



MYD®

TEKNİK BÜLTEN

Technical Bulletin

Yıl / Year: 3 Sayı / Issue: 8 2014/2



Siz olmadan en iyisi olamayız.
We can't be the best without you.

%100 PAMUK DOKUMA VE ÖRGÜ ÜRÜNLERİN ÖN TERBİYESİ

Pretreatment Of 100% Cotton Woven And Knitted Products

KADİFE İLE İLGİLİ PROSES BİLGİLERİ

Information On Processes In Velvet

KÜRK LÜK DERİLERDE KIL YAPISI VE ÖZELLİKLERİ

Hair Structure And Features In Hides For Furs



 MYD TEKNİK BÜLTEN Technical Bulletin	Yıl/Year: 3 Sayı/Issue: 8 2014/2 Yayın Türü: Yerel Süreli Type of Publication: Local Periodical
İMTİYAZ SAHİBİ / Licensee MYD Grup A.Ş.	
SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ General Editor Mustafa TORUN	YAYIN KURULU / Editorial Board Dr. Mustafa SARAÇ Sedat AYDIN Tuğba SELVİ
İLETİŞİM ADRESİ / Address GÜSAB Kurtuluş OSB Mah. Vezirli Cad. No:4 Gürsu / BURSA Tel: 0224 371 70 00 (pbx) Faks: 0224 371 30 10 Fabrika GSM: 0530 766 74 96	
ÇORLU OFİS ADRESİ / Çorlu Office Address Kazımiye Mh. Dumlupınar Cd. Kılıçoğlu Danış Tower Sitesi D Blok D:11 Çorlu / Tekirdağ GSM : 0533 202 61 40	
www.mydtorn.com.tr	
TASARIM / Design EGA REKLAM www.egareklam.com.tr	BASKI / Print AKINOĞLU MATBAA

İÇİNDEKİLER / Contents

- 03** Başlarken
In The Beginning
- 04** % 100 Pamuk Dokuma ve Örgü Ürünlerin Ön Terbiyesi
Pretreatment Of 100% Cotton Woven And Knitted Products
- 10** Kadife İle İlgili Proses Bilgileri
Information On Processes In Velvet
- 14** Çok Amaçlı Kurutma ve Tuşe Makinası
Multi Purpose Drying And Softening Machine
- 17** Kürklük Derilerde Kıl Yapısı Ve Özellikleri
Hair Structure And Features In Hides For Furs
- 20** Elektrik Keşfedilmeseydi Neler Olurdu?
What Would Happen If Electricity Was Never Discovered?
- 24** Bizden Haberler
News from us

BAŞLARKEN

Baharın gelişi ile birlikte sadece doğada değil, içimizde de tomurcuklar açar. Canlanır, yenileniriz.

MYD ailesi olarak bizler de bahar ile birlikte yurt içi ve yurt dışı satış, pazarlama ve tanıtım faaliyetlerimize hız verdik. Farklı üretim alanlarında verdiğimiz hizmetler ile MYD GRUP A.Ş. çatısı altında toplanarak, her geçen gün daha geniş bir aileye sahip olmanın mutluluğu ve gururunu yaşıyoruz.

Baharın en güzel zamanlarını yaşadığımız bu günlerde 8. Sayımız ile yine sizlerle birlikteyiz.

Ve biliyoruz ki ;

"Siz Olmadan En İyisi Olamayız"

IN THE BEGINNING

Spring not only gives life to the nature but also to us. We revive and renew.

And we too as the MYD family, speeded up our domestic and foreign sales, marketing and promotion activities with spring. We have gathered our services in different sectors under MYD GRUP A.Ş. and we are happy and proud to become a more and more crowded family each day.

We are with you again with our 8th issue during these most beautiful days of spring.

And we know that

"We cannot be the best without you"

Mustafa TORUN



% 100 PAMUK DOKUMA VE ÖRGÜ ÜRÜNLERİN ÖN TERBİYESİ

Ham tekstil ürünleri görünüş ve kullanılabilirlik açısından satılabilir durumda değildirler. Bunların albenisini ve kullanılabilirliğini artırarak satışa hazır duruma getirme işlemlerinin tümüne terbiye denir. Terbiye işlemlerini basit olarak şöyle sınıflandırabiliriz.

1-Ön Terbiye

2-Renkendirme

2.1-Boyama

2.2-Baskı

3-Apre (Bitim)

3.1-Mekanik Apre (Kuru Apre)

3.2-Kimyasal Apre (Yaş Apre)

Geniş anlamda " terbiye " terimi yukarıdaki işlemlerin hepsini kapsar. Fakat genellikle daha dar anlamda sadece 3. basamağı yani mekanik ve kimyasal apre işlemlerini ifade etmekte kullanılır.

1-ÖN TERBİYE

Bu sayımızda % 100 CO dokuma ve örgü kumaşta yapılan ön terbiye işlemi anlatılacaktır.

Kumaşın dokuma tezgahı veya örgü makinasından çıktıktan sonra boyanma ve/veya basılmaya hazır duruma gelene kadar gördüğü işlemlerin tümüne ön terbiye denir.

Ön terbiyenin, terbiye teknolojisindeki önemi büyüktür. Çünkü terbiye edilen tekstil malzemelerinin hemen hepsi ön terbiyeye uğrarlar ve ön terbiyeyi takip eden basamaklarda özellikle boyama ve baskıda görülen hataların yaklaşık % 60-70'i yanlış veya yetersiz ön terbiyeden kaynaklanır.

PRETREATMENT OF 100% COTTON WOVEN AND KNITTED PRODUCTS

Raw textile products are not marketable due to their appearance and usability. All processes on raw textile products for increasing their sales appeal and usability are called finishing. Finishing can be classified simply as given below:

1- Pretreatment

2- Coloration

2.1-Dyeing

2.2-Printing

3- Finishing

3.1-Mechanical Finishing (Dry Finish)

3.2-Chemical Finishing (Wet Finish)

In general finishing is used to describe all of the above. But more frequently it is used to describe the mechanical and chemical finish procedures in the third article.

1- PRETREATMENT

In this issue we will be focusing on pretreatment of 100% cotton woven and knitted fabrics.

All processes after the fabric is out from weaving loom or knitting machine and before it is ready for dyeing and/or printing are called pretreatment.

Pretreatment is very important in the finishing technology. Because nearly all finished textile products are first pretreated.



Erkan AKLEMAN

Tekstil Kimyasalları Bursa Bölge
Müdürü

Textile Chemicals Bursa Region
Director

1-1 PAMUĞUN ÖN TERBİYESİ

Pamuk tekstil lifleri içinde en eski ve bolluğu, ucuzluğu, yıkama özelliklerinin mükemmelliği, mukavemeti, ömrü bakımından en önemli tekstil lifidir. Ancak, pamuğun boyanıp / basılabilir hale gelmesi diğer liflerin çoğuna göre deha fazla ön muamele gerektirir. Bu nedenle pamuklu maddelerin ön terbiyesi özel bir önem taşır.

Düzgün bir ön muamele ile pamukta elde edilen başlıca özellikler şunlardır:

- Haşıl, çöpel, pektin, mum, katalitik maddeler gibi safsızlıkların düzgün şekilde ekstraksiyonu,
- Düzgün bir beyazlık derecesi,
- Boya nakli için düzgün şekilde şişmiş lifler,
- Sabit bir pH,
- Düzgün bir artık nem yüzdesi,
- Düzgün bir su emme yeteneği,

Düzgün bir ön terbiye ve dolayısıyla renk verimi ve tekrarlanabilirliğe etki eden başlıca faktörler şunlardır:

- Makine parkı ve dolayısıyla uygulanan ön terbiye metodu,
- Takip edilen proses basamakları,
- Uygulanan reçeteler ve çalışma şartları (sıcaklık, zaman, vb.)

Pamuğun ön terbiyesinden amaç ekstraksiyon yoluyla selülozu üzerindeki safsızlıklardan temizleyerek hidrofil kılmak ve bileşimindeki doğal boya maddeleri oksitleyerek rengini açartmaktır. Öte yandan dokuma prosesinden önce dokuma işlemini kolaylaştırmak için çözgü ipliklerine uygulanan haşıl da selülozdan uzaklaştırılması gereken safsızlıklardandır. Haşıl miktarı ham kumaş ağırlığının ortalama % 8-10 ' u kadardır. (Bu rakam % 15 ' e kadar da çıkabilir). Tekstil malzemeleri üretim sırasında bulaşan kir ve makine yağlarını da ihtiva eder.

Standart bir ön terbiye üç ana proses basamağından oluşur. Bu basamaklar ve amaçları şöyle özetleyebiliriz:

Proses Amacı

Haşıl sökme - Haşılı parçalama ve uzaklaştırma

- Selülozu ön pişirme

Alkali ile Muamele (pişirme) - Yabancı maddeleri liften uzaklaştırma

- Selülozu şişirme

- Tohum Kabuğunu çözme

Açartma - Lifteki renkli maddeleri parçalama

- Tohum kabuğunu uzaklaştırma

Özel makineler gerektiren yakma ve merseziyasyonu dışındaki ön terbiye işlemlerini (haşıl sökme, pişirme, açartma) aynı tip makinelerde yapmak mümkündür. Bu makinelerin bir kısmı kesikli (parti usulü), bir kısmı yarı kesikli (yarı kontinü), bir kısmı da kesiksiz (kontinü) çalışmaya uygundur.

reated. Moreover approximately 60-70% of the faults during dyeing and printing are caused by faulty or inadequate pretreatment.

