

# 45x90 elements

Vintage trend uzantısı, minimalist bir görünüme sahip yeni bir tarz. Sanayi yapılarının duvar yüzeylerini anımsatan minimalist görüntüsü ile elegan ve sıra dışı mekanlar yaratma fırsatı sunuyor. Seride, 45x90, 45x45, 30x60, 33x33 ve 30x30 cm ebat alternatifleri bulunuyor.



 **EGESERAMİK**  
*Kusursuz güzellik.*

Seramik

Eylül 2015 - Şubat 2016 / September 2015 - February 2016

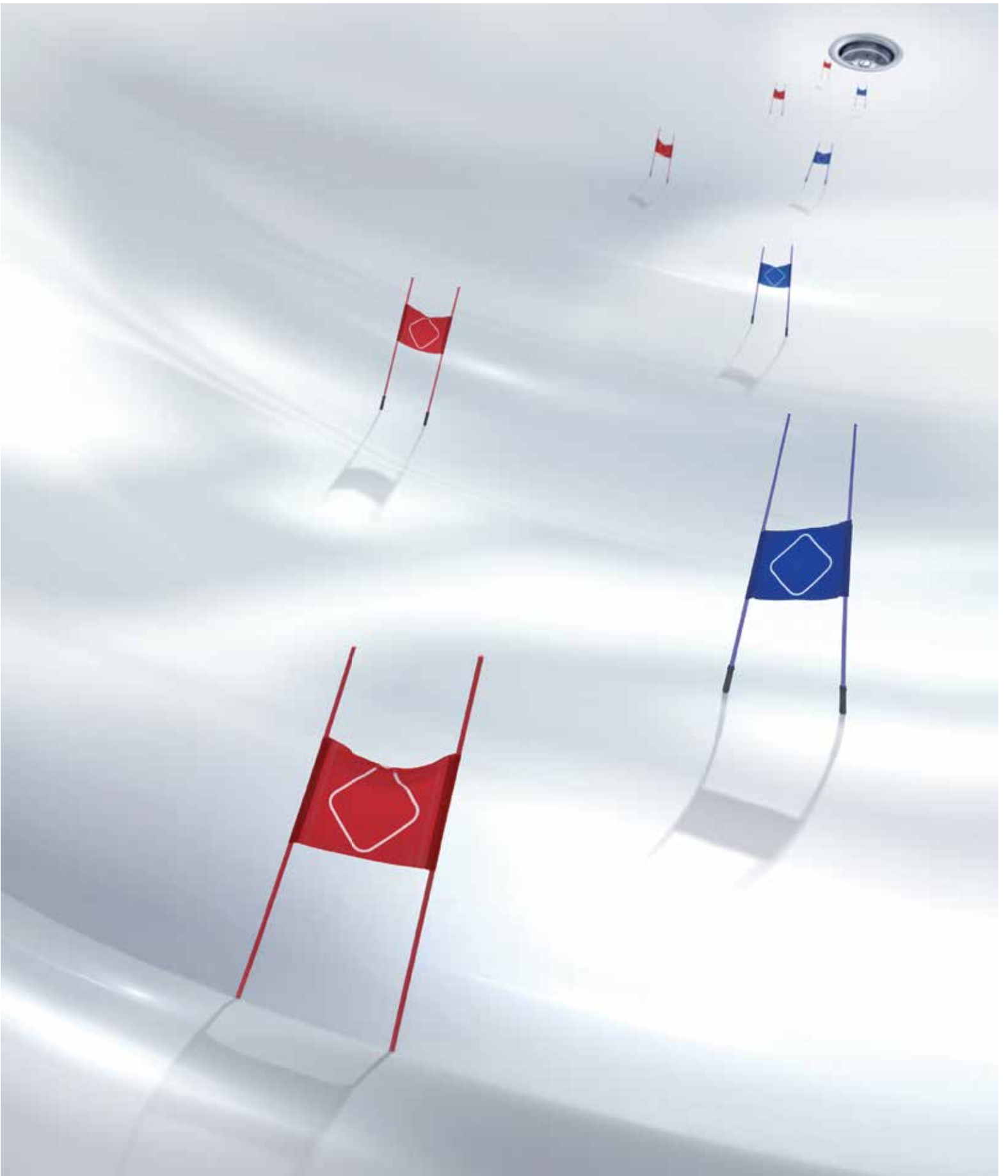
# Seramik TÜRKİYE

Bilim, Sanat, Teknik ve Endüstri Dergisi · Scientific, Art, Technical and Industrial Journal

Eylül 2015 - Şubat 2016  
September 2015 - February 2016  
No: 48  
ISSN 1304 - 6578  
Ücretsizdir / Free of Charge  
Türkiye Seramik Federasyonu Dergisi  
Journal of Turkish Ceramic Federation



**TSF 7. OLAĞAN GENEL KURULU**  
TURKISH CERAMIC FEDERATION ORDINARY GENERAL  
**FRANCISCO BRENNARD'IN GİZLİ SERAMİK DÜNYASI**  
FRANCISCO BRENNARD'S SECRET CERAMIC WORLD  
**SERAMİK SEKTÖRÜNDE MESLEK HASTALIKLARI**  
OCCUPATIONAL DISEASES IN THE CERAMIC INDUSTRY



## SEREL HYGIENE PLUS GELİR, BAKTERİLER KAYAR GİDER.

*Hygiene Plus, tüm Serel ürünlerinde standart olan ve pürüzsüz yüzeyi sayesinde bakteri oluşumunu yüksek oranda engelleyen yepyeni bir teknoloji.*

serel.com.tr



# içindekiler



08



16



68

36 TSF 7. OLAĞAN GENEL KURULU  
TURKISH CERAMIC FEDERATION ORDINARY GENERAL

42 SERAMİK SANATÇISI "YÜKSEL (BOZ) ÖCAL" İLE SÖYLEŞİ  
CHAT WITH CERAMIC FINE ARTIST "YÜKSEL (BOZ) ÖCAL"

48 AYŞEGÜL TÜREDİ ÖZEN'DEN "ÇEŞİTLEMELER"  
"VARIATIONS" BY AYŞEGÜL TÜREDİ ÖZEN

58 PIŞMIŞ TOPRAK 2015  
FIRED EARTH 2015

60 ŞİŞE FIRIN  
BOTTLE KILN

72 ADIM ADIM ANAGAMA (MAĞARA FIRINI)  
STEP BY STEP ANAGAMA (CAVE KILN)



48

# contents



32



76



42



104

EGE SERAMİK GENEL MÜDÜRÜ GÖKSEN YEDİGÜLLER İLE SÖYLEŞİ 78  
INTERVIEW WITH EGE SERAMİK GENERAL MANAGER GÖKSEN YEDİGÜLLER

1. ESKİŞEHİR ODUNPAZARI ALTERNATİF SERAMİK PİŞİRİM ÇALIŞTAYI 92  
ESKİŞEHİR WOOD MARKET ALTERNATIVE CERAMIC FIRING WORKSHOP

“İYİYİ DAHA İYİ YAPMAK” 94  
“MAKING GOOD BETTER”

FRANCİSCO BRENNARD'IN GİZLİ SERAMİK DÜNYASI 104  
FRANCİSCO BRENNARD'S SECRET CERAMIC WORLD

BEYAZ IŞIK YAYINIMI YAPAN FOSFORESANS PİGMENTLER 112  
A REVIEW ON THE WHITE-LIGHT EMITTING PHOSPHORESCENT PIGMENTS

SERAMİK SEKTÖRÜNDE MESLEK HASTALIKLARI 122  
OCCUPATIONAL DISEASES IN THE CERAMIC INDUSTRY

**Türkiye Seramik Federasyonu Dergisi**  
**Journal of Turkish Ceramics Federation**

Türkiye Seramik Federasyonu Adına Sahibi /  
*Publisher for Turkish Ceramics Federation*  
**Ahmet Yamaner**

Genel Koordinatör-Sorumlu Müdür / *General Coordinator-Responsible Editor*  
**Germiyan Saatçioğlu** - germiyan@serfed.com

**Sanat Editörleri / Art Editors**

**Yrd. Doç. Candan Güngör** (Dokuz Eylül Üniversitesi)  
candan.gungor@deu.edu.tr  
**Öğr. Gör. Mutlu Başkaya Yağcı** (Hacettepe Üniversitesi)  
mutlubaskaya2@gmail.com  
**Fatma Batukan Belge**  
batufatu@yahoo.com

**Hakem Kurulu (Sanat) / Referee Committee (Art)**

**Prof. Güngör Güner** (Marmara Üniversitesi)  
**Prof. Ömür Bakırer** (Ortaoğu Teknik Üniversitesi)  
**Prof. Sevim Çizer** (Dokuz Eylül Üniversitesi)  
**Prof. Süleyman Belen** (Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi)  
**Prof. Meltem Kaya Ertl**

**Bilim Editörleri / Science Editors**

**Prof. Dr. Akın Altun** (Dokuz Eylül Üniversitesi)  
akin.altun@deu.edu.tr  
**Prof. Dr. Z.Engin Erkmen** (Marmara Üniversitesi)  
eerkmen@marmara.edu.tr  
**Prof. Dr. Recep Artır** (Marmara Üniversitesi)  
recep.artir@marmara.edu.tr  
**Doç. Dr. Taner Kavas** (Afyon Kocatepe Üniversitesi)  
tkavas@aku.edu.tr  
**Prof. Dr. Bekir Karasu**

**Yayın Kurulu / Editorial Board**

**Prof. Dr. Ahmet Ekerim** (Yıldız Teknik Üniversitesi)  
**Prof. Dr. İskender Işık** (Dumlupınar Üniversitesi)  
**Doç. Dr. H. Aygül Yeprem** (Yıldız Teknik Üniversitesi)  
**Kemal Yıldırım** (Akış Yapı)  
**Zeliha Ocak** (Creavit)  
**İtir Avuncar** (Vitra Karo)  
**H. Oya Berik Yanardağ** (Kale Grubu)  
**Merve Gökdal** (Kale Grubu)  
**Gözde Tüfekçi Mercan** (Kale Grubu)  
**Ebru Şener** (Bien Yapı Ürünleri)  
**Ali Naci Ülkü** (Bien Yapı Ürünleri)  
**Ebru Tüzüner Ağva** (Elmor A.Ş.)  
**Berna Uygur** (Elmor A.Ş.)  
**Ali Yıldız** (Serel)  
**Sevgin Utluğ** (Seramik Tanıtım Grubu)  
**Gülen Bayer** (T. Seramik Federasyonu)  
**Belgin Özdoğan** (T. Seramik Federasyonu)

**Yayın Türü / Type of Publication**

**Yerel Süreli Yayın / Local Periodical**

Yönetim Yeri / *Address*  
ATATÜRK MAH. NAMIK KEMAL CAD. EKİNCİOĞLU SOK. NO:44/1  
ATAŞEHİR/İSTANBUL  
TEL: 0216 629 01 00 FAKS: 0216 629 01 10 WEB: www.serfed.com  
E MAIL: info@serfed.com germiyan@serfed.com  
gulen@serfed.com belgin@serfed.com

Hakemli bir dergidir / *Refereed Journal*  
6 ayda bir yayınlanır

**Yazım Kuralları**

Seramik malzemelerle ilgili (Cam, Çimento, Emaye dahil) orijinal araştırma, davetli makale, derleme, teknik rapor ve haber türündeki yazılar bilgisayarda yazılmış olarak PC Word belgesi formatında e-posta ile iletilmeli, ayrıca kağıt çıktısı da Türkiye Seramik Federasyonu adresine gönderilmelidir. Yazar, makalesinde yer alacak görseller 304 dpi çözünürlükte elektronik olarak taranıp CD'de teslim etmelidir. Eger bu mümkün değilse mutlaka dia ve kart baskı (10x15 cm) şeklinde gönderilmelidir. Yazılarda kullanılan şekil, şema grafikler "Word Belgesi" içine yapılandırılmamalı, her biri tek bir resim belgesi olarak CD ile gönderilmelidir. Kullanılan kaynaklar metin içinde numaralandırılmalı, metin sonunda mutlaka toplanmalıdır. Bilim ve sanat makalelerinde özet kısmının olması zorunludur. Gönderilecek makalelerin maksimum 1500 sözcüğü geçmemesi gerekmektedir. Gönderilen ya da istenen her yazının kabul edilip edilmemesi ya da düzeltme istenmesinde Yayın Kurulu tam yetkilidir. "Sanatsal ve Bilimsel" başlığı altında değerlendirilecek makaleler mutlaka en az bir hakem tarafından değerlendirildikten sonra Yayın Kurulu'na incelenmektedir. Dergideki yazılardan kaynak göstermek koşuluyla alıntı yapılabilir. Dergiye gönderilen yazılar yayınlansa ya da yayınlansın yazarına iade edilmez. Özgün ya da derleme yazılardaki bilgiler ve görüşler yazarın sorumluluğundadır. Ticari reklamlar firmaların sorumluluğundadır.

Yayına hazırlık / Prepared for publication by

Genel Yayın Yönetmeni / Managing Editor  
**Bülent Tatlıcan** - bulent@krmedya.com

Yayın Koordinatörü / Editorial Coordinator  
**Aylin Muhaddisoğlu** - aylin@krmedya.com

Yayın Danışmanı / Production Consultant  
**Mimar / Architect Heval Zeliha Yüksel**  
yzeliha@yahoo.com

Görsel Yönetmen / Art Director  
**Zeynep Karakoyun** - zeynep@krmedya.com

Fotoğraf Editörü / Photography Editor  
**Murat Sarıaslan** (Santral)

İngilizce Çeviriler/ English Translations  
**Ali Turan Aksoy**

İletişim / Communications  
Tel: 0212 262 07 66 Gsm: 0533 440 66 91  
info@krmedya.com  
Araba yolu cad. No:10/B Sarıyer / İSTANBUL

Baskı / Publishing  
FRS Matbaacılık Mas- Sit Matbaacılar Sitesi  
5. Cad. 34 Bağcılar 34204 İstanbul



**Kapakdaki Eser:**  
**Ayşegül TÜREDİ ÖZEN**



**turkishceramics**

www.turkishceramics.com

**Bu dergi Seramik Tanıtım Grubu'nun katkılarıyla yayınlanmaktadır.**  
This journal is published with contributions from Turkish Ceramics Promotion Group

# DURAVIT



ME  
by  
STARCK®

## TARZINI SEÇ.

Starck tarafından tasarlanan ME. Düzgün çizgiler, ikonik formlar, saf estetik, sürdürülebilirlik ve dayanıklılık. Eşsiz kişiliğinize uyarlanabilen en ideal tasarım. Daha fazla bilgiye [duravit.com.tr](http://duravit.com.tr) ve [duravit.me](http://duravit.me)'den ulaşabilirsiniz.



**AHMET YAMANER**

SERFED Başkanı / Chairman of SERFED

Değerli okurlar,

Dergimizin basılacağı bu tarihte ülkemiz bir seçimi daha geride bırakmış olacaktır. Ümit ederiz ki ülkemiz biran evvel huzura kavuşur ve sektörümüz önünü daha net görebilir. İç piyasamız inşaat sektörüne bağlı olarak halen olumlu devam etmektedir. İhracatımız ise olumlu kur gelişmelerine rağmen bir atılım halinde değildir. Bu da tüm ihracatın tek yüksek kura bağlı olmadığını göstermektedir. Özellikle gelişmiş ülkelere yapılan ihracatlarda mevcut pazardan pay almak ancak fiyatın yanında müşteri portföyünü bilmekten, uygun müşteri ürün talebini tanımlamaktan ve en önemlisi lojistik sorunlara hakim olmak gibi bir sürü bilgiye sahip olmaktan geçer. Ayrıca bu ülkelerde satış ağları birbirinden farklılıklar da göstermektedir. Ayrıca kuruluşlarımız ihracat olayına uzun vadeli bakmalı seçtikleri pazarda sabırlı olmalı ve iniş çıkışlı yaklaşımlardan kaçınmalıdır.

Büyük ölçüde üretim teknolojisini tamamlamış olan sektörümüzün bundan sonra bilgi sistemlerini geliştirmeleri, özellikle ihracatta lojistik yetkinliklerini artırmaları gereklidir.

Tanıtım grubunun çalışmaları daha planlı olarak Türk Seramiğini imaj olarak daha üstlere tırmandırmak olarak sürmektedir. Umarım "CERSAI" de yapılan çalışmalar sektör tarafından olumlu karşılanmıştır.

Gelecekte daha büyük başarılarla ulaşmak ümidiyle.

Dear readers,

On the date of publication of this issue, our country will have left behind yet another election. We hope that our country gets peace as soon as possible, enabling our industry to see what lies ahead more clearly. Our domestic marketplace is still positive, thanks to the construction industry. Our exports, on the other hand, are not increasing despite positive exchange rate developments. This indicates that exports do not depend just on the exchange rate. Especially exports made to developed countries taking a share of the existing market, is possible if you know the customer portfolio define the proper customer product demand, and most importantly, awareness of logistical problems besides price. Also, sale networks vary in these countries. In addition, our companies must view exports long-term, be patient in the selected market and avoid fluctuating approaches.

What is needed is that our industry, which has accomplished getting the state-of-the-art manufacturing technology develops its information systems, increasing logistic capabilities for exports. The efforts of the promotion group continue for taking the image of Turkish Ceramics higher in a more planned way. I hope the activities at "CERSAIE" are appreciated by the industry.

Hoping to see greater success in the future.

# Benzeri yok öncesi yok

Bien'in tasarladığı ve kendi sınıfında bir ilk olan Organic serisi, doğanın formları ve insan bedeninin organik sistemleri arasındaki eşsiz uyumu yansıtıyor. Az su tüketen güçlü yıkama sistemi, kanalsız tasarımı, yavaş kapanan ince kapağı ve gizli montaj özelliği sayesinde, mekanla ve doğayla bütünleşiyor.

**Çevreye ve bedene saygılı tasarım çağı,  
asıl şimdi başlıyor.**



*Bien*

SERAMİK | BANYO | MUTFAK

organic<sup>+</sup>  
no-rim

[www.bienseramik.com](http://www.bienseramik.com)



reddot award 2015  
winner



A' DESIGN AWARD  
WINNER 2015  
SILVER



# DOĞANIN GEOMETRİK MÜKEMMELLİĞİ, ÇİNİ DESENİ İLE ZEGNA'DA BİRLEŞTİ THE GEOMETRICAL PERFECTION OF NATURE UNITES WITH ÇİNİ DESIGN IN ZEGNA



Seçkin mekânlar için estetik çözümler sunan Yurtbay Seramik, doğanın kusursuz altıgenlerini yorumlayarak hayata geçirdiği "Zegna Serisi" ile ahşap dokusunu ve çini desenlerini bir araya getirdi.

Peteği çağrıştıran doğal form algısı, ahşabın sıcaklığı ve çini sanatı, Yurtbay Seramik'in ustalığı ile Zegna Serisi'nde harmanlanarak doğanın geometrik mükemmelliğini yansıttı.

Altı farklı desenden oluşan Zegna'da karolar yan yana geldiklerinde devamlılığı olan, geçmişimizi olduğu gibi yarınımızı da ışıklandıran, ilham veren çini desenleri eşliğinde altıgen dokular oluşturuyor. Sıra dışı ve göz alıcı mekânlar sağlayan Zegna Serisi, hem yatay hem dikey dizilebilme özelliğiyle dikkat çekiyor. Her iki kullanımda da yeni formlar oluşturarak devamlılık sağlıyor. 45x45 ölçüsündeki Zegna, tüm bu özellikleriyle seramik karoya eşsiz bir soluk getiriyor.

Offering aesthetical solutions for distinguished spaces, Yurtbay Seramik brought together the texture of wood and çini patterns in the "Zegna Series" launched interpreting the perfect hexagons of nature.

The natural form of perception reminiscent of honeycombs, the warmth of wood and çini art, were batched in Yurtbay Seramik's craftsmanship in the Zegna series, reflecting the geometrical perfection of nature.

When they are laid side by side in Zegna, offering six different patterns, tiles create hexagonal textures accompanied by inspiring çini patterns which have continuity; and illuminating not only our past but our tomorrow. Providing exceptional and striking spaces, the Zegna line has the feature of both horizontal and also vertical laying capability. In either use, new forms are created, ensuring continuity. 45 x 45 Zegna brings a unique breath of air to ceramic tile with all these characteristics.

# NOVA. BANYONUZDA ARADIĞINIZ HER ŞEY ONDA.

Estetik tasarımıyla, göz kamaştırıcı ışığıyla ve klozet kanallarını hayatınızdan çıkaran, temizliği kolay kılan Rimless teknolojisiyle her yeni güne şıklık katan bir seri...

GÜRAL  
RIMLESS

## GÜRAL | VİT

*Siz ve banyonuz hak ediyorsunuz*

GÜRAL VİT BİR **GÜRALLAR** MARKASIDIR.

[guralvit.com.tr](http://guralvit.com.tr)

## DOĞALLIK BAŞROLDE, TAŞIN DA ÖTESİNDE SANTORİNİ'DE PLAINNESS HAS THE TITLE ROLE, EVEN BEYOND THE STONE AT SANTORINI

*Doğallığın ön planda olduğu her zevke hitap eden serileri ile Yurtbay Seramik, mekanların tercihi olmaya devam ediyor. Son yılların popüler dokularından olan taş, Santorini Serisi'nde öne çıkıyor.*

*Yurtbay Seramik keeps on being chosen for spaces with its series catering to all tastes, emphasizing naturalness. Stone, the popular texture of recent years, stands out in the Santorini Line.*



Yurtbay Seramik, Santorini'yi yaşam alanlarında modern tarzını konuş-turmak isteyenlerin beğenisine sunuyor. Modern taş görünümlü, doğal ve güçlü bir dokusu olan Santorini, zemin ve duvarlara ayrıcalıklı bir hava katıyor.

Gri, bej ve vizon renk alternatifleriyle tasarlanan seri, 45x90, 15x90 ebat seçenekleriyle mekânlara estetik ve derinlik kazandırıyor.

Serinin doğal ve sağlam yüzeyi sayesinde kullanım alanı sadece modern şehir evleriyle sınırlı kalmıyor. Ticari alanlara yenilik ve çeşitlilik katma gücüyle de öne çıkıyor.

Yurtbay Seramik offers Santorini to those wishing to have the modern lifestyle to make a statement in their living spaces. With its modern stone look, natural and potent texture, Santorini introduces a privileged atmosphere to floors and walls.

Designed in gray, beige and mink color choices, the line brings aesthetics and depth to spaces in 45x90 and 15x90 format choices.

Thanks to its natural and robust surface, the use of the line is not restricted to just modern urban homes. It can also add innovation and diversity to commercial spaces.





HAYATINIZA  
YEPYENİ  
BİR BOYUT  
KAZANDIRIN

60 X 120 CM  
ZEBRINO



[ngkutahyseramik.com.tr](http://ngkutahyseramik.com.tr)

FUTBOL MİLLİ TAKIMLAR ANA SPONSORU  
NG | KÜTAHYA  
SERAMİK

## VİTRA MERMERİN İHTİŞAMINI MEKÂNLARA YANSITİYOR... VITRA REFLECTS THE MAGNIFICENCE OF MARBLE TO SPACES...



VitrA, doğadan ilham alınarak hazırlanan özgün ve yaratıcı tasarımlarını yeni koleksiyonunda buluşturuyor. Mekânlarda modern ve görkemli bir görünüm yaratan mermer dokulu karolar; dünyada ender rastlanan, birbirinden ünlü mermerlerin görünümlerinden esinlenerek tasarlanıyor. Klasik bir şıklık arayanların vazgeçilmezi olan mermer dokulu karolar, yeni tasarımlarıyla göz alıcı mekânlar yaratıyor.

Dünyaca ünlü İspanyol mermeri Emprador'un dokusuyla tasarlanan seramik serisi Inside, yoğun damarlı yapısı ve doğal renkleriyle mekânlarda görkemli bir ortam yaratıyor. Madrid'den ilham alınarak tasarlanan seri, panel dekorlarıyla mermerin asaletini yansıtıyor. Büyük floral desenleriyle öne çıkan serinin; gri, vizon ve sand renklerinde alternatifleri bulunuyor.

Otantik ve yarı değerli Agatha taşının güzelliğinden ilham alınarak tasarlanan yeni seramik serisi Eccentric, değerli taş görünümüyle evlere ışıltı katıyor. Üç boyutlu rölyefli dekoruyla tamamlanan seri, mekânları göz alıcı bir güzelliğe kavuşturuyor. Serinin, beyaz, gri, kemik ve antrasit renkleri bulunuyor.

VitrA brings together its nature-inspired original and creative designs in its new collection. The marble textured tiles introducing a modern and elegant look in spaces are designed under inspiration by world's rare and all famous marble images. The marble textured tiles which are the indispensable of classical elegance seekers, creates striking venues with their designs.

The ceramic line Inside designed in the texture of world-renowned marble Emprador creates an outstanding setting in spaces with its dense veined composition and natural colors. The design inspired by Madrid projects the nobility of marble with its panel decors. The series, standing out with large floral patterns, offers gray, mink and sand color choices.

Designed under inspiration of the beauty of the authentic and semi-precious Agatha stone, the new ceramic line Eccentric adds glitter to homes with its precious stone look. The series, completed with a three-dimensional relief decor, gives spaces an eye smashing look. The line comes in white, gray, bone and anthracite colors.



YENİ YÜZÜ  
KİMLİĞİ İLE  
**SAM**

SERAMİK ARAŞTIRMA MERKEZİ

Anadolu Üniversitesi Yunussemre Kampüsü  
ETGB Anadolu Teknoparkı No: 107-103 ESKİŞEHİR  
+(90)222 323 82 76 +(90)222 335 09 59  
Fax: +(90)222 322 29 43  
mail@seramikarastirma.com.tr



**SAM**

SERAMİK ARAŞTIRMA MERKEZİ

## NG KÜTAHYA SERAMİK'E TSE'DEN "ÇİFT YILDIZ BELGESİ" "DOUBLE STAR CERTIFICATE" FROM TSE TO NG KÜTAHYA

*Türk seramik sektörünün öncü kuruluşlarından NG Kütahya Seramik, standart üstü üretim kalitesini tescil ettirdi. TS EN 14411 standardı kapsamındaki tüm koşulları yerine getiren NG Kütahya Seramik, TSE'den "Çift Yıldız Belgesi" aldı.*

Türk Standartlar Enstitüsü (TSE)'nin, standardın üzerinde kaliteli ürün üreten firmalar için başlattığı "Çift Yıldız Belgesi" uygulaması, NG Kütahya Seramik A.Ş.'nin kalite anlayışını bir kez daha tescil ettirdi. TS EN ISO 14411 standardı kapsamında olan seramik ürünler için aranan tüm kriterleri yerine getiren işletme, TSE'den "Çift Yıldız Belgesi" almaya hak kazandı. TSE Uygunluk Belgesi'ne sahip kuruluşlardan, ürünleri TSE'nin yayınladığı ilave koşullara uygun olanlara verilen "Çift Yıldız Belgesi" için uzun ve titiz bir değerlendirme süreci yaşıyor.

### NG ÜRÜNLERİNİN ÜSTÜN ÖZELLİKLERİ TESCİLLENDİ

NG Kütahya Seramik'in standart üstü kaliteli üretim yaparak almaya hak kazandığı TSE Çift Yıldız Belgesi, TSE'nin çok yeni bir uygulaması. Söz konusu belgelendirmeyle amaç; Türk standartlarında belirtilen şartların üzerinde özelliklere sahip ürünlerin farklılığını ortaya çıkarmak, standartlarda belirtilen asgari şartlarla sınırlı kalmayan sanayiciyi AR-GE faaliyetlerine teşvik etmek, ürün kalitesi yönüyle rekabet eden sanayicinin farkını ortaya koyabilmek, standardın üzerinde özellikleri yönünden öne çıkan ürünlerin tüketicilere ulaşmasını sağlamak...

### YILLIK ÜRETİM KAPASİTESİ 30 MİLYON METREKARE

NG Kütahya Seramik bu önemli belgeyi; duvar ve yer seramiği, sırlı porselen seramik ve seramik ürün gruplarının tamamında almayı başardı. Bugün gerek üretim tesisleri, gerekse 197 mağazası ile hem ekonomik kalkınmaya, hem de istihdam artışına katkı sunan NG Kütahya Seramik, dünya seramik sektöründe ülkemizi başarıyla temsil ediyor. Türkiye'nin ve dünyanın en büyük karolarını üretmeye başlayan NG Kütahya Seramik, yıllık 30 milyon metrekareye ulaşan üretim kapasitesiyle dikkat çekiyor.

*One of the leaders of the Turkish ceramic industry, NG Kütahya Seramik, had its above standard production quality registered. NG Kütahya Seramik, which fulfilled all requirements of TSE EN 14411, obtained the "Double Star Certificate" from TSE.*

The "Double Star Certificate" practice, started by Turkish Standards Institute (TSE) for firms' manufacturing products of above standard quality, once again confirmed the quality concept of NG Kütahya Seramik A.Ş. The enterprise, fulfilling all criteria, sought for ceramic products under the TSE "Double Standard Certificate", became entitled to receive the "double star" from TSE. A prolonged and meticulous and double standard evaluation process precedes the Double Star Certificate issued to firms with TSE Compliance Certificate, the products of which meet the additional requirements posted by TSE.

### SUPERIOR PROPERTIES OF NG PRODUCTS ASCERTAINED

The TSE Double Star Certificate NG Kütahya Seramik received by achieving above standard quality production, is a very recent practice of TSE. What is sought by this certification is to disclose the difference of products with properties above the requirements specified in Turkish standards to encourage the industrialists who don't stop at the minimums specified in the standards, to engage in R/D activities, acknowledging the efforts of the industrialist competing by product quality, helping the products standing out with their above standard properties to reach the consumers...

### 30 MILLION SQUARE METERS ANNUAL PRODUCTION CAPACITY

NG Kütahya Seramik accomplished the tough task of obtaining this significant certificate in the entirety of the wall and floor tile, glazed porcelain and ceramic product groups. Today, with its production plants and 197 stores contributing to economic development and increase in employment, NG Kütahya Seramik represents our country in the global ceramic industry. NG Kütahya Seramik, which started to make the largest tiles locally and globally, draws attention with its production capacity close to 30 million square meters annually.



## SEREL SERAMİK'E BİR ÖDÜL DAHA: RED DOT DESIGN AWARD 2015

ANOTHER AWARD TO SEREL SERAMİK:  
RED DOT DESIGN AWARD 2015



Serel Seramik ürünleri, uluslararası düzeyde kabul görmüş tasarım ödülü "Red Dot Design Award 2015" ile taçlandı.

Tasarım yarışmaları arasında ilk sıralarda yer alan ve dünya çapında düzenlenen, tasarım ve iş dünyasının en iyilerini belirleyen Red Dot Design Award 1955 yılından beri düzenleniyor. Her yıl önde gelen uluslararası tasarım uzmanlarının bir araya gelmesiyle oluşan bağımsız jüri, katılımları değerlendirerek uygun bulduğu tasarımları uluslararası itibara sahip "red dot" ile ödüllendiriyor.

Bu yıl 56 ülkeden yapılan 4928 başvuru arasından Red Dot Design Awards'un uluslararası tasarım uzmanlarının bir araya gelmesiyle oluşan 38 kişilik jüri heyeti, ürünleri kalite, ergonomi, dayanıklılık, çevre ve ekolojik uyumluluk kriterlerine göre değerlendirildi. SEREL Purity Lavabo benzersiz hazne formu ve yenilikçiliği ile rakiplerini geride bırakarak, Red Dot Ödülü'nü kazandı. SEREL PURITY, hazne formuyla mevcut lavabo algısını değiştirirken, suyun geri dönüş yolculuğuna geçiş kapısını görünmeyen bir pozisyonda bulunduruyor, kullanıcıya yeni bir akış algısı ve estetik sunuyor. Haznenin iki yanında bulunan etajerler, kullanıma konfor sağlıyor. SEREL SERAMİK, layık görüldüğü bu ödül ile uluslararası yarışmalarda kazandığı ödül sayısını 9'a çıkardı.

Serel Seramik products were crowned with "Red Dot Design Award 2015" which is recognized globally and at international scale.

Red Dot Design Award, ranked at the top among design contests signifying the best of world of design and business, has been organized since 1955. The independent jury formed by leading international design experts each year, assigns the internationally esteemed "red dot" to designs found worthy of it.

The 38-member jury assessed 4928 entries from 56 countries in terms of quality, ergonomics, robustness and environmental and ecological compatibility. SEREL Purity Wash Basin, leaving behind its rivals, thanks to its unique tank form and innovative features, won the Red Dot Award. SEREL PURITY, which changes the present perception of the wash basin with its tank form, keeps water gate to its return trip adding an invisible position; presents the user a new flow perception and aesthetics. The dressers on either side of the tank make the use more comfortable. With this award, SEREL SERAMİK has already won 9 international awards.







## DURAVIT'İN YENİ ÜRÜNLERİ, 2015 ICONIC AWARDS ÖDÜLÜNÜ KAZANDI

### NEW DURAVIT PRODUCTS WIN 2015 ICONIC AWARDS

Yaşayan banyolar yaratan Duravit'in, bu yıl çıkan yeni ürünleri, mimarlar, tasarımcılar, inşaat sektörü ve sanayisi için uluslararası bir yarışma olan Iconic Ödülleri'nde birçok başarıya imza attı. Stonetto, en iyi ödül olan Best of Best ödülünü alırken; Paiova 5, Cape Cod ve ME by Starck ise piyasaya sürüldükten hemen sonra yenilikçi tasarımları ile kalitesini ve teknolojisini onaylayan Winner kategorisinde ödül kazandı.

İdeal görünümü ve hissiyle farklı bir "taş" malzeme olan DuraSolid Q kullanılarak üretilen Duravit Stonetto duş teknesi, Best of Best ödülünü almasıyla 2015 yılının asıl kazananı oldu. Stonetto'nun mat yüzeyi, otantik taş görünümünü rahat bir banyo deneyimi için kaymaz kaplamayla bir araya getirmektedir. Ayırt edici ince kenarları olan seramik lavabolarıyla Cape Cod banyo serisi, Winner ödülüyle onurlandırıldı. İki eğimli sırt dayama yeri olan beşgen küvet Paiova 5 de jüri özel ödülünü kazandı. ME by Starck serisinin, ayırt edici çizgileri ve geniş çevresiyle tanınan, özellikle düz etajerli lavabosu bu ünlü tasarım ödülünü kazanan üçüncü Duravit ürünü oldu.

This year's new products from the designer bathroom fitter Duravit scored a number of successes at the Iconic Awards, an international competition for architects, designers, the construction sector and industry. Stonetto won the Best of Best award, the top prize, and Paiova 5, Cape Cod and ME by Starck were awarded a prize in the Winner category confirming their innovative design, quality and technology soon after their market launch.

The Stonetto shower tray from Duravit, made of DuraSolid Q, a 'stone' material that has the ideal look and feel, was the overall winner, coming away with the Best of Best award. Its matt surface combines an authentic stone look with a non-slip finish for a comfortable showering experience. The Cape Cod bathroom range, featuring ceramic wash bowls with distinctively thin edges, was honoured with the Winner award. Paiova 5, the pentagonal bathtub with two sloping backrests, was also awarded a prize by the jury. The especially flat furniture washbasin from the ME by Starck range, notable for its distinctive lines and generous surrounds, was the third Duravit product to receive this renowned design prize.

Duravit AG'nin CEO'su Frank Richter: "Duravit için, inovasyon, kullanıcıları için katma değerli, iyi düşünülmüş çözümlerin geliştirilmesini içermektedir. Stonetto duş teknesinin ayırt edici şekli ve malzemesiyle Best of Best ödülünü kazanmasından mutluluk duyduk." dedi.

