



MYD®

TEKNİK BÜLTEN

Technical Bulletin

Yıl/Year: 5 Sayı/Issue: 15 2016/2
Nisan - Mayıs - Haziran / April - May - June



**İŞLETMELERDE BİNDER
SEÇİMİ VE TEKSTİL
UYGULAMALARI**
BINDER SELECTION AND
TEXTILE APPLICATIONS IN
BUSINESSES



**DERİ PROSESLERİNDE
YAPILAN BAŞLICA HATALAR**
MAJOR MISTAKES MADE IN
LEATHER PROCESSES



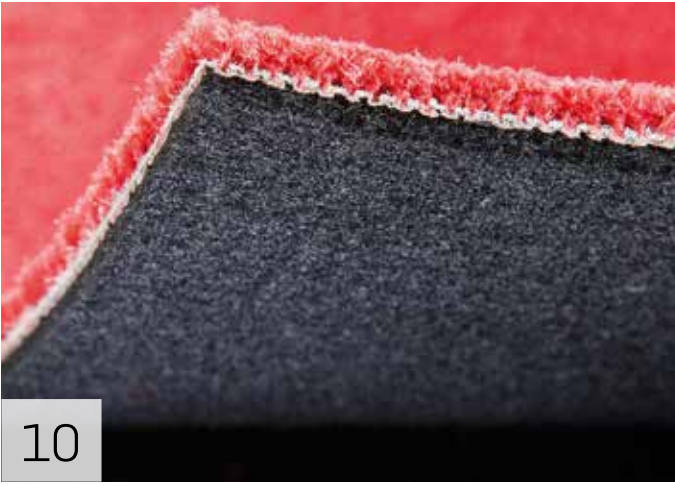
**MERİNOS
TEKSTİL MÜZESİ**
MERINOS TEXTILE
MUSEUM



04



14



10



20



Yıl/Year:5 Sayı/Issue:15 2016/2
Nisan - Mayıs - Haziran
April - May - June
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
Kübra ÖZGÜVENÇ

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



www.egareklam.com.tr

BASKI / Print

AKINOĞLU MATBAA

03 BAŞLARKEN

IN THE BEGINNING

04 TUŞE BİZİM İŞİMİZ

TOUCH IS OUR JOB

10 İŞLETMELERDE BİNDER SEÇİMİ VE

TEKSTİL UYGULAMALARI

BINDER SELECTION AND TEXTILE APPLICATIONS IN BUSINESSES

14 DERİ PROSESLERİNDE YAPILAN BAŞLICA HATALAR

MAJOR MISTAKES MADE IN LEATHER PROCESSES

20 MERİNOS TEKSTİL MÜZESİ

MERINOS TEXTILE MUSEUM

BAŞLARKEN

Geçmiş geleceğin mimarıdır. Tarihte çağlar boyunca var olan tekstil gerek estetik, gerek zaruri ihtiyaçları karşılamak adına uzun yollar kat ederek günümüz teknolojisine ulaşmıştır. Sektörün takipçileri bilirler ki çok yakın gelecekte büyük ve önemli gelişmelerle tekstil sektörü yeni bir dönemeci daha geride bırakacaktır. Bizler bu sektörde var olan ve sektörü devam ettirecek insanlar olarak yaşanacak bu gelişmeleri öngörmek ve hazırlanmak yükümlülüğünü taşımaktayız. Bu yükümlülüğümüzü yerine getirirken pek çok çağdaş toplumun yaptığı üzere bizlerde değerlerimize ve tekstil kültürümüze sahip çıkmalıyız.

"Kimyasalda değişim zamanı"

IN THE BEGINNING

The past is the builder of the future. Textile that has existed for ages in history has reached today's technology after covering long distances both for the sake of aesthetics and to meet essential needs. Followers of the industry are aware that the textile industry will move past another new challenge with major and significant developments in the near future. We, as people in this industry and people who will sustain the industry, have the responsibility to predict these developments and get ready for them. While fulfilling this responsibility, we should also protect our values and textile culture as many modern societies do.

"Time for change in chemical"

M U S T A F A T O R U N

İbrahim ÖZTÜRK
Kimya Mühendisi
Bursa Bölge Satış Müdürü



Tekstil Kimyasalları / Textile Chemicals

Tuşe Bizim İşimiz

Touch is our job

Yumuşatma işlemi,
tekstil ve hazır
giyim mamullerine
uygulanan
en önemli bitim
işlemlerinden
biridir.

**Softening
treatment is
one of the most
important
finishing
treatments
applied on textile
and ready-made
products.**



Baş döndürücü bir hızla gelişmekte ve değişmekte olan yeryüzünde biz insanoğlunun beklentileri de gün geçtikçe artmakta ve çok doğal olarak değişmektedir. Bu farklı beklenti isteğimiz kullanmakta olduğumuz tüm tekstil materyalleri için de geçerlidir.

Hayatımızın birer parçası ve vazgeçilmezi olan tekstil materyallerinin özellikle tuşe, yıkama haslığı, sürtme haslığı, ıslak haslığı, ıslak-ter haslığı vb. gibi bir çok özelliklerinin de yüksek olması istenmektedir.

Tekstil materyallerinin ön işlem ve boyanmaları sırasında ve bitim işlemlerinde kullanılan tekstil kimyasallarının da bu haslık değerleri üzerindeki etkisi hatırı sayılır derecededir demek sanırım yanlış olmaz.

Bilindiği gibi tekstil materyaline yapılan pişirme, kasar, boyama, baskı ve yıkama gibi terbiye işlemleri esnasında; kumaş ya da liflerin yapısında bulunan yağ, mum, pektin gibi elyafa yumuşaklık sağlayan doğal maddeler

In this rapidly evolving and changing world, our expectations also increase and naturally change as days go by. These changing expectations also apply to all textile materials that we use.

As an essential part of our lives, textile materials should particularly be of high quality in terms of touch, washing fastness, rubbing fastness, light fastness, light-sweat fastness and many such properties.

It is probably not wrong to say that textile chemicals used in pretreatment, dyeing and finishing treatment of textile materials have a significant effect on these fastness values.

As is known, during processing textile materials by scouring, bleaching, dyeing, printing, washing and such treatments; natural substances that provide softness to the fiber such as grease, wax and pectin that are contained within fabrics or fibers as well as pretreatment materials introduced

ile sentetik liflerin üretimi esnasında verilen ön hazırlık maddeleri belli bir miktarda uzaklaşmakta ve bunun sonucunda da sözkonusu tekstil materyali doğal yumuşaklığını önemli ölçüde kaybetmektedir. Kaybedilen bu doğal yumuşaklığı tekstil materyaline yeniden kazandırmak ve ilk başlangıçtaki esneklik ve yumuşaklığı daha da geliştirebilmek adına terbiye-bitim işlemleri esnasında tuşe kazandırma adımı-yumuşatma apresi bu anlamda çok önemli bir safhadır.

Yumuşatma işlemi, tekstil ve hazır giyim mamullerine uygulanan kumaş tutumunu etkileyen en önemli bitim işlemlerinden biridir.

YUMUŞATICILAR NIÇİN KULLANILIR?

- 1) Sentetik elyafa doğal bir tutum apresi kazandırarak; bu sayede kullanım kolaylığı ve giyim konforu kazandırmak.
- 2) Tekstil mamulüne yumuşak, kaygan ve hacimli bir tuşe kazandırmak.
- 3) Kumaşın hidrofilitik, elastikiyet, dikilebilirlik, antistatiklik, sürtme dayanımı vb. gibi teknolojik özelliklerini geliştirmek,
- 4) Tekstil mamulünün kullanım özelliklerini arttırmak,
- 5) Yumuşatıcılar sayesinde kumaşın verdiği dolgunluk hissi artmakta, dikim, sanforlama ve şardonlama kolaylığı gibi özel likler kumaşa kazandırılabilir.

YUMUŞATICILARIN SINIFLANDIRILMASI

Yumuşatıcıların lif yüzeyine yerleşme durumları yumuşatıcının iyonik karakterine ve lifin bağlı hidrofobitesine göre değişmektedir. Bu anlamda kullanılmakta olan yumuşatıcıları genel olarak

- a) Katyonik yumuşatıcılar
- b) Anyonik yumuşatıcılar
- c) Noniyonik yumuşatıcılar
- d) Silikonize yumuşatıcılar
- e) Özel yumuşatıcılar

Olmak üzere 5 ayrı sınıfta toplamak mümkündür.

a) Katyonik yumuşatıcılar

Kimyasal yapıları : Quartener amonyum tuzları, aminoester tuzları (Ester Quartlar), primer amin ve tersiyer amin tuzları, aminoamid tuzları olabilir.