1-1 PRETREATMENT OF COTTON

Cotton is the oldest and most important textile fiber because of its abundance, cheapness, perfect washing features, strength and long lifecycle. However to be suitable for dyeing and printing, cotton requires more treatment compared to most other fibers. Therefore pretreatment has a special importance for cotton products.

A good pretreatment delivers the following features to cotton:

- Proper extraction of starch, weed, pectin, wax and catalytic materials,
- Proper albedo,
- Properly bloated fibers for dye transfer,
- Stable pH,
- Proper residual humidity percentage,
- Proper moisture absorption,

Factors effecting a good pretreatment and consequently color yield and reproducibility are:

- Machinery and consequently the pretreatment methods used,
- Process stages used,
- Formulas used and working conditions (temperature, time, etc.)

The goal of pretreatment is to remove impurities on the cellulose by extraction, make cotton hydrophilic and bleaching cotton by oxidizing natural dyestuff in its composition. The average composition of cotton is described below. Additionally starch is another impurity that needs to be removed in warp threads to ease weaving. The amount of impurities is 8-10% of the weight of the raw fabric. (This amount may be as high as 15%). Textile products contain dirt and machine oil accumulated during production.

A standard pretreatment contain three main processes. These can be summarized as follows:

Process Purpose

Scouring – breaking up and removing starch

- Pre-scouring cellulose

Alkaline treatment (scouring) – Removing impurities from fiber

- Scouring cellulose

- Solving testa

Blanching – Breaking up colored matter in fiber

- Removing testa

Pretreatment such as scouring, singeing, blanching can be done in same

Bu nedenle mevcut makine parkına bağlı olarak ön terbiye prosesleri kesikli, yarı kesikli ve kesiksiz prosesler diye sınıflandırılır.

Ön terbiye prosesleri, kumaşın halat veya açık ende muamele edilmesine bağlı olarak açık ön terbiye metotları ve halat halinde ön terbiye metotları diye de sınıflandırılabilir.

Gerek halat halinde, gerekse açık enli olarak pamuklu kumaşı kesikli, yarı kesikli veya kesiksiz işleyen çok çeşitli ön terbiye makineleri veya sistemleri vardır. Bunların başlıcalarını şöyle sıralayabiliriz.

1- Açık-en muamele sistemleri ;

a- Kesikli çalışanlar (jigger)

b- Yarı kesikli çalışanlar (coldpad-batch= emdirmeye - soğuk bekletme pad - roll= emdirmeye - sıcak bekletme sistemleri)

c- Kesiksiz çalışanlar (pad- steam = emdirmeye - buharlama sistemleri)

2- Halat halinde muamele sistemleri ;

a- Kesikli çalışanlar (Haspel, kazan, overflowve jetler)

b- Kesiksiz çalışanlar (J-Boxsistemleri)

Bu sistemlerin temel özellikleri aşağıda kısaca özetlenmiştir:

1- Başlıca Açık - En muamele Sistemleri :

Jigger

En eski ve en basit açık - en muamele makinesi jiggerdir. Haşıl sökme, alkali kaynatmadan beyazlatmaya kadar bütün ön muamele prosesleri jiggerde çekirme (tam banyo) metoduna göre kesikli olarak yapılabilir.

Bu makinede paslanmaz çelikten bir tekne üzerinde iki silindir vardır. Muamele görece kumaş bu silindirlerden birine gergin olarak sarılır. Kumaş bu silindirden boşalıp diğerine sarılırken banyo teknesi içinden geçer.

Kumaşın bu silindirden diğerine sarılmasına 11 pasaj denir. İlk pasaj bitince silindirlerin dönme yönü değiştirilerek ikinci pasaja geçilir. Bu şekilde muamele türüne bağlı olarak bir kaç pasaj çalışılır. Muamele sonrası yıkamalar da banyo değiştirilerek aynı makinede yapılır.

Jiggerde banyo hareketsiz kumaş hareketlidir. Aynı prensibe göre çalışan fakat kumaşı halat halinde muamele eden haspele göre kısa flotte oranlarında çalıştığından haspele göre daha ekonomik bir makinedir. Ancak burada kumaş çekme gerilimlerine maruz kaldığından ince, hassas kumaşlardan çok orta ağırlıkta ve ağır kumaşların muamelesinde kullanılır.

Jiggerlerle kesiksiz çalışmak mümkün değildir. Bu nedenle rasyanilasyon için günümüz gereklerini karşılamamaktadır. Yani bu makineler de büyük metrajlar ekonomik olarak çalışamaz.

machines, except for burning and mercerization which require special machines. Some of these machines can be used batchwise while other can be used semi batchwise and continuously. Therefore depending on the machinery to be used pretreatment processes can be classified as batchwise, semi batchwise and continuous processes.

Pretreatment processes can be classified as open or rope pretreatment methods depending whether the treatment is done in the rope form or the open-width form.

Whether in rope form or in open width form cotton fabric can be processed with continuous, semi continuous and discontinuous machines or systems. Some of them are listed below:

1- Open width processing systems;

a- Discontinuous (jigger)

b- Semi continuous (cold pad batch, pad roll systems)

c- Continuous (pad steam systems)

2- Rope form processing systems;

a- Discontinuous (Winch, kier, overflow and jets)

b- Continuous (J-Box systems)

Basic features of these systems are described below:

1- Main open width processing systems:

Jigger

The oldest and simplest open width processing machines are jiggers. All pretreatment, such as scouring, alkaline boil out, and bleaching can be done in jigger machines (full bath) with a discontinuous method.

There are two rollers over a stainless steel vessel in the machine. The fabric to be treated is firmly rolled on one of these rollers. The fabric passes from the vessel while being transferred from one of the rollers to the other.

The transfer of the fabric between the rollers is called 11 passage. After the fabric is transferred the first time the rollers change direction to start the next passage. And depending on the treatment job the machine is operated for several passages. After this treatment, bathing is done in the same machine after changing the liquids.

In the jigger machine the bath is at rest while fabric under treatment is moved. Compared to winches, which process fabric in rope form, they are more economic because of using shorter bath ratios. However because the fabric is exposed to tension, the machine is used in treatment of medium to heavy fabric instead of sensitive fabric.

It is not possible use a continuous process in jiggers. Therefore it does not meet the needs of modern processes. This means that these machines cannot be operated economically in large batches.

2- Başlıca Halat Halinde Muamele Sistemleri :

Haspel Jet ve Overflow :

Bu makineler kumaşın halat halinde çektirme metoduna göre çözelti içinde kesikli olarak çalışmasına uygundur. Halat halinde muamele sistemlerinin en basiti olup, tahta ve paslanmaz çelikten bir tekne ile teknenin üzerinde kumaşın devrini sağlayan bir çıkıktan oluşur. Yuvarlak veya oval kesitli bu çıkık üzerinden kumaş halatının iki ucu dikilir. Çıkık boyunca aynı anda çok sayıda çıkık muamele görebilir. Haspel makineleri küçük metrajlarda çalışan küçük fabrikalar için özellikle önem taşır. Triko mamullerinin terbiyesinde hala geniş ölçüde kullanılır. Özel avantajı, düşük yatırım maliyeti yanında, tutum ve hacim açısından kaliteye yarar sağlanmasıdır. Büyük çekme gerilimlerine dayanmayan hafif ve hassas kumaşlar haspelde çalışılır.

Haspelde muamele uzun flotte oranları gerektirir. Bu makine için normal olarak kullanılan 1:15 flotte oranı yüksek bir su, kimyasal madde ve enerji tüketimine sebep olur, bu nedenle haspel, sadece 750 kg / gün kumaş kapasitesine kadar ekonomiktir.

Muhtelif haspel makinelerini bir araya getirerek sürekli muamele imkanı sağlanabilir. Bu prosüdürde haspeller arasındaki mesafenin ve dolayısıyla kumaş geriliminin çok fazla olmaması gerekir.

Jet makineleri haspellerin değişik bir versiyondur. Bu makinelerin haspelden farklı kumaş hareketinin çıkıkla değil, bir jet (düse) yardımıyla sağlanmasıdır. Şöyle ki, bu makinelerde kazana bağlı olan bir boru üzerinde bir daralma olur. Bu daralma bir pompa vasıtasıyla hareket eden banyonun daralan bölgede akış hızının artmasına ve basıncının düşmesine sebep olur. Banyo düşük basınçlı kısma hücum ederken beraberinde kumaşı da sürükler.

Ower-flow veya yumuşak akımlı diye isimlendirilen makinelerde ise, kumaşın hareketi bir jet yardımı ile değil, sadece banyonun normal akışı ile yani dinamik bir basınç olmaksızın sağlanır. Bu durum muameleyi çok yumuşak kılar. Böylece çok ince ve hassas kumaşların zorlanmadan hareket etmesi sağlanır.

Kazanlar :

Ön terbiye işlemleri kazanlarda da yapılabilir. Kumaş kazanlarda halat halinde çektirme metoduna göre çözelti içinde muamele edilir. Muamele kesiklidir. Yaklaşık 1/5 olan flotte oranı haspellerin flotte oranından çok daha iyidir ve bu flotte oranında su, kimyasal madde ve enerji tüketimi daha düşüktür.

Pamuk tekstil lifleri içinde en eski ve bolluğu, ucuzluğu, yıkama özelliklerinin mükemmelliği, mukavemeti, ömrü bakımından en önemli tekstil lifidir. Ancak, pamuğun boyanıp, basılabilir hale gelmesi diğer liflerin çoğuna göre daha fazla ön muamele gerektirir. Bu nedenle pamuklu mamullerin ön terbiyesi özel bir önem taşır.

