YIL / YEAR : 11 SAYI / ISSUE : 39 2022/2
ÖZEL SAYI
SPECIAL ISSUE

MYD® GRUP A.Ş.

TEKNİK BÜLTEN
TECHNICAL BULLETIN

bluesign® SYSTEM PARTNER

Fuar Özel Sayısı
Exhibition Special Issue

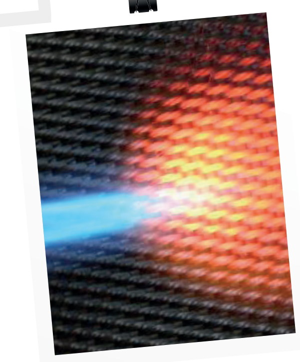
InterDye & Textile Printing Eurasia

24-26 November 2022
Istanbul Expo Center

MYD® GRUP A.Ş.

HALL 7 / E 100

içindekiler



MYD GRUP A.Ş.

TEKNİK BÜLTEN
TECHNICAL BULLETIN

Yıl/*Year*:11 Sayı/*Issue*:39 2022 / 2 ÖZEL SAYI / *SPECIAL ISSUE*
Yayın Türü: Yerel Süreli *Type of Publication: Local Periodical*

İMTİYAZ SAHİBİ / *Licensee*
MYD Grup A.Ş.

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ
General Editor
Derya Nur TORUN

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

DERGİ İLETİŞİM ADRESİ / *Address*
GÜSAB Kurtuluş OSB Mah. Zeki Müren 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

YAYINA HAZIRLAYAN / *Design*
HÜSEYİNATAN
design workshop

BASKI / *Print*
MATBAA16
Hacı İlyas, 1. Sezen Sk. N:6 Osmangazi/BURSA
0555 077 56 16
matbaa16@matbaa16.com

Teknik Bülten, MYD Grup A.Ş.'nin yayın organıdır. Dergide yayınlanan yazı ve makaleler kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

BAŞLARKEN PREFACE

Artan dünya nüfusu karşısında azalan ve kirlenen doğal kaynaklar, hızlı teknolojik değişim ve gelişimler, değişen ekonomik ve politik koşullar mal veya hizmet üretiminde; çevre, insan ve kaynak faktörlerine ilişkin farklı stratejiler geliştirerek "standart"lar oluşturmayı kaçınılmaz kılmıştır. Ticari faaliyetler çerçevesinde bu standartlar; çevresel etkileri, atık oranlarını ve enerji tüketimini düşürerek sürdürülebilir olmak, kaynakları verimli kullanarak israfı önlemek, ürün ve proses güvenliği sağlamak, çalışan sağlığı ve güvenliğini üst seviyede temin etmek suretiyle, tüketiciyi korumak ve güvenini pekiştirerek, ticaretin küresel şartlara göre yapılmasını sağlama amacına hizmet etmektedir.

Geleceğin kaynaklarının korunması adına; mevcut kaynakların kendilerini yenilemelerine olanak sağlayacak şekilde çevre ve insan sağlığına gösterdiğimiz özenle standartlar çerçevesinde, belgelendirme ve sertifikasyon süreçlerimizi tamamlayıp yenilerini ekleyerek üretmeye devam ediyoruz.

"Kimyasalda değişim zamanı"

The decreased and polluted natural resources, rapid technological changes and developments, changing economic and political conditions against the increasing world population have made it inevitable to develop different strategies regarding environment, human and resource factors, and establish "standards" for the production of goods or services.

Within the framework of commercial activities, those standards serve the purpose of being sustainable through reducing environmental impacts, rates of waste and energy consumption, preventing waste by efficient use of resources, providing product and process safety, protecting the consumer by ensuring employee health and safety at a high level, and ensuring that trade is carried out according to global conditions by strengthening the consumers' trust.

In order to protect the resources of the future; we continue to produce within the framework of standards by completing our licensing and certification processes and adding new ones, with the care we show for the environment and human health in a way that allows existing resources to renew themselves.

"Time to change in chemicals"

Derya Nur TORUN

Tema Yazısı
Theme Article

Meltem BAYRAM
Ürün Güvenliği ve Kimyasal Değerlendirme Yönetmeni / Product Safety and Chemical Administrator

HERGÜN BİR ADIM DAHA İLERİYE…

ONE STEP FURTHER EVERY DAY…

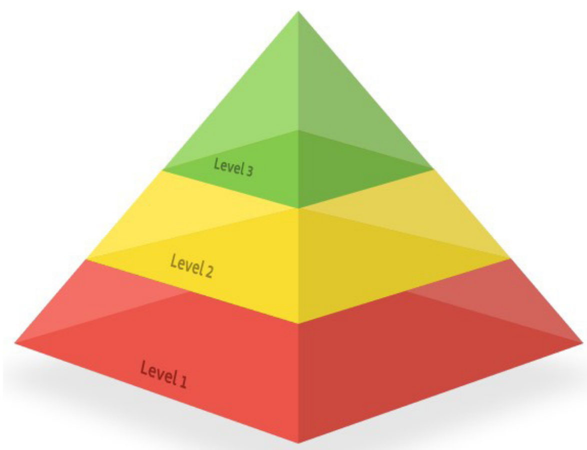
bluesign® SYSTEM prensipleri girdi yönetimi yaklaşımıyla tedarik zincirinin en başında insana ve çevreye yönelik riskleri azaltmak için üretim süreçlerinin tüm adımlarında onaylanmış kimyasalların ve hammaddelerin kullanılmasını sağlar.

MYD, tekstil tedarik zincirindeki 10 yıllık birikimini bluesign® SYSTEM PARTNER onayı ile sağlam bir zemine oturtarak misyonunu destekleyen ve güçlendiren bir adım atmıştır. Boya ve kimyasal üreticileri, tedarik zincirinin yapı taşı olan girdi kontrolünde büyük bir paya sahiptir. Bu bağlamda bluesign® SYSTEM prensipleri girdi yönetimi yaklaşımıyla tedarik zincirinin en başında insana ve çevreye yönelik riskleri azaltmak için üretim süreçlerinin tüm adımlarında onaylanmış kimyasalların ve hammaddelerin kullanılmasını sağlar. 21. yüzyılın en büyük endişesi olan insan ve çevre sağlığının korunması, su ve enerji kaynaklarının tüketiminin azaltılması ya da

In this context, bluesign® SYSTEM principles provide the use of approved chemicals and raw materials in every step of the production processes to reduce risks to humans and the environment at the very beginning of the supply chain with an input management approach.

With the approval of bluesign® SYSTEM PARTNER, MYD has taken a step that supports and strengthens its mission by placing its 10 years of experience in the textile supply chain on a strong ground. Dye and chemical manufacturers have a large share in the input control which is the building block of the supply chain. In this context, bluesign® SYSTEM principles provide the use of approved chemicals and raw materials in every step of the production processes to reduce risks to humans and the environment at the very beginning of the supply chain with an input management approach. The biggest concerns of the 21st century which geri dönüştürülmesi, sürdürülebilir kimyasal ve malzeme girdileri/süreçleri ile tekstil endüstrisinde sosyal ve çevresel olarak sorumlu bir değer zincirinin temelini oluşturmaktadır. Endüstrinin doğrulayıcı ve destekleyici ortağı olan bluesign® tarafından onaylanmak MYD markasının sürdürülebilirliği benimseme ve uzun vadede çevresel etkiyi en aza indirme konusundaki kararlılığının altını çizmektedir.

Ekoloji kapsamında yapılan çalışmaların tarihsel gelişimine bakacak olursak, son 10 yıldır gerek devlet otoritesi tarafından belirlenmiş kimyasal kısıtlama mevzuatlarında gerekse marka ve sektör standartları tarafından yapılan çalışmalarda global ölçekte etki yaratan bir algı ortaya çıkmıştır. Sivil toplum örgütleri gösterdiği duyarlılıkla kapsamlı projelere imza atmıştır. Her marka kendisini bu algı doğrultusundaki sistemin içine dahil etmek için kimyasallar ile ilgili çalışmalar yürütmüş, yönlendirici rehberler yayınlamışlardır. İnsan ve çevre sağlığı için ciddi öneme sahip kimyasal safsızlıklar birçok markanın ilgi odağını oluşturmuş; üretim süreçlerinde çalışanın maruz kalacağı kimyasal risklerden, hava ve atık su emisyonlarının oluşturacağı çevre kirliliğine ve son tüketicinin aldığı ürünü kullanırken oluşacak maruziyete kadar genişletilmiş bütünsel bir yaklaşım oluşumuna doğru giden uzun ve etkili bir yol kat edilmiştir.



Şekil 1. ZDHC piramidi-kimyasal uyum seviyeleri
Figure 1. ZDHC pyramid-chemical compatibility levels

Tüm bu çalışmaları bir araya getiren ve merkezi bir noktadan kontrol sağlayıp bu çerçevede faaliyet gösteren markaların safsızlık kriterlerini aynı çatı altında birleştiren bir oluşum olan ZDHC'den (Kimyasalların Sıfır Deşarjı) bahsetmek uygun olacaktır. ZDHC yapısı işletmelerin girdi, üretim

can be described as protecting the human and environmental health as well as reducing or recycling the consumption of water and energy resources, form the basis of a socially and environmentally responsible value chain in the textile industry with sustainable chemical and material inputs/processes. Being certified by bluesign® which is the validating and supporting partner of the industry, underlines the determination of MYD brand to embrace sustainability and minimize environmental impact in the long term.

When examining the historical development of the studies carried out within the scope of ecology, a perception impact has emerged in the last 10 years which has a global impact both in the chemical restriction legislation identified by the state authority as well as in the studies carried out by the brand and industry standards. Non-governmental organizations have completed comprehensive projects with the awareness they presented. Each brand has conducted studies on chemicals and published leading guides in order to include itself in the system in accordance with this perception. Chemical impurities, which are seriously important for both human and environmental health, have become the centre of attraction for many brands. Thus, a long and effective path has been taken towards the formation of an expanded holistic approach, from the chemical risks that the employee will be exposed to in the production processes, to the environmental pollution caused by air and wastewater emissions, and to the exposure that will take place while using the product purchased by the end consumer.

