyla temizlenir.

more than 1 or 1,5 cm diameter. Finishing the thermoplast application is the most difficult part. Cause without stoping the rotation of the blanket, the scraper and the last product at the opening shall be taken by a nylon foil without tracking around. For completing the polymerization of the applied material, the printing shall start after minimum 6 hours awaiting. When the solvent based acrylic non-adhesive resins in compliance with the blanket properties are used on the blankets; protect protect the blanket from external impacts (the fabric, dyestuff and chemical agents, physical grinding, scratching). The thermoplast and permanent applied surfaces may be covered by filament remains, dyestuff and chemical substances and dirt coming from the fabric after being used for a period of time and adhesion may be inadequate. In this case the surface shall be purged. Surface cleaning shall be made by a special solvent based purgative not harming the thermoplast and the permanent. This agent shall be mixed in 50 °C water in the rate of 20-25% and the blanket surface shall be rubbed by a rough cloth and then shall be rinsed to make the surface adhesive again. Finally, when expired permanent and termoplasts are going to be removed from the blanket, shall be purged by a solvent based agent and a scratching scrapper.

tekstil endüstrisi atık su arıtım yöntemleri ve karşılaştırılması



Prof. Dr. Nurgül ÖZBAY
Bilkent Üniversitesi

Atık su arıtımında kullanılan adsorpsiyon, klasik arıtma yöntemleriyle arıtılması güç olan zehirlilik, koku ve renk kırılığı yaratan kimyasal maddelerin, bu maddeleri tutabilecek yapıda olan katı maddelerin yüzeyinde kimyasal ve fiziksel bağlarla tutulma işlemidir.

Tekstil ve hazır giyim sektörü dünyada gerek üretim sürecinde yaratılan katma değer gereksiz ihracat gelirleri içindeki yüksek payı nedeniyle ekonomik kalkınma sürecindeki birçok ülke için önemli sektörlerden biridir [1].

Dünyada 100000'den fazla boyanın var olduğu ve yaklaşık 7×10^5 ton/yıl boyarmaddenin üretildiği tahmin edilmektedir [2]. Tekstil endüstrisi, toprak ve içme suyunu kirleten boyarmaddeler gibi çeşitli kimyasallara sahip sanayilerden birisidir [3]. Oldukça renkli olan tekstil atık suları doğal edildikleri zaman alıcı ortamın reoksijenasyon kapasitesini düşürmekte ve güneş ışığının geçişini keserek su içerisindeki biyolojik yaşamın durmasına sebep olmaktadır [4]. Bu yüzden karmaşık kimyasal yapıya sahip ve sudan ayrılmazı güç olan organik kırleticilerin antimi için genellikle birden fazla prosesin uygulanmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Tekstil atık suyu içerisinde bulunan boyar maddeler gibi fiziksel ve biyolojik metodlarla parçalanması veya giderimi zor olan maddelerin, kimyasal metodlarla parçalanıp veya giderimi esasına göre çalışır. Atık su içerisindeki kırleticili maddeler, biyolojik ve fiziksel arıtma metodları ile istenen verimi gerçekleştirememekte doğaya, çevreye veya alıcı

ortama daha zararsız hale getirilememektedir. Fakat kimyasal yöntemlerle daha az zararlı hale getirilebilmektedir. Biyolojik ve fiziksel antmanın dezavantajı ise ekstra kimyasal madde ihtiyacı, dozaj istasyonlarının işletme maliyeti ve oluşan çamur miktarıdır.

Fiziksel arıtma yöntemleri olarak adsorpsiyon, membran prosesleri ve iyon değişimi kullanılmaktadır. Atıksu arıtımında kullanılan adsorpsiyon, klasik arıtma yöntemleriyle antilması güç olan zehirlilik, koku ve renk kırılığı yaratan kimyasal maddelerin, bu maddeleri tutabilecek yapıda olan katı maddelerin yüzeyinde kimyasal ve fiziksel bağlarla tutulma işlemidir. Membran ayırmalar genel olarak ultrafiltrasyon, nanofiltrasyon, elektrodiyaliz ve ters osmoz proseslerinden olmaktadır. iyon değişimi atık suda istenmeyen anion ve katyonların giderilmesi için kullanılır [5]. Tekstil endüstrilerinde kullanılan boyarmaddelerin biyolojik olarak parçalanımlan zor olduğu için biyolojik yöntemler bu tür atık suların arıtımında yetersiz kalmaktadır. Fakat boyarmaddeleri parçalayabilen aerobik-anaerobik bakteriler ve beyaz mantar türlerinin izole edilmesiyle biyolojik renk giderimi tekrar önem kazanmıştır [6, 7].

TEXTILE INDUSTRY WASTE WATER TREATMENT METHODS AND BENCHMARKING

The textile industry is one of the industries involved in various chemicals polluting soil and potable water such as dyestuff [3]. Textile waste water which are very colored, when discharged, decrease the re-oxygenation capacity of the receiving environment and end the biological life within the water by obstructing the sunlight [4]. Therefore for the treatment of organic pollutants which have a chemical nature and are difficult to be separated from water, requires mostly more than one process. The disadvantages of biological and physical treatment are the need of extra chemical substance, the operational cost of the dosage stations and the emerging sludge.

The physical treatment methods are adsorption, membrane processes and ion exchange. The adsorption used in wastewater treatment is a process of capturing the chemical substances that cause toxicity which is difficult to treat through classical treatment methods, odor and color pollution, by chemical and physical

Anaerobik renk giderimi sonucunda toksik aromatik aminerin oluşması söz konusu olabilir, anaerobik renk gideriminde ise çıkış suyunu oksijenle teması sonucunda rengin geri gelmesi ve ek karbon kaynağı ihtiyaç olabilir. Aerobik sistemlerle karşılaşıldığında anaerobik sistemler, oksijene gereksinim duymamaları, metan gazı ağaç okurmalan ve düşük miktarlarda çamur oluşturmaları gibi avantajlara sahiptir [8].

Kimyasal oksidasyon istenmeyen kimyasal bileşiklerin ve beraberinde atık suyun içerdiği rengin oksitlenerek azaltılması ve uzaklaştırılmasını sağlamak amacıyla ozon, klor veya hidrojen peroksit kullanıldığı işlemleri kapsamaktadır [9]. Boyarmaddelerin oksidasyonla giderilmesi için ozonlama, fenton prosesi, klor, klordioksit, hipoklorit, hidrojen peroksit, ıslak hava oksidasyonu, fotokatalitik oksidasyon ve bunların kombinasyonu (H^3O^+ /UV, O₃/UV, O₃HPO₄, O₃HPO₄/UV) gibi yöntemler kullanılmaktadır. Ozon aşın pH değerleri gerektirmeden yüksek giderim verimleri sağlayan ve düşük miktarda zehirli bileşikler oluşturan bir prosedür. Bazı boyarmaddeler ozonla hemen reaksiyona girerken, metal içeren ve antrakinon boyarmaddelerin ozonla parçalanmaya karşı oldukça dayanıklı olduğu belirtilmiştir. Böylece ozonla reaksiyon sonucunda ortaya çıkan ürünlerin hala renkli olması verimin düşük olduğunu göstermektedir [10]. Boyali atık suların rengini gidermek için kullanılan geleneksel yöntemler yetersiz kalmaktadır. Örneğin, koagülasyon prosesi çözünmeyen boyaların gideriminde (dispers boyalar gibi) etkili iken, çözünebilir boyalarda iyi sonuçlar vermemektedir. Ayrıca koagülasyon prosesi sırasında fazla miktarda çamur oluğmaktadır. Oksidasyon prosesi sırasında

renk giderimi yanında atık sudaki kirilikler de giderilmektedir. Bu olay ozonun büyük miktarlarda tüketilmesine ve antma maliyetlerinin artmasına neden olabilmektedir. Diğer taraftan aktif karbon gibi adsorblayıcı maddeler ise çözünmeyen boyalar için uygun değildir. Bilinen ticari boyalar mikroorganizmalar üzerinde toksik etki yaptılarından klasik biyolojik antma prosesleri renk gideriminde verimli değildirler [11].