Tasarım ve mimarlık yarışması Iconic Awards için, Alman Tasarım Konseyi'ne her yıl çok sayıda başvuru yapılmaktadır. Yenilik ve sürdürülebilir ürün profillerine önem veren jüri, bu başvurular arasından kazananları belirler.

Tasarım Konseyi ise, altmış yıldır iyi tasarım ve sürdürülebilir kaliteyi teşvik etmektedir. Şirketlere marka ve tasarım gelişimleri hakkında yardımcı olan ve tasarım yeterliliğini dünya genelinde yaygınlaştırmaya çalışan lider tasarım enstitüsüdür.



Frank Richter, CEO Duravit AG: "For Duravit, innovation still involves devising well thought out solutions with added value for users. We are delighted that the Stonetto shower tray with its distinctive form and material has won the Best of Best award."

The German Design Council receives a large number of entries for the interdisciplinary Iconic Awards design and architecture competition. The jury attaches considerable importance to innovation and sustainability and to consistent product profiling.

The Design Council has been promoting good design and sustainable quality for sixty years. It is the leading design institute, helping companies with their brand and design development and communicating design competence worldwide.





## SİNE SERİSİ İLE SERAMİKTE KÜLTÜR YANSIMASI REFLECTIONS OF CULTURE ON CERAMICS BY SINE LINE

*Yurtbay Seramik tasarım ekibinden Anadolu'nun zengin halı mirasını yüklenip bugüne, seramiğe taşıyan yepyeni bir seri: "Sine"*

*Tüm yaşam alanları için estetik çözümler sunan Yurtbay Seramik, geleneksel motifleri yeniden yorumlayarak hayata geçirdiği Sine Koleksiyonu ile mekânlara çarpıcı bir görsellik kazandırıyor.*

Sine; banyonuzu hassas bir halı gibi döşeyerek, kültür yansıması desenleriyle, sıra dışı tonlarıyla sizi romantik bir yolculuğa çıkarıyor. Halı dokusunun sıcaklığını banyonuzun ve tüm yaşam alanlarınızın her bir köşesine yayan Sine Koleksiyonu, duvar ve zeminde kullanılabilirken baskı dekoruyla 30x60, 60x60 ebatlarıyla satışa sunuluyor. Yurtbay Seramik, rengi, dokusu, yepyeni fakat tanıdık tasarımlarıyla Türk El Sanatlarına sahip çıkıyor, eskiye bakarak günümüz teknolojilerinden de yararlanarak, özümüzü yansıtan Sine Serisi ile birbirinden şık ambiyanslar yaratıyor.

*A brand new line by Yurtbay Seramik design team carrying the rich carpet heritage of Anatolia to the present. to ceramics: "Sine" Offering aesthetical solutions to all living spaces, Yurtbay Seramik brings a striking visuality to spaces with its Sine Collection launched by the reinterpretation of traditional motifs.*

Sine, furnishing your bathroom as a sensitive carpet. starts you on a romantic journey with its culture reflecting patterns and its exceptional shades. Spreading the warmth of carpet texture to every corner of your bathroom and your living quarters, Sine Collection may be used both on walls and floors and comes in formats 30x60 and 60x60. with its print decor. With colors, textures and brand new but familiar designs, Yurtbay Seramik owns up to Turkish handicrafts, creating ever elegant ambiances with its Sine Line which reflects our essence, also making use of the technologies of the present with an eye on the past.



## Banyonun özgürleştir!

Beyazın sadeliğini şık, doğal ve modern yansımalarla banyonuzda yeniden keşfedin!

Creavit Free



## VİTRA, "SİZİ EN SON ANNENİZ BU KADAR ŞİMARTMIŞTI!" DİYOR VITRA SAYS "IT WAS MOM WHO LAST SPOILED YOU SO MUCH"

Vitra'nın, çağın en ileri kişisel temizlik sistemini sunan akıllı klozeti V-care, banyo ürünlerinde inovasyonun ve tasarımın ulaştığı en son noktayı tanımlıyor. Alman endüstriyel tasarım stüdyosu NOA'nın imzasını taşıyan V-care; ayarlanabilir su sıcaklığı, her kullanımdan sonra kendini temizleyen taharet borusu, farklı yıkama seçenekleri, kurutma ve koku emme özellikleriyle konfor sunuyor. Basic ve Comfort çeşitleriyle sunulan, her banyoya uyum sağlayabilen V-care yeni nesil klozet, kanalsız Rim-ex teknolojisiyle kolayca temizlenebiliyor. V-care'in, el sürmeden kapağın açılmasını sağlayan, yalın ara yüzüyle kolayca kullanılabilen uzaktan kumandası, hijyeni daha da artırıyor.

Vitra banyo ürünlerinde inovasyonun ve tasarımın ulaştığı en son noktayı tanımlayan yeni nesil klozet V-care'i anlatan reklam filmini, izleyicilerle buluşturdu. Alametifarika Reklam Ajansı tarafından, "Şımartan Klozet" fikri ve "Sizi en son anneniz bu kadar şımartmıştı!" sloganıyla hazırlanan film, akıllı klozetin özelliklerini eğlenceli bir yolla anlatıyor. 5 yaşlarındaki küçük bir kızın V-care akıllı klozetle ilk karşılaşma anını konu alan filmin yapımını TER Film, yönetmenliğini ise Kaan Erturan üstleniyor.

Vitra's smart toilet bowl V-care offering the most advanced personal hygiene system of our times defines the ultimate point reached by innovation and design in bathroom products. Bearing the signature of German industrial design studio NOA, V-care provides comfort with its adjustable water temperature, self flusher, different washing options and its drying and odour absorbing features. Presented in basic and comfort style, V-care new generation bowl, which can adapt to any bathroom, is easy to clean by the new non-duct Rim-ex technology. V-care's remote control, allowing the lid to be opened without touching it and which is easy to use, thanks to its plain interface, even further increases hygiene.

Vitra brought the commercial describing the new generation toilet bowl V-care, defining the ultimate point reached by innovation and design in bathroom products to the viewers. The film, prepared by Alametifarika Ad Agency on the idea of "spoiling toilet bowl" and the slogan "It was mom who last spoiled you so much", narrates the features of the smart bowl in an entertaining manner. The producer of the film showing the initial encounter by a 5-year-old little girl with V-care smart toilet bowl, is TER Film and its director is Kaan Erturan.

*Reklamveren: VitrA*

*VitrA Ekibi: Arzu Uludağ Elazığ, Beril Çalışkan, Anı Özyön,  
Reklam Ajansı: Alametifarika*

*Reklam Ajansı Ekibi: Barış Alkan, Caner Apaydın, Burcu Atış Topçu,  
Sertuğ Alptekin, Berkay Tahmaz, Özgür Dağgez, Canan Akyıl  
Yapım Şirketi: Ter Film*

*Yönetmen: Kaan Erturan*

*Post Prodüksiyon: Filimişleri*

*Müzik: Gürhan Berkel*

*Client: VitrA*

*VitrA Team: Arzu Uludağ Elazığ, Beril Çalışkan, Anı Özyön,  
Ad Agency: Alametifarika*

*Ad Agency Team: Barış Alkan, Caner Apaydın, Burcu Atış Topçu, Ser-  
tuğ Alptekin, Berkay Tahmaz, Özgür Dağgez, Canan Akyıl  
Producer: Ter Film*

*Director: Kaan Erturan*

*Post-Production: Filimişleri*

*Music: Gürhan Berkel*





## SEREL SERAMİK, IF DESIGN AWARD TASARIM YARIŞMASI 2015'DE 2 ÖDÜLE LAYIK GÖRÜLDÜ

### SEREL SERAMİK WINS 2 AWARDS AT IF DESIGN AWARDS 2015

SEREL Seramik ürünleri Almanya'nın en prestijli tasarım yarışması olan IF Design Award tasarım yarışması 2015'de, Banyo Kategorisi'nde 2 ödüle layık görüldü. Toplamda 17 kategoriden 3209 başvuru alan organizasyonda 1124 ürün ödül ile taçlanmıştır. SEREL Tasarım Ekibi, fonksiyonel ve yenilikçi yaklaşımlarla sunduğu tasarım değeri yüksek ürünleriyle uluslararası platformda birçok başarıya imza attığı gibi ülke içerisinde de önemli başarılarına yenilerini eklemeye devam ediyor.

Zafer Doğan, Aldonat Sunar, Ali Yıldız, Didem Durmaz ve Metin Murat Elbeyli'den oluşan SEREL Tasarım Ekibi; 2012

SEREL Seramik products won two awards in IF Design Awards contest 2015, the most prestigious design competition of Germany in the bathroom category. 1124 products were crowned with awards at the event which received 3209 entries in 17 categories in total. SEREL Design Team adds numerous accomplishments internationally with products with high design value presented with functional and innovative approaches, and keeps on adding new ones to these accomplishments also domestically.

SEREL Design Team comprising Zafer Doğan, Aldonat Sunar, Ali Yıldız, Didem Durmaz and Metin Murat Elbeyli has



yıldan itibaren toplamda kazanmış olduğu 13 tasarım ödülü ile başarısını hem ülkemizde hem de uluslararası alanlarda ispat etmiştir. Ekip, başarının sırrını şöyle dile getirdi: “Estetik ve fonksiyonu birleştiren tasarım ürünlerimize özenli dokunuşlar ile yaklaşıyor ve şekillendiriyoruz, dolayısı ile özellikle son zamanlarda aldığımız ödüller ve elde ettiğimiz bu başarıların tesadüfi olmadığı düşünüyoruz. Banyo çözümlerinde, her zaman yenilikçi olmayı hedefliyoruz ve çıktılarımız da genellikle önemli yenilikler barındırıyor. Yine de tasarımlarımızı, bizce diğerlerinden ayıran en önemli nokta, Anadolu insanının yaratıcılığına, zekâsına, hissiyatına ve emeğine değer veren ve yücelten bir organizasyonun, Elginkan topluluğunun bireyleri olarak, kültürümüzü fonksiyon ve çağdaş estetik ile çizgilere taşıyor ve yaşatıyor olmaktır.”

Yumuşak geçişlerin hâkimiyeti altına girerken, mekânda sade ve minimal esintiler bırakan SEREL Purity Asma Klozet, kullanıcıyı estetiğiyle etkilemekle kalmıyor, tak çıkar slim klozet kapağıyla banyolarda hijyeni artırıyor.

SEREL 4life Asma Klozet ise, sert hatları ile banyolardaki karakteristik hakimiyetin yeni timsali olarak yerini alıyor. Çevreye duyarlı klozet hem estetiğiyle etkiliyor, hem de tak çıkar slim klozet kapağıyla sağlanan maksimum temizlik ve masumiyetle buluşarak doğaya saygı duyuyor.

proven its accomplishments both in our country and also internationally with the 13 design awards won since 2012. The team explains the secret of success as follows: “We approach our design products combining aesthetics and functionality with careful touches; therefore we believe that these achievements and the awards we won recently are not just luck. We aim to be always innovative in bathroom solutions and our products typically accommodate important innovations. Still, the most important element making our designs distinct from the others, is that we are carrying our culture to lines through functionality and contemporary aesthetics as part of the group valuing the creativity, intelligence, sentimentality and labour of Anatolian people, the Elginkan Group”.

SEREL Purity wall hung WC PAN, which leaves plain and minimal inspirations in space while dominated by soft transitions, not only impresses the user with its aesthetics but SEREL EasyRelease® slim toilet seat set cover enhances hygiene in the bathroom.

SEREL 4life Suspended Toilet Bowl, on the other hand, takes its place as the new symbol of the characteristic dominance in its bathrooms with hard lines. The environmentally sensitive WC PAN impresses with its aesthetic value and also respects nature, achieving maximum cleanliness and innocence afforded by slim toilet seat set cover.



# BIEN'İN SULTAN SERİSİ İLE BANYOLARDA TARİHE DÖNÜŞ

## GOING BACK TO HISTORY IN BATHROOMS WITH BIEN SULTAN LINE

Bien Seramikleri eski bir anlayışı yeniden yorumlayarak banyo koleksiyonuna yeni iki seri ekledi. Osmanlı dönemine ait banyo kültürünü kendisine hareket noktası olarak alan Bien, Sultan ve Portoro Serisi adında iki koleksiyon oluşturdu.

Banyo tasarımlarında son dönemde ilgi çeken bir akım olan Osmanlı stili Bien Seramiklerinde de hayat buldu. Tarihi geçmiş Roma İmparatorluğu'na kadar dayanan hamamlar, modern dünyada hızla çoğalan sağlık ve dinlenme merkezlerinin çoğunun atası gibi. Osmanlı döneminde de hamam ve banyo kültürü önemli bir yer kaplıyor, sadece temizliğin, arınmanın değil, dinlenmenin, kendini yeniden bulmanın da bir yeri olarak tarif ediliyor.

Bien de 500 yıllık Osmanlı banyo ve hamam kültürünü kendi ürünlerinde kullanmaya karar verdi. Bien'in Sultan ve Portoro Serileri kelimenin tam anlamıyla sultanlara layık nitelikte. Önemli günlük rutinlerimizi gerçekleştirdiğimiz banyolarda Bien'in tasarladığı Sultan Serisi, seramiğe işlenmiş çok şık motifleri ile banyolarda büyümlü bir atmosfer yaratıyor. Altın yıldızlı zarif motiflerden oluşan Bien Portoro Serisi de kullanıldıkları alanda masalsı ve huzur veren bir etki yaratıyor. Banyolara Osmanlı döneminin ihtişamlı ve etkileyici görünümünü kazandıran Sultan ve Portoro Serileri, zarif desenleri ve başarılı renk geçişleriyle aynı zamanda çok şık bir stile de sahip. Özellikle tarihi yansıtan banyolar oluşturmak isteyenler için, Sultan ve Portoro adeta tarihi banyolarda yaşıyor.

Bien Ceramics added two new lines to its bathroom collection, reinterpreting an old concept. Taking the bathroom culture of the Ottomans as its starting point, Bien created two collections named Sultan and Portoro.

The Ottoman style, which is a trend drawing attention lately in bathroom designs, came to life also in Bien Ceramics. Baths dating back to the Roman Empire are the ancestors of most of the health and leisure centers, the number of which grows rapidly in the modern world. In Ottoman period, too, the hamam and bathroom culture was very important and was described as a location of not just cleaning and cleansing but also resting and revitalization.

Bien, too, decided to use the 500-year-old Ottoman bathroom and hamam culture in its own products. Bien, Sultan and Portoro Series are worthy of sultans literally.

The Sultan Series designed by Bien creates a magical atmosphere in bathrooms with the highly elegant motifs wrought in ceramic and the Bien Portoro Series comprising gilded elegant motifs gives a fairy tale-like and relaxing atmosphere wherever it's used.

Sultan and Portoro Series, bringing the magnificent and impressive look of the Ottoman period to bathrooms, also have a very elegant style with its nice patterns and successful color transitions. Sultan and Portoro revives history in the bathrooms for those wishing to create especially bathrooms reflecting history.



# TASARIM DÜNYASININ OSCARLARINI BIEN “ORGANIC” SERİSİ ALDI

## BIEN “ORGANIC” SERIES WINS THE OSCARS OF THE DESIGN WORLD



Bien Seramik'in tasarladığı, kendi sınıfında bir ilk olan “Organic” banyo serisi tasarım dünyasındaki çok önemli iki ödülü birden aldı. The Seed’de lansmanı gerçekleşen Bien Organic serisi dünyanın en prestijli ödülleri kabul edilen “Red Dot Design Award” ve “A’Design Awards”ı alarak tasarımdaki gücünü kanıtlamış oldu.

“Organic Banyo Takımı”na ilk ödül A’Design Awards’dan geldi. Dünyanın en prestijli kurumlarından İtalya Como Kültür Departmanı’nın düzenlediği A’Design Awards’a 180 ülkeden 115 ayrı kategoride katılım gerçekleşti. “Organic Banyo Takımı” serisi burada da 15 bin tasarımın arasında yarışarak “Silver” ödülünü kazandı. 18 Nisan Cumartesi günü İtalya Como Gölü’nde düzenlenen törenle ödüller sahiplerini buldu. Ödül törenine Bien Seramik Tasarım Müdürü Tolga Berkay ve Bien Seramik Kanal Geliştirme Müdürü Ebru Şener birlikte katıldı. Renkli geçen törende ödül alan tasarımcılar ödülleriyle bol bol poz verdi.

Ayrıca Almanya’nın ve Avrupa’nın en prestijli ödülllerinden biri olan ve aynı zamanda tasarımın Oscar’ı sayılan Uluslararası Red Dot Design Award’a 56 ülkeden katılım gerçekleşti. Bien Tasarım Müdürü Tolga Berkay’ın tasarladığı “Organic Banyo Takımı” isimli seri 4928 tasarım arasında yarıştı. Red Dot Product Design ödülleri 29 Haziran Pazartesi günü Almanya’nın Essen şehrinde düzenlenen törenle dağıtıldı.

Tolga Berkay’ın insan iskeletinden esinlenerek tasarladığını söylediği bu seri iskeletimizin yapısını, kaslarımızı ve anatomik hareketlerimizi doğal olarak tamamlayan yeni bir ürün. Böylece doğanın formları ve insan doğasının organik sistemleri ilk kez vitrifiye ürünlere ilham vermiş oluyor.

Yeni nesil organik iç hazne tasarımı, No-Rim (kanalsız) teknolojisini kullanan Organic Plus klozet, farklı ve modern bir forma sahip. Yavaş kapanan ince kapağı ve gizli montaj özelliği sayesinde mekanla bütünleşiyor. Çok daha az kirlenen ve kolay temizlenen, minimum 2,5 litre maksimum 4 litrede temizleme sağlanan bu ürün hijyen standartlarını da yükseltiyor.



The “Organic” bathroom line designed by Bien Seramik, which is a first in its class, won two extremely important awards in the world of design. The Bien Organic line launched at The Seed hence proved its power in design, winning the most prestigious awards in the world; “Red Dot Design Award” and “A’Design Awards”.

The first award to “Organic Bathroom Set” came from A’Design Awards. Entries in 115 different categories were made to A’Design Awards organized by Italian Como Culture Department, one of the most prestigious institutions in the world from 180 countries. The “Organic Bathroom Set” won the “Silver” prize competing among 15,000 designs. The awards were handed out to winners in a ceremony organized by the Como Lake in Italy on Saturday, April 18th. Bien Seramik Design Director Tolga Berkay and Bien Seramik Channel Development Director Ebru Şener participated in the award ceremony. The award winning designers posed with their prizes in the colorful ceremony.

Participations were from 56 countries to the International Red Dot Design Award, which is deemed to be the Oscars of design recognized as one of the most prestigious awards in Germany and Europe. The line entitled “Organic Bathroom Design” designed by Bien Design Director Tolga Berkay competed among 4,928 entries. Red Dot Product Design Awards were distributed in a ceremony organized in Essen, Germany on Monday, June 29.

This line Tolga Berkay says to have designed under inspiration by the human skeleton is a new product completing the structure of our skeleton, our muscles and anatomic movements naturally. Hence, the forms of nature and the organic systems of human nature have inspired vitreous china ware for the first time.

The Organic Plus toilet bowl where the No-Rim technology is used for the new generation organic new interior tank design has a different and modern form. The slow closing thin lid and its hidden installation feature allow it to be integrated with the space. This product, which is unusually clean and easy to use, providing cleaning at minimum 2.5 and maximum 4 liters, also raises the standards of hygiene.



## EGE VİTRİFİYE'DEN MAKSİMUM HİJYEN MAXIMUM HYGIENE WITH EGE VİTRİFİYE

Türkiye'nin en büyük seramik sağlık gereçleri üreticilerinden Ege Vitrikiye, kolay erişilebilir fiyatla üstün hijyen ve temizlik sağlayan yeni ürün; ALIA kanalsız klozeti piyasaya sundu.

Özel tasarımı sayesinde, yıkama işlemi kapalı kanallar olmadan yapılan, üstün hijyen ve kolay temizlik sağlayan yeni ürün ALIA serisi kanalsız klozetler, Hazne içinde kir veya leke kalmadan, klozetin haznesi her zaman daha parlak ve temiz görünüm sağlıyor.

Ege Vitrikiye olarak portföyümüzü sürekli dinamik ve güncel tutmaya devam ediyoruz diyen Ege Vitrikiye Genel Müdürü Merter Savaş, "Bunun somut bir örneği de erişilebilir fiyat segmentinde piyasaya sürdüğümüz ALIA serisi kanalsız klozetlerdir. İlk tanıtımını 2014 yılı Unicera fuarında yapmış olduğumuz bu serimiz; asma klozet, tek parça duvara tam dayalı klozet, alttan çıkışlı klozet ve rezervuar, arkadan çıkışlı klozet ve rezervuar olmak üzere 4 farklı modele sahiptir" dedi.

### Patentli "AquaSave" teknolojisi ALIA'da

ALIA kanalsız klozetlerin, Ege Vitrikiye'nin patentli "AquaSave" teknolojisi kapsamında dizayn edilerek seri üretime alındığını belirtene Savaş, bu teknoloji sayesinde 3 litre ve 6 litre ile yıkama yerine 2,5 litre ve 4 litre ile yıkama yaparak, en az %30 oranında su tasarrufu sağlandığının altını çizdi.

ALIA kanalsız klozetler başta Almanya, Fransa ve İngiltere olmak üzere, Avrupa ve Orta Doğu pazarlarının fiyat / performans ve estetik avantajları sayesinde aranan vitrikiye modelleri arasında.

One of the largest ceramic sanitary ware manufacturers in Turkey, Ege Vitrikiye, launched a new product which affords superior hygiene and cleanliness at an affordable price; ALIA rim-free toilet bowl.

The new product, ALIA line duck-free toilet bowls where the washing process takes place without the use of enclosed ducts, thanks to their special design, affording superior hygiene, and are easy-to-clean, offer a shinier and cleaner look with no dirt or stain left in the tank.

Ege Vitrikiye General Manager Merter Savaş, who said, "As Ege Vitrikiye, we keep on having our portfolio always dynamic and updated, added, "A concrete example of this is the ALIA line rim-free toilet bowl we launched to the market in the affordable price segment. This line we first introduced at 2014 UNICERA Trade Fair, comes in four different models as suspended toilet bowl, mono-block zero-to-wall toilet bowl, bottom exit toilet bowl and tank, back exit toilet bowl and tank.

### ALIA has patented "AquaSave" technology

Noting that ALIA rim-free toilet bowls are designed and mass produced under Ege Vitrikiye's patented aqua-safe technology, Savaş underscored that thanks to this technology, flushing was done using 2.5 liters and 4 liters of water instead of the usual 3-liter and 6-liter use respectively, achieving at least 30 percent water conservation.

ALIA rim-free toilet bowls are among the sought-for vitreous china models of European and Middle-Eastern markets lead by Germany, France and Italy, thanks to price/performance and aesthetic advantages.





Ege Vitrifiye Genel Müdürü Merter Savaş

# Kale'nin ücretsiz montaj kampanyası reklamlarına 'Kırmızı' ödülü

## 'Red' award to Kale's free installation campaign ads

*Türkiye'nin en prestijli yarışmalarından 'Kırmızı Basında En İyiler Reklam Ödülleri'nde; Kale'nin ücretsiz montaj kampanyası için Modiki'nin hazırladığı ilanlar, 'En İyi Gazete Reklam Kampanyası' ödülüne layık görüldü.*

*Ads prepared by Modiki for Kale's free installation campaign won the 'Best Newspaper Ad Campaign' prize in 'Red the Press' Best Ads Awards', one of the most prestigious contests in Turkey.*

Hürriyet Gazetesi'nin 2003'ten bu yana düzenlediği, reklamda yaratıcılığı destekleyen ve teşvik eden 'Kırmızı Ödülleri' sahiplerini buldu. Türkiye'nin en önemli reklam ödülllerinden biri olan ve bu yıl 12'ncisi düzenlenen 'Kırmızı Basında En İyiler Reklam Ödülleri'nde, reklam sektörünün en yaratıcı ajansları ve reklamları ödüllendirildi. 'Basında En İyi Gazete Reklam Kampanyası' kategorisinde değerlendirilen, Modiki'nin 'Kale ücretsiz montaj kampanyası' için hazırladığı ilanlar ise 6 başarı belgesi almaya hak kazandı.

Deneyimli reklam ajansı Modiki'nin "Ücretsiz montaj Kale Banyo'da" başlığıyla sunduğu 6 ayrı ilanda, banyo mobilyasından kabine, vitrifiyeden armatüre tüm ürünlerin montajının ücretsiz yapıldığı vurgulanıyor. Seramik sağlık gereçleri sektörünün akılcı çözümler üreten markası Kale'nin banyo ürünleri, söz konusu ilanlarda; özellikle montaj yapılırken kullanılan tornavida, vida, matkap, ölçme şeridi, İngiliz anahtarı gibi iş aletlerine benzetilerek sunuluyor.

### "Basit olan güzeldir"

Görsel anlamda kampanya fikrini en iyi biçimde anlatmak ve diğer markalardan ayrılabilmek için reklamın en temel unsuru olan ve Modiki'nin de tüm işlerinde dikkat ettiği, "basit olan güzeldir" ilkesinden faydalanıldı.

Yaratıcı Yönetmen: Murat Bodur  
Sanat Yönetmeni: Emrah Meşhur  
Metin Yazarı: Cihan Turan  
Müşteri Direktörü: Fatma Akdağ  
Kale-Pazarlama İletişim Müdürü: Pelin Özgen  
Kale-Tanıtım ve İletişim Sorumlusu : Burçin Yiğiter

Organized since 2003 by Hürriyet Newspaper, 'Red Awards', supporting and encouraging creativity in advertising were handed out. In the 'Red Press' Best Ads Awards', the twelfth one of which was organized this year, one of the most important advertising awards in Turkey, the most creative agencies and ads of the advertising industry were rewarded. The ads prepared by Modiki for 'Kale's free installation campaign' assessed in the 'Best Newspaper Ad Campaign' category, won 6 achievement awards.

In six separate ads presented by the experienced ad agency Modiki with the title "Free installation in Kale Bathroom", it is stressed that the installation of all products from bathroom furniture to cabin, from vitreous china to taps is done free. The bathroom ware of Kale, the smart solution producing brand of the ceramic sanitary ware industry, are presented in the likeness of tools like screwdriver, screw, power drill, measuring tape and wrench used specifically in installation.

### "Simple is beautiful"

To express the campaign idea best visually, distinguishing it from other brands; the motto "simple is beautiful", the most fundamental element of the ad which Modiki observes in all its works, was utilized.

Creative Director: Murat Bodur  
Art Director: Emrah Meşhur  
Copy writer: Cihan Turan  
Account Director: Fatma Akdağ  
Kale-Marketing Communication Manager: Pelin Özgen  
Kale-Publicity and Communication Officer: Burçin Yiğiter





**ÜCRETSİZ MONTAJ**  
**Kale Banyo'da**

Banyo mobilya ve aksesuarları kabine, duş alanı, emniyetli duş başlığı için seçtiğiniz yeni banyo setiniz ile ücretsiz montaj ve 2 yıl garantiyle sizin için.

**Kale**

**ÜCRETSİZ MONTAJ**  
**Kale Banyo'da**

Banyo mobilya ve aksesuarları kabine, duş alanı, emniyetli duş başlığı için seçtiğiniz yeni banyo setiniz ile ücretsiz montaj ve 2 yıl garantiyle sizin için.

**Kale**



**ÜCRETSİZ MONTAJ**  
**Kale Banyo'da**

Banyo mobilya ve aksesuarları kabine, duş alanı, emniyetli duş başlığı için seçtiğiniz yeni banyo setiniz ile ücretsiz montaj ve 2 yıl garantiyle sizin için.

**Kale**



**ÜCRETSİZ MONTAJ**  
**Kale Banyo'da**

Banyo mobilya ve aksesuarları kabine, duş alanı, emniyetli duş başlığı için seçtiğiniz yeni banyo setiniz ile ücretsiz montaj ve 2 yıl garantiyle sizin için.

**Kale**



**ÜCRETSİZ MONTAJ**  
**Kale Banyo'da**

Banyo mobilya ve aksesuarları kabine, duş alanı, emniyetli duş başlığı için seçtiğiniz yeni banyo setiniz ile ücretsiz montaj ve 2 yıl garantiyle sizin için.

**Kale**

## UFAK BANYO PLANLARI İÇİN KOMPAKT TASARIMLAR SMALL FLOOR PLANS CALL FOR COMPACT DESIGNS



Sınırlanmış koşullar, tasarım özgürlüğünü de sınırlandırmak anlamına gelir. Oysa ayrılan alanın yaratıcı kullanımı küçük misafir banyolarını ve tuvaletlerini bile, büyük banyo kullanım alanları haline dönüştürebilir

Çok fazla kat alanı bulunmadığında, odağın temel unsurlarda ve bunların düzenlenmesinde olması gerekmektedir – adapte edilen ve düşürülen boyutlar kilit öneme sahip bulunmaktadır. Verimli bir düzen, örneğin, konfor odaklı P3 Comfort serimizin, 450 mm uzunluğundaki lavabosu ile elde edilebilir. Bu model ekstra kısa projeksiyonu ve yana montelenen batarya ile yerden önemli miktarda tasarruf sağlamaktadır. Vero ve 2nd floor serisindeki gibi dikdörtgen biçimler, özellikle daha küçük odalar için uygundur. Bu modeller, herhangi bir köşeye monte edilebilen, aynı ölçülerdeki dairesel lavabolara göre daha kompakt sayılırlar. Çapraz lavabosu ile Architec serisi güçlü ve iddialı bir rakiptir: Alışık olunmayan bir geometrisi ile misafir tuvaletlerinde bir klasik haline gelmiştir.

Eğer alan daha sınırlı ise, daha az girinti ve çıkıntısı olan klozetler uygun bir çözüm olacaktır. Birçok Duravit serisi, 480mm veya 485 mm ölçülerindeki alana uyum sağlayan ve duvara monte edilen klozet modelleri içermektedir. Pisuar ev kullanımı için kapak ile de kullanılarak, pratik bir ilave olabilir. Tuvalet ve pisuar, HygieneGlaze antibakteriyel seramik ile hijyeni yeni bir seviyeye taşır.

Gece kalan misafirler için duş ve depolama seçenekleri ile donatılmış konuk banyoları idealdir.

Yenilikçi OpenSpace B duş kabinleri, kullanımdan sonra kolayca duvara katlanması özelliği ile banyoda hareket alanını arttırmaktadır.

Küçük alanlardaki genel yaklaşım, duvarlardan faydalanmaktır: Uzun boy dolapları ve çok yönlü mobilya yelpazesi ile L- Cube serisi, sadece konuklar için uygun çözümü bulmakla kalmaz, aynı zamanda ikinci banyoyu değerli bir yatırım haline getirir.

Detaylara dikkat etmek, tasarımlardaki gösteriş ve küçük depolama alanları, kullanım alanlarının faydasının arttırılmasına yardımcı olur. Kullanılan malzemeleri sınırlandırmak, rahatlatıcı ve uyumlu bir etki yaratır. Sabun, fırça, losyon gibi düşünceli dokunuşlar, resmi geliştirip zenginleştirirken, konuk banyosunu da evin gurur köşesine çevirir.

Confined conditions don't imply limited design freedom. The creative use of the available space can transform even small guest bathrooms and toilets into big bathroom sensations.

Where there is not much floor space, the focus needs to be on the base elements and their arrangement – adapted and reduced dimensions are key. An efficient layout can be achieved, for example, with the narrow-edged handrinse basin from the comfort-oriented complete bathroom range P3 Comforts with its width of just 450mm. The model with an extra-short projection and side-mounted tap fitting also saves valuable space. Oblong shapes, such as those in the Vero and 2nd floor series, are particularly well-suited to smaller rooms. They fit in any corner and are more compact than semi-circular basins of the same size. The diagonal handrinse basin from the Architec series is also a strong contender: its unusual geometry has already made it a classic in guest toilets.

If space is scarce, toilets with a shorter projection could be the answer. Many Duravit series include compact wall-mounted toilets that fit the bill with a reduced length of just 480 or 485mm. A urinal is a practical addition and, for domestic use, they are also available with a lid. The toilet and urinal can be supplied with the antibacterial ceramic glaze HygieneGlaze, which takes hygiene to a new level.

For guests staying overnight, a fully fitted-out guest bathroom with a shower and storage options is ideal. The innovative OpenSpace B shower enclosure simply folds back against the wall after use, significantly increasing the room to move.

A common approach in small spaces is to exploit the walls: the tall cabinets from the individual and versatile L-Cube furniture range present a fitting solution that not only benefits guests – it's also a valuable investment as a second bathroom.

A loving attention to detail, design flourishes and smart storage can all help increase the utility of the available space. Limiting the materials used to just a few creates a calming, harmonious effect. Thoughtful touches such as soap, a brush and lotion round off the picture and turn the guest bathroom into the pride of the house.





KIZIL VE KAHVE  
RENKLERİNİN  
SERAMİKLE DANSI:  
MISSOURİ  
THE DANCE WITH  
CERAMICS OF  
CRIMSON AND  
BROWN: MISSOURI



Ege Seramik her tarza uygun tasarımlarının yer aldığı Spring 2015 koleksiyonu ile takipçilerinin ihtiyaçlarına yanıt vermeye devam ediyor.

Yaz mevsiminin gelmesiyle beraber yaşam alanlarınızda farklı dekorasyonlara sahip olmak isteyebilirsiniz. Missouri serisi, kızıl kahve renk tonları ile yaşadığınız mekanlardan alacağınız zevki maksimuma çıkarmayı vaat ediyor.

İddialı şıklık ve cazibenin bir arada sunulduğu Missouri serisi, tam parlak ve mermer görünümlü yüzeyi ile kullanıldığı mekanda dikkatleri üzerine çekmeyi başarıyor.

Ege Seramik continues to respond to the needs of its followers with its Spring 2015 collection, which features designs for each taste.

You may wish to have different decorations in your living spaces with arriving summer. Missouri line promises you to maximize the pleasure you will get from your living spaces with the crimson brown color tones.

Missouri line, which offers elegance and attractiveness together, manages to draw all attentions in venues it is used, with its full glossy and marble look surface.

Seramiğin parlayan yıldızı

**SERANOVA**  
arte ceramica



www.seranova.com.tr

f /seranovaseramik

"SERANOVA bir Umpaş Holding markasıdır."