Şekil 2. bluesign® SYSTEM'ın üç odak alanı
Figure 2. The three focus areas of bluesign® SYSTEM

süreci ve çıktı (ürün ve atık) aşamalarında proaktif ve bütünsel bakış açısına sahip bir yönetim tarzı benimsemektedir. Bu bakış açısı ile oluşturduğu modüller sayesinde kimyasal girdi, üretim ve marka süreçlerini etkili biçimde entegre edebilmektedir. Bu entegrasyonun en etkili bacağı olan kimyasal modülünü boya ve kimyasalların uygunluk seviyelerine göre kategorize edildiği bir veri tabanı haline getirmiştir. Bu veri tabanında en üst seviyedeki (Level 3) ürün uygunluğu bluesign® ile başlamıştır. Çünkü zaten bluesign® SYSTEM kurulduğu günden itibaren kimyasal üreticilerinin ZDHC'nin hedeflediği en güvenilir kimyasalları üretmesi için destek sağlamaktadır.

bluesign technologies ag 2000 yılında kurulmuş ve tasarladığı sistem (bluesign® SYSTEM) dünya çapında lider üreticiler tarafından benimsenmiştir. Kimya ve makine endüstrisindeki çeşitli önemli kilit oyuncular, tekstil ve moda endüstrisindeki tanınmış markalar bluesign® SYSTEM'e ve bu sistemin dünya çapında sağladığı kapsamlı bilgiye güvenmektedir.

bluesign® SYSTEM; sorumlu üretim, kaynakların sorumlu kullanımı ve üretimin başlangıcından itibaren oluşabilecek risklerin ortadan kaldırılması, bunun sonucunda da insan ve çevre üzerindeki etkiyi en aza indirerek tüketicilere en üst düzeyde güvence sağlanmasına yönelik bütünsel

It would be appropriate to mention ZDHC (Zero Discharge of Chemicals), which is a formation that brings all these studies together under the same roof and provides control from a central point combining the impurity criteria of the brands operating in this framework. The ZDHC structure adopts a management style with a proactive and holistic perspective in the input, production process and output (product and waste) stages of the enterprises. By means of the modules created with this perspective, it can effectively integrate chemical input, production and brand processes. It has turned the chemical module, which is the most effective stage of this integration, into a database where dyes and chemicals are categorized according to their compatibility levels. The highest level (Level 3) product compliance in this database started with bluesign®. Because since the day the bluesign® SYSTEM was founded, it has already been providing support for chemical manufacturers to produce the most reliable chemicals targeted by ZDHC.

bluesign technologies ag was founded in 2000 and the system designed by them (bluesign® SYSTEM) has been adopted by leading manufacturers around the world. Various key players in the chemical and machinery industry, well-known brands in the textile and fashion industry rely on bluesign® SYSTEM and the comprehensive knowledge provided by this system worldwide.

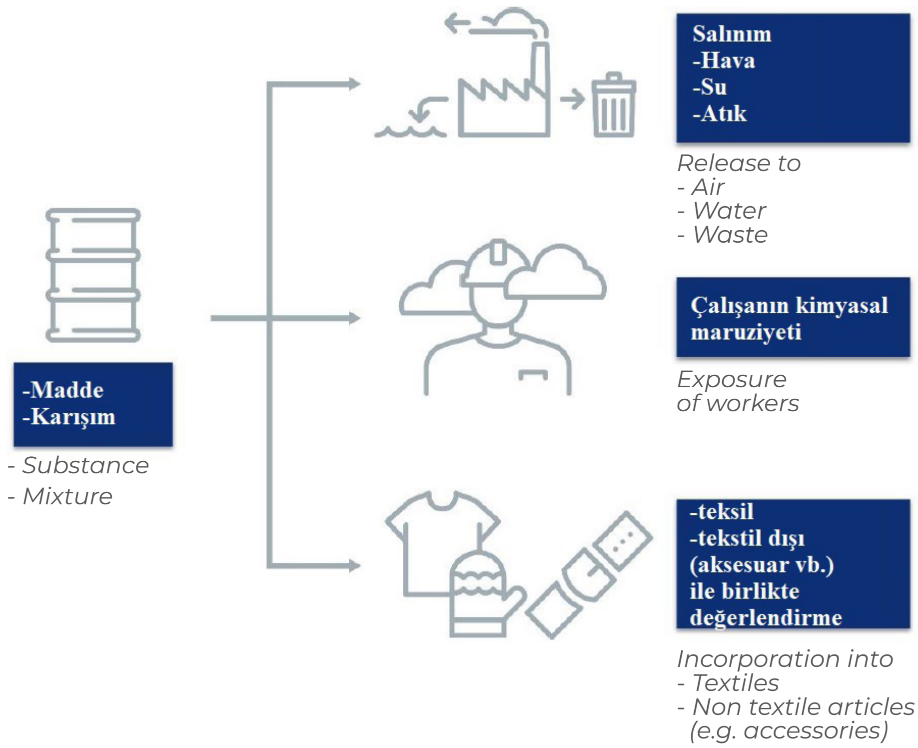
yaklaşımıyla sürdürülebilir tekstil üretiminin anahtarıdır. Zararlı maddeleri üretim sürecinin başından itibaren ortadan kaldırır, çevre dostu ve güvenli üretim için standartlar belirler ve izler. Bu uygulama yalnızca nihai tekstil ürününün dünya çapında çok sıkı tüketici güvenliği gerekliliklerini karşılamasını sağlamakla kalmaz, aynı zamanda tüketicilere sürdürülebilir bir ürün satın alma konusunda güven verir. Bu sürdürülebilirlik güveni üretimde çalışanların sağlığı ve güvenliği dahil tüm yasal mevzuatlara uyum çerçevesinde gerçekleşir. Kimyasalların güvenli kullanımını sağlamak ve olumsuz çevresel etkilerinden kaçınmak için her bir ürüne ait zararlılık iletişiminin doğru bir şekilde yapılması gerekir. Bu amaçla hem firma içinde çalışanların hem de müşterilerimizin potansiyel olarak etkilenen çalışanlarına hali hazırda yasal olarak yükümlü olduğumuz Küresel Uyumlaştırılmış Sisteme (GHS/SEA) dayalı olarak hazırlanmış Güvenlik Bilgi Formlarını (GBF/SDS) temin etmek sistem partnerlerinin en temel sorumluluklarından biridir.

Etkili ürün yönetimi, ürünlerin kimyasının ve tehlike potansiyellerinin doğru anlaşılması ve ardından doğru iletişim ile sağlanabilir. Bu mekanizma bir kimya firmasının çeşitli departmanları (Kalite Yönetim Sistemleri, Satın alma, AR-GE, vb.) ile ürün yaşam döngüsü boyunca dış paydaşlar arasında etkili bir iş birliği gerektirir. Ancak bu iş birliği içerisinde ürün ve süreç izlenebilirliğinin önemi oldukça büyüktür. Dolayısıyla tedarik zincirindeki tüm paydaşların güçlü yönetim sistemleri algısıyla hedeflere ulaşmak mümkün olacaktır.

bluesign® SYSTEM tarafından onaylanan ürünler sürdürülebilirlik endeksi konusunda tedarik zincirindeki doğrudan ve dolaylı kullanıcılara daha fazla güvence sağlamaktadır. Sonuç olarak, bluesign® SYSTEM PARTNER olmak yalnızca endüstri için daha fazla

bluesign® SYSTEM is the key to sustainable textile production with its integrated approach to responsible production, responsible use of resources and eliminating risks that may arise from the beginning of production, thus minimizing the impact on humans and the environment as well as providing consumers with the highest level of assurance. It eliminates harmful substances from the very beginning of the production process, sets and monitors standards for environmentally friendly and safe production. This practice not only ensures that the final textile product meets very strict consumer safety requirements worldwide, but also gives consumers confidence in purchasing a sustainable product. This sustainability trust is realized within the framework of compliance with all legal regulations, including the health and safety of employees in production. In order to provide the safe use of chemicals and to avoid their negative environmental effects, the hazard communication of each product must be done correctly. For that purpose, one of the most primary responsibilities of the system partners is to provide the potentially affected employees of both the company and our customers with the Safety Data Sheets (SDS/SDS), which are prepared based on the Global Harmonized System (GHS/SEA) that we are currently and legally liable for.

Effective product management can be achieved with understanding the chemistry of products and their hazard potential correctly, and then with the right communication. This mechanism requires effective collaboration between various departments of a chemical company (Quality Management Systems, Purchasing, R&D, etc.) and external stakeholders throughout the product lifecycle. However, product and process traceability have a great importance in this cooperation. Accordingly, it will be possible to reach the targets with the strong perception of management systems of all stakeholders in the supply chain.



Şekil 3. bluesign® CHEMICAL ASSESSMENT genel bakış

Figure 3. bluesign® CHEMICAL ASSESSMENT overview

sürdürülebilir ürün üretme konusundaki kararlılığımızı değil, aynı zamanda müşterilerimizin ürünlerinin çevreye minimum düzeydeki etkilerini sağlamak için ne kadar ileri gideceğimizi de göstermektedir.

bluesign® tarafından özel olarak geliştirilen hammaddeden bitmiş ürüne kadar mümkün olan en iyi teknolojileri kullanarak, yenilikleri ve dolayısıyla adım adım sürdürülebilirlik performansımızı destekleyen çözümlerden yararlanarak MYD markasıyla hedeflediğimiz yolda ilerlemenin gururunu daima taşıyacağız.

Products approved by bluesign® SYSTEM provide more assurance on the sustainability index to direct and indirect users in the supply chain. Consequently, becoming a bluesign® SYSTEM PARTNER demonstrates not only our determination to produce more sustainable products for the industry, but also how far we will proceed to provide our customers' products have minimal impact on the environment.

We will always be proud of progressing on the path we aim with the MYD brand by using the best possible technologies from the raw material developed specially by bluesign® to the finished product, and by making use of solutions that support innovations and thus our sustainability performance step by step.

KAYNAKLAR/REFERENCES:

www.bluesign.com bluesign® SYSTEM | v 3.0 | 2020-03 © (09.12.2021)

www.bluesign.com bluesign® CRITERIA for production sites | v 3.0 | 2020-03 © (09.12.2021)

https://www.roadmaptozero.com/input (09.12.2021)


WELLTEX
series
strong stain & oil removing agents with high wetting properties
COMBITEX
series
combined products for pretreatments
TORAWET
series
wetting agents for all type processes

Tekstil Kimyasalları
Textile Chemicals

Dilek UZATICI
Baskı Kimyasalları Ürün Grup Satış Müdürü /
Group Sales Manager of All Printing Chemical

DİJİTAL BASKIDA SON GELİŞMELER

LATEST DEVELOPMENTS IN DIGITAL PRINTING

Dünyada kumaş üretiminin %20 'lik kısmını baskılı kumaş oluşturuyor. Farklı baskı metotları ile üretilen bu kumaşların yoğunluğunu moda trendleri ve akımları belirliyor.

Zaman içerisinde teknolojik gelişmeler ile, kullanılan baskı makinelerinde konvansiyonel sistemler yerini dijital baskı sistemlerine bıraktı. Bu değişimin sebeplerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkün:

- Su ve elektrik tasarrufu sağlayan temiz, sağlıklı ve düzenli üretim,
- Hızlı ve anlık üretim,
- Tüm desen karakterlerinde renk ve rapor kısıtlaması olmadan baskı,
- Numune, kupon üretim ve düşük adetlerde üretimlerde düşük maliyet,
- Yüksek tasarım ve üretimden hızından dolayı düşük kopyalama riski,
- Özel tasarım yapabilme ve gerekli değişiklikleri (ekstra maliyet ve zaman gerekmeksizin) gerçekleştirme,
- Baskı aşamalarının takibinin kolaylığı,
- Hızlı numune hazırlama,

Printed fabric constitutes 20% of fabric production in the world. The volüme of these fabrics which are produced with different printing methods, are determined by fashion trends and movements.

With the technological developments in time, conventional systems used for printing machines have been replaced by digital printing systems. The reasons for this change can be listed as follows:

- Clean, healthy and regular production that saves water and electricity,
- Fast and instant production,
- Printing in all pattern characters without color and report restrictions,
- Low cost in production of samples, coupons and low quantities,
- Low copying risk due to high design and production speed,
- Making special designs and performing necessary changes (without extra cost and time),
- Ease of track for printing stages,
- Fast sample preparation,
- No need for materials eg. patterns, films,

- Desen, film, kalıp gibi malzemelere ihtiyaç duymama,
- Desen ayarı, renk kontrolü gibi işlem basamaklarına ihtiyaç olmaması.