Cotton is the oldest and most important textile fiber because of its abundance, cheapness, perfect washing features, strength and long lifecycle. However to be suitable for dyeing and printing, cotton requires more treatment compared to most other fibers. Therefore pretreatment has a special importance for cotton products.



2- Main Rope Form Processing Systems;

Winch Jet and Overflow:

These machines are suitable for discontinued processes pulling fabric in rope form through a bath. It is the simplest rope form treatment system and is composed of a vessel made from wood and stainless steel and a pulley, which is used to move the fabric. Both ends of the fabric is sewn together over this pulley, which can be round or oval. There might also be other pulleys in action. Winch machines are especially important for factories working with small batches. It is still used extensively in treating knitted products. Its highest advantage is a low initial investment costs, and good feel and volume quality. Winches are used if the fabric is light and sensitive, which may not ensure high pulling tension.

Winch requires long bath ratios during treatment. The general amount of 1:15 bath ratio requires high water, chemical compound and energy consumption and therefore winches are only economical for fabric treatment with an amount of 750 kg per day.

Multiple winch machines can be used to create a continuous process. In such processes the distance between winch machines and consequently the fabric tension cannot be very high.

Jets are a variety of winch machines. In these machines the fabric is moved not with pulley but with a jet. In these machines there is a narrowing in a pipe over the vessel. The narrowing increases the rate of flow of the bath, which moves via a pump, and lowers its pressure. While the bath moves towards the lower pressure environment it drags the fabric.

In the overflow machines it is the gravitational force of the liquor overflow that is responsible for fabric transportation, not a dynamic pressure like in jet machines. This makes the treatment much more softer. This makes it possible to move very thin and sensitive fabric without using force.

Kiers:

Pretreatment can also be done in kiers. The fabric is treated in rope form in vessels by pulling. The treatment is discontinuous. The average 1/5 bath ratio is a lot better than the winch bath ratios and therefore requires less water, chemicals and energy.

Piştirme prosesi için atmosfere açık kazanlar veya 100° C 'nin üzerinde çalışabilen kapalı, yüksek basınçlı kazanlar (otoklavlar) kullanılır.

Ağartma için kullanılan kazanlar da vardır. Esas itibarı ile taştan yapılan bu kazanlar son derece uzun ömürlüdür. H₂O₂ ağartması için uygun değildir, fakat özellikle klorit ağartmasına uygundur.

Kazanlarda zahmetli elle istifin yerini otomatik halat istifleyiciler almıştır. Otomatik kontrol ünitelerinin kullanımı ise, yüksek verimlilik, tekrarlanabilirlik ve güvenirliliği sağlamıştır.

Hangi sistem kullanılırsa kullanılsın ön terbiyede başlıca proses basamakları olan haşıl sökme, piştirme ve ağartma ile bunlara ek olarak yakma ve merseziyasyonun genel esasları proses akış sırasına göre şöyle özetlenebilir:

Yakma:

Yakma tamamıyla mekanik bir prosestir. %100 pamuklu kumaşların yakma işlemi sırasında hiçbir önemli problemle karşılaşılmasına karşılık PES/Pamuk karışımlarında, alev sıcaklığının PES lifinin ergime noktasının altına düşmemesi sağlanmalıdır. Öte yandan alev ve kumaşın zaman ve mesafe bakımından aşırı derecede temasını önlemeye özen gösterilmelidir. Aksi halde PES lifi kavrulur.

Klasik bir terbiye işlem dizisinde yakma çoğu kez enzimatik haşıl sökme ile kombine edilir. Haşıl sökmenin oksidatif olarak yapılması halinde de kumaşı yaktıktan sonra kuru olarak sarmak ve sonra doğrudan doğruya oksidatif haşıl sökme maddesini de ihtiva eden piştirme çözeltisiyle muamele etmek mümkündür.

Haşıl Sökme:

Dokuma işletmesinde, çözgü ipliklerine haşıl uygulamanın ana amacı düşük kopuşlu optimum çalışma şartları sağlamaktır. Ancak etkili bir piştirme ve dolayısıyla düzgün bir boyama ve/veya baskı eldesi için dokuma sırasında uygulanan bu haşılın iyi bir şekilde sökülmesi gerekir. Bu amacı sağlamak üzere birçok haşıl karışımları kullanılmaktadır.

Pamuk dokuma kumaşlar üzerine uygulanan haşıl tipleri:

Nişasta haşılları (patates, buğday, pirinç, mısır, topyoka) suda çözölen haşıllar.

Modifiye nişasta haşılları CMC, PVA ve PVAc suda çözölen haşıllardır.

Suda çözölen nişasta haşıllarının kumaş üzerinden uzaklaştırılması;

Asitlerle beraber hidrolitikmetod

Alkali ile işlem yapmak

Oksidatif metod (persulfat)

Enzimatik haşıl sökme

For the heat setting process open kiers or closed high pressurized autoclaves, which may be operated over 100° C, are used.

There are also kiers for bleaching. These kiers, which are made mainly from stone, have a long lifespan. They are not good for bleaching with H₂O₂, instead they are very suitable for bleaching with chlorite.

The kiers are loaded with automatic rope loaders rather than the laboring manual loading process. And automatic control units ensure high productivity, reproducibility and reliability.

Whatever system is used the main processes of scouring, cooking and bleaching and also singeing, mercerization in pretreatment can be summarized based on the process flow:

Singeing:

Singeing is a completely mechanical process. While there are no problems of singeing 100% cotton, it has to be ensured that the flame temperature does not drop lower than the PES fiber melting point in PES/Cotton fabric. On the other hand it has to be ensured that the flame and the fabric do not touch excessively in terms of time and distance. Failing this will scorch PES fiber.

In a classic treatment processes singeing is often combined with enzymatic scouring. In case scouring is done with oxidizing agents it is possible to treat the fabric after singeing by rolling it up in dry form and using a singeing agent which includes oxidizing scouring agents.

Scouring:

The main purpose of scouring warp threads it to reach optimum usability with the lowest breaking. But for proper singeing and consequently proper dyeing and/or printing, scouring needs to be done correctly. Scouring agents are used to reach this goal.

Types of non-fibrous impurities in cotton woven fabric:

Starch impurities (potatoes, wheat, rice, corn, cassava) which cannot be dissolved in water.

Modified starch CMC, PVAc and PVAc, which can be dissolved in water.

Removing impurities, which cannot be dissolved in water:

Hydrolytic methods with acids

Alkaline treatment

Oxidization medhod (persulphate)

Enzymatic scouring

Gelecek sayımızda enzimatik haşıl sökme, merseziyasyon ve kasar proses yazılarımıza yer verilecektir.

In the next issue we will be covering enzymatic desizing, mercerization and bleaching process.

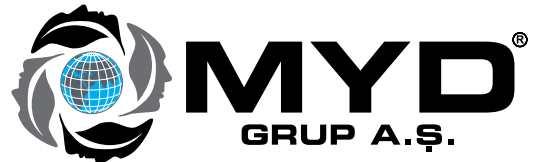
Toraprint UM

evre ile dost

"Reaktif baskıda re kullanımını azaltın!"



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



KADİFE İLE İLGİLİ PROSES BİLGİLERİ



Dr. Mustafa SARAÇ
Teknik Koordinatör
Technical Coordinator

Genelde kadife kumaşlar dokuma ve örme olarak giysilikte ve döşemede yoğun kullanım alanı bulunmaktadır.

Yuvarlak örme makinelerinde, havlu kumaş tekniği ile üretilen ve sonradan traşlama işleminden geçirilerek kadife görüntüsü verilen ince havları ile yumuşak bir yüzeyi olan havlu peluş örme kumaş çeşididir.

Örme kadife kumaşlar; elbiseliklerde, sportif alt üst takımlarda, giysiliklerde kullanılır.

Benzer şekilde dokuma teknolojisi ile üretilen pol-

INFORMATION ON PROCESSES IN VELVET

Woven or knitted velvet is used extensively generally in apparel and upholstery.

It is a towel plush knitted fabric type and has a soft touch due to thin fuzzes and looks like velvet. The fabric is made in circular knitting machines using a towel fabric technique and timed afterwards to look like velvet.

Knitted velvet fabric are used in dresses, sporty suits and clothes.

yester, selüloz ve bunların karışımlarından yapılan kadife kumaşlar ise özellikle döşeme sektöründe kaplama bezi olarak kullanılır. (koltuk, kanepeler vs.)

Örme ve dokuma kadife kumaşların dokuma ve örmeden başlayarak konfeksiyon aşamasına kadar dikkat edilmesi gereken hususları ve prosesleri ile ilgili tecrübelerimizi sizlerle paylaşmak istedik.

Kadife kumaş kalitesini etkileyen bu önemli parametreler;

A- Ham kumaşların sarımı ve depolanması

Kadife kumaşları oluşturan parametre kesik havlar olduğu için, ham kalite kontrolden başlayarak tüm proses aşamalarında hav yünü takibi yapılır.

Dokuma ve örme kadife kumaşlarda top sarım metrajları yüksek olmamalıdır.

Sarımı yapılan ham kumaş topları üst üste istiflenmemelidir, zira havlar ezilip sağa sola yatar ve bu tarz kumaşların nihai görünümünde (renkte) farklılıklar gösterir.

B- Boyama işlemi:

Boyama işlemi %100 pamuk kadife kumaş için iki yöntemle yapılabilir;

a- Pad-Batch

b- Çektirme yöntemi

Genelde pad batch yöntemi özellikle kadife kumaşlarda kullanılmaz. Zira tuşesi istenilen özellikleri sağlamaz. Oysa halat şeklinde çektirme yöntemi ile yapılan boyalarda mekanik hareketlilik kadife kumaşlara tuşe sağlar. Pad batch sisteminde silindirik işlemlerde hav ezilmeleri olur ve kumaş kalitesini olumsuz etkiler.