Katyonik yumuşatıcıların pozitif yüklü uç grupları kısmen negatif yüklü olan elyaf ya da life doğru yönelerek lif yüzeyinde yerleşmektedir. Bu sayede katyonik yumuşatıcılar ile işlem gören tekstil materyali; mükemmel yumuşaklığın yanında kaygan ve yağimsı bir tutum özelliği de kazanır. Buna rağmen; katyonik yapıdaki yumuşatıcılar genellikle sararmaya neden olurlar. Bu nedenle özellikle beyaz ya da çok açık renkteki kumaşlarda kullanılması pek tavsiye edilmez. Yumuşatma, tuşe ve dolgunluk özellikleri açısından noniyonik yapıdaki yumuşa-

during the production of synthetic fibers are removed to a certain extent and consequently the natural softness of the mentioned textile material is significantly lost. In order to restore this natural softness and to further enhance the initial elasticity and softness of the textile material, the touch building step – softening finish is a vital phase during treatment-finishing processes.

Softening treatment is one of the most important finishing processes applied on textile and ready-made products as the most vital finishing process affecting the feel of the fabric.

WHY ARE SOFTENING AGENTS USED?

- 1) To provide a natural feel finish to the synthetic fiber and therefore ensure ease of use and comfortable clothing.
- 2) To provide a soft, smooth and a textured touch to the textile product.
- 3) To improve technological properties of the fabric such as hydrophilic property, elasticity, sewability, anti-static property, rubbing fastness etc.
- 4) To expand the usage are of the textile product.
- 5) By the use of softening agents, the full handle feeling of the fabric is increased and besides properties such as ease of sewing, sanforizing and napping are provided to the fabric.

CLASSIFICATION OF SOFTENING AGENTS

Orientation of softening agents on the fiber surface varies according to the ionic characteristics of the softener and the relative hydrophobicity of the fiber. In this respect, available softening agents can be classified in 5 different groups:

- a) Cationic Softeners
- b) Anionic Softeners
- c) Nonionic Softeners
- d) Silicon Softeners
- e) Special Softeners

a) Cationic Softeners

These may include quaternary ammonium salts, amino ester salts (ester quats), primary amine and tertiary amine salts and amino amide salts.

Positively charged end groups of cationic softeners move towards partially negatively charged fiber or filaments and orient themselves on the surface of the fiber. Thus, textile materials treated with cationic softeners gain a lubricious and greasy handle as well as the excellent softness. However, cationic softeners generally cause yellowing behavior. Therefore, their use is not recommended for particularly white or very light-colored fabrics. They are much better compared to nonionic softeners in terms of softening, touch and full handle feeling. In spite of the negative aspects,



tıcılara göre çok daha iyidirler. Katyonik yumuşatıcılar; buna rağmen çok geniş kullanım alanlarına sahiptirler.

b)Anyonik yumuşatıcılar

Kimyasal yapıları : Alkil sülfatlar, Alkil aril sülfonatlar, Alkil eter sülfatlar, Sülfatlanmış veya sülfonlanmış amidler.

Anyonik karakterli yumuşatıcılar genellikle yağ asidi kondensasyon bileşiklerinin fosfatlanması veya sülfatlanması ile elde edilmektedir.

Anyonik yumuşatıcılardaki negatif yüklü uç grupları, kısmen negatif yüklü olan elyaf ya da lif yüzeyinden dışa doğru gelecek şekilde yerleşmektedir. Bunun sonucunda da katyonik yumuşatıcılara göre daha yüksek hidrofilite fakat daha düşük yumuşaklık etkisi elde edilmektedir.

c)Noniyonik yumuşatıcılar

Kimyasal yapıları : Polietilen, parafin mumu, yağ asidi türevleri ve etoksile ürünler karışımı.

Non-iyonik yumuşatıcıların hidrofilik grubu herhangi bir elektrik yüküne sahip olmadığından katyonik yumuşatıcılar kadar etkili süstantiviteleri yoktur. Bu nedenle genellikle emdirme yöntemine göre aplike edilmeleri tavsiye edilmektedir.

cationic softeners have a very wide area of use.

b) Anionic Softeners

Chemical Structure: Alkyl sulfates, alkyl aryl sulfonates, alkyl ether sulfates, sulfated or sulfonated amides.

Anionic softeners are generally obtained from phosphorylation or sulfating of fatty acid condensation compounds.

Negatively charged end groups of anionic softeners orient themselves outwardly from the partially negatively charged fiber of filament surface. Consequently, they have higher hydrophilicity but lower softening effect compared to cationic softeners.

c) Nonionic Softeners

Chemical Structure: A mixture of polyethylene, paraffin wax, fatty acid derivatives and ethoxylated products.

Since the hydrophilic group of nonionic softeners does not have an electrical charge, these softeners do not possess an effective substantivity like cationic softeners. Therefore it is generally recommended to apply them according to padding method. Nonionic softeners are very effective lubricants

TORAFIL DSH

Hidrofil Silikonize Tuş Maddesi
Hydrophilic Silicon Handle Material

- Viskon Ve Pamuk Örmek Kumaşlar İçin
- Fire Kayıplarını Azaltan Nem Tutucu Yapı
- Fular Uygulamasına Dayanımlı
- Geniş pH Aralığına Dayanımlı
- Hidrofil Ve Kaygan Tuşeli
- Otomasyona Uygun
- Uzun Metraja Dayanımlı Yapı.
- For viscose and cotton knit fabrics
- Moisture holding structure that reduces waste
- Resistant to impregnating
- Resistant to wide pH range
- Hydrophilic and slippery touch
- Suitable for automation
- Structure resistant to high length.



Nonyonik yumuşatıcılar çok etkili kayganlaştırıcı olup yüksek sıcaklık dayanımları sayesinde sararmaya da yol açmadıklarından özellikle beyaz ve çok açık renklerde tercih sebebidirler.

d) Silikonize yumuşatıcılar

Kimyasal yapıları : Tekstil sektöründe en çok kullanım alanına sahip olan silikonların kimyasal yapısı polidimetilsiloksanlardır. Polidimetil siloksanlar yağ, su veya solvent içinde çözünmüş emülsiyonları halinde (makro emülsiyon, mikro emülsiyon veya hidrofil silikon yumuşatıcılar) yaygın şekilde kullanılmaktadır.

Günümüzde tekstil endüstrisinde kullanılan yumuşatıcıların yaklaşık 1/3'i silikonize yumuşatıcılardır. Mikro silikonlar çok düşük molekül büyüklükleri sayesinde lif ya da elyaf içerisine kadar kolaylıkla nüfuz edebildiği için mükemmel bir iç yumuşaklık elde edilmesine sebep olurlar. Mikro emülsiyonların ve yarı-mikro emülsiyonların parçacık büyüklükleri oldukça küçük olduğundan bunların görünümü sütümsü değil; saydam veya yarısaydam olmaktadır.

Makro silikonlar ise büyük molekül büyüklüklerinden dolayı lif ya da elyafın içerisine kadar giremediği için üst yüzeyde kalmakta ve bu yüzden kaygan bir tutum ve sadece bir üst yüzey yumuşaklığı sağlamaktadırlar. Makro emülsiyonların ise parçacık büyüklükleri oldukça büyük olduğundan bunların görünümü beyaz yani sütümsü görünümündedir.

Hidrofil silikonlar ise suda çözünabildikleri ve suda disperse olabildikleri için jette de kullanılabilirler. Hidrofil silikonların yüksek türbülans sonrası mekanik dayanımlarının olması; ayrıca mikro ya da makro silikonlara göre daha yüksek alkali dayanımlı olmaları da işletmeciler için daha güvenli kullanım anlamı taşımaktadır.