**CEMENT**



Cape Cod

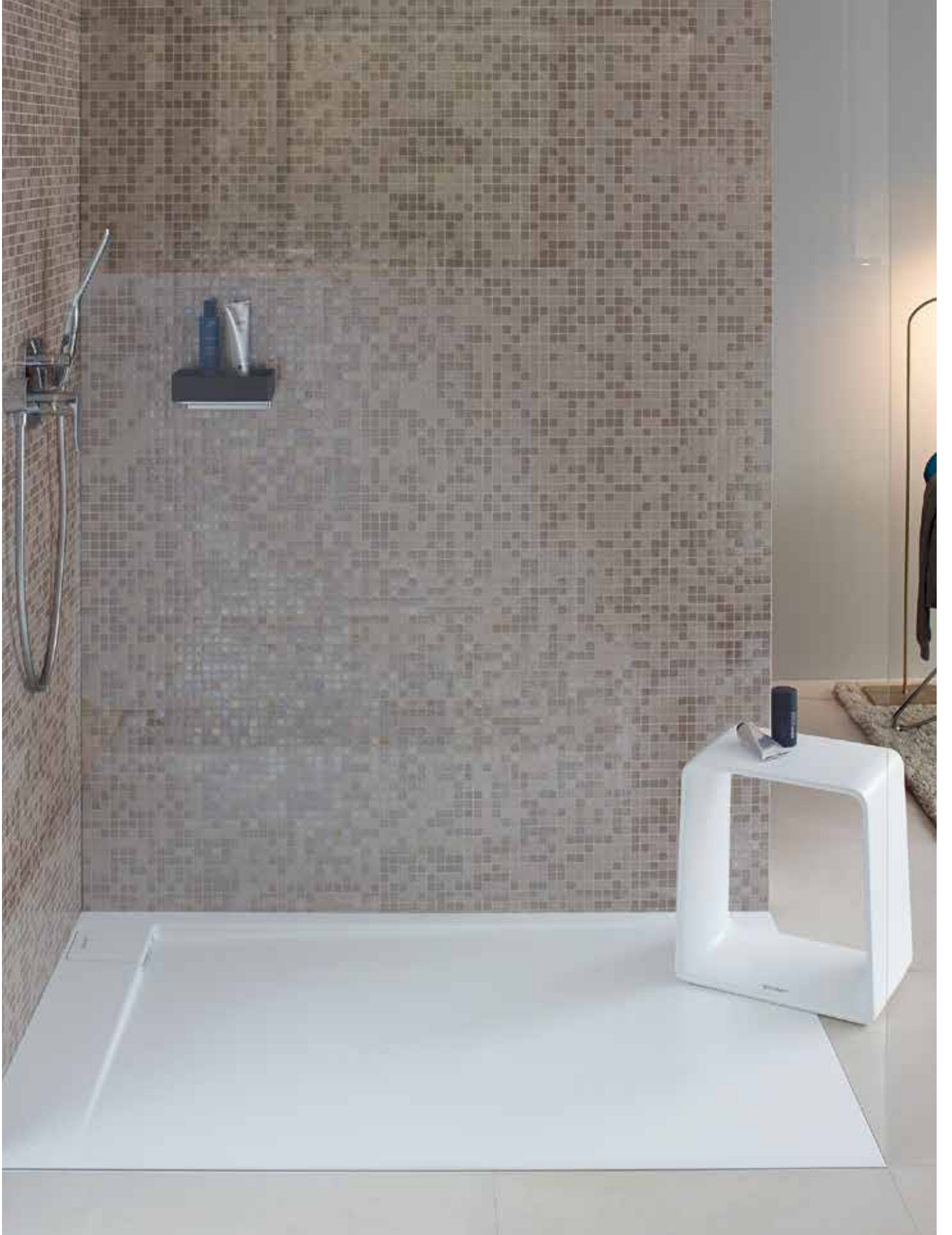
## DURAVİT'TEN SAF BİÇİMSELLİK PURE SHAPE CONCERNS FROM DURAVIT

Daire... Kare... Dikdörtgen... Geometri, banyo tasarımı dâhil, mimari dünyasına kontrastı yüksek, farklı tasarım fırsatları getiriyor. Şekillerin dilinden daha ebedi ve daha yaratıcı bir şey bulunamıyor.

90° uyumlu tasarım lavabolar, birbirinden tamamen zıt iki geometrik şekli birleştiren kare ve daire kombinasyonları ile buluşuyor. Günümüz tasarım dünyasında daha fazla nesne, mükemmel simetriden uzaklaşıyor. Örneğin, P3 Comforts duş taburesinin üzerindeki geleneksel kare şekli yerini yamuğa bırakıyor. İlk bakışta yuvarlak görünen Strack 2 lavabosunun oval olan şekli, banyo tasarımına dikkat çekici vurgular katıyor. Paiova 5 küvetinin çıkıntılı beşgen şekli ile Cape Cod lavabosunun nazik kıvrımlı üçlü oval şekli, geometrideki biçimsel dili yeni ve farklı bir düzeye taşıyor.

Circle... Square... Rectangle... Geometry brings high contrast, different design opportunities to the world of architecture including bathroom design. There is no more eternal and creative thing than the language of shapes.

90° compatible designed washbasins meet square and circle combinations bringing together two totally opposite geometrical shapes. More and more objects are leaving perfect symmetry in the present world of design. For example, the traditional square on P3 Comforts shower stool is replaced by a trapezoid. The shape which is actually oval of Strack 2 basin appearing to be circular at first glance, adds interesting accents to bathroom design. The protruding pentagon of Paiova 5 bathtub and the the triple oval form of the Cape Cod wash basin with slender curves carry the shape-based language of geometry to a new and different level.



Comfort

## TÜRKİYE SERAMİK FEDERASYONU 7. OLAĞAN GENEL KURUL TOPLANTISI 09 HAZİRAN 2015 SALI GÜNÜ SAAT 10:00'DA, ATAŞEHİR FEDERASYON BİNASINDA GERÇEKLEŞTİRİLDİ

TURKISH CERAMIC FEDERATION ORDINARY GENERAL MEETING HELD ON JUNE 09, 2015 TUESDAY AT 10:00 HOURS AT ATAŞEHİR FEDERATION BUILDING.



*Türkiye Seramik Federasyonu Yönetim Kurulu, Sayın Ahmet Tahsin Yamaner ile yola devam kararı aldı.*

*Turkish Ceramic Federation Board of Directors decided to continue with Mr. Ahmet Tahsin Yamaner.*

Yapılan oylamada TÜRKİYE SERAMİK FEDERASYONU Yönetim Kurulu Asil Üyeliklerine; Ahmet Tahsin YAMANER - Bülent ZİHNALİ - Ferdi ERDOĞAN - Hanifi MUTLU - Ece Ceylan BABA - Kürşad N. ÖZKAYA - Erdem ÇENESİZ - Hakan ÇANAKCI - Nuri GÖNENÇ - Kemal YILDIRIM - Aydın EŞER - Bayram ALTINTOP - Hüseyin GÜRCAN - Tolun VURAL- Zeki Şafak OZAN seçildiler.

Yönetim Kurulu Yedek üyeliklerine; Ercüment ARICI - Ali ERCAN - Müfit ÜLKE - Erkan GÜRAL - Kemal ÇELİK - Erol HACIOĞLU - Salih EREZ

Denetleme Kurulu Asil üyeliklerine;

Erhan KUŞÜZÜMÜ - İlhan GÖKNEL - Alpagut KARA

Denetim Kurulu Yedek üyeliklerine;

Mehmet ARSLAN - Abdülhekim YAKUT - Hasan SAZCI

Disiplin Kurulu Asil üyeliklerine;

Merter SAVAŞ - H. Hilmi ALPER - Merve ÜRETMEN

Disiplin Kurulu Yedek üyeliklerine;

Beril ANILANMERT - M. Ersan PÜTÜN seçildiler.

Genel Kurul toplantısından sonra yapılan Federasyon ilk Yönetim Kurulu Toplantısı'nda Yönetim Kurulu görev taksimi yapılmıştır. Sayın Ahmet Tahsin YAMANER Yönetim Kurulu Başkanlığı'na, Sayın Hanifi Mutlu, Sayın Kürşad N. ÖZKAYA ve Sayın Kemal YILDIRIM Yönetim Kurulu Başkan Vekilliğine, Sayın Ferdi Erdoğan Sayman Üye görevine getirilmiştir.

At the voting, TURKISH CERAMIC FEDERATION Members of the Board were elected as follows; Ahmet Tahsin YAMANER - Bülent ZİHNALİ - Ferdi ERDOĞAN - Hanifi MUTLU - Ece Ceylan BABA - Kürşad N. ÖZKAYA - Erdem ÇENESİZ - Hakan ÇANAKCI - Nuri GÖNENÇ - Kemal YILDIRIM - Aydın EŞER - Bayram ALTINTOP - Hüseyin GÜRCAN - Tolun VURAL- Zeki Şafak OZAN.

Board of Directors Principal Members; Ercüment ARICI - Ali ERCAN - Müfit ÜLKE - Erkan GÜRAL - Kemal ÇELİK - Erol HACIOĞLU - Salih EREZ

Board of Auditors Principal Members;

Erhan KUŞÜZÜMÜ - İlhan GÖKNEL - Alpagut KARA

Board of Auditors Alternate Members;

Mehmet ARSLAN - Abdülhekim YAKUT - Hasan SAZCI

Disciplinary Board Principal Members;

Merter SAVAŞ - H. Hilmi ALPER - Merve ÜRETMEN

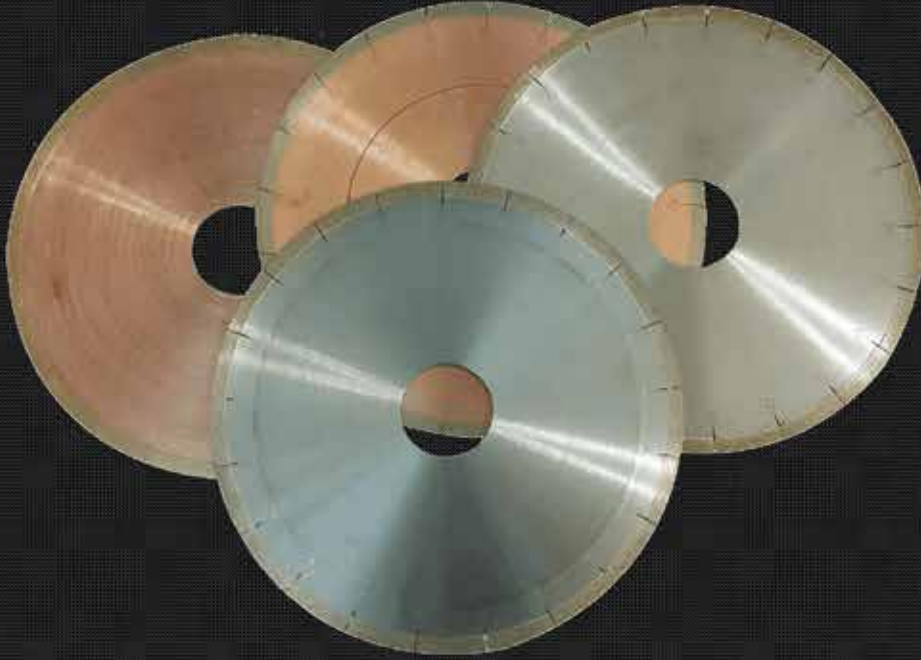
Disciplinary Board Alternate Members;

Beril ANILANMERT - M. Ersan PÜTÜN.

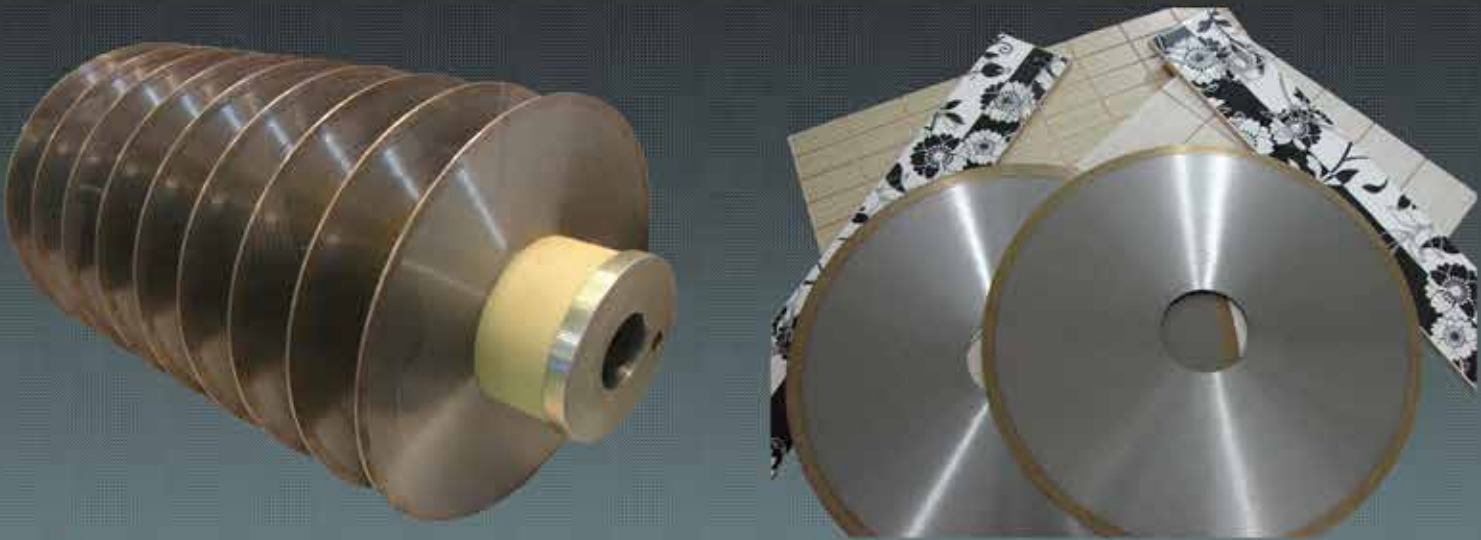
At the first Federation Board of Directors meeting held after the General Meeting, division of labor was done among the members. Mr. Ahmet Tahsin Yamaner was elected as the Chairman of the Board; Mr. Hanifi Mutlu, Mr. Kürşad N. ÖZKAYA and Mr. Kemal YILDIRIM as Acting Chairmen, and Ferdi Erdoğan as Treasurer.

# TYROLIT

Ceramic Blades Reseller



**Precision Cutting Technology  
for ceramic and porcelain tiles**



**3S İNŞAAT SAN. ve DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.**

Atatürk Cad. Haşmet Sok. No: 8/1 Alibeyköy 34070 Eyüp - İstanbul  
Tel: +90 212 627 15 49 Fax: +90 212 427 69 65 Gsm: + 90 535 273 77 34  
<http://www.3sinaat.com> [www.3sinaat.com.tr](http://www.3sinaat.com.tr) e-mail: [info@3sinaat.com](mailto:info@3sinaat.com)

# SERSA SERAMİK SAĞLIK GEREÇLERİ ÜRETİCİLERİ DERNEĞİ OLAĞAN GENEL KURUL TOPLANTISI 03 NİSAN 2015 TARİHİNDE GERÇEKLEŞTİRİLDİ

SERSA CERAMIC SANITARIY WARE MANUFACTURERS ASSOCIATION  
ORDINARY GENERAL MEETING HELD ON APRIL 03, 2015



Genel Kurul'dan sonra yapılan ilk Yönetim Kurulu toplantısında görev taksimi yapıldı. Sayın Kürşad. N. ÖZKAYA Yönetim Kurulu Başkanlığı'na Sayın Ercüment Arıcı ve Sayın Olgun Çakmak Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığı'na, Sayın Hakan Çanakçı Sayman Üyeliğe seçildi.

Yönetim Kurulu Asıl Üyeliklerine;  
AHMET T. YAMANER, ERDEM ÇENESİZ, MÜFİT ÜLKE, SELİM ERGÜN,  
ALİ GÜRAL, NURİ GÖNENÇ, MERTER SAVAŞ seçildiler.

Yönetim Kurulu Yedek Üyeliklere ise;  
ABDURRAHMAN ÖZKAYA, KERİM KARA, MEHMET MERCAN, YAKUP FIRAT, BAHADIR KAYAN, EROL ARAT, EMRULLAH KUMCULAR, ENİS GÜREL, HASAN OĞUZ, BÜLENT ZİHNALİ, SADIK BORA ÇAKMAK,

Denetim Kurulu Asıl Üyeliklerine;  
NEDİM CEYLAN, ALİ NAZMI SARIPINAR, ALİ YONCACILAR

Denetim Kurulu Yedek Üyeliklerine;  
ABİDİN ÖZKAYA, DURSUN KAYACI, ERTUĞRUL ULUDAĞ,

Disiplin Kurulu Asıl Üyeliklerine;  
BÜLENT ONUR, YUSUF ÖZKAYA, BÜLENT AYVA,

Disiplin Kurulu Yedek Üyeliklerine;  
GÜRKAN ALDATMAZ, BAHATTİN ÖZEN, ADNAN BAYKAL seçildi.

At the first Board of Directors Meeting after the General Meeting, the officers were elected. Mr. Kürşad N. ÖZKAYA was elected Chairman of the Board, Mr. Sayın Ercüment Arıcı and Mr. Olgun Çakmak as Acting Chairman, and Mr. Hakan Çanakçı as Treasurer.

Board of Directors Principal Members;  
AHMET T. YAMANER, ERDEM ÇENESİZ, MÜFİT ÜLKE, SELİM ERGÜN,  
ALİ GÜRAL, NURİ GÖNENÇ, MERTER SAVAŞ seçildiler.

Board of Directors Alternate Members;  
ABDURRAHMAN ÖZKAYA, KERİM KARA, MEHMET MERCAN, YAKUP FIRAT, BAHADIR KAYAN, EROL ARAT, EMRULLAH KUMCULAR, ENİS GÜREL, HASAN OĞUZ, BÜLENT ZİHNALİ, SADIK BORA ÇAKMAK,

Board of Supervisors Principal Members;  
NEDİM CEYLAN, ALİ NAZMI SARIPINAR, ALİ YONCACILAR

Board of Supervisors Altenate Members;  
ABİDİN ÖZKAYA, DURSUN KAYACI, ERTUĞRUL ULUDAĞ,

Disciplinary Board Principal Members;  
BÜLENT ONUR, YUSUF ÖZKAYA, BÜLENT AYVA,

Disciplinary Board Alternate Members;  
GÜRKAN ALDATMAZ, BAHATTİN ÖZEN, ADNAN BAYKAL.

# SERKAP SERAMİK KAPLAMA MALZEMELERİ ÜRETİCİLERİ DERNEĞİ 9. OLAĞAN GENEL KURUL TOPLANTISI 03 NİSAN 2015 TARİHİNDE YAPILDI

SERKAP CERAMIC TILE MANUFACTURERS ASSOCIATION 9TH ORDINARY GENERAL MEETING HELD ON APRIL 03, 2015



Genel Kurul'dan sonra yapılan Yönetim Kurulu toplantısında SERKAP Başkanı Ahmet T. Yamaner, görevini Mutluhan Holding ve Yüksel Seramik A.Ş. firması Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Hanifi Mutlu'ya devretmiştir.

Sayın Hanifi MUTLU SERKAP Yönetim Kurulu Başkanlığına, Sayın Ece Ceylan BABA Başkan Vekilliğine ve Sayın Ali Ercan Sayman Üyeliğe getirilmişlerdir.

Yönetim Kurulu asıl üyeliklerine;

Sayın Ahmet T. YAMANER, Sayın Ferdi ERDOĞAN, Sayın Bülent ZİHNALI, Sayın Erol HACIOĞLU, Sayın İlter YURTBAY

Yönetim Kurulu Yedek üyeliklere

ZEKİ ŞAFAK OZAN – TARIK ÖZÇELİK – GÖKSEN YEDİGÜLLER – HAMDİ ALTUNALAN – FIRAT METİN MUTLU – METİN SAVCI – MUSTAFA GİRGİN – BAYBARS GENÇ,

Denetleme Kurulu Asıl üyeliklerine;  
SERKAN PEKER – AHMET BAYRAKTAR – KUBİLAY GEDİKLİ,

Denetim Kurulu yedek üyeliklerine;  
ERTAN YÜCEL – ERDAL USLUER – NİHAT ÖZYURT,

Disiplin Kurulu Asıl üyeliklerine;  
ZEYNEP BODUR OKYAY - ZEKİ YURTBAY - SÜLEYMAN BODUR,

Disiplin Kurulu yedek üyeliklerine;  
HALİL İBRAHİM AYDIN- H. HİLMİ ALPER - HÜSEYİN TANIŞ seçilmişlerdir.

At the Board of Directors Meeting following the General Meeting, SERKAP President Ahmet T. Yamaner handed over his post to Mr. Hanifi Mutlu, Chairman of the Board, Mutluhan Holding and Yüksel Seramik A.Ş.

Mr. Hanifi MUTLU was elected as the Chairman of the Board, Ms. Ece Ceylan BABA as Acting Chairman and Mr. Ali Ercan as Treasurer.

Board of Directors Principal Members;

Sayın Ahmet T. YAMANER, Sayın Ferdi ERDOĞAN, Sayın Bülent ZİHNALI, Sayın Erol HACIOĞLU, Sayın İlter YURTBAY

Board of Directors Alternate Members;

ZEKİ ŞAFAK OZAN – TARIK ÖZÇELİK – GÖKSEN YEDİGÜLLER – HAMDİ ALTUNALAN – FIRAT METİN MUTLU – METİN SAVCI – MUSTAFA GİRGİN – BAYBARS GENÇ,

Board of Supervisors Principal Members;  
SERKAN PEKER – AHMET BAYRAKTAR – KUBİLAY GEDİKLİ,

Board of Supervisors Alternate Members;  
ERTAN YÜCEL – ERDAL USLUER – NİHAT ÖZYURT,

Disciplinary Board Principal Members;  
ZEYNEP BODUR OKYAY - ZEKİ YURTBAY - SÜLEYMAN BODUR,

Disciplinary Board Alternate Members;  
HALİL İBRAHİM AYDIN- H. HİLMİ ALPER - HÜSEYİN TANIŞ



## SERHAM OLAĞANÜSTÜ GENEL KURUL TOPLANTISI GERÇEKLEŞTİRİLDİ

### SERHAM SPECIAL GENERAL MEETING HELD



*SERHAM Ceramic, Glass and Cement Raw Materials Association was held at the Federation Building in Ataşehir at 10:30 am Tuesday April 21, 2015.*

*SERHAM Seramik, Cam ve Çimento Hammaddeleri Üreticileri Derneği Olağanüstü Genel Kurul Toplantısı 21 Nisan 2015 Salı günü Saat 10:30'da Ataşehir Federasyon binasında yapılmıştır.*

Yapılan oylamada SERHAM Seramik, Cam ve Çimento Hammaddeleri Üreticileri Derneği Yönetim Kurulu asıl üyeliklerine; BAYRAM ALTINTOP – KADRİ TARIK ÖZÇELİK – ENVER SEVER – MEHMET İLHAN GÖKNEL – HAMZA ÖZAKTAŞ – SÜLEYMAN DAŞTAN – CAFER ÇABUĞ

Yönetim Kurulu Yedek Üyeliklerine;

ABİDİN KAYI – FERDİ ERDOĞAN- SİAMAK JALİLİ – ADNAN ALTAŞ – BARIŞ YAKUP KESER - ARAS GÜNEY DAŞTAN - ERTUĞRUL BACIOĞLU

Denetleme Kurulu Asıl Üyeliklerine;

ALİ ALTUNTAŞ – TUNCAY ULUSOY – SERDAR ŞENBAYRAK

Denetleme Kurulu Yedek Üyeliklerine;

AHMET BACIOĞLU – YAŞAR SEMİH KAPLAN – AHMET ATINÇ PİLEVNE

Disiplin Kurulu Asıl Üyeliklerine;

ERCÜMENT ARICI – BEKİR KAPLAN – SERPİL DEMİREL;

Disiplin Kurulu Yedek Üyeliklerine;

DİDEM POLAT GÜNEŞ – ADNAN GEREDELİ – MEHMET ZİYA ATEŞ seçilmişlerdir.

Türkiye Seramik Federasyonu'nda Derneği temsil edecek delegelerin seçimi yapılmış ve bu göreve de BAYRAM ALTINTOP – KADRİ TARIK ÖZÇELİK – ENVER SEVER - MEHMET İLHAN GÖKNEL – HAMZA ÖZAKTAŞ seçilmişlerdir.

Genel Kurul'dan sonra yapılan ilk SERHAM Yönetim Kurulu Toplantısı'nda Yönetim Kurulu görev taksimi yapılmıştır. Sayın Bayram ALTINTOP Yönetim Kurulu Başkanlığı'na, Sayın İlhan Göknel Yönetim Kurulu Başkan Vekilliği'ne ve Sayın Hamza Özaktaş Muhasip Üye görevine seçilmişlerdir.

2015 – 2017 dönemi SERHAM Yönetim Kurulu üyelerimizi kutlar, çalışmalarında başarılar dileriz.

At the end of the voting, the following were elected as members of the boards of SERHAM Ceramic, Glass and Cement Raw Materials Association.

Board of Directors Principal Members:

BAYRAM ALTINTOP – KADRİ TARIK ÖZÇELİK – ENVER SEVER – MEHMET İLHAN GÖKNEL – HAMZA ÖZAKTAŞ – SÜLEYMAN DAŞTAN – CAFER ÇABUĞ

Board of Directors Alternate Members:

ABİDİN KAYI – FERDİ ERDOĞAN- SİAMAK JALİLİ – ADNAN ALTAŞ – BARIŞ YAKUP KESER - ARAS GÜNEY DAŞTAN - ERTUĞRUL BACIOĞLU

Board of Supervision Principal Members;

ALİ ALTUNTAŞ – TUNCAY ULUSOY – SERDAR ŞENBAYRAK

Board of Supervision Alternate Members;

AHMET BACIOĞLU – YAŞAR SEMİH KAPLAN – AHMET ATINÇ PİLEVNE

Disciplinary Board Principal Members;

ERCÜMENT ARICI – BEKİR KAPLAN – SERPİL DEMİREL;

Disciplinary Board Alternate Members;

DİDEM POLAT GÜNEŞ – ADNAN GEREDELİ – MEHMET ZİYA ATEŞ seçilmişlerdir.

The delegates to represent the Association at Turkish Ceramic Federation were elected as follows: BAYRAM ALTINTOP – KADRİ TARIK ÖZÇELİK – ENVER SEVER - MEHMET İLHAN GÖKNEL – HAMZA ÖZAKTAŞ.

At the first SERHAM Board of Directors meeting held after the General Meeting, division of labor was done among the members. Mr. Bayram ALTINTOP was elected as the Chairman of the Board. Mr. İlhan Göknel as Acting Chairman and Mr. Hamza Özaktaş as Treasurer.

# SEREF OLAĞANÜSTÜ GENEL KURUL TOPLANTISI

## SEREF SPECIAL GENERAL SPECIAL MEETING



*The Special General Meeting of SEREF Technical Ceramics and Refractories Manufacturers Association was held on Tuesday April 28, 2015 at 2:00 pm in Ataşehir Federation building.*

*SEREF Teknik Seramik ve Refrakter Üreticileri Derneği Olağanüstü Genel Kurul Toplantısı, 28 Nisan 2015 Salı günü Saat 14.00'da, Ataşehir Federasyon binasında yapıldı.*

Yapılan oylamada SEREF Teknik Seramik ve Refrakter Üreticileri Derneği Yönetim Kurulu Asıl Üyeliklerine; HÜSEYİN GÜRCAN - NAFİZ ÖZDEMİR - SALİH EREZ - MERT EREZ - ERKAN BİLER - KAHRAMAN ALPTEKİN - MERVE ÜRETMEN - ALPAGUT KARA

Yönetim Kurulu Yedek Üyeliklerine; MEHMET ŞEVKET EROL - HAKAN KORKMAZ - İBRAHİM BÜYÜKÇAYIR PİR ALİ YILMAZ - İLYAS CAN - KAĞAN KAYACI - MEHMET YALÇINTAŞ - OKTAY UYSAL

Denetleme Kurulu Asıl Üyeliklerine; YAKUP YALÇINKAYA - SÜLEYMAN PAMUKÇU - HANDE ÜRETMEN

Denetleme Kurulu Yedek Üyeliklerine; GÜRCAN TETİK - SONAY DOĞANÇ KELEBEK - İLKNUR TATAR seçilmişlerdir.

Türkiye Seramik Federasyonu'nda Derneği temsil edecek delegelerin seçimi de yapılmış ve bu üyeliklere de; HÜSEYİN GÜRCAN - SALİH EREZ - MEHMET ŞEVKET EROL -MERVE ÜRETMEN - ALPAGUT KARA seçilmişlerdir.

Genel Kurul'dan sonra yapılan SEREF Yönetim Kurulu Toplantısı'nda Yönetim Kurulu görev taksimi yapılmıştır. Sayın Hüseyin GÜRCAN Yönetim Kurulu Başkanlığı'na, Sayın Salih EREZ Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığına ve Sayın Nafiz ÖZDEMİR Muhasip Üye görevine seçilmişlerdir.

SEREF Yönetim Kurulu üyelerimizi kutlar, 2015 - 2017 döneminde çalışmalarında başarılar dileriz.

The following were elected to serve for SEREF Technical Ceramics and Refractories Manufacturers Association;

Board of Directors Principal Members; HÜSEYİN GÜRCAN - NAFİZ ÖZDEMİR - SALİH EREZ - MERT EREZ - ERKAN BİLER - KAHRAMAN ALPTEKİN - MERVE ÜRETMEN - ALPAGUT KARA

Board of Directors Alternate Members; MEHMET ŞEVKET EROL - HAKAN KORKMAZ - İBRAHİM BÜYÜKÇAYIR PİR ALİ YILMAZ - İLYAS CAN - KAĞAN KAYACI - MEHMET YALÇINTAŞ - OKTAY UYSAL

Board of Supervisors Principal Members; YAKUP YALÇINKAYA - SÜLEYMAN PAMUKÇU - HANDE ÜRETMEN

Board of Supervisors Alternate Members; GÜRCAN TETİK - SONAY DOĞANÇ KELEBEK - İLKNUR TATAR seçilmişlerdir.

The delegates to represent the Association at Turkish Ceramics Federation were also elected: HÜSEYİN GÜRCAN - SALİH EREZ - MEHMET ŞEVKET EROL -MERVE ÜRETMEN - ALPAGUT KARA

The officers to serve as executives were elected at SEREF Board of Directors Meeting held following the general meeting. Mr. Hüseyin GÜRCAN was elected as Chairman of the Board, Mr. Salih EREZ as Acting Chairman and Mr. Nafiz ÖZDEMİR as Treasurer.

We congratulate SEREF Board of Directors members wishing them success in the 2015-2017 term.



## TURKISHCERAMICS ETKİNLİKLERİ EVENTS FROM TURKISHCERAMICS

Turkishceramics Tanıtım Grubu aktiviteler organize etmeye ve etkile-yici enstelasyonları ile önemli sektör etkinliklerinde yer almaya devam ediyor.

### CERSAIE 2015

Seramik sektörünün en büyük fuarı olarak nitelendirilen, 28 Eylül – 02 Ekim 2015 tarihleri arasında İtalya Bolonya’da düzenlenen Cersaie Fuarı’ na Seramik Tanıtım Grubu üyesi Seramik karo ve vitrifiye alanında 20 firma katılım sağlamıştır. Fuar esnasında sektörün etkin tanıtımı amaçlı nitelikli yabancı basın, sektör ile ilgili dergi editörleri, İtalyan ve Fransız Seramik Dernekleri, sektörün ileri gelenleri ile Torre Prediparte Kule’sindeki basın etkinliğine katılım sağlamışlardır. Seramik Tanıtım Grubu Başkanı Bahadır Kayan’ın yapmış olduğu, “Değişen dünyada Türk seramik sektörünün yeri ve yönü” konulu sunumunu gerçekleştirmiştir. Sunumda; Dünya ekonomisi, Türk seramik sektörü ihracat rakamları, Türk Seramik sektörünün rekabet avantajları, Turkishceramics Tanıtım Grubu’nun vizyonu ve yapmış olduğu aktiviteler gibi konulardan bahsedilmiştir. Sunumun arkasından kulenin terasında akşam yemeği verilmiştir.

Turkishceramics continue to produce influencing installations whilst appearing at the sector’s leading events.

### CERSAIE 2015

Turkishceramics recently attended the CERSAIE Fair, September 28 - October 2, 2015, in Bologna, Italy. Described as the largest event in the ceramics industry, it was attended by over 20 of the world’s leading ceramic tile and sanitary ware associations. Turkishceramics organized a press event in the Torre Prediparte Tower with the Italian and French ceramic associations. Bahadır Kayan, Chairman of Turkishceramics, presented Turkish ceramics industry’s position and its vision in today’s changing world. The presentation covered the highlights of the world economy, Turkish ceramic sector export numbers, the group’s competitive advantage, Turkishceramics’ vision and performed activities. The presentation was accompanied by a cocktail at the tower’s rooftop.

## UNEXPECTED HILL 2015

Türk Seramik Tanıtım Grubu Turkishceramics ve İngiltere'nin en önemli kuruluşlarından biri sayılan Royal Academy of Arts, yaz ayları boyunca halkın ziyaretine açılmış olan, tamamı seramikten yapılmış güçlü bir kentsel girişim niteliğindeki Beklenmedik Tepe (Unexpected Hill)'in tasarımını gerçekleştirmek üzere İstanbul merkezli bir mimari proje şirketi SO? Mimarlık ve Fikiryat'ı görevlendirdi. 3 Temmuz 2015'de açılışı yapılan Beklenmedik Tepe enstalasyonu, Royal Academy of Arts'ın Burlington Gardens girişinde, 20 Eylül tarihine kadar yer aldı.

Beklenmedik Tepe'de kullanılan geometrik şekiller tarih boyunca kullanılan iki boyutlu seramik model ve desenlerden ilham alınarak elde edilmiş. SO? Mimarlık ve Fikiryat'ın kurucularından Sevince Bayrak bunu şöyle açıklıyor:

"Üç boyutlu bir form yaratmak için üçgenlerin geometrik modellerini değiştirdik. Örneğin iki boyutlu bir objeyi üç boyutlu bir alana dönüştürmek için geometriyi kullanmamız konusunda Mukarnas formunun prensipleri bize yardımcı oldu ve bir tepe, yani üç boyutlu bir yapının en yüksek noktasını ziyaretçilerinden içinden geçebilecekleri bir tünel olarak yarattık."

Turkishceramics Tanıtım Grubu Yönetim Kurulu Başkanı Bahadır Kayan bu konudaki görüşlerini belirtirken, "Turkishceramics bu yıl Royal Academy of Arts'ın 2015 Mimarlık Programına destek vermekten büyük bir memnuniyet duymaktadır. Bu kadar saygın bir kurumla birlikte çalışmak ve Burlington Gardens'da yer almış olan enstalasyonda, Türk seramiklerinin yaratıcı bir şekilde uygulanabileceğini göstermek bizler için heyecan verici bir fırsat." dedi.

## UNEXPECTED HILL 2015

Turkishceramics Promotion Group assigned an İstanbul Based architecture firm, SO? Architecture and Ideas, to develop Unexpected Hill design. The installation was a bold urban intervention made from ceramics that invited the public to occupy it over the summer months. Commissioned by Turkishceramics and the Royal Academy of Arts, Unexpected Hill was located at the threshold of the Royal Academy's Grade-II listed Burlington Gardens between July 3 – September 20.

The geometric forms of Unexpected Hill are inspired by 2D ceramic patterns found in architecture throughout history. Sevince Bayrak, co-founder of SO? Architecture and Ideas, explained:

"We manipulated a geometrical pattern of triangles to create a 3D form. As an example of using geometry to convert a 2D object into a 3D space, the structural principles of Muqarnas help us create a hill, the highest point of the 3D structure, which will be a tunnel that visitors can pass through."

Bahadır Kayan, Chairman of Turkishceramics, said: "Turkishceramics is delighted to support the Architecture Programme at the Royal Academy this year. We are thrilled to be working with such a prestigious institution and the commission for Burlington Gardens is an exciting opportunity to demonstrate the creative application of Turkishceramics."