Günümüzde kullanılan dijital baskı makinelerinin ilk benzerleri 1990'lı yılların başında üretildi ve kullanılmaya başlandı. Hızları çok düşük, baskı kaliteleri ve renk paletleri oldukça sınırlıydı. Hızlı numune hazırlamak için tercih ediliyorlardı.

2000 sonrası geliştirilen makinelerin hızları ve tekrarlanabilirlikleri arttı. Seri üretim için kullanılan, hızlı makineler olarak tercih edildiler.

2010 sonrası üretilen dijital baskı makinelerinin hızları 75-90 m/dk hızlara ulaşarak yüksek hızlı olarak tanımlandı. Uzun baskı metrajlarında seri üretim için uygun olan bu sistemlerin tek dezavantajının ilk yatırım maliyetinin çok yüksek olmasıydı.

2000'li yılların başında film-druck baskı makinelerine hız olarak rakip olabilen dijital baskı makineleri, günümüzde hız, işlem kolaylığı, kısa metraj olanağı, düşük sarj parametreleri ve baskı kalitesi olarak rotasyon baskı makinesine tercih edilir oldu. Baskılı

molds etc.

- No need for process steps such as pattern adjustment, color control.

The first likes of digital printing machines used today were produced and started to be used in the early 1990s. Their speed was very slow, and the print quality and color palettes were rather limited. They were preferred for rapid sample preparation.

The speed and repeatability increased in the machines developed after 2000. They were preferred as fast machines used for mass production.

The speeds of digital printing machines produced after 2010 were defined as high speed, reaching speeds of 75-90 m/min. The only disadvantage of these systems, which are suitable for mass production in long print runs, was the very high initial investment cost.

Digital printing machines, which could rival film-druck printing machines in terms of speed at the beginning of the 2000s, are now preferred to rotary printing machines in terms of speed, ease of operation, short length opportunity, low charging parameters and print quality. The printing rate of kumaşların dijital baskı makinesinde basılma oranı, çevreci çözümlerle her geçen gün hızla arttı.

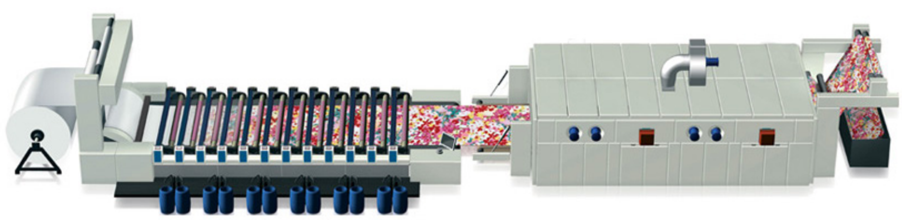
Dijital baskı makinesi yatırımı yaparken dikkat edilmesi gereken parametreler:

- Yapılacak işe uygun makine seçimi (üst giyim, eşarp, parça baskı, döşemelik, geniş en ev tekstili, kumaş türü -pes, nylon, pamuk - dokuma veya örme),
- Makine yatırım maliyeti (makine maliyeti, kafa ve yedek parça fiyatı, ömrü, uyumlu boya maliyeti),
- Üretim maliyeti (kumaş cinsi, desen karakteri, çözünürlük, renk verimi, ön işlem, son işlem, uyumlu boyalar)
- Makine hızı ve kapasitesi (talep edilen baskı kalitesini karşılayabilecek kafa ve teknolojide olmalı)
- Makine yedek parça ve işletme maliyeti (ortalama kafa ömrü, değişim parametresi, elektronik kart ömrü, filtre ve pompa değişim periyodu)
- Teknik servis (servis yetkinliği, kadro yeterliliği, yerel servis)

Dijital baskı teknolojisindeki gelişmeleri;

- Baskı makinesindeki (baskı kafalarının enlerinin artışı, kafadaki nozul sayısının artışı, sürekli boya sirkülasyonu ile kafa tıkanma sorununun önlenmesi, baskı kafalarında yükseklik ayarı, yapılacak işe uygun printer seçimi, toz emme üniteleri, hassas kumaş besleme sistemleri, otomatik kumaş gerilim ölçme ve ayarlama sistemleri) teknolojik gelişmeler,
- Pat emdirme makinesi, fikse ve kontinü yıkama makinesindeki teknolojik gelişmeler,
- Baskı boya (yüksek renk verimi ve geniş bir renk paleti) ve kimyasallarındaki (yüksek renk verimi ve yüksek baskı kalitesi, kolay yıkanabilirlik, yumuşak tuşe) gelişmeler,
- Yazılım programındaki (yüksek hızlı ve çok geçişli programlar) gelişmeler destekledi.

Desen başına ortalama metrelerin düştüğü



printed fabrics in digital printing machines has increased rapidly day by day with environmentally friendly solutions.

Parameters to consider when investing in a digital printing machine:

- Selection of the appropriate machine for the job (topwear, scarf, piece printing, upholstery, wide width home textile, fabric type -pes, nylon, cotton-, woven or knitted),
- Machine investment cost (machine cost, head and spare part price, life, compatible dye cost),
- Production cost (fabric type, pattern character, resolution, color yield, pre-treatment, after-treatment, compatible dyes)
- Machine speed and capacity (must have the head and technology that can meet the requested print quality)
- Machine spare part and operating cost (average head life, replacement parameter, electronic card life, filter and pump replacement period)
- Technical service (service competence, staff adequacy, local service)

Developments in digital printing technology were supported by;

- Technological developments (increased width of the printheads, increased number of nozzles in the head, preventing the problem of head clogging with continuous ink circulation, height adjustment of the printheads, selection of the appropriate printer for the relevant job, dust extraction units, sensitive fabric feeding systems, automatic fabric tension measurument and adjustment systems) in the printing machine,
- Technological developments in paste padding mangle, fixed and continuous washing machine,
- Developments in dye-sub printing (high color yield and wide color palette) and its chemicals (high color yield and high print quality, easy washability, soft touch),
- Developments in the software program (high speed and multi-pass programs).

günümüzde, müşteriler daha çok renk ve daha çok desen talebinde bulunabilmektedir. Özel desen talep eden müşterilerin, siparişlerinin tamamlanması hızlı servis ile mümkün olmaktadır.

Dijital baskı yönteminde desen, varyant, numune, üretim, arşiv basamakları dijital ortamda hazırlandığı, üretildiği ve sunulduğu için üretim verimliliğini artırıyor. Baskı sürecinde kullanılan atık baskı patı minimum seviyeye iniyor. Üre miktarı düşürülüyor veya yeni geliştirilen kimyasallar ile üresiz baskı yapılabiliyor. Yüzey kirlenmesini önlemek için nem dengeleyici kimyasallar ile daha temiz ve net baskılı kumaşlar üretilebiliyor. Zaman, su ve enerji tasarrufu sağlanıyor. Tekrarlanabilirlik ve dolayısıyla sürdürülebilirlik artıyor.

In today's world, where the average number of meters per pattern has decreased, customers can request more colors and more patterns. It is possible to complete the orders of customers who demand special patterns with fast service.
In digital printing method; pattern, variant, sample, production, archive steps are prepared, produced and presented in digital environment, and this leads to an increase in production efficiency. Waste printing paste used in the printing process is minimized. The amount of urea is reduced or urea-free printing can be made with newly developed chemicals. Cleaner and clearer printed fabrics can be produced with moisture-balancing chemicals to prevent surface contamination. It saves time, water and energy. Repeatability and thus sustainability increases.

Kullanılan boya türü ve uygulama alanına göre seçenekler sunabilen dijital baskı sistemi:

Digital printing system that can offer options according to the type of dye used and area of application:

BOYA DYE	UYGULAMA ELYAF APPLICATION FIBERS	ÖN İŞLEM PRETREATMENT	SON İŞLEM FINISHING
Reaktif (Reactive)	Selüloz lifler (Cellulose fibers)	Gerekli (Required)	Fikse+ Yıkama (Fixed+ Washing)
Dispers (Disperse)	Polyester, Asetat (Poliester, Acetate)	Gerekli (Tercih edilmeyebilir) (Required (May not be preferred))	HT Fikse+ Yıkama (HT Fixed+ Washing)
Asit (Acid)	Yün, İpek, Poliamid (Wool, Silk, Polyamide)	Gerekli (Required)	Fikse+ Yıkama (Fixed+ Washing)
Pigment (Pigment)	Tüm elyaflar (All fibers)	Gerekmez (Not Required)	Fikse (Fixed)

Tekstil dijital baskı;

- Metraj Baskı (giysi, ev tekstili, kurdele, etiket, reklam panosu, bayrak, flama)
- Pano Baskı (tişört parça baskı, battaniye, halı, reklam panosu, bayrak, flama) olarak geniş bir kullanım alanına ulaştı.

Dijital baskı üretiminde karşılaşılan problemler:
1-Ön işlem ve son işlem kaynaklı problemler:
Gaze, kasar, ön fikse, pişme, pat hazırlama, kurutma, buharlama, yıkama ve apre işlemlerinin yeterli olmaması (yüzey düzgünsüzlüğü, renk verimsizliği, sert tuşe, stampa)
2-Makine kaynaklı problemler:
Makinelerin düzenli temizlenmemesi (pas izi, damlatma, blanket düzgünsüzlüğü, kırılma, su

Textile digital printing has reached a wide area of use as;

- Repeat Print (clothes, home textiles, ribbons, labels, billboards, flags, pennants)
- Placement Print (T-shirt piece printing, blanket, carpet, billboard, flag, pennant).

Problems encountered in digital printing production:
1-Problems caused by pre-treatment and after-treatment:
Insufficient gaseing, bleaching, pre-fixing, scouring, paste preparation, drying, steaming, washing and finishing processes (unevenness of the surface, color inefficiency, hard touch, stamp)
2-Machine-related problems:
Irregular machine cleaning (rust marks, drips, blanket unevenness, breakage, water stains, stains

lekesi, yapıştırma silindirinden lekelenme, kafa darbeleri)
3-Boya ve kimyasal kaynaklı problemler:
Kafa tıkanması, kumaş üzerinde baskı izleri, keleş baskı, eksik renk baskı, kafanın zarar görmesi
4-Yazılım kaynaklı problemler:
Hatalı profil (farklı kumaş türlerine istenilen çözünürlüğün ve boya geçişinin sağlanamaması)
5-Baskı fiziki şartları kaynaklı problemler:
Baskı kafaları ve boyanın verimli çalışması için ortamın klimatize edilememesi (ideal sıcaklık 22°C, nem %55)

Dijital baskı boyaları, kimyasalları, makine ve sentetik polimerlerdeki gelişmeler:

- Kullanılan boya ve kimyasallardaki teknik gelişmelerin dijital baskı taleplerini karşılar potansiyele ulaşması,
- Kullanılan boya ve kimyasalların maliyetlerinin rekabetçi seviyeye ulaşması,
- Çevresel etki değerlendirme, tüm elyaflarda uygulanabilmesi, proses kolaylığı sağlaması,
- Geleceğin dijital baskı yöntemi olan pigment baskıda çalışmaların yoğunlaşması ve gelişmelerin olması (tuşe ve yıkama gibi problemlerin aşılarak, reaktif baskı kalitesinin yakalanması, reaktif baskı için zorunlu olan buharlama ve yıkama işlemlerinden tasarruf sağlanması),
- Polyester dijital baskının pratikliği ve ön işlem, son işlem uygulamalarına gerek duyulmaması sebebi ile yüksek pazar payına ulaşmış olan 'Süblime Transfer Baskı' tekniğinin pamuk üzerinde uygulanabilmesi için çalışmaların devam etmesi,
- Dijital baskı kumaş ön hazırlık aşamasında kullanılan sentetik polimerlerin performanslarının talepleri karşılar seviyeye ulaşması (renk verimi, yüzey düzgünlüğü, geçiş, biyolojik bozuna bilirlik ve tuşe) ve alternatiflerinin geliştirilmesi,
- Uygulama yöntemlerinde makine tasarım ve makine üreticileri ile farklı yöntemlerin denenmesi ve geliştirilmesi olarak sıralanabilir.