Silikonlar tekstil ürünlerine kazandırdıkları parlaklık, kayganlık ve yumuşaklığın yanısıra elastikiyet, dikiş kolaylığı ve dolgunluk gibi kalıcı özelliklerde kazandırmaktadırlar.

e) Özel yumuşatıcılar

e.1) Amfoter Yumuşatıcılar

Bu tip yumuşatıcılar hem anyonik hem de katyonik elektriksel yüke sahip olabilmekle birlikte düşük pH değerlerinde katyonik karakter göstermektedirler. Kullanım alanları daha çok havlular ve hijyenik tekstil mamulleridir.

e.2) Pseudo Katyonik Yumuşatıcılar

Pseudo-katyonik yumuşatıcılar noniyonik ve katyonik yumuşatıcılar arasında bir grup olarak düşünülebilir. Sararma riski en düşük düzeyde olduğu için daha çok beyaz kumaşlar ya da çok açık renkli kumaşlarda kullanımı tercih edilir.

e.3) Çok Fonksiyonlu Yumuşatıcılar

and are particularly preferred for white and very light-colored fabrics since they don't cause yellowing due to high temperature resistance.

d) Silicon Softeners

Chemical Structure: Chemical structure of silicones, which are the most commonly used products in textile industry, is polydimethylsiloxane.

Polydimethylsiloxanes are commonly used as emulsions (macro emulsion, micro emulsion or hydrophilic silicone softeners) dissolved in oil, water or solvents.

Today, silicon softeners constitute approximately 1/3 of softeners used in textile industry. Micro silicones provide an excellent internal softness as they can easily penetrate into the fiber or filament due to their extremely small molecules. Because micro emulsions and semi micro emulsions have very small particles, they are transparent or semi-transparent rather than looking like milk.

On the other hand, since macro emulsions can't penetrate into the fiber or filament due to big molecule size, they remain on the top surface and create a greasy handle besides softness only on the top surface. Because macro emulsions have significantly large particles, they look like milk, i.e. white. Since hydrophilic silicones can dissolve and disperse in water, they may also be used in jet systems. Hydrophilic silicones, which have mechanical strength after high turbulence and also higher alkali resistance compared to micro or macro silicones, mean a safer use for business managers. Silicones provide permanent properties such as elasticity, good sewability and full handle as well as lustre, lubricity and softness for textile products.

e) Special Softeners

e.1) Amphoteric Softeners

Softeners of this type may both have anionic and cationic electrical charge and they show cationic behavior in low pH values. They are generally used in towels and hygienic textile products.

e.2) Pseudo Cationic Softeners

Pseudo cationic softeners can be thought as a group between nonionic and cationic softeners. They are most frequently used for white or very light-colored fabrics since they pose the lowest risk of yellowing.

e.3) Multi-Function Softeners

TORALGIN SL-AL

Reaktif Baskı Pati Kivamlaştırıcısı
Reactive Printing Paste Thickener

- Üstün Yüzey Düzgünlüğü
- Uzun Metrajlarda Şablona Sarmayan Yapı
- Doğal Alginat Yapısında
- Orta-Düşük Viskozite Değerinde
- Yüksek Yıkanabilirlikte
- Yüksek Viskozite Stabilitesi
- Superior surface smoothness
- Structure that does not wrap around the stencil in high lengths
- Natural alginate structure
- Medium-low viscosity value
- High washability
- High viscosity stability



Osman DEMİR

Ester Kimya
Kimya Mühendisi



Tekstil Kimyasalları / Textile Chemicals

İşletmelerde Binder Seçimi ve Tekstil Uygulamaları

Binder Selection and Textile Applications in Businesses

Binder üretimi ileri
teknoloji ve
tecrübe isteyen
bir üretim şeklidir.

*Binder production
is a type of
production
that requires
advanced
technology and
experience.*



Binder üretimi ileri teknoloji ve tecrübe isteyen bir üretim şeklidir. Ürün standardını sağlamak için gereken değişkenlerin sürekli kontrolü çok önemlidir. Binderin yapısına göre ve nihai üründen beklenen özelliklere göre seçim yapılmalıdır. Bu özellikler;

- Yapışkanlık
- Tuşe
- UV direnci
- Su direnci
- Solvent direnci
- Dolgu kabullenme kapasitesi
- Diğer kimyasallar ile uyumu

Binder production is a type of production that requires advanced technology and experience. Continuous control of variables required to meet the product standards is crucial. Selection has to be made considering the structure of the binder and properties expected from the final product. These properties are:

- Adhesiveness
- Touch
- UV resistance
- Water resistance
- Solvent resistance
- Filler acceptance capacity



- Kullanılacak makineye uyumu

Gibi kriterlerdir.

Binderlerin emülsiyon stabilitesinde sıklıkla problemler oluşabilir. Bu problemler;

- Koagülasyon (homo ve hetero koagülasyon)
- Yüzey koagülasyonu
- Sedimentasyon
- Flokulasyon
- Kütleli jelleşme (katılaşma)'dır.

Binder emülsiyonlarının bozulmasına etki eden faktörler;

- Donma ve 40 °C'yi geçen sıcaklık
- Yüksek devirli karıştırma ve pompalanma esnasında emülsiyon kırılmaları
- Elektrolit ilavesi ile emülsiyonun bozulması
- Hidrokarbonların, yüzey aktiflerin, makro molekülü kıvamlaştırıcıların ilavesi ile emülsiyonların bozulmasıdır.

Binderlerin Tekstil Sanayiinde Kullanım Yerleri

1. Dokusuz yüzeylerde elyafların bağlanması;

- Tafting halı apresi
- Nonwoven halı apresi
- Votka apresi
- Tela apresi
- Keçe apresi
- Muflon apresinde binderler kullanılır.

2. Pigment baskıcılığında;

Baskı yapılacak kumaşın iletkenliği düşük olmalıdır. Pigment

- Compatibility with other chemicals
- Compatibility with the machine to be used and such criteria.

There might frequently be problems regarding the emulsion stability of binders. These problems are;

- Coagulation (homo and hetero coagulation)
- Surface coagulation
- Sedimentation
- Flocculation
- Mass gelling (solidification).

Factors affecting the deterioration of binder emulsions;

- Freezing and temperatures exceeding 40 °C
- Emulsion breakdown during high speed mixing and pumping
- Disrupting the emulsion by electrolyte addition
- Disrupting the emulsion by adding hydrocarbons, surfactants and macromolecule thickeners.

Use of Binders in Textile Industry

1. Binding fibers in nonwoven surfaces;

- Binders are used in,
- Tufting carpet finish
- Nonwoven carpet finish
- Wadding finish
- Interlining finish
- Felt finish
- Wool lining finish

2. In pigment printing;

baskı diğer baskı türlerine göre daha ekolojik yapıdadır.

- Film druck baskı
- Rotasyon pigment baskı
- Rulo baskı yöntemlerinde binderler kullanılır.

3. Pigment boyamada;

Pigmentler bir boyar madde değil sadece renklendiricidir. Anorganik ve organik pigmentler vardır. Titanyumdioksit, karbon siyahı, çivit gibi pigmentler anorganik yapıdadırlar. Oysa azo pigmentler, dioksazinler, perilenler ise organik yapıli pigmentlerdir. Bunların yüzeye tutunmaları için de binderler kullanılır.

4. Tekstil kaplamalarında;

Kaplama uygulamaları son yıllarda çok yaygınlaşmış olup değişik efekt maddelerinin yüzeye tutturulması ve homojen dağılımı için de binderler kullanılır.

- Akrilik kaplamalar
- Vinilik kaplamalar
- Poliüretan kaplamalar
- PVC kaplamalar ya da karışımları yüzeye sıvanarak ardından ramda kurutulmak suretiyle applike edilirler.

5. Flok Uygulamalarında;

Çok ufak boyuttaki boyanmış elyaf parçacıkları, elektrostatik yöntem ile önceden binder applike edilmiş yüzeye yönlendirilir ve ardından kurutularak tespit edilirler. Böylece binderler sayesinde dokusu olan yeni yüzeyler elde edilir.

6. Laminasyon uygulamalarında;

İki benzer ya da farklı yapıdaki tekstil malzemesinin yapıştırılarak birleştirilmesi uygulamalarında da binderler kullanılır.

Conductivity of the fabric should be low for printing. Pigment printing is of more ecological structure compared to other printing types.

- Binders are used in,
- Film druck printing
- Rotation pigment printing
- Roller printing methods.