# Seramik Sanatçısı “YÜKSEL (BOZ) ÖCAL” ile Söyleşi\*

## Chat with Ceramic Fine Artist “YÜKSEL (BOZ) ÖCAL”

*“Bana göre sanat, ele alınan malzemenin ve düşüncelerin bir bütün oluşturmasıdır. “Seramik sanatı” ise, seramik malzemeleriyle kurulan dostluk sonucu düşüncelerin aktarılmasıdır.”*

*“For me, art is the integration of the handled material and thoughts. Ceramic art, on the other hand, is the expression of thoughts as a result of the friendship set up with ceramic materials.”*



### **Yüksel (Boz) Öcal’a göre sanat ve seramik sanatı nedir?**

Bana göre sanat, ele alınan malzemenin ve düşüncelerin bir bütün oluşturmasıdır. “Seramik sanatı” ise, seramik malzemeleriyle kurulan dostluk sonucu düşüncelerin aktarılmasıdır. Bu dostluk, kullanılan malzemelerin olanak ve olanaksızlıklarının irdelenmesi sırasında ortaya çıkan yeni görüntülerde kendini buluyor. Kullandığım malzemelerin, kilin, sırn ve özellikle sır yapısında olan camın, benzerliğinden yararlanıp ortak bir dil ortaya çıkartmaya çalışıyorum. Kimi zaman çamuru tabakalar halinde kullanabiliyorum, kimi zaman sırnı, kimi zaman da camı... Kimi zaman döküm çamurunun kırışmasını buruşmasını, kimi zaman da tiksotropik özelliğini kullanabiliyorum.

Sonuçta, bunların hepsinde renklerin olanaklarını kullanıyorum, malzemenin olanaklarını sonuna kadar sınavı yeni farklı görüntüler ortaya çıkartmaya çalışıyorum. Üç boyutlu çalışmalarında, birbirini takip eden, anlatılmak istenen düşüncenin ortaya çıkarttığı görüntüler kişiyi, üç boyut etrafında dolaştırıyor. Yaptığım çalışmaların hepsinde, mutlaka temel sanat eğitiminde edindiğim ilkeler oluyor, büyük-küçük ilişkileri, dokulu-dokusuz alan oluyor, planlar oluyor. Bunlar aktarmak istediğim düşüncelerimde zincir oluşmasına olanak veriyor.

Ama işin artistik kısmına geldiğimiz zaman kişinin kendi deneyimlerinden yararlanması gerekiyor. Bunun için, çalışmaların mutlaka ön çalışmalarının yapılması gerekir.

Benim yaptığım bütün çalışmaların hepsinin birer alt yapısı vardır. Onu özellikle yaparım. Rastlantısal bir şey bırakmam. Ama seramiklerim bir çırpıda yapılmış izlenimini verir. Gerçekten de onlar bir çırpıda yapılmış gi-

### **What is art and ceramic art for Yüksel (Boz) Öcal?**

For me, art is the integration of the handled material and thoughts. Ceramic art, on the other hand, is the expression of thoughts as a result of the friendship set up with ceramic materials. This friendship is embodied in the new images revealed at the time of the discussion of the possibilities and impossibilities of the used materials. Making use of the similarities of the materials; I use clay, glaze and especially glass of glazed build, I strive to unearth a common language. Sometimes I may use clay in layers, sometimes glaze and sometimes glass... At times, I may use the wrinkling and crumpling of clay and at times, its thixotropic properties.

In the end, in all of these, I employ the means of colors, I try to reveal new different images challenging the possibilities of the material to the end. In my three-dimensional works, consecutive images set forth by the idea desired to be narrated takes the individual on a tour around three dimensions. In all my works, definitely are the principles I acquired in my basic art studies. There are large-small relationships, textured-unt textured spaces, plans. These allow a chain of the ideas I wish to convey. But when we come to the artistic part of the job, one has to make use of her own experiences. Therefore, preliminary studies are a must.

All my works have an infrastructure. I specifically do that. I leave nothing to coincidence. But my ceramic ware give the expression of spontaneity. Really, they look like spontaneous. Because they are done in a chain reaction. Clay-forming-glaze-firing-installation, if

\*Söyleşi Eda Önal’ın lisans mezuniyet tezinden güncellenerek hazırlanmıştır.

\* The interview was prepared updating the undergraduate graduation thesis by Eda Önal.

bidir. Çünkü zincirleme yapılıdır. Çamur-şekillendirme-sır-pişirim-montajda teknik donanım, hepsi birlikte düşünülürse düşüncelerin aktarılması daha başarılı oluyor.

Sonuçta ben malzemelerimle dostluk kurmaya çalışıyorum. Onlar, bana kapılar aralıyor, ben o kapılardan içeriye giriyorum. Yeri geliyor ben kapılar aralıyorum, farkında olmadan yeni boyutlar ortaya çıkıyor, ben o yeni boyutların üzerine üstüne gidiyorum, kendimi yenilikler karşısında buluyorum. Onunla ilgili dostluklar kurmaya çalışıyorum bunun sonucunda son derece zevk aldığım, o anki etkilendiğim konuda çalışmalar, ürünler, ortaya çıkıyor. **“Anlar”** ortaya çıkıyor. Onları yaparken bütün sıkıntılarımı, üzüntülerimi, sevinçlerimi ve özlemlerimi anlatma şansı veriyor.

Çamur, sır, renklendiriciler, pişirim dereceleri, pişirim konumları, uygulama yöntemleri ve yardımcı malzemeler (cam-eburu) benimle bir başka konuşuyor. Yeni uygulama tekniklerine olanak veriyor. Özgün, her biri tek olan, deneme ve gözlemlerimle alt yapı oluşturduğum, seramiklerim ortaya çıkıyor.

### Seramik Sanatı üzerine eğitimi almanızın nedeni nedir?

1978’de Akademi’ye (şimdiki MSGSÜ) başladığımda seramik, heykel ve iç mimarlık istiyordum. Hepsinin ortak noktası üç boyutlu çalışma olanağı vermesiydi. Akademide ilk yıl seramik, grafik, resim, tekstil, heykel, sahne görüntü, fotoğraf, iç mimari ve mimari “Ortak Temel Sanat Eğitimi” derslerini alıyorduk. Hocalarımız, birçok ana sanat dallarını kapsayan “Temel Sanat Eğitimi Kürsüsü” hocalarıydı. Profesörlerden asistanlara kadar her kariyerden hocamız vardı.

İlk yıl diğer tercihlerim için gerekli olan fark derslerini de almış olmama rağmen, ikinci yıl, bana daha yakın olan, ilk tercihim, “Seramik” olmuştu. Notlarım iyiydi ve ilk tercihime girebilmiştim.

Seramik, üzerinde benim oynayabileceğim her şeye izin veriyordu. İki boyutlu da, üç boyutlu da ve mekânda da çalışma olanağı veriyordu. Çamuru ayrı bir dünya aralıyordu... Sırları ayrı bir dünya aralıyordu... Bunların pişirimi ayrı bir dünya...

Sanat yaşantım boyunca, otuz yedi senedir, bu büyüklü dünya benimle...

### Eğitimci olmaya nasıl karar verdiniz?

Eğitimci olmaya 1982-83’te, mastır yaptığım zamanlarda, karar verdim. Seramik Hocam Beril Anılanmert bana bir teklifle gelmişti: “Hacettepe’den öğretim elemanı adı istiyorlar, senin adını verelim mi?” dedi. Ben de kabul etmiştim. Çünkü Akademi’deki öğrencilik yıllarımda, özellikle teknik resim perspektif derslerimde zaten arkadaşlarıma öğretmenlik yapıyordum. Daha sonra ilkokuldayken ortaokuldayken öğrendiklerimi, her şeyi, kardeşlerime oyunla karışık öğrettiğimi hatırladım. Sonuçta öğretmenlik benim için zor bir meslek değildi. Severe yapabileceğim bir meslekti.

Beril Hanım’ın teklifini kabul ettim. Mastırdan mezun olduktan sonra Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Dekanını ziyaret ettim, görüşme yaptım. Araştırma görevlisi olarak 1983’te Seramik Ana Sanat Dalı’nda çalışmaya başladım. Fakültenin ilk on, seramiğin iki öğretim elemanından birisi olmuşum. Bu arada doktora, sanatta yeterlik çalışmalarına başladım. 1987 yılında öğretim görevlisi oldum. 1991’de sanatta yeterlik tezimi verdim.

1993 yılında kendi isteğimle Hacettepe Üniversitesi Seramik Ana Sanat Dalı’ndaki görevimden ayrıldım. Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü öğretim kadrosunun çoğunluğunu benim öğrencilerim oluşturuyor. Ara verdiğim öğretmenlik yıllarına Gazi Üniversitesi’nde part-time dersler vererek devam ettim. Yıllar sonra



these are considered altogether, you’ll have more success in conveying the ideas.

Basically I try to make friendship with my materials. They set ajar doors for me through which I go in, at times I set doors ajar, new dimensions are revealed without knowing, I work on those new dimensions, I find myself before innovations. I try to establish friendships with them as a result, works emerge on the subject I was impressed with at that moment, that I am extremely delighted with. **“Moments”** emerge. This gives me the chance to express all my frustrations, worries, joys and yearnings when I’m making them.

Clay, glass, pigments, firing temperatures, firing positions, application techniques and the auxiliaries (glass-marbling) speak to me differently. They allow me to try new application techniques. Original, unique ceramics I created for which I built an infrastructure through my trials and observations.

### What made you study ceramic art?

When I started the Academy (a.k.a MSGSU) in 1978, I wanted to do ceramics, sculpture and interior design. Their common point was the chance to work three-dimensional. At the Academy, in our freshman year, we were taking ceramics, graphics, painting, textile, sculptures, stage view, photography, interior design and architecture; we were all taking the “Foundation Art Education Studies”. Our professors were the instructors of the “Foundation Art Department” instructors. We had teachers from all careers ranging from full to assistant professors.

I had taken the necessary extra courses for our other options the first year; but in the second year, my first choice which I felt more close to was “Ceramics”. My grades were good and I was able to enrol in my first choice.

Ceramics allowed everything I could play on. It allowed me to work in two dimensions, three dimensions and in space. Its clay opened a different world for me... Its glaze did the same thing... Firing these was yet another world...

This magic world has been with me all my art life of thirty-seven years...

### How did you decide to be an educator?

I chose to be an educator in 1982-83 during my Master’s studies. My ceramics professor Beril Anılanmert came to me with a proposal. She said “Hacettepe is asking for the names of instructors. Shall we give your name?” I agreed. Because during my years as a student at the Academy, especially in technical drawing perspective courses, I was teaching my peers. Later on I remembered that in elementary school and middle school, I taught what I learned everything to my siblings, playing. In the end, it wouldn’t be a hard career for me. It was one I could do with love.

I accepted Ms Beril’s proposal. After getting my Master’s Degree, I visited and talked to the Dean of Faculty of Fine Arts at Hacettepe University. I started at Ceramics Main Art Discipline in 1983 as a research assistant. I was one of the first ten instructors of the faculty and of the first two in the ceramic department. In the meantime, I started my Ph.D., Art Proficiency studies. I became a lecturer in 1987.

I presented my art proficiency thesis in 1991.

In 1993, I left my job at Hacettepe University Ceramics Main Art Discipline by my own wish. The majority of the academic staff of Hacettepe University Faculty of Fine Arts Ceramics Department faculty members are my students. I continued with teaching as a part-time instructor in Gazi University. Years later, in 2006, they asked me to come back



2006 yılında tekrar kadrolu olmamı istediler. Ben de kabul ettim. 2010 yılında emekli oldum.

2013 yılında Yardımcı Doçent olarak, KTO Karatay Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Geleneksel Türk Sanatları Bölümü kurucu üyesi olarak buldum kendimi. Emekli olmama rağmen, ben hala zevk alarak ilk günün heyecanı ile derslerime giriyorum. Çünkü öğretmenlik seviyerek yapıldığında "hayat" buluyor düşüncesindeyim. Öğretmen, her şeyde, her öğrencide farklı bir boyut bulabiliyor. Onların kişiliğini ortaya koyabilecek, sevebilecek ortamı hazırlama imkânı bulabiliyor. Dolayısıyla zevk alabileceğim, önemini benim için hiç kaybetmeyecek bir meslek. Öğretmen yetiştirmek ayrı bir güzellik. Tohum atıyorum. Bir bakıyorum, "tohumlarım tohum vermiş".

#### **Çalışma yelpazesindeki değişim nasıl gelişti?**

İlk temel, temel sanat eğitimi derslerinde atıldı. Çünkü kürsü başkanı dahil aşağı yukarı on hoca vardı ve bunlar farklı normlardan, farklı alanlardan kişilerdi. Dolayısıyla aynı çalışmalarımızı aşağı yukarı sekiz on kişiden eleştiri alarak yapıyorduk. Bana göre Akademi'nin güzelliği oydu. Sonradan "Temel Sanat Eğitimi Kürsüsü kaldırılmış". O güzellik içinde biz bir anda bir heykeltıraş, bir grafikçi gibi, bir mimardık. Bütün bunların zinciri zaten çalışmalarımın tamamında vardır. Çünkü üç boyutlu çalışma yaparken de, beynimiz zaten bitmiş düşünmeye koşullandırıldığı için ki ben, bu durumdan son derece memnundum. İlk baştan itibaren sanki bir bina inşa etmiş gibi strüktürler oluşturma şansına kavuşuyorduk. Dolayısıyla 2. sınıfta "Temel Seramik Eğitimi"nde seramik uygulamaya geçtiğimde, temel sanatın temel ilkeleri, seramiklerimde daha belirginleşmeye başladı. Temel seramik eğitimi dersi kapsamında konular, doğal-geometrik objeler olarak verildi. Bunlar geometrik objelerle form ve yüzey çalışmaları, doğal objelerle form ve yüzey çalışmaları olarak da zincirlenirdi. Ben çalışma gelişimime baktığımda daha ikinci sınıftan itibaren boş dolu alanlarla ilgili endişeler duyduğumu görüyorum. Yaptığım fonksiyonel çalışmalarında, kullandığım materyaller her ne ise, yardımcı elemanla onunla bir bütünleşmesini amaçlamışım. Bu elemanları, fonksiyonun tamamlanmasında da kullanmışım Yaptığım kararların mekânla bütünleşmesini hedeflemişim. Daha sonra mastır dönemimde yaptığım çalışmalara baktığımda, fonksiyon ve bütünleşmenin yerini toplumsal sorunların ağırlık kazandığını görüyorum. Onları seramik malzemesiyle ve plastik sanatların diliyle yani temel sanat ilkeleriyle yapmışım. İki dönemden oluşan mastır çalışmalarının birinci dönemindeki uygulamalarda, "Günümüz Kenti ve İnsan İlişkilerini" içeren çalışmaları bir seramik panolar zinciri içinde değerlendirmiş, iki boyutlu çalışmaları "Yalnızlık"la noktalamışım. Bu yalnızlık panosuyla jüri değerlendirmesine çıktığım zaman Prof. Hüseyin Gezer "Bu pano çalışmasıyla belli bir yere gelmişsiniz" şeklinde düşüncelerini söylemişti. Ondan sonra da mastır çalışmasının ikinci döneminde günümüz kenti insan ilişkileri çalışmalarına üç boyutlu çalışmalarla cevaplar aranmaya başlanmış, dostluğun - dayanışmanın getirdiği evreleri kademe kademe "Dayanışma"yla noktalamışım. "Dayanışma" adlı çalışma için yine aynı şekilde Prof. Hüseyin Gezer "Sanatçılar her zaman için toplumun önündedir" yorumuyla yine bu çalışmanın da belli bir yerde olduğunu söylemişti.

Lisans ve mastır öğrenciliği ve sonrasındaki yıllarda "form" çalışmalarını ağırlık kazanırken sanatta yeterli çalışmalarını birlikte, benim için seramiğin bir başka yönüyle dost olma savaşını



*"Benim yaptığım bütün çalışmaların hepsinin birer alt yapısı vardır. Onu özellikle yaparım. Rastlantısal bir şey bırakmam. Ama seramiklerim bir çırpıda yapılmış izlenimini verir."*

*"All my works have an infrastructure. I specifically do that. I leave nothing to coincidence. But my ceramic ware give the expression of spontaneity."*

For me, that was the beauty of the Academy. Subsequently, the art foundation department was eliminated. In that beauty, we were a sculptor, like a graphic artist and architect at the same time. The chain of all these, is present actually in all of my works. Because when doing three-dimensional work, since our brain is conditioned to think the finished, and I was very pleased with this. We were getting the chance to form structures as if we were making a building just from the beginning. Therefore, when we moved to ceramic applications in our second year in "Basic Ceramic Course", the basic principles of basic art started to materialize more in my ceramic works. In the basic ceramics course, topics would be given as natural-geometrical objects. These were also linked to geometrical objects with form and surface work and with natural objects as form and surface work. Looking at the development of my endeavors, I can see that starting with the sophomore year already, I had concerns regarding the void filled spaces. In my functional works, whatever material I may be using, I have sought to integrate it with the auxiliary element. I have used these elements in the completion of the function too. I have aimed to integrate the tiles I made with the venue. Then looking at my work in my Master's period, I see that social problems gained weight, replacing function and integration. I made them with ceramic material and the language of plastic art, I mean the basic art principles. In the first period, implementations of my Master's study of two semesters, I had assessed the works involving "Contemporary City and Human Relationships" in a chain of ceramic murals, punctuating the two-dimensional work with "Loneliness". When I appeared before the jury with this Loneliness mural, Prof. Hüseyin Gezer articulated his opinion, saying "You have arrived at a certain place with this mural". After that, in the second semester of my Master's studies, I started to seek answers to the contemporary city-human relationships work with three-dimensional efforts, completing the phases brought about by friendship-solidarity step by step, with "Solidarity". Prof. Hüseyin Gezer, once again, for the work called "Solidarity", remarking "Fine artists are always ahead of the society", has stated that this work was also at a certain location.

During my undergraduate and graduate studies and thereafter,

and I agreed. I retired in 2010. In 2013, I found myself as the founding member of KTO Karatay University Faculty of Fine Arts and Design Traditional Turkish Arts Department as an Assistant Professor. I go to the classroom with the excitement of the first day, still enjoying it despite having retired. Because I believe that teaching comes to life when done with love. The teacher can find a different dimension in everything, in every student. She can find the chance to prepare a setting they can present their personality and like it. Therefore, it is a profession I can enjoy which will always be important for me. Grooming teachers is something else. I sow seeds I look up and "my seeds have germinated".

#### **How did the chance in your work spectrum take place?**

The initial foundation was laid in the art foundation courses. Because, including the department head, approximately there were 10 instructors who were from different norms, different fields. Therefore, we made the same works getting critique about 8 to 10 people.

başlamıştır. Çünkü orada ana formdan ziyade, yüzey görünümlerindeki farklılık oluşturma isteği ağırlık kazanmıştır. Genelde formlarım tabak ve çanak espisindedirler. Bunlarda, yeri geldi çamurun özelliğini kullandım, yeri geldi sırın özelliğini kullandım, yeri geldi camın özelliğini kullandım.

Sanatta yeterlik çalışmalarında, “**Seramik Yüzeylerde Sırların Boyutlu-luğu**” tezimle sırların yapısal özelliğini kullanarak kendime özgü bir uygulama tekniği geliştirerek, plastik sanatlarda seramiğin de özgür bir dil olarak kullanılmasıyla, bir pencere açılmasına basamak oluşturduğumu düşündüğüm çalışmalar yaptım. Bunlarda, sır tabakalarıyla, olan çalışmalarım, bu sır tabakalarını, yeri geldi yaş çamura uyguladım, yeri geldi sır altı olarak kullandım, yeri geldi sır üstü kullandım. Tabi bunların olanakları denemelerle 275 sayfa bir tezle gösterildi. Sonrasında; farklı kır karakterleriyle de bir arada kullandığım tabakalar, aynı formda farklı kalınlıklarda ve cam üzerine de uygulandı ve farklı sıcaklıklarda pişirildi.

Renklendiricilerin, çalışmalarım, yeni yeni yüzey görünümleri oluşmasına olanak sağladığı görüldü. Bu da, bu güne kadar ortaya çıkan özgün çalışmalar yapmama olanak sağlamış oldu.

### Tezinizde araştırdığınız yüzey farklılıkları sizi cam-seramik çalışmalarına mı yönlendirdi?

Evet, çünkü cam da bir sır yapısıdır. Dolayısıyla sırda yapabildiğim pek çok şeyi ben camla yapabiliyorum. Yani sanatta yeterlik tezimde ortaya koyduğum pek çok şeyi, camları da kullanarak yapabiliyorum.

1996 senesinde çalışmalarım, camlar devreye girdi. Bu camlarla ilgili çalışmalar, yeri geldi sır üzerinde uygulandı, yeri geldi sırlarla birlikte uygulandı, yeri geldi sır pişirimi yapıldı. Ondan sonra da cam pişirimleri uygulandı. Kafamda yapmak istediğim düşünceler için bunlar ters düz edilerek pişirildi. Camların akışları için yeri geldi üç pişirim uygulaması yapıldı. Ondan biraz daha düşük derecede pişirilerek yukarı doğru ters çevirerek doku yapıldı. Sonuçta kafamda koymak istediğim sorunları ortaya çıkartmak için çeşitli diller kullanmak için cam da bana yardımcı, yeni kapılar açtı.

### Çalışmalarınızda toplumsal sorunu kullanmanızdaki etken nedir?

Tabi ki ilk aklıma gelen, üniversite yıllarında ayrı şehirde olmanın getirdiği nedenler ve kurmak zorunda olduğum yeni ilişkiler... İlk defa evden ayrılıyordum. Kendimce dostluk kurduğuma inandığım insanlardan insan ilişkilerinde farklı amaçların kullanıldığını öğrendiğim mastır senemde, çevremdeki ilişkilerimi kesip analiz etme gereği duydum. Neden bu böyle oldu? Neden ve niçinler?.. Soruların cevaplarını toplumsal sorunların oluşturduğunun farkına varabilmiş olmamın sonucunda epeyce kitap okudum. Önce cevabını kitaplarda aradım. Kendimce değerlendirmeler yaptım. Yeri geldi sosyologların kitaplarını okudum, yeri geldi toplum bilimcilerinin,



3. Uluslararası İzmir Sanat Bienniali Seramik Dalı Ödülü

“form” work became predominant and for me, the battle of becoming friends with another aspect of ceramics started along with the art proficiency studies. Because there, rather than the main form, the desire to create a difference in surface appearance grew in me. Typically, my forms are in plate and bowl shape. In these, at times, I made use of the characteristics of clay, at times the characteristics of glaze and times, of glass.

In my art proficiency work, with my thesis, “**Dimensionality of Glaze on Ceramic Surfaces**”, developing a special application technique using the structural characteristic of glaze as ceramic is used as a free language in plastic arts; I did work I believe that served as a step to opening a window. In these, in my works with glaze layers, I applied these glaze layers sometimes to wet clay, sometimes as underglaze and sometimes as overglaze. Indeed, the possibilities of these were presented in a 275-page dissertation with tests. Afterwards, the layers I used together with different glaze characters were applied in the same form at different thicknesses and also on glass and were fired at various temperatures. It was

found that pigments allowed the creation of formation of new surface appearances in my works and this allowed me to create the original works that I made so far.

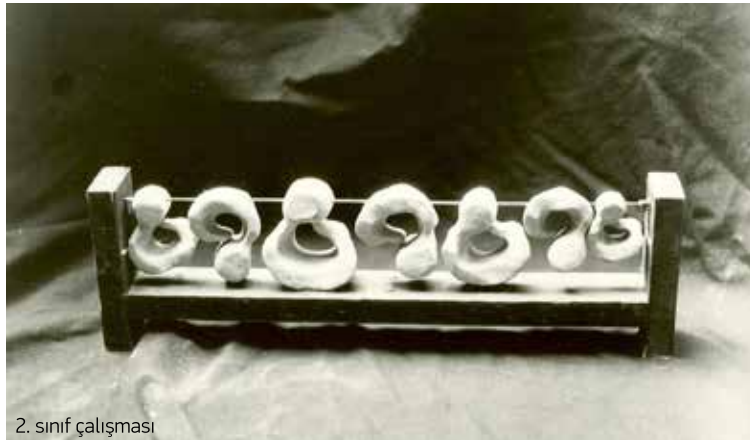
### Did the surface differences you researched in your thesis guide you towards glass-ceramic studies?

Yes, because glass too is a glaze structure. Therefore, I can do a lot of things I can do with glaze, with glass. I mean, I can do a lot of things I portrayed in my art proficiency dissertation, also using glass.

The glass came to play in my works in 1996. My exploits in connection with glass, at times were applied on glaze, at times with glaze and at times glaze was fired. Then glass firing was done. For the ideas I wanted to achieve in my head, these were fired inside out. For running of glass, at times triple firing was done. Then fired at a lower level, they were turned upside down to get texture. In conclusion, glass too assisted me opening new doors for using various languages to point to the problems I thought about in my head.

### Why do you use the social problem in your works?

Indeed, what comes to my mind are the reasons brought about by being in a separate town in university years and the new relationships I had to build. I was leaving home for the first time. During my Master’s year, when I learned that different objectives were used in human relationships from people I believed I thought I had made friends with, I found the need to cut off and analyze my relationships with those around me. Why did this happen? Whys and what fors?... When I concluded that I realized that social problems were the answers to the questions, I read a lot of books. First, I searched the answer



2. sınıf çalışması





*“Ben malzemelerimle dostluk kurmaya çalışıyorum. Onlar, bana kapılar aralıyor, ben o kapılardan içeriye giriyorum. Yeri geliyor ben kapılar aralıyorum, farkında olmadan yeni boyutlar ortaya çıkıyor, ben o yeni boyutların üzerine üstüne gidiyorum, kendimi yenilikler karşısında buluyorum.”*

yeri geldi psikoloji alanındaki kitapları okudum. Epeyce bir bilgi birikiminden sonra bu sorunun sadece benim sorunum olmadığını toplumun sorunu olduğunu gördüm.

Kimi zaman toplumla ilgili sorunlarda düşüncelerimi anlatmakta doğa ve doğal kaynaklar bana yardımcı oluyor. Bunlar, yeri geliyor deniz olabiliyor, yeri geliyor kayalar olabiliyor, yeri geliyor gezegenler olabiliyor. Onlarla ilişkileri kurarken de zaten yine temel sanatta gördüğüm ilişkileri kuruyorum ve renkleriyle, biçimleriyle çıkış noktam ne olursa olsun bana yine toplumsal konulardaki sorunları ortaya koymamda yardımcı oluyor.

#### **Ödül almış eserleriniz bulunmakta. Biraz bahseder misiniz?**

İlk ödülüm, “Genç Yetenekler Heykel Yarışması 85”teydi, yaşam tuttuğu için ve İstanbul’da düzenlenen bir yarışma olduğu için katılmıştım. Ev ortamında, gerçekten zor şartlarda heykelimi oluşturmuştum. Kazandığımı öğrendiğim zaman, çok mutlu olmuştum. Dergilerde adımları görmek, “Gelecek için umut vaat ediyor” sözlerini okumak, beni çok mutlu etmişti. Çünkü normalde benim araştırma görevlisi olduğum dönemde okul fırınına kullanmam çok zordu. Ben yarışma için zorlukla izin almıştım. Heykelimi oluştururken yaşadıklarım “Yaşamın Her Anı”nı yansıtıyordu. Tıpkı adı gibi... Birinci mansiyonu almıştım. İstanbul jürisinden ödül almak ve beğenilerini duymak beni ayrıca mutlu etmişti.

İkinci ödülüm, 2015’te 3. Uluslararası İzmir Sanat Bienali “Seramik” dalında verilen ödüldür.

*Öğretmen, her şeyde, her öğrencide farklı bir boyut bulabiliyor. Onların kişiliğini ortaya koyabilecek, sevebilecek ortamı hazırlama imkânı bulabiliyor.*

*“I try to make friendship with my materials. They set ajar doors for me through which I go in, at times I set doors ajar, new dimensions are revealed without knowing, I work on those new dimensions, I find myself before innovations.”*

in books. I did evaluations for myself. At times, I read the books of socialists, or sociologists, at times social scientists, at times the books on psychology. After I gathered quite a lot of information, I saw that this problem was not just mine but it was of the society’s. Sometimes, in expressing my ideas on problems in connection with society, nature and natural resources come to my help. These may be the sea, may be the rocks, may be the planets. When I established relationships with them, once again I set up the relationships I saw in art foundation and with their colors, their forms assist me in revealing the problems on social matters regardless of what my starting point is.

#### **You have prize winning works. Could you tell us about them?**

My first prize was as “Young Talents Sculptors Contest” I had entered because I met the age limit and it was a contest held in Istanbul. I had made my sculpture in the home environment, truly under hard conditions. I was very happy when I learned that I had won. It had made me very happy to see my name in magazines, to read the words “promising”. Because under normal conditions, it was very difficult for me to use the school kiln when I was a research assistant. I had had a hard time to get permission for the contest. What I went through when building my sculpture reflected “Every Moment of Life”, just like its title. I had won the first honorable mention. It had made me further happy to receive an award from an Istanbul jury and to hear their accolades.

*The teacher can find a different dimension in everything, in every student. She can find the chance to prepare a setting they can present their personality and like it.*



# YÜKSEL (BOZ) ÖCAL (1957/ Türkiye)

## YÜKSEL (BOZ) ÖCAL (1957/ Turkey)

1983'te MSGSÜ Seramik ve Cam Anasanat Dalı'ndan Yüksek Lisans diploması ile mezun oldu. 1991'de Hacettepe Üniversitesi Seramik Bölümü'nden Sanatta Yeterlik diplomasını, 2013'te de KTO Karatay Üniversitesi'nde Yardımcı Doçent unvanını aldı. 1983-2011 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Seramik Bölümü'nde çalıştı.

1985'de Vakkorama Heykel Yarışmasında Mansiyon aldı.

2015 'te 3. Uluslararası İzmir Sanat Bienali Seramik Dalı Ödülünü aldı.

1982-2015 yılları arasında ulusal-uluslararası toplam 101 yarışmalı ve karma sergiye katıldı.

1995-2014 yılları arasında 8 kişisel sergi açtı. I., II. ve III. International İzmir Biennial of Arts'da kişisel sergi açtı.

İDGSA 80'liler grubu ile 2008'de İtalya'da, 2010'da Luxemburg'da, 2011'de Riga'da karma sergiye katıldı.

2008'de "Seramik Yüzeylerde Sırların Boyutluluğu-Sır Tabakalarının Kullanımı I", 2009'da "Artistic Usage of Angobe", 2010'da "İran ve Anadolu Selçuklularında Çini" konulu kongrelerde tebliğlerini sundu.

2015'te 3. Uluslararası İzmir Sanat Bienali'nde "Seramik Yüzeylerde Sırların Boyutluluğu-Sır Tabakalarının Kullanımı II ve Seramik Sanatçısı Yüksel Boz Öcal'ın Konuyla İlgili Eserleri" konferansını verdi.

1983'de "Okulöncesi Çağrı Çocuğu ve Yaratıcılık", 2009'da "Angop İle Yüzey Değerlendirmeleri", 2011'de "Öğrencisi Yüksel (Boz) Öcal'ın Dilinden Seramik Sanatçısı ÜNAL CİMİT" seminerlerini verdi.

2007-2015 yılları arasında MSÜ-D.G.S.A. "Akademi Mezunları Derneği" ANKARA ŞUBESİ Yönetim Kurulu Üyeliğini yaptı.

Yapıtları özel koleksiyonlarda ve Vakko Müzesi'nde yer almaktadır. Ankara'da iç ve dış mekanlarda yapı seramikleri vardır.

Halen KTO Karatay Üniversitesi, Geleneksel Türk Sanatları Bölümü kurucu öğretim üyesi olarak çalışmaktadır.



Received her Bachelor's Degree in MSGSÜ Ceramic and Glass Main Art Discipline in 1983. Got her Art Proficiency Diploma from Hacettepe University Ceramics Department in 1991, obtained the title of Assistant Professor at KTO Karatay University in 2013. She worked in Hacettepe University Ceramics Department from 1983 to 2011. In 1985, received Honorable Mention at Vakkorama Sculpture Contest.

In 2015, won the 3rd International İzmir Biennial of Arts Ceramics Award.

1982-2015 she participated in 101 contest and group shows in total locally-internationally.

1995-2014 She held 8 solo shows including those at I., II and III International İzmir Biennial of Arts.

She was part of group exhibitions of İDGSA 80s group in 2008 in Italy, 2010 in Luxembourg and

2011 in Riga.

She presented papers in 2008 on "Dimensionality of Glaze on Ceramic Surfaces-Usage of Glaze Layers", in 2009 on "Artistic Usage of Engobe", and in 2010 "Çini in Persia and Anatolian Seljukis".

In 2015, she gave a lecture at 3rd International Biennial of Arts, "Dimensionality of Glaze on Ceramic Surfaces", "Usage of Glaze Layers II" and "Applicable Works of Ceramic Fine Artist Yüksel Boz Öcal".

She gave seminars on "Pre-School Child and Creativity", "Surface Evaluations with Engobe" in 2009, and "Ceramicist Ünal Cimit in the words of his student Yüksel (Boz) Öcal".

From 2007 to 2015, she served as MSÜ-D.G.S.A. "Alumni Association" ANKARA BRANCH Board.

Her works are in private collections and Vakko Museum. Her building ceramics are on the interiors and exteriors in Ankara.

Currently, she serves as the founding instructor in KTO Karatay University Traditional Turkish Arts Department.



# Ayşegül TÜREDİ ÖZEN'DEN “ÇEŞİTLEMELER” “VARIATIONS” by Ayşegül TÜREDİ ÖZEN





Prof. Ayşegül TÜREDİ ÖZEN, “Çeşitlemeler” adını verdiği ve Mayıs ayında yirmi üçüncüsünü gerçekleştirdiği kişisel sergisinde; 34 yıllık sanat serüvenine ait örneklerle karşımıza çıktı. Profesör Özen, bu serüveni kısaca şöyle dile getiriyordu:

“Günümüzde teknolojik yeniliklere yetişemediğimiz, bitmek bilmez isteklerimiz, kadına şiddeti de kadına desteği de aynı anda görebildiğimiz, çok çabuk tükettiğimiz, kimi zaman soyut kimi zaman da somut kullanıp atıverdiğimiz değerlerimiz, zihinsel bir kargaşa içinde olduğumuzu gösteriyor. Bu kargaşa, içinde umutlar, ümitler, beklentiler, stresler, mutluluklar, sevgiler, heyecanlar, eleştirileri de barındırıyor. Kısacası bu yaşam kargaşası sanatın başlıca esin kaynağı... Sürüp giden bu yaşam serüveninde yıllar içinde değişen ve çeşitlenen esin kaynakları, sanatçıların vazgeçemedikleri değerler bütünüdür. Bu değerler bütününde ortaya koyduğum seramiklerim ve resimlerim; sanat eğitimim ve eğitimciliğimle geçen 34 yıllık süreçte sanatla doldurulmuş dağarcığımdan ortaya koyduğum örneklerdir. “Çeşitlemeler” adını verdiğim bu sergimde düne ve bugüne ait çalışmalarımı karşınıza sundum. Sanatla; değişen, gelişen görüş ve görgülerimin, yaşam biçimime nice olumlu ve değerli katkılar sağladığını yaşamış birisi olarak, sanatın derin etkileme gücünün, çok küçük yaşlardan başlayarak hayatlara dokunması, dokunabilmesi en büyük dileğimdir. Nitelikli düşünce akışının mekanı olan sergilerde; sanatçı, eser ve izleyicisi ile bir arada olabilmek olağanüstü bir duygu... Eskişehir Ticaret Odasının sanata dair kente katkılarda bulunmak adına kapılarını ve imkanlarını ardına kadar açması, sanata ve sanatçıya vermiş oldukları değerler bir göstergesidir. ETOSANAT Galerisinde; 23. kişisel sergimi gerçekleştirmekten dolayı Eskişehir Ticaret Odası’na en içten teşekkürlerimi sunuyorum.”