Sonuç olarak dijital baskı sistemi multidisipliner olarak tasarlanıp, mühendislik çalışmaları ile desteklenen; verimli, çevreci, ekonomik ve sürdürülebilir baskı üretim yöntemidir. Uzun bir süre daha yeni ve yenilikçi yaklaşımlar ile küresel amaçlara hizmet edecek bir baskı üretim yöntemidir.

from the bonding roller, head bumps)
3-Dye and chemical-related problems:
Head clogging, print marks on the fabric, bald print, missing color print, damage to the head
4-Software related problems:
Wrong profile (unable to provide the desired resolution and dye transfer to different fabric types)
5- Problems caused by printing physical conditions:
Being unable to acclimatize the environment for efficient operation of the printheads and ink (ideal temperature 22°C, humidity 55%)

Developments in digital printing dyes, chemicals, machinery and synthetic polymers can be listed as:

- The technical developments in the dyes and chemicals used reached the potential to meet the digital printing demands,
- The costs of dyes and chemicals used reached a competitive level,
- Environmental impact assessment, applicable to all fibers, providing ease of process,
- Intensification of work and developments in pigment printing, which is the digital printing method of the future (overcoming problems such as touch and washing, achieving reactive printing quality, saving on steaming and washing processes that are mandatory for reactive printing),
- Continuation of studies for the application of 'Sublimation Transfer Printing' technique, which has reached a high market share, on cotton due to the practicality of polyester digital printing and the absence of the need for pre-treatment and after-treatment applications,
- Performance of synthetic polymers used in digital printing fabric preparation stage reached the level to meet demands (color yield, surface smoothness, transition, biodegradability and touch), and their alternatives were developed,
- Testing and developing different methods with machine designers and manufacturers for application methods.

As a result, the digital printing system is an efficient, environmentally friendly, economical and sustainable printing production method which is designed as multidisciplinary and supported by engineering studies. It is a print production method that will serve global purposes with new and innovative approaches for a long time.


TORAPRINT
series
ecologically products with brillant
shades & color yield
digital printing solutions
quality and sustainability
TORALGIN
series
high / middle / low viscosity
alginate series
excellent smoothness
easy washability

Aktüel
Actual

Dr. Mustafa SARAÇ
Teknik Servis
Dr.Chemist/Technical Service

EKONOMİK REAKTİF BOYAMA YÖNTEMLERİ

ECONOMIC METHODS IN REACTIVE DYEING

Pamuk, viskon, floş, vb. selüloz ve rejenere selüloz elyaflardan üretilen kumaşların boyama prosesleri oldukça zor ve dikkat isteyen birden çok parametreye bağlı bir süreçtir.

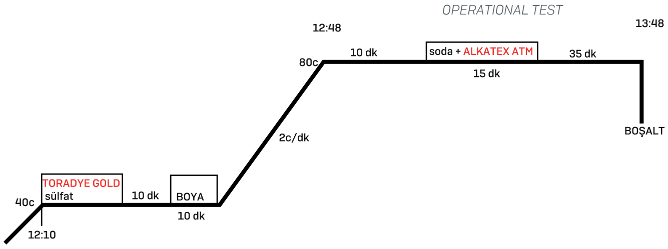
Bilindiği gibi pamuk, viskon, floş v.b gibi sellüloz ve rejenere selüloz elyaflardan dokunmuş veya örülmüş kumaşların reaktif boyama prosesleri; oldukça zor ve dikkat isteyen birden çok parametreye bağlı bir süreçtir.
Özellikle viskon ve floş gibi rejenere selüloz elyaflardan oluşan kumaşların boyaya çok ilgili (afin) olmaları; daha çok dikkat isteyen boyama adımları gerektirir.
Reaktif boyamayı etkileyen yüzden fazla unsur olmasına rağmen en belirleyici olanların başında suyun ıslahı, ph, makine tipi, boya reçetesindeki boyaların tartımı ve çözme işlemleri, boyama adımındaki kimyasalların ve boyaların dozajlama süreleri, boyama sonrası yıkama adımlarıdır.
Tüm bunlara ilave olarak; boyanacak yüzeyin düzgünlüğü için ön işlemlerin eksiksiz yapılması da reaktif boyamanın kalitesini belirler.
Reaktif boyamayı kolaylaştıran ürünlerimiz ile değişik kalitelerde ve işletmelerde yapılan çalışmalar yandaki gibidir:

The prosess of dyeing fabrics made from cellulose and regenerated cellulose fibers such as cotton, viscose, flush, etc., is a processees tahat is very difficult and depends on multiple parameters that require high attention.

As it known, the process of reactive dyeing woven or knitted fabrics made from cellulose and regenerated cellulose fibers such as cotton, viscose, flush, etc., is a process that is very difficult and depends on multiple parameters that require high attention.
Especially fabrics made of regenerated cellulose fibers such as viscose and floss need to be very suitable for the dye and require careful dyeing steps.
Despite there are more than one hundred factors affecting reactive dyeing, the most important ones are water treatment, pH, machine type, weighing and dissolving the dyes indicated in dyeing recipe, dosing times od the chemicals and dyes in the dyeing step, the following washing step.
In addition to these the precise fulfilment of preconditions for the smoothness of the surface to be dyed also determines the quality of the reactive dyeing process.
Our activities to facilitate reactive dyeing and creates savings in different quality fabrics and diffirent operations are as follows.

İŞLETME DENEMESİ

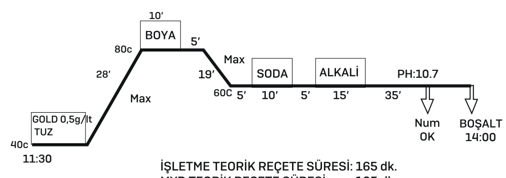
OPERATIONAL TEST



KUMAŞ / *Fabric:* 20/1 PAM.POLY 50.
RENK / *Colour:* MİNT
KİLO/ *Kg:* 149 kg
TARİH/ *Date:* 24/05/2018
TOPLAM SÜRE/ *Total time:* 1 SAAT 4
MAKİNE/ *Machine:* CANLAR 2 GÖZ
REÇETE/ *Recipe:* BOYA %1.02LİK
SÜLFAT/ *Sulfate:* 20gr/lt
SODA/ *Soda:* 5gr/ lt
TORADYE GOLD:0,5gr/lt
ALKATEX ATM: 1 gr/lt

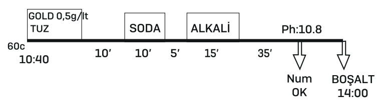
İŞLETME DENEMESİ

OPERATIONAL TEST



İŞLETME TEORİK REÇETE SÜRESİ: 165 dk.
MYD TEORİK REÇETE SÜRESİ :105 dk.

PARTİ NO / *Lot No:* 2017.1660.561
KUMAŞ / *Fabric:* 20/1 Penye Lyc Kaşkorse 175 gr
30/30 Penye Ful Lyc. 2 ip 492 kg
MAKİNE / *Machine:* DİLMAK 4 GÖZ
FLOTTE / *Liquar ratio:* 4673 lt
RENK / *Colour:* K 541670 KIRMIZI
BOYA : %2.3 Reaktive Yellow 145
%2.3 Reaktive Red DN
REÇETE/ *Recipe:* BOYA %1.02LİK
TUZ: 264 gr/lt
SODA/ *Soda:* 1g / lt
ALKALİ: 5g/lt Royalkali



İŞLETME TEORİK REÇETE SÜRESİ: 155 dk.
MYD TEORİK REÇETE SÜRESİ :95 dk.

PARTİ NO / *Lot No:* 2017.2049.11.1
KUMAŞ / *Fabric:* 30/150 Penye Pol 2 ip

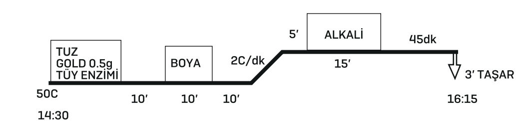
MAKİNE / *Machine:* YILDIZ Mak 5 GÖZ
FLOTTE / *Liquar ratio:* 4935 lt
RENK / *Colour:* K 472671 LACİVERT

BOYA : %0,68 Reaktive Orange S3R
%0,78 Reaktive Red 195
%4.24 Reaktoset Navy ELC

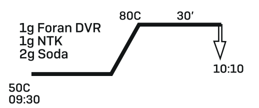
TUZ: 300 gr/lt
SODA/ *Soda:* 2g / lt
ALKALİ: 2,4g/lt SetaAlkali

İŞLETME DENEMESİ

OPERATIONAL TEST

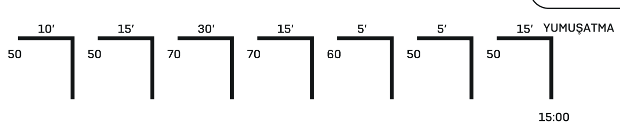


MAKİNE / *Machine:* MCS 5
FLOTTE / *Liquar ratio:* 2415
PARTİ NO / *Lot No:* 284686
KUMAŞ / *Fabric :* 30/30 penye
30 DN 2İP
RENK / *Colour:* DARK NAVY



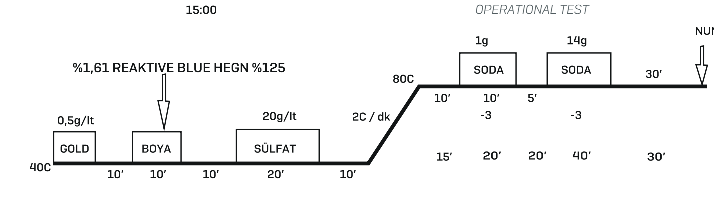
MAKİNE / *Machine:* METSA 600
FLOTTE / *Liquar ratio:* 3185
PARTİ NO / *Lot No:* 133495
KUMAŞ / *Fabric :* 30/30/20 3İP
RENK / *Colour:* SİYAH

ÖN İŞLEM / *Pre treatment*: 80 dk
BOYA / *Dyeing:* 95 dk
YIKAMA+YUMŞ : 150 dk
RENK / *Colour:* SİYAH

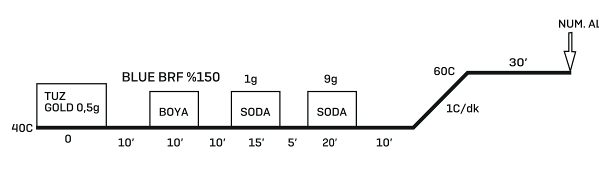


İŞLETME DENEMESİ

OPERATIONAL TEST



KUMAŞ / *Fabric:* 30/70/10 KARDE 3İP
KİLO / *Kg:* 295
FLOTE / *Liquar ratio:* 2065 lt



KUMAŞ / *Fabric:* MİKRO MODAL 20DN FUL LYC
KİLO / *Kg:* 655
FLOTE / *Liquar ratio:* 4585
RENK / *Colour:* KOYU BEJ / KUM RENGİ
AÇIK RENK VİSKON BOYA PROSESİ

Özellikle toradye gold ürünü ile yapılan boyamalarda;

- Sorunsuz yüzey düzgünlüğü,
- Renk tekrarlanabilirliği,
- Abrajsız boyama,
- Dozajlama sürelerinde azalma (bazı kalitelerde sadece boyama adımında 60-80 dk.larda kısalma),
- Yıkama kolaylığı,
- Haslıklarda iyileşme,
- Özellikle belli dönemlerde görülen kumaş yüzeylerindeki beyazlığın oluşmaması gibi avantajlar sıralanabilir.