3. In pigment dyeing;

Pigments are not dyestuffs but only colorants. There are inorganic and organic pigments. Pigments such as titanium dioxide, carbon black and indigo have inorganic structure. However, azo pigments, dioxazines and perylenes have organic structure. Binders are used also for the adhesion of these to the surface.

4. In textile coating;

Coating applications have become very common in recent years and binders are used for bonding materials with various effects to the surface and their homogenous distribution.

- Acrylic coating
- Vinyl coating
- Polyurethane coating
- PVC coatings or their mixtures are applied by covering the surface and then drying in Ram.

5. In Flocking Applications;

Very small dyed fiber particles are directed towards the surface on which binder has been previously applied by electrostatic method and then dried and fixed. Thus, new textured surfaces are obtained by binders.

6. In Lamination Applications;

Binders are also used in adhesive bonding of two textile materials having similar or different structures.



TORASOL SILKY EFK

Deri İpeksi Tutum Efekt Maddesi
Leather Silky Feel Effect Material

- Her Tip Derinin Yağlanması Kullanılır
- Yağların Efektini Arttırır
- Renk Doygunluğu Verir
- İç Yumuşaklığı Geliştirir
- Doğal İpeksi Tutum Kazandırır
- Used in oiling of all types of leather
- Increases the effect of oil
- Provides color saturation
- Improves internal softness
- Provides a natural silky feel



Deri Proseslerinde Yapılan Başlıca Hatalar

Major Mistakes Made in Leather Processes

Ham deri işleme prosesinde deri kalitesinde problem yaşamamak adına kriterler çok hassas olarak değerlendirilmelidir.

Criteria for rawhide processing should be evaluated very sensitively so as not to face problems in leather quality.



Deri, belki de insanoğlunun işlediği ilk malzemelerden bir tanesi. Çağlar boyunca gelişen ihtiyaçlar ve estetik kaygılar günümüzde deri ürünlerinden beklentiği çok yukarılara çekmiştir. Hal böyle olunca tutum, renk, ağırlık gibi pek çok kriter daha da hassas olarak değerlendirilmeye başlandı. Çok kaliteli bir ham deri ile başlasak bile proses boyunca yapılan bazı hatalar ürünün nihai kalitesini çok etkilemektedir. Bu yazımızda proseslerde yapılan bazı hataların nelere sebep olduğu ve alınacak ilk tedbirler tekrardan hatırlatılmıştır.

Leather may be one of the first materials processed by humankind. Growing needs and aesthetic concerns through the ages have increased today's expectations from leather products. Under these circumstances, many criteria such as handle, color and weight are now being evaluated more sensitively. Even though we start with a high-quality rawhide, some mistakes made during the process affect the final quality of the product significantly. Herewith, consequences of some mistakes made during processes and first measures to be taken are reminded once again.

ISLATMA SAFHASI

1-Organizma faaliyetleri: Deri maddesi kaybı, hamlama, kıl dökülmesi, kızarıklık ve kokuşmalara sebep olur. Hızlı penetre eden bakterisit kullanımı önerilir.

2-Yetersiz ıslatma: Yetersiz lif açılımı, kireçlik ve yağ gidermede verim azalması, sıkı cilt ve alan kaybına sebep olur. Enzimatik ve yüzey aktif yapılı ıslatıcılar önerilir.

3-Kirli Yün: Kürklerde tüy boyama problemleri ve keçeleşmede artış olabilir. Keratini yıpratmayan yün yıkama maddeleri kullanımı önemlidir.

4-Aşırı soda kullanımı: Kürklerde tüy boyama problemleri ve parlaklık kayıpları, kırılmalar oluşur. ıslatma, yağ giderme ve sama gibi safhalarda aşırı soda kullanımından kaçınılmalıdır.

KİREÇLİK SAFHASI

1-Kireç ve zırnığın yetersiz kullanımı: Epidermis ve kılların tam giderilememesi, ciltte pigment lekeleri, kıl dibi kalması ve düzgün cilt elde edilememesine neden olur. Kireç ve zırnığın hem miktarına hem de bir birine oranına dikkat edilmelidir. Derinin tolası ve kıl yoğunluğu ile su miktarı da dikkate alınmalıdır.

2-Yetersiz kireçlik süresi: Dokuların tam açılmaması, tabaklanma kapasitesinde azalma, derinin çok sıkı kalması, ciltte çatlamalar ve yırtılma direncinde azalmalara sebep olur. Ham deri tipine, tolaya ve dolap devrine göre süre takip edilmelidir.

3-Uzun kireçlik süresi: Aşırı deri maddesi kaybı, boşluklu cilt yapısı ve yırtılma direncinde azalmaya sebep olur. Genellikle 18-24 saat yeterlidir. Sürenin uzamaması için uygun ıslatıcılar ve yardımcı maddeler kullanılmalıdır.

YAĞ GİDERME SAFHASI

1-Yetersiz banyo sıcaklığı: Düşük sıcaklık nedeniyle yağ çıkış miktarının hızla azalmasına ve sivaşmalara sebep olur. En azından ilk 30 dakika boyunca sıcaklığın 36 °C in üzerinde tutulması önemlidir.

2-Yetersiz miktarda yağ giderici kullanmak: Pikle, krom, krast ve boyalı derilerde yağ lekeleri ve gölgeleri oluşur, boyama ve retenaj kusurları ile kokuya sebep olur. Derinin ırkı ve tolası gözetilerek yağ giderici madde oranı artırılmalıdır.

3-Su sertliği: Deriden çıkan yağın emülsiyonunun hızlı kırılması ve sivaşmaların artmasına sebep olur. Orta sert ve yumuşak suların kullanımı uygun olacaktır.

KİREÇ GİDERME VE SAMA SAFHASI

1-Kontrolsüz yıkamalar: Pikle ve krom çıkış pH'larında düzensizlik, düzensiz krom dağılımı ve tutum farklılıkları oluşabilir. Belli miktarda su ile standart yıkamalar çok daha güvenli olacaktır.

2-Yetersiz kireç giderici kullanımı: Piklenin yeterli yapılmasını engeller, düzensiz krom alımına ve sıkı deri çıkmasına sebep olur. Piklede ilave asit ve süre kontrolü gerekecektir.

SOAKING PHASE

1-Organism activities: Results in loss of leather material, rustiness, unhairing, redness and putrefaction. It is recommended to use rapidly penetrating bactericide.

2-Insufficient soaking: Results in insufficient fiber opening, less efficiency during liming and degreasing, firm skin and loss of area. It is recommended to use enzymatic and surface active structured wetting agents.

3-Dirty fur: There might be problems with dyeing and increase in felting in furs. Fur washing materials that do not wear away the keratin are recommended.

4-Excessive soda use: Dyeing problems, loss of shine and breaking occur in furs. Excessive soda use must be avoided during phases such as soaking, degreasing and bating. LIMING

LIMING PHASE

1-Insufficient use of lime and sodium sulphur: Results in incomplete removal of epidermis and hair, pigment stains on skin, remaining hair roots and inability to obtain a smooth skin. Amount of lime and sodium sulphur should be considered as well as their proportion. Besides, the rawhide, hair density and water amount should also be considered.

2-Insufficient liming duration: Results in tissues not opening completely, decreased tanning capacity, very firm skin, cracking on the skin and decrease in tearing resistance. The duration should be followed according to rawhide type, the unhaired rawhide and cabinet speed.

3-Long liming duration: Results in excessive loss of leather material, porous skin structure and decrease in tearing resistance. 18-24 hours is usually enough. Suitable wetting agents and auxiliary products should be used so as to keep the duration short.

DEGREASING PHASE

1-Insufficient bath temperature: Results in rapidly decreasing amounts of grease removal and fatty spots due to low temperature. The temperature should be kept over 36 °C at least for the first 30 minutes.

2-Using insufficient amounts of degreasing agents: Oil stains and shades are formed on pickled, chrome, crust and dyed leather. It causes odor due to dyeing and retanning mistakes. The amount of degreasing agent should be increased considering the race of the leather and unhaird rawhide.

3-Water hardness: Results in rapid breakdown of the emulsion of grease removed from the skin and increase in fatty spots. Medium hard and soft water should be used.