In her 23rd solo show she called “Variations” held in May, Prof. Ayşegül TÜREDİ ÖZEN appears before us with examples from her 34-year-long art journey, which she briefly describes as follows:

“Today when we cannot keep up with technological innovations, our never-ending desires, presence of violence against and support for women at the same time, a time of rapid consumption, our values sometimes abstract and sometimes just used and thrown away, all show that we are in a state of mental confusion. This confusion also involves hopes, anticipations, expectations, stresses, happiness, love, excitements and criticisms too. In short, this confusing life is the main source of inspiration of art. These sources of inspiration, varied and diversified in time during this ongoing life struggle, is a whole of values the artist cannot just give up. My ceramics and paintings I have presented in this entirety of assets are examples brought out of my store of knowledge filled with art during the 34-year period spent

on studying and teaching art. I am before you with my works of the past and the present in this exhibition I call “Variations”. My greatest wish as a person, who has experienced that my views and accumulations changing and developing with art have provided valuable contributions to my lifestyle, the profound power of impression of art to touch lives starting from the very young ages. It is an extraordinary feeling to be able to be together with the artist, the works and the audience in exhibitions that are the venues of high quality thought journeys. It is an indication of their commitment to art and the artist, that Eskişehir Chamber of Commerce has opened their gates and facilities wide to contribute to the city by art. I’d like to express my deepest gratitude to Eskişehir Chamber of Commerce for making it possible for me to hold my 23rd solo show.

# KONUŞAN TABAKLAR TALKING PLATES

Öğr. Gör. Ergün ARDA  
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Güzel Sanatlar Fakültesi  
Seramik Bölümü

Lecturer Ergün ARDA  
Çanakkale Onsekiz Mart University  
Faculty of Fine Arts  
Ceramics Department



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü Öğr. Gör. Ergün Arda, Bozcaada'da Bozcaada Sanat Galerisi'nde "konuşan tabaklar" adıyla Geleneksel Çanakkale Seramiklerini cam malzeme ve teknikleri ile yorumladığı kişisel sergisini 25. Ağustos 2015 tarihinde açmıştır.

"Konuşan Tabaklar" sergisinin en önemli özelliği "Geleneksel Çanakkale Seramikleri"nin 17. ve 18. yüzyıl en güzel örnekleri olan, sır altı dekorlu seramik tabaklarının ve bezemelerinin ilk defa cam malzeme ile ele alınarak yorumlanması olarak değerlendirilmektedir. Üretilen eserler içinde geleneğine sahip çıkan bir üslup ve teknikler bulunmaktadır ve asla geleneğin üretim tarihine aykırı bir endüstriyel teknik barındırmamaktadır. Zanaatkar anlayışa saygı gösteren, onu koruyan, bozmadan konuyu ele alan ve güncelleştiren, hatta günümüz gerçeklerinin yansımalarını belgeleyerek dünle bugünü değerlendiren bir belge niteliğine dönüşmüş yorumlar elde edilmiştir.

Serginin ikinci önemli noktası öğretici tarafıdır. Seramik eğitimi alan/alınmış bir kişiye cam malzemeyi kullanma ve çalışma cesareti vermektedir.

Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Fine Arts, Ceramics Department Lecturer Ergün Arda opened his solo exhibition in which he interprets the traditional Çanakkale ceramics by glass material and techniques under the title "talking plates" at Bozcaada Art Gallery in Bozcaada on August 25, 2005.

The most important feature of the exhibition, "Talking Plates" is assessed to be the handling and interpretation for the first time by glass materials, of the underglaze decor ceramic plates and decorations which are the best examples in the 17th and 18th centuries of the "Traditional Çanakkale Ceramics". A style and technique owing up to the tradition were used for the created works precluding any industrial technique in conflict with the production date of the tradition. Works transformed into documents assessing the yesterday and today addressing and updating the topic without spoiling it, showing respect to the craftsmanship concept, even documenting the reflections of the realities of today.

The second important element of the exhibition is its educational side. It gives the boldness of using and working on glass to an individual who is

Şekillendirme yöntemi olarak Geleneksel Çanakkale Seramiklerinin tabak bezemelerinin bazı deseneri ilk defa üç teknik ile yorumlanmıştır. Birincisi, tarihinde çömlekçi çarkı kullanılarak şekillendirilen yöntemdir. Çömlekçi çarkı tekniği kullanılarak şekillendirilen tabakların bisküvi pişirimi yapılmış ve bu tabaklar üzerinde düz cam plakalar füzyon fırınında istenilen cam tabak formunda elde edilmişlerdir. İkinci teknik ise pek bilinmeyen cam torna tekniğidir ve hem pürmüz, hem üfleyerek hem de torna kullanılarak bora silikat cam boru alevle şekillendirilmiştir. Son teknik kadim uygulamaları olan Mısır'da kullanılan en eski cam yöntemlerinden biridir. Türkçe adı ile Cam hamuru Fransızcası Pate de Verre'dir. Mısır uygarlığının kullandığı bu teknik 1850'lerde Henry Cros'un yeniden kullanması ile günümüze kadar gelmiştir. Türkçesi Cam Hamuru olarak bilinmektedir.



receiving or has received ceramic training. As the technique of shaping, certain patterns of the traditional Çanakkale ceramic plate decorations were applied for the first time, employing three techniques. The first one of these is the technique where shape is given using the potter's wheel. Plates shaped by the pottery wheel technique were biscuit fired and flat glass sheets were derived in the desired plate form in the fusion kiln. The second technique is the lesser known glass lathe technique which allowed the shaping of boron silicate glass pipes by flames with the use of torch, blowing and the lathe. The final technique is one of the oldest glass techniques used in ancient Egypt. In Turkish, it is called Cam Hamuru and in French, Pate de Verre. This technique used by Egyptian civilization has survived when re-used by

Henry Cros in 1850s.

Sergide 49 cam eser sanatseverlerle buluşturulmuştur. Ergün Arda seramik malzeme ile olan ilişkisi ile seramiğin hammaddesi olan kili cam malzeme ile kullanarak özgün formlar yakalayarak iki disiplini geleneksel bir tat ile sunmuştur. Çanakkale Deniz Zaferi'nin 100.yılında Mustafa Kemal Atatürk ve aziz şehitlerimizin anısı için hazırlamakta olduğu "100. yılda 100 cam eser" sergisinin bir ön tecrübesidir bu sergi. Lüleburgaz Belediyesi'nin seramik atölyesinde dört aylık yoğun bir çalışmanın sonucu olarak hazırlanmıştır

Hazırlıklar süreci içinde büyük bir gayretler sonucunda, denemeler yapılmış, tecrübeler ışığında yeniden üretimler gerçekleştirilmiştir. Cam kesikleri yapılanmaları, dikiş atılan kesiklere kadar iz bırakmış, kan akıtılarak yapılmış bir sergidir. Sergi 05 Eylül 2015 tarihine kadar devam edecektir.

The exhibition features 49 glass works. Ergün Arda, using clay which is the raw material of ceramic with glass, by virtue of his relationship with ceramic as a material, captured original forms presenting the two disciplines with a traditional flavor. This exhibition is a preview of the show "100 glass works in year 100" he has been preparing in memory of Mustafa Kemal Atatürk and our dear martyrs on the centennial of Çanakkale victory. The exhibition was prepared as a result of a four-month-long effort in the ceramic studios of Lüleburgaz Municipality.

During the preparation period, tests were done and production was redone in light of the results. The exhibition was prepared after sustaining cuts and injuries by glass and numerous stitches, shedding blood. The exhibition may be visited until September 05, 2015.





Candan Güngör



Vinod Daroz

### 3. ULUSLARARASI SANAT ÇALIŞTAYI 3<sup>RD</sup> INTERNATIONAL ART WORKSHOP

#### Candan GÜNGÖR

Antalya Kumluca Kaymakamlığı Antalya Olimpos'ta, 25 Haziran-5 Temmuz 2015 tarihleri arasında, 3. Uluslararası Sanat Çalıştayı düzenledi. Çalıştayı amacı, işitme engelli ve duyan sanat eğitimi alan öğrenciler ile ulusal ve uluslararası sanatçılar arasında işbirliği yapmak ve tecrübeleri paylaşmak üzerine idi.

Bu sene çalıştaya, heykel, kaligrafi, resim, seramik gibi farklı disiplinlerden toplam kırk dört sanatçı katıldı. Çalıştay başkanlığını A. Cüneyt Er ve Levent Uygungöz'ün yaptığı etkinliğin komitesi, Çiğdem Önder Er, Mehtap Uygungöz ve Yıldırım Tosun'dan oluşuyordu. Seramik alanında Türkiye'den Bahadır Cem Erdem, Candan Güngör, Emel Mülayım, Kemal Tizgöl, Leman Kalay, M. Birol Akalın, Özgür Kaptan, Özlem Sarnıç, Perizat Tümen Uncular, Ümit Gürsoy, Yasemin Yarol, Yunanistan'dan Angeliki Papadopoulou, ABD'den Burton Isenstein, Nancy Gardner, Kore'den Hwa Su Kang, Jungsuk Lee, Nan Ho Ryu, Sungkun Lee, Young Soo Kim, Çin'den Jackson Lee, Japonya'dan

Antalya Kumluca District Government organized the 3rd International Art Workshop at Antalya Olimpos from June 25 to July 5, 2015. The purpose of the workshop was to introduce collaboration between hearing handicapped and hearing art students and local and international artists having them share their experiences.

This year, in total forty-four artists varying disciplines like sculpture, calligraphy, painting and ceramics participated in the workshop. The co-heads of the workshop were A. Cüneyt Er and Levent Uygungöz, and the event committee comprised Çiğdem Önder Er, Mehtap Uygungöz and Yıldırım Tosun. In the ceramic discipline; from Turkey Bahadır Cem Erdem, Candan Güngör, Emel Mülayım, Kemal Tizgöl, Leman Kalay, M. Birol Akalın, Özgür Kaptan, Özlem Sarnıç, Perizat Tümen Uncular, Ümit Gürsoy and Yasemin Yarol; from Greece Angeliki Papadopoulou; from USA Burton Isenstein and Nancy Gardner; from Korea Hwa Su Kang, Jungsuk Lee, Nan Ho Ryu, Sungkun Lee and Young Soo

Masami Miyajima, Yoshinori Yatsuda, Tayland'dan Smith Takroodkaew, Thatree Muangkaew, Hindistan'dan Mansi Trivedi, Vinod Daroz çalışmaya katıldılar. Resim alanında; Türkiye'den Ayşe Dilek Kıratlı, Bülent Salderay, Hazal Aktaş, Pelin Avşar, Satılmış Akın, Ümit Yiğit, Özgür Uğuz, Fadime Türk, Sırbistan'dan Olga Djordjevic, Tayland'dan Tinnakorn Kasornsuwan, Slovenya'dan Viladimir Leben, Heykel alanında, Hollanda'dan Bart Ensing, Polonya'dan Jan Zamorski, Türkiye'den Mustafa Oktay, Makedonya'dan Nikola Smilkov, Bulgaristan'dan Stefan Iliev Ivanov çalıştayın katılımcılarından. Kaligrafi alanında ise Duygu Kızıldemir, Mehtap Uygungöz, Melike Atılğan etkinliğe katıldılar. Sanatçılara çalıştay boyunca her aşamada asistan öğrenciler, Kore'den Jongu Gu, Wan Su Kim, Türkiye'den Ali Demirçelik, Faruk Tezuçar, Medine Kuyurum, Ozan Bebek, Şeyda Aydın eşlik etti.

Davetli sanatçıların kişisel çalışmalarından oluşan sunumlar, hem öğrenciler hem ziyaretçiler hem de diğer katılımcılar tarafından oldukça ilgi gördü. Bu sunumlarda farklı çalışma teknikleri, pişirim tekniklerinin yanı sıra ülkelerindeki yemek, yaşam kültürü ile de geniş izlenimler edinildi.

Çalıştayda sanatçılara kullanmak üzere farklı nitelikte çamurlar ve çeşitli renklerde, önceden sonuç alınmış raku sırları sunuldu. Art arda yapılan Raku pişirimleri ile çalışmalar tamamlanmış oldu.

Olimpos antik kentinin tarihi ve doğal zenginliği-yoğun bitki örtüsü, ayrıca çalıştay alanının Olimpos'un merkezinde olması kuşkusuz birçok sanatçıyı olumlu anlamda etkiledi ve buranın daha geniş kitleler tarafından tanınmasına yol açtı. Çalıştay süresince alan, yoğun bir ziyaretçi akınına uğradı, gerek yörede yerleşik olan halk, gerekse farklı ülkelerden tatile gelen yabancılar sanatçılara ve yapıtlara büyük ilgi gösterdi.

Sanatçılar eserlerini üretirken bir taraftan da Uzak Doğu'ya özgü bir fırın tipi olan Anagama fırını, çalıştayın yapıldığı alana kalıcı olarak inşa edildi. Çinli, Japon, Koreli, Taylandlı ve Türk sanatçılardan oluşan grup, kısa sürede son derece özverili ve kolektif çalışarak, fırını çalıştayın son günü tamamladı.

Sempozyumun son günü, çalıştay alanında, tüm katılımcıların eserlerinden oluşan bir sergi düzenlendi. Sergiden sonra yapılan bir törenle Kumluca Kaymakamı Canan Hançer Baştürk, çalıştay komitesine, katılımcı sanatçılara, asistan öğrencilere sempozyum katılım belgelerini takdim etti.

Kim; from China Jackson Lee; from Japan Masami Miyajima, Yoshinori Yatsuda; from Thailand Smith Takroodkaew and Thatree Muangkaew; from India Mansi Trivedi and Vinod Daroz attended the workshop. In the paintings discipline; from Turkey Ayşe Dilek Kıratlı, Bülent Salderay, Hazal Aktaş, Pelin Avşar, Satılmış Akın, Ümit Yiğit, Özgür Uğuz and Fadime Türk; from Serbia Olga Djordjevic; from Thailand Tinnakorn Kasornsuwan; from Slovenia Viladimir Leben; in the sculptures discipline, from Holland Bart Ensing; from Poland Jan Zamorski; from Turkey Mustafa Oktay; from Macedonia Nikola Smilkov; from Bulgaria Stefan Iliev Ivanov- from Calligraphy discipline Duygu Kızıldemir, Mehtap Uygungöz and Melike Atılğan were workshop participants. During the workshop, in every stage, student assistants Jongu Gu and from Korea Wan Su Kim, Ali Demirçelik, Faruk Tezuçar, Medine Kuyurum, Ozan Bebek and Şeyda Aydın from Turkey accompanied the artists.

The presentations featuring the personal words of the invitees drew the interest of the students, guests and other participants. Various working techniques, firing techniques and the food culture and lifestyle of the countries were viewed with interest.

At the workshop, clays of different qualities and proven Raku glazes of different colors were presented to the artists. The workshop was completed with consecutive raku firings.

The historical and natural wealth of the Olympus antique city, the dense flora and the location of the workshop at the center of Olympus surely affected many artists positively, helping the sight to be recognized by a greater population. There was a flood of visitors to the workshop including local residents and tourists from various countries.

While the artists created their works, also an anagama kiln, which is used in the Far East was built to stay in the workshop site. A group of Chinese, Japanese, Korean and Thai artists completed the kiln on the final day of the workshop in a very short time, working with great sacrifice and collectively.

At the last day of the symposium, an exhibition comprised of all works of the artists, was organized. At a ceremony made after the exhibition, Kumluca Mayor Canan Hançer Baştürk presented the workshop committee and assistant students their symposium participation certificates.



Olimpos



Olimpos



## AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ SERAMİK BÖLÜMÜ “TEMEL SERAMİK EĞİTİMİ” ÖĞRENCİ SERGİSİ

### AKDENİZ UNIVERSITY FACULTY OF FINE ARTS CERAMICS DEPARTMENT “BASIC CERAMICS COURSE” CERAMIC SHOW

Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü 2. sınıf öğrencilerinin “Temel Seramik Eğitimi” dersi kapsamında, ders danışmanı Öğrt. Gör. Emel Mülayim eşliğinde yaptıkları seramik eserler, bir sergi ile yılsonunda izleyici ile buluştu.

Sergi güz yarıyılı ve bahar yarıyılı eğitim ve öğretim dönemi sonucunda ders kapsamında yapılan çalışmalardan oluşmaktaydı. Seramik Bölümü 2. Sınıf öğrencilerinin son iki yıl içinde ders konularından oluşan seçme seramik eserleri izleyiciden büyük bir beğeni aldı.

Sergide yer alan eserler öncelikle seramik tomasında geleneksel formların şekillendirilmesi ve geleneksel dekor tekniklerinin yapımı ile başlamaktadır. Daha sonra da İlk Çağ seramik kültürümüzü öğrenciye uygulamalı olarak öğretmek ve bunlardan yorumlamalar yaptırmak hedef olarak alınmıştır. Daha sonra ise seramikte tasarım yapmaya yönelik konulu çalışmalar ders kapsamında yaptırılmıştır. Bu çalışmalar; toplumsal mesajları olan maskeler, ayakkabılar, kuş evleri, rüzgâr çanları, torna şekillendirme ile yapılmış hayvan figürleri, stilize tanrıça formları, seramik çanta vb. gibi formlardır. Akademik yılsonunda açılan bu öğrenci sergisi başarı ile sonuçlanmıştır.

The ceramic works created by the sophomores of Akdeniz University Faculty of Fine Arts Ceramics Department as part of the “Basic Ceramics Course” under the supervision of Course Advisor Lecturer Emel Mülayim, were presented to the public at the end of the year in an exhibition.

The show featured works created during the course in the fall and spring semesters. The selected ceramic works by the Ceramic Department sophomores gained accolades from the viewers.

The works displayed on the show started with the shaping of the traditional forms on ceramic wheel and application of the traditional decor techniques. The next target was to familiarize the students with the ancient age ceramic culture, having them interpret it. Later on, ceramic design was studied. The works included masks, shoes, bird houses, wind bells with social messages and wheel thrown figurines, stylized goddess forms and ceramic purses. The student show offered at the end of the academic year was highly successful.







## PİŞMİŞ TOPRAK 2015 FIRED EARTH 2015

Uluslararası Pişmiş Toprak Sempozyumu'nun dokuzuncusu ETİ fabrikasının eski alanında gerçekleştirildi. Sanat, bilim ve sosyal yönleriyle Eskişehir'in kökleşmiş bir sanat hareketi olarak önemli izler bıraktı. Belediye-Üniversite işbirliğinin ülkemizdeki uzun soluklu ve verimli bir örneği olan Sempozyum, bu sene üretilen on altı yapıt ile toplamda kente yerleştirilen 105 dev terakota yapıt sayısı ile de dünyada da önemli bir birikime sahip duruma geldi. Sempozyumda eser üreten on sanatçı ile onlara asistanlık yapan on farklı üniversiteden gelen altmış öğrenci bulundu. Pişmiş Toprak Sempozyumu'nun, bir okul değerindeki içeriği ile bugüne kadar dört yüz kadar öğrenciye çok önemli katkılarda bulunduğu biliniyor. Sempozyumun seramik alanına diğer önemli bir katkısı ise bilim alanında gerçekleştirilen çalışmalardır. 9. Sempozyumda seramik alanının farklı dallarından otuz kadar bildirinin sunulması, bunların bir kaynakta toplanmasıdır.

Pişmiş Toprak Sempozyumunda bu sene Koreli sanatçı Kim Yong Moon'un Seramik Totemler sergisi ile Üretim Bandı adlı karma tasarım ve sanat sergileri açıldı. Seramik tornası ile ustalar öğrenciler arasında yarışmalar düzenlendi. El sanatları sergileri açılarak toplamda bir kültür hareketinin Eskişehir'in gündemine iz bırakacak güçte gerçekleştirilmesine çalışıldı. Sempozyum, Aies öğrencileri ile Eskişehir Tasarım öğrencilerinin çalışmalarıyla zenginleşti. Açılış töreniyle birlikte Eskişehir halkının alanı her gün ziyaret ettiğini gözlemlediğimiz çalışmalarda çocuk atölyeleri de aktifti. Bu yıl üretilen eserlerden dört adeti

The ninth one of the International Fired Earth Symposium took place in the old site of ETİ plant. It left important impressions as a rooted art event of Eskişehir, with its artistic, scientific and social aspects. The symposium, which is a long-winded and efficient specimen in our country of municipality-university collaboration, proved to be an important event globally with the 105 giant terracotta structures installed all around the city ,with sixteen pieces produced today. Ten artists producing at the symposium and sixty students from ten different universities assisting them came together. It is known that the Fired Earth Symposium, with its content which serves as a school, has made great contributions to four hundred students so far. Another contribution of the symposium to the field of ceramics is the work done in the discipline of science. In the 9th symposium, thirty papers were presented from different branches of ceramics.

At the Fired Earth Symposium this year, Korean artist Kim Yong Moon's Totems exhibition and the group design and art shows named Production Line were launched. Contests were held for craftsmen and students, handicrafts exhibitions were opened in an attempt that a culture event taking place with a force to leave impressions in the current topics agenda of Eskişehir. The symposium was enriched, thanks to the work of Aies students and Eskişehir design students. Children workshops were also active in the event where it was observed that the people of Eskişehir came to visit every day after the opening



Tepebaşı Belediyesi binası içine yerleştirilirken Eti Caddesi'ne dokuz eser, Hayrettin Karaca Parkı'na da üç eser kalıcı olarak yerleştirildi. Sanatçıların ürettiği diğer yapıtlar ise belediye binasında sergilenmek üzere düzenleniyor. Sempozyuma katılan davetlilerden Japon sanatçı Mitsuo Shoji, odunlu fırın formunu savaş barış temalı sembollerle bezeyerek redüksiyon yöntemiyle pişirimle tamamladı. Sukumar Leksavat bir Tayland orkidesini tuğlalardan şekillendirdi. Alman sanatçı Heike iletişimi simgeleyen bir düzenleme ile duvar çalışması yaparken, Vilma Villaverde kendi üslubundaki üç metrelik dansçı figürü ile en büyük eserini gerçekleştirdi. Ayşegül Eren seramik birimler ile bir heykel düzenlerken, Betül ise iki adet dev boyutta çan ve onların ayaklarını raku tekniği ile tamamladı. Enver Güner "qr" kodlu bir seramik duvar tasarlararken, Birol Akalın seramik bir kent tasarımı ile Pınar Genç ise doku tekniğinin öne çıktığı amorf formları ile bir düzenleme gerçekleştirdiler. Her yıl olduğu gibi sempozyuma konuk olan genç sanatçılar Metin, Fatih, Okan Wali Haves için bir baca fırın yaparak pişirdiler. Sempozyum organizasyon ekibi Bilgehan Uzuner, Semih Kaplan, Veysel Özel ve Faruk Uluer ise Porsuk ile Şişe Fırın formlarını tamamlayarak Eti Caddesi üzerine yerleştirdiler.

ceremony. Four of the pieces produced today were installed inside Tepebaşı Municipal Building with nine pieces installed on Eti Street and three in Hayrettin Karaca Park. Other works by the artists were on display at the Municipal Building. Japanese artist Mitsuo Shoji, one of the symposium guests completed a wooden kiln form by reduction technique, decorating it with peace theme symbols. Sukumar Leksavat formed a Thai orchid out of bricks. German artist Heike made a mural symbolizing communication, with Vilma Villaverde creating a large piece with a three-meter-high dancer figure. Ayşegül Eren made a statue using ceramic units, with Betül creating two giant scale bells with pedestals finished by raku technique. Enver Güner designed a ceramic mural coded "qr" and Birol Akalın produced a ceramic urban design, with Pınar Genç producing an installation using amorphous forms where the texture technique came to the forefront. Like every other year, young artists participating in the symposium; Metin, Fatih and Okan built a chimney kiln for Wali Haves. The symposium organizers Bilgehan Uzuner, Semih Kaplan, Veysel Özel and Faruk Uluer completed Porsuk and Bottle Kiln forms installing them on Eti District.



# ŞİŞE FIRIN BOTTLE KILN

Prof. Bilgehan Uzuner

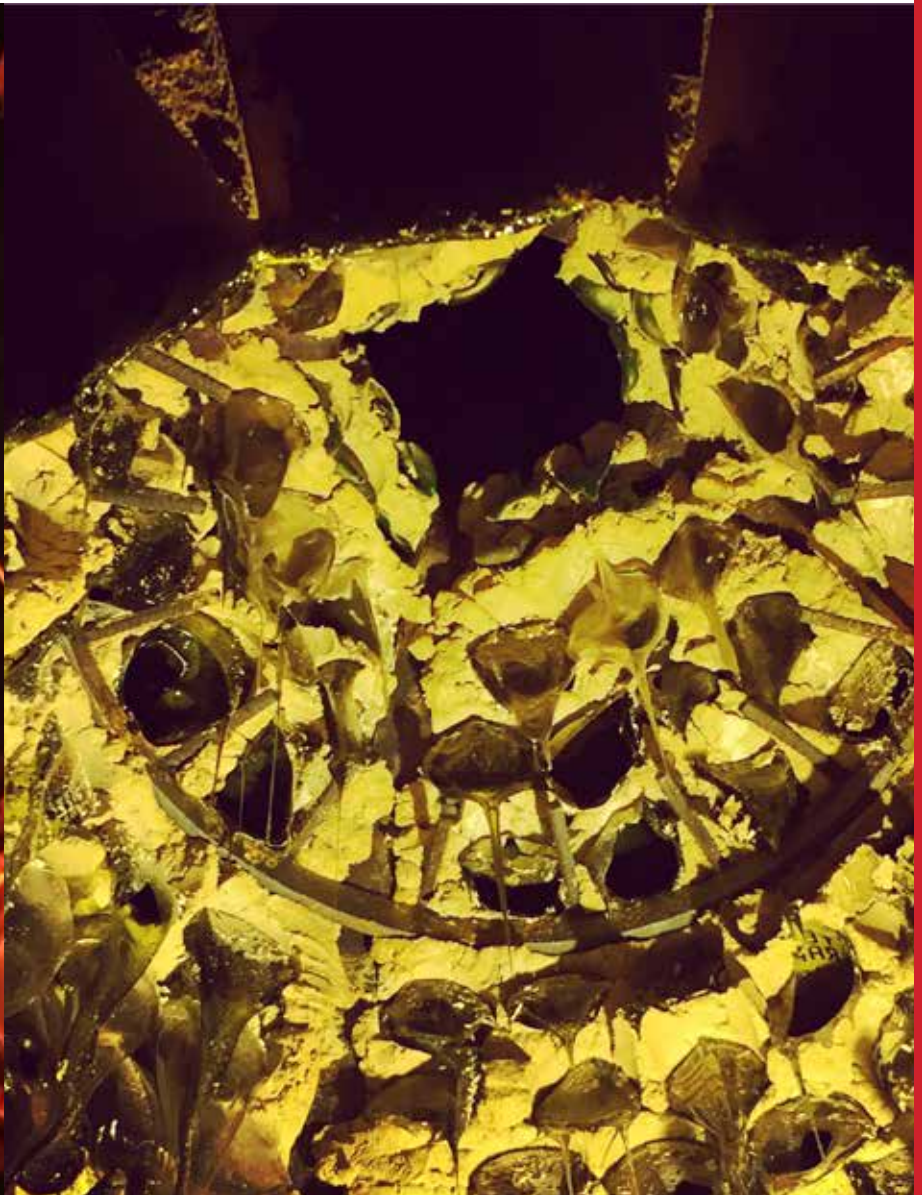


Bu sene beşincisini gerçekleştirdiğimiz “şişe fırın” dünyada deneysel çalışmayı seven bazı sanatçıların kullandığı bir yöntemdir. Bu çalışmayı, seramik ile cam malzemelerinin benzer özellikleriyle geliştirilen bir deneysel çalışma, bir happening olarak tarif edebiliriz. Bu deneysel fırın çalışmasını daha önce iki defa Pişmiş Toprak Sempozyumunda gerçekleştirmiştik. Hacettepe Macsabal Sempozyumu ile bu yıl katıldığımız Almanya Römhild Triennialinde şişe fırın uygulamasını başarıyla tamamlamıştık. Bilinen yöntemin dışında bu yıl ilk defa yaptığımız kalıcı bir konstrüksiyon ile fırını şekillendirerek pişirimi gerçekleştirdik. Fırın heykel olarak tamamlanan şekillendirme ve pişirme aşamasından sonra kalıcı bir aydınlatmalı heykel olarak kente yerleştirildi.

Cam şişelerin fırın duvarı olarak örüldüğü bu ilginç teknikte şişelerin iç boşluğundaki hava ısıyı yalıtılmaktadır. İçeriye dönük olan şişeler füzyon sürecini yaşarken şişelerin dışarıya bakan kısımları deforme olmadan korunmaktadır. Bu aşamadaki en önemli sürpriz ise fırın yandıği süreçte şişelerin alevleri dışarıdan izleme olanağı vermesidir. Şişe fırının yakılması sırasında odun, kömür, gaz gibi türlü yakıtlar kullanılabileceğini deneyimlediyssek de odun ile çalışmanın yönetime uygun yakıt olduğu tahmin edilebilir. Bu sene gerçekleştirilen şişe fırın çalışmalarında 910 derece ısıya çıkabildiğimizi gördük. 300 adet şişe ve bol katkı seramik çamurları ile örerek şekillendirdiğimiz fırın heykel, seramik cam tekniklerinin ateş sanatlarının ayrıştırılmaz özelliklerini kanıtlayan bir anıt eser olarak tanımlanabilir.

The “bottle kiln”, the fifth one of which we have constructed this year, is a technique employed by certain artists who like experimental work. We can describe it as an experimental work, a happening developed by similar features of ceramic and glass. We had done this experimental kiln project previously twice in the Fired Earth Symposium. We had completed the bottle kiln application at Hacettepe Macsabal Symposium and this year’s Germany Römhild Triennale. The firing was done by shaping the kiln by a permanent construction done this year for the first time. The kiln was installed in the city as a permanent lit statute after the shaping and firing phase.

In this interesting technique where glass bottles are woven into a kiln wall, the air inside the bottles insulate the inward facing bottles going through the fusion process allowing the outside parts of the bottles to be conserved without being deformed. The most important surprising element at this stage is that one can watch the flames through the bottles when the kiln is fired. Working with wood is the most suitable technique for igniting the bottle kiln as opposed to coal and gas. We saw that we could go up to 910 degree temperature in this year’s bottle kiln projects. The kiln statue shaped using 300 bottles and ceramic clay with additives may be described as a monument proving the indistinguishable features of ceramic glass techniques and fire arts.



# PINAR ÇALIŞKAN GÜNEŞ SERAMİK SERGİSİ

## PINAR ÇALIŞKAN GÜNEŞ CERAMICS EXHIBITION



Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik ve Cam Tasarımı Bölümü Araştırma Görevlisi Pinar Çalışkan Güneş, ilk kişisel sergisini 8-16 Temmuz tarihleri arasında İzmir Perin Sanat Galerisi'nde sanatseverlerle paylaştı. Çalışmalarında tarihi yapılardan ve eskiye dair yaşanmışlıkları ortaya koyan steller ve dolmenlerden esinlenen sanatçı, formlarını doğal taş görünümündeki seramik parçaların bir araya getirilmesi ile oluşturuyor. Doğal taş görünümünde şekillendirmeye çalıştığı bu taşları yine doğal bir malzeme olan ağaç küllerinin kil ile karıştırılması sonucu renklendiriyor. Kül sırları olarak adlandırılan bu teknik aynı zamanda binlerce yıllık bir geçmişe sahip olan ve tarihte bilinen ilk sırlar olması nedeniyle Güneş için özel bir öneme sahip.

Sanatçı 1980 yılında İstanbul'da doğdu. 2005 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik ve Cam Tasarımı Bölümü Lisans, 2009 yılında Yüksek Lisans, 2014 yılında ise Sanatta Yeterliliğini tamamladı. Yurtiçi ve yurtdışında Ulusal ve Uluslararası birçok sergiye katılmış olan Güneş, 6 kez ödüle layık görülmüştür.

Dokuz Eylül University Faculty of Fine Arts Ceramic and Glass Design Department Research Assistant Pinar Çalışkan Güneş held her first solo show from July 8 to 16 at Izmir Perin Art Gallery. The artist, who is inspired in his works by historical buildings and stellas and dolmens revealing past lives, creates her forms by bringing together natural stone look ceramic pieces. She colors these stones attempted to be shaped to look like natural stone by mixing tree ash which is once again a natural material, with clay. This technique, known as ash glaze, has a special significance for Güneş as it has a past going back thousand years, being the first glaze known in history.

The artist was born in Istanbul in 1980. In 2005, she graduated from Dokuz Eylül University Faculty of Fine Arts, Ceramic and Glass Design Department; in 2009 she got her Master's Degree, receiving her art proficiency degree in 2014. Güneş, who has participated in numerous local and international exhibitions, has won 6 awards.

# AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ SERAMİK BÖLÜMÜ KÜTAHYA'DAKİ FABRİKALARA DERS KAPSAMINDA TEKNİK İNCELEME GEZİSİ YAPTI

AKDENİZ UNIVERSITY FACULTY OF FINE ARTS CERAMICS DEPARTMENT TOOK A TECHNICAL SURVEY TRIP TO THE PLANTS IN KÜTAHYA AS PART OF ITS ACADEMIC PROGRAM



Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü tarafından Kütahya seramik fabrikalarına, 26-27 Mart 2015 tarihlerinde seramik bölümü öğrencileri için ders kapsamında teknik gezi düzenlendi. Gezide seramik bölümü öğrencilerine gezi koordinatörleri; Seramik Bölüm Başkanı Doç. Kemal Tizgöl, Öğrt. Gör. Emel Mülayim ve Araş. Gör. H. Özgü Gündeşlioğlu Demir eşlik etmişlerdir. Yapılan teknik gezi kapsamında Kütahya Porselen, Kütahya Karo ve Kütahya Lav (cam) fabrikaları gezildi ve ders kapsamında olan konular yerinde incelenerek yetkililerden gerekli bilgiler alındı.

Kütahya'ya yapılan bu gezi ilk olarak Kütahya Porseleni gezerek başlamıştır. Daha sonra Kütahya Karo fabrikasına inceleme gezisi yapıldı. Fabrika gezisinde özellikle dikkat çeken unsur son teknolojik sistemde seramik üretimi yapan makineler hakkında alınan bilgiler olmuştur. Akabinde Altın Çini fabrikasına, Mehmet Koçer Hoca'nın anlatımı eşliğinde inceleme gezisi yapılmıştır. Öğleden sonraki gezi ise Kütahya Lav fabrikasına olmuştur. Kütahya Lav'da cam endüstrisi ve yapım teknikleri hakkında seramik bölümü öğrencilerine önemli bilgiler verilmiştir. Gezi kapsamında en son durak ise Unesco tarafından ödüle layık görülen Mehmet Gürsoy Hoca'nın Çini Atölyesi ve Müzesi olmuştur. Kütahya'ya yapılan bu gezi seramik bölümü öğrencileri için çok verimli ve doyurucu geçmiştir.

A technical field trip was organized for the Ceramic Department Students on March 26-27, 2015 by Akdeniz University Fine Arts Faculty Ceramics Department to the ceramics plants in Kütahya, as part of their academic program.

During the trip, the Ceramic Department students were chaperoned by the trip coordinators, Ceramic Department Head Assoc. Prof. Kemal Tizgöl, Lecturer Emel Mülayim and Research Assistant H. Özgü Gündeşlioğlu Demir. The field trip included visits to Kütahya Karo, Kütahya Lav (glass) and course subjects were studied on site with the students being briefed by authorities.

The trip to Kütahya started with a tour of Kütahya Porselen. Then came the visit to Kütahya Karo plant. The point which attracted most attraction in the field trip involved the ceramic production machines running on state-of-the-art technology. Thereafter, Altın Çini plant was visited with Professor Mehmet Koçer providing the informative narration. The trip in the afternoon was to Kütahya Lav plant where Ceramics Department students were offered important details on the glass industry and manufacturing techniques. The latest stop of the trip was the çini workshop and museum of Mehmet Gürsoy who was found worthy of an award by UNESCO. The trip to Kütahya was highly productive and satisfying for the students of the Ceramic Department.