Fenton oksidasyon prosesinde oksidasyon için hidrojen peroksit, Fe (II) ve organik maddeleri kullanmaktadır [12]. Oluşan hidroksil radikalı (OH⁻) RH gibi doymamış boya moleküllerini parçalayarak boya moleküllerindeki kromofor veya kromojen yapıyı yok ederler. Böylece bu boyalar kimyasal olarak bozunarak renksiz hale gelirler [11]. Daha sonra ise atık suda rengi giderilen boya molekülleri ise yumaklaşdırılmış çöktürdüklerken sudan ayrılmaktadır. Dolayısıyla proses hem oksidasyon hem de koagülasyon proseslerinin avantajlarına sahiptir [13]. İlk yatırım maliyetinin düşük olması, biyolojik antibilirliğin artırılması, toksik ve dayanıklı bileşikleri giderilmesi, düşük hidrolik bekletme süresi, kolay uygulanan bir proses olması ve düşük çıkış KOİ değeri gibi özellikler Fenton prosesinin avantajları arasında yer almaktadır. Bu prosesin dezavantajları ise; ilave kimyasal maliyeti, çamur oluşumu ve uzaklaştırma maliyeti, uygun kimyasal reaksiyon şartlarının sürdürülmesinin zor olması, köpük kontrolü ihtiyacı ve korozyon problemlidir.

[1] EPA, Profile of The Textile Industry, U.S Government Printing Office Superintendent of Documents, Washington, 1997.[2] Cristóvão, R.O., Tavares, A.P.M., Ferreira, L.A., Loureiro, J.M.,

bonds over the surface of such substances. The membrane separation processes are mainly composed of ultrafiltration, nano-filtration, electro dialysis and reverse osmosis processes. The ion exchange method is used for removing the undesired anions and cations in the wastewater [5].

Since the dyestuff used in the textile industry are difficult to be biologically decomposed, biological methods fall short in treating such wastewater. However, by isolating the aerobic-anaerobic bacteria and white fungi species that can decompose the dyestuff, biological decolorization gained back its importance [6, 7].

Toxic aromatic amine may occur in consequence of anaerobic decolorization. In anaerobic decolorization, as a result of the contact of the output water with oxygenic recolorization and additional carbon source may be needed. When compared to the aerobic systems, the anaerobic systems have the advantages such as not requiring oxygen, not emitting methane gas, and low amount of sludge [8]. The chemical oxidation includes



Boyalı atık suların rengini gidermek için kullanılan geleneksel yöntemler yetersiz kalmaktadır. Örneğin, koagülasyon prosesi çözünmeyen boyaların gideriminde (dispers boyalar gibi) etkili iken, çözünebilir boyalarda iyi sonuçlar vermemektedir. Ayrıca koagülasyon prosesi sırasında fazla miktarda çamur oluşmaktadır.



Atık su içerisindeki kirletici maddeler, biyolojik ve fiziksel arıtma metodları ile istenen verimi gerçekleştirememekte doğaya, çevreye veya alıcı ortama daha zararsız hale getirilememektedir.

Fakat kimyasal yöntemlerle daha az zararlı hale getirilebilmektedir.

Boaventura, R.A.R., Macedo, E.A., Modeling the discoloration of a mixture of reactive textile dyes by commercial laccase, *Bioresource Technology*, 100, 1094–1099, 2009. [3] Verma, A.K., Dash, R.R., Bhunia, P., A Review On Chemical Coagulation/Flocculation Technologies For Removal of Colour From Textile Wastewaters, *Journal of Environmental Management*; 93: 154–168, 2012. [4] Nassar, M.M. and Y.H. Magdy, Y.H., Removal of Different Basic Dyes From Aqueous Solutions By Adsorption On Palm-Fruit Bunch Particles. *Chem. Eng. J.* 66, 223–226, 1997. [5] Robinson T., McMullan G., Marchant R. ve Nigam P., Remediation of Dyes In The Textile Effluent: A Critical Review On Current Treatment Technologies With A Proposed Alternative, *Bioresour. Technol.*, 77, 247-255, 2001. [6] Kapdan, İ.K., Karagi, F., Atık sularдан Tekstil Boyar Maddelerinin Adsorpsiyonlu Biyolojik Arıtım ile Giderimi, *Turk J Engin Environ Sci, TOBİTAK*, 24, 161-169, 2000. [7] Başibüyük, M., Yüçer, A. ve Yılmaz, T., Tekstil Atık Sularında Renk Giderilmesinde Kullanılan İleri Teknolojiler, I. Atık Su Sempozyumu 22-24 Haziran, 82-86, Kayseri, 1998. [8] Kapdan, İ.K., Öztekin, R., Anaerobik Kesikli Beslemeli Reaktör Sisteminde Sentetik Atıksudan Renk Giderimi, V. Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi, Ankara 452-462, 1-4 Ekim 2003. [9] Tunay, O., Çevre Mühendisliğinde Kimyasal Süreçler İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi Basımı, İstanbul, 1996. [10] Dubrow, S. F., Boardmann, G.D. and Michelsen, D. L., Chemical Pretreatment And Aerobic Anaerobic Degradation of Textile Wastewater, *Environmental Chemistry of Dyes And Pigments*, Edited By Reife and Freeman, John Wiley & Sons, 75–76, 1996. [11] Kuo, W.G., Decolorizing Dye Wastewater With Fenton's Reagent, *Wat. Res.*, 26, 881-886, 1992. [12] Birgül, A., Akal Solmaz, S.K., Tekstil Endüstrisi Atık Sulular Ozerinde İleri Oksidasyon ve Kimyasal Arıtma Prosesleri Kullanılarak KOI ve Renk Gideriminin Araştırılması, *Ekoloji*, 15, (62), 72-80, 2007. [13] Ma, X.J., Xia, H. L., Treatment of Water-Based Printing Ink Wastewater by Fenton Process Combined with Coagulation, *Journal of Hazardous Materials*, 162, 386-390, 2009.

the processes in which ozone, chlorine or hydrogogene peroxide are used for the reduction and removal of the unwanted chemical compounds and the color of the wastewater by being oxidized [9].

Ozone is a process that provide high removal efficiency without requiring excessive pH values and that generate low amount of toxic compounds.

In fenton oxidation process, hydrogogene peroxide, Fe (II) and organic substances are used for oxdation [12]. Composed hydroxil radical (OH^-) decomposes the unsaturated dye molecule such as RH and destroys the chromophore or chromogene compositon within the dye molecule. Thus such dyestuff become uncolored by being chemically disintegrated [11]. The advantages of Fenton process are low initial investment cost, high biological treatability, removal of toxic and resistant compounds, low hydraulic incubation time, being and easy-to-apply process and low output KOI values.

Elyafa Söz Dinletmenin En Tekil Hali

TORASTAT PR



Polyester elyafına hükmetmek artık daha kolay. Elyafa ait her prosesde etkin çözümler sunan **Torastat PR**, kusursuz yumuşaklık, nitelikli boyama, çok iyi hasıklar, şaşırtıcı hidrofillilik, mükemmel antistatiklik için "tek ürünle çok çözüm" sunuyor.



Görsu Organize Sanayi Bölgesi Vezilli Cad. No:4 Görsu / Bursa
T. 0224 371 70 00 (pbx) F. 0224 371 30 10

kürk süet için yüksek performanslı apre malzemeleri geliştirilmesi



Sedat AYDIN
Deri Teknik Koordinatörü



Hakan GÜRSİN
Deri Departman Pazarlama
Koordinatörü

Kürk süet üretiminde, süet ile tüyün değişik yapıda kimyasallara ve proses şartlarına olan ilgilerinin çok farklı olduğu, prosesler esnasında bu hassas dengenin her zaman korunamamasından dolayı tüylerin dzelliğ ve performans kaybına uğradıkları görülmektedir.