DELIMING AND BATING PHASE

1-Uncontrolled washing: May result in irregular pH in pickling and chrome outputs, irregular chrome distribution and differences of handle. Standard washing with a certain amount of water will be



3-Yetersiz sama kullanımı: Yetersiz cilt esnekliği, kirli yüzey ve düzensiz boyamalara sebep olur. Ham deri tipine ve tolaya göre sama tipi ve aktivitesi önceden planlanmalıdır. Süre kontrolü ile devam edilmelidir.

4-Aşırı sama ve süre kullanımı: Deri maddesi kaybına, boşluklu deri eldesine ve yırtılma direncinde azalmaya sebep olur. Sama tipi ve süresi önceden planlanmalıdır. Retenajda cilt altını da dolduran dolgularla takviye gerekecektir.

PİKLE SAFHASI

1-Düşük tuz oranı: Asit şişmesi ve deri maddesi kaybına yol açar. Tuz oranı 5 Bomr altında olmamalıdır.

2-Düşük asit oranı: Yüksek pikle çıkış pH'ı, düzensiz krom alımı, şişkin cilt yapısı, krom lekeleri ve düzensiz boyamalara sebep olabilir. Kireç giderme miktarı göz önüne alınarak asit miktarı ayarlanmalıdır.

3-Yüksek asit oranı: Düşük pikle ve krom çıkış pH'ı, yetersiz krom alımı ve bağlanma, atıkta yüksek krom, boş ve sıkı deri eldesine sebep olur. Kireç giderme etkinliği asit miktarı hesaplanırken göz önüne alınmalıdır.

4-Yüksek pikle sıcaklığı: Deri maddesi kaybı, boşluklu cilt yapısı, yırtılma direncinde azalmaya yol açar. 28 °C dan daha yüksek pikle sıcaklıklarında çok dikkat edilmelidir.

5-Korumasız pikle stoklamak: Stoklarda küf ve mantar oluşumu, lekeler ve düzensiz boyamalar, yırtılma direncinde azalmaya sebep olunur. Pikle banyosunda etkin fungusit madde kullanılmalıdır. Uygulama, miktar ve malzeme türü dikkatli seçilmelidir.

KROM TABAKLAMA SAFHASI

1-Yetersiz krom kullanımı: Boş, yatık ciltli, sert tutumlu, kaynatma testine dayanıksız deri eldesine sebep olur. Krom miktarı deri çapı, tola ve banyoda kalan atık göz önüne alınarak ayarlanmalıdır. Deri ve atıktan krom oksit testi yapılmalıdır.

2-Tabaklamada düşük veya yüksek pH seviyeleri: Düzensiz krom alımı ve yetersiz krom miktarına, yüksek pH söz konusu ise krom lekeleri oluşumuna sebep olur. Pikle çıkış pH'ı dikkate alınmalı ve yeterli tabaklama maddesi verilmelidir. Ölçüm aralıkları artırılmalıdır.

much safer.

2-Insufficient use of deliming agents: Inhibits sufficient pickling, results in irregular chrome uptake and firm leather. Additional acid and time control will be required in pickling.

3-Insufficient use of bating agents: Results in insufficient skin elasticity, dirty surface and irregular dyeing. Bating agent type and activity should be planned beforehand according to rawhide type and the unhaired rawhide. Time control should be maintained.

4-Excessive use of bating agents and long duration: Results in leather material loss, porous leather and decrease in tearing resistance. Type of bating agent and the duration should be planned beforehand. During retanning, it will be required to support the skin with fillings under.

PICKLING PHASE

1-Low salt ratio: Result in acid-response swelling and leather material loss. Salt ratio should not be below 5 Bomr.

2-Low acid ratio: May result in high pH in pickling output, irregular chrome uptake, swollen skin structure, chrome stains and irregular dye. Acid amount should be adjusted considering the deliming amount.

3-High acid ratio: Results in low pH in pickling and chrome outputs, insufficient chrome uptake and binding, high chrome in the waste, hollow and firm skin. The activity of deliming should be considered while calculating the acid amount.

4-High pickling temperature: Results in leather material loss, porous skin structure and decrease in tearing resistance. Significant attention should be paid for pickling temperatures higher than 28 C.

5-Storing unprotected pickled skin: Results in mold and fungi formation, stains and irregular dye, decrease in tearing resistance in stocks. Active fungicide material should be used in the pickling bath. Application, amount and material type should be selected carefully. =

CHROME TANNING PHASE

1-Insufficient chrome use: Results in obtaining hollow, oblique-skinned, hard to feel and sensitive leather to boiling test. It must be adjusted considering the chrome amount, leather diameter, unhaired rawhide and waste amount in the bath. Chrome oxide testing should

3-Düşük tabaklama sıcaklığı: Yetersiz krom bağlanmasına, atıkta fazla kroma ve boşluklu sıkı deri eldesine sebep olur. Kromda nihai sıcaklığın 35 °C dan daha düşük olmaması önemlidir.

4-Korumasız krom stoklamak: Kromlu stoklarda kısa sürede küf ve mantar üremesine, lekelenmelere ve boyama abrajlarına sebep olur. Krom ve bazifikasyon girişinde uygun fungusit kullanımına dikkat edilmeli, miktar ve uygulama istenen süre ve depo şartlarına uygun olmalıdır.

NÖTRALİZASYON SAFHASI

1-Sodyum bikarbonat aşırı kullanımı: Ciltte aşırı nötralizasyon ve boşluklara sebep olur. Bikarbonat miktarı dengelenip yanı sıra sodyum formiyat ve nötral sintan kullanılmalıdır.

2-Yüksek nötralizasyon pH'ı: Cilt boşluğu, krom lekeleri ve düzensiz boyamaya sebep olur. Sonuç ürünün tutum ve kullanım amacına göre pH ayarlanmalıdır.

3-Düşük nötralizasyon pH'ı : Yetersiz yağ penetrasyonu, yağ lekeleri, sıkı cilt yapısı ve yırtılma direncinde düşüşe sebep olur. Tutum ve kullanım amacına uygun şekilde pH ayarlanmalıdır.

RETENAJ SAFHASI

1-Düşük giriş pH'ı: Bitkisel ve sentetik retenaj maddelerinde ani cilde çökmelere, leke ve boyama abrajlarına, sert ve çatlamaya elverişli cilt yapısına sebep olur. Retenaj maddelerinin tavsiye edilen penetrasyon pH'larına uygun nötralizasyon ve kesit değerlerine dikkat edilmeli.

2-Yüksek retenaj sıcaklığı: Krom tabaklama yapılmış derilerde bitkisel yüzeye çökmesine, sert ve çatlamaya elverişli cilt yapısına, dolgunluğun zayıf kalmasına yol açabilir. 40 °C ı geçmeyen retenaj banyoları uygun olacaktır.

3-Yüksek banyo su oranı: Retenaj maddelerinin alımında azalmaya, dolgunluğun zayıf kalmasına sebep olur. Traşlı ağırlık üzerinden % 100-150 genel olarak yeterli olmaktadır. Dolap boyutlarına ve iç mekanik etkilere göre karar vermek uygun olacaktır.

4-Sert su kullanımı: Tabaklama maddelerinin, özellikle mineral sepi maddelerinin dağılımında ve alımında azalmaya sebep olabilir. Orta sert su ve daha yumuşak su tercih edilmeli, gerekiyorsa

be done on the leather and waste.

2-Low or high pH level in tanning: Results in irregular chrome uptake, insufficient chrome amount and chrome stains if pH is high. Pickling output pH should be considered and a sufficient amount of tanning agent should be provided. Measurement intervals should be increased.

3-Low tanning temperature: Results in insufficient chrome binding, too much chrome in the waste and porous firm skin. It is important to keep the final temperature of chrome not less than 35 C.

4-Storing unprotected chrome: Results in mold and fungi formation in a short time, staining and dye barre in stocks with chrome. Suitable fungicide should be used in chrome and basification input, the amount and application should be suitable to the duration of application and storage conditions.

NEUTRALIZATION PHASE

1-Excessive use of sodium bicarbonate: Results in excessive neutralization and pores in the skin. The amount of bicarbonate should be balanced, sodium formate and neutral syntan should be used.

2-High neutralization pH: Results in hollow skin, chrome stains and irregular dye. pH should be adjusted according to the feel and intended use of the end product.