*Hazırlayan: Yrd. Doç. Dr. Nermin DEMİRKOL,  
Kocaeli Üniversitesi, Değirmendere Ali Özbay MYO Müdür Yardımcısı*

*Prepared by: Asst. Prof. Dr. Nermin DEMİRKOL,  
Kocaeli University, Değirmendere Ali Özbay Trade College Vice-Principal*

## 5. ULUSLARARASI GÖLCÜK SERAMİK SEMPOZYUMU

### 5<sup>th</sup> INTERNATIONAL GÖLCÜK CERAMIC SYMPOSIUM

5. Uluslararası Gölcük Seramik Sempozyumu, Gölcük Vizyon 2023 kapsamında Kocaeli Üniversitesi Değirmendere Ali Özbay Meslek Yüksekokulu, Gölcük Belediyesi ve Gölcük Kent Konseyi işbirliğinde 18-25 Mayıs 2015 tarihleri arasında, Kocaeli Üniversitesi Değirmendere Ali Özbay 859 Meslek Yüksekokulu'nun Değirmendere, Gölcük yerleşkesinde gerçekleştirildi.

Bu yıl beşincisi düzenlenen Uluslararası Gölcük Seramik Sempozyumu'nun açılış töreni ve yaklaşık 25 seramik ve cam eserden oluşan sempozyum açılış sergisi 18 Mayıs 2015 tarihinde Gölcük Kazıklı Kervansaray Kültür Yapısı'nda gerçekleştirildi. Tören sempozyum yürütücüsü Yrd. Doç. Dr. Nermin Demirkol'un açılış konuşması ile başladı. Protokol konuşmalarının ardından sempozyum onursal sanatçısı Mustafa Tunçalp "Hamiye Çolakoğlu" konulu sempozyum açılış seminerini gerçekleştirdi. Sunum sonrasında yaklaşık 25 sanatçının seramik ve cam eserlerinden oluşan karma sergi gezildi. Sergi davetliler tarafından yoğun ilgi gördü.

Sempozyumun ilk günü karma serginin gezilmesinden sonra Değirmendere Sanat Evi'nde Afyon Kocatepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi öğretim görevlisi Hasan Şahbaz'ın "Organik-İnorganik" Seramik Objeler isimli kişisel sergisi ile son buldu. Öğr. Gör. Hasan Şahbaz, Gölcük Seramik Sempozyumuyla ilk tanışmasının iki yıl önceki üçüncü seramik sempozyumuna davetli sanatçı olarak katılmasıyla olduğunu belirtti. Şahbaz, proje koor-

5th International Gölcük Ceramic Symposium took place at Kocaeli University Değirmendere Ali Özbay Trade College, Değirmendere Gölcük settlement from May 18 to May 25, 2015, with the collaboration of Kocaeli University Değirmendere Ali Özbay Trade College Gölcük Municipality and Gölcük City Council as part of Gölcük Vision 2023.

The opening ceremony of the 5th International Gölcük Symposium and the symposium opening exhibition featuring close to 25 ceramic and glass works took place on May 18, 2015 at Gölcük Kazıklı Kervansaray Culture Building. The ceremony started with the opening speech by Symposium Conductor Asst. Prof. Dr. Nermin Demirkol. Following the speeches of protocol; the honor artist of the symposium, Mustafa Tunçalp, opened the symposium opening seminar on "Hamiye Çolakoğlu". After the presentation, the group exhibition comprising ceramic and glass works by approximately 25 artists was toured. The exhibition drew great interest from the guests.

After the visiting of the group exhibition on the first day of the exhibition, the solo show named "Organic-Inorganic Ceramic Objects" by Afyon Kocatepe University Faculty of Fine Arts Instructor Hasan Şahbaz was toured at Değirmendere Art House. Lecturer Hasan Şahbaz noted that he was first introduced with Gölcük Ceramic Symposium when he attended the





dinatörü Yrd. Doç. Dr. Nermin Demirkol'un davetiyle sempozyum kapsamında Değirmendere Sanat Evi'nde sekizinci kişisel sergisini açtığını, serginin oluşum sürecinin son sekiz yılda ürettiği üç farklı dönemin işlerinden oluştuğu bilgisini verdi. Sergi 18-24 Mayıs 2015 tarihleri arasında Kocaeli halkının ve sanatseverlerin beğenisine sunuldu.

19 Mayıs 2015 günü sempozyum katılımcı sanatçıları Kocaeli Üniversitesi Değirmendere Ali Özbay MYO seramik atölyelerinde çalışmalarına başladı. 19 Mayıs akşamı sempozyum davetli sanatçılarından Emre Kantar ve orkestra arkadaşları, seramik kullanarak yapmış oldukları perküsyon aleti ve muhteşem gitarları ile Değirmendere Amfi Tiyatro'da Gölcük halkına bir konser verdi. Sempozyumun üçüncü günü onursal sanatçılardan George Washington State Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölüm Başkanı Prof. Türker Özdoğan "Aletsiz Seramik Şekillendirme" çalıştayı gerçekleştirdi. Prof. Türker Özdoğan "Seramik insanların var olduğundan bu yana yer alan bir olgudur" sözleriyle çalışmaya başladı. Prof. Özdoğan, seramikte mutlaka bilinmesi gerekeni, hiçbir alet kullanmadan el ile oynayarak bir şey üretmek olduğunu ifade ederek bu tekniğin seramikte "pinch" olarak anıldığını belirtti. Özdoğan, "Eğer pinch metodunu iyi bilerseniz her metodu iyi yaparsınız, çünkü pinchte çamurun kalınlığının sizin tarafınızdan her an kontrol edilmesi ve sıkılması size o çamurun özünü yansıtır" dedi.

21 Mayıs tarihinde ise sempozyum sanatçıları bir yandan Değirmendere Ali Özbay MYO seramik atölyelerinde sempozyum koleksiyonuna başlayacakları işleri yapmaya devam ederken, sempozyum onursal sanatçısı Prof. Zehra ÇOBANLI önce Değirmendere Ali Özbay MYO seminer salonunda "Seramik Astarları" konulu bir seminer verdi. Ardından "Toprağın Ritmi" isimli seramik astarları ile ilgili bir çalıştay gerçekleştirdi. Prof. Çobanlı çalıştayda öğrencilere renkli seramik astarları ile yapılan değişik dekor teknikleri gösterdi. Öğrenciler ve çalıştayı izleyen sanatseverler de onursal sanatçının yönlendirmeleri ile bu dekor tekniklerini uygulama imkanı buldular.

22 Mayıs tarihinde sempozyum onursal sanatçıları ve katılımcı sanatçılar İznik teknik gezisi ile sempozyum çalışmalarına ara verdiler. Gezi kapsamında İznik Çini ve Seramik Vakfı, Mavi Çini ve Seramik, Yeşil Cami, Nilüfer Hatun Medresesi, İznik Çini Atölyeleri gezildi.

23 Mayıs 2015 günü seramik sempozyumu sanatçıları atölye çalışmalarına devam ederken, aynı gün sempozyum kapsamında iki etkinlik gerçekleştirildi. İlki, Değirmendere Çınarlık Meydanı'nda, Değirmendere Ali Özbay MYO Seramik, Cam ve Çinicilik Programı öğrencilerinin yaptığı "Çocuklar İçin El ile Seramik Şekillendirme" etkinliği idi. İkinci etkinlik ise, Değirmendere Amfi Tiyatro'da düzenlenen raku pişirimi çalıştayı idi. Çalıştay, Değirmendere Ali Özbay MYO'dan Öğr. Gör. M. Cem Güçlüer, Damietta Üniversitesi Seramik Bölümünden Mohamed El Abd Khalil, Mersin Üniversitesi Takı Teknolojisi ve Tasarımı Yüksekokulu'ndan Öğr. Gör. Serkan Gönenç tarafından gerçekleştirildi. Öğr. Gör. Serkan Gönenç ve Cem Güçlüer raku pişirimini gerçekleştirirken izleyicilere pişirim hakkında detaylı bilgiler verdiler. Çalıştayda Mısırlı sanatçı Mohamed El Abd'in sempozyum koleksiyonuna bağışlamak üzere yaptığı işi de pişirildi.

24 Mayıs tarihinde de sempozyum davetli sanatçılarından Uşak Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi öğretim görevlisi Ömer Görkem tarafından "Çömlekçi Tornası Şov" gerçekleştirildi.

5. Uluslararası Gölcük Seramik Sempozyumu 25 Mayıs 2015 tarihinde

third ceramic symposium two years ago as a guest artist. Şahbaz said that he held his 8th solo exhibition at Değirmendere Art House on the occasion of the symposium upon the invitation of Project Coordinator Asst. Prof. Nermin Demirkol and that the creation process of the exhibition consisted of the three different periods of production in the last eight years. The show was open for Kocaeli public and art lovers from May 18 to 25, 2015.

On May 19, 2015, symposium participants started their work at Kocaeli University Değirmendere Ali Özbay Trade College ceramic studios. On the evening of May 19, a symposium guest artist, Emre Kantar, and his band gave a concert to the people of Gölcük at Değirmendere Amphitheater with their ceramic percussion instruments and magnificent guitars. On the third day of the symposium, an honor artist, George Washington State University Faculty of Fine Arts Ceramics Department Head Prof. Türker Özdoğan, offered a workshop on "Tool-Free Ceramic Shaping". Prof. Türker Özdoğan's opening words for the workshop were "Ceramic is a fact present since human beings came to existence. Prof. Özdoğan, remarking that what one definitely has to know about ceramic was to create something just by hands without using any tools and that this technique was known as "pinch" in ceramics. Özdoğan said, "if you are a master of the pinch method, then you will do all methods well because in pinch, the thickness of the clay is controlled and pinched by you all the time, reflecting to you the essence of that clay".

On May 21, while on the one hand ceramic artists continued to work on the pieces to be donated to the symposium collection in Değirmendere Ali Özbay Trade College Ceramic Studios, symposium honour guest Prof. Zehra Çobanlı first gave a seminar themed "Ceramic Undercoats" at Kocaeli University Değirmendere Ali Özbay Trade College seminar hall. After that, she held a workshop on ceramic undercoats entitled "The rhythm of the earth". At the workshop, Prof. Çobanlı demonstrated various decor techniques executed using colored ceramic undercoats to students, who along with the art fans, following the workshop got the chance to implement these decor techniques under the guidance of the honor artist. On May 22, symposium honor artist and participants took a brake on the symposium work with a technical trip to İznik. During the trip, İznik Çini and Ceramic Foundation, Blue Çini and Ceramic, Green Mosque, Nilüfer Hatun Medresah and İznik Çini Studios were visited.

On May 23, 2015, as the symposium artists were busy with their studio work, two symposium events took place on the same day. The first one was the "Ceramic Hand Shaping for Kids". The second event was the raku firing workshop at Değirmendere Amphitheater. The workshop was done by Kocaeli University Değirmendere Ali Özbay Trade College instructor M. Cem Güçlüer, from Damietta University Ceramics Department Mohamed El Abd Khalil, and from Mersin Üniversitesi Jewelry Technology and Design College Instructor Serkan Gönenç. Instructors Serkan Gönenç and Cem Güçlüer imparted detailed information to the audience on firing. Also, fired at the workshop, was the piece made by Egyptian artist Mohamed El Abd to be donated to the symposium collection.

On May 24, symposium guest artist Uşak University Faculty of Arts instructor Ömer Görkem held a potter's wheel show.

The 5th International Gölcük Ceramic Symposium had a great closing on May 25, 2015. Among those attending the closing ceremony of the

görkemli bir kapanış töreni yaptı. Sempozyum kapanış törenine, Gölcük Kaymakamı Adem Yazıcı, Gölcük Belediye Başkanı Mehmet Ellibeş, Gölcük Kent Konseyi Başkanı Dr. Metin Şentürk, KOÜ Değirmendere Ali Özbay MYO Müdür Yardımcısı Yrd. Doç. Dr. Nermin Demirkol, Gölcük Belediye Başkan Yardımcıları Levent Değirmenci, İbrahim Tektaş, DESSAT-Değirmendere Spor Su Altı Topluluğu Başkanı Sait Güre, DESSAT Eğitmeni Murat Kulakaç, DESSAT üyeleri, dünya dalış rekortmeni Şahika Ercümen, su altı görüntü yönetmeni ve su altı fotoğrafçısı Tahsin Ceylan, sempozyum onursal sanatçısı Prof. Zehra Çobanlı, sempozyum davetli sanatçıları, öğrenciler, sanatseverler ve Gölcük halkı katıldı. Kapanış, su altı görüntü yönetmeni ve fotoğraf sanatçısı Tahsin Ceylan'ın 20 fotoğraftan oluşan "Derinlerdeki Sanat" isimli fotoğraf sergisinin açılışı ile başladı. Değirmendere'de 1999 depreminde suyun altında kalan kısım Batıkşehir olarak anılmaktadır. Batıkşehir'de Değirmendere Ali Özbay MYO Seramik, Cam ve Çinicilik Programı öğrencilerinin seramik ve cam eserlerden oluşan bir sergisi bulunmaktadır. DESSAT dalgıçları tarafından kurulan serginin fotoğrafları Tahsin Ceylan tarafından çekildi ve 5. Uluslararası Gölcük Seramik Sempozyumu kapsamında Gölcük halkı ve sanatseverler ile buluştu. Sergi açılışına katılan dünya dalış rekortmeni Şahika Ercümen'e, Tahsin Ceylan'a ve DESSAT adına başkan Sait Güre'ye sempozyuma yapmış oldukları katkılardan dolayı plaket takdim edildi. Değirmendere'de sanatın farklı bir tadı olduğunu ifade eden Ercümen, her zaman Değirmendere'ye geleceğini ifade etti. Daha sonra Tahsin Ceylan ve DESSAT dalgıçları Batıkşehir'e bir dalış gerçekleştirerek serginin görüntülerini canlı olarak Çınarlık Meydanı'nda kurulan barkovizyona yansıtarak halkın da su altı sergisini görmesini sağladılar. Aynı zamanda, Değirmendere sahili Değirmendere Ali Özbay MYO Seramik, Cam ve Çinicilik Programı öğrencilerinin seramik ve cam eserlerinden oluşan bir sergiye de ev sahipliği yaptı.

Son olarak, Değirmendere Sanat Evi'ne geçildi ve Sempozyum davetli sanatçıların eserlerinden oluşan kapanış sergisi ziyaret edilerek, sertifika töreni gerçekleştirildi. Serginin açılışında bir konuşma yapan Kaymakam Yazıcı, "Burada sempozyum süresince yapılan tüm ürünleri görme şansını yakalayacağız. Birbirinden güzel eserler sunan tüm sanatçılarımızı tebrik ediyor, ilçemize tat kattıkları için her birine teşekkür ediyorum" dedi. Belediye Başkanı Ellibeş ise "Oldukça güzel bir sempozyumu daha geride bırakıyoruz. Bu sempozyumun gerçekleşmesine katkı ve emek veren herkese teşekkür ediyoruz" dedi. Sempozyum yürütücüsü Yrd. Doç. Dr. Nermin Demirkol ise, "Gittikçe yükselen bir çita ile devam eden Uluslararası Gölcük Seramik Sempozyumunun beşincisini de başarı ile tamamlamanın gururunu yaşıyoruz. Artık ülkemizde ve dünyada tanınan bu sempozyumun düzenlenen seramik sempozyumları arasında kalıcı olarak yerini koruması için tüm gayretimizle çalışmalarımıza devam edeceğiz. Kocaeli Üniversitesi, Gölcük Belediyesi ve Gölcük Kent Konseyi işbirliğinde gerçekleşen bu sempozyuma emek veren herkese, tüm onursal ve davetli sanatçılara teşekkürlerimi sunarım. 6 Uluslararası Gölcük Seramik Sempozyumunda Görüşmek Dileğiyle..." şeklinde bir açıklama yaptı. Konuşmaların ardından sergilenen ürünler tek tek incelendi. Sempozyum, sertifika töreni ile son buldu.

### SEMPOZYUM KATILIMCI SANATÇILARI

Ashley HOWARD (İngiltere), Birsen Canbaz (Türkiye), Emre KANTAR (Türkiye), Füsun ÇÖVENOĞLU (Türkiye), Johanna RYÖTKÖLA (Finlandiya), Melike ÖZCAN (Türkiye), Mohamed El Abd KHALİL (Mısır), Ömer GÖRKEM (Türkiye), Serkan GÖNENÇ (Türkiye).



symposium were Gölcük District Governor Adem Yazıcı, Gölcük Mayor Mehmet Ellibeş, Gölcük City Council President Dr. Metin Şentürk, Kocaeli University Değirmendere Ali Özbay Trade College Vice-Principal Asst. Prof. Nermin Demirkol, Gölcük Deputy Mayors Levent Değirmenci and İbrahim Tektaş, DESSAT Değirmenderespor Underwater Society Head Sait Güre, DESSAT Instructor Murat Kulakaç, DESSAT members, world deep diving record holder Şahika Ercümen, underwater camera director and photographer Tahsin Ceylan, symposium honour artist Prof. Zehra Çobanlı, symposium invited artists, students, art lovers and the people of Gölcük. The closing event started with the opening of the photograph exhibition titled "Art in the Deep", comprising 20 photographs by underwater camera director and photographer Tahsin Ceylan. The section which remained under the water in 1999 earthquake in Değirmendere is known as Sunken City. There is an exhibition by Değirmendere Ali Özbay Trade College Ceramic, Glass and Çini Making program students featuring ceramic and glass works at Sunken City. The photographs of the exhibition installed by DESSAT divers were taken by Tahsin Ceylan and were presented to the people of Gölcük and art lovers as part of the 5th International Gölcük Symposium. Plaques were presented to world deep diving record holder Şahika Ercümen, Tahsin Ceylan and President Sait Güre on behalf of DESSAT participating in the exhibition opening for their contributions to the symposium. Stating that art had a different flavor in Değirmendere, Ercümen added that she would always come back. Afterwards, Tahsin Ceylan and DESSAT divers dove to Sunken City, allowing the public to see the underwater exhibition reflecting its images live onto the barcovision set up at Çınarlık Square. Concurrently, Değirmendere shore also hosted an exhibition comprising the ceramic and glass works by Değirmendere Ali Özbay Trade School Ceramic, Glass and Çini Making program students.

Lastly, it was time for Değirmendere Art House where the closing exhibition, featuring the works of symposium invited artists, was visited and a certification ceremony was held. Speaking at the opening of the exhibition, District Governor Yazıcı said, "Here we will get the chance to see all pieces made through the symposium. I congratulate all our artists presenting works each finer than the other and thank them individually for the flavor they added to our district. Mayor Ellibeş said, "We are leaving behind quite a nice symposium. We are grateful to everyone who contributed to and put an effort in the realization of this symposium. Symposium conductor Asst. Prof. Dr. Demirkol, on the other hand said, "We are proud to successfully complete the fifth one of the International Gölcük Ceramic Symposium which is raising the bar every year. We'll make every effort to make sure that this symposium now known countrywide and worldwide preserves its place permanently among all organized ceramic symposiums. I'd like to thank everyone in both this symposium held with the collaboration of Kocaeli University Gölcük Municipality and Gölcük City Council, all honour and invited artists. Hoping to see you all at the 6th International Gölcük Ceramic Symposium...". After viewing of the exhibited pieces, the symposium ended with the certification ceremony.

### SYMPOSIUM PARTICIPANT ARTISTS

Ashley HOWARD (Britain), Birsen Canbaz (Turkey), Emre KANTAR (Turkey), Füsun ÇÖVENOĞLU (Turkey), Johanna RYÖTKÖLA (Finland), Melike ÖZCAN (Turkey), Mohamed El Abd KHALİL (Egypt), Ömer GÖRKEM (Turkey), Serkan GÖNENÇ (Turkey).

# Dünyanın Lider Öğütme ve Dispersiyon Teknolojisi



Hammadde üretimine yönelik Çözümler,  
Seramik & Inkjet Uygulamaları

- Ultra İnce Kuru Öğütme
- Karıştırma
- Nanometrik boyutlara kadar Islak Öğütme
- Netzsch-*BEADS*®
- Laboratuvar ekipmanları
- Anahtar Teslim Projeler
- Teknik Eğitimler
- 7/24 Servis Hizmeti



## NETZSCH

NETZSCH Makine Sanayi ve Ticaret Ltd. Sti.

A.O.S.B., 10016 Sokak No.: 72  
35620 Cigli, Izmir

Tel. +90.232.325 46 46

Fax. +90.232.325 46 50

info.ntu@netsch.com

www.netsch.com

*be successful*

# “Fırçanın Sırdaki İzi 1. Eskişehir Sempozyumu” “FIRÇANIN SIRDAKİ İZİ” SERAMİK SERGİSİ 10-13 Haziran 2015

“Trace of Brush on Glaze 1st Eskişehir Symposium”  
“TRACE OF BRUSH ON GLAZE” CERAMIC SYMPOSIUM  
June 10-13, 2015



Sempozyuma katılan sanatçılar bir arada; Ridvan Coşkun, Oya Kınıklı, Zehra Çobanlı, Beril Anılanmert, Ergin İnan, Oktay Anılanmert, Fevzi Karakoç, Aydın Şölenay, Habip Aydoğdu, Fikri Cantürk, Hakan Esmer  
The symposium was attended by Beril Anılanmert, Oktay Anılanmert, Habip Aydoğdu, Fikri Cantürk, Ridvan Coşkun, Zehra Çobanlı, Hakan Esmer, Ergin İnan, Fevzi Karakoç, Oya Kınıklı, Aydın Şölenay and Beyazıt Öztürk.

Eskişehir, Büyükşehir Belediyesi ve Seramik Sanatı Eğitimi ve Değişimi Derneği'nin birlikte düzenlediği, 10-13 Haziran tarihleri arasında Eskişehir Odunpazarı Turistik El Sanatları Merkezi'nde gerçekleştirilen “Fırçanın Sırdaki İzi 1. Eskişehir Sempozyumu” Türkiye’de sanatın farklı alanlarında çalışan öncü sanatçıları bir araya getirdi. Bu yıl ilki düzenlenen ve geleneksel hale gelecek sempozyuma, Eskişehirliler yoğun ilgi gösterdiler.

Sempozyuma Beril Anılanmert, Oktay Anılanmert, Habip Aydoğdu, Fikri Cantürk, Ridvan Coşkun, Zehra Çobanlı, Hakan Esmer, Ergin İnan, Fevzi Karakoç, Oya Kınıklı, Aydın Şölenay ve Beyazıt Öztürk katıldı.

Seramik ve porselen yüzeyleri kullanan sanatçılar; kendi resimsel dillerini ilk defa seramik malzeme üzerinde ifade etme fırsatı buldular. Sanatçılar, büyük bir heyecanla halkla iç içe oldukları, Odunpazarı Turistik El Sanatları Merkezi'nin bahçesine seramik yüzeylerin üzerine sır altı sır içi ve sır üstü yöntemlerle kendi resimsel sanat anlayışlarını uygun mükemmel eserlere imza attılar.

1st Eskişehir Symposium organized jointly by Eskişehir Metropolitan Municipality and Ceramic Art education and Change Association held at Eskişehir Odunpazarı Center for Handicrafts for Tourists from June 10 to 13, brought together the leading artists engaged in various disciplines of art in Turkey. The symposium organized for the first time this year, aiming to become traditional. was highly popular with the residents in Eskişehir. Artists using ceramic and porcelain surfaces got the chance to express

their own art language on ceramic for the first time. With great enthusiasm, the artists produced perfect results, expressing their own art concepts by using underglaze, in-glaze and overglaze techniques on ceramic surfaces at the garden of Odunpazarı Center for Handicrafts for Tourists among the general public.

Lecturer Sezin Erbil Kara’s çini workshop held on the occasion of the event and lecturer Mürşit Cemal Özcan’s raku workshop attended as viewers by people of Eskişehir were followed enthusiastically by artists and art lovers. One of the guest artists of the symposium, showman Beyazıt Öztürk,



Habip Aydoğdu'nun çini yöntemiyle gerçekleştirdiği duvar tabakları, Ø 35 cm.  
Wall plates made by Habip Aydoğdu by the çini technique, Ø 35 cm.

Aynı alanda, etkinlik çerçevesinde gerçekleşen Öğr. Gör. Sezin Erbil Kara Çini Çalıştayı ve Eskişehir halkının da izleyici olarak katıldığı Öğr. Gör. Mürşit Cemal Özcan'ın raku çalıştayı, sanatçı ve sanatseverler tarafından heyecanla takip edildi. Sempozyumun misafir sanatçılarından şovmen Beyazıt Öztürk'le sempozyuma, televizyonda canlı yayınlanan programı sırasında yaptığı sıralı dekor uygulamasıyla katkı olarak, bir ilki gerçekleştirdi.

Sempozyum sırasında üretilen 70 farklı seramik eserden oluşan Fırçanın Sırdaki İzi Sempozyumu Sergisi, Odunpazarı'nda bulunan Büyükşehir Belediyesi Çağdaş Cam Sanatları Müzesinde 13 Haziran günü açılan sergiyle izleyicisiyle buluştu.

Sempozyum kapanış konuşmasını yapan Seramik Sanatı ve Eğitimi Derneği Başkanı Prof. Zehra Çobanlı etkinliklerle ilgili görüşlerini şöyle aktardı. Eskişehir, seramik alanında bugün geldiği noktayı, bundan 30 yıl önce Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi'nin kuruculuğunu yapan Prof. Yılmaz Büyükerşen'e borçludur. 30 yıl sonra Sayın Büyükerşen'in, bu sefer Belediye Başkanı olarak geleneksel kültürümüzün en eski sanat kollarından biri olan seramik sanatına desteklerinin halen devam etmektedir. Bugün bir müzeler şehrine dönen Eskişehir'in Büyükşehir Belediye Başkanı Yılmaz Hocamızın sanata ve kültüre ne kadar kıymet verdiğini hepimiz çok iyi biliyoruz. Eskişehir'i Türkiye'nin yaşanabilir kentlerinden biri olarak var etmesinin en önemli nedenlerinden biri de kültüre ve sanata verdiği bu değerdir. Biz de sanatçılar



Prof. Ergin İnan'ın çini yöntemiyle gerçekleştirdiği duvar tabakları, Ø 35 cm.  
Wall plates made by Prof. Ergin İnan by the çini technique, Ø 35 cm.



Prof. Oktay Anılanmert'in çini yöntemiyle gerçekleştirdiği duvar tabakları, Ø 35 cm  
Wall plates made by Oktay Anılanmert by the çini technique, Ø 35 cm.



Fırçanın Sırdaki İzi Sempozyum Sergisi- Büyükşehir Belediyesi Çağdaş Cam Sanatları Müzesi  
Exhibition Trace of Brush on Glaze Symposium – Metropolitan Municipality Contemporary Glass Arts Museum

accomplished a first by taking a part in the symposium by the underglaze application done during his TV program that was broadcast live.

The exhibition Trace of Brush on Glaze Symposium, comprising 70 different ceramic works produced during the symposium, was presented to the viewers on June 13 at Metropolitan Municipality Contemporary Glass Arts Museum.

Ceramic Art and Education Association President Prof. Zehra Çobanlı gave her views on the event in her closing address of the symposium as follows:

"Eskişehir owes the point it has reached today in the field of ceramics to Prof. Yılmaz Büyükerşen who founded the Faculty of Fine Arts of Anadolu University thirty years ago. After thirty years, this time Mr. Büyükerşen, as the mayor, continues to give support to the art of ceramics, one of the oldest art disciplines of our traditional culture. We all know full well how valuable art and culture are for Yılmaz Büyükerşen, who is the Metropolitan Mayor of Eskişehir which has transformed into a city of museums today. One of the most important elements of his building Eskişehir as one of the livable cities of Turkey, is this value he attributes to culture and art. We will always stand by Mr. Büyükerşen as artists. We are always ready to do what we can to support his projects. When we shared





Prof. Zehra Çobanlı çini yöntemiyle gerçekleştirdiği duvar tabakları, Ø 35 cm  
Wall plates made by Prof. Zehra Çobanlı by the çini technique, Ø 35 cm.

olarak her zaman Yılmaz Hocamızın yanındayız. Onun projelerini desteklemek için elimizden geleni her zaman yapmaya hazırız. "Fırçanın Sırdaki İzi" projesini Yılmaz Hocamızla paylaştığımız zaman bir seramik müzesinin de ilk adımları atılmış oldu. Bugün açılışını gerçekleştirdiğimiz sergimiz aynı zamanda ileride açılacak seramik müzesinin de ilk eserleridir. Bu koleksiyonun büyümesi en büyük dileğimizdir. Ne mutlu ki Eskişehir Büyükşehir Belediye Başkanı Prof. Yılmaz Büyükerşen Fırçanın Sırdaki İzi, 2. Eskişehir Sempozyumu, Haziran 2016 tarihinde yine aynı mekânda; kardeş şehirlerinden katılacak sanatçılarla uluslararası yapılmasını müjdelemiştir. Fırçanın Sırdaki İzi Sempozyumu Sergisi, Eskişehir Odunpazarı'nda bulunan Büyükşehir Belediyesi Çağdaş Cam Sanatları Müzesinde yaz boyunca görülebilir.

the idea of the Brush Traces on Glaze project with him, the first step for a ceramic museum was also taken. The pieces in the exhibition we open today will also be the initial works of the future ceramic museum. We hope that this collection will grow. We are delighted that Eskişehir Metropolitan Mayor Prof. Yılmaz Büyükerşen has already given the good news that the second Eskişehir Symposium will be held in June 2016 once again at the same location at an international level with the artists to participate from sister cities." Exhibition Trace of Brush on Glaze Symposium may be visited all summer long at Metropolitan Municipality Contemporary Arts Museum in Eskişehir, Odunpazarı.





# MERTMARBLE

MARBLE, TRAVERTINE, LIMESTONE, ONYX

We have a go back long trade and way related to Raw Block Sale (China and other Far East Countries) and Dimensional Products (USA, Canada, Spain and all other Latin America Countries) with all the manufacturers in all the regions of the Turkey.

## **FACTORY (KAKLIK, HONAZ / DENİZLİ)**

MERT MINING, established on 2005, has 10.000m<sup>2</sup> closed area and 50.000m<sup>2</sup> total area on the Kaklık region of Denizli. Our factory is only 4 km far way from Denizli Travertine Mines and 80 km far away from Burdur Beige Marble Mines. On the machine park; carries out the manufacture of Burdur region Beige and Denizli Travertine by using 2 units Gangsaws Machine, 1 unit Tunnel Furnace, 1 unit Polish Line and 1 unit Shearing Machine and has the capacity of ~ 500.000 m<sup>2</sup> plate and dimensional marble manufacture as annually.

### **Burdur Beige;**

Mert Mining is well known as a Burdur Beige producer in Turkey. Due to a central location in the region, the company can easily get any kind of Burdur Beige bloks from all region.

### **Gangsaw Plate;**

Isparta, Burdur, Antalya Beige stones, Travertine and our all cut rock solutions related to all other alternatives; 1,5cm - 1,8cm - 2cm - 3cm (**Thickness**) between 2mt - 3mt (**Length**) between 1,20cm - 1.80cm (**Height**)

### **Dimensional;**

Isparta, Burdur, Antalya Beige stones, Travertine and our Dimensional solutions related to all other alternatives; 1,8cm, 2cm (**Thickness**) **Free Length**  
1,8cm, 2cm (**Thickness**) 100 x 100cm – 91,5 x 91,5cm - 80 x 80cm - 61 x 61cm - 60 x 60cm - 30 x 60cm



## EFESTONE

**Our new branch is available to see in Miami**

**CONTACT US**

**Address: 4827-1 Philips Highway Jacksonville Florida 32207**

**Mail: hasan@mertmarble.com**

**Phone: 001 305 345 21 35**

### **Istanbul Head Quarter**

Address : Acibadem Cd.No: 43/2  
Kadıköy İstanbul - TURKEY

Phone : +90 216 550 66 92  
Fax : +90 216 336 07 60

### **Factory**

Address : İstasyon Mah. Denizli Çimento  
Fabrikası Yolu Üzeri, Mermer Fabrikaları Yolu Üzeri  
Kaklık/Honaz Denizli - TURKEY  
Phone : +90 258 816 27 14  
Fax : +90 258 816 27 56



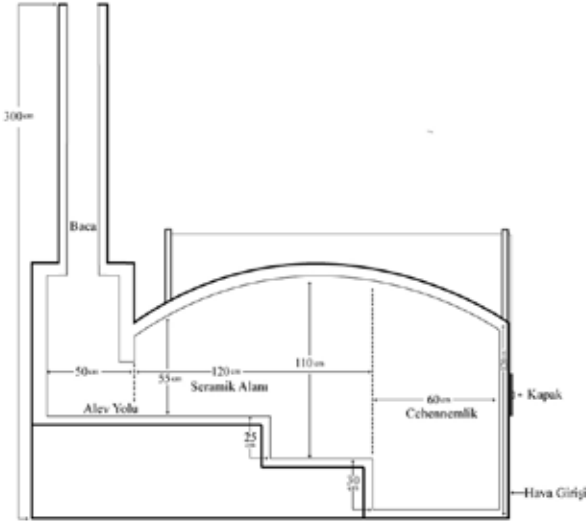
# ADIM ADIM ANAGAMA (MAĞARA FIRINI)

## STEP BY STEP ANAGAMA (CAVE KILN)

Lecturer Öğr. Gör. A. Cüneyt ER\*

Lecturer Öğr. Gör. Bahadır Cem Erdem\*\*

Lecturer Öğr. Gör. Çiğdem Önder ER\*\*\*

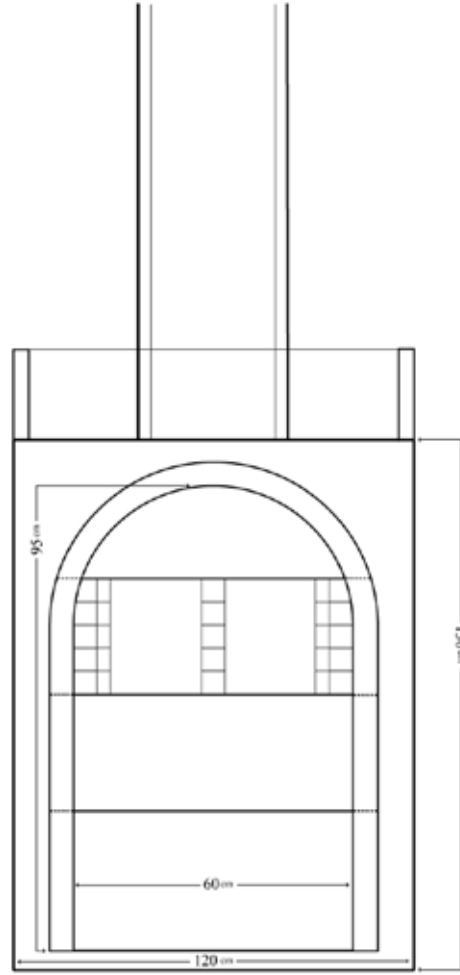


### ÖZET

Bu çalışma, Antalya Kumluca Kaymakamlığı'nın 25 Haziran-5 Temmuz 2015 tarihleri arasında organize ettiği, Kaymakam Sayın Canan Hançer Baştürk'ün destekleri ve çalıştay eş başkanlıklarını Öğr. Gör. A. Cüneyt Er ve Öğr. Gör. Levent Uygungöz'ün yaptığı Uluslararası Sanat Çalıştayı süresince özellikle Güney Kore'den davetli sanatçıların ve Koreli öğrencilerin, Öğr. Gör. Bahadır Cem Erdem ile birlikte inşa ettikleri tek pişirme odalı fırının yapım aşamaları üzerinedir. Fırın çalıştay süresi olan 10 günde inşa edilmiş olup, son gün yaklaşık 10500C de kurutma pişirimi yapılarak tamamlanmıştır. Malzeme olarak yaklaşık 2000 adet 12500C dereceye dayanımlı ateş tuğlası, yaklaşık 10 adet 25 kiloluk şamotlu çamur, L profil demiri ve yüksek derece tuğla harcı kullanılmıştır.