Çektirme yöntemi ile yapılacak ön kasar ve boyama işleminde özellikle aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir.

Velvet made from cellulose, polyester and a mix of these with a similar weaving technology are especially used as upholstery fabric in the sector for items such as chairs and sofas.

We would like to share with you the processes from the start to the ready wear stage and things to consider when knitting and weaving velvet fabric.

Important parameters impacting velvet quality:

A- Reeling up and storing raw fabric

Because velvet fabric is made by cutting the fuzz, the fuzz is inspected at every stage starting from raw materials.

In weaved and knitted velvet fabric cloth batch meters should not be high.

Reeled raw fabric cloth batches should not be stacked one on top of the other because the fuzz might be crushed and create color shades in the final product.

B- Dyeing:

Dyeing can be made in two different methods for 100% cotton velvet fabric:

a- Pad-Batch

b- Exhaust process

In general pad batch method is not used especially for velvet. Because the touch will not provide desired features. However the mechanical movement in dyeing with pulling fabric in rope form creates the desired touch to velvet fabric. In the pad batch system the fuzz is crushed in cylindrical actions and reduces the fabric quality.

While using pulling method for treatment and dyeing the following needs to be taken into consideration:



Yuvarlak örme makinelerinde, havlu kumaş tekniği ile üretilen ve sonradan traşlama işleminden geçirilerek kadife görüntüsü verilen ince havları ile yumuşak bir yüzeyi olan havlu peluş örme kumaş çeşididir.

Örme kadife kumaşlar; elbiseliklerde, sportif alt üst takımlarda, giysiliklerde kullanılır.

It is a towel plush knitted fabric type and has a soft touch due to thin fuzzes and looks like velvet. The fabric is made in circular knitting machines using a towel fabric technique and timed afterwards to look like velvet.

Knitted velvet fabric are used in dresses, sporty suits and clothes.



Dokuma teknolojisi ile üretilen polyester, selüloz ve bunların karışımlarından yapılan kadife kumaşlar özellikle döşeme sektöründe kaplama bezi olarak kullanılır. (koltuk, kanepe vs.)

Velvet made from cellulose, polyester and a mix of these with a similar weaving technology are especially used as upholstery fabric in the sector for items such as chairs and sofas.

- Uygun makine seçimi,
- Hav yönü takibi,
- Diğer kumaşlara nazaran yüksek flotte oranlarında ön hazırlık ve boyama işlemi,
- Düşük pompa basıncı,
- ½ kapasite ile boyama,
- Düşük makine hızı.

Tüm bu parametrelerin bir çoğu diğer kalitelere göre farklılıklar gösterir.

Boya makinesi çıkışında mümkünse santrifüj işlemi yapılmamalı veya çok kısa sürede yapılmalıdır. Sıkma ve yaş açma işleminde de hav yönü takibi yapılmalıdır.

Önemli bir nokta yaş aktarım işlemlerinde kadife kumaş miktarları çok olmamalı ve yaşken çok bekletilmemelidir.

Kurutma işleminde turbang (sıcak hava ile serbest ve çırpılarak kurutma) makinesinden faydalanılır. %10-20 oranında nemli çıkarılarak RAM makinesinden en-boy tespiti yapılır.

Ram işlemi sırasında ise özellikle fular silindirleri kesinlikle kullanılmamalıdır. Ram'da bulunan kurutma fanları hav yüzeyine hiç üflememeli veya çok az üflemelidir.

Çıkışta arabada kadife kumaşlar fazla bekletilmeden ve arabaya çok miktarlarda alınmadan kalite kontrolde sarıma alınmalıdır. Mamül kalite kontrol topları benzer şekilde üst üste istiflenmemelidir.

Tüm bu sayılan gerekçeler yanında hiç kuşku yok ki; seçilen iplik kalitesi, örme ve dokuma makinelerinde dikkat edilecek para metreler, boyama ve sonrasında makinelerin türleri ve modelleri nihai tüketiciye verilecek kadife kumaşın kalitesine etki eder.

- Proper machinery choice,
- Monitoring fuzz direction,
- Pre preparation and dyeing with higher bath ratios,
- Low pump pressure,
- ½ capacity dyeing,
- Low machine speed.

Most of these parameters vary compared to most other qualities.

At the exit of the dyeing machine, centrifuge should not be done if possible or should be done at a very short period of time. During squeezing and spading plating the fuzz direction should be monitored.

It is important not to use high volumes of velvet in wet transferring and not to let them sit for long periods when wet.

When drying, turbang machine is used. 10-20% humidity is removed and in a RAM machine the length and width is defined.

During the ram stage padding cylinders must not be used. The drying blowers in the ram should not be directed to the fuzz or the blow should be limited to a minimum.

When done velvet should not be kept in trolleys for long or should be transported in small amounts and should be reeled up during quality control. Similarly, products inspected at quality control should not be stacked one on top of the other.

Without doubt in addition to what is explained above the quality of the chosen yarn and parameters of knitting and weaving machines, type of machinery used for dyeing all impact the quality of velvet to be delivered to the end user.

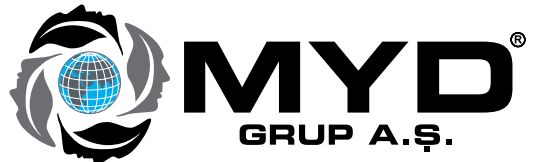
Toramac KDS

Bebek teni gibi yumuřacık

Makro Silikon



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



Kontinü Tumbler;
İpekten Suni Deriye, Örgü Kumaştan
Dokuma Kumaşa

ÇOK AMAÇLI KURUTMA VE TUŞE MAKİNASI



Şemi MANER

www.elteksmak.com.tr
semimaner@elteksmak.com.tr



Tekstil sözlüklerine bakıldığında tumbler makinaları, özellikle havlu, kadife, örme kadife, polar gibi havlı kumaşların kurutulmasında ve aynı zamanda bu kumaşların havlarını kabartıp hacimli ve yumuşak bir tutum almaları amacıyla kullanılan makinalar olarak tanımlanırlar. Fakat günümüzdeki rekabetçi ortamda kalitenin ön plana çıkması ile yazımın başlığında da belirttiğim gibi hemen her türlü kumaşa artı bir tuşe verilmesi için kullanılmaktadırlar.

Bu makinaların çalışma şekli kabaca büyük bir hava miktarını çok yüksek fakat kontrol edilebilen bir basınçla düzelerden fırlatarak bu havayla birlikte hareket eden kumaşın düzelerin karşısında bulunan paslanmaz borulara çarptırılmasına dayanır. İpek gibi narin kumaşlarda ise bu çarptırma yapılmaksızın kumaş kuvvetli hava akımında adeta çırpılarak yumuşak ve dökümlü bir tutum kazanır. Bu hareketler aynı zamanda kumaşın iç gerilimlerinden kurtulma-

Continuous tumbler; from silk to artificial leather and from knitted to woven fabric

MULTI PURPOSE DRYING AND SOFTENING MACHINE

In textile dictionaries tumbler machines are defined as machines which dry fabric, especially towels, velvet, knitted velvet and polar fleeces, and also to rise the fuzz and make them voluminous and soft. But in today's competitive environment tumblers are also used to increase the quality and also to improve the touch for any kind of fabric.

These type of machines use adjustable pressurized air to move fabric and strike them towards stainless steel pipes. In delicate fabric such as silk, the fabric is not struck but shaken with a strong air current. This movement also release internal stress of the fabric and make it softer.

sını ve serbest hale geçmesini sağlar.

Makine ısıtılarak kurutma ve tuşe amaçlı kullanıldığı gibi, kuru kumaşlar için girişine ve içine buhar verilerek sadece tuşe amaçlıda kullanılabilir.

Yukarıda belirttiğim kumaşın kuvvetli bir şekilde çırpılma hareketi yüksek teknolojide bir toz toplama sistemi ile birleştirilerek floklanmış kumaşların flok tozlarından, enzimli kumaşların üzerlerindeki enzim artıklarından, pigment baskılı kumaşların üzerlerindeki pigment artıklarından kurtulması gibi kumaşın temizlenmesi ve bu sayede daha net ve canlı görünüme sahip olması sağlanır.

Örgü kumaşlar tüp veya açık ende kurutularak hem yumuşak bir tuşe kazanırlar hemde kumaş belli seviyede toplattırıldığından nihai çekmezlikleri desteklenir.

Örgü kadife gibi havlı kumaşlarda ise havları kaldırılarak homojen bir görüntü kazanır ve aynı zamanda yumuşak ve hacimli bir tutum alır. Eğer kumaş traşa gidecekse havların kalkması ve iç gerilimlerinden kurtulan kumaşın kenar kıvrımlarının açılması bir sonraki traş makinesinin işini kolaylaştırır.

Aynı şekilde polar kumaşlara havlarını kaldırarak mükemmel bir tuşe, hacim ve görüntü sağlanır.

Suni deri yumuşatılarak ve eskitilerek tabii deri havası yakalanabilir. Dolap tipi tumblerlerde yapılan bu işlem artık kontinü tumblerlerde de yapılabilmektedir. Bu durum üreticiye işçilik ve enerji maliyetinde tasarruf sağlamaktadır.