Oysa sonuç ürünün görünüşü ve kullanım konfor açısından tüylerin yüksek performansta olması öncelikle önem taşımaktadır. Uzun yıllardır üzerinde çalıştığımız tüy apre malzemelerinde kullanılan maddelerin, tüy performansını oldukça etkilediklerini gözlemledik. Yaygın olarak kullanılan silikon yağlanma (SO) karışım, amin fonksiyonel ve elastomerik yapılı ürünlerimizin (AFES) performanslarını belirli kriterler üzerinden değerlendirdik.

Materyal ve Yöntem

- 1-Tüy apre malzemesi olarak amino fonksiyonel elastomerik silikon (AFES) ve silikon oil (SO) emülsyonları kullanıldı.
- 2- SO ve AFES süt emülsyonlarının nonionik yapıda olmasına dikkat edildi.

3- Her iki yapıda da aynı oranda silikonize madde olmasına dikkat edildi, pH'ları 4,5'a ayarlandı.

4- İngiliz domestik kürklerden tüy yapısı çok yakın olanlardan, 15 mm'ye kırılmış, siyah boyanmış 25 adet deride çalışıldı.

5- Her deri iki eşit parçaaya ayrılp eş parçası işaretilenip 2 grup oluşturuldu.



DEVELOPING HIGH-PERFORMANCE FINISHING MATERIALS FOR FUR SUEDE

In fur suede manufacturing, it is observed that the interest of the suede and feather against different nature chemicals and process conditions are quiet different, that feathers lost their properties and performance due to the fact that this precise balance could not be provided during the processes at all times.

However, the high performance of the feathers in terms of the appearance of the result product and the using comfort is very important. We have observed that the substances used in feather finishing materials on which we have studies for many years, affected the feather performace dramatically. Though the silicone oil (SO) used commonly, we have assessed the performance of our amine functional and elastomeritic structured (AFES) products through certain criteria.

6- AFES ve SO emülsyonları 8 fransız seriliğindeki su ile 1/5 oranında hazırlandılar ve çözeltiler 10 g/ayak kare miktarında pistole ile atıldı. 220 C lik otomatik ödüllerde ödülenen kürkler, 12 mm ye kırılıp işlem tekrarlandı.

7- İki grup kürk askıda soğutulduktan sonra 7 kılıçlık bir ekipçe degerlendirildi.

Elde Edilen Bulgular

Renk canlılığı	AFES	6	%85,7
	SO	1	%14,3
Tøy parlaklığı	AFES	6	%85,7
	SO	1	%14,3
Tuşa-tutum	AFES	4	%57,1
	SO	3	%42,9
Tøy açılımı	AFES	6	%85,7
	SO	1	% 14,3
Ezilme direnci	AFES	7	%100
	SO	-	% 0
Renkte daha az sapma	AFES	5	%71,4
	SO	2	%28,6
Töylerin nem çekmesi	AFES		%19,0
	SO		%37,7

Nem çekme tayini için karşılıklı eş olan 4 çift, nem beslenen bir dolapta 12 d/d ile 1 saat çevirdikten sonra her gruptan 3 adet kürkten 3'er gram tøy kırılıp nem tayini yapılmıştır.

Töylerin daha sıcak tutması

Nem dolabından alınan AFES ve SO grupları, tøy'da gelecek şekilde katlanarak 4'lu iki grup oluşturuldu. Grupların orta kısmına dijital termometre yerleştirilip dışında ölçümleri yapıldı. Daha

sonra 4 °C daki buz dolabının alt katına yerleştirildiler. Dışarıda kalan göstergelerden zamana karşı sıcaklık düşüşleri izlenerek değerlendirme yapıldı.

Süre(dakika)	AFES	SO
0	30 °C	30 °C
5	28 °C	26 °C
15	18 °C	13 °C
30	15 °C	10 °C
	9 °C	5 °C

SONUÇ

AFES yapıtı tøy apre malzemelerinin, piyasada yaygın olarak kullanılan silikon yağı (SO) yapıtı emülsyonlara göre renk canlılığı, parlaklık, tøy açılımı, ezilme direnci gibi kriterlerde oldukça üstünük sağladığı tesbit edildi.

Ayrıca tøy rengini daha az saptırdıkları, töylerin nem çekmeye karşı daha dirençli oldukları görüldü. Daha az nem çeken töylerin kondisyonunu daha uzun süre koruduğu ve aynı sebeple kullanıcısını da daha sıcak tuttuğu gözlemlendi. Böylece daha kısa tøy uzunlukları ile kullanılan ve tutumunu daha uzun süre koruyan kürk süetler yapmak mümkün olacaktır.

Kürk süet üretiminde, süet ile tüyün değişik yapıdaki kimyasallara ve proses şartlarına olan ilgilerinin çok farklı olduğu, prosesler esnasında bu hassas dengenin her zaman korunamamasından dolayı töylerin özellik ve performans kaybına uğradıkları görülmektedir.

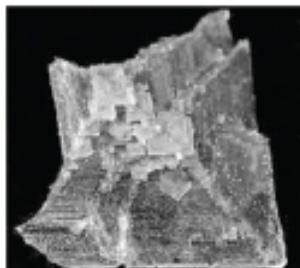


CONCLUSION

It is found out that the AFES structured feather finishing materials outperform the silicone oil (SO) structured emulsions used commonly in the market in the criteria such as color brightness, brightness, feather opening, crushing strength.

In addition, they are found to pervert the feather color less, that feathers are more resistant against humectancy. Less humectant feathers are found to preserve their conditions for a longer period of time and thus keep the user warmer. Thus it will be possible to produce fur suedes used with shorter feathers and that keep conservation for longer periods.

tuz ile ilgili...



*Altay Türkçesinde
tuska bar
(tuz getirmeye
gitmek)
deyimi "ölmek"
anlamına geliyor.*

Tuz, tabii tuzluğun içindeki haliyle, gündelik bir nesne. Toplar atılarak, davullar çalınarak sözünden etiren bir nesne değil. Ancak tuz insan için hep değerli olmuş, insan tuza hep değer vermiş; çünkü dipfriz öncesi çağlarda yiyecekler tuzlanarak konunmuş; turşular kurulmuş, peynir yapmak için tuza ihtiyaç duyulmuş, zeytin, et ve balık tuzlanarak saklanmış, tansiyon düşmesi tuzla geçştirmiştir. Deri tuzlanarak terbiye edilmiştir.

Dipfriz çağında da tuz önemini kaybetmemiştir. Bu seferde soğutma sistemleri tuz ile çalıştırılmıştır, çeşitli kimyevi maddelerin üretimi tuz kristalleri sayesinde yapılmış. Tuz kristalleri küp biçiminde çok güzel şekiller.

Altaylarda tuz bulunmuyor, tuz çok kıymetli bir şey; çok uzaklardan çok meşakkatli yollar kat edilerek Altaylara getiriliyor. Daha doğrusu tuz getirmeye gidenler aşıktan, susuzluktan, soğuktan yolda helak olup geri dönenmiyorlar. Tuza gidip de dönen yok gibi. Bu sebeple de gözden gikanlı yaşıtlar tuza gönderiliyorlar. Altay Türkçesinde tuska bar- (tuz getirmeye gitmek) deyimi "dılmek" anlamına geliyor.

Tuz, Romalı askerlere ücret olarak verilmiş; tuz dağıtımları olarak yapılan bu ödermenin Latincedeki

adi salarium. İngilizcede "tuz" anlamını kaybederek sadece "ücret" anlamına gelen salary kelimesi Latince salarium'dan kaynaklanıyor. Bizdeki "pahalı" anlamına gelen "tuzlu" sıfatı, bir kıymet ifadesinden kaynaklanıyor olmalı.