Fırın yapımında görev alan sanatçı ve öğrenciler:HwaSooKang, Nan Go Ryu, Lee Jung Suk, Kim Young Soo, Lee Sung Kun, Kim Wan Soo, Gu Jong Gu, Bahadır Cem Erdem, Halil Kahan Yağar, Faruk Tezuçar. Fırın teknik çizimi: Ozan Bebek.

Anagama 5. Yüzyılda Japonya, Kore ve Çin'de kullanılan bir fırın tarzıdır. Japonca "mağara fırını" anlamına gelen anagama fırınının bir tarafında, bir cehennemlikle beraber bir ateşleme yeri diğer ucunda ise baca deliği bulunmaktadır. Fırının iç kubbe yapısında kullanılan çıkıntılı ateş tuğlaları sayesinde ateş ve sıcaklık fırın içerisinde farklı şekillerde dağılır. Fırın ateşhaneden girilerek arkadan ateşhane tarafına doğru doldurulur. Doğunun seramik geleceğinde yüzlerce yıldır var olan ve pişirim sonrasında izleyenleri hayran bırakan sonuçların elde edildiği tek pişirme odalı bu fırın ve çok pişirme odalı (Noborigama) fırınları, günümüzde tüm seramikçiler için ulaşılabilir bir seviyededir. Ülkemiz ateşe dayanıklı tuğla üretiminde oldukça iyi seviyede olup, yeterli sayıda tuğla ve yapıstırıcısının temini ile seramik ile ilgilenen kişiler bireysel olarak kendi fırınlarını inşa edebilirler.



### ABSTRACT

This study is on the construction stages of the single firing chamber kiln built during the International Art Workshop organized by Antalya Kumluca District Government from June 25 to July 5, 2015 sponsored by Hon. District Governor Canan Hançer Baştürk and co-chaired by Lecturer A. Cüneyt Er and Lecturer Levent Uygungöz by guest artists and students from mostly South Korea jointly with Lecturer Bahadır Cem Erdem. The kiln was built in 10 days, the duration of the workshop and was completed by the drying firing at approximately 10500C on the last day. Materials used were approximately 2000 pieces of refractory bricks to withstand 12500C temperature, ten 25-kilo chamot clay blocks, angle iron and high temperature refractory mortar.

The artists and students, who took part in the construction of the kiln, were HwaSoo Kang, Nan Go Ryu, Lee Jung Suk, Kim Young Soo, Lee Sung Kun, Kim Wan Soo, Gu Jong Gu, Bahadır Cem Erdem, Halil Kahan Yağar, Faruk Tezuçar. Draughtsman: Ozan Bebek.

Anagama is a style of kiln used in the fifth century in Japan, Korea and China. In an anagama kiln, which means "cave kiln" in Japanese; on the one side are a firebox and an ignition station and at the other end, is the flue. By virtue of the protruding refractories used in the inner dome structure of the kiln, the fire and temperature distribution inside the kiln is uneven. The kiln is stuffed, starting from the back towards the fire box. This single firing chamber kiln and the multi-firing chamber kilns (Noborigama) in existence for hundreds of years in the ceramic tradition of the Orient where results leaving the viewers in awe are obtained after the firing are accessible for all ceramicists today. Our country is at quite a satisfactory level in refractory production; hence any one interested in ceramics may build his/her own kiln with an adequate supply of refractory bricks and binders.

### Görsellerle Anagama Fırının Yapım Aşamaları:

Fırının üzerine oturacağı zemin temizlenerek kalıp tahtaları çakılmış (Resim 1-2) ve 280x125 cm ölçülerinde ve 20 cm yüksekliğinde beton dökülerek sağlamlaştırılmıştır (Resim 4). Ateş haznesi haricindeki fırın zeminini inşaat tuğlası ile örülmüştür. Ateş haznesi ve inşaat tuğlaların ateş haznesine bakan yüzeyi yüksek derece cam fiber battaniye ile kaplanmıştır (Resim 7-8). Fırının cehennemlikten bacaya olan açısı yaklaşık 30 derece olacak şekilde tasarlanmıştır. Fırın içinde seramik pişirme alanları iki basamak olacak şekilde planlanmış olup ikinci pişirim basamağı için de inşaat tuğladan basamak oluşturulmuş ve tüm alt zemin fiber battaniye ile kaplanmıştır. Fiber battaniyenin üzerine bir sıra ateş tuğlası ısıya dayanımlı harç ile kaplanmıştır (Resim 10). İkinci basamağın arka kısmında baca alanı belirlenip fırın duvarlarının örülmesine başlanmıştır (Resim 11-12). Fırın duvarları şaşırtma yöntemiyle kapı hizasına kadar örülmüştür (Resim 17-18) ve kemerli kapı için yapılmış sistem yerleştirilerek kemer şekli verilmiştir. Kemerli oluşturan tuğlalar birbirini kilitleyecek



### Building Stages of Anagama Kiln by Pictures:

The ground on which the kiln would sit was cleaned and formwork was driven (Picture 1-2) and reinforced by pouring 280x125 cm concrete, 20 cm high (Picture 4). The stacking floor was filled with bricks. The surface of the firebox and the surface of the bricks facing the firebox were coated with high temperature glass fiber blankets (Picture 7-8). The slope of the kiln from the firebox to the flue was designed to be approximately 30 degrees. Inside the kiln, ceramic stacking areas were designed in two levels with a step formed using bricks for the second level, with the whole floor covered with the fiber blanket. One row of refractory bricks was placed on the fiber blanket and coated with mortar (Picture 2). At the rear of the second level, the flue was laid out and the kiln wall started to be built (Picture 11-12). Kiln walls were built in a staggered manner up to the door level (Picture 17-18). Then the system built for the arched door was installed and given an arch form. The bricks forming the arch were cut in an interlocked manner and built in two rows (Picture 19-



şekilde kesilerek iki sıra halinde örülmüştür (Resim 19-20). Kemerin tamamlanmasından sonra fırının üst örgüsüne geçilmiştir. Isıya bağlı genleşme ve tavanın çökmemesi için duvardan başlayan ilk tuğlaya tırnak açılmıştır (Resim 21). Bir araya geldiklerinde kemer oluşturacak şekilde tuğlalar birbirlerini kilitleyecek şekilde kesilmişlerdir. Fırın ağzından başlanarak bacaya ulaşan kubbe, alev yolu açık kalacak şekilde tamamlanmıştır (Resim 24-25-26).

Baca 2,5 metre yüksekliğindedir ve 75 cm'si ateş tuğlası ile 175 cm'si baca tuğlası ile örülmüştür (Resim 29-30). Şamotlu çamur yoğrularak kırık refrakter parçalar ile birlikte fırın tavanının üzerine dolgu malzemesi olarak sıkıştırılarak uygulanmıştır (Resim 31-32-33). Cehennemlik alanına döşenen tuğlaların hareket etmemesi için ince kum serilerek fazla kum süpürülmüştür. Cehennemliğin besleme kapağının hareketliliği metal aksam üzerine yerleştirilen makara sistemi ile sağlanmıştır (Resim 36). Fırın ateşlenirken hava girişi olarak adlandırılan bölümden yakılmış ve belirli bir sıcaklığa kadar aynı alandan beslenerek ısı yükseltilmiştir. Bir sonraki seviye sıcaklığına ulaşmak için kapak açılıp kapatılarak fırın içine odun atılmıştır.

\* Öğr. Gör. A. Cüneyt Er. Anadolu Üniversitesi Engelliler Entegre Yüksekokulu.  
 \*\* Öğr. Gör. Bahadır Cem Erdem. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Avanos meslek Yüksek Okulu.  
 \*\*\* Öğr. Gör. Çiğdem Önder ER. Anadolu Üniversitesi Engelliler Entegre Yüksekokulu.



20). After the arch was completed, the roof of the kiln was started to be built. A notch was made on the first brick after the wall so that the roof would not collapse and also to allow for expansion due to heat (Picture 21). The refractory bricks were cut so that they would

interlock each other to form an arch when brought together. Starting from the mouth of the kiln, the dome reaching the chimney was completed, leaving the flue opening clear (Picture 24-25-26).

The chimney is 2.5-meter-high, of which 75 cm was built with refractory bricks and 175 cm with chimney bricks (Picture 29-30). Chamot clay was kneaded, compacted and applied as fill material on top of the kiln roof with refractory brick fragments (Picture 31-32-33). To ensure the immobility of the bricks laid in the firebox, fine sand was laid and excess was swept off. The mobility of the

stoke lid of the firebox was accomplished by using a pulley installed on metal parts (Picture 36). Ignition of the kiln was done from the section called air inlet and temperature was raised by stoking from the same place up to a specific temperature. The lid was opened and wood was stoked into the kiln to reach the ne0t temperature level.

\* Lecturer. A. Cüneyt Er. Anadolu University Integrated College for the Handicapped.  
 \*\* Lecturer Bahadır Cem Erdem. Nevşehir Hacı Bektaş Veli University Avanos Trade College  
 \*\*\* Lecturer Çiğdem Önder ER. Anadolu University Integrated College for the Handicapped

**TÜRK YAPI SEKTÖRÜNÜN TEK YAPI FUARI**  
*TURKISH BUILDING INDUSTRY'S and REGION'S BIGGEST GATHERING*



**39. TURKEYBUILD**

# **YAPI FUARI İSTANBUL**

**YAPI, İNŞAAT MALZEMELERİ VE TEKNOLOJİLERİ**  
*BUILDING CONSTRUCTION MATERIALS AND TECHNOLOGIES TRADE EXHIBITION*

**10 - 14 MAYIS / MAY 2016**

**Salı - Cumartesi / Tuesday - Saturday**

**TÜYAP - BÜYÜKÇEKMECE**



**[www.yapifuari.com.tr](http://www.yapifuari.com.tr) | [www.turkeybuild.com.tr](http://www.turkeybuild.com.tr)**

**[facebook.com/yapifuariturkeybuild](https://www.facebook.com/yapifuariturkeybuild) [twitter.com/yapiturkeybuild](https://twitter.com/yapiturkeybuild) [instagram.com/yapiturkeybuild](https://www.instagram.com/yapiturkeybuild)**



**BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.**  
*THIS EXHIBITION IS ORGANIZED UNDER THE SUPERVISION OF TOBB (THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY) IN ACCORDANCE WITH THE LAW NO. 5174.*

# AVANOS'TAKİ DEV YERALTI SERAMİK MÜZESİ “GÜRAY MÜZE”

## THE GIANT UNDERGROUND MUSEUM OF AVANOS “GÜRAY MUSEUM”

Mutlu Başkaya



Güray ailesi 1843 yılından bu yana, beş nesildir Avanos'ta çömlek ve seramik işiyle ilgilenmekte, müzenin kurucusu Güray Tüysüz de çocukluk yaşlarından itibaren bu meslekle uğraşmaktadır. Müze kurma projesi kendisinin 20 yıllık bir hayalidir ve 2014 Nisan ayında bu hayalini gerçekleştirmiştir.

Kendi atölyelerinin altındaki 1500 metrekarelik kaya zemini 15 metre dipten oyarak 7 yılda inşaatı tamamlanan Güray Müze'de 3 bölüm yer almaktadır.

İlk bölümde; M.Ö. 5000'den 19. yüzyıla kadar olan Anadolu medeniyetlerinden kap kacaklar, çanak çömleklerle İznik ve Kütahya seramiklerinden örnekler bulunmaktadır.

İkinci bölümde; Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan günümüze kadar geleneksel ve çağdaş seramikçilerin eserleri bulunmaktadır. Çağdaş seramik koleksiyonu; M. Tüzüm Kızılcan, Prof. Erdinç Bakla ve Prof. Türker Özdoğan'ın gönüllü danışmanlık katkılarıyla oluşmaktadır.

Üçüncü bölümde ise; süreli sergiler için sergi salonu, kafeterya, müzik

Güray family has been involved in pottery making and ceramics in Avanos for five generations since 1843; the founder of the museum Güray Tüysüz has been engaged in this trade since its childhood. The museum founding project was his dream of 20 years which came true in April 2014.

There are 3 sections in Güray Museum constructed in 7 years, carving 1500 meter square of rock under the family's workshop from 15 meters deep.

The first section features pottery from Anatolian civilizations from 5,000 B.C. to 19th century, with specimens of İznik and Kütahya ceramics.

The second section has the works of traditional and contemporary ceramic artists of Republic of Turkey since its foundation. The contemporary ceramic collection is formed, thanks to the voluntary consultancy contributions of M. Tüzüm Kızılcan, Prof. Erdinç Bakla and Prof. Türker Özdoğan.

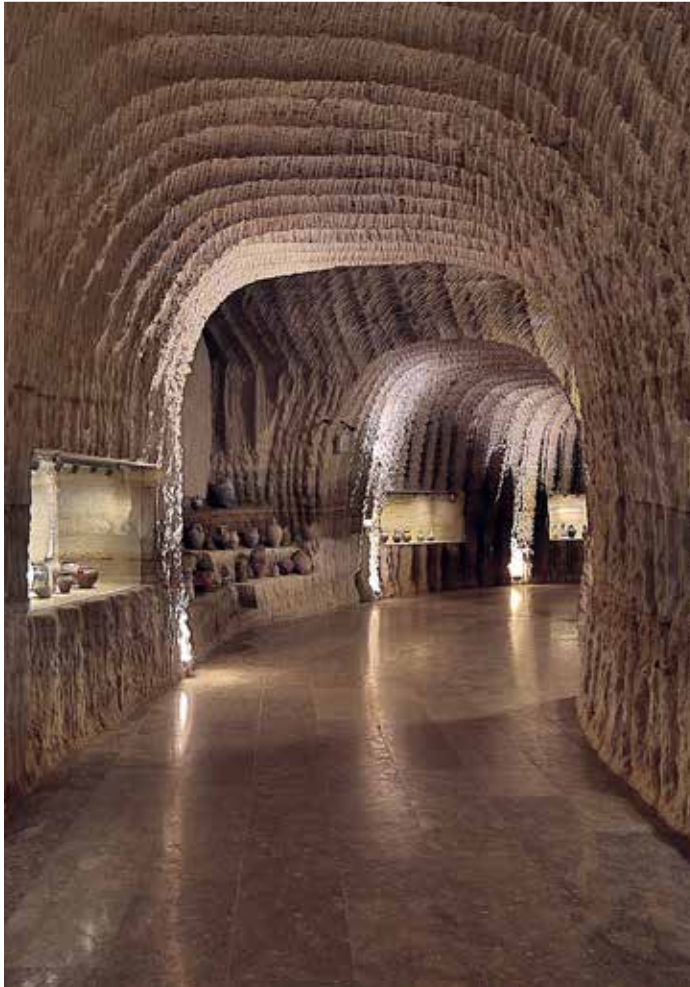
The third section has an exhibition hall for temporary exhibitions, a cafeteria, a music corner and library. Many exhibitions have been opened so far in this section.

köşesi ve kütüphane bulunmaktadır. Bu bölümde bugüne kadar birçok süreli sergi açılmış ve açılmaya devam etmektedir.

Amaçlarının; bu müzede ilk çağdan günümüze Anadolu'da çömlek ve seramiğin evrimini orijinal eserlerle sergileyerek tanıtmak ve gelecek nesillere güzel bir hediye bırakmak olduğunu belirten Güray Tüysüz; böylece seramik sanatına olan algıyı geliştirerek ve seramiğin değerini arttırarak bu sanata olan borçlarını ödeyebileceklerini düşünmektedir. Müzenin mimarisi, Kapadokya'daki yeraltı şehirlerinin yaşam alanlarından esinlenerek tasarlanmış özgün bir yapıya sahiptir. Avanos'a gelen yerli ve yabancı turistlerin ve sanatseverlerin ilgi odağı haline gelen müze, çağdaş seramik müzesini de içinde barındırması nedeniyle ayrıca değerlidir. Müze Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından, özel müze statüsünde tanınmış bir müzedir.

Güray Tüysüz, noting that their aim is to exhibit and introduce the evolution of pottery and ceramics in Anatolia since ancient times and to leave a nice gift to future generations, believes that hence they would be able to pay their debts to this trade, developing the perception of ceramic art and promoting ceramics.

The architecture of the museum has been designed inspired by the living spaces of the underground towns in Cappadocia. The museum, which has been a focus of interest for tourists and art lovers local and foreign visiting Avanos, is also worthy as it accommodates a contemporary ceramic collection. The museum has been recognized as a private museum by Ministry of Culture and Tourism.



# EGE SERAMİK GENEL MÜDÜRÜ GÖKSEN YEDİGÜLLER İLE SÖYLEŞİ

## INTERVIEW WITH EGE SERAMİK GENERAL MANAGER GÖKSEN YEDİGÜLLER



### Profesyonel iş hayatınız ve özgeçmişiniz hakkında kısaca bilgi alabilir miyiz?

1963 tarihinde İzmir'de doğdum. İzmir Karataş Lisesi ardından, İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi İktisat bölümünden mezun oldum. Kale Grubu'nda 22 yıl çeşitli kademelerde görev aldıktan sonra Kalekim firmasında Satış Müdürlüğü ve Kütahya Seramik firmasında 2 yıl Satış ve Pazarlama Müdürlüğü görevlerinde bulundum. 2010 yılında Ege Seramik A.Ş.'de Genel Müdür olarak başladığım görevime halen devam etmekteyim. 2015 yılı sonu itibarı ile sektörde 30.yılımı doldurmuş olacağım.

### Ege Seramik Hakkında kısaca bilgi verebilir misiniz?

1972 yılında İbrahim Polat tarafından İzmir'de kurulan Ege Seramik Sanayi ve Ticaret A.Ş. 1975 yılında üretime geçtikten sonra istikrarlı yatırım ve büyüme azmi ile 90'lı yıllarda altyapı, teknoloji, tasarım ve kalite standartlarına ağırlık vererek günümüzde sektörün önemli ve başarılı markalarından biri oldu.

1992 yılından bu güne, halka açık olan şirketin hisseleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem görmektedir. 2009 yılında ise "Digital Tile by Ege Seramik" markası ile dijital baskı teknolojisini Türk Seramik Sektörüne tanıtarak sektörün gelişimine katkı sağlamıştır. Yüksek katma değer sağlayan ürünlere yönelik yatırım çalışmalarıyla şuan 350 bin m2 bir alanda, İzmir merkeze ve limanına 26 km uzaklıkta yıllık 24 milyon 500 bin m2 üretim kapasitesine sahip bir firma olmanın haklı gurunu yaşamaktayız.

Türkiye pazarında 150'nin üzerinde yetkili satıcımız ve 2 bin üzerinde tali bayimiz ile güçlü bir dağıtım kanalına sahibiz. Aynı zamanda, 50'nin üzerinde ülkeye yaptığımız ihracatla dış pazardaki gücümüzü koruyor, konumuzu daha da güçlendirmek için çalışmalarımıza devam ediyoruz.

Şirketimiz bünyesinde beyaz ve mavi yakalı olmak kaydı ile yaklaşık bin 200 kişi istihdam etmekteyiz.

### Ürün gamınızda neler bulunuyor, ürünlerinizi diğerlerinden ayıran özellikler nelerdir?

Ege Seramik ürün portföyü, her zevk ve ihtiyaca hitap edecek şekilde tasarlanan son derece zengin ebat, konsept ve renk seçeneklerine sahiptir. 60x120, 33x99, 45x90 ve 25x75 gibi özgün ebatların geliştirildiği portföyümüzde, dijital baskı teknolojisi ile üretilen ürünlerin yanı sıra Hi-Coat nano teknoloji kullandığımız ürünler de mevcuttur. Yüzeyle leke ve iz oluşumuna karşı dayanıklı ve hijyenik özelliğe sahip Hi-Coat nano kaplamalı ürünler, parlak ve kaygan olan yüzeylerde su itici bir yüzey oluşturarak banyo gibi ıslak zeminlerde kaymayı önlediği için oldukça tercih ediliyor.

Seramik sektöründe ürün ebatlarının büyüdüğü görülmektedir. Ege Seramik olarak biz 60x120 ebatla yaklaşık 3 yıldır pazardayız ve öncülüğümüzü sürdürmekteyiz. Alternatif olarak geliştirdiğimiz 80x80 ve 45x90 ebatlar, pazarda talebi giderek artan ürünlerimizdir. Doğallığın ön planda olduğu koleksiyonumuzda, tüm dünyada trend olan doğal taş ve mermer dokulu ürünlerin yanı sıra ahşap dokulu ürünler de yer alıyor. Ayrıca üretim teknolojisi ile ilgili yenilikleri yakından takip ediyoruz. Ar-Ge ve Ür-Ge çalışmalarımıza ağırlık vererek ürün portföyümüzü sürekli geliştiriyoruz.

Ar-Ge çalışmalarımız hakkında söylemek istediğim bir başka konu ise her yıl ciromuzun önemli bir kısmına Ar-Ge faaliyetlerine ayırdığımız gerçeğidir. Bu çalışmaların ürüne ve çevreye olan duyarlılığımızdan dolayı üretim sonrası ortaya çıkan tüm atıklarımızı geri dönüşüm süreçleri sonrasında üretimde tekrar kullanabilmekteyiz. Bu çalışmalar sayesinde "US Green Building" sertifikasını Platin seviyesinde alabilen ilk Türk şirketi olduk.

Hem iç pazara satışlarımız hem de ihracata dayalı bir şirket yapısına sahip olduğumuz için deneyimli yöneticiler liderliğinde yetenekli genç ve dinamik tasarım ekibimiz tarafından değişik zevklere ve standartlara hitap eden ürünler geliştirmekteyiz. Ayrıca pazar eğilim ve trendleri her daim yakından

**Could you please briefly tell us about your career and your accomplishments?**

I was born in Izmir in 1963. I graduated from Izmir Karataş High School and afterwards, from Izmir Dokuz Eylül University Economics Department. After serving at Kale Group for 22 years at various levels, I served as Sales Manager in Kalekim and as Sales and Marketing Manager for 2 years at Kütahya Seramik. In 2010, I started my present job as General Manager of Ege Seramik A.Ş. 2015 will be my 30th year in the industry.

**Could you tell us about Ege Seramik?**

Established in Izmir by Ibrahim Polat in 1972, Ege Seramik Sanayi ve Ticaret A.Ş. commenced production in 1975 and became one of the important and remarkable brands of the industry, emphasizing infrastructure, technology, design and quality standards in 1990s.

The shares of the company, which has been public since 1992, are quoted at Istanbul Security Exchange. The company has contributed to the advancement of the industry by introducing the digital print technology to the Turkish ceramic industry by the label "Digital Tile by Ege Seramik" in 2009. Today, we deservedly take pride in being a firm with yearly 24,500,000 m2 production capacity at a distance of 26 km to downtown Izmir and the harbour. on an area of 350,000 m2, thanks to investments in high value added products.

In the Turkish market, we own a potent distribution channel with our over 150 authorized dealers and more than 2,000 auxiliary dealers. At the same time, we preserve our power in the international markets with exports to more than 50 countries, keeping up with our efforts to further fortify our position.

Our company employs approximately 1,200 people including white and blue collar positions.

**What does your product range include, what are the features making them distinct from others?**

Ege Seramik product portfolio has extremely rich size, concept and color options designed to cater all tastes and needs. In our portfolio in which original formats like 60x120, 33x99, 45x90 ve 25x75 have been developed in addition to those manufactured by the digital print technology, are those for which the Hi-Coat nano-technology is used. These Hi-Coat nano coated products that are hygienic and made to withstand formation of stains and impressions on their surfaces, are quite popular as they prevent slippage on wet floors like in bathrooms, forming a water repellent membrane on glossy and slippery surfaces.

We are observing that product formats have been growing in the ceramic industry. As Ege Seramik, we have been in the marketplace with the 60X120 format for approximately 3 years and we are maintaining our leadership. Our alternatively developed 80x80 and 45x90 formats are products for which demand is growing increasingly. In our collection which emphasizes the natural look, in addition to the world trend natural stone and marble textured ones, there also are wooden textured products. We also monitor closely any innovations on the manufacturing technology. We are continuously developing our product portfolio by emphasizing R&D and Pro&D efforts.

Another thing I would like to say about our R&D activities is the fact that we do set aside a significant part of our turnover each year for R&D. As a result of these efforts, we are able to use all our waste coming out of production once again as a result of the recycling processes. Thanks to this, we were the first Turkish company who got the platin level "US Green Building" certificate.

As we have a company structure relying on both domestic sales and also exports, we are developing products catering to different tastes and standards by our talented young and dynamic design team lead by experienced mana-







takip eden bir firma oluşumuz bizi pazarda farklı kılan en büyük özelliklerden biri budur.

#### **Yeni sezonda öne çıkan modelleriniz nelerdir?**

Ege Seramik her zaman ilklerin öncüsü olmaya devam ediyor, edecek. Dünya'nın en büyük seramik fuarı olarak nitelenen CERSAIE Seramik Fuarı'na bu yılda üretimde en son teknoloji kullanarak, katma değeri yüksek ürünler imal ettik. Doğal Onyx mermerinden üretilen ve ekstra işlem görmeden kendinden parlaklık özelliğine sahip HİMALAYA serisi, Ahşap dokuların modern dokunuşlarla buluşturduğumuz SAVANNAH serisi, Doğal taş Mozaik görünümlü yeni CAMPUS serisi ve Doğal mermer ve parlak görünümlü CONCORDE serilerimiz ile yeni sezonda tüketicilerimizin yaşam alanlarında göz alıcı bir uyum yaşatmayı arzu ediyoruz.

#### **Firmanızın başarılarından kısaca bahsedebilir misiniz?**

Ege Seramik, kurulduğu günden bu yana sektöründe daima öncü firmalar arasında yer alan, köklü geçmişiyle beraber geleceğe güvenle bakan bir firma olmayı başarmıştır.

Sektörümüzdeki arz fazlasına rağmen tecrübemizle yarattığımız kalitemiz, zengin ürün portföyümüz, dinamik yapımız ve ayrıca iyi hizmet anlayışımızla her yıl bir önceki yıldan bir adım daha önde olmayı hedefliyoruz. Teknolojiyi yakından takip eden güçlü Ar-Ge kadromuz sayesinde optimum üretim seviyesi ile katma değerli ürünler geliştirmeye devam etmek en önemli hedeflerimiz arasındadır.

Ayrıca İstanbul Sanayi Odası (İSO) tarafından hazırlanan "Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kurulu 2014" listesinde geçtiğimiz yıllarda olduğu gibi 2014 yılında da yer aldık. Üretimde net satışlar üzerinden derecelendirilen bu sıralamada, satışlarımızı artırarak yer almamız bizim için gurur vericidir. Ege Seramik olarak kaliteli ve yenilikçi hizmetlerimizle hem sektörümüze hem de ülke ekonomisine katkıda bulunmak için var gücümüzle çalışıyoruz. Yine aynı yıl Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO) tarafından düzenlenen geleneksel ödül töreninde 6 dalda ödül aldık. Bu çalışmalar bizi gururlandırıyor. Kazandığımız her ödül bizi motive etmekte ve yeni sorumluluklar yüklemektedir.

#### **Marka çalışmalarınız ve pazarlama faaliyetleriniz hakkında bilgi verebilir misiniz?**

gers. Also, one of the most important things that makes our place different in the market is that we are a firm always closely monitoring all market trends.

#### **What are your models standing out in the new season?**

Ege Seramik keeps on being the pioneer of the firsts and will do so in the future. Using the state-of-the-art technology, we produced high value added products this year too for the world's largest ceramic trade fair CERSAIE. The Himalaya line made of natural onyx, which is self-glossy, without any extra processing, the SAVANNAH line where wooden textures get modern touches, the natural stone mosaic look new CAMPUS line, and natural marble and glossy look CONCORDE line will allow the consumers to sense a striking harmony in their living spaces in the new season.

#### **Could you please tell us briefly about accomplishments of your firm?**

Since the day it was founded, Ege Seramik has managed to be a firm that is always a pioneer in the industry, looking to the future with confidence alongside its proven past.

Despite the excess demand in our industry, we are aiming to be one step ahead of the previous year, every year with our quality created by experience, our rich product range, dynamic structure and more so, our good service concept. One of our most important targets is to keep on value added products at the optimum production level, thanks to our potent R/D staff monitoring technology closely.

Like in past years, in 2014 too, we were in Istanbul Chamber of Industry (ISO) "Turkey's 500 Largest Industrial Companies 2014". It makes us proud that we are in this list increasing our sales in this net sales ranking. We are doing our best as Ege Seramik to contribute both to our industry and also the country's economy, with our high quality and innovative services. Also, we got awards in 6 disciplines at the traditional awards ceremony organized by Aegean Region Chamber of Commerce (EBSO) this year. We are so proud of this. Each award we win motivates us and charges new responsibilities upon us.

#### **Could you tell us about your brand building and marketing activities?**



Markalaşma adına yaptığımız çalışmalar kurulduğumuz ilk günden itibaren üretim yapan fabrikamızı dinamik, teknolojiyi takip eden, kendini sürekli geliştiren, yenilikçi ve küresel pazarda taleplere hızla cevap veren bir yapıya dönüştürmemizle başladı. Bize göre markamız, yerli ve yabancı tüm müşterilerimize verdiğimiz bir taahhüttür. Bu anlamda Ege Seramik olarak daima müşterilerimize verdiğimiz taahhütlerimizi yerine getirdik ve bu sayede pazarda güvenilen bir marka olmayı başardık. Bundan sonraki amacımız geldiğimiz noktayı daha da ileriye götürmek, çıtayı daha da yükseltmektir

Yenileme yatırımları katma değerli ürün satışlarını artıracak şekilde sürdürmekteyiz. Şirketlerin ürün pazarlama faaliyetlerine büyük ölçüde katkı sağlayan yurtiçi ve yurtdışı fuarların her geçen yıl daha da önem kazandığını düşünüyorum. Katılımcı firmaların ürünlerindeki gelişmeleri yakından inceleme fırsatı sunan fuarlar, profesyonel ziyaretçiler için ürünleri birebir takip etmeye olanak sağlarken firmalar arasındaki rekabeti de canlandırıyor. Yurt içine UNICERA ve YAPI Fuarları Yurt Dışında CERSAIE ve COVERINGS Fuarları bizim için en önemli fuarlardır. Bu fuarlar mevcut müşterilerimize ürünlerimizi sunmamızı ve portföyümüze yeni müşteriler eklememizi sağlıyor.

Gelişen teknolojiyi yakından takip ettiğimizi daha önce belirtmiştim. Bu anlamda Ege Seramik firmasının sosyal medya kullanımları, geliştirdiği stratejiler bizim için çok önemli. Dijital kanallarda öncü olma isteğimizin bir diğer örneği mobil uygulamamızdır. 2014 yılında başlattığımız çalışmalarımız, bugün sektörde en kapsamlı mobil uygulamalarından birine sahip olmamıza sebep olmuştur. IOS ve Android işletim sistemli tüm mobil iletişim araçlarında kolaylıkla kullanılan uygulamamız, hızlı olan bir sektörde daha hızlı olmamıza olanak sağlıyor.

#### **2015 yılı firmanın adına nasıl geçiyor gelecek hedefleriniz nelerdir?**

2014 yılı sonuçları şirketimize adına son derece memnun ediciydi, iç ve dış pazarda toplam ciromuzu bir önceki yıla göre arttırırken, yüzde 71 iç pazara yüzde 29 dış pazara ürün satışı gerçekleştirdik. Portföyümüze yeni pazarlar da eklediğimiz bir yıl oldu. Yıl sonunda 2014'den daha ileri gitmek için çabalıyoruz. Yeni yıl ile birlikte portföyümüzde daha fazla pazar eklemeyi ve sürekli kaliteli ürün geliştirme ile mevcut performansımızı gelecek yıllara aktarmayı hedefliyoruz.

#### **İhracata yönelik çalışmalarını ve hedefleriniz nelerdir?**

Başlangıcı 1980'li yılların ortasında atılan ihracat çalışmalarımız, 1990'lı yılların başından itibaren hep ilerleme göstermiştir. Pazarlama ve tanıtım faaliyetlerimiz doğrultusunda sektörün öncü yurt dışı fuarlarına katılarak hedef pazarımız ve son kullanıcıya hep yakın temas ettik. Uluslararası pazarda yaklaşık 20 yıldır tüm çıkan yeni ürünlerimizi tanıtmak, onları son kullanıcıya ulaştırmak firmamızı en iyi şekilde tanıtarak satışlarımızı arttırmayı hedefliyoruz Bugün itibarı ile satışlarımızın yüzde 29'u dış pazara yapılmıştır. İhracat pazarlarımız arasında öne çıkan ülkeler; ABD, İsrail, Kanada, İngiltere, Fransa, Azerbaycan, Irak, Bulgaristan, Türkmenistan, Suudi Arabistan ve Libya'dır. Coğrafyamızdaki siyasi karışıklıklar nedeniyle ihracat yapılamayan ülkeler yerine, yeni bağlantı yaptığımız ülkeler de bulunmaktadır. Dünya ve Avrupa seramik sektöründe Türkiye ürün kalitesi, teknolojisi ve hizmet anlayışıyla birçok ülkeyi geride bırakmış durumda. İhracat yapan ülkelere baktığımızda Türkiye, Çin, İtalya ve İspanya'dan sonra dördüncü büyük ihracatçı, Dokuzuncu büyük üretici konumundadır. Türk seramik sektörü dünyada iyi bir konumdadır.

#### **Sektörde yaşanan sorunlar ve önerileriniz nelerdir?**

Sektörün en önemli sorunu enerji maliyeti diye düşünmekteyim. Yüzde 35 yüzde 40 gibi maliyetimiz doğalgaz maliyetidir vardır. Kendi elektriğimizi kendimiz üretmemize rağmen doğalgaz tedarikinde fiyat istikrarının korunması bizim açımızdan oldukça önemlidir.



Gökse Yedigöller

Our brand building activities started when we transformed our factory which have been in production since the day we were founded, into one which is dynamic, follows technology, continuously self-developing, innovative and swiftly responding to global demand. For us, our brand is our pledge to all our customers, domestic and international. In this sense, as Ege Seramik, we always fulfilled our pledges to our customers, hence managing to be a brand trusted in the marketplace. Our purpose afterwards is to take a step further ahead and raise the bar

even higher.

We are continuing with our renovation investments so that value added product sales will increase. I believe that the local and international trade fairs greatly contributing to the product marketing efforts of the companies become more important every year. These trade fairs allowing the participating firms to observe the developments on products closely, give the chance to professional visitors to see the products themselves, while revitalizing the competition between firms. Locally, UNICERA an BUILD Fair, and internationally CERSAIE and COVERINGS are the most important trade fairs for us. These trade fairs allow us to present our products to our customers and to add new customers to our new portfolio.

I had already said that we monitor the advancing technology closely. In that context, Ege Seramik's uses of the social media and the strategies it develops are very important for us. Another example of our desire to be a pioneer in the digital channels is our mobile app. Thanks to our efforts started in 2014, today we have one of the most comprehensive mobile applications in the industry. Easily used all mobile telecommunication devices with IOS and Android operating systems, our application affords us the opportunity to be faster in an already fast industry.

