

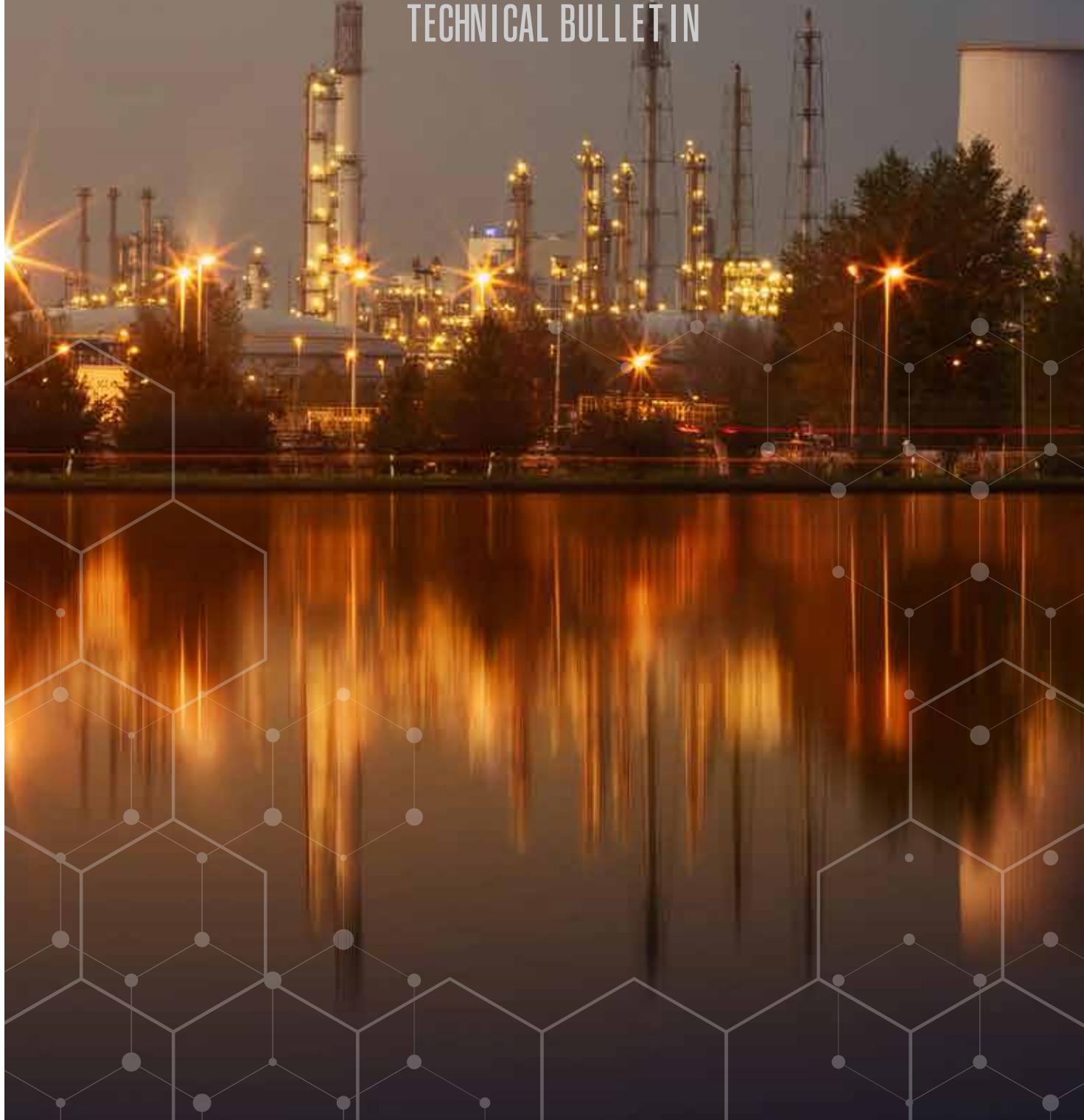


MYD®
GRUP A.Ş.

YIL/YEAR: 13 SAYI/ISSUE: 44 2024/2
MAYIS - HAZIRAN - TEMMUZ - AĞUSTOS
MAY - JUNE - JULY - AUGUST

TEKNİK BÜLTEN

TECHNICAL BULLETIN



içindekiler

04 KUMAŞ VE İPLİK BOYAMACILIĞINDA DİSPERGATÖRLER VE EGALİZATÖRLERİN ÖNEMİ THE IMPORTANCE OF DISPERSING AND LEVELLING IN FABRIC AND YARN DYEING

08 İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ÖNEMİ VE YÖNETİM SİSTEMLERİ REVİZYONU THE IMPORTANCE OF CLIMATE CHANGE AND REVISION OF MANAGEMENT SYSTEMS

14 BUSINESS CHANNEL SÖYLEŞİ PROGRAMI BUSINESS CHANNEL CONVERSATION PROGRAM

18 KİMYANIN DOĞuşU THE BIRTH OF CHEMISTRY



MYD
GRUP A.Ş.
TEKNİK BÜLTEN
TECHNICAL BULLETIN

Yıl / Year: 13 Sayı / Issue: 44 2024 / 2 Mayıs - Haziran - Temmuz - Ağustos / May - June - July - August
Yayın Türü: Yerel Süreli / Type of Publication: Local Periodical

İMİTYAZ SAHİBİ / Licensee
MYD GRUP A.Ş.

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ
General Editor
Derya Nur TORUN

YAYIN KURULU / Editorial Board
Dr. Mustafa SARAC
Sedat AYDIN
Tülay AYDIN

DERGİ İLETİŞİM ADRESİ / Address
GÜSAB Kurtuluş OSB Mah. Zeki Muren 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
KazımİYE Mah. DumluPınar Cad. Kılıçoğlu Danış Tower Sitesi
D Blok D:11 Çorlu / TEKİRDAĞ
Tel: 0282 673 75 10

YAYINA HAZIRLAYAN / Design
Eray MUTLU

BASKİ / Print
MATBAA 16
Haci İlyas Mah. 1. Sezen Sdk. No:6 Osmangazi / BURSA
0555 077 56 16
matbaa16@matbaa16.com

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



Dünya genelinde güçlü bir sermayeyi ve teknolojik altyapayı gerekli kılan kimya sanayi, yüksek kapasite kullanımı ve istihdam hacmiyle ülkemizin de lokomotif sektörlerinden birini oluşturmaktadır.

Günümüzde sektörde ham madde ihtiyacının yüzde 70'ini ithalat yoluyla karşıyorken, yüzde 30'unu yerli üreticiler kanalıyla tedarik edebilmektediriz. Ülkemizin ihracat sıralamasında üçüncü sektör olan kimya sanayi, yüksek katma değerli üretim metodlarıyla ithalat maliyetlerini azaltarak ihracatın ithalatı karşılama oranını yükseltmeyi hedeflemektedir.

MYD GRUP Ailesi olarak, 2024 yılı iç ve dış piyasa hedeflerimizi gerçekleştirmeye yönelik çalışırken, 2025 yılı hedeflerimizin odağında; yeni yatırımlar, arge projeleri ve istihdam hedeflerimizle sektörde ve ulusal ekonomimizde ekonomik büyümeye katkı sunmaya devam edeceğiz.

Kimyasalda değişim zamanı...

The chemical industry, which requires strong capital and technological infrastructure worldwide, forms one of the leading sectors in our country with its high capacity utilization and employment volume.

Currently, we meet 70% of the sector's raw material needs through imports, while 30% is supplied through domestic producers. The chemical industry, which ranks as the third sector in our country's export rankings, aims to reduce import costs with high value-added production methods and increase the ratio of exports to imports.

As the MYD GROUP Family, while working towards achieving our domestic and international market targets for 2024, we will continue to contribute to economic growth in the sector and our national economy in 2025, focusing on new investments, R&D projects, and employment targets.

Time to change in chemicals...



Teknik Yazı Technical Article



Polyester ipligin (örme veya dokuma kumaşlarda) boyama zorluğu; ipligin denyesine, iplik yüzeyinin genişliğine ve filaman sayısının fazlalığına göre artar. Bu yazımızda polyester boyamada dispersatör ve egalizatörlerin öneminden ayrı ayrı bahsedeceğiz.

Dispersiyon; suda çözünmeyen katı maddelerin sıvı içinde homojen olarak dağılımını sağlayan; katlaşmayı önleyen ve su içerisinde çözünmeyen maddelerin su içerisinde istenilen dispersiyon derecesinde kalması olarak tanımlanır. Bu tarz özellikteki ürünler dispersatör olarak bilinir.

Egalizasyon, su içerisinde disperse veya çözünmüş olan katı maddelerin (boyaların) kumaş ya da ipliği homojen veegal olarak boyaması işlemidir. Bu tarz ürünler de egalizatör olarak tanımlanır.

Bu yazıda bahsedilecek katı maddeler, boyalardır. Boyalar sıvı formda olsalar bile (özellikle polyester boyalar) boyama işlemi öncesinde ve boyama süresince çok iyi disperge edilmeleri boya çökmelerinin önüne geçer.

Özellikle polyester ipligin (örme veya dokuma kumaşlarda) boyama zorluğu; ipligin denyesine, iplik yüzeyinin genişliğine ve filaman sayısının fazlalığına göre artar.

Bu doğrultuda polyester, naylon, akrilik, modifiye polyester, sellüloz ve rejenere sellülozların boyamalarında kullanılacak dispersatör ve egalizatörlerin öneminden ayrı ayrı bahsedelim.