3- Low neutralization pH: Results in insufficient fat penetration, oil stains, firm skin structure and decrease in tearing resistance. pH should be adjusted according to the feel and intended use.

RETANNING PHASE

1-Low pH in: Results in sudden sedimentation of vegetable and synthetic tanning agents on the skin, stains and dye barre, hard and easily cracked skin structure. Neutralization and cross-section values must be carefully handled according to recommended penetration pH values for retanning agents.

2-High retanning temperature: May result in vegetable sediments on the surface in chrome-tanned leather, hard and easily cracked skin structure and low weight. Retanning baths less than 40 C will be suitable.

3-High water ratio in the bath: Results in decreasing of retanning





iyon tutucular ile ortam desteklenmelidir.

YAĞLAMA SAFHASI

1-Düşük kesit pH'ı: Yağ emülsiyonlarında erken kırılma ve alımda azalmalara, penetrasyon derinliğinin düşmesine, ciltte yağ lekelerine, düzensiz boyamaya, zımpara hatalarına, sıkı bir deri eldesine ve yırtılma direncinde azalmalara sebep olur. Nihai deri tutumuna uygun bir nötralizasyon pH'ı sağlanmalı, asitlerin yanı sıra katyonik özellikli maddelere de dikkat edilmeli ve yağların asit dayanımları önceden incelenmelidir.

2-Yüksek kesit pH'ı: Banyodan yetersiz yağ alımı, atıkta fazla yağ kalması, boşluklu bölgelerde yağ lekeleri ve gölgeler. Kesit pH'ı nötralizasyonda sık sık kontrol edilip, gereksiz alkali kullanımı azaltılmalıdır. Derinin tolansı ve nötralizasyon maddelerini alım hızı göz önüne alınmalıdır.

3-Yanlış yağ seçimi: Erken emülsiyon kırılmaları, yetersiz penetrasyon, ciltte yağ lekeleri, sıkı deri, cilt boşluklarında artış, krastlarda sararmalara sebep olur. Nihai deri tipine ve kullanım amacı ile renge uygun yağlar seçilmelidir.

4-Sert su kullanımı: Yağ emülsiyonlarında erken kırılmalara, ciltte yağ lekelerine ve düzensiz boyamalara sebep olur. Orta sert sular ve daha yumuşak sular tercih edilmeli, yağların sudaki emülsiyonu önceden incelenmeli ve gerekirse iyon tutucu madde ile desteklenmelidir.

5-Koruyucu kullanılmaması: Özellikle krast deri yapılırken stokta küf üremeleri, kokuşmalar ve spot lekelenmeler olabilir. Yağ emülsiyonlarının içinde, fiksasyonunda ve çalkalamada uygun fungusit maddeler kullanılmalıdır. Lekeli deriler küf öldürücü ve leke sökücü

agent uptake, low (weak) weight. Generally, 100-150% of the shaved weight is enough. It will be appropriate to decide according to cabinet size and internal mechanic effects.

4-Use of hard water: May result in decreasing of tanning agent and particularly mineral tanning agent distribution and uptake. Medium-hard and softer water should be preferred and if necessary ion immobilizers should be used.

OILING PHASE

1-Low cross-section pH: Results in early breakdown and decrease in uptake of oil emulsions, decrease in penetration depth, oil stains on skin, irregular dye, emery mistakes, firm skin and decrease in tearing resistance. A neutralization pH suitable for the final leather handle should be provided, attention must be paid to both acids and cationic materials and acid resistance of oils should be previously examined.

2-High cross-section pH: Results in insufficient oil uptake from the bath, excess oil remaining in the waste, oil stains and shades in porous areas. Cross-section pH should be frequently controlled in neutralization and unnecessary alkali use should be reduced. Unhaired rawhide and neutralizing agent uptake rate should be considered.

3-Wrong oil selection: Results in early emulsion breakdown, insufficient penetration, oil stains on skin, firm skin, increase in skin pores, yellowing of crusts. Oil type should be selected according to the type, intended use and color of the final leather.

4-Hard water use: Results in early oil emulsion breakdown, oil stains on skin and irregular dye. Medium-hard and softer water should be preferred, oil emulsion in water should be previously examined and if necessary ion immobilizers should be used.

maddeler ile temizlenip, retenaja alınmalıdır.

BOYAMA SAFHASI

1-Yüksek sıcaklık: Boyanın ciltte toplanması ve hızlı fiksasyona sebep olur. Kesit boyaması zayıf olur. Boyamalarda istene kesit boyama derecesine ve boya çözünürlüklerine uygun sıcaklık seçilmelidir.

2-Renk açıcı tanen kullanımı: Orjinalinden çok daha açık renkler eldesine sebep olur. Tanenlerin rengi etkileme dereceleri önceden bilinmelidir.

3-Yanlış yağ seçimi: Rengin beklenenden daha koyu ya da açık çıkması söz konusudur. Yağların rengi etkileme dereceleri üreticisine sorulmalı ve mutlaka ön deneme yapılmalıdır.

4-Aşırı köpük: Rahat boyamayı engeller, banyodaki hareketi kısıtlar, derilerin batmasını engelleye bilir. Banyoya uygun bir köpük kesici madde kullanılmalıdır. Aşırı köpük yapan madde tespit edilmelidir.

5-Sert su kullanımı: Boyalarda çözünme ve penetrasyon problemleri, fiksasyonda zorluk ve sürtme haslıklarında azalmaya sebep olur. Asit sarfiyatı artar ve tutum da değişir. Orta sert ve daha yumuşak su kullanılmalıdır. Gerekliyse iyon tutucu madde ile banyo takviye edilmelidir.

6-Düşük boyama pH'ı: Boyanın yüzeyde toplanması ve abrajlara sebep olur. Nötralizasyon çıkış kesit pH ları çok iyi kontrol edilmelidir. Banyoda katyonik madde varlığı da sorgulanmalıdır.

7-Yüksek boyama pH'ı: Boyanın kesite göç etmesi, rengin açılması ve fikse problemleri oluşur. Aşırı amonyak, nötral sintan kullanımı sorgulanmalı ve nötralizasyon çıkış pH'ı iyi tespit edilmelidir.

8-Yanlış boya seçimi: Çözünme problemleri, penetrasyon güçlükleri, geri boyamada artışlar, yetersiz ışık haslığı gibi problemlerde artış olur. Boyaların özellikleri iyi bilinmeli ve mutlaka ön çalışma yapılmalıdır.

5-Not using protecting agents: Mold formation, putrefaction and spot stains may be observed in stocks especially while making crust leather. Suitable fungicides should be used in oil emulsions, fixation and rinsing. Stained leather should be cleaned by fungicides and stain removers and then taken to retanning.

DYEING PHASE

1-High temperature: Results in dye sediments on the skin and fast fixation. Cross-section dyeing is weak. Temperatures suitable for the desired cross-section dye level and dye solubility should be preferred.

2-Use of decolorizing tannin: Results in obtaining much more lighter colors than the original. The level of tannin effect on the color should be known beforehand.

3-Wrong oil selection: It is possible to obtain darker or lighter colors than expected. The level of oil effect on the color should be learned from the manufacturer and pretesting should be performed.

4-Excessive foam: Prevents easy dyeing, restricts movement capabilities in the bath and may prevent leather from sinking. An anti-foaming agent suitable to the bath should be used. The material causing excessive foam should be identified.

5-Hard water use: Solubility and penetration problems in dyes cause hard fixation and decrease in rubbing fastness. Acid consumption increases and handle changes. Medium-hard and softer water should be used. Ion mobilizers should be added to the bath if necessary.

6-Low dyeing pH: Results in dye sediments on the surface and barre. Cross-section pH of neutralization output should be controlled carefully. Cationic substance existence in the bath should be questioned.

7-High dyeing pH: Results in dye moving to the cross-section, decolorizing and fixation problems. Excessive ammonia and neutral syntan use should be questioned and output pH of neutralization should be well identified.

8-Wrong dye selection: Results in an increase of problems such as solubility, penetration difficulties, increase in re-dyeing and insufficient light fastness. Properties of dyes should be well known and a pre-study should be made.





Röportaj / Reportage

Merinos Tekstil Müzesi

Merinos Textile Museum

Merinos Tekstil
Fabrikası 2 Şubat
1938 yılında ulu
önder Atatürk
tarafından altın bir
anahtar ile açılmıştır.