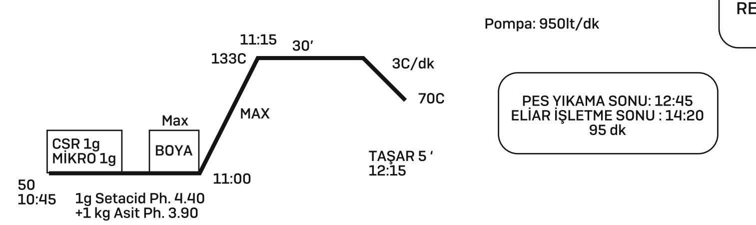
The following advantages are created dyeing processes especially in for our Toradye Gold product;

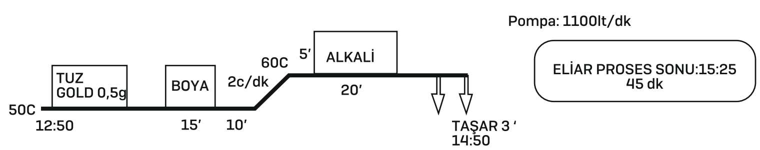
- Trouble free smooth surface,
- Color reproducibility,
- Abrage free dyeing,
- Decrease in dosing times (in some qualities 60 – 80 min shorter times only in the dyeing step),
- Ease of washing,
- Improvement in color fastness,
- Lock of white spots on fabric surfaces seen at certain periods.

İŞLETME DENEMESİ

OPERATIONAL TEST

MAKİNE / *Machine:* METSA 750
FLOTTE / *Liquar ratio:* 3816
PARTİ NO / *Lot No:* 284636
KUMAŞ / *Fabric :* 60/40 PES VİSKON İNCE OTTOMAN
RENK / *Colour:* A174261645 DPOL POWDER ROS

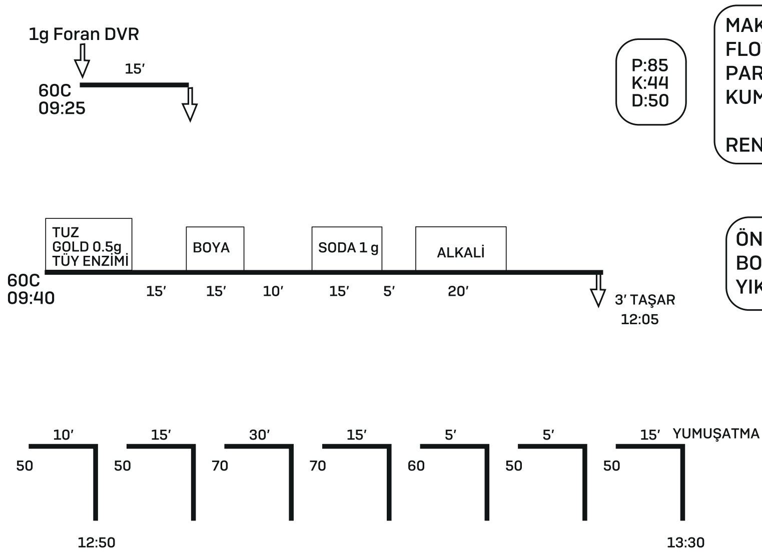




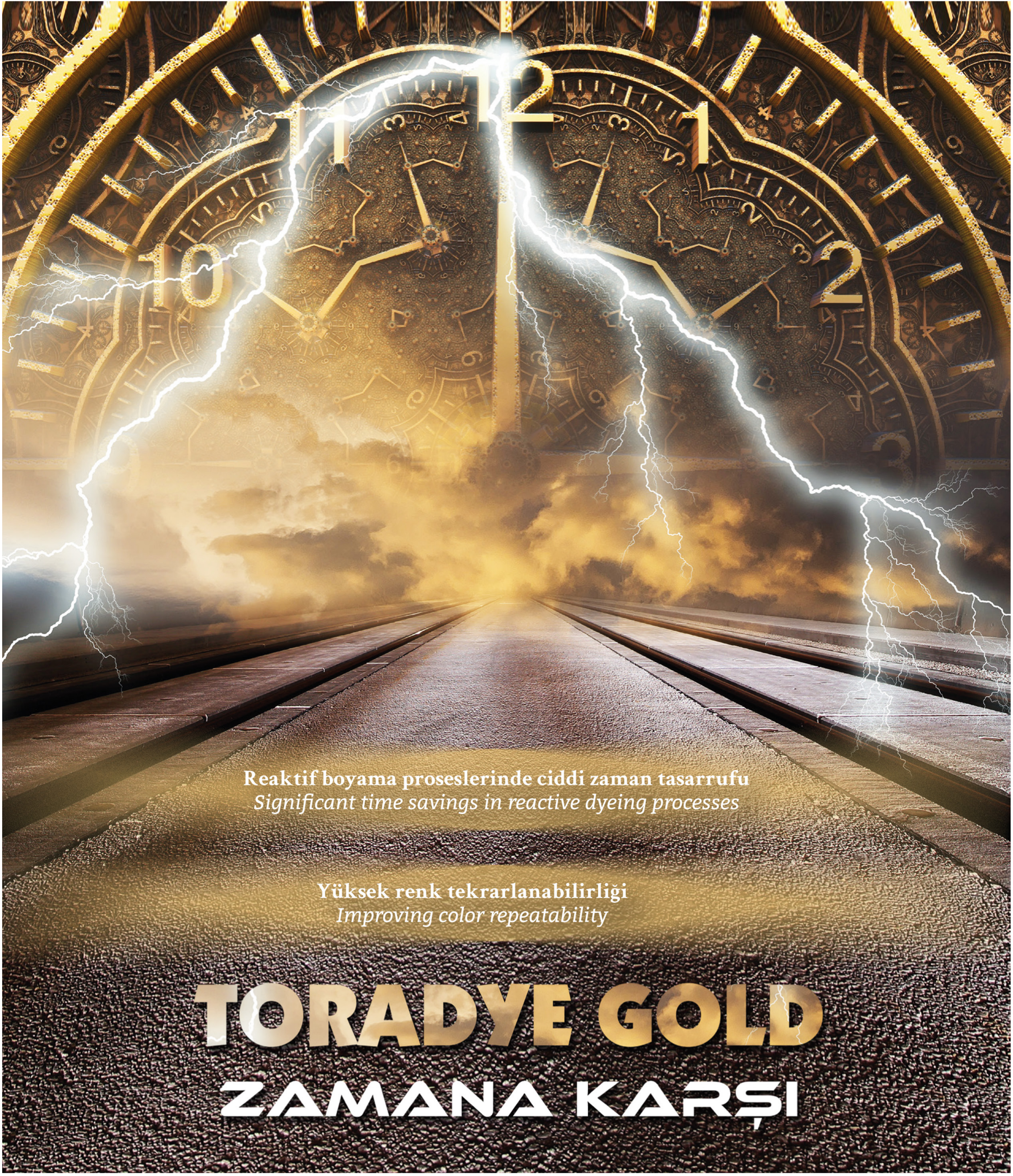
İŞLETME DENEMESİ

OPERATIONAL TEST

MAKİNE / *Machine:* METSA 900/1
FLOTTE / *Liquar ratio:* 4824
PARTİ NO / *Lot No:* 284951
KUMAŞ / *Fabric :* 20/1 VİSKON 40DN FULL LYC.
RENK / *Colour:* SİYAH



ÖN İŞLEM / *Pre treatment*: 20 dk
BOYA / *Dyeing:* 145 dk
YIKAMA+YUMŞ 150 dk


Reaktif boyama proseslerinde ciddi zaman tasarrufu
Significant time savings in reactive dyeing processes
Yüksek renk tekrarlanabilirliği
Improving color repeatability
TORADYE GOLD
ZAMANA KARŞI

Tekstil
Kimyasalları

Textile
Chemicals

Onur BİRGÜL
Satış Mühendisi
Sales Engineer

TEKSTİLDE GÜÇ TUTUŞURLUK

FLAME RETARDANCY IN TEXTILE

Hergün artmakta olan emniyet ve güvenlik ihtiyacı, tekstil sektöründe de alev geciktiricili ürünlere olan talebin yükselmesine neden olmaktadır.

II. Dünya savaşından sonra tekstil maddelerinin geç yanmasına olan önem ve dikkat büyük bir oranda arttı. 1966'da ''Yanma ve Alev Geciktirici Kumaş'' konferansıyla önemi bir kez daha vurgulandı. 1967'de ise "Tutuşabilir Kumaşlar Yasası" değiştirildi. Yanma standartları ticaret departmanı tarafından kabul edilmiş ve federal ticaret güvenlik komisyonu tarafından uygulanmıştır. Yangını engellemek ve yangının zararlarını azaltmak için yapılan çalışmalar da devam etmektedir.

Günden güne artmakta olan emniyet ve güvenlik ihtiyacı, tekstil sektöründe de alev geciktiricili ürünlere olan talebin yükselmesine sebep olmaktadır. Güç tutuşurluk apresi ile;

- Tekstil ürünlerinin alev almaya karşı mukavemet etmesi
- Eğer alev almış ise bu durumda yanma hızının düşürülmesi

The need for safety and security is increasing day by day, causing a growth in demand for the flame retardant products in textile industry.

After the World War II, the importance of and attention to late burning of textile materials have increased to a great extent. In 1966, its importance was once again emphasized with the "Fire and Flame Retardant Fabric" conference. In 1967, the "Flammable Fabrics Act" was amended. Burning standards have been adopted by the trade department and enforced by the federal trade safety commission. The efforts to prevent fire and reduce its damages continue as well.

The need for safety and security is increasing day by day, causing a growth in demand for the flame retardant products in textile industry. With the flame retardant finishing, the following are provided:

- Resistance of textile products against fire
- Reducing the burning rate in case it catches fire,

Yanmaya neden olan etken uzaklaştığı zaman, kısa süre içinde yanma olayının kendiliğinden durması sağlanmaktadır.
Bir yangında ortalama sıcaklık 500 °C' ye ve çok süratli olarak da 1200 °C' ye kadar ulaşabilir. Yangın çıktığı ortamın özelliklerine göre çok kısa bir sürede büyüyerek ortamda yayılabilir. Bugün ev yangınlarının %65'inin direkt ya da dolaylı olarak tekstillerin tutuşmasından kaynaklandığı bilinmektedir. Polimer malzemelerin yanabilirlikleri onların sınırlı kullanımlarını oluşturan en önemli faktördür. Polimerlerin yanabilirliğini ve duman oluşumunu azaltmak için alev geciktiricilerin kullanımı önemli hale gelmiştir.