DR. MUSTAFA SARAÇ
TEKNİK KOORDİNATÖR
TECHNICAL COORDINATOR

KUMAŞ VE İPLİK BOYAMACILIĞINDA DİSPERGATÖRLER VE EGALİZATÖRLERİN ÖNEMİ THE IMPORTANCE OF DISPERSING AND LEVELLING IN FABRIC AND YARN DYEING

The difficulty of dyeing polyester yarn increases with the denier of the yarn, the surface area of the yarn, and the number of filaments. In this context, let's discuss separately the importance of dispersants and levelling used in the dyeing of polyester.

Dispersion is defined as the homogeneous distribution of solid substances that are insoluble in water within a liquid, preventing solidification, and ensuring that the insoluble substances remain in the desired dispersion degree in water. Products with these characteristics are known as dispersants.

Levelling refers to the process of dyeing fabric or yarn homogeneously and evenly with solid substances (dyes) that are dispersed or dissolved in water. Products with these characteristics are known as levelling.

In this article, the solid substances discussed are dyes. Even if dyes are in liquid form (especially polyester dyes), dispersing them well before and during the dyeing process prevents dye precipitation.

The difficulty of dyeing polyester yarn, knit, or woven fabrics increases with the denier of the yarn, the surface area of the yarn, and the number of filaments.

In this context, let's discuss separately the importance of dispersants and levelling used in the dyeing of polyester, nylon, acrylic, modified polyester, cellulose, and regenerated cellulose separately.

Polyester boyamada dikkat edilecek en önemli konulardan biri polyester boyanın sulu çözeltide iyi disperse olmasıdır ki, boyama sonrası çeşitli boyalı hataları olmasın. İkinci ve en önemlilerinden birisi de iyi disperse edilmiş olan boyanın iplik veya kumaşı homojen boyamasıdır.

Bu durumda seçilecek dispergator, egalizatör veya her iki özelliği bünyesinde barındıran kimyasal maddeler; boyanacak elyaf iplik veya kumaşın özelliklerine göre sorunsuz boyamayı sağlayabilmelidir.

Elbette ki kullanılan kimyasalların her iki özelliği bir arada bulundurması (performans – fiyat dengesinin tüketici lehine olması) avantajını sağlamalıdır.

Akrilik ve modifiye polyester (katyonik) iplik veya kumaş boyamasında da bu proseslere uygun iyi egalizasyon maddesine ihtiyaç vardır. Boyanın çözümü ve boyalı çökmelerinin olmaması için gerekli olan dispersiyon ve egalizasyon kimyasallarının katyonik boyamalarda da önemi büyektür. Seçilecek bu kimyasalların boyalı çözümünün yanı sıra homojen boyamayı da sağlaması gereklidir.

Özellikle poly/kationik karışımı iplik veya kumaş boyanacaksa boyalı çözünürlüğü ve egal boyamanın önemi daha da artacaktır. Ayrıca polyester boyamada kullanılacak kimyasal maddelerin iyonik olarak nonyonik karakterde olmaları özellikle katyonik boyamanın sorunsuz olarak yapılmamasına olanak sağlar.



Polyamid boyamalar asit ve metal kompleks boyaları ile yapılmaktadır. Bu tür iplik ve kumaş boyamalarda PA 6 ve PA 66 naylon kalitelerinin boyaya afititeleri ve Ph hassasiyetleri çok yüksek olduğu için egalizatör seçiminde; boyarmadde ve kumaş kalitesine bağlı olarak elyafa afin, boyaya afin veya her iki özelliği içinde barındıran kimyasal madde olması çok önemlidir.

Bunun yanı sıra naylon boyamalarda boyama işlemeye genelde nötr Ph değerinde (Ph 7) başlanır. Özellikle düşük sıcaklıklarda (yaklaşık 30 °C) Ph değerini 7 civarında tutan nötr asitler seçilir. Bu tür asitler boyamada 110 °C'a kadar çıkarken kademeli olarak Ph değerini (Ph 4.5 - 5.5) düşürürler. Boyama işlemi bittikten sonra yapılacak ard yıkamalarda da artık boyanın ipliği ya da kumaşı kirletmemesi ve hasıkların iyi çıkışmasını sağlamak için boyaya afin bir sabun seçilmelidir.

Son olarak reaktif boyalarla boyaması yapılan selüloz ve rejenere selüloz içerikli iplik ve kumaşların homojen ve tekrarlanabilirliğini sağlayabilmek için tüm boyama parametreleri ve makine seçiminin yanı sıra boyarmaddelerin iyi çözünmesi ve düzgün boyamanın yapılabilmesi için seçilecek disperge ve egalizasyon sağlayan ürünlerin tüm bu özelliklerinin yanında hızlı Ph geçişlerinin önüne geçebilmesi ve bir miktar retarder etkisinin olması da zorunludur.

One of the most important considerations in polyester dyeing is ensuring that the polyester dye is well dispersed in the aqueous solution so that there are no dye errors after dyeing. The second and one of the most important one is that well-dispersed dyes will dye the yarn or fabric homogeneously.

Therefore, the selected dispersant, equalizer, or chemicals that have both properties must ensure trouble-free dyeing according to the characteristics of the fiber, yarn, or fabric to be dyed.

Of course, the fact that the chemicals used have both features together should provide the advantage of a performance-price balance in favor of the consumer.

In the dyeing of acrylic and modified polyester (cationic) yarns or fabrics, a good levelling agent suitable for these processes is needed. The importance of dispersion and levelling chemicals, which are necessary for dye dissolution and preventing dye sedimentation, is significant in cationic dyeing as well. These chemicals must ensure homogeneous dyeing as well as dye dissolution.

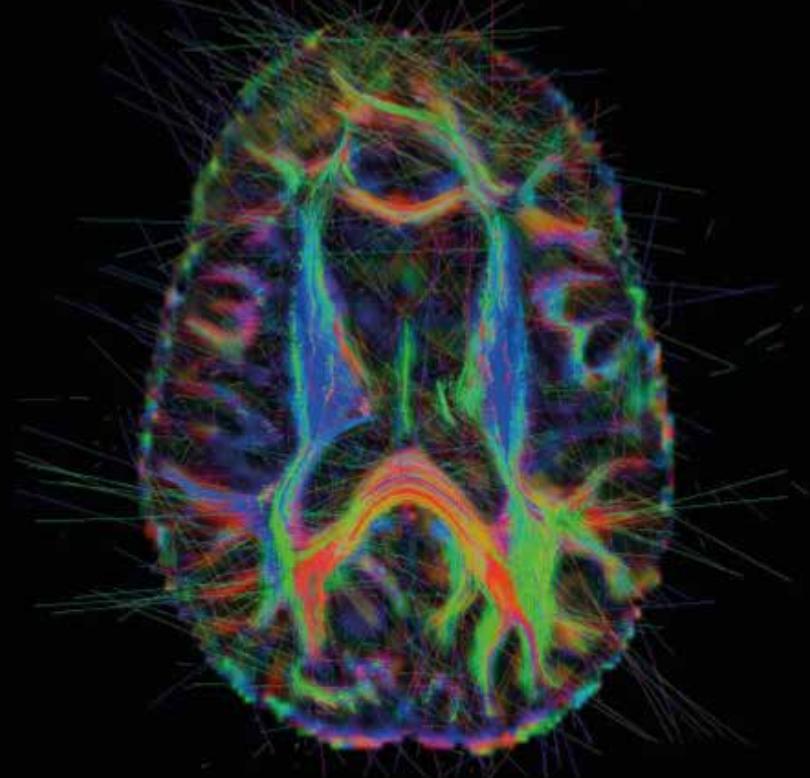
Especially when dyeing poly/cationic blend yarns or fabrics, the importance of dye solubility and levelling dyeing increases even more. Additionally, the chemicals used in polyester dyeing should be nonionic in nature to enable smooth cationic dyeing.

Polyamide dyeing is done with acid and metal complex dyes. In such yarn and fabric dyeing, since PA 6 and PA 66 nylon grades have high affinity for dyes and pH sensitivity, the choice of levelling—whether they have fiber affinity, dye affinity, or both properties—depending on the dye and fabric quality is very important.

Furthermore, in nylon dyeing, the process typically begins at a neutral pH value [pH 7]. Neutral acids that maintain the pH around 7, especially at low temperatures [approximately 30°C], are selected. These acids gradually lower the pH value [pH 4.5 - 5.5] up to 110°C during dyeing. After the dyeing process, a soap with dye affinity should be chosen during post-washing to ensure that the remaining dye does not contaminate the yarn or fabric and to achieve good fastness.

Finally, to ensure homogeneous and repeatable dyeing of cellulose and regenerated cellulose yarns and fabrics dyed with reactive dyes, it is essential to consider all dyeing parameters and machine selection, as well as the dissolution of dyes and proper dyeing. The chosen dispersing and levelling agents must also prevent rapid pH shifts and possess some retarder effect.

aklından geçen her renk için!
for any color you can imagine!