Merinos Textile

Factory was

opened with

a golden key

by the great

leader Atatürk in

February 2, 1938.



Tekstil tarihin çok eski zamanlarından beri var olan ve insanlık var olduğu sürece de mevcudiyetini sürdürecektir bir oluşumdur. Bu bağlamda sizlerle hemen yanı başımızda yer alan Merinos Tekstil Müzesine gerçekleştirdiğimiz ziyaretimizde öne çıkan detayları paylaşalım istedik. Merinos Tekstil Müzesi, Bursa Büyükşehir Belediyesi Müzeler Şube Müdürlüğüne bağlı 10 adet müzeden birisidir. Tekstil müzesi 2 kat ve 4 bölümden oluşmaktadır. Merinos fabrikasının mevcudiyetini mümkün olduğu kadar koruyarak restore edilen müzede öğrenciler, kadınlar ve aileler için çeşitli etkinlikler düzenlenmekte

Textile has existed since ancient times and it will maintain its presence as long as humans exist. In this context, we would like to share the outstanding details of our visit to Merinos Textile Museum located right next to us.

Merinos Textile Museum is one of the 10 museums under the Museums Branch Office of Bursa Metropolitan Municipality. Textile Museum has 2 storeys and 4 sections. The museum, restored as faithfully as possible to Merinos factory, hosts various activities for students, women and families as well as a variety of exhibitions. We would like to express our thanks to Curator Muhterem Çevik and Custodian



ve müze çeşitli sergilere de ev sahipliği yapmakta. Müze gezimizde bizlere eşlik eden ve sorularımızı cevaplandıran müze müdürü Sn. Muhterem Çevik ve müze sorumlusu Sn. Mehmet Zahid Cihanlı'ya nezaketleri için teşekkür ederiz.

1. Müzenin tarihi ve kuruluşu hakkında bize biraz bilgi verebilir misiniz?

Merinos Tekstil Fabrikası 2 Şubat 1938 yılında ulu önder Atatürk tarafından altın bir anahtar ile açılmıştır. Açılışın ardından 1500 kişilik personeli olan Merinos Tekstil fabrikası 2004 yılında 17500 kişilik kadrosu ile kapandı. Bunun ardından Bursa Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Turizm Dairesi Başkanlığı'na bağlı Müzeler Şube Müdürlüğü tarafından "Özel Müzeler ve Denetimleri Hakkında Yönetmelik" uyarınca müze mimarisine uygun bir biçimde hazırlanarak fabrikanın önemi ve gerçekleştirilen üretim sürecinin tanıtılması hedeflenmiştir. Müze, ziyaretçilerine 14 Ekim 2011 tarihinde kapılarını açmıştır.

2. Müze hakkında sizden genel, kısa bir bilgi alabilir miyiz?

Girişte görmekte olduğunuz maket fabrikamızın 1957 yılındaki

Mehmet Zahid Cihanlı, who accompanied us and answered our questions during our museum visit, for their kindness.

1. Can you please give us more information on the history of the museum and its foundation?

Merinos Textile Factory was opened with a golden key by the great leader Atatürk in February 2, 1938. After the opening with 1500 employees, Merinos Textile Factory was closed in 2004 with 17500 employees. Then, it was restored in accordance with museum architecture as per the "Regulations on Private Museums and Their Audit" by Museums Branch Office of Bursa Metropolitan Municipality Culture and Tourism Department. The goal is to present the importance of the factory and the production process. The museum opened its doors to visitors on 14 October 2011.

2. Can you please give us general, brief information about the museum?

The model at the entrance shows our factory in 1957. We can say that Merinos factory honestly deserved an opening with a golden key. The factory was able to meet all its needs itself. Merinos factory was



haline aittir. Merinos fabrikası altın anahtar ile açılışa gerçekten layık bir fabrika olmuştur diyebiliriz. Fabrika tüm ihtiyaçlarını içerde kendi bünyesinde karşılayabilir durumdaymış. Merinos fabrikası itfaiye, kreş, kooperatif gibi unsurları içinde barındıran örnek bir müessese imiş diyebiliriz.

Bunun yanı sıra işletme içerisinde gezerken görebileceğiniz gibi iş güvenliğine önem veren ve kayıt sistemi harkulade olan bir kurum olmuş. İlk zamanı itibari ile hangi personelin ne zaman işe başladığı, ne kadar süre çalıştığı ve aldığı ücrete kadar istediğiniz birçok konuda detaylı kayıtlara ulaşabilirsiniz. Ayrıca bu kayıtları inceldiğinizde göreceğiniz en güzel hususlardan birisi de kimseye haksızlık yapılmadığıdır.

3. Türkiye’de başka örneği var mı?

Merinos Tekstil Sanayi Müzesi Türkiye’nin ilk ve tek Tekstil Sanayi Müzesidir.

4. Türkiye için tek olan müzenin dünyadaki yeri nedir?

Merinos Tekstil Sanayi Müzesi tüm dünyada bulunan Tekstil müzeleri gibi bulunduğu zengin Anadolu coğrafyasının ve özellikle Bursa’nın tarihi tekstil serüveninin canlı bir örneğidir. EMA (European Museum Academy) tarafından Avrupa’nın en iyi 10 müzesi arasına girmiştir.

5. Müzede ki en etkin parça nedir?

Atatürk’ün fabrikanın açılışında yazıp imzalamış olduğu hatıra

an exemplary establishment with its fire department, daycare center, cooperative and such facilities.

Furthermore, as you can see while walking in the museum, it was an institution that values occupational safety and has a perfect registration system. You can access detailed records of many things such as when, which personnel started working here, how long he worked and how much he earned since the opening of the factory. Also, when you review the records, one of the best aspects you will see is that no one was treated unequally.

3. Is there any other example in Turkey?

Merinos Textile Industry Museum is the first and only Textile Industry Museum in Turkey.

4. What is the standing of this museum globally, considering it is the only one in Turkey?

Merinos Textile Industry Museum is a living example of the rich Anatolian geography and the ancient history of textile in Bursa, reflecting the geography of its location like other Textile museums in the world. It has been selected as one of the 10 best museums in Europe by European Museum Academy.

5. What is the most effective piece in the museum?

It is the diary written and signed by Atatürk during the opening of the factory. As a message survived until today, Atatürk wrote, “Sümer Bank Merinos Factory will enhance national joy as a very valuable





defteridir. Atatürk deftere, günümüze kalan şu notu düşmüştür: "Sümer Bank Merinos Fabrikası çok kıymetli bir eser olarak milli sevinci artıracaktır. Bu eser yurdun hususu ile Bursa Bölgesinin endüstri inkişafına ve büyük milli ihtiyacın giderilmesine yardım edecektir. Eserin başarılmasında Ekonomi Bakanlığını tebrik ederim. Sümer Bank direktörlüğüne teşekkür ve Fabrikayı gördüğüm gibi yüksek bilgi, tam düzenli idarede, direktörüne başarı temenni ederim." *Mustafa Kemal Atatürk.*

6. Ziyaretçilerin en çok ilgisini çeken bölümler hangileridir?

Gezimizde gördüğünüz gibi tüm bölümlerimiz oldukça keyifli ve ilgi görmektedir. İpek Bölümü ise özellikle Bursa'ya özgü olması dolayısı ile daha çok dikkat çekmekte diyebiliriz.

artifact. By means of our country, it will aid the industrial development of Bursa Region and satisfying a high amount of national needs. I congratulate Ministry of Economy regarding the achievement of this work of art. I would like to express my thanks to the Directorate of Sümer Bank and wish the director success in managing the factory with extensive knowledge and in a completely regular manner as I have seen." Mustafa Kemal Atatürk.

6. Which sections attract the most attention from visitors?

As you have seen in this visit, all our sections are pleasant and they all attract attention. We can say that the Silk Section attracts more attention particularly due to being exclusive to Bursa.





7. Ziyaretçi sayılarınız ve profilinize de kısaca değinebilir miyiz?

Müzemiz açılış tarihinden bu yana toplam 181.323 ziyaretçiyi ağırlamıştır. Özellikle okul grupları şehir içi ve dışı turlar, Üniversite Öğrencileri ziyaretçi profilimiz içerisinde oldukça fazla yer kaplamaktadır. % 70 ziyaretçilerimiz gruplardan oluşmaktadır.