Diğer taraftan, tuz hayatı önemi dolayısıyla, temel değerleri, kutsal değerleri temsil eden bir simbol. "Tuz hakkı" deyimi insanı insan yapan sadakat değerini ifade ediyor.

Hangımız koyu bir bezginlik ve mutsuzluk arasında "Artık benim için hayatın tadı tuzu kalmadı" dememiştir? Yada sabırımızı taşıran bir durumda "Bu da artık tuz biber ekti" cümlesini sarf etmemiştir? Olumlu bir işe katkı yapanların ise soylu tevazulannın simbol kelimeleridir. "Çorbada tuzum bulunsun" deyimi. Çarşıya pazara çıkıp da kasıp kavuran pahalılıkla çarpılanlar bir yandan başlarını iki yana sallar, bir yandan "amma da tuzluyum" derler. Kalkışan bir işin ya da alış verişin umulandından daha fazla maddi yük getirmesi durumunda da hemen "tuzlu patladı" denir. "Tuzu kuru olan"ının hayatıanna kimi zaman giptyala bakılır, kimi zaman da "tuzsuz aşım, dertsiz başım" sözlerinde bir avuntu aranır.

Kazaya elden düşürülen cam vazo kırılır, bin par-

ABOUT SALT...

The salt, inside the salt-shaker is an ordinary object within the daily life. Not an object mentioned through ceremonies. However the salt has always been important for man and valued by man. Cause when deep-freezers were not invented yet, the food were conserved with salt; pickles have been made and salt was required for making cheese, olives, meat and fish were conserved by salt. Low blood pressure was cured by salt. The leather was treated by salt. During the deepfreeze era the salt did not lost its significance. Cooling systems were operated by salt, various chemical substances were produced by salt crystals.

Salt crystals are nice cubic shapes. In some parts of the Anatolia feelings and thoughts are still being expressed by means of salt. Young girls intentionally put excess salt in foods for expressing their wish to get married. The first offering to the guest in some mountain villages are a fist of salt, pepper and a slice of bread. Cause 'salt and pepper goes fast'. When salt is poured over the head of a pregnant women covertly, no modern

çaya böhürür ve "Tuzla buz olur" sevgiliin ihanetiley karşılaşan yürek de..... "Göndül yarasını unutmaya çalışana sakin hatırlatmayın o eski günleri, yoksa "yarasına tuz basmış" olursunuz."

Gençler şakalaşırken "tuzlayayımda kokma" diye kıkırdaşır. Huysuz kaynanalar, önlereindeki tabağı "ya benim ya da bunun tadı tuzu yok" diye iterler.

Anadolunun bazı yörelerinde hala tuz aracılığı ile duyu ve düşünceler ifade edilir. Genç kızlar yemeğin tuzunu kasıtlı olarak kaçırarak evlenme arzularını açığa vururlar kimi dağ köylerinde konuğa ilk ikram biraz tuz, biraz biber ve bir dilim ekmektedir. Nede olsa "tuzla biber hızlı gider" hâmille bir kadının başına belli etmeden tuz serpilirse doğacak bebeğin cinsiyetini tespit için hiç bir modern tıbbi cihaza gerek kalmayabilir. Nasilsa anne adayı burnunu ellerse oğlu, ağını ellere kizi olacak demektir. "Kız istemeye gidilir bizim kolturdümüzde, Allah'ın emri, peygamberin kavaklıye... damatın sabrıda test edilir, ikram edilen "tuzlu kahve" ile."

Eğer kem gözlerden korkuyorsanız yine tuza başvurun bir avuç tuzu başınızdan şöyle bir geçirip ateşe atverin. Göreksensiz nasilda turuncu alevlerle çatır çatır yanacaktır o tuz. İçiniz rahat olsun artik uzun süre nazara gelmesiniz.

Hayatımızın ayrılmaz bir parçası olan tuz, neyseki dünyamızda ve Tuz gölümüzde bol bol var, denizler göller, kayalar... Türkiye de tuz kaynakları açısından çok zengin yani sofralarımızın, geleneklerimizin ve Türkçemizin tuzsuz kalma tehlikesi yok.

equipment may be required for finding out the gender of the baby to born. If the future mother touches her nose than she will have a boy, and if she touches her mouth then it means she will have a baby-girl. And if you are afraid of evil eyes then spin a fist of salt around your head and throw in the fire. You will see the salt burning out through orange flames. You can relax, evil eyes will be away from you for a long time. As an essential part of our lives, fortunately we have salt and we have plenty of it in Salt Lake, in the seas, lakes, on the rocks...

SALTS USED IN TEXTILE DYEING

Since the type and quality of the salt used in dyeing affect the efficiency of the dyestuff, for determining the exact amount to be used, the factors such as the density/concentration diaphragms, pH, water hardness, moist content shall be taken into consideration. In general, whether or not some ions in the dye bath are within the allowable limits provided below shall be checked in advance. Otherwise, repetitive results in dyeing



TEKSTİL BOYACILIĞINDA KULLANILAN TUZLAR

Deniz, göl, yer altı gibi doğal kaynaklardan elde edilen tuzlardan, boyama işlemlerinde yaygın olarak kullanılanlar sodyumsülfat (Na^2SO_4) ve sodyumklorür (NaCl) tuzlardır.

Deniz, göl, yer altı gibi doğal kaynaklardan elde edilen tuzlardan, boyama işlemlerinde yaygın olarak kullanılanlar sodyumsülfat (Na^2SO_4) ve sodyumklorür (NaCl) tuzlarıdır.

Glauber tuzunun üretim yöntemine göre kristal ($\text{Na}^2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) ve kalsine (Na_2SO_4) olmak üzere iki tipi bulunmaktadır. Bunlardan kalsine sodyumsülfatın mol kütlesi 142 g/mol olup, su içermeydiginden anhidre olarak ifade edilmektedir. Kristal sodyumsülfatın mol kütlesi ise 322 g/mol olup, 10 mol su içerdiginden (180 gram) mol kütlesinin yaklaşık %56'sını su oluşturmaktadır [1]. Kristal sodyumsülfat %56 su içerdigi için, pratikte anhidre sodyumsülfata kıyasla 2 kat daha fazla kullanılmaktadır, ancak stokiométrik olarak hesaplandığında ise 2.26 kat fazla kullanılması gerekmektedir. Boyamacılıkta kullanılan diğer bir tuz tipi olan sodyumklorürün (NaCl) mol kütlesi 58.5 g/mol olup, üretim sekline göre %98 veya 99'luk olarak bulunmaktadır. Uygulamada kalsine sodyumsülfat ile sodyumklorür aynı miktarlarda



NaCl ve Na²SO⁴ tuzları tekstil boyamacılığında önemli rol oynamaktadır.

kullanılmakta, ancak stokiometrik olarak hesaplandığında (eşit miktarda sodyum katyonu verecek şekilde) ise sodyumklorürün kalsine sodyum-sulfata göre yaklaşık %17 daha az kullanılması gerekmektedir.

Boyamacılıkta kullanılan tuzun cinsi ve kalitesi bo-

yarmadde verimini yakından etkilediğinden, kullanılacak miktarın tam olarak saptanabilmesi için yoğunluk/konsantrasyon diyagramları, pH, su sertliği, nem içeriği gibi faktörler dikkate alınmalıdır. Genel olarak boyama banyosundaki bazı iyonların aşağıda verilen kabul edilebilir sınır değerleri içerisinde olup olmadığı önceden kontrol edilmelidir. Aksi halde boyamada tekrarlanabilir sonuçların eldesi zorlaşmaktadır.