Güç tutuşurluk apresi uygulanan tekstil malzemeleri;

- Ev tekstilinde, yatak, perde ve döşemelik kumaşlar,
- Eğlence sektöründe sinema, tiyatro dekor ve perdeleri, gazino ve eğlence mekânlarının iç dekorasyonunda kullanılan kumaşlar,
- Dış giyimde, askeri kamuflaj çadır, tente, dekor giydirmelerinde kullanılan kumaşlar,
- İş kıyafeti olarak itfaiyeci, pilot, fırın, kaynak işi ve benzeri ateşle ilgili işlerde çalışan personelin iş kıyafetleri,
- Ulaşım sektöründe otomobil, uçak ve gemilerde kullanılan tekstil materyalleri,
- Operasyonel birimlerde görev yapan polis, asker ve özel birimlerin kıyafet ve kullandıkları tekstil malzemelerinde kaşımıza çıkar.

When the factor that causes burning is removed, ensuring that the burning will stop automatically in a short time.
In a fire, the average temperature may reach 500 °C and very quickly up to 1200 °C. According to the characteristics of the environment where the fire started, it may extend in a very short time and spread in the environment. Today, it is known that 65% of house fires directly or indirectly arise from the ignition of textiles. The flammability of polymer materials is the most important factor that constitutes their limited use. The use of flame retardants has become important to decrease the flammability and smoke creation of polymers.

Textile materials with flame retardant finishing are seen in;

- Bed, curtain and upholstery fabrics in home textile,
- Fabrics used in the interior decoration of cinema, theater scenery and curtains, casinos and entertainment venues in the entertainment industry,
- Fabrics used in outerwear, military camouflage tents, awnings, decor cladding,
- Work wear of the staff serving as firefighter, pilot, furnace, welding work and similar fire-related jobs,
- Textile materials used in automobiles, airplanes and ships in the transportation sector,
- The clothes and textile materials used by the police, soldiers and special units serving in the operational units.

Tekstil materyalini güç tutuşur yapma yöntemleri:
Tekstil materyallerinin güç tutuşurluğu dört farklı yöntemle sağlanmaktadır:
1. Yapısı itibariyle güç tutuşan liflerin kullanılması (Kevlar, Nomex, Cam, PTFE, PVC),
2. Liflerin kopolimerizasyon ve kimyasal modifikasyon ile yapılarının değiştirilmesi (Trevira CS, Saran, Velicren),
3. Sentetik polimerlere lif çekimi esnasında güç tutuşma sağlayıcı kimyasalların ilave edilmesi (FR Viskoz, Visil, Fidion FR),
4. Kumaşın güç tutuşma sağlayan kimyasallar ile muamele edilmesi.

Methods for making textile material flame retardant:
Flame retardancy of textile materials is provided by four different methods:
1. Using structurally flame retardant fibers (Kevlar, Nomex, Glass, PTFE, PVC),
2. Changing the structure of fibers by copolymerization and chemical modification (Trevira CS, Saran, Velicren),
3. Adding flame retardant chemicals to synthetic polymers during fiber spinning (FR Viscose, Visil, Fidion FR),
4. Treating the fabric with flame retardant chemicals.

Bazı liflerin yanma davranışları/Burning behavior of some fibers

Lifler ***Fibers***	**Alev kaynağına yaklaştırınca** ***When approaching the flame source***	**Alevle temas ettiğinde** ***When contacting with the flame***	**Alev Kaynağından uzaklaşınca** ***After Moving Away From the Flame Source***	**Kül** ***Ash***	**Koku** ***Odor***
Selüloz Pamuk Keten Lyocell Rayon *Cellulose* *Cotton* *Linen* *Lyocell* *Rayon*	Erimez ya da Çekmezler *Do Not Melt or Shrink*	Gri duman çıkarak Yanar *Burn with gray smoke*	Alev aldıktan sonra yanmaya devam ederler *Continue to burn after catching fire*	Gri tüylü yumuşak Kenarlı *Gray, fluffy, soft edged*	Yanmış kâğıt *Burnt Paper*
Protein İpek Yün *Protein* *Silk* *Wool*	Kıvrılarak alevden uzaklaşırlar *Curl away from the flame*	Yavaş yavaş yanarlar *Burn slowly*	Alevi kendiliğinden söndürebilir *May extinguish the flame by themselves*	Ezilebilir siyah kül *Crushable black ash*	Yanmış saç *Burnt hair*
Cam *Glass*	Reaksiyon vermez Does not give reaction	Yanmaz *Does not burn*	Reaksiyon vermez Does not give reaction	Lif kalıntıları Fiber residues	Koku oluşmaz No odor formation
Polyester Polyester	Erir ve alevden ayrılır Melts and separates from the flame	Erir yanar Melts and burns	Alev kendiliğinden sönebilir Flame may be extinguished by itself	Koyu yanık siyah taneler Dark burnt black grains	Şeker kokusu Sugar odor
Akrilik Acrylic	Erir ve alevden ayrılır Melts and separates from the flame	Erir yanar Melts and burns	Yanmaya ve erimeye devam eder Continues to burn and melt	Sert kırılabilir sert taneler Anti-fragile hard grains	Buruk Astringent
Naylon Nylon	Erir ve alevden ayrılır Melts and separates from the flame	Erir yanar Melts and burns	Alev kendiliğinden sönebilir Flame may be extinguished by itself	Koyu gri veya kahverengi taneler Dark gray or brown grains	Kimyasal koku Chemical odor
Saran Saran	Erir ve alevden ayrılır Melts and separates from the flame	Erir yanar Melts and burns	Alevi söndürür Extinguishes the flame	Koyu yanık kahve rengi taneler Dark-burned brown grains	Kimyasal koku Chemical odor
Spandex Spandex	Erir ve alevden ayrılır Melts and separates from the flame	Erir yanar Melts and burns	Yanıp erimeye devam eder Continues to burn and melt	Yumuşak siyah kül Soft black ash	Kimyasal koku Chemical odor

MYD Kimya olarak bizde güç tutuşurluğa aşağıdaki ürünlerimizle hizmet vermekteyiz:

Polyester kumaş veya iplik için çektirme yöntemi için kullanılan: CETAFLAM DB-9

CETAFLAM DB9	: % 2,0-10,0
CETAFLAM DB168	: % 1,5-3,0

İşleme 50°C' de diğer yardımcı kimyasallarla birlikte başlanır ve pH: 4.5-5 olmasına dikkat edilmelidir. pH ayarlandıktan sonra 50°C de 10 dk makine çalıştırılır. Dispergatör ilave edilir ve 10 dk çalışılır.

CETAFLAM DB 9 çözülerek boyama banyosuna ilave edilir; 10 dk işleme bu şekilde devam edilir. 1-2°C/dk olacak şekilde 130-135°C' ye çıkılır. Renk derinliğine göre 30-60 dk işlem yapılır. 80°C' ye soğutulur.

Redüktif yıkama yapılması önerilmektedir.

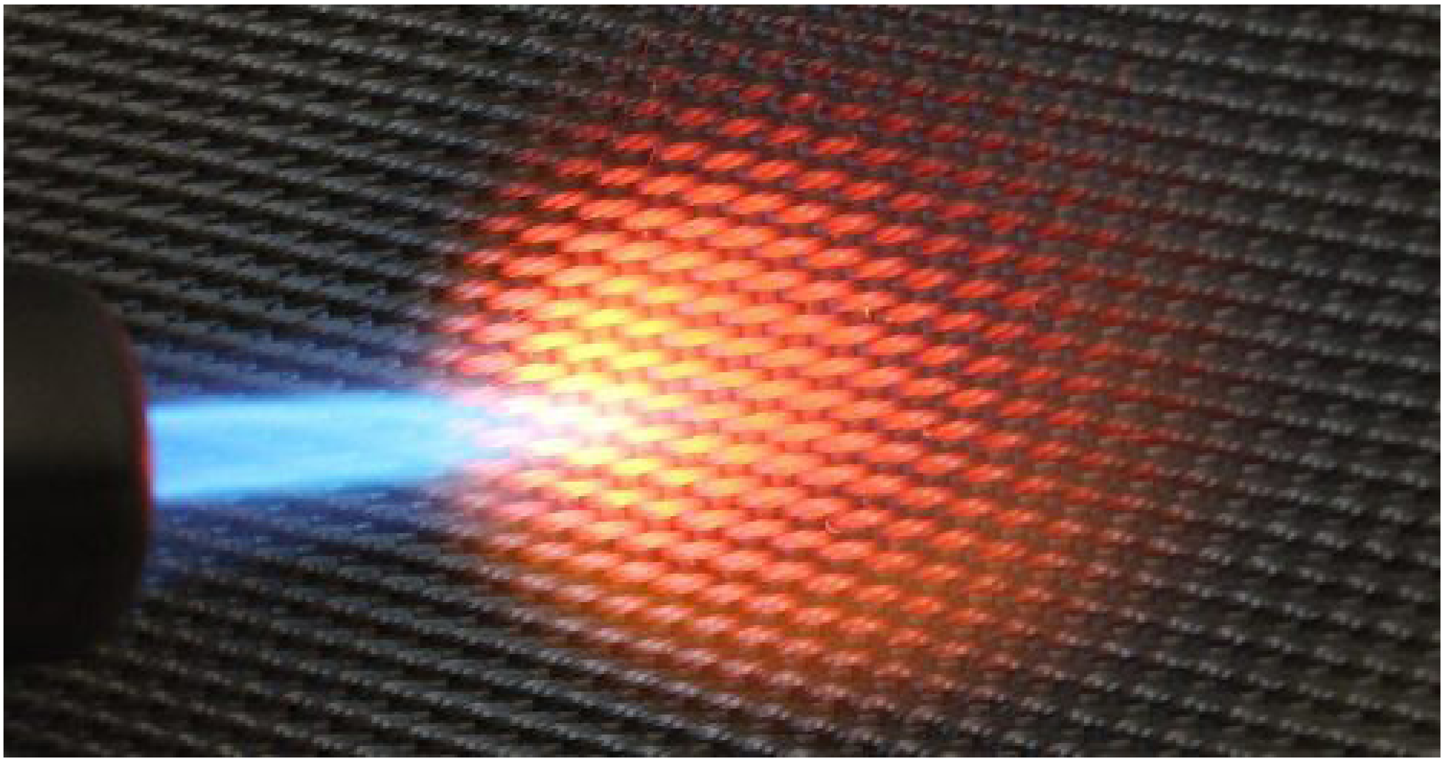
As MYD Kimya, the products we use for flame retardancy are as follows:

For the spinning method of polyester fabric or yarn: CETAFLAM DB-9

CETAFLAM DB9 :	2,0-10.0%
CETAFLAM DB168 :	1,5-3.0%

The process starts at 50°C with other auxiliary chemicals, it should be taken into care to make pH: 4.5-5. After the pH is adjusted, the machine is operated for 10 minutes at 50°C. After adding the dispersing agent, work is performed for 10 minutes. **CETAFLAM DB 9** is dissolved and added to the dyeing bath; the process continues in this manner for 10 minutes. Temperature is increased to 130-135°C at 1-2°C/min. Depending on the color depth, the process goes on for 30-60 minutes. It is cooled to 80°C.