#### **How has 2015 been for your firm so far, what are your future targets?**

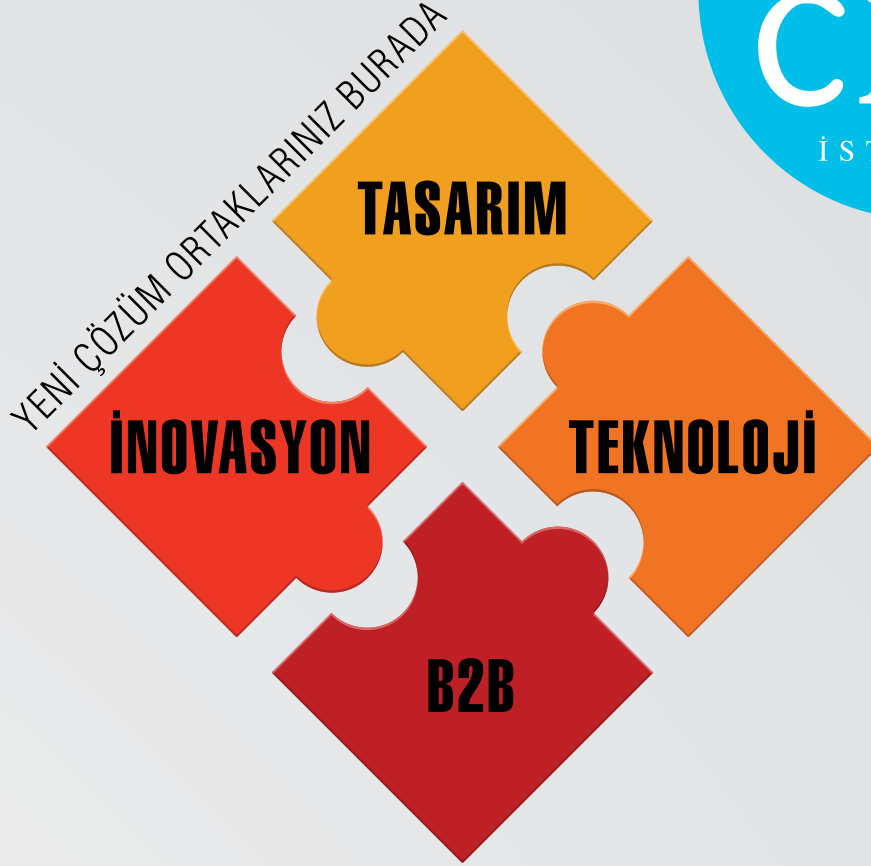
2014 results were extremely pleasing for our company. We increased our total turnover over the previous year in the local and international marketplace with product sales of 29 percent internationally and 71 percent domestically. This is a year in which we introduced new markets to our portfolio. We are striving to go ahead of 2014 by the end of the year. With the new year, we aim to add more markets to our portfolio and to carry our present performance to future years by way of developing high quality products continuously.

#### **What are your export activities and targets?**

Kicked off in mid-1980s, our exports have been growing all the time since early 1990s. As part of our marketing and promotion activities, we have been always in close contact with our target markets and end users participating in the major international trade fairs of the industry. In the international markets, we are aiming to increase our sales by promoting our firm as best as possible by introducing our newly launched products, taking them to the end consumer as we have done for approximately 20 years. As of today, 29 percent our sales are to foreign markets. Our leading countries of export are USA, Israel, Canada, UK, France, Azerbaijan, Iraq, Bulgaria, Turkmenistan, Saudi Arabia and Libya. We are replacing the countries we cannot export to because of the political turmoil around us, with new ones. In the global and European ceramic industry, Turkey has already left behind many countries with its product quality, technology and service concept. In terms of exporter countries, Turkey ranks fourth by volume after China, Italy and Spain and ninth largest in terms of production. The Turkish ceramic industry is positioned well globally.

#### **What are the problems of the industry and your recommendations?**

I believe the most important problem for the industry is the cost of energy. Natural gas accounts for about 35 or 40 percent of our cost. It is rather important for us that price stability is maintained on natural gas supply although we auto-generate our electricity.



**23 - 27 Şubat 2016**

28. ULUSLARARASI  
**seramik**  
**banyo mutfak**

[www.unicera.com](http://www.unicera.com) FUARI

**CERA  
M7C  
TECH  
İSTANBUL**

Seramik İşleme Teknolojileri  
Özel Bölümü

# “VİTRA İLE MİMARİ KEŞİF” KAPSAMINDA, VENEDİK'TEN BOZÜYÜK'E MİMARİ YOLCULUK

AS PART OF “ARCHITECTURAL DISCOVERY WITH VİTRA”,  
ARCHITECTURAL JOURNEY FROM VENICE TO BOZÜYÜK



VitrA ve İstanbul Bilgi Üniversitesi'nin ortak projesi VitrA ile Mimari Keşif kapsamında, İstanbul Bilgi Üniversitesi Mimari Tasarım Yüksek Lisans öğrencileri, VitrA'nın Bozüyük'teki tesislerini ziyaret etti. Öğrenciler; Ekim ayında Venedik'e yapılan keşif gezisinin ardından 6-7 Nisan'da gittikleri Bozüyük'te, VitrA ve Artema üretim tesislerinin yanı sıra VitrA İnovasyon Merkezi'ni de gezdi. Yetkililerden vitrikiye, karo ve armatürün tasarım ve üretim süreçleri hakkında bilgi alan öğrenciler; İnovasyon Merkezi'nde, Türkiye'den ve dünyadan ünlü mimarların, VitrA ürünlerini kullanarak oluşturduğu enstalasyonları inceledi.

VitrA, geleceğin mimarlarının çağdaş bilgilerle donatılmasına zemin hazırlamak amacıyla, 2006 yılından bu yana, İstanbul Bilgi Üniversitesi Mimari Tasarım Yüksek Lisans Programı ile işbirliği yapıyor. Bu kapsamda gerçekleştirilen “Dünya Kentleri” dersinde, öğrenciler; modern mimarlık dağarcığına kattıkları değer açısından dünyadaki önemli metropollerini irdeliyor. VitrA'nın desteğiyle yapılan mimari keşif gezisiyle, şehirleri yakından tanıma fırsatını elde ediyor. Sergi, panel ve kitapla zenginleştirilen proje kapsamında, bugüne kadar Viyana, Şikago, Londra, Amsterdam, Barselona, Hamburg, Berlin, Paris ve Venedik şehirleri ele alındı.

As part of Architectural Discovery with VitrA, a joint project of VitrA and İstanbul Bilgi University, architectural design Graduate Students of İstanbul Bilgi University visited VitrA's plants in Bozüyük. The students, besides VitrA and Artema production facilities, also toured VitrA innovation center in Bozüyük they visited on April 6,7 after the exploratory trip to Venice in October. Briefed by staff on the design and production processes of vitreous china, tile and taps, the students got the chance to see the installations by renowned architects from Turkey and the world using VitrA products.

To make it possible that future architects are equipped with contemporary knowledge, since 2006, VitrA is in collaboration with İstanbul Bilgi University Architectural Design Graduate Program. In the “World Cities” course, students discussed important metropolises of the world in terms of value they add to the modern store of knowledge of architecture. The architectural discovery trip sponsored by VitrA allows them to get to know cities closely. Under the project enriched by exhibitions, panels and books, so far, the cities addressed are Vienna, Chicago, London, Amsterdam, Barcelona, Hamburg, Berlin, Paris and Venice.



### *VitrA ve Artema Üretim Tesisleri*

*1977'de kurulan ve 1995'te tümüyle yenilenen fabrika; kapasite, teknoloji ve kalite bakımından seramik sağlık gereçleri üreten tesisler arasında dünyada ilk sıralarda yer alıyor. Fabrikada; yılda 5 milyon adet seramik sağlık gereci, 2,5 milyon adet armatür ve 3 milyon adet banyo aksesuarı üretiliyor. 1991'den bu yana faaliyet gösteren fabrikanın üretim kapasitesi ise 20 milyon m<sup>2</sup>'yi aşıyor.*

### *VitrA İnovasyon Merkezi*

*Bozüyük'te 2011 yılında kurulan ve Eczacıbaşı Yapı Ürünleri Grubu'nun eko-inovasyona ve tasarıma dayalı üretim felsefesinin hayat bulduğu Merkez, 5.000 metrekarelik 3 katlı bir binada faaliyet gösteriyor. Merkezde, Eczacıbaşı Yapı Ürünleri Grubu'nun tüm markalarının rekabet gücünü artıracak yeni ürün, malzeme, süreç ve teknolojiler araştırılıp hayata geçiriliyor. Nano teknoloji, elektronik, su ve enerji, sensör teknolojisi, akustik, ergonomi ve kompozit malzemeler gibi alanlar inceleniyor.*

### *VitrA and Artema Production Facilities*

*The factory founded in 1977 and entirely renovated in 1995 ranks among the top in the world in terms of capacity, technology and quality among facilities manufacturing ceramic sanitary ware. The factory produces 5 million pieces of ceramic sanitary ware, 2.5 million pieces of taps and 3 million bathroom accessories a year. The production capacity of the plant in operation since 1991 is over 20 million m<sup>2</sup>.*

### *VitrA Innovation Center*

*The center founded in 2011 in Bozüyük where Eczacıbaşı Building Products Group's philosophy based on eco-innovation and design came to life, operates in a three-storey building of 5,000 square meters. New products, materials, processes and Technologies to increase the competitiveness of all brands of Eczacıbaşı Building Products Groups are researched and launched at the center. Among areas of interest are nano-technology, electronics, water and energy, sensor technology, acoustics, ergonomics and composite materials.*

# ULUSLARARASI KİMLİK KAZANACAK SERAMİK YARIŞMASINDA ÖDÜLLER DAĞITILDI ÇANTA ASKILI SERAMİK LAVABO BİRİNCİ OLDU

PRIZES HANDED OUT IN THE CERAMIC COMPETITION TO GAIN INTERNATIONAL IDENTITY

## CERAMIC WASH BASIN WITH PURSE STRAP WINS FIRST PRIZE

*Çimento, Cam, Seramik ve Toprak Ürünleri İhracatçıları Birliği'nin (ÇCSİB) düzenlediği Seramik Tasarım Yarışması'nda, sağlık gereçleri kategorisinde Mehmet Behzat Birtane, seramik kaplama malzemelerinde Aslı Erkun birinciliğe layık görüldü.*

*Türkiye İhracatçılar Meclisi Başkan Vekili Tahsin Öztiryaki, dünyanın beşinci büyük ihracatçısı olan Türk seramik sektörünün sadece ekonomiye değil ülke imajına da katkı sağladığını söyledi.*

*ÇCSİB Yönetim Kurulu Başkanı Bahadır Kayan, yarışmanın gelecek yıl uluslararası kimlik kazanacağını belirterek, "Amacımız, genç tasarımcılarımızın sektörün 2023 yılında 3,5 milyar dolar ihracat hedefine yaratıcı fikirleri ile katkı sağlaması" dedi.*

*In the ceramic design competition organized by Cement, Glass, Ceramic and Earthenware Exporters Union (ÇCSIB), Mehmet Behzat Birtane won the first prize in the sanitaryware category, with Aslı Erkun ranking first in ceramic tile.*

*Acting Chairman of Turkish Exporters Assembly Tahsin Öztiryaki said that the world's fifth largest exporter, the Turkish ceramic industry, help not just the economy but also the image of the country.*

*ÇCSIB Chairman of the Board Bahadır Kayan, noting that the contest will gain an international identity next year, said, "Our aim is to have young designers contribute to the industry's target of 3.5 billion Dollars of exports by 2023, with their creative ideas.*



Mehmet Behzat Birtane - Birinci Tasarım



Tahsin Öztiryaki - Mehmet Behzat Birtane - Bahadır Kayan

Çimento, Cam, Seramik ve Toprak Ürünleri İhracatçıları Birliği (ÇCSİB) tarafından bu yıl ikincisi düzenlenen Seramik Tasarım Yarışması'nın sonuçları açıklandı. Dün akşam düzenlenen ödül töreninde, seramik sağlık gereçleri kategorisinde "Hook" adlı tasarımıyla Mehmet Behzat Birtane, seramik kaplama malzemeleri kategorisinde ise "Strop" adlı çalışmasıyla Aslı Erkun birinciliğe layık görüldü.

Türkiye seramik sektörünün uluslararası rekabet gücünü artıracak genç tasarımcıları keşfetmek amacıyla düzenlenen yarışmada, 12 ödül ve 150 bin TL para ödülü dağıtıldı. Yarışmaya yapılan 296 başvurunun arasından dereceye giren profesyonel tasarımlar için Türkçe ve İngilizce olarak dijital sergi de yapılacak. Törende konuşan Türkiye İhracatçıları Meclisi Başkan Vekili Tahsin Öztiryaki, "Ülkemizin ihracatçı 26 sektörünün 20'si tasarım yarışması düzenliyor. Bu yarışmalar, Türkiye'nin tasarımcı bir ülke olduğu ve ihracatını dünya standartlarında gerçekleştirdiği imajını da ortaya koyuyor" şeklinde konuştu.

### Uluslararası olacak yarışma, 2023 ihracat hedefine katkı sağlayacak

ÇCSİB Yönetim Kurulu Başkanı Bahadır Kayan, Türkiye seramik sanayinin ithalat bağımlılığı olmayan ve ihracata net katkı sağlayan stratejik bir sektör olduğunun altını çizdi. Sektörün 1,1 milyar dolar olan ihracat rakamını 2023 yılında 3,5 milyar dolara çıkarmayı hedeflediklerini söyleyen Kayan, "Bu yarışma ile hedefimiz; genç tasarımcılarımızın üretilebilir, yenilikçi, çevreye duyarlı ve sürdürülebilir tasarımları ile Türkiye seramik sektörünün rekabet gücüne ve 2023 hedefine katkı sağlamaları. Gelecek yıl bu yarışmanın uluslararası kimlik kazanmasını hedefliyoruz" şeklinde konuştu.

Seramik Tanıtım Grubu Başkan Yardımcısı Ahmet Tahsin Yamaner ise "Dünyanın gelişmiş ülkeleri, inovasyon ve tasarımı doğru uygulamaları nedeniyle muvaffak oldu. Bu iki kavram, seramiğin gelecekte başarısını sürdürmesi için gerekli" dedi.

The results of the Ceramic Design Competition organized for the second time by Cement, Glass, Ceramic and Earthenware Exporters Union (ÇCSİB) were announced. In the awards ceremony, Mehmet Behzat Birtane won the first prize with his design named "Hook" in the ceramic sanitary ware category and Aslı Erkun won the first prize in the ceramic tile category with "Strop".

Twelve prizes and TL 150,000 in cash awards went to the winners in the contest held to discover the young designers who will enhance the international competitiveness of the Turkish ceramic industry. There will also be a digital exhibition in Turkish and English for the Professional designs winning awards among 256 entries in the contest. Speaking at the ceremony, Acting Chairman of Turkish Exporters Assembly Tahsin Öztiryaki said, "20 out of the 26 exporting industries of our country hold design competitions. These contests prove that Turkey is a designer country exporting to world standards.

### Going international, the competition will contribute to the export target for 2023

ÇCSİB Chairman of the Board Bahadır Kayan underscored that the Turkish ceramic industry is not import dependant as a strategic industry; with a net contribution to exports. Noting that they are aiming to raise the present export figure of 1.1 billion Dollars of the industry to 3.5 billion USD by 2023, Kayan said, "What we seek with this contest is that our young designers contribute to the competitiveness and year 2023 target of the Turkish ceramics industry with their doable, innovative, environmentally sensitive and sustainable designs. Next year, this contest will be an international one.

Ceramic Promotion Group Vice-President Ahmet Tahsin Yamaner said, "The developed nations of the world were successful as they applied innovation and design correctly. These two concepts are a must if ceramic will go on being successful going forward.





Aslı Erkun - Süleyman Bodur

### Çantalar için askılık yaptı

Yarışmanın sağlık gereçleri kategorisinin birincisi Mimar Sinan Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Endüstri Ürünleri Tasarımı öğrencisi Mehmet Behzat Birtane'nin "Hook" tasarımı, yalın formu, fonksiyonel ve yenilikçi olması nedeniyle birinciliğe layık görüldü. Tasarımda dışarıdan görünmeyen sifon sistemi ve kullanıcı çantalarını asma noktaları yenilikçi özellikler olarak öne çıkıyor. Lavabonun ön kısmına eğitim uygulanarak oluşturulan askılık, aynı zamanda kullanıcının çantaya temas etmeden lavaboyu rahat kullanmasına olanak tanıyor.

Seramik kaplama malzemelerinde birinci olan Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Endüstri Ürünleri Tasarımı öğrencisi Aslı Erkun'un "Strop" isimli tasarımı ise; geleneksel bir karo formatı olan altıgenin üretilebilir bir şekilde modernize edilmesi nedeniyle seçildi. Yarışmada seramik sağlık gereçlerinde dereceye giren diğer isimler; Arif Onur Yürek, Erhan Sevinç, Ahmet Osman Peker, seramik kaplama malzemelerinde ise Süleyman Enes Karabulut, Elif Şen ve Kürşat Kurt oldu.

### Straps for purses

The design named "Hook" by Mimar Sinan University Faculty of Fine Arts Industrial Product Design student Mehmet Behzat Birtane won the first prize in the ceramic sanitary ware category; with its plain form, functionality and innovativeness. The hidden flushing system and the stations to hang user purses are the innovative aspects of the design. The strap hanger created by giving a slope to the front part of the wash basin, at the same time allows the subject to use the washbasin comfortably with no contact with the purse. The design named "Strop" by Anadolu University Faculty of Fine Arts Industrial Product Design Student Aslı Erkun, was the winner as she modernized the traditional tile format hexagon in a producible manner. Arif Onur Yürek, Erhan Sevinç and Ahmet Osman Peker won the other prizes in ceramic sanitary ware; with Süleyman Enes Karabulut, Elif Şen and Kürşat Kurt doing so in ceramic tile.



TÜRK HAMAMI



İSTANBUL EYÜP SULTAN TÜRBESİ RESTORASYONU (2014)



İSTANBUL LALELERİ



DÜNYANIN EN BÜYÜK ÇİNİ PANOSU  
KAYSERİ 2013 (192 m<sup>2</sup>)



TÜRKÇENİN ANIT DUVARI ESKİŞEHİR (2014)  
DEDEKORKUT ANIT DUVARI



ÇİNTEMANI



LALE

# QUARTZ İZNİK MAVİ ÇİNİ SERAMİK

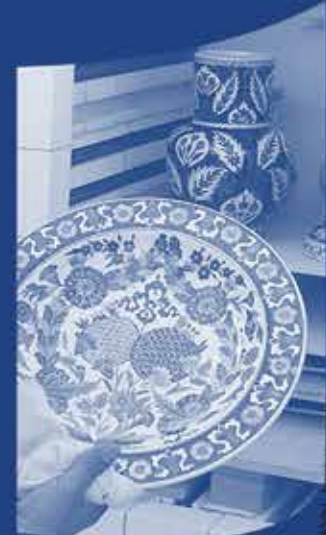
Seramik literatüründe üretilmesi imkansız seramiklerden sayılan İznik çinileri uzun teknik uğraşlar sonucunda bu yy da Mavi Çini ve Seramik işletmesinin İznik teki atölyelerinde yeniden üretilmiştir. İçinde % 78-85 Kuvars tozu içeren ve tamamen 16-17.yy İznik çini karakterine uygun olarak insan emeğiyle oluşturulmuştur. Çamur el ile yoğrulmuş, Astar el ile çekilmiş, klasik desenler ve modern tasarımlar uzmanca hazırlanmıştır. Boyalar metal oksitlerden elde edilip usta bezemeciler tarafından özenerek bilinçle boyanmıştır. Yaklaşık 60 günlük bir üretim sürecinin sonunda

ATEŞTE DOĞAN ÇİÇEKLERİ

günümüze taşıyan

İZNİK MAVİ ÇİNİ ve SERAMİK İŞLETMESİ

geleneksel, kültürel ve kentsel mirasımıza sahip çıkmanın bilinciyle İznik Çinilerini bu yy da üretmenin onurunu taşımaktadır.



İznik Mavi Çini : Y. Sanayi Sitesi E/Blok İZNİK / BURSA

Tel - Faks : +90 224 757 65 03 - 757 65 58

www.iznikmavicini.com - cini@iznikmavicini.com

# SERANOVA, FARK YARATACAK TASARIMLARIYLA CERSAI'DE

## SERANOVA AT CERSAIE WITH DESIGNS TO MAKE A DIFFERENCE



Seramiğin parlayan yıldızı Seranova, 28 Eylül – 2 Ekim 2015 tarihleri arasında İtalya'nın Bologna şehrinde düzenlenecek seramik sektörü için dünyanın en önemli ve en büyük fuarı olan Cersai Uluslararası Seramik Kaplama ve Banyo Mobilyaları Fuarı'ndaydı. Seranova, kalite ve tasarımıyla fark yaratacak 2015 -2016 trendlerini belirleyecek yepyeni koleksiyonlarını 32. Hol B10 numaralı standta sektör profesyonellerinin beğenisine sundu.

Değişen yaşam koşulları ve trendlerin getirdiği yeni gereksinimleri sezen ve yeni çözümler üreten Seranova, nostalji ve estetiğin teknoloji ile birleştiği birbirinden farklı klasikten moderne her zevke uygun koleksiyonlarını tanıttı.

Fuar öncesi katılımlarıyla ilgili görüşlerini aktaran Seranova Yönetim Kurulu Başkanı Hasan Hilmi Alper "Son yıllarda hızlı bir yükseliş gösteren Seranova bu yıl 3. Kez Cersai fuarında yerini alacak. Yapmış olduğumuz uzun süreli ARGE ve tasarım çalışmalarının sonucunda dijital ağırlıklı yeni koleksiyonlarımız ile ziyaretçilerimizi karşılamaya hazırlanıyoruz. Hedefimiz uluslararası alanda marka bilinirliğimizi daha da arttırmak, yeni pazarlara açılarak Türk seramiğini kalitesini ve farkını tüm dünyaya tanıtmak." dedi.

Seranova, the glittering star of ceramics, was at the world's most important and grand trade fair of the world for the ceramic industry organized in Bologna, Italy, from September 28 to October 2, 2015; Cersaie International Ceramic Tile and Bathroom Furniture Trade Fair.

Seranova presented its brand new collections to set the trends for 2015-2016, creating a difference with their quality and design to the industry professionals in stand 32. Hall B10.

Anticipating the new means brought about by changing living conditions and trends and creating new solutions, Seranova promoted its collections catering to every taste, ranging from the classical to the modern, combining nostalgia and aesthetics with technology.

Seranova Chairman of the Board Hasan Hilmi Alper, who gave his views on the trade fair participation before the event, said "Seranova will participate in the Cersaie Trade Fair for the 3rd time this year, reflecting its rapid rise of recent years. As a result of the long-term R&D and design work we have been engaged in, we are getting ready to greet our guests with our digital predominant new collections. Our aim is to increase our brand recognition internationally even more and promote the Turkish ceramic quality and difference to the whole world, sailing to new markets".

**ÖZEL TİP VE ÖLÇÜLERDE**

**DİZAYN - PROJE - İMALAT :**

- SERAMİK FIRINLARI
- PORSELEN FIRINLARI
- CAM FIRINLARI
- LABORATUVAR FIRINLARI
- ISIL İŞLEM FIRINLARI
- KURUTMA FIRINLARI



**BEMAKTHERM ENDÜSTRİYEL FIRINLAR VE TESİSLER SAN.TİC.LTD.ŞTİ.**

10040 Sk. NO : 17 AOSB. ÇİĞLİ / İZMİR—TÜRKİYE

Web : [www.bemaktherm.com](http://www.bemaktherm.com) - e-mail : [info@bemaktherm.com](mailto:info@bemaktherm.com)

Tel : +90 232 328 04 75 / 85 - Fax : +90 232 328 04 95

**ISO 9001-2008**

# 1. ESKİŞEHİR ODUNPAZARI ALTERNATİF SERAMİK PİŞİRİM ÇALIŞTAYI

## 1. ESKİŞEHİR WOOD MARKET ALTERNATIVE CERAMIC FIRING WORKSHOP



Eskişehir Odunpazarı Belediyesi, Odunpazarı İnşaat A.Ş ve Gaia Sanat Atölyesi desteğiyle düzenlenen 1. Eskişehir Odunpazarı Alternatif Seramik Pişirim Çalıştayı 11-13 Eylül 2015 tarihleri arasında tarihi Odunpazarı meydanında yapıldı. Çalıştaya Kaan Canduran, Candan Güngör, Kim Yong Moon, Duygu Kahraman, Vefa İrdelp, Serkan Gönenç, A. Cüneyt Er, Çiğdem Önder Er, Şenay Öztürk Ozan, Seda Küçükçakır katıldılar.

Davetli sanatçılardan Kim Yong Moon, çalıştay süresince torna gösterileri yaptı ve izleyiciler tarafından büyük ilgi gördü. Diğer katılımcı sanatçılar ise, bisküvi pişirimi yapılmış olarak yanlarında getirdikleri seramik çalışmalarını, isteklerine göre, raku pişirimi, naked raku tekniği, sagnar pişirimi ya da obvara tekniği uygulayarak tamamladılar.

Eskişehir'in tarihi dokusunun en belirgin olarak görüldüğü yerlerinden biri olan Odunpazarı'nın meydanında gerçekleştirilen çalıştaya, yerli halkın ve misafirlerin yoğun ilgisi vardı. Çalıştay sonunda tarihi Yağcızade Konağı'nda bir sergi düzenlendi. Tören sırasında Odunpazarı belediye başkanı Kazım Kurt katılımcı sanatçılara teşekkür ederek belgelerini sundu.

The first Eskişehir Wood Market Alternative Ceramic firing workshop was organized at the Odunpazarı square, with the support of The Eskişehir Wood Market Municipalities, The Wood Market Construction Inc. and Gaia Art Workshop between the dates of 11-13 September 2015. Kaan Canduran, Candan Güngör, Kim Yong Moon, Duygu Kahraman, Vefa İrdelp, Serkan Gönenç, A. Cüneyt Er, Çiğdem Önder Er, Şenay Öztürk Ozan and Seda Küçükçakır attended the workshop.

Kim Yong Moon being one of the guests performed with a turning machine and was shown great interest by the audience.

As for the other artists, who brought their half made ceramic work, and as to request, completed their work by the use of firing of raku, the naked raku technique, firing of sagnar or the obvar to techniques.

Odunpazarı square, being one of the places with the biggest touch of history in Eskişehir, was where the workshop took place and both the local people and the guests showed a great interest. An exhibition was organized at the end of the workshop in the historical Yağcızade mansion. During the ceremony, Kazım Kurt, The Chair of the Municipality, handed the attending artists their documents by thanking them.





## “İYİYİ DAHA İYİ YAPMAK” “MAKING GOOD BETTER”

Hazırlayan/By: Volker Kunz

*100'ün üzerinde ülkeden 70.000 ziyaretçi İstanbul'daki 27. Uluslararası Seramik, Banyo, Mutfak Fuarı (UNICERA)'nda Türk seramik sanayinin gücünü gördü.*

*70,000 guests from more than 100 countries witnessed the power of the Turkish ceramic industry at the 27th International Bathroom Kitchen Trade Fair (UNICERA) in Istanbul.*

Unicera fuarının gelişerek, artık uluslararası boyutta bir buluşma noktası haline geldiği şüphe götürmez. Seramik Tanıtım Grubu Başkanı Bahadır Kayan, yaptığı açılış konuşmasında bu fuarın 310 katılımcı firma ve 70.000'in üzerinde ziyaretçisiyle "kendi türünde en büyük ikinci fuar" olduğunu söyledi. Türk seramik sanayinin artan özgüvenini ise Seramik Tanıtım Grubu Başkanı Yardımcısı Ahmet Tahsin Yamaner, sektörün hedeflerini açıkça ifade ederek vurguladı:

"İyi olana daha iyi yapacağız. İspanya ve İtalya bize çok iyi örnek oluşturuyor, biz de şimdi dikkatimizi daha çok inovasyona ve pazarlamaya yönleltmeliyiz."

Buna elbette çevre koruma konusunda Avrupa standartlarına uymak da dahildir. Daha şimdiden üretimde kullanılan su yüzde 100 oranında geri dönüştürülüyor ve enerji tüketimi yüzde 5 oranında düşürülmüştür. Hedef, beş yıl içinde Avrupa Birliği CO2 yönetmeliklerine ulaşmaktır.

Suriye, Libya ve Irak'taki siyasi durumdan dolayı ihracatın zor olmasına rağmen Türk seramik sanayi sağlam büyüme oranları elde edecektir. Bunun nedeni artan yurtiçi talep ve İtalya ile İspanya'nın ardından üçüncü büyük Avrupalı seramik karo ihracatçısı konumunun sağlanmasıdır.

### İngilizce standart

Uluslararası yönelim Unicera 2015 fuarının her köşesinde hissedilebiliyordu. Geçmişte fuar stantlarından İngilizce bilgi almak zor idiyse de, bu artık geçmişte kaldı.

Seramik karoların ve yeniliklerin sunumu da aynı derecede profesyoneldi. Rüşünü kanıtlamış seramik karo fuarlarıyla karşılaştırmaktan çekinmemek gerek. Teknik açıdan en son düzeyde bulunan ve genelde İtalyan tasarımcılar tarafından tasarlanmış seriler Almanya piyasasının beklentileri için de ilgi çekici yaklaşımlar sunuyor. Profesyonelleşme meyvelerini veriyor. Son beş yılda yabancı ziyaretçilerin sayısı yüzde beşten yaklaşık yüzde ona ulaşarak neredeyse ikiye katlandı.

Katılımcı firmalar kendilerine güveniyorlar. Ege Seramik, Genel Müdürü Devrim Taş'ın ifadesine göre satışın güçlendirilmesine yatırım yapıyor ve çok sayıda yeni seri sunuyor.

Hitit hâlihazırda Krefeld'deki deposuyla Alman piyasasında varlık gösteriyor. Şirketin Genel Müdürü Mehmet Yurdabağ, "yüzde 60 ihracat oranıyla Almanya ve Fransa Hitit'in en önemli piyasaları arasındadır," diyor. Yeni "Cement" serisi açıkça Orta Avrupa pazarını hedefliyor Vitra ise yetkinliğini banyonun her köşesinde gözler önüne seriyor. Pazarlama Müdürü Arzu Uludağ Elaziğ, hedeflerinin, Vitra'nın piyasadaki tanınırlığını daha da artırmak olduğunu söylüyor. Bu stratejinin bir parçası da, iddiası işlevselliği ve güzelliği birleştirmek olan NOA'nın Alman tasarımcılarının yeni tasarım çizgileridir. Seramik karo serileri bunun için yeterli olduğunu gösterdi, "Déjà Vu" ve "hot chocolate" ile seramik karo alanındaki estetik kendini gösterdi. Kalebodur'un yeni "Kalesinterflex" 1.000 x 3.000 serileri de dikkatleri üzerlerine çekti.

Türk seramik sanayinin bir iş ortağı olarak sunduğu potansiyeli kendi gözlemlerinizle mi görmek istiyorsunuz? 2016 başlarında yenisi gerçekleşecek. Unicera 23-26 Şubat tarihleri arasında İstanbul'da kapılarını açacak.

It cannot be disputed any more that UNICERA Trade Fair has become a meeting point of international scale. Ceramic Promotion Group head Bahadır Kayan, in his opening speech, said that the trade fair with 310 participants and over 70,000 guests was the second largest of its kind. Ceramic Promotion group head Ahmet Tahsin Yamaner underscored the increasing self-confidence of the ceramic industry, stating the targets of the industry clearly.

"We will make good better. Spain and Italy set excellent models for us. We too now must direct our attention more and more to innovation and marketing.

Indeed, this includes observing European standard on environmental protection already, water used in production is recycled 100 percent, with power consumption coming down 5 percent. The target is to reach European CO2 rules in five years.

Although exports are difficult because of the political situation in Syria, Libya and Iraq, the Turkish ceramic industry will get sound growth rates, the reason being the increasing domestic demand and strengthening of the position of being the third largest European ceramic tile exporter following Italy and Spain.

### English is standard

International orientation could be felt at every corner of Unicera 2015. It is a thing of the past to find it difficult to get information from trade fair stands in English.

The presentation of ceramic tiles and innovations was also that professional. Now, we shouldn't be scared of being compared with self-proven ceramic tile trade fairs. The lines found to be technically at the highest level prepared mostly by Italian designers offer interesting approaches for the expectations of the German market too. Professionalization is giving fruits. In the last five years, the number of foreign visitors grew almost two-fold going up from five percent to almost ten.

The participants have self confidence. According to General Manager Devrim Taş, Ege Seramik invests in strengthening of sales and offers new lines in a large quantity.

Presently Hitit is in the German market with its warehouse in Krefeld. Company General Manager Mehmet Yurdabağ says "With an export ratio of 60 percent, Germany and France are among the most significant markets of Hitit. The new "Cement" line overtly targets the Central European market. Vitra, on the other hand demonstrates its capability in every corner of the bathroom. Marketing Director Arzu Uludağ Elaziğ said that their aim is to increase Vitra's market recognition even better. A piece of this strategy is the new design lines by German designers of NOA which strives to combine functionality and beauty. Ceramic tile lines already proved themselves, "Déjà Vu" and "hot chocolate" demonstrated the aesthetic beauty of ceramic tile. Kalebodur's new "Kalesinterflex" 1.000 x 3.000 series drew great attention.

Would you like to see as a business partner of the Turkish ceramic industry, the potential it presents with your own eyes? The new Unicera will open its doors in Istanbul from February 23-26, 2016.





# EKONOMİNİN SERAMİK SEKTÖRÜ ÜZERİNDE ETKİSİ

## THE IMPACT OF THE ECONOMY ON CERAMIC INDUSTRY





SERKAP Yönetim Kurulu Başkanı, SERFED Başkan Vekili, Yüksel Seramik Yönetim Kurulu Başkanı Hanefi Mutlu ile birlikte seramik sektöründe yaşanan ekonomik gelişmeleri ve gündemi değerlendirdik.

#### **Dünya ve ülkemizin ekonomisinde son dönemde yaşanan olaylar seramik sektörünü nasıl etkiliyor acaba?**

Seramik sektöründeki maliyetler dünyadaki para birimleri arasında yaşanan parite değişikliklerinden çok etkileniyor. Doların değerlenmesi, bunun yanında Euro-Dolar paritesinin Euro aleyhine düşmesi Avrupa ülkelerini bizim karşımızda avantajlı duruma getiriyor. Avrupalı rakiplerimiz İtalya ve İspanya bu durumdan çok faydalanıyorlar. Dolarla çalışan alıcıların tamamı Avrupa'ya dönmeye başladı.

Sektörümüz 2015'de dolarla doğalgaz anlaşması yaptı. Doların yükselmesinden dolayı bizim maliyetlerimiz arttı ve sektörümüz mağdur oldu. Kur değişiminden dolayı şu anda ülkemizde enerji kullanımı farklı farklı rakamlarla yapılıyor.

#### **Çözüm önerileriniz nelerdir?**

Türk sanayicisi olarak dünya ile rekabet edecek üretimler yapma gayreti içindeyiz. Bunu başardığımızı da düşünüyorum. Türk seramikçisi dünya lideri nasıl olur? Bunu nasıl yapabiliriz? Bunun ekonomik boyutu var. Sürekli değişen bir kur ile biz fiyatlarımızı nasıl sabit tutabiliriz. Dolar ne kadar yükselecek, ne kadar kaybedeceğiz? Bunun bir garantisi yok. Kur sorununu bence çözmeliyiz.