NaCl ve Na²SO⁴ tuzları tekstil boyamacılığında önemli rol oynamaktadır. Boya banyosuna tuz ilavesi bazen boyaya alımını artırmak, bazen de boyaya alım hızını ve boyamanın düzgünliğini kontrol etmek amacıyla kullanılmaktadır. Kullanılan boyarmadde gruplarına göre tuzların etkileri farklı yönde olmaktadır. Zit yüklü iyonlardan meydana gelen reaksiyonlarda (örneğin, yün boyamaçılığı) tuz ilavesi, reaksiyon hızını azaltmaktadır. Aynı yüklü iyonlardan meydana gelen reaksiyonlarda ise (örneğin, selüloz boyamaçılığı) tuz ilavesi, reaksiyon hızını artırmaktadır. Genel bir deyisle, tuz ilavesi eğer boyaya ile lif arasında elektrostatik itme söz konusu ise (örneğin, selüloz liflerinin direkt, reaktif, kokurt ve küp boyarmaddeleriyle boyaması) boyaya alımını artırmaktır, eğer boyama sırasında elektrostatik çekim söz konusu ise (örneğin, asidik ortamda yün ve naylon liflerinin asit boyarmaddeleriyle boyanması ve akrilik liflerin basit boyarmaddelerle boyanması) boyaya alımını azaltmaktadır. Basit bir ifadeyle, tuzlar lif ile boyaya arasındaki iyonik etkilesimi (gerek çekim, gerekse itme) değiştirmektedir. Tuz aynı zamanda boyarmaddenin aktivitesini etkilemektedir. Ancak, etki iyonların özellikleriinden ziyade, pozitif ve negatif yüklü iyonların toplam sayısı ile belirlenmektedir.

may be difficult to achieve. NaCl and Na²SO⁴ salts play a significant role in textile dyeing. Salt addition to the dye bath is used sometimes for increasing the dye intake and sometimes for controlling the rate of dye intake and smoothness of dyeing. The effects of the salts vary according to the dyestuff groups used. In reactions of opposite loaded ions (for instance wool dyeing), salt addition decreases the reaction rate. In reactions of same loaded ions (for instance cellulose dyeing), salt addition increases the reaction rate. In general terms, if there is an electrostatic repulsion between the dye and the fibre (for example dyeing the cellulose fibres by direct, reactive, sulphur and cube dyestuff), salt addition increases the dye intake, if there is an electrostatic attraction during dyeing (for instance, dyeing the wool and nylon fibres with acidic dyestuff in acidic environment and dyeing the acrylic fibres with basic dyestuff) decreases the dye intake. In simple words, salt changes the ionic interaction (both attraction and repulsion) between the fibre and the dye. The salt also affects the activity of the dyestuff. However, the impact is determined through the total number of positive and negative loaded ions rather than the properties of the ions.

tekstil teknolojisi ve kimyasındaki son gelişmeler sempozyumu sonuç bildirgesi

14. Ulusal ve 1. Uluslararası Tekstil ve Kimya teknolojisindeki son gelişmeler sempozyumunda 10 değişik ülkeden 25 yabancı katılımcı ve toplamda 1830 dinleyici vardı.

14. Ulusal ve 1. Uluslararası Tekstil ve Kimya teknolojisindeki son gelişmeler sempozyumu sunulan 61 bildiri, 20 poster sunumu, uluslararası tanınırlığı olan davetli iki konuşmacının ufuk açıcı konuşmaların ve sempozyum sonunda sektörün enine kesitini de örnekleylebileceğimiz katılımcı profili ve farklı görüşleri de içinde barındıran panelle son buldu. İlk defa uluslararası yapılan sempozyumda 10 değişik ülkeden 25 yabancı katılımcı ve toplamda 1830 dinleyici vardı. Katılımcı ve sponsorlar 2.gün akşamı verilen gala yemeği ve bu sırada yapılan Faruk Sarac Meslek Yüksek Okulu öğrenci defilesi ile de renkli anılar yaşadılar.

Kimya Mühendisleri Odası ve Tekstil Mühendisleri Odası sunumları ve panel konuşmaclarının altın çizerek vurguladığı gibi THD (Tekstil, Hazır Giyim, Deri) sektörü bir çok sektörün içinde halen net

ihracatçı konumunu korumakta; bu anlamda yaratıcı katma değer ve istihdam açısından ülkemiz açısından vazgeçilmezliğini ortaya koymaktadır. Dünyada tüm sektörlerde bilim, teknoloji ve lojistikin ateslediği bir dönüşüm yaşanmakta ve THD sektörü de bundan etkilenmektedir. Dokuzuncu 5 yıllık kalkınma planı hedeflerine göre, tekstil konulan hedefleri yakalamakta ancak hazır giyim sektörü hedefin çok gerisinde kalmaktadır. Türkiye, özellikle istihdam açısından, ucuz işgücüne dayalı hazır giyim alanında hızla kan kaybetmektedir. Oretim, işçilik ücretlerinin çok daha düşük olduğu uzak doğu ülkelerine kaymaktadır. THD sektörleri uzun birer üretim ve tedarik zincirine sahip olmalar sebebiyle, kullandıkları ham maddeler açısından incelendiğinde, çok geniş kitleler ilgilendiren sektörlerle bağlı halindedirler. Tekstil sektörü pamuk, yün gibi ihtiyaç duyulan doğal elyaflar nedeniyle; tam ve hayvancılık sektörü, yapay elyaflar nedeniyle petrokimya sanayi ile etkileşim halindedir. Boyaterbiye kimyasalları açısından kimya sanayii ile etkileşen sektörler, hazır giyim ve konfeksiyonda aksesuar sanayii ile



**14. Ulusal ve 1.
Uluslararası Tekstil ve
kimya teknolojisindeki
son gelişmeler
seopozyumunda
10 değişik ülkeden
25 yabancı katılımcı
ve toplamda 1830
dinleyici vardı.**

FINAL DECLARATION OF THE SYMPOSIUM ON THE LATEST DEVELOPMENTS IN TEXTILE TECHNOLOGY AND CHEMISTRY

In 14. National and 1. International Symposium on the Latest Developments in Textile and Chemistry Technology, there were 25 foreign participants from 10 different countries and audience of 1830 people. 14. National and 1. International Symposium on the Latest Developments in Textile and Chemistry Technology has ended with the presentation of 61 papers and 20 placards with the eye-opening speeches by two internationally acknowledges speakers who were invited, and with a panel, which includes different opinlans and participant profile that can be exemplified as the cross-section of the sector. For the first time in an international symposium, there were 25 foreign participants from 10 different countries and an audience of 1830 people Participants and sponsors experienced colorful moments be means of the premiere dinner held on the second days evening and the dress parade presented meanwhile by Faruk Sarac Meslek Yüksek Okulu (Faruk Sarac Technical High School). In both the presentation and the answer/question sections of the symposium, speakers have put forward many relevant