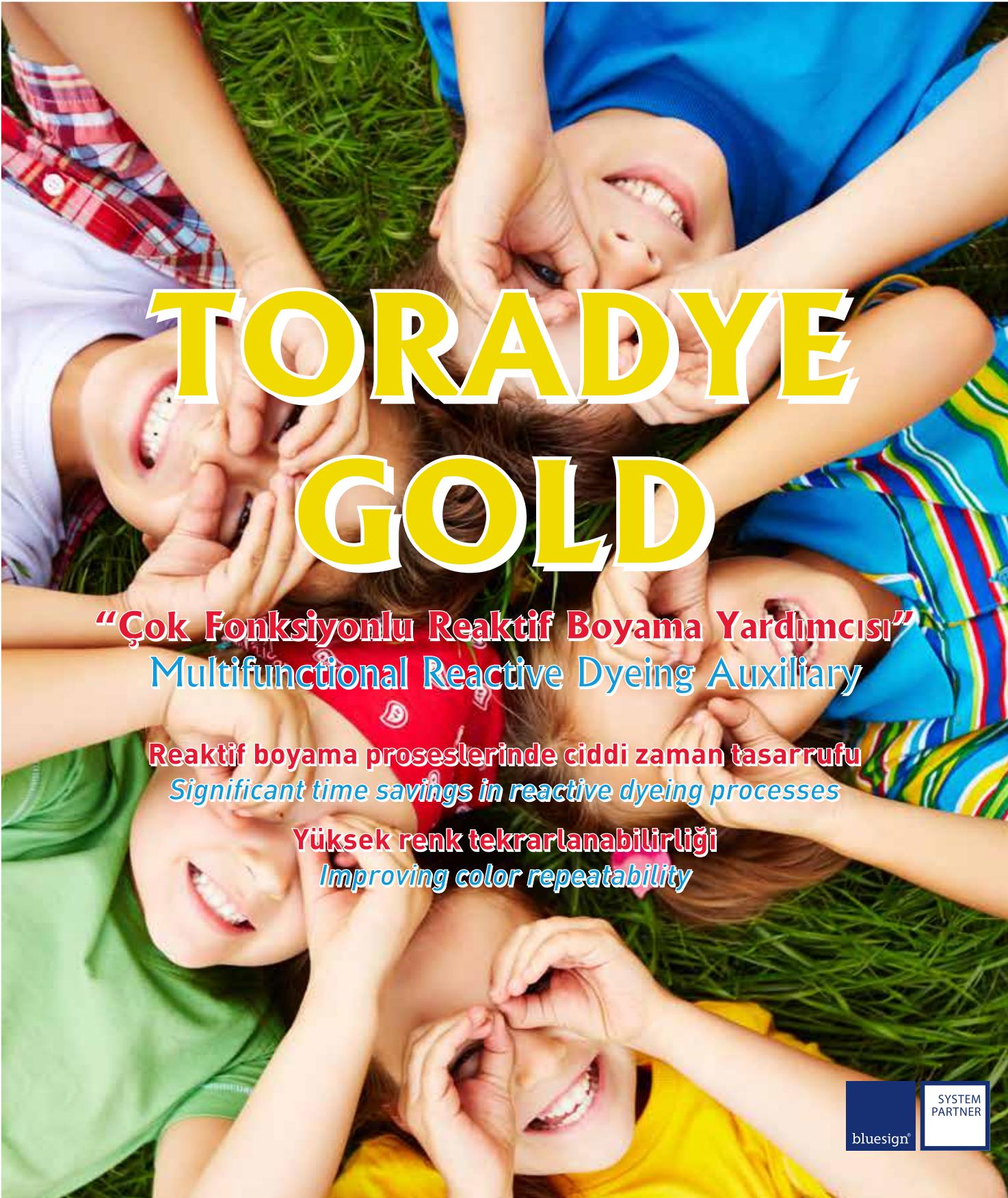
EGAPERS PRINT

Tek seferde doğru ve kısa sürede boyamanın yanı sıra daha az su ve enerji tüketimi günümüzde büyük önem arz etmektedir. Tüm bu şartları sağlayabilmek için proseslere uygun yardımcı kimyasal seçimi zorunludur.

Küresel anlamda günümüzde artan su ihtiyacı ve yükselen enerji maliyetlerinin yanı sıra çevresel faktörlerin iyileştirilmesi sektör paydaşlarının birlikte çalışmalarını zorunlu kılmaktadır.

Achieving correct and efficient dyeing in one go, with minimal water and energy consumption, is of great importance today. To meet all these conditions, the selection of suitable auxiliary chemicals for the processes is mandatory.

Globally, the increasing water demand and rising energy costs, along with the need to improve environmental factors, necessitate collaborative efforts among industry stakeholders.



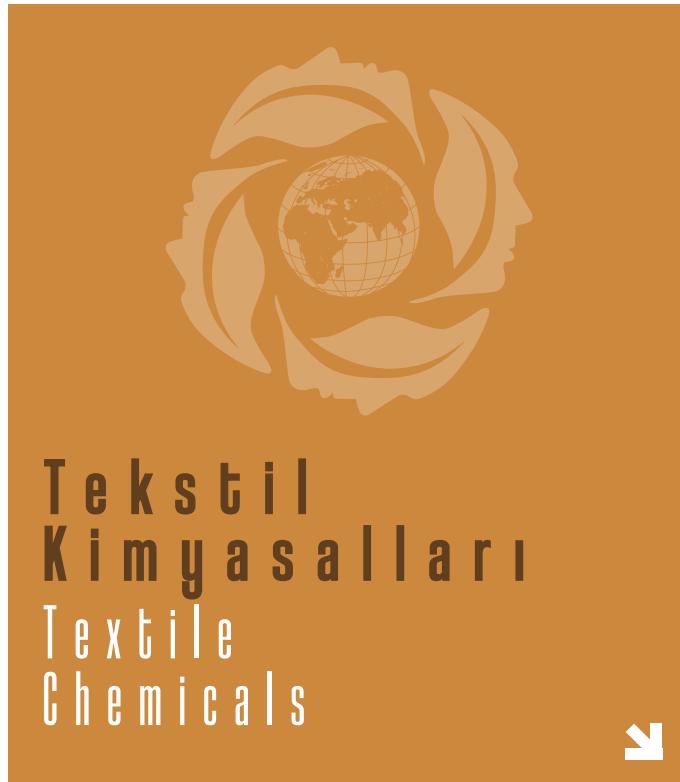
TORADYE GOLD

“Çok Fonksiyonlu Reaktif Boyama Yardımcısı”
Multifunctional Reactive Dyeing Auxiliary

Reaktif boyama proseslerinde ciddi zaman tasarrufu
Significant time savings in reactive dyeing processes

Yüksek renk tekrarlanabilirliği
Improving color repeatability





TÜLIN ÇELİK
KALİTE GÜVENCE SORUMLUSU
QUALITY ASSURANCE REPRESENTATIVE

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ÖNEMİ VE YÖNETİM SİSTEMLERİ REVİZYONU THE IMPORTANCE OF CLIMATE CHANGE AND REVISION OF MANAGEMENT SYSTEMS

Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) 5. ve 6. Değerlendirme Raporlarında "Küresel İklim Değişikliğinin Nedeni Biziz. Harekete Geçmemiz Gerekiyor!" olarak belirtmiş, insanlığın iklim değişikliği üzerindeki etkisi üstüne durmuş ve çözüm yollarını incelemiştir.

Yaklaşık 4 Milyar yıl yaşındaki Dünyamızda yaşanan olumsuz iklimsel değişiklikleri her gün çeşitli medya araçlarında dinliyor, görüyor ve okuyoruz. İnsanlık tarihi varoluşu ile birlikte Maslow' un ihtiyaçlar piramidindeki beş basamağı bir maraton koşucusu gibi tırmanmıştır. Sanayi devrimi ve teknolojide yaşanan milenyum çağlığı ihtiyaçlarımıza evrimleştirerek bizleri; temel gereksinimlerimiz için bile sayısız cihaz ve makine kullanır hale getirmiştir. İnsanlık ihtiyaçları olarak belirlediği piramit adımlarında eklediği sınırsız talepleri dünyamıza ve dünyamızda yaşayan diğer canlı türlerine bir tehdit oluşturmaya başlamıştır. Milenyum Ekosistem Değerlendirmesi" (The Millennium Ecosystem Assessment) 2005 raporuna göre Dünyamızda isimlendirilebilen 2 milyon tür tespit etmiş, yaşayan ve henüz tanınlarılamayan ise 5-30 milyon tür olduğu düşünülmektedir. İklim değişikliği canlı türlerini yok etme baskısı altında bırakmaktadır, hatta iklim bilimciler son yüzyılda insanın kendi türü için bile yok olma riski üzere değinmiştir.

Neden iklim değişikliğinde söz ediyoruz? Çünkü klimatoloji bilimi alanındaki iklim bilimciler; kimya, fizik, istatistik, meteoroloji bilimleri ile iç içe çalışarak atmosferi, atmosfer gazlarını, toprağı, denizleri, buzulları, mevsimleri ve havayı incelemektedir.

Intergovernmental Panel on Climate Change's (IPCC) 5th and 6th Assessment Reports explicitly stated, "We are the cause of global climate change. We need to take action!" These reports emphasized humanity's impact on climate change and explored possible solutions.

We hear, see, and read about the negative climatic changes occurring on our approximately 4-billion-year-old Earth every day through various media channels. Since the dawn of humanity, people have climbed the five levels of Maslow's hierarchy of needs like a marathon runner. The industrial revolution and the millennium era in technology have evolved our needs, leading us to use countless devices and equipment even for our basic necessities. Humanity, with its limitless demands added to its fundamental needs in the pyramid, has started to pose a threat to our world and the other living species inhabiting it. According to the 2005 "Millennium Ecosystem Assessment" report, 2 million identified species exist on our planet, while it is estimated that there are between 5 and 30 million species living and yet to be identified. Climate change threatens to eradicate living species. Indeed, climatologists have indicated that in the last century, even humans are at risk of extinction.

Why are we talking about climate change? Because the climatologists who work in the field of climate science study the atmosphere, atmospheric gases, soil, seas, glaciers, seasons, and weather by integrating chemistry, physics, statistics, and meteorology. Even the rings of a tree can provide us climate-related data with information about the tree's age, seasonal droughts, and rainfall rates during its lifetime.