Reductive washing is recommended.



Polyester kumaş için kalıcı güç tutuşur emdirme yöntemi için kullanılan: TORAFLAM ULTRA FR

Kumaş üzerindeki tüm yağ ve vaks kalıntılarının uzaklaştırılmasından sonra,

TORAFLAM ULTRA FR	: 50-150 gr/lt
pH	: 6.0-6.5 (amonyak ile)
Islak pick-up	: %80-90
Kurutma	: 2 dakika (110-130°C)
Fikse	: 2-4 dakika(180-205°C)

Tüm elyaflarda yıkama dayanımı olmayan güç tutuşur emdirme yöntemi için kullanılan: TORAFLAM PRS

TORAFLAM PRS	: 100-400 g/lt
Kurutma Sıcaklığı	: 120 °C
Fikse Sıcaklığı	: 140-160°C

MYD Ailesi olarak tüm ürün gamlarımızda laboratuvar, teknik servis ve test hizmetlerimizle siz değerli müşterilerimize destek vermekteyiz.

Kaynaklar: https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/209930/yokAcikBilim_404667 pdf?sequence=-1

For permanent flame retardant impregnation method in polyester fabric: TORAFLAM ULTRA FR

After removing all the oil and wax residues on the fabric,

TORAFLAM ULTRA FR	: 50-150 gr/lt
pH	: 6.0-6.5 (with ammonia)
Wet pick-up	: 80-90%
Drying	: 2 minutes (110-130°C)
Fixation	: 2-4 minutes (180-205°C)

For flame retardant impregnation method without washing resistance in all fibers: TORAFLAM PRS

TORAFLAM PRS	: 100-400 g/lt
Drying Temperature	: 120 °C
Fixing Temperature	: 140-160°C

As MYD Family, we are providing support for all our esteemed customers with our laboratory, technical service and testing services in all of our product ranges.

Sources: https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/209930/yokAcikBilim_404667 pdf?sequence=-1

Tekstil Kimyasalları
Textile Chemicals

Vedat GÜRBULAK
Satış Mühendisi
Sales Engineer

POLİMER KİMYASI VE TEKSTİL SEKTÖRÜNDE KULLANIMI

POLYMER CHEMISTRY AND THEIR USAGE IN THE TEXTILE INDUSTRY

Polyester reçinelerin biyolojik olarak parçalanabilir olmaları ve tekstil sektöründe spesifik olarak kullanılmaları, ürünleri akıllı ve çevreye duyarlı ürünler yapmaktadır.

Polimerler, çok sayıda tekrarlanan birim içeren makro moleküllerdir. Yüksek molekül ağırlıklı bu yapılar, monomer adı verilen daha basit moleküllerin bir araya gelmesiyle oluşmaktadır. Selüloz, nişasta ve protein yüksek molekül ağırlıklı doğal polimerlere örnek verilebilir. Günümüzde doğada bulunmayan birçok önemli polimerler yapay olarak sentezlenmektedir. Hayatımızın her alanında bulunan polimer yapılarının kullanıldığı başlıca sektörler plastik, kauçuk, tekstil, ilaç, gıda, ambalaj, kaplama, boya ve özel yapıştırıcılardır.

Monomer adını verdiğimiz küçük moleküller uygun ortam şartlarında polimerizasyon tepkimesi sonucu kimyasal bağ yaparak polimer moleküllerini oluşturur. Polimerler yapısal olarak homopolimer ve kopolimer olarak ayrılır. Aynı monomerlerin bir araya gelmesi ile homopolimerler oluşurken, farklı monomerlerin bir araya gelmesiyle de kopolimerler oluşur.

Polymers are macromolecules containing a large number of repeating units. These high molecular weight structures are formed by the gathering of simler molecules, which are called monomers.

Cellulose, starch and protein can be given as examples for high molecular weight natural polymers. Today, many important polymers that are unavailable in nature are synthesized artificially. Polymer structures exist in all areas of our lives, and the main sectors which they are used in can be listed as plastic, rubber, textile, medicine, food, packaging, coating, paint and special adhesives.

The small molecules which we call monomers, form polymer molecules by making chemical bonds as a result of the polymerization reaction under suitable environmental conditions. Polymers are structurally divided into homopolymer and copolymer. While homopolymers are formed by the combination of same monomers, copolymers are formed by the combination of different monomers.

Polimerizasyon ikiye ayrılır;
1- Basamaklı polimerizasyon (Kondensasyon polimerizasyonu)
2- Katılma polimerizasyonu (Zincir polimerizasyonu)
a- Radikalik polimerizasyon
b- Katyonik polimerizasyon
c- Anyonik polimerizasyon

Polimerler termoplastikler, elastromerler, termosettingler olarak sınıflandırılır.

Termoplastikler; günümüzde en fazla paya sahip olan yapılardır. Sıcaklık etkisi ile yumuşar ve erirler. Kolayca şekillendirilebilirler.

Elastromerler; elastik ve esnek malzemelerdir. Kuvvet uygulandığında yüksek oranda uzamaya sahiptirler. Kuvvet uygulaması kalktığında ilk haline geri dönerler.

Termosettingler; içerisinde çok sayıda çapraz bağ içeren polimerlerdir. Genelde sıvı haldedirler. Bu yoğun sıvıda reçine olarak bilinir. Melamin reçineler ve polyester reçineler termosetting polimerlere örnektir.

Tekstil sektöründe spesifik olarak çalışan polimerler poliüretanlar, polietilenler, vinil akrilik, stiren akrilik, glioksalik reçineler, polyester reçine ve melamin reçine gibi ürünlerdir.

Önemi artan bu ürün çeşitlerinden; polyester reçine hammadde kaynaklı ürünler özellikle boya banyolarında kırık önleyici, difüzyon arttırıcı, egalizatör olarak; apre işlemlerinde antistatik ve yumuşatma ajanı olarak kullanılmaktadır. Polyester reçinelerin biyolojik olarak parçalanabilir olmaları ve tekstil sektöründe spesifik olarak kullanılmaları, ürünleri akıllı ve çevreye duyarlı ürünler yapmaktadır.

Polymerization is divided into two;
1- Step polymerization (Condensation polymerization)
2- Addition polymerization (Chain polymerization)
a- Radical polymerization
b- Cationic polymerization
c- Anionic polymerization

Polymers are classified as thermoplastics, elastomers and thermosettings.

Thermoplastics; are the structures that have the largest share today. They soften and melt with the heat effect. They can be shaped easily.

Elastomers; are elastic and flexible materials. They have high elongation when force is applied. When the application of force is removed, they return to their original state.

Thermosettings; are the polymers which contain many crosslinks inside. They are generally in liquid form, and this dense liquid is known as resin. Melamine resins and polyester resins are the examples of thermosetting polymers.

The polymers that are active specifically in the textile industry are products such as polyurethanes, polyethylenes, vinyl acrylic, styrene acrylic, glyoxalic resins, polyester resin and melamine resin.

Among these types of product with the growing importance, the products originating from polyester resin raw materials are used as anti-fracture, diffusion enhancer, and leveling agents especially in dye baths, and as an antistatic and softening agent in finishing processes. The biodegradable character of polyester resins and their specific use in textile industry make the products smart and environmentally friendly.

KAYNAKLAR/REFERENCES:

Saçak, Mehmet. Polimer Kimyasına Giriş. Ankara: A.Ü.F.F Döner Sermaye İşletmesi Yayınları, 1998. No:50

Solomons, T.W.Grahams, Fryhle Craig B., Organic Chemistry. Çev. Gürol Okay, Yılmaz Yıldırır.İstanbul: Literatür Yayıncılık,2002.84

Tema Yazısı
Theme Article

Sedat AYDIN
Fabrika Müdürü
Plant Manager

Tolunay YILDIZ
İhracat Müdürü
Export Manager

MYD ve SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK
MYD and SUSTAINABILITY

Dünyamız, doğal kaynakların hızla tükendiği, tükenen kaynakların telafisinin olmadığı ve bu tüketim ile ortaya çıkan atıkların hızla kirlettiği bir durumdadır. Çevresel sürdürülebilirlik, doğal kaynakların yerinde, verimli ve gelecek kuşaklara aktarılacak şekilde kullanımına bağlı hale gelmiştir.

MYD ailesi olarak kuruluşumuzdan beri zaman, enerji, su ve atık konularında hassas davrandık. Üretim şeklimizi, su kullanımını, emisyonu yüksek prosesleri, hammaddeleri daha ekolojik olanları ile ikame etme konularında durmadan çalıştık ve bu çabamıza halen devam etmekteyiz. Ekip olarak hayata geçirdiğimiz uygulamalar ve ürünlerimiz sayesinde sürdürülebilirliğe katkı sağlamaya devam edeceğiz.

Firmamızın kuruluşundan bu yana geçen 12 yıllık süre zarfında, geri dönüşüm polyester elyaf tesisleri için üretilen, antistatik ürünlerimiz ve çekim prosesi

Our world is in situation where natural resources are rapidly depleted, depleted resources have no compensation and the wastes generated by this depletion are rapidly polluting. Environmental sustainability has become depented to the right and efficient use of natural resources in a way that can be passed on to future generations.

As the MYD family, we have acted sensitively about time, energy, water and waste topics since our establishment. We have constantly worked to substitute our production method, use of water, processes with high emissions, and raw materials with more ecological ones, and we still maintain this effort. Thanks to the practices and products we have realized as a team, we will continue to contribute to sustainability.

During the 12 years since the establishment of our company, by recycling 315,000 tons of plastic waste, thanks to our antistatic products and our spinning process silicones (TORASIL ATSB, TORASIL ATS Conc., TORASIL GRAND, TORASIL NK) produced for recycling polyester fiber facilities;

silikonlarımız (TORASIL ATSB, TORASIL ATS Conc., TORASIL GRAND, TORASIL NK) sayesinde 315.000 ton plastik atığı geri dönüştürerek;

660 uçağın Dünya çevresinde dönmesi halinde ortaya çıkacak emisyona denk 12915 ton sera gazının salınımını engelledik.

2898 olimpik yüzme havuzu hacmine eşit, 7 milyon 245 bin m^3 depolama sahasından tasarruf sağladık.

700.000 ailenin yıllık tüketim miktarına eşdeğer, 1820 GW saat elektrik tasarrufu sağladık.

17 milyon binek aracın deposunu doldurabilecek, 800 milyon litre akaryakıt tasarrufu sağladık.

Sürdürülebilirliğe katkı sağlayan, bugüne kadar üretilmiş diğer MYD ürünlerine de şöyle bir bakalım;

Toraprint UM: Tekstil baskıcılığında kullanılan ve çevreyi kirleten üre kullanımını, pamukta %90 ve viskonda %50 azaltır.

Combitex HT-Blue: Kasar prosesi süresinde yaklaşık 45 dk. zaman tasarrufu sağlar. Ayrıca yıkamalarda da 1 banyo su tasarrufu sağlar.

Toradye GOLD-Alkatex ATM-Torawash Clear COT: Reaktif boyama prosesinde ortalama 90 dk. zaman tasarrufu sağlarlar, yıkamalarda ise 2 banyo su tasarrufu sağlarlar.