8. Gençlerimize ne tür bir mesaj vermeyi amaçlıyorsunuz?

Bursa Büyükşehir Belediyesi müzeleri olarak, geçmişimize sahip çıkmak, gelecek nesillere bu tarihi ve kültürel mirası tanıtmak ve farkındalık yaratmak istiyoruz.

9. Müzede Sergi Dışında Faaliyetleriniz var mı?

Tekstil Sanayi Müzesi olarak haftanın 4 günü ipek ipliği çekimi ve ipekli dokuma, bireysel ve grup ziyaretçilerimizle çeşitli yetişkin ve çocuk atölye çalışmaları yapıyoruz. Anaokulu ve ilkokul öğrencilerine yönelik kolaj kıyafet atölyesi, kaşık bebek, koza karakter, koyun notluk, kelebek anahtarlık, kitap ayracı, koza bileklik; lise düzeyi ve yetişkinler için ise elde atkı örgü atölyesi ve tekstil baskı atölyesi yapılmaktadır.

Hafta sonlarında öğrenmek, eğlenmek, fotoğraf çekmek için keyifli bir mekan ararsanız, yemyeşil bahçesi ile şehirden çok da uzaklaşmadan Merinos Tekstil Müzesini ziyaret edebilirsiniz.

7. Can we briefly talk about the number of visitors and your profile?

Our museum has hosted 181.323 visitors since the opening. Especially school groups, city tours and tours from other cities, University students constitute the majority of our visitor profile. 70 % of our visitors are in groups.

8. What would you like to say to the youth?

As Bursa Metropolitan Municipality Museums, we would like to protect our history, introduce this cultural heritage and history to future generations and create awareness.

9. Do you have other activities than exhibitions in the museum?

As the Textile Industry Museum, we perform silk yarn spinning and make silk fabric, organize various adult and children workshops with our individual and group visitors 4 days a week. We also host workshops for collage clothes, spoon dolls, silk cocoon, sheep notepad, butterfly keychain, bookmark, cocoon bracelet for pre-school and elementary school students as well as scarf knitting and textile printing workshops for high school students and adults.

If you are looking for a pleasant place for learning, having fun and taking photos at the weekend, you can visit Merinos Textile Museum and its magnificent green garden without getting much further from the city.



WELLTEX CLEAN PLUS

Konsantre Yağ Sökücü Madde
Concentrated Oil Holding Agent

- Otomasyona Uygun Yapı
- Düşük Köpük Seviyesi
- Geniş Uygulama Sıcaklık Aralığında
- Solventsiz Ekolojik Yapı
- Suitable structure for automation
- Low foam level
- Wide range of temperature in application
- Ecological structure without a solvent





ALKALİ METAL
AKTİFLEŞME ENERJİSİ

BUNZENBEKİ

BAROMETRE

BUHARLAŞMA

ÇÖZÜCÜ

ÇÖKELEK

ÇÖKELME

DAMITMA

EFÜZYON

EMÜLSİYON

FENOLFTALEİN

İDEAL GAZ
İNDİRGENME

FORMÜL

KATI

HİDRAT

MOLARİTE

MİNAREL

NÖTÜRLEŞME

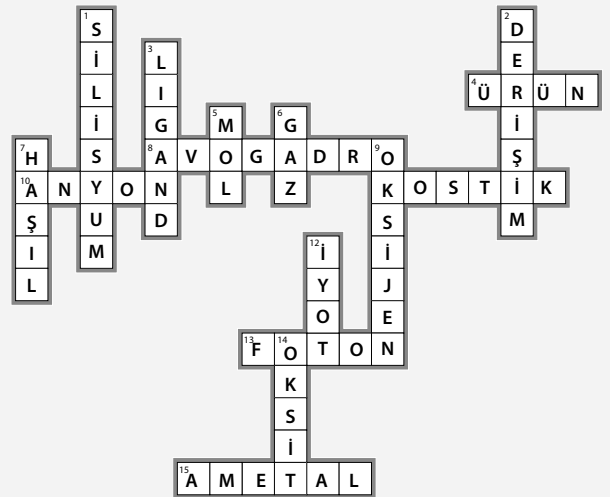
PROTON

LİGAND

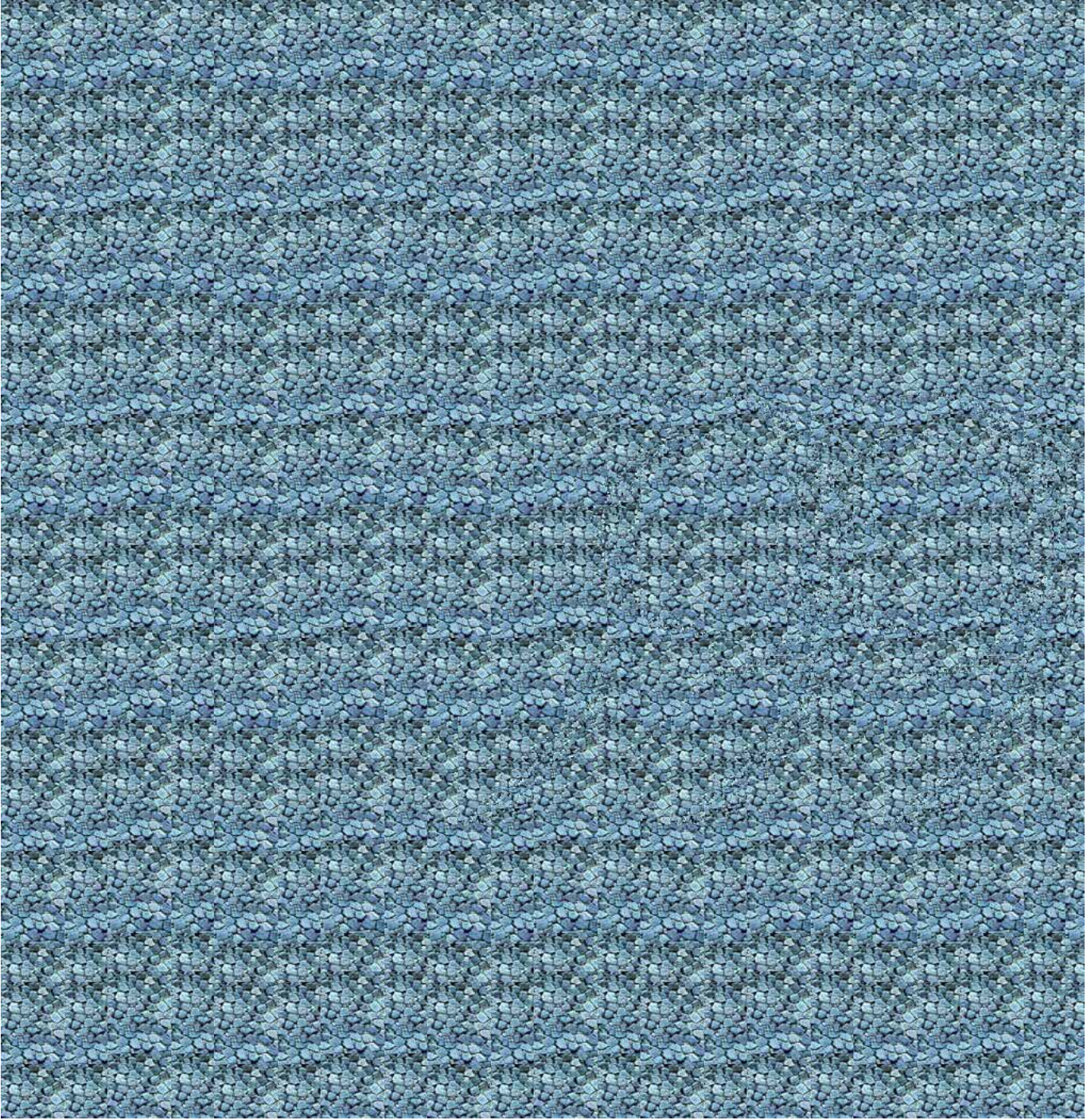
SÜSPANSİYON

MOL SAYISI

GEÇEN SAYININ ÇÖZÜMÜ



Yukarıdaki kelimeleri bulup işaretleyin.



"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."

Kimyasalda değişim zamanı...