Bir ağaçın halkaları bile bizlere ağaçın yaşı, yaşanılan yillardaki mevsimsel kuraklık ve yağmur oranları ile iklimsel bilgiler verir. İklim bilimciler; istatistik bilimi desteği ile veri oluşturur ve analiz ederek iklim değişikliği hakkında bizlere ciddi veriler sunarlar.

İnsanlar duyu organları ile algılayamadığı olay ve durumlarda konunun ehemmiyetini algılama konusunda maalesef gecikebilmektedir. İklim krizi kapıya dayandı ve günümüzde gayet görünür bir hal aldı. Küresel sıcaklık değerleri hissedilir düzeyde, iklim değişikliği artık yalnızca bir istatistik veri değildir! İklim değişikliğine bağlı yaşanılan afetler her gün haberlerde yer almaktır ve ülkemiz de bu konuda ciddi oranda etkilendirmektedir.

Peki bu iklim değişikliğin kaynağı nedir? İnsanı kaynak olarak düşünmeyen bazı görüşlere göre dünyanın belirli dönemlerde çeşitli döngülere girerek buzul çağının yaşanması, ısırma ve birden soğuma eylemleri üzerinde durulabilir. Milankoviç kuramı ile açıklamak gerekirse bu kuram Dünyanın hareketlerinin iklim üzerine etkileri anlatılmaktadır. "Eksen Dönmesi, Eksen Eğikliği ve Eksen Devinimi." Bu döngüler 30 bin, 40 bin yılda bir yaşanan ve döngülerin tamamlanması binlerce yıl süren uzun süreçlerdir. Küresel düzeyde genel ve yerel araştırmaların en kapsamlısını olan [IPCC] Hükümetler arası İklim Değişikliği Panelidir. Bu panelin ana kurucuları Dünya Meteoroloji Örgütü ve Birleşmiş Milletler Çevre Programıdır. Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), 5-7 yılda bir düzenli şekilde Dünya'nın iklim değişikliğinde olduğu son durumlarla ilgili değerlendirme raporları oluşturmaktadır. Bu raporların birincisi 1990, ikincisi 1995, üçüncüsü 2001, dördüncüsü 2007 ve beşincisi de 2013-2014 ve altıncısı 2021-2022 yıllarında yayınlanmıştır. Bu raporlar tamamen fiziksel bilim temelli raporlar olup en üst güvenilirlik seviyesinde veriler sunmaktadır.

Climatologists use the support of statistics to create and analyze data, providing us with critical information about climate change.

People often struggle to grasp the importance of events and situations they cannot perceive through their senses. Unfortunately, this leads to delays in recognizing the severity of the issue. The climate crisis is at our doorstep and has become highly visible today. Global temperature values are noticeably higher. Climate change is no longer just a statistical data point! The disasters caused by climate change are making headlines every day, and our country is significantly affected by these events.

So, what is the source of this climate change? Some perspectives that do not consider humans as the primary source suggest that the Earth undergoes various cycles, leading to ice ages, warming, and sudden cooling phases. According to the Milankovitch theory, these changes are explained by Earth's movements affecting the climate: "Axial Rotation, Axial Tilt, and Axial Precession." These cycles occur every 30,000 to 40,000 years and take thousands of years to complete. The most comprehensive global and local research on climate change is conducted by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). The main founders of this panel are the World Meteorological Organization and the United Nations Environment Programme. The IPCC produces assessment reports every 5-7 years on the current state of climate change worldwide. The first report was published in 1990, the second in 1995, the third in 2001, the fourth in 2007, the fifth in 2013-2014, and the sixth in 2021-2022. These reports are based entirely on physical science and provide data with the highest level of reliability.

IPCC 5. ve 6. Değerlendirme raporlarında "Küresel İklim Değişikliğinin Nedeni Biziz. Harekete Geçmemiz Gerekıyor!" olarak belirterek insanlığın iklim değişikliği üzerindeki etkisi üstüne durulmuş ve çözüm yolları incelemiştir.

İnsan etkisi ile yayılan yüksek düzeydeki sera gazları, doğanın kendini yenileyebilme kabiliyetinin önüne geçmektedir. Bu nedenle her yıl Dünya Limit Aşım Günü (Earth Overshoot Day) bir insanlık karnesi sunar. 2023 yılında dünyamızın bize sunmuş olduğu tüm kaynakları 2 Ağustos'ta bitirdik. Bu tarihten sonraki tüm kaynakları geleceğimizden, gelecek nesillerimizden tüketti. Bu tarih 2022 yılında 28 temmuz olarak kayıtlara geçmiştir.

Dünya kendi eylem planını Paris İklim anlaşması ile belirledi. Bu doğrultuda Avrupa Birliği kendi yok haritasını düzenleyerek Avrupa Yeşil Mutabakatını yayınladı. Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı' da Yeşil Mutabakat Eylem Planı'nı yayınlayarak bu konudaki çalışmalarını ayrıntılı şekilde planlamıştır. Aynı zamanda Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Şehircilik İklim Değişikliği Bakanlığımız İklim Kanunu üzerindeki çalışmaları devam etmektedir.

International Organization for Standardization (ISO), olarak bildiğimiz küresel çaptaki bir kurum olan ISO'nun temel amacı dünya çapında standartlar geliştirmek, uluslararası iletişimini düzenleyip, ülkeler arası ticareti ve iş birliğini arttırmak, adil şekilde bir büyümeyi teşvik etmektir. Bu amaçlar çerçevesinde 1947 yılında kurulmuş olan bir sivil toplum kuruluşudur. ISO Londra İklim Değişikliği Deklarasyonunu desteklemek amacıyla yönetim sistemi standartlarının bir kısmına iki yeni ifade ekleyerek 23 Şubat 2024 tarihinde yayımlamıştır.

Bu karar doğrultusunda çeşitli ISO standartlarının yayınlanmıştır;

ISO 9001:2015/Amd 1:2024

ISO 14001/Amd 1:2024

ISO 45001 Amd 1:2024

ISO 22000 Amd 1:2024

ISO 50001 Amd 1:2024

ISO IEC 27001 Amd 1:2024

Değişiklige Ugrayan Maddeler 4.1 ve 4.2 maddeleri olup yukarıda bahsettiğim standartların ortak maddeleridir.

"4.1 Kuruluşun ve bağlamının anlaşılması.

Kuruluş, amacı ile ilgili olan ve ilgili yönetim sisteminin amaçlanan sonuç(larını) elde etme kabiliyetini etkileyen harici ve dahili konuları belirlemelidir.

Not: Kuruluş iklim değişikliğinin ilişkili bir konu olup olmadığını belirlemelidir.

"4.2 İlgili tarafların ihtiyaç ve bekleyenlerinin anlaşılması.

Kuruluş aşağıdakileri belirlemelidir:

1)İlgili yönetim sistemi ile ilgili olan ilgili taraflar.

2)Bu ilgili tarafların ilgili gereklilikleri.

3)XXX yönetim sistemi vasıtasyyla bu şartlardan hangilerinin ele alınacağı.

Not: İlgili tarafların iklim değişikliği ile ilgili gereklilikleri olabilir."

The IPCC's 5th and 6th Assessment Reports explicitly stated, "We are the cause of global climate change. We need to take action!" These reports emphasized humanity's impact on climate change and explored possible solutions.

High levels of greenhouse gases emitted due to human activity are hindering nature's ability to renew itself. This is why Earth Overshoot Day presents a humanity report card every year. In 2023, we finished all the resources the planet could provide on August 2nd. After this date, we began consuming resources from our future and future generations. In 2022, this date was recorded as July 28th.

The world set its action plan with the Paris Climate Agreement. In this direction, the European Union established its roadmap and published the European Green Deal. The Ministry of Trade of the Republic of Turkey also planned its works on this matter by publishing the Green Deal Action Plan. Additionally, the Ministry of Environment, Urbanization, and Climate Change of the Republic of Turkey continues to work on the Climate Law. The main purpose of International Organization for Standardization (ISO), a globally recognized



institution, is to develop standards worldwide, regulate international communication, enhance trade and cooperation between countries, and promote fair growth. Established in 1947, ISO is a non-governmental organization within the framework of these purposes. In order to support the London Climate Change Declaration, ISO added two new clauses to some of its management system standards and published them on 23 February 2024.

Various ISO standards have been updated in line with this decision:

ISO 9001:2015/Amd 1:2024

ISO 14001/Amd 1:2024

ISO 45001 Amd 1:2024

ISO 22000 Amd 1:2024

ISO 50001 Amd 1:2024

ISO IEC 27001 Amd 1:2024

The amended clauses are 4.1 and 4.2, which are the common articles of the standards I mentioned above.

4.1 Understanding the Organization and Its Context

The organization must determine external and internal issues that are relevant to its purpose and that affect its ability to achieve the intended outcome(s) of its management system. Note: The organization should determine if climate change is a relevant issue.

4.2 Understanding the Needs and Expectations of Interested Parties

The organization must determine:

- 1) The interested parties that are relevant to the management system.
- 2) The relevant requirements of these interested parties.
- 3) Which of these requirements will be addressed through the XXX management system.

Note: Interested parties may have requirements related to climate change.



İlgili değişiklik yukarıda bahsedilen yönetim sistemleri içerisinde; "İklim Değişikliğinin" toplum ve tüm sektörler içerisinde asla göz ardı edilemeyecek önemli bir dış husus olarak belirlenip ISO standarı içerisinde güvence altına alınmasının sağlanması amaçlanmıştır.

Bu standarı uygulayıcı firmalara düşen başlıca ilk adımlar şunlardır:

*Sahip olunan yönetim sistemleri içerisinde 4.1 ve 4.2 maddesinin gözden geçirilmesi, gözden geçirme sırasında ana amacımızın iklim değişikliğini tüm faaliyet kollarımızda inceleyerek iç ve dış hususlarımızda, taraf ve bekentileri ile ayrıntılı şekilde değerlendirmek.