Makinanın ev tekstili sektöründe de kullanımı yaygındır. Tül perdelere mükemmel bir döküm verdiği gibi diğer perdeler kumaşlarda yumuşak bir tuşe ve hacim kazandırır. Jakarlı kumaşlara 3 boyutlu efekt verir. Ayrıca döşemelik kumaşlarda da çok olumlu neticeler alınmaktadır.

Pigment baskılı kumaşlarda pigment patını kırarak ve pigment artıklarını temizleyerek yumuşaklık ve

The machine can be heated for drying and softening. It can also be used for softening with steam for dry fabric.

The shaking movement of the fabric as explained above is combined with state of the art dust collection system to remove flock dust in flocked fabric, enzyme residues in fabric with enzymes, pigment residues in fabric with pigment printing, which makes fabric better looking with more vibrant colors.

Knitted fabric are dried in cylinders or open width to make them softer; this also increases unsinkability of the fabric to a certain amount.

With fabric that has fuzz such as knitted velvet the machine removed fuzz and improves appearance, softness and volume. If the fabric will be shaved, it will make it easier for the machine to be used for shaving by removing fuzz and tension of the fabric.

Similarly polar fleece will have an improved appearance, softness and volume after the fuzz is raised.

Artificial leather can be softened and made to look like real leather. This process, which used to be done in cabinet type tumblers can now be done with continuous tumblers. This lowers workmanship and energy costs for the producer.

The machine is commonly used in the household textile sector. It gives a perfect drape to net curtains and also a soft touch to other type of curtains. It gives a 3D effect to jacquard fabric. In addition it gives very good results to upholstery fabric.

In pigment printed fabric it breaks the pigment placket and removes pigment residues and makes the fabric softer and the colors livelier, making closer to reactive printing.

It gives a perfect touch to silk and a silky touch to polyester fabric and therefore its role in scarf fabric production increases every day.

Tumbler makinaları pamuk, keten, ipek gibi tabii elyaflardan viskon, cupro, tencel, poliester, naylon gibi tabii olmayan ve sentetik elyaftan mamul kumaşlara kadar tüm kumaş türlerine artı değer katan makineler olarak kullanımları günden güne artmaktadır.

Tumbler machines is increasing everyday as they provide added value to all kinds of fabric such as natural fiber cotton, linen, silk and synthetic fiber such as viscose, cupro, tencel, polyester and nylon.



renklerdeki canlılık anlamında reaktif baskı havasını yakalamak mümkündür.

İpek kumaşa verdiği mükemmel tuşe yanında poliester kumaşa da ipeksi bir hava kattığından makinanın eşarpılık kumaş üretimindeki rolü de günden güne artmaktadır.

Kumaş gerilim altında olmadığı için krep ve krinklı gibi kumaşlarda olumlu sonuçlar alınır.

Özetlemek gerekirse tumbler makinaları pamuk, keten, ipek gibi tabii elyaflardan viskon, cupro, tencel, poliester, naylon gibi tabii olmayan ve sentetik elyaftan mamul kumaşlara kadar tüm kumaş türlerine artı değer katan makinalar olarak kullanımları günden güne artmaktadır.

Elteksmak olarak biz kontinü tumbler makinasını Avrupada üreten sayılı firmalardan biri olarak yurt içinde ve yurt dışında işbirliği yaptığımız firmalardan gelen istekler doğrultusunda makinalarımızı devamlı geliştirmekteyiz. Makine randımanı ve enerji tasarrufu noktasında geliştirdiğimiz patentli sistemlerimizle Elmego X ve Elmego W modeli farklı teknik özelliklerde iki makine tipimizle yukarıda saydığım tüm üretim konuları ile ilgili firmalara çözümler sunabilmekteyiz.

Because the fabric is not under tension it gives positive results in crepe and crinkle fabric.

To summarize the usage of tumbler machines is increasing everyday as they provide added value to all kinds of fabric such as natural fiber cotton, linen, silk and synthetic fiber such as viscose, cupro, tencel, polyester and nylon.

Elteksmak is one of the limited number of companies in Europe producing continuous tumbler machines and we as Elteksmak are continuously improving our machines based on the needs of the domestic and foreign companies we work with. We are able to provide solutions to companies related to all production explained above with Elmego X and Elmego W model machines, which have different specifications and are equipped with our patented systems for efficiency and energy conservation.

KÜRK LÜK DERİLERDE KIL YAPISI VE ÖZELLİKLERİ



Sedat AYDIN

Deri Departmanı Teknik Müdürü
Leather Department Technical
Director



Hakan GÜRSER

Deri Departmanı Pazarlama
Müdürü
Leather Department Marketing
Director

Bir hamderiye "kürk" olabilme özelliğini üstündeki kılların yapısı ve yoğunluğu verir. O halde kürklük deriler için kıl yapısını ve özelliklerini daha iyi tanımamız gerekmektedir.

Kıl, derinin en üst tabakası olan epidermisin bir ürünüdür. Kıl, oluştanfolikülün (cebin) içinde gelişerek büyümeye başlar. Genel olarak GÖVDE - KÖK - KIL SOĞANI olarak 3 ana kısımdır. Kıl, dıştan içe doğru KUTİKÜL - KORTEKS - MEDULLA olarak da 3 bölgeden oluşur.

Kutikül tabaka; kükürt bakımından zengin pulsu tabakalardan oluşan kısımdır. 30-45 C arasındaki sıcaklıklarda, pH 4-8 aralığında bu pulcuklar açılırlar. Keçeleşme potansiyelini belirleyen de bu tabakadır. Kuvvetli alkali ve enzim faaliyetlerinden etkilenecek canlılığını kaybedebilir. Keratin yapısı amfoterikdir.

HAIR STRUCTURE AND FEATURES IN HIDES FOR FURS

Structure and density of the hair on the raw hide provides the feature of being "fur" to it. Therefore; with respect to the hides for furs, we need to know the structure and features of hair better.

Hair is a product of epidermis, the top layer of the skin. Hair starts forming and growing in the developed follicle. Hair has 3 main parts as HAIR SHAFT-HAIR ROOT and HAIR BULB. Hair is consist of 3 layers outside to inside; CUTICLE, CORTEX AND MEDULLA.

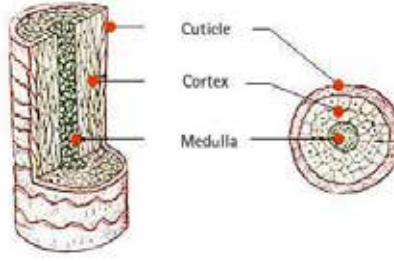
Cuticle Layer; is the layer consist of sulfur-rich flaky layers. These flakes are opened at temperatures between 30-45oC and between the range of pH 4 and 8. Also, felting potential is determined by this layer as well. It might fade away by getting affected from strong alkali and enzyme activities. Keratin structure of it is amphoteric.



Son yıllarda gelişen kimya teknolojileri sayesinde kürklere kaybettikleri kondisyonlarını yeniden kazandırmak mümkün olmaktadır. Fakat esas olan uygun tüy yapısında ham deri alabilmek ve yukarıda belirtilen hususlara işlenti esnasında dikkat etmektir.

In recent years; providing recovery to the furs which lost their forms gets possible thanks to the developing chemistry technologies. However, it is essential to provide raw hide in proper hair type and to pay attention above mentioned subjects during processing.

Korteks tabaka; kuvvetli lifler ve şekilsiz keratinden oluşur. Bu tabakanın kalın-geniş oluşu dayanıklılığı artırır, bu yapıdaki kıllar kolay kırılmazlar. Yüne renk veren pigmentlerin de büyük kısmı bu tabakadadır.



Medulla tabakası; iç kortekste ve kılın ortasında yer alan tabakadır. Pigment de içeren çok yüzlü hücrelerden oluşur. Kılın uç kısmında medulla bulunmaz.

Genel olarak kıllar "kürk" (alt kıllar) ve "kaba" (koruma kılları) olarak 2 kısımdır;

Kaba kıllar; alt kıllardan daha uzundurlar. Daha açık renkte olurlar. Uzunlukları 30-45 mm ve çapları 100-130 mikron kadardır.

Kürklük kıllar; ırklara göre düz, eğri yada kıvrıkcı olabilirler. Uzunlukları 20-30 mm ve çapları 13-35 mikron aralığındadır. Kürklük ırklarda milimetre karedeki yün yoğunluğunu gösteren sayı olarak verilen değer ile kıl inceliği anlaşılır. Bazı örnekler vermek gerekirse İspanyol merinos 60S, Fransız yerli 52S, Amerikan 59/60S, İtalyan merinos 60S sayıları ile ifade edilirler. 44S den daha düşük sayılar kürke uygun olmayan ve 40 mikrondan daha kalın kılları belirtir.

Kışın postlardaki kılların % 94-98 i kürk ve % 6-2 lik kısmı ise kaba yapıdadır.

Çok sert sular, yüksek alkali kullanımı, uzun süreli ve kuvvetli enzimatisiyelemeler, uzun kuru temizleme (böwe) süresi, iyi durulayamamak gibi sebeplerle kürkler canlılık ve tuşelerini yitirebilirler. Son yıllarda gelişen kimya teknolojileri sayesinde kürklere kaybettikleri kondisyonlarını yeniden kazandırmak mümkün olmaktadır. Fakat esas olan uygun tüy yapısında ham deri alabilmek ve yukarıda belirtilen hususlara işlenti esnasında dikkat etmektir.

Cortex Layer; is consist of strong fibers and amorphous keratin. Thickness and width of this layer increase the durability and hairs with this structure are not break easily. Greater part of the pigments giving color to the wool is placed in this layer.