***Çevre duyarlılığının
artması nedeniyle
sektörün üretim
sürecinde doğaya
ve insana olumsuz
etkisi daha belirgin
bir konuma gelmiştir.
Bundan böyle ürün
maliyetlerinde karbon
ayak izi üretim
sürecinin çevreye
etkisi göz önünde
bulundurulmalıdır.***

iç içedir. Ürünlerin teknik olabilen özellikleri nedeni ile de otomotivden, inşaat'a, ağır sanayiden tıbba kadar pek çok sektörle ilişki içindedir. Aynı şekilde deri ve deri ürünlerini sektörü tabaklama ve deri işleme, saracılık, deri giyim eşi, kürkten eşa, ayakkabı sektörlerine kadar geniş bir alt sektör grubuna sahiptir. Oretimde deri ihtiyacı sebebiyle hayvancılık sektöründen etkilenen sektörün, ayrıca deri kimyasalları sektörüyle yakın ilişkisi mevcuttur. Tüm bu sektörlerin ürettiklerini tüketiciyle buluşturan perakende ve mağazacılık sektörleri ve uluslararası tedarik zincirleri aracılığıyla iş yapan global giyim moda markaların bütünden ayrılmaz parçası niteligidir. Türkiye dünya THD ihracatından yaklaşık %64 civarında pay almaktır ve bu payın gelecek yıllarda %10 civarında olması hedeflenmektedir. Bugüne dek çoğunlukla coğrafi yakınık ve ucuz iş gücü gibi teknolojik olmayan avantajlarını kullanarak büyuden sektör artan rekabet, hazır giyimin hızlı bir şekilde uzak doğuya

suggestions, which provide a guideline for the sector's transformation mentioned above. • Without investment, development and production in liberal arts, there can be no innovation and improvement in engineering and technology. Therefore, an institution that is committed to scientific principles and can attract our country's talented youth to the field of science has to be founded. • Present textile engineering departments should be reformed. No further textile engineering departments should be opened; quotas should be restricted in the present departments and quality of education should be improved. • The extensive informal employment in the textile sector should be prohibited as quickly as possible. • Family business in the textile sector should be transformed into institutionalized companies, in which modern management models are settled. • The innovation culture should be promoted in order to create companies that compete only themselves by producing innovative products that respond to contemporary demands, as opposed to the companies that compete in prices by producing the same type of products. • Being subcontractors for success brands should not be satisfying. By aiming at branding the company, brand and supply chains, which can channel 50 percent of added value produced especially in ready wear sector to national producers instead of international supply chains, should be formed. • Accessible, usable and profound financial resources should be created for the sector, which becomes increasingly technology intensive and thus requires higher

kayması ile ciddi bir tehdit altındadır. Yaratıldığı katma değer nedeniyle var olunmak istenen teknik tekstil alanı ise yaratıkları teknoloji ile alanına standartlarını belirleyen gelişmiş ülkeler tarafından elde tutulmaktadır. Bu alan işçiliğin az, finansman ve teknolojik bilginin yoğun olduğu bir alan olup ülkemizdeki mevcut yapıyla uyum sağlamamaktadır. Çevre duyarlılığının artması nedeniyle sektörün üretim sürecinde doğaya ve insana olumsuz etkisi daha belirgin bir konuma gelmiştir. Bundan böyle ürün maliyetlerinde karbon ayak izi üretim sürecinin çevreye etkisi göz önünde bulundurulmalıdır.

Problemin doğru ve sürdürülebilir anlamda çözümü yukarıda bahsedilen çok sayıda sektörde istihdam edilen kitlelerin yaşamını ekonomik ve sosyal açıdan doğrudan etkileyebilecek niteliktir. Çevre duyarlılığıyla üretilen ürünlerin çağdaş insanların ve kamuunun taleplerine cevap verecek şekilde yenilikçi, teknik, sanatsal fonksiyonları içermesi ve aynı zamanda arzu edilen katma değeri elde edecek rekabet edebilir ve bir fiyatta satılabilirliği gerekmektedir. Sempozyumda panel konuşmacılar gerek sunum gereksiz soru-cevap bölümlerinde sempozyumun temasına uygun ve bahsedilen dönüştürme sağlayacak çok sayıda öneride bulundular;

- Temel birimlerde yarın, gelecekte üretim olmadan mühendislikte ve teknolojide yenilik ve gelişme olmaz. Bu nedenle ülkemizin yetenekli gençlerini bilim alanına çekerek evrensel bilimin ilkelere bağlı bir yapı oluşturulmalıdır.

Bu bağlamda Türkiye İleri Teknolojiler Enstitüsü kurulmalı, bu enstitüde üretilen bilgiler sanayiye aktanılmalıdır. Diğer sektörlerin yanında tekstil

sektörü de enstitüde oluşan ileri teknolojiden yararlanarak rekabetçi konuma gelmelidir.

- THD'nin birçok alanında yaptığı üretimle dünya ölçüğünde ilk 3'e girmesine rağmen, örneğin iplik, dokuma, brode makinesi imalatı veya bulara bağlı bir işleme teknolojisi geliştirilememekte ve bu anlamda dünya ölçüğünde yer tutan tekstil teknolojisi üretilememektedir. Tekstil sektörünün kirlilik etkisi Kabul edilmeli, konu maliyet unsuru olarak değerlendirilmemeli, gerekli yasal düzenlemeler ile hem üreticinin zarar görmeyeceği hem de doğa ve insan sağlığının korunacağı tedbirler ivedilikle hayata geçirilmelidir.

- En önemli paya sahip girdilerden olan enerji maliyetlerini iyileştirmek amacıyla derhal dışa bağımlı enerji politikalannından vazgeçmeli, öz-kaynaklanımızın kullanımı için gerekli politikalar üreterek çalışmalar yapılmalıdır.

- Mevcut Tekstil Mühendisliği eğitiminin derhal değiştirilerek, daha fazla tekstil mühendisliği bölgündür açılmaması, mevcut bolumlerde kontenjanların azaltılması ve eğitim kalitesinin yükseltilmesi gerekmektedir.

- Tekstil sektöründeki aile tipi işletmeler, modern yönetim biçimlerinin yerlestiği kurumsallaşmış şirketlere dönüştürülmelidir.

- Aynı tip ürünler üreterek birbiriley fiyat rekabeti yapan işletmeler yerine günümüz ihtiyaçlarına cevap verebilen inovatif ürünler geliştirilerek, sadece kendisiyle yanışan işletmeler olunabilmesi için inovasyon kültürünün yerlesmesi gerekmektedir.
- Marka olmayı başarmış firmaların taşeron üreticileri olmak ile yetenebilme, markalaşma amaçlanarak özellikle hazır giyimde üretilen katma değerin %50'sinin uluslararası tedarik zincirleri yerine bizzat ülkemiz üreticilerine aktanılacağı

marka ve tedarik zincirlerinin oluşturulması gerekmektedir.

- Giderek teknoloji yoğun olan dolayısıyla daha çok finansman gerektiren sector için ulaşılabilir ve kullanılabilir, sık olmayan finansman kaynakları yaratılmalı; değerinde kur politikası ile yatırımlar tevkik edilmelidir.

- Ar-Ge çalışmalarına ayrılan bütçeler hemen arttırılmalı ve bu bütçeleri kullanılabilecek nitelikte ar-ge personeli yetiştirilmelidir.

- Vatandaşların daha konforlu, güvenli yaşam koşullarının sağlanması için teknik tekstil kullanımında kamunun öncü rol oynaması; bu tarz ürünlerin kullanılmasıyla ilgili dünya standartlarıyla uyumlu standartların oluşturulması; gerekli denetim mekanizmalarının oluşturulması ve bu anlamda pazar oluşumunda öncü rol alması gerekmektedir.
- Genellikle tekstil terbiye sektöründe kullanılan kimyasallarda ithalat dayalı bir üretim tarzi üzerine, bu maddelerin ülkemizde üretilmesi amacıyla çalışmaları ivedilikle başlatılmalı ve yerli üretici desteklenmelidir.

- Hayvancılık sektörü ile doğrudan ilgili yerli tiftik, ipek böcekçiliği ve kozacılık yeniden yaşama geçirilmeli, tarım sektörü ile doğrudan ilgili yerli pamuk üretimi ve doğal elyaf üretimi mutlaka yeniden canlandırılmalıdır.

- Markalaşmaya birlikte moda eğilimlerini belirleyen oluşumların içinde yer alınarak sektörün vizyonuna katkı konulması sağlanmaktadır.
- THD'de tüm tedarik zincirlerini kapsayacak bir-biri ile çalışmeyen makro planlar aracılığıyla yaratılacak fayda ile özellikle geniş kiteleri istihdam etmesi nedeniyle, çalışanların işe katıklarını ve verimliliklerini maksimize edecek ücret politikalarının uygulanması gerekmektedir.