*Kapsamımızdaki faaliyet konumuza bağlı tüm süreç risk analizlerimizi ayrı ayrı gözden geçirmek.

*Süreçlerimizde iklim değişikliği konularını aktif olarak ele almak ve iyileştirme çalışmaları başlatmak.

Örneğin, faaliyet konumuzun iklim değişikliğine etkileri doğrudan ve /veya dolaylı olabilir. Üretimimizde sera gazı emisyonumuz var mı? Ve/veya prosesimizin herhangi bir aşamasında sera gazı salınımına neden oluyor muyuz? İçme suyu kaynaklarının azalmasına neden oluyor muyuz? Proseslerimizde su ve karbon ayak izi artıran talepler var mı?

Mevsimler, afetler iklim krizi prosesimizi ve son ürün sevkıyatımızı etkiliyor mu? Faaliyet konumuzda karbon salınımını azaltacak neler yapabiliriz? İklim değişikliğinin çalışma ortamımızda çalışan sağlığını etkileyebilecek dolaylı etkileri nelerdir?

*Tüm bu sorular ve daha sayamadıklarımız kurumunuzdaki tüm süreçler ile bir araya getirilerek akıl süzgecinden geçirilmeli ve faaliyet kollarınızda iklim değişikliğine etkilerinizi değerlendirerek risk ve fırsat analizleriniz güncellenmelidir.

The relevant change aims to ensure that within the management systems mentioned above, "climate change" is identified as an important external factor that can never be ignored within society and across all sectors, and it is safeguarded within the ISO standard.

The primary initial steps for companies implementing this standard are as follows:

*Reviewing clauses 4.1 and 4.2 within the existing management systems, focusing on examining climate change in all activity areas as our main purpose, and addressing it in detail regarding internal and external issues, parties, and expectations.

*To separately re-examine all process risk analyses related to the scope of activities.

*Actively addressing climate change issues in processes and initiating improvement efforts.

For example, determining if our activities have direct and/or indirect impacts on climate change. Do we have greenhouse gas emissions in our production? And/or do we cause greenhouse gas emissions at any stage of our process? Do we contribute to the depletion of drinking water sources? Are there demands in our processes that increase water and carbon footprints?

Do seasons and disasters affect our climate crisis process and final product shipments? What can we do to reduce carbon emissions in our activity area? What are the indirect effects of climate change on employee health in our work environment?

All these questions and the ones I have yet to list should be integrated with all processes within the organization, subjected to thorough analysis,

İç denetimlerinizde ilgili süreçlerinizi standart maddelerine atıflarda bulunarak denetlemeli ve YGG toplantısında ayrıntılı olarak konuşulmalıdır.

Unutulmamalıdır ki tek bir Dünyamız var ve bu Dünya hepimizindir!

KAYNAKLAR:

<https://ticaret.gov.tr/> Yeşil Mutabakat Eylem Planı

<https://csb.gov.tr/> İklim kanunu taslak haberler

<https://www.tarimorman.gov.tr/>
IPCC 6.Değerlendirme Raporu- IPCC AR6 WG1

<https://cygm.csb.gov.tr/> IPCC ÖZEL RAPORLARI

<https://www.wwf.org.tr/> IPCC 5. Değerlendirme Raporu

<https://dergipark.org.tr/MASLOW'UN İHTİYAÇLAR HİYERARŞİSİ AÇISINDAN GÜNÜMÜZ ÖĞRENCİ İHTİYAÇLARI-NİN İNCELENMESİ : Adnan Menderes AYDIN- 17.09.2022 2022>

<https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/> Dünyanın Yaşı

<https://dergipark.org.tr/> Küresel iklim değişikliği nedir? Temel kavramlar, nedenleri, gözlenen ve öngörülen değişiklikler Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü-Murat TÜRKEŞ- 1 mart 2008

<https://www.iso.org/standard/88431.html>
ISO Revizyon detayları

<https://committee.iso.org/sites/jtcg/home/projects/ongoing/ongoing-1/content-left-area/ongoing-advice-for-technical-com/updates-on-management-system-sta.html>
Londra Deklarasyonunun İklim Eylemine Uygulanması

and evaluated for their impacts on climate change. Risk and opportunity analyses should be updated accordingly.

The processes related to internal audits should be audited with references to the standard clauses and discussed in detail during management review meetings.

Let us not forget: we have only one Earth, and it belongs to all of us!

REFERENCES:

<https://ticaret.gov.tr/>
Yeşil Mutabakat Eylem Planı [Green Deal Action Plan]

<https://csb.gov.tr/>
İklim kanunu taslak haberler [Climate law draft news]

<https://www.tarimorman.gov.tr/>
IPCC 6.Değerlendirme Raporu [IPCC AR6 WG1 IPCC 6th Evaluation Report - IPCC AR6 WG1]

<https://cygm.csb.gov.tr/>
IPCC ÖZEL RAPORLARI [IPCC SPECIAL REPORTS]

<https://www.wwf.org.tr/>
IPCC 5. Değerlendirme Raporu [IPCC 5th Evaluation Report]

<https://dergipark.org.tr/>
MASLOW'UN İHTİYAÇLAR HİYERARŞİSİ AÇISINDAN GÜNÜMÜZ ÖĞRENCİ İHTİYAÇLARININ İNCELENMESİ : Adnan Menderes AYDIN- 17.09.2022 2022 [EVALUATION OF TODAY'S STUDENT NEEDS IN TERMS OF MASLOW'S HIERARCHY OF NEEDS: Adnan Menderes AYDIN- 17.09.2022 2022]

<https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/>
Dünyanın Yaşı [Age of the Earth]

<https://dergipark.org.tr/>
Küresel iklim değişikliği nedir? Temel kavramlar, nedenleri, gözlenen ve öngörülen değişiklikler Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü-Murat TÜRKEŞ- 1 mart 2008 [What is global climate change? Basic concepts, reasons, observed and predicted changes, Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Science and Letters, Department of Geography - Murat TÜRKEŞ - 1 March 2008]

<https://www.iso.org/standard/88431.html>
ISO Revizyon detayları [ISO Revision details]

<https://committee.iso.org/sites/jtcg/home/projects/ongoing/ongoing-1/content-left-area/ongoing-advice-for-technical-com/updates-on-management-system-sta.html>
Londra Deklarasyonunun İklim Eylemine Uygulanması [Applying the London Declaration to Climate Action]



TORAFIL serisi/series

hidrofilik silikon emülsyonları
hydrophilic silicone emulsions

TORAMIC serisi/series

mikro silikon emülsyonları
micro-silicone emulsions

TORAMIX serisi/series

mikro & makro silikon emülsyonlar
micro & macro silicone emulsions





Tema Yazısı Theme Article



Business Channel'da İşkolik programına Şubat ayında konuk olarak Türk İşletmelerimizin İhracat Piyasalarındaki son durumu, İhracat Stratejileri, Türk Kimya Sektörünün İhracatı, gelişim önerileri ve **MYD'nin** İhracat vizyonu ve başarıları hakkında keyifli bir sohbet gerçekleştirdik. Gerçekleştirilen röportajdaki önemli satırbaşlarını da bu bültenimizde paylaşmak istedim.

Türk İşletmelerimizin İhracat piyasalarındaki son durumu nelerdir?

Yapılan araştırmalara göre Türk İşletmelerimizin **%75'i** en fazla **3 yıl** İhracat piyasalarında kalabilmektedir.

Türkiye'nin ihracatta kg başına katma değer ortalamasına bakalım;

2023 verilerine göre **Türkiye ortalaması kg başına 1.48 dolar,**

Japonya'da aynı rakam 4 dolara yakın,
Almanya'da 3.7 dolar,
Güney Kore'de 2.54 dolar,
ABD'nin kilogram başına katma değer üretimi 2.53 dolar.

O zaman 2 Hedefimiz olacak;

1. Katma değeri yüksek ürünler üretmek,
2. İhracat Piyasasında uzun soluklu maratonlar koşmak.

Bu istatistiklerden sonra işletmelerimizin katma değeri yüksek ürün sunarak küresel ticarette daha kalıcı olabilmesini nasıl sağlayabiliriz. Bu konuda bize nasıl tavsiyelerde bulunursunuz?



TOLUNAY YILDIZ

İHRACAT MÜDÜRÜ
EXPORT MANAGER

BUSINESS CHANNEL SÖYLEŞİ PROGRAMI

BUSINESS CHANNEL CONVERSATION PROGRAM

As a guest of the Business Channel's İşkolik program in February, we had a pleasant conversation about the current status of our Turkish Businesses in Export Markets, Export Strategies, the Export of the Turkish Chemical Industry, development suggestions, and **MYD's** export vision and Successes. And now, I would like to share some key points from the interview in this bulletin.

What is the current status of our Turkish businesses in export markets?

According to research, **75%** of our Turkish businesses can remain in export markets for a maximum of **3 years**. Let's look at Turkey's average added value per kilogram in exports;

According to **2023** data, Turkey's average is **1.48 dollars per kilogram**,

In Japan, the same figure is close to 4 dollars,

In Germany, it is 3.7 dollars,

In South Korea, it is 2.54 dollars,

The USA's production of added value per kilogram is 2.53 dollars.

So we will have two goals;

1. Produce high added value products,
2. Run long-term marathons in the Export Market.

After these statistical insights, how can we ensure that our businesses can offer high added value products and become more permanent in global trade? What advice can you give us on this matter?