We prevented the emission of 12915 tons of greenhouse gases, which is equivalent to the emissions that would occur if 660 planes rotated around the Earth.

We saved 7 million 245 thousand m^3 of storage space, which is equal to the volume of 2898 Olympic swimming pools.

We saved 1820 GW hours of electricity, which is equivalent to the annual consumption of 700.000 families.

We saved 800 million liters of fuel, which can fill the tanks of 17 million passenger cars.

Let's take a look at other MYD products that have contributed to sustainability and have been produced so far;

Toraprint UM: It reduces the use of urea, which is used in textile printing and pollutes the environment, at a rate of 90% in cotton and 50% in viscose.

Combitex HT-Blue: It saves approximately 45 minutes during the bleaching process. It also saves 1 bath of water during washing.

Toradye GOLD-Alkatex ATM-Torawash Clear COT: They save an average of 90 minutes during reactive dyeing process, and they save 2 baths of water during washing.

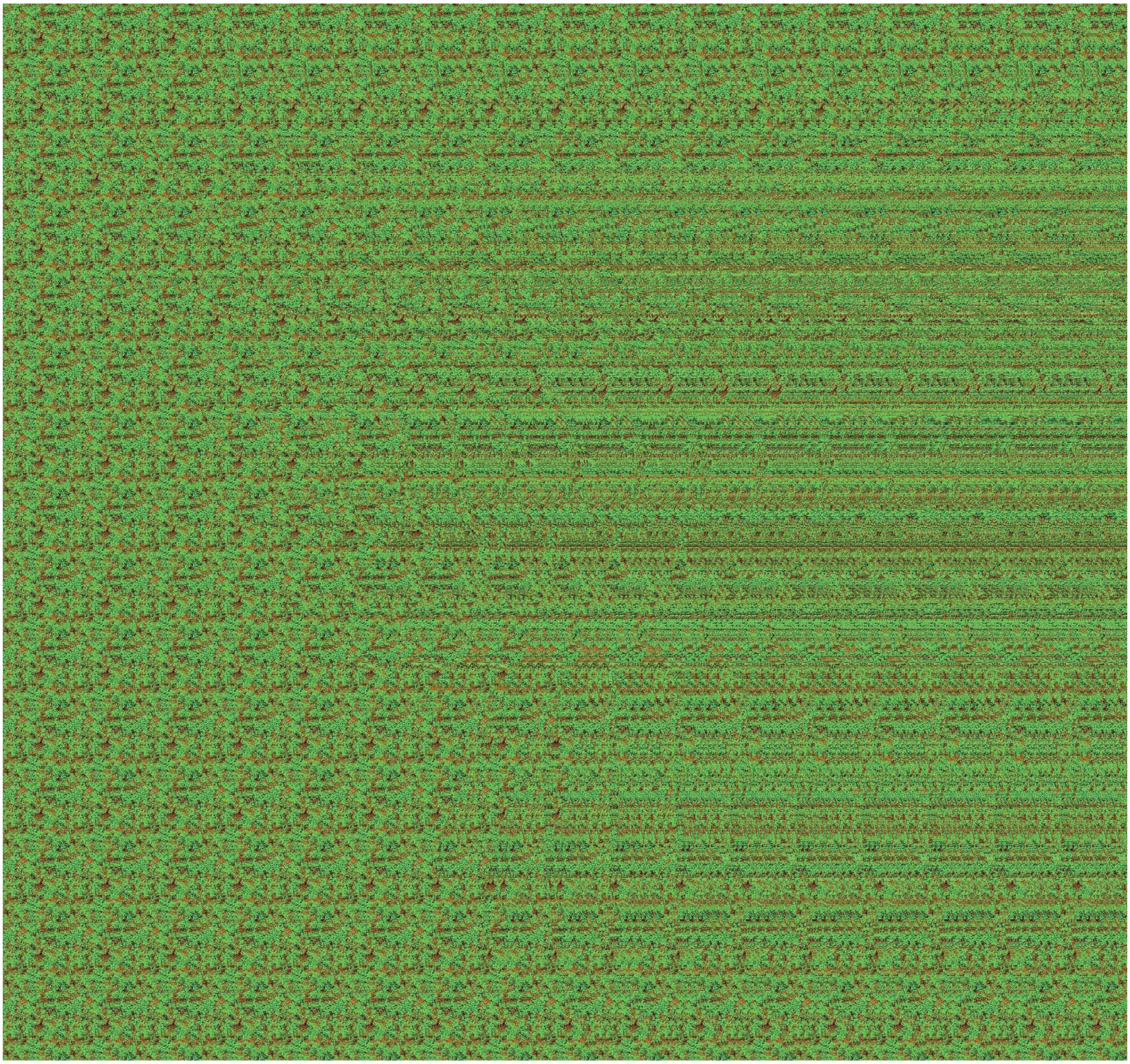
Welltex POWER: PES önişlemlerini kaldırıp 2 banyo su tasarrufu sağlar.
Toraprint BASE: Dijital baskıda konsantre kıvam maddesi olarak sıvı olanlara göre depo alanlarında yer tasarrufu sağlar.
Torafix ALF: Formaldehitsiz reaktif ve direkt boya fiksasyonu sağlar.
Toramic TEN: Fular sarmalarını minimize ederek temizlik sürelerinden tasarruf sağlar.
Toraprint NEO: Kullanıma hazır sıvı alginat olan ürünümüz, pat hazırlama sürelerinden zaman tasarrufu sağlar.
Toraprint FIX-ZF, Toraprint FIX-NF: Formaldehitsiz pigment baskı fiksasyonu sağlar.
Torasol WIN 55: Kürk süet prosesinde tüylerin 65-70 °C yerine 55 °C da yıpranmadan ve enerji tasarrufu sağlayarak boyanmasına imkân verir.

MYD ailesi olarak, çevre ve doğal kaynakların verimli kullanılması adına, bu çabalarımıza devam etme sözümüzün arkasındayız. Bu yolda en büyük yardımcımız, sizlerin bu tür ürünlerin gelişimine olan ilgisi ve destekleriniz olacaktır.

Welltex POWER: It removes PES pretreatments and saves 2 baths of water.
Toraprint BASE: As a concentrated thickener in digital printing, it saves space in warehouse areas compared to liquid ones.
Torafix ALF: Provides formaldehyde-free reactive and direct dye fixation.
Toramic TEN: It saves cleaning time by minimizing scarf wraps.
Toraprint NEO: Our ready-to-use liquid alginate product saves time from paste preparation times.
Toraprint FIX-ZF, Toraprint FIX-NF: Provides formaldehyde-free pigment printing fixation.
Torasol WIN 55: It allows the feathers to be dyed at 55 °C instead of 65-70 °C in the fur suede process, without fraying and saving energy.

As the MYD family, we stand behind our word to continue these efforts for the efficient use of environment and natural resources. In this way, our biggest helper will be your interest and support in the development of such products.


TORAFIL
series
hydrophilic
silicone emulsions
TORAMIC
series
micro-silicone emulsions
TORAMIX
series
micro & macro silicone
emulsions

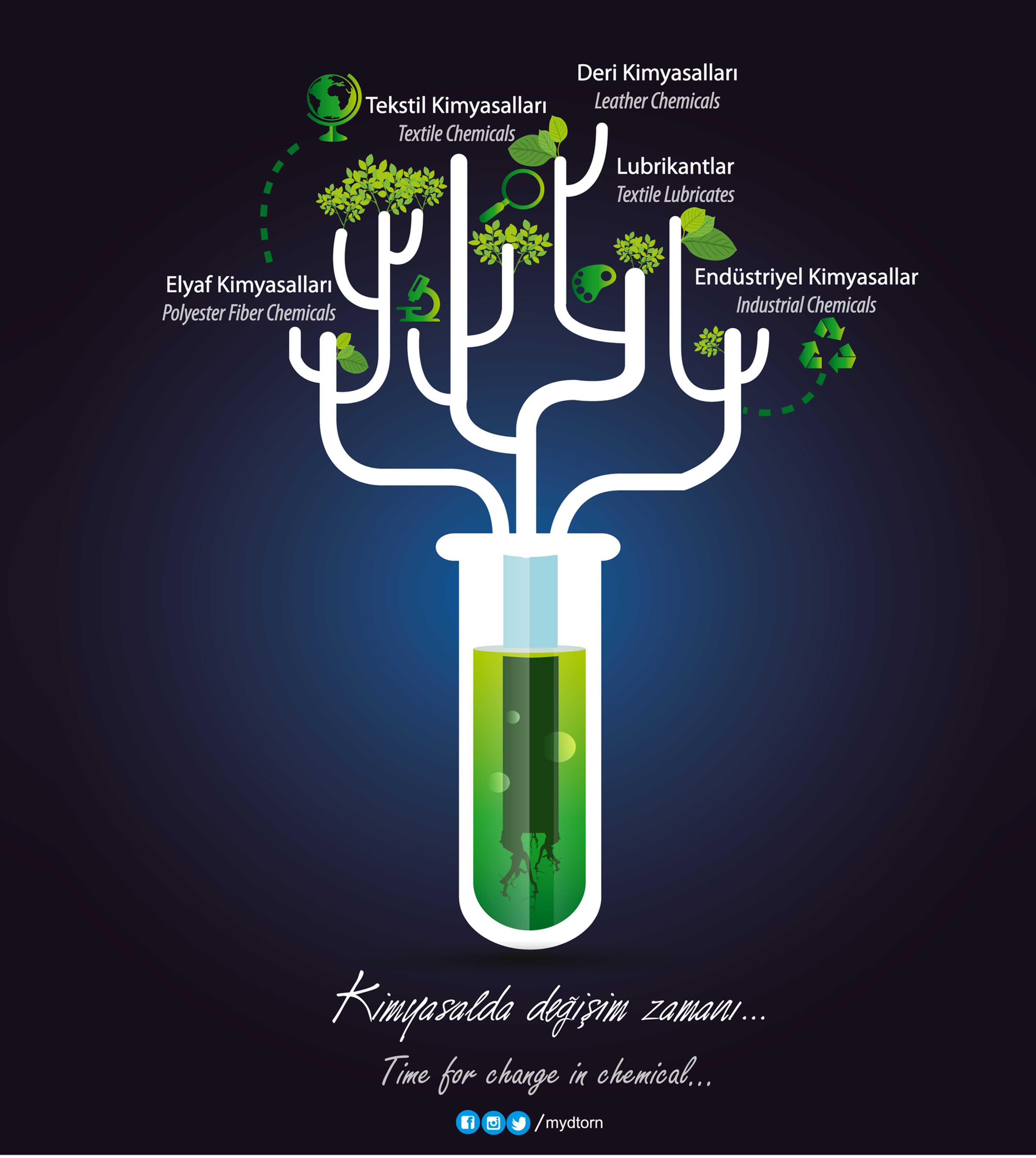


Şaşı Bak Şaşır

Steogram

"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."


Tekstil Kimyasalları
Textile Chemicals
Deri Kimyasalları
Leather Chemicals
Lubrikantlar
Textile Lubricates
Elyaf Kimyasalları
Polyester Fiber Chemicals
Endüstriyel Kimyasallar
Industrial Chemicals
Kimyasalda değişim zamanı...
Time for change in chemical...
/mydtorn