Medulla layer; is the layer located in the inner cortex at the middle of the hair. It is consist of polyhedral cell which also contains pigment. There is no medulla at the tip of the hair.

Hair is generally divided into two parts as "fur" (down hair) and "Rough" (Guard Hair);

Rough Hair; are longer than down hair. Their color is lighter. Length is between 30 and 45 mm, and diameter is between 100 and 130 micron.

Hair for Fur; can be flat, wavy or curvy according to the breeds. Length is between 20 and 30 mm, and diameter is between 13 and 35 micron. In fur breeds; thinness of the hair is expressed with the numerical value that reflects the wool density within a square millimeter. For example; Spanish merino is expressed with 60S, native French is 52S, American is 59/60S, and Italian merino is 60S. Values under 44S indicate hairs which are thicker than 40 micron and not suitable for furs.

During winter, 94-98% of the hair at the hides is in structure of fur and 6-2% that of is in structure of guard hair.

Fur might fade away and lose its hand feeling (softness) due to reasons such as very hard water, usage of high alkali, long term and strong enzymatic processes, long dry cleaning (Böwe) period, and not rinsing well. In recent years; providing recovery to the furs which lost their forms gets possible thanks to the developing chemistry technologies. However, it is essential to provide raw hide in proper hair type and to pay attention above mentioned subjects during processing.

İLK GÜNKÜ GİBİ

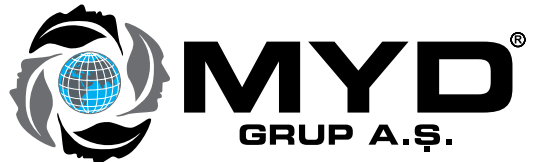
Kürklerin
daha yumuşak,
daha tuşeli ve
daha canlı
olmasını sağlar.



TORASOL SOFTOL

Kürk Kondisyon Maddesi

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



ELEKTRİK KEŞFEDİLMESEYDİ NELER OLURDU?



Osman BAHADIR
bahadirosman@hotmail.com

Elektrik keşfedilmemiş ve elektrik enerjisi kullanılabilir duruma getirilmemiş olsaydı, dünyamız ve insanlık nasıl bir durumda olurdu? Bu konuda bazı varsayımlarda bulunabiliriz.

Hiç kuşkusuz "elektrik keşfedilmemiş olsaydı neler olurdu?" sorusunun kendisi daha başlangıçta birçok tartışma konusu doğurmaktadır. Örneğin, elektrik keşfedilmeyebilir miydi? Sadece bu soru bile bizi doğrudan çok temel felsefi tartışmalara götürebilecek niteliktedir. Ancak konumuz bu değil. Ama birkaç cümle ile bu soruna da değinecek olursak; elektrikle ilgili belirtileri daha ilköğretimde Tales fark etmişti. Ama daha sonraki yüzyıllar boyunca bu konuda çok önemli bir gelişme olmadı. Tales'in düşünceleri ile

WHAT WOULD HAPPEN IF ELECTRICITY WAS NEVER DISCOVERED?

What would world and humanity be like if electricity was never discovered and electric power is not being used? We can make a few assumptions about this.

Even question of "what would happen if electricity was never discovered?" itself is undoubtedly causing lots of matter of debates. For example, is there a possibility for the electricity not being discovered? Only this question could lead us directly into basic philosophical debates. But that's not our point. However, to touch briefly on this matter; we can say that Thales noticed the signs of electricity during first age. But

ilk elektrik üretici olan pil'in yapılması arasında tam 2400 yıllık bir süre var. Pilin icadı, elektrik ile ilgili diğer keşif ve icatları hızlandırdı. Çünkü artık her türlü deneyin yapılmasını sağlayacak bir elektrik akımı imkanı doğmuştur. Fakat pilden önce de elektrik akımı ile ilgili gelişmeleri hızlandıran icat Leiden şişesinin yapılmasıdır. Leiden şişesi, elektriğin depolanması ve iletilmesi deneylerinin önünü açtı. Eğer herhangi bir nedenle Leiden şişesinin yapılması gecikseydi, elektrik ile ilgili gelişmeler de kaçınılmaz olarak gecikecekti. 1745'te yapılan Leiden şişesi, 55 yıl sonra pilin üretimiyle sonuçlanmıştır. Eğer matematiksel analiz metodları gelişmemiş olsaydı, elektromagnetik alan teorisi de oluşturulamazdı. Elektriğin temel özelliklerini (elektromagnetizmanın ilkelerini) keşfeden Maxwell, bu keşifleri teknolojik sorunlarına götüren (elektrik üreten makineyi yaratan) ise Faraday oldu. Sonra her şeyin arkası geldi.

Doğa kendisini hemen ele vermiyor. Doğa hakkında ilk bilgilerimiz, onun bize doğrudan yansıyan özellikleri ile ilgili oluyor. Sonra, elde edilen bilgilerle ve bu bilgilerle yapılan araçların da yardımıyla git gide onun daha derindeki özelliklerini öğreniyoruz. Dolayısıyla doğanın nasıl çalıştığını merak eden ve araştıran akıllı insanın elektriği keşfetmesi ve onun enerjisinden yararlanmaya başlaması, yüzyılları kapsamış olsa da, bilim yapma çabasının doğal bir sonucudur. Bu nedenle insanlığın elektriği keşfedememiş olması için daha önceki aşamalarda da bilim yapmamış olması gerekirdi.

Fakat bu gerçek, bizim "elektrik keşfedilmemiş olsaydı neler olurdu?" sorusunu sormamıza engel oluşturmaz. Çünkü biz bu soruyla bilimsel ve teknolojik gelişmeler arasındaki bağları ve tarihsel durumumuza daha iyi anlamaya çalışıyoruz.

- Zaman tüneline geriye doğru gidersek; elektrik olmasaydı, internet ve cep telefonları olmazdı. Bilgisayar ve televizyon ile radyo olmazdı. Telgraf ve telefon gibi iletişim araçları olamayacaktı. Elektrik sanayide kullanılamayacağı için makineler daha kaba ve ya-

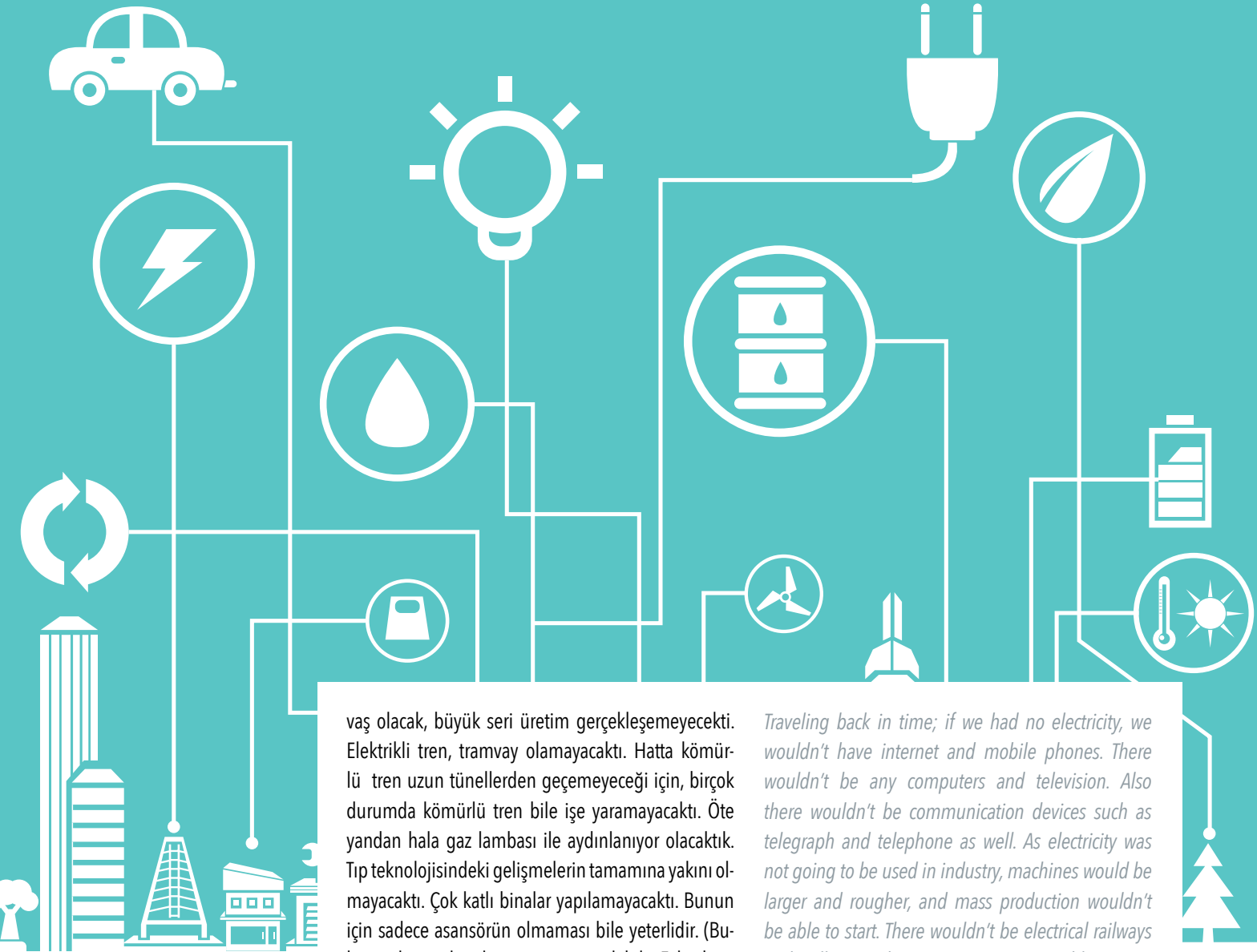
there happened no significant developments on this subject throughout the following centuries. There is a period of 2.400 years between the thoughts of Thales and production of battery which is the first electricity generator. Invention of battery have accelerated other discoveries and inventions related to electricity. Because, since then electric current provided opportunity for all kinds of experiments. However, invention of Leiden jar has accelerated the developments about electric current before battery as well. Leiden jar has led up to the experiments of storing and conducting electricity. If invention of Leiden jar had been delayed for any reason; developments about electricity would have inevitably been delayed. Leiden jar, made in 1745 was resulted with production of battery, after 55 years. If mathematical analysis methods had not been improved, electromagnetic field theory wouldn't have been established. Maxwell had discovered basic characteristics of the electricity (principles of electromagnetism) and Faraday took these inventions one step further to technological matters (constructed the machine that produces electricity). And then everything happened in a rapid succession.