Öncelikle işletmelerimiz bir ihracat stratejisi oluşturmalı, bu ihracat stratejisinin 5 önemli bacağı var.

1. Ürün
2. Finansman
3. İhracat Sorumlusu
4. Pazar Araştırması ve Seçimi
5. Sahada Gözlem

İhracat stratejimizde en başta gelen ihracatını düşündüğümüz ürün ve finansmanı konusunda biraz daha ayrıntılı bilgi vermek isterim.

İhracatını yapmayı düşündüğümüz ürün mutlaka iç piyasada tutunmuş, tüm eksiklikleri giderilmiş bir ürün olmalıdır. Eğer üründe bir sıkıntı varsa alınacak aksiyon ihracata açılmak değil bu ürünün iç piyasadaki sıkıntılarını gidermektir. Bunun en önemli nedeni ihracat piyasasında ürün ile ilgili yaşanan bir sıkıntıyı telafi etmek iç piyasaya göre çok daha yüksek masraflı olacaktır.

Ayrıca ihracatın finansmanı da diğer bir önemli konudur. Unutmayalım ki ihracat siparişlerimiz büyük ölçekli olacaktır. Bu yüzden finansman konusunda ürünün üretim finansmanını öncelikle göz önünde bulundurmamalıyız, daha sonra pazarlama ve tanıtım finansmanını da dikkate almamalıyız. Hazır konu finansmandan açılmışken küresel piyasalar hakkında da bilgi vermek istiyorum. Küresel piyasaların ortalama vadesi 56.2 gündür, ayrıca ülkelerin %36'sı da riskli ülkeler grubundadır.

Pekala, hizmet verdığınız Türk Kimya Sektörü için ihracattaki son durum nedir?

Türk Kimya Sektörünün ihracattaki son durumuna bakarsak, Türk Kimyasal sektörü **2023 yılında 30.6 milyar dolarlık** ihracat gerçekleştirek, otomotiv sektöründen sonra **2. sırada** yer almaktadır. **2024 yılında 35 milyar dolar** ihracatı hedefleyen sektörün **2030 hedefi ise 50 milyar dolara** ulaşmaktadır.

Peki Türk Kimya Sektörü ihracatının artışını devam ettirmesi için tavsiyeleriniz nelerdir?

First of all, our businesses should develop an export strategy, which has 5 important pillars:

1. Product
2. Financing
3. Export Manager
4. Market Research and Selection
5. Field Observation

I would like to provide a bit more detailed information about the product and financing, which are the foremost considerations in our export strategy.

The product we plan to export must be well-established in the domestic market, with all deficiencies eliminated. If there is an issue with the product, the action to be taken is not to open it to export but to eliminate its problems in the domestic market. The main reason for this is that compensating for a problem related to the product in the export market will be much more costly compared to the domestic market.

Additionally, the financing of exports is another important issue. Let's remember that our export orders will be large-scale. Therefore, we should primarily consider the production financing of the product, and then take into account the marketing and promotion financing. While we are on the topic of financing, I would also like to provide information about global markets. The average term in global markets is 56.2 days, and 36% of countries fall into the group of risky countries.

Alright, what is the current status of exports in the Turkish chemical sector, in which you provide services?

Looking at the latest situation of the Turkish chemical sector's exports, the Turkish chemical sector achieved exports of 30.6 billion dollars in 2023, ranking second after the automotive sector. The sector aims to export 35 billion dollars in 2024, and its **2030 target is to reach 50 billion dollars**.

What are your recommendations for the Turkish chemical sector to continue increasing its exports?

Şimdi burada kimya sektöründe en çok ihracat yapan ilk 5 ülkeye bakalım, birincisi Suudi Arabistan, ikincisi Birleşik Arap Emirlikleri, üçüncüsü Rusya daha sonra İrlanda ve İsviçre geliyor.

İlk 3 ülkenin avantajı doğal enerji kaynakları ihracatıdır diyebiliriz. Burada İrlanda ve İsviçre'nin izlemiş olduğu yolu iyi gözlemleyerek burada attıkları adımları takip etmenin faydalı olabileceğini düşünmekteyim.

MYD'nin ihracat vizyonu ve geleceğe dair hedeflerinden de bize bahseder misiniz?

Açıkçası **MYD Grup** olarak hizmet verdigimiz tüm alanlardaki uluslararası sertifikasyonlara sahip olmaya özellikle önem veriyoruz. Çünkü küresel rekabette bizi ayıran en önemli özelligimiz uluslararası yeterliliğimiz olmaktadır. Buna örnek de vermek istiyorum. Örneğin Tekstil Sektöründe the bluesign SYSTEM PARTNER'iyiz, bir çok ürünümüz **ZDHC Level 3 seviyesinde**. Deri sektöründe **Leather Working Group** içerisindeyiz. Polyester Elyaf Kimyasallarımızın hemen hemen hepsi Hohenstein Enstitüsü'nden Ecopassport'a sahip. Bu şekilde güncel takip ediyor ve sertifikasyonlara özellikle önem veriyoruz.

Now let's look at the top 5 countries exporting in the chemical sector: the first is Saudi Arabia, the second is the United Arab Emirates, the third is Russia, followed by Ireland and Switzerland.

We can say that the advantage of the first three countries is the export of natural energy resources. Here, I think it would be beneficial to closely observe and follow the steps taken by Ireland and Switzerland.

Can you also tell us about MYD's export vision and future goals?

Frankly, as **MYD Group**, we place special importance on having international certifications in all the areas we serve. Because our most distinguishing feature in global competition is our international competence. I would like to give an example for this. For instance, in the textile sector, we are a bluesign SYSTEM PARTNER, and many of our products are at **ZDHC Level 3**. In the leather sector, we are part of the **Leather Working Group**. Almost all of our polyester fiber chemicals have an **Ecopassport from the Hohenstein Institute**. In this way, we stay up-to-date and place special emphasis on certifications.

M.Y.D.GRUP KİMYEVİ MADDELER TEKSTİL DERİ İNŞAAT SANAYİ TİCARET A.Ş.

İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği üyesi firmalar arasından 2023 yılında
TEKSTİL KİMYASALLARI kategorisinde
göstermiş olduğunuz performans ile

13. sırada yer aldınız.

Ülkemiz ihracatına yaptığınız değerli katkılar için şükranlarınızı sunar,
başarılı çalışmalarınızın devamını dileriz.

TÜRKİYE KİMYA İLE BüYÜYOR

Adil Pelister
IKMİB Yönetim Kurulu Başkanı

Sizi ve MYD'yi meslektaşlarınızdan ve rakiplerinizden ayıran özellikleriniz nelerdir?

What are the qualities that distinguish you and MYD from your colleagues and competitors?

Biraz önce bahsettiğim gibi güncel takip etmeye çok önem veriyoruz. Yurtdışındaki tüm fuar ve etkinliklere katılım sağlıyoruz. Hem kurum içerisinde hem kişisel olarak tüm güncel eğitimleri takip ediyoruz. Açıkçası bizi diğer firmalardan ayıran en önemli özellikimiz, **dinamikliğimiz**.

Aynı zamanda size firmamızın Tekstil kimyasalları ihracatı sıralamasında her sene bulunduğu sırayı geliştirmek ilk 5'i hedeflediğini söylemek istiyorum. İKMiB Tekstil Kimyasalları ihracatı sıralamasında 2022 yılındaki 24. Sıradaki olan sıralamamızı, 2023 yılında 13. Sıraya taşındık. Şu anda ilk 5'e baktığımızda ilk 3 firmanın yabancı yatırıma sahip firmalar olduğunu görmekteyiz. Bu nedenle % 100 Türk sermayeli bir şirket olarak ilk 3'e girmek en büyük hedefimiz.

Seyircilerimize son sözleriniz nelerdir?

Açıkçası 15.yy'dan 17. yy sonuna kadar devam eden keşifler çağından sonra temeli atılan günümüz modern ticarette yer almak için mutlaka daha fazla ihracat piyasalarında yer almalyız. Bu da şu demek oluyor ki hem firmamızı hem kendimizi bu yetkinliğe sahip olmak üzere yetiştirmemiz gerekiyor.

*Programın tamamını izlemek isterseniz; **YOUTUBE**'da **MYD GROUP İHRACAT MÜDÜRÜ TOLUNAY YILDIZ ANLATIYOR** başlığı ile ulaşabilirsiniz. Keyifli Seyirler...

As I mentioned earlier, we place great importance on staying up-to-date. We participate in all overseas fairs and events. We follow all current training both within the institution and personally. Frankly, the most important feature that distinguishes us from other companies is **our dynamism**.

At the same time, I would like to tell you that our company aims to rank in the top 5 in textile chemicals exports every year. In the IKMiB Textile Chemicals export ranking, we moved from 24th place in 2022 to 13th place in 2023. Currently, we see that the top 3 companies are foreign-invested firms. Therefore, as a company with 100% Turkish capital, our biggest goal is to enter the top 3.

What are your final words for our viewers?

Frankly, we must definitely be more present in export markets to take part in today's modern trade, which was established after the age of discoveries that lasted from the 15th century to the end of the 17th century. This means that we need to train both our company and ourselves to have this competence.

*If you want to watch the entire program; you can find it on **YOUTUBE** under the title **MYD GROUP EXPORT MANAGER TOLUNAY YILDIZ SPEAKS**. Enjoy watching...





Anonim Anonymous



Bugünkü kimya biliminin temeli simyaya dayanır. Simya, maddenin sınama yanlışına inceleme anlamına gelmektedir.

Insanlar, tarihin ilk evrelerinden itibaren her açıdan gelişim göstermişlerdir. Bu sürecin aşağıdaki mekanizmadan oluştuğu söylenebilir.