Ar-Ge çalışmalarına ayrılan bütçeler hemen artırılmalı ve bu bütçeleri kullanılabilecek nitelikte Ar-Ge personeli yetiştirilmelidir.



levels of finances furthermore, investments should be encouraged by appropriate exchange rate policies. • The budget reserved for R&D should be immediately increased and personnel qualified to govern this budget should be raised. • Public should play a leading role in the use of technical textile in order to secure a more comfortable and safe living condition for citizens; regarding the use these types of products, new standards should be established in accordance with the universally accepted standards, necessary auditing mechanisms should be founded and in this sense, pioneering positions should be taken in market formation. • With regard to the chemicals that are usually put to use in the textile-finishing sector, works concentrated on producing these substances in our country, should be immediately started as a replacement for the current import-dependent production mode; and native producers should be supported. • Native angora production, silk farming and cocoon dealing which are directly related to the stockbreeding sector, should be revitalized. Native cotton and natural fiber production, which are associated with the agriculture sector, should be revived. • Alongside the branding of company, the vision of the sector should be improved by participating in the organizations that determine fashion trends. • In TRL, wage policies that can maximize labor efficiency of employees should be put into use with the help of consistent macro plans, which cover all supply chains and especially employ large populations.



8-10 Mayıs 2013 tarihleri arasında gerçekleşen 14. Ulusal & 1. Uluslar arası Tekstil Teknolojisi ve Kimya sektöründeki Son Gelişmeler Sempozyumu na standımız ve sunumumuz ile katıldık. Nilüfer belediye Başkanı Sn. Mustafa Bozbey ve Bursa Vali Yardımcısı standımızı ziyaret ederek bizleri onurlandırmıştır. Ziyareti sırasında MYD olarak yaptığımız çevre dostu kimyasallar ile ilgili bilgiler verildi. Sempozyum süresince ilgisini eksik etmeyen siz değerli dostlannıza, teknik ve satış ekibimize teşekkür ederiz.

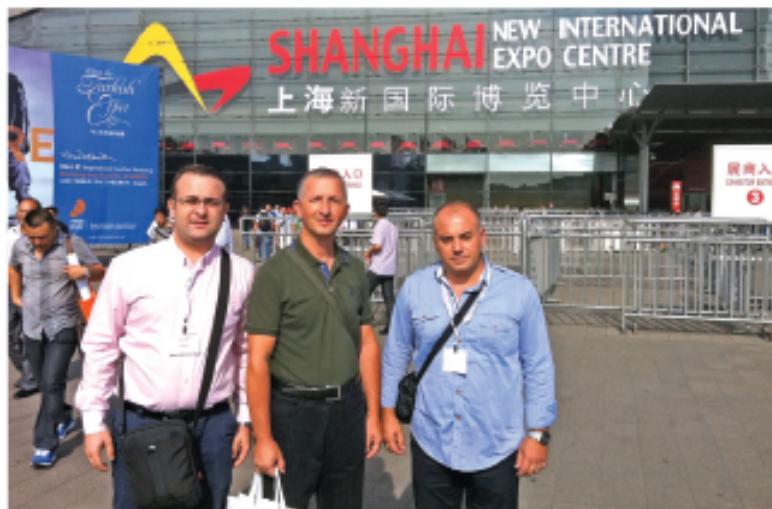


We have attended the 14th national & 1st International Symposium on the Recent Developments in Textile Technology and Chemistry held between May 8-10, 2013 through our booth and presentation. Mayor of Nilüfer, Mr. Mustafa Bozbey honored us by visiting us on our booth. During the visit, we shared information about the environment-friendly chemicals that as MYD produce .

bizden haberler

**04 - 06 EYLÜL 2013 TARİHLERİ ARASINDA
ÇİN - SHANGHAI ŞEHİRİNDE GERÇEKLEŞEN
ACLE (ALL CHINA LEATHER FAIR) FUARINI
ZİYARET EDİP, TEMASLARDA BULUNDUK.**

Çin ekonomisinin kalbinin attığı şehir Şangay'da her yıl düzenlenen "All China Leather Exhibition" (Çin Deri Fuarı-ACLE)'nın bu yıldı odak ülkesi Türkiye oldu. 4-6 Eylül tarihleri arasında gerçekleşen ve deri, deri kırımsallarıyla deri makineleri sektörlerinden yüzlerce firma için dünyanın en önemli uluslararası buluşma platformlarından olan fuarda Türkiye "Devide Türk Etkisi" (Meet The Turkish Effect) ni sergilemeyi başardı. Toplam 41 ülkeden 1300'dükün firmaların katılımıyla fuara 62 Türk firmasıyla katılan Türkiye böylece, İtalyayı da geride bırakarak, ev sahibi Çin'den sonra en yüksek katılım sağlayan ülke oldu. Türk Üretici firmalar hazırlamış oldukları koleksiyon ve standlarıla fuara damgalanını vurdular. İstanbul Deri ve Deri Mamulleri İhracatçıları Birliği (İDMIB) ve Deri Tanıtım Grubu (DTG) Başkanı Lemi Tolunay; ihracat yaptığımız pazarlar arasında Uzakdoğu ülkelerinin de bulunduğu belirtirken Çin'e giriş kapısı olarak gördükleri bu fuarda Türkiye'nin "odak Ülke" olmasından duydukları memnuniyeti dile getirdi. 2011 yılında Çin'e yapılan deri ihracatında yüzde 80 oranında artış yakalayan Türkiye'nin bu pazarda kalitesi ve tasarımla dn plana geçtiğini ve geçtiğimiz yıl Hong Kong ve diğer bölge ülkeleri de eklendiğinde Uzakdoğu'ya toplam deri ihracatının 125 milyon dolara yaklaştığını söyleyen Tolunay, Türkiye'nin 2013 yılı hedefinin 150 milyon dolara ulaşmak olduğunu da sözlerine ekledi.



WE HAVE VISITED "ALL CHINA LEATHER FAIR" BETWEEN THE DATES 04-06 SEPTEMBER 2013

"All China Leather Exhibition" (China Leather Exhibition-ACLE)'s hold in Shanghai is the city that's the heart of the Chinese economy , this year focus on Turkey. Leather, leather chemicals and leather machinery industries for hundreds of companies in the world were at the fair and that's the most important international meeting platform for Turkey " Meet The English Effect" was able to exhibit.

More than 1300 companies from 41 countries were in the fair as an exhibitor, 62 companies from Turkey participated in fair. Turkey is the highest exhibitor number after China.

ÖZÜCEL
Tekstil Sanayi Ticaret
www.ozuceltekstili.com.tr



MESLEKİ TECRÜBE ve BİLGİ PAYLAŞIMI - ÖZÜCEL TEKSTİL

Bursa Tekstil Sanayiinin özellikle gömleklik kumaş ve öst giyimlik kumaş alanında önde gelen firmalardan olan ÖZÜÇEL TEKSTİL SAN.TİC.LTD.ŞTİ'nin talebi üzerine 07.09.2013 tarihinde ÖZÜÇEL işletmesinin değişik departmanlarından toplam 35 kişinin katıldığı bir grup ile tekstil ön hazırlık-boya ve apre işlemleri hakkındaki mesleki tecrübe ve mesleki bilgi birikimlerimizi paylastık.