Nature doesn't reveal itself readily. Our first information regarding nature was about the features which reflected to us directly. Then, with the acquired information and with help of the instruments made with this information; we got to know the deeper features of nature. Even though it continued for centuries; discovering electricity and starting utilization that of are natural consequences of the efforts for performing science of clever human who are curious and doing research about how nature works. Thereby for electricity not to be discovered by humanity; human beings should have never been started performing science.

However, this truth is not an obstacle for asking the question of "What would happen if electricity was never discovered?" Because, with this question, we are trying to understand better the connection between scientific and technologic developments and our historical status.

Elektrik toplumsal yaşamı bütünüyle değiştirmiştir. Onun bu büyük etkisini, geçmişteki keşif ve icatlardan ancak ateşin kullanılmasıyla yarattığı kapsamlı etkiyle karşılaştırabiliriz.

Electricity has totally changed the community life. When comparing the great effect of electricity with former discoveries and inventions; we can only do this with comprehensive effect of usage of fire.



vaş olacak, büyük seri üretim gerçekleşmeyecekti. Elektrikli tren, tramvay olamayacaktı. Hatta kömürlü tren uzun tünellerden geçemeyeceği için, birçok durumda kömürlü tren bile işe yaramayacaktı. Öte yandan hala gaz lambası ile aydınlanıyor olacaktık. Tıp teknolojisindeki gelişmelerin tamamına yakını olmayacaktı. Çok katlı binalar yapılamayacaktı. Bunun için sadece asansörün olmaması bile yeterlidir. (Buhar makinası ile çalışan asansör yapılabilir. Fakat böyle bir aygıt ne ekonomik, ne pratik ve ne de uygun hacimli olurdu). Dolayısıyla başka birçok şeyin yanı sıra bugünkü şehirleşme yapısı da söz konusu olmayacaktı. Sadece bu kadar mı? Bütün saydıklarımızdan çok daha önemlisi, modern fizik, modern kimya ve astrofizik olamayacaktı. Elektroliz tekniğinin modern kimya biliminin gelişmesindeki rolü temel niteliktedir. Atomun içine de nüfuz edilemeyecekti. Fizik ve kimya sadece makroskopik olgularla ilgilenen bilim dalları olarak kalacaktı. Bilimin bir bütün olduğunu

Traveling back in time; if we had no electricity, we wouldn't have internet and mobile phones. There wouldn't be any computers and television. Also there wouldn't be communication devices such as telegraph and telephone as well. As electricity was not going to be used in industry, machines would be larger and rougher, and mass production wouldn't be able to start. There wouldn't be electrical railways and trolleys. And as steam train wasn't able to pass long tunnels, even steam train wouldn't be helpful in many cases. On the other hand, we would have been still using gas lamps. Almost any of the developments in medical science wouldn't be achieved. There would be no multi-storey buildings. Even absence of elevator is enough for this matter. (Steam elevator can be made. But such device would neither be economical nor practical and would be in great sizes). And today's urbanization wouldn't be possible along many other things. Is that all? More important than any of afore-

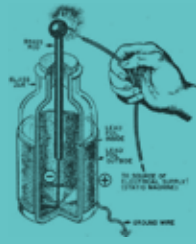
düşünürsek, diğer bilim dallarının da elektrik olmadan gelişemeyeceğini tahmin etmekte zorlanmayız. (Bilgisayardan matematik de yararlandı. Böylece önce matematik elektriği, sonra da elektrik matematiği desteklemiş oldu).

Sonuç olarak elektrik toplumsal yaşamı bütünüyle değiştirmiştir. Onun bu büyük etkisini, geçmişteki keşif ve icatlardan ancak ateşin kullanılmasının yarattığı kapsamlı etkiyle karşılaştırabiliriz. (İnsanlık yüzbinlerce yıl önce ateşi yakmayı icat ederek, soğuktan kurtuldu, vahşi hayvanları korkutarak güvenlik derecesini arttırdı, çeşitli aletler yapmak için gerekli madenleri eritmekte onu kullandı, onunla karanlık mekanlarını aydınlattı, yiyeceklerini pişirerek daha iyi beslenmeye başladı ve nihayet ateş kullanma süreci içerisinde doğa yasalarını anlama ve kavrama yolunda mesafe kaydetti. Böylece ateşin açtığı yolda büyük bir uygarlık yaratıldı. Ateşin yarattığı bu açılımlar, insanlığın elektriği keşfedebilecek kadar uzun süre yaşayabilmesinin temellerini yaratmıştır.)

Elektrik ise ateşin bu fonksiyonlarının tamamını modern biçimlerde yerine getirdiği gibi insanın refahı için daha başka sayısız imkanlar da sundu. (Ama aynı zamanda elektriğin kullanılmasıyla bağlantılı olarak ormanlar azaldı, hava kirliliği arttı ve dünya nüfusu daha da çoğaldı).

Sonuç olarak, modern dönemdeki bilimsel ve teknolojik gelişmelerin tamamına yakını elektriğin eseridir. Ayrıca elektrik yeni toplumsal ilişki biçimlerinin de başlıca yaratıcılarından biridir. Nitekim toplulukların ulusal niteliklerinin gelişmesinde de elektriğin önemli etkileri olmuştur.

18. yüzyılın en gözde buluşlarından biri olan leyden şişesinin mucidi alman deneycisi e.g. von kleist olmakla beraber, aynı buluşu bir yıl sonra, yani 1746 yılında kleist'dan bağımsız olarak leyden (hollanda'nın bir kenti) üniversitesi profesörlerinden peter von muschenbrock'un da yapması ile buluş tarihine leyden şişesi olarak geçmiştir.



18. yüzyılın en gözde buluşlarından biri olan leyden şişesinin mucidi alman deneycisi E.G. Von Kleist olmakla beraber, aynı buluşu bir yıl sonra, yani 1746 yılında kleist'dan bağımsız olarak Leyden (Hollanda'nın bir kenti) Üniversitesi profesörlerinden Peter Von Muschenbrock'un da yapması ile buluş tarihine leyden şişesi olarak geçmiştir.

One of the favorite inventions of 18th century, Leyden jar was discovered by German experimenter Ewald Georg von Kleist. But one year later in 1746, same invention was made by Pieter Van Musschenbroek, a professor from Leiden (A province in Netherlands) University, independently from Kleist. And it was called as Leyden jar in invention history.

mentioned things; modern physics, modern chemistry and astrophysics wouldn't be developed. Role of the electrolyze method in development of modern chemistry is definitely primary. We wouldn't be able to penetrate into atom. Physics and Chemistry would be disciplines which concerns only about macroscopic events. Considering that science is a whole; it is easy to guess that other disciplines wouldn't be developed without electricity. (Computers helped mathematics as well. Thereby, at first, mathematics has supported electricity and then electricity has supported mathematics).

In conclusion, electricity has totally changed the community life. When comparing the great effect of electricity with former discoveries and inventions; we can only do this with comprehensive effect of usage of fire. (Hundreds of thousands years ago by using fire; human beings were started to protect themselves from cold and increased security by scaring wild animals. They used fire for melting necessary ores, and lighting their dark spaces. They started eating well by cooking their foods. And finally, during process of usage of fire; they covered a distance in understanding and comprehending laws of nature. So that, on the path led by fire, a great civilization was established. Opportunities created with fire have laid the foundation for human beings to live long enough to discover electricity.)

Electricity not only performed all functions of fire in modern manners but also provided countless possibilities for wellbeing of humanity. (However, forests have been decreased; air pollution and population of world have been increased accordingly).

In conclusion, almost all scientific and technologic developments during modern age are outcome of electricity. Also, electricity is one of the main creators of new community relations. As a matter of fact, electricity had important effects on national developments of communities.

MYD AİLESİ BÜYÜYOR...



Sektörde uzun yıllar öncesine dayanan tecrübesi ile MYD ailesi; eğitim düzeyi yüksek çalışanları, "ben" değil "biz" anlayışı ve ekip ruhu ile başarılarına her geçen gün yenisini eklemektedir.

Bünyesinde Boyahane ve Deri Kimyasalları'nın yanı sıra; Tekstil Lubrikantları, Boya Baskı Yardımcıları ve Elyaf Geri Dönüşüm Kimyasallarını da barındıran firmamız kurumsal yapılanmasını bir adım daha öteye taşıyarak, MYD GRUP A.Ş. çatısı altında hizmetlerine devam edecektir.

Bilgiyi teknoloji ile, emek ve sabrı müşteri talepleri ile, özetle kaliteyi oluşturan standartları hep daha ileriye götürmeye kararlıyız. MYD GRUP A.Ş. ailesi olarak bu yolda bizlerden desteğini esirgemeyen ve bizi yalnız bırakmayan herkese teşekkürü borç biliriz.

MYD FAMILY IS GETTING BIGGER...



The highly trained employees of MYD family, which gained experience over long years in the sector, add new successes everyday thanks to their team spirit in which they say "us" not "me".

Our company, which has a dyeing and leather chemicals plant, in addition to textile lubricants, printing accessories and fiber recycling chemical plants was restructured and will continue its activities under MYD GRUP A.Ş.

We are determined to use information, technology, labor and patience, and customer demands to advance the standards which determine quality. We thank all of those who provides us their support and stays by our side.

ATLAS BOYA BASKI A.Ş. TEKNİK ZİYARETİ



Denizli'nin seçkin firmalarından Atlas Boya Baskı A.Ş. işletme mühendislerinden Sn. Meltem Hn. ve Sn. Havva Hn. 13-14/02/2014 tarihlerinde firmamıza teknik ziyaret gerçekleştirmişlerdir. Bu ziyaretten ve kendilerini firmamızda ağırlamaktan kıvanç duyduk.

MYD ailesi olarak tarafımıza gösterdikleri güvenden dolayı, başta Yönetim kurulu başkanı Sn. Selim YAY-MANOĞLU ve Fabrika müdürü Sn. Emrah ATAR olmak üzere tüm Atlas Baskı Boya A.Ş. ailesine teşekkür eder, başarılarının devamını dileriz.

TECHNICAL VISIT TO ATLAS BOYA BASKI A.Ş.

Mrs. Meltem and Mrs. Havva, two engineers of an esteemed company from Denizli, Atlas Boya Baskı A.Ş., have made a technical visit to our company on February 13-14, 2014. We had great pleasure because of this technical visit and having them in our company.

We would like to extend our thanks to all the Atlas Baskı Boya A.Ş. family, especially to Mr. Sn. Selim YAY-MANOĞLU, Chairman of the Board of Managers, Mr. Emrah ATAR, Company Director and wish them continued success in their affairs.

ARAMIZA YENİ KATILANLAR

Merhabalar,

1978 yılında Edirne de doğdum. Evli ve bir kız çocuk babasıyım. Ortaokul ve lise öğrenimimi Adana ve Mersin illerinde tamamladım. Ankara da Kimya Mühendisliği eğitimi aldıktan sonra 2000 yılından başlayarak Büyük ve Entegre tekstil kuruluşlarının üretim sahalarında mühendislikten üst düzey yöneticiliklere kadar çeşitli pozisyonlarda görev ve sorumluluklar aldım. İngilizce ve Almanca dillerini biliyorum. Tekstil sektöründe bugüne kadar edindiğim bilgi ve tecrübelerimi her geçen gün gelişen ve büyüyen MYD ailesinin yeni bir bireyi olarak sizlerle paylaşmaktan büyük bir keyif duyacağım.

Saygılarımla,

Çağım TÜRKÖZÜ



NEW EMPLOYEE

Hello,

I was born in Edirne in 1978. I am married and I have a daughter. I've completed my middle and high school education in Adana and Mersin. After I received a Chemical Engineering Degree in Ankara, I've started in the year 2000 to work in large and integrated textile factories, in various positions such as production engineer or senior management. I speak English and German. I have great pleasure to share my experience and knowledge, which I accumulated in the textile sector, with the continuously growing MYD family.

Sincerely,

Çağım TÜRKÖZÜ

MYD GRUP A.Ş. GÜRSU BELEDİYESPOR TAKIMINA SPONSOR OLDU...

Bursa' nın Gürsu ilçesinin köklü klübü Gürsu Belediyespor; bu sezon MYD Grup A.Ş. 'nin destekleriyle ligde daha üst sıraları hedefliyor. MYD Grup A.Ş. çalışanlarından Köksal AYDIN ve Ümit GÜMÜŞ; hem Gürsu Belediyespor 'daki başarıları ile hem de MYD Grup AŞ' deki değerli çalışmalarıyla takdirleri topluyor.

MYD Grup A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa TORUN ; Gürsu Belediyespor'a vermiş olduğu destekten dolayı Gürsu Belediyespor Klüb Başkanı Fevzi BEKAR tarafından plaket ile onure edilmiştir.

MYD Grup AŞ. Ailesi olarak; Gürsu Belediyespor takımına şampiyonluk yolu'nda başarılar diliyoruz.

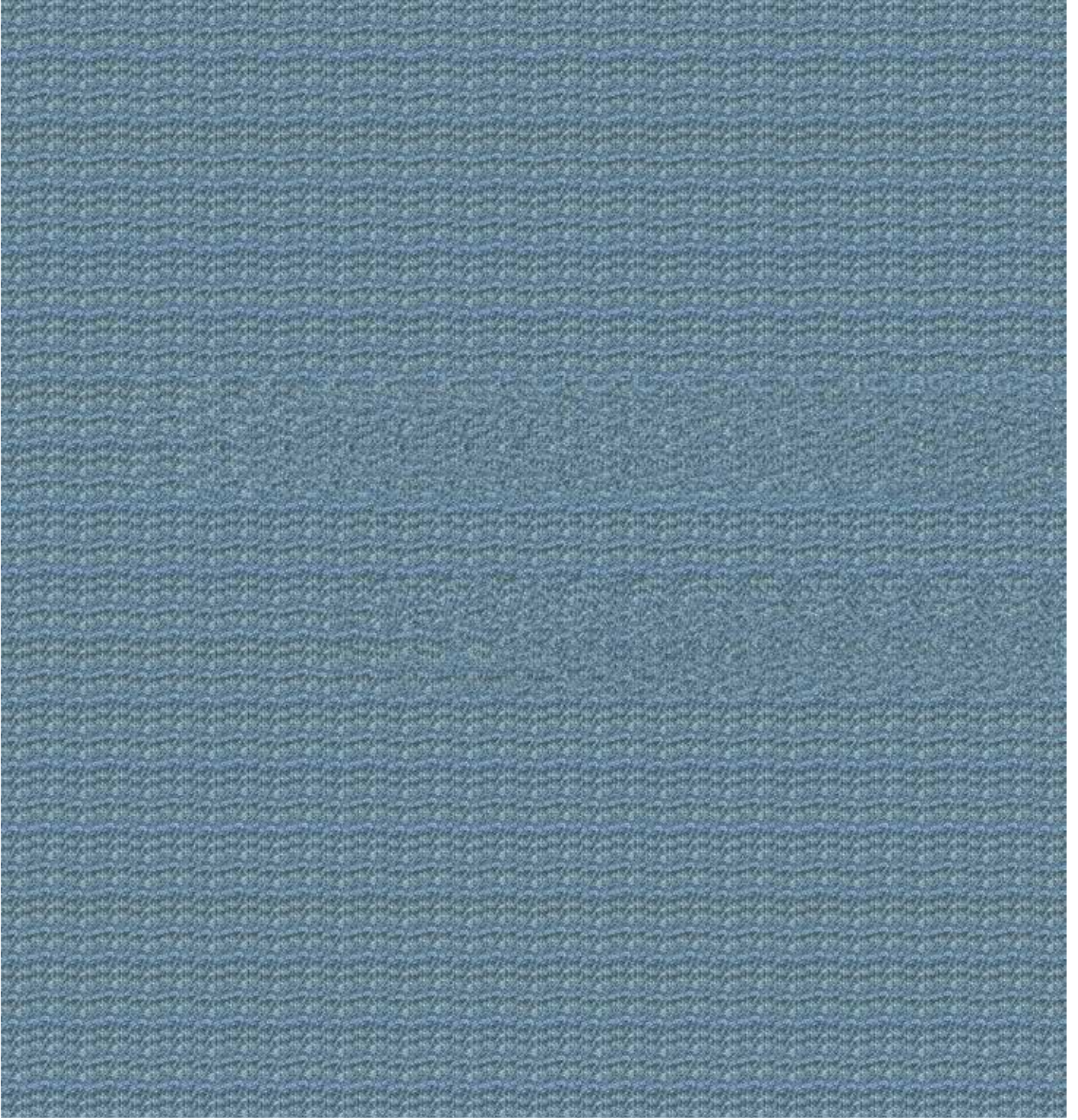


MYD GROUP INC. BECAME THE SPONSOR OF GÜRSU BELEDİYESPOR...

Gürsu Belediyespor which is a long established sports club of Bursa is aiming for the top of the league with the support of MYD Group Inc. AYDIN and Ümit GÜMÜŞ, two of the employees of MYD Group Inc. are receive praise both for their success in Gürsu Belediyespor and in MYD Group Inc.

Mustafa TORUN, Chairman of the Board of Managers of MYD Group Inc. received a plaque from Fevzi BEKAR, Chairman of Gürsu Belediyesi because of his support.

We as the MYD Group Inc. wish great success to Gürsu Belediyespor in their goal to become champions.



"Gözlerinizi kaydırmadan aynı nokta üzerine odaklayın ve şaşı yaparak resme bakın. Resmi burnunuza değecek kadar yaklaştırın. Görüntüyü izliyor gibi düşünün. Sakinleştikten sonra yavaş yavaş resmi yüzünüzden uzaklaştırın. Resmin tümüne bakmaya devam edin. Okuma uzaklığında resmi uzaklaştırmayı durdurun ve bakmaya devam edin. Önce görüntü bulanacak, ardından üçüncü boyuta geçerek resmin içindeki asıl gizli yazıyı 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."





Siz olmadan en iyisi olamayız.
We can't be the best without you.