- ❖ İnsan, maddi ve manevi açıdan bir bütün oluşturmaktadır.
- ❖ İnsanın maddi ve manevi gereksinimleri bulunmaktadır.
- ❖ Bilim ve sanat bu gereksinimleri karşılamak amacıyla oluşmuştur.
- ❖ Kimyanın temeli olan simya da bu maddi ve ruhsal ihtiyaçlardan doğmuştur.

Bu ihtiyaçları karşılama yollarını ararken insanoğlu maddelerin yararlarını da çoğunlukla sınama yanlışına yoluyla keşfetmiştir. İnsanlar barınma ve beslenme gibi ihtiyaçlarını karşılamak için doğal tanıma yoluna gitmiş ve sınama yanlışına yoluyla yemek tuzu, kıl, şap, Kıbrıs taşı (FeSO4), yün, ipek, kükür, doğal boyalar gibi bazı doğal maddelerin çok özel yararlarının olduğunu keşfetmiştir.

Simyadan Kimyaya

Insanoğlu süreç içinde bitkisel ürünlerin ilaç olarak yararlarını fark etmiş, ölümsüzlük ya da sonsuz zenginlik sağlayan madde arama haliyle maddeyi sınama yanlışına yoluyla incelemiştir. Bugünkü kimya biliminin temeli simyaya dayanır. Simya, maddenin sınama yanlışına yoluyla inceleme anlamına gelmektedir.

KİMYANIN DOĞuşU THE BIRTH OF CHEMISTRY

The foundation of modern chemistry is based on alchemy. Alchemy means the examination of substances through trial and error.

Humans have shown development in every aspect since the earliest phases of history. It can be said that this process consists of the following mechanism:

- ❖ Humans form a whole in terms of material and spiritual aspects.
- ❖ Humans have both material and spiritual needs.
- ❖ Science and art were created to meet these needs.
- ❖ Alchemy, which is the foundation of chemistry, was born out of these material and spiritual needs.

While searching for ways to meet these needs, humans have often discovered the benefits of substances through trial and error.

To meet their needs such as shelter and nutrition, humans have tried to get to know nature and discovered the very special benefits of some natural substances through trial and error, such as table salt, clay, alum, vitriol (FeSO4), wool, silk, sulfur, and natural dyes.

From Alchemy to Chemistry

Throughout the process, humans realized the medicinal benefits of plant products and examined substances through trial and error in their search for immortality or infinite wealth. The foundation of modern chemistry is based on alchemy.



Simyacılar, antik çağlarda ölümsüzlük veya sonsuz zenginlik sağlayan bir maddenin olduğunu düşünüp bu maddeyi oluşturmaya çalışmışlardır.

Simyagerler tarih boyunca kurşun ve bakır gibi nispeten daha az kıymetli metalleri, altın ve gümüş gibi kıymetli metallere dönüştürmek istemişlerdir. Simyagerler, yeryüzündeki metallerle gökyüzündeki gezegenler arasında da ilişki kurmuşlardır. Altın Güneş'le ve gümüş ise Ay'la eşleştirilmiş ve bu metalleri göstermek için Güneş ve Ay'a benzeyen simgeler kullanılmıştır. Bu simgeler, 18. yüzyıla kadar pek fazla değişmeden gelmiştir; günümüzdeki simgeler ise 18. yüzyıldan itibaren şekillenmeye başlamıştır. Simyagerlerin bazı elementler için kullandığı semboller:

Altın ☽ Bakır ♀ Gümüş ☿ Kurşun ♂ Demir ♂

Mezopotamyalılar, Çinliler, Mısırlılar ve Yunanlılar çok eski çağlardan beri bitkilerden boyar madde elde etmeyi, dokumaları boyamayı, deri sepilememeyi, üzümden şarap, arpadan bira hazırlamayı, sabun üretimini, cam kaplar yapmayı biliyorlardı. Simyacıların işlemleri ısıtmak, kızdırmak, buharlaştırmak, dökmek, süzmek gibi ilkel metalürjinin yöntemlerine dayanmaktadır.

SİMYA: Teorik temelleri olmayan, deneme yanılmaya dayalı çalışmaları içeren, bu nedenle sistematik bilgi birikimi sağlamayan bir uğraştır. Kimya alanında çalışmalar yapan ilk Türk-Islam bilim adamlarından bazıları;

CABİR BİN HAYYAN: Orta çağda yaşamış bir bilim adamıdır. Zamanın en büyük üniversitesi olan Harran Üniversitesinde rektörlük yapmış Cabir, simya alanında özellikle altın ve gümüş yapımlıyla ilgilenmiştir. Cabir maddeleri uçucu, uçucu olmayan, yanın ve yanmayan olmak üzere dört grupta topladı.

Alchemy means the examination of substances through trial and error. Alchemists believed in the existence of a substance that could provide immortality or infinite wealth in ancient times, and attempted to create this substance.

Alchemists have historically aimed to transform less valuable metals like lead and copper into precious metals like gold and silver. They also established a relationship between metals on Earth and planets in the sky. The gold was associated with the Sun and silver with the Moon, using symbols resembling the Sun and Moon to represent these metals. These symbols remained largely unchanged until the 18th century, and today's symbols began to take shape starting from the 18th century. Some symbols used by alchemists for elements include:

Gold ☽ Copper ♀ Silver ☿ Lead ♂ Iron ♂

The Mesopotamians, Chinese, Egyptians, and Greeks knew how to obtain dyes from plants, dye fabrics, tan leather, make wine from grapes, brew beer from barley, produce soap, and make glass containers from very ancient times. The processes of alchemists were based on primitive metallurgical methods such as heating, evaporating, pouring, and filtering.

ALCHEMY: An endeavor without theoretical foundations, based on trial and error, and therefore not providing systematic knowledge accumulation. Some of the first Turkish-Islamic scientists working in the field of chemistry include:

JABIR IBN HAYYAN: A scientist from the Middle Ages. Jabir, who served as the rector of Harran University, the largest university of the time, was particularly interested in the production of gold and silver in the field of alchemy. He classified substances into four groups: volatile, non-volatile, combustible, and non-combustible.



8. yüzyılda ortaya attığı bu çalışmalar modern kimyanın kurucusu Lavoisier'e öncülük etti. Cabir, sülfürik asit (H_2SO_4) ve kral suyunu ilk bulan bilim adamıdır. Dünyada ilk kimya laboratuvarını kuran bilim adamı olarak tarihe geçmiştir.

Kral Suyu: Asitlerin tek başına etki etmediği altınla tepkimeye giren kuvvetli bir asit çözeltisidir. Hidroklorik asit (HCl) ve nitrik asitin (HNO_3) 3:1 oranında karıştırılmasıyla elde edilir. Metallerin kralı olan altını çözebildiği için simyacılar tarafından konulmuş bir isimdir.

EBUBEKİR EL-RAZİ: Kimyayı tıbbın hizmetine ilk sunan insandır. İlk kez çiçek ve kızamık hastalıklarında kimyayı tıbba uygulamıştır. El-razi sodyum karbonat ve potasyum karbonat arasındaki farkı ortaya koymuş, nitrik asit (HNO_3) ve hidroklorik asit (HCl) eldeleri için reçeteler vermiştir. Ayrıca karıncaları damitarak formik asiti ilk kez elde etmiş $NaOH$ ve gliserini de bulmuştur.

BİRUNİ: 18 kadar mineralin özgül ağırlıklarını ilk kez belirlemiştir. İlaçları, bitkisel, hayvansal ve mineral kökenli olarak üçe ayırmıştır.

İBNI SINA: ibni Sina "Kitab el-şifa" adlı eserinde mineralleri; taşlar, ateşe eriyen maddeler, kükürtler ve tuzlar diye dört gruba ayırmıştır. Kitabın son kısmında simyacılara çatarak bir metalin başka bir metale dönüşemeyeceğini belirtmiştir.

ELEMENT: Antik çağlarda Yunanlı Filozof Aristo, bütünüyle düşünmeye dayalı olup hiç bir deneyel gerçeklik temeline dayanmayan bir algıyla bütün maddelerin "toprak, su, hava, ateş" dörtlüsünden oluşduğunu belirtmiştir. Düşünce ile deneyi bireştiren Rönesans dönemi bilim adamları ise elementi "Kendinden daha basit maddelere dönüşmeyen maddeler" olarak tanımlamışlardır. Ancak kireç, sodyum hidroksit gibi bileşikler, elementlerine zor ayırttiği için uzun süre element olarak sayılmışlardır.

İngiliz bilim adamı (Boyle) kimyasal elementleri "maddenin parçalanmayan yapı taşıları" olarak tanımladı. Böylece ilk kez kimyasal bileşikler ile basit karışımalar arasında ayırım yaptı. Kimyasal bileşimlerde özelliklerin tümüyle değiştiğini, basit karışımarda ise böyle değişimlerin olmadığını açıkladı. Ayrıca havanın yanma olayındaki rolünü keşfetti ve havanın tartılabilir bir madde olduğunu açıkladı. Cavendish gazları yoğunluklarına göre ayırdı, ilk kez suyun bir element olmayıp oksijen ve hidrojenin birleşmesin den oluşan bir bileşik olduğunu kanıtladı. Bu çalışmalar yardımıyla filojiston kavramını yıktı.

His work in the 8th century laid the groundwork for modern chemistry, preceding Lavoisier. Jabir was the first scientist to discover sulfuric acid (H_2SO_4) and aqua regia. He is recorded in history as the first scientist to establish a chemical laboratory.