Yaklaşık 3 saat süren bilgi paylaşımımızda; özellikle pamuk, polyester, viskon yada karışım kumaşlara uygulanan dn terbiye işlemleri, bu kalitelerin boyanması ve yıkanması prosesleri ve bu esnada kulla-

nlmaka olan makina c̄st̄leri hakkındaki mesleki birkimlerimiz t̄m ayrıntıları ve t̄m pdf noktaları ile organizasyona katılan kigilerle paylaşıldı. Organizasyona katılan işletme personelinin işletmede yaşadıkları kendi tecrübelere yönelik soru ve paylaşımları ise sunumda aynı bir zevk ve lezzet kattı akgası. MYD Ar-Ge departmanımızdan Tekstil Koordinatörü Dr.Mustafa SARAÇ, Pazarlama departmanımızdan Satış-Pazarlama Sorumlusu İbrahim ÖZTÜRK ve Teknik Servis departmanımızdan Tekstil Teknikeri İsmet KÖROĞLU tarafından aktanlan bilgi ve tecrübelər sonrası aldığımız olumlu geri bildirim ve memnuniyetlerden sonra bir sonraki paylaşım programımızın konusunun ise apre uygulamalarına yönelik olması hususunda karar alındı.

basında biz...

28 Ağustos 2013



MYD, üç yeni ürünle portföyünü genişletti

Gilby Saydon PHELPS
USA

Torsig'in sezik boyalı dahl pigment ve deşeps barlösi makromolulin verniklik saflığının altına girmesi. "Diger bir ünitesinden olan Torsig'um UTM'ye iste ekiyor. Ünlülerin bir kişi tarafından kılınanın yarısını kılınanın kırıklığından gelirken, bir kişi, bado, pastadan kırın. 5'te bir kırık dağık kırılanın sağlayır ve dağık nam ortamında boyalar makrolenin gözlemeğini atıyor. Torsig'um İTR'ye sen'inin grubunuz se polimeric kimyasalları kırıntı bir tane olup yüzük dengesizliğiyle bir tane olumsuz boyas se birey kimyasallarını kırıntılarını atırmıştır. nextunde pastabılık se laşmaya gitti ve kırıklığından. Ayne yekama se surme kırıklığından atırmıştır" dedi.

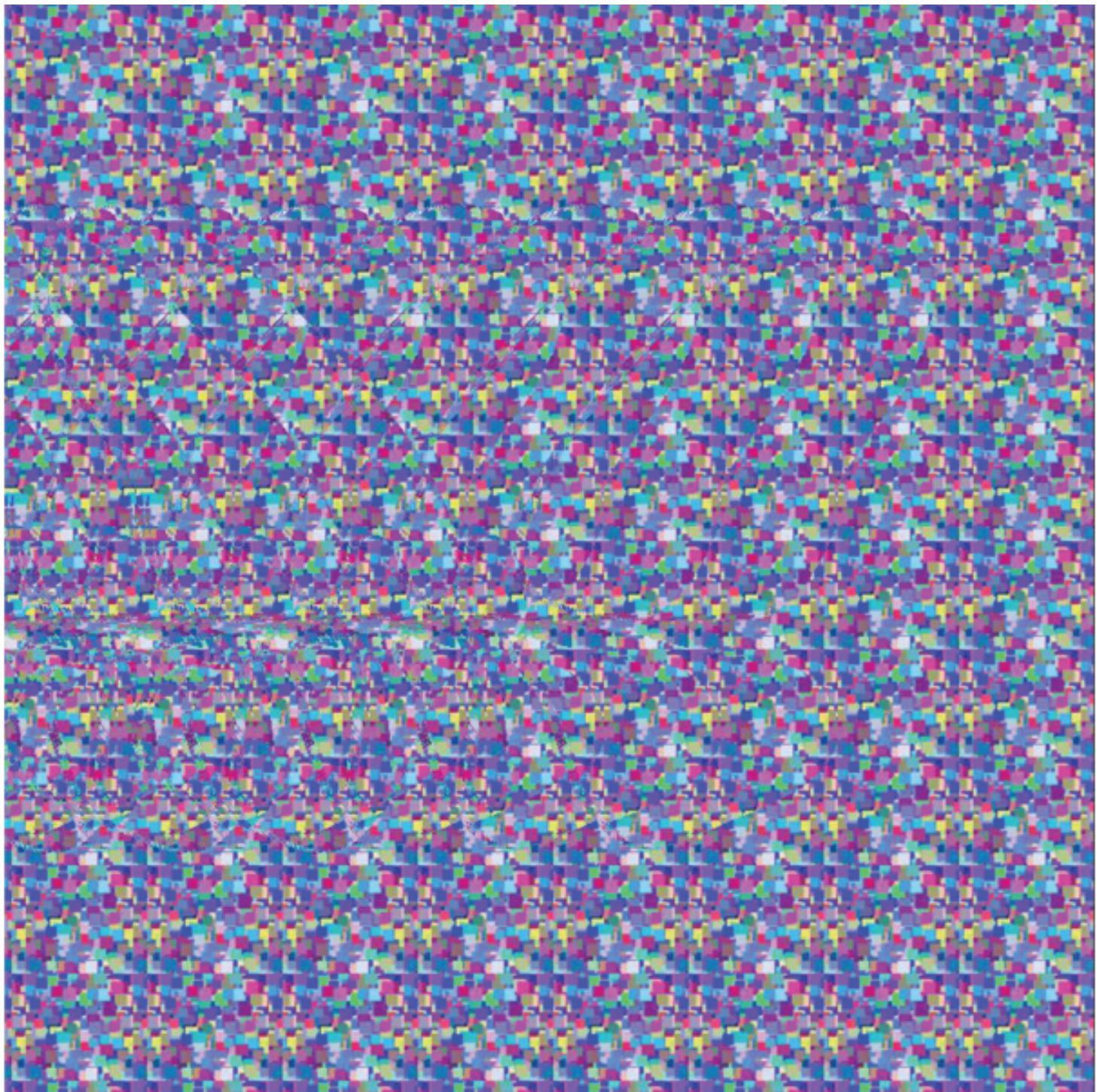
Aşağıda 450 ton öreğim kapasitede
satılık
Telsizli yardımçı: kamyonerler, lubrikatörler

"Terrorist IT? Re-
Reading the Books"

placenta**
Ensayos de ensayo de la
proteína placentaria humana
que contiene anticuerpos anti-
citos y anticuerpos anti-
Keratina. Muestra tanto
Keratina como citos. En ensayos
de: "El anticuerpo polivalente
a la placenta es capaz de
bloquear el crecimiento de los
anticuerpos anti-citos y los
anticuerpos anti-keratina".
Fármaco para tratar
la artritis reumatoide y la
artritis psoriásica.

non-kewen yarındı kırımsız, deniz limanları, endüstriyel temeliklerin ve dörtlük körfezler konusunda AG-İçin, doğanın en teknik servis hizmetleri veren bir şirket. Muttalâ Şirket, bingöldeki AG-de departman şubesinin müdürlüğünü deki üretim yelpazesinde aldı. MTD'nin Çin'den Organik Sıvılar Döngüsünde 5 bin metrekare kapalı alana kurulduğu belirten Sonuç, "Tümleşen plazmafırınların inşaatında ve yaklaşık 450 ton konutlu kargo konteynırları üretimi hizli hale getirilecektir. Bu konutlarda inşaatı yapmayı yapanlar, Tente, Bursa, Anadolu, teknik servis ve teknik konutlar inşaatçılarından, hizmetçilerinden, şantiyecilerden ve manuel işçilerden standart kontrol, teknik inşaatçılar, kurası-şöbeleri ve metalleri tırmızılaşdırıcı teknikerler, döküm işçileri, kırımsız ve bingöl inşaatcileri gibi yapıcı profesyoneller" şeklinde konuşuyor.





"Gözlerinizi kaydırmadan aynı nokta üzerine odaklayın ve şaşı yaparak resme bakın. Resmi burnunuza degecek kadar yaklaştınn. Görüntüyü izliyor gibi düşünün. Sakinleştikten sonra yavaş yavaş resmi yüzünden uzaklaşın. Resmin tümüne bakmaya devam edin. Okuma uzaklığında resmi uzaklaştırmayı durdurun ve bakmaya devam edin. Önce görüntü bulanacak, ardından üçüncü boyuta geerek resmin içindeki asıl gizli resmi görmeye başlayacaksınız."