Aqua Regia: A powerful acid solution that reacts with gold, which is unaffected by acids alone. It is obtained by mixing hydrochloric acid (HCl) and nitric acid (HNO_3) in a 3:1 ratio. It is a name given by alchemists, because it can dissolve gold, the king of metals.

ABU BAKR AL-RAZI: The first person to apply chemistry to medicine. He applied chemistry to the treatment of smallpox and measles for the first time. Al-Razi differentiated between sodium carbonate and potassium carbonate, and provided formulas for obtaining nitric acid (HNO_3) and hydrochloric acid (HCl). He also obtained formic acid for the first time by distilling ants and discovered $NaOH$ and glycerin.

AL-BIRUNİ: Determined the specific gravities of 18 minerals for the first time. He classified medicines into three categories: herbal, animal, and mineral origins.

IBN SINA: In his work "Kitab al-Shifa," he classified minerals into four groups: stones, substances that melt in fire, sulfurs, and salts. In the last part of the book, he criticized alchemists, stating that one metal cannot transform into another.

ELEMENT: In ancient times, the Greek philosopher Aristotle stated that all substances were composed of the quartet "earth, water, air, fire" with an entirely speculative approach without any experimental foundation. Renaissance scientists, who combined thought with experimentation, defined an element as "a substance that does not decompose into simpler substances." However, compounds like lime and sodium hydroxide were considered elements for a long time because they were difficult to decompose into their elements. The English scientist Robert Boyle defined chemical elements as "the indivisible building blocks of matter." Thus, he distinguished between chemical compounds and simple mixtures for the first time. He explained that properties completely change in chemical compositions, whereas such changes do not occur in simple mixtures. He also discovered the role of air in combustion and explained that air is a measurable substance. Cavendish separated gases based on their densities and proved for the first time that water is not an element but a compound formed by the combination of oxygen and hydrogen. These studies helped him demolish the phlogiston concept.



FİLOJİSTON: Eskiden simyacılar maddeleri yanan ve yanmayan olarak sınıflandırmışlardır. Yanan maddelerin yanmasına neden olan şeye filojiston denmiştir. Modern kimya yanmayı sağlayan oksijen elementinin varlığını keşfedince filojiston devri kapanmıştır.

Modern kimya tanımında element tek tür atomlardan oluşmakta ve elementin türünü atomun çekirdeğindeki proton sayısı belirlemektedir. Modern kimyanın ise temel hesaplamaları ve kanunlarında dört ismi anmadan geçemeyiz;

LAVOISIER: Lavoisier metal oksitlerinin, oksijen ile metallerin verdiği bileşikler olduğunu kanıtlayıp yanma ve oksitlenme olaylarının bugün bile geçerli olan açıklamasını yaparak kimyada devrim yaratmıştır. *Tepkimeye giren maddelerle çıkan maddelerin küt勒lerinin birbirine eşit olduğunu ispatlayıp kütlenin korunumu kanunuunu ortaya atmıştır.*

PROUST: Fransız kimyaci 1808 yılında hangi yöntemle elde edilirse edilsin kimyasal bir bileşigi oluşturan elementlerin kütlerleri arasında sabit bir oran olduğunu kanıtladı.

DALTON: ingiliz kimyager ve fizikcidir. En çok kendi adı verilen atom modeli ve onuruna bazen "Daltonizm" denilen renk körlüğü hakkında yaptığı araştırmalarla tanınır. Gazlar üzerine yaptığı ilk çalışmaların sonucunda kendi adıyla tanınan "Kısmi basınçlar yasası" ni buldu.

AVOGADRO: İtalyan kimyager ve bilim adamıdır. Molarite ve moleküler ağırlık konusundaki çalışmalarıyla tanınır. Avogadro yasası olarak bilinen yasayı öne sürmüştür; "Aynı hacimdeki gazlar, aynı sıcaklık ve basınç sağlandığı durumda, aynı sayıda moleküle sahiptir".

PHLOGISTON: In the past, alchemists classified substances as either combustible or non-combustible. The substance believed to cause combustion in flammable materials was called phlogiston. The era of phlogiston came to an end when modern chemistry discovered the existence of the element oxygen, which enables combustion.

In modern chemistry, an element is composed of a single type of atom, and the type of element is determined by the number of protons in the atom's nucleus. The foundational calculations and laws of modern chemistry are closely associated with four key figures:

LAVOISIER: Lavoisier proved that metal oxides are compounds formed from the reaction between metals and oxygen, providing a revolutionary explanation of combustion and oxidation that still remains valid today. *He demonstrated that the mass of the reactants equals the mass of the products, formulating the law of conservation of mass.*

PROUST: In 1808, the French chemist proved that the masses of elements in a chemical compound are always in a fixed ratio, regardless of the method of preparation.

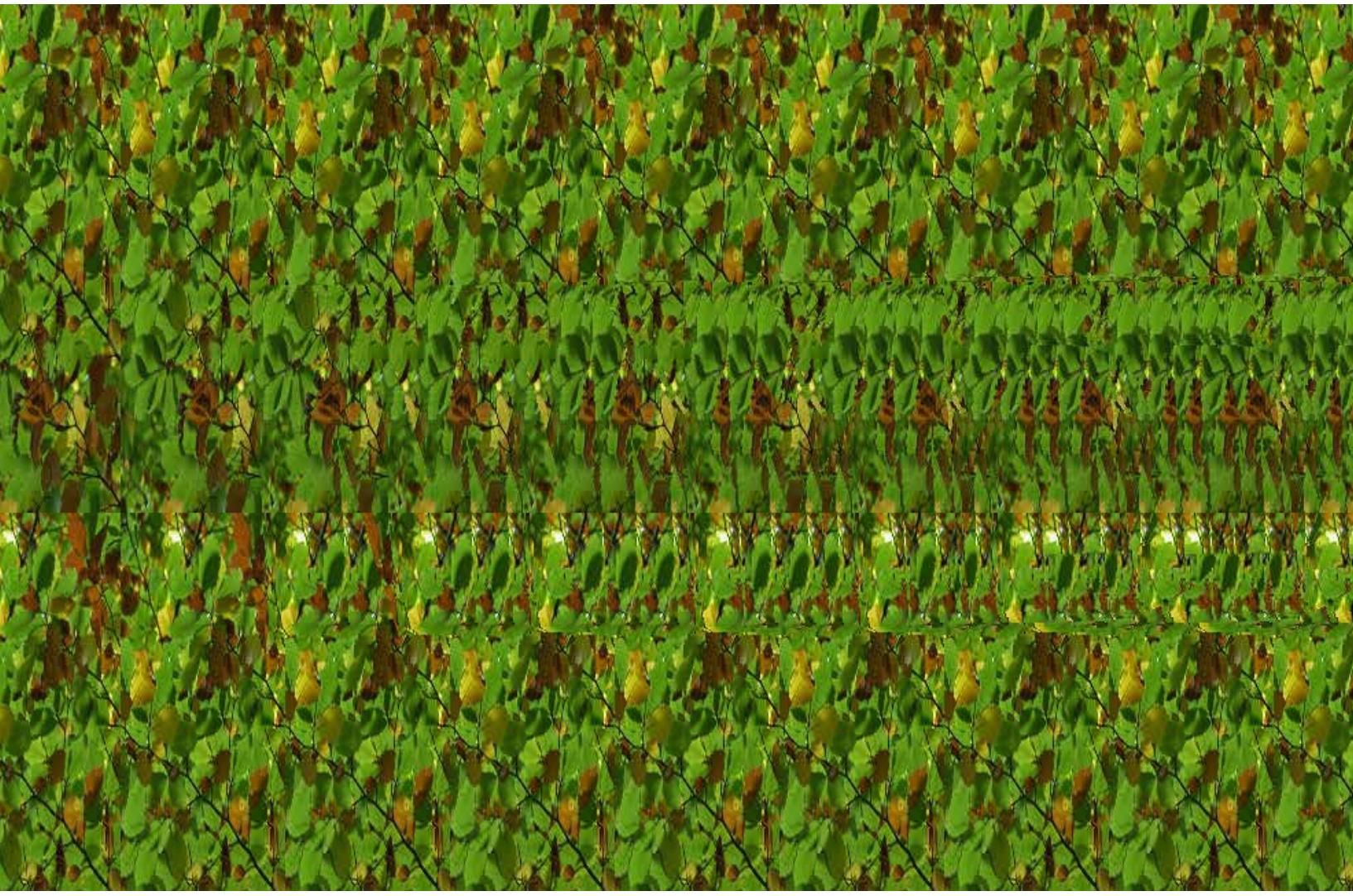
DALTON: An English chemist and physicist, Dalton is best known for his atomic theory, which bears his name, and for his research on color blindness, sometimes referred to as "Daltonism." *His early work on gases led to the discovery of the law of partial pressures,* also known by his name.

AVOGADRO: An Italian chemist and scientist, Avogadro is renowned for his work on molarity and molecular weights. He proposed what is known as Avogadro's law that states *"the same volume of gases has the same number of molecules at the same temperature and pressure."*



DERİ SÜET BOYALARI





ŞAŞI BAK ŞAŞIR STEOPRAM

Gözlerinizi kaydırmadan aynı nokta üzerine odaklayın ve şaşı yaparak resme bakın. Resmi burnunuza delegecek kadar yaklaşırın. Görüntüyü izliyor gibi düşünün. Sakinleştirikten 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."

Better Solutions With Confidence



Sustainable Textile Chemicals



Gürsu Organize Sanayi Bölgesi Kurtuluş OSB Mah.
Zeki Müren Cad. No:4 Gürsu / BURSA / TURKEY



+90 224 371 70 00 (pbx)

+90 224 371 30 10



www.mydtorn.com.tr

info@mydtorn.com.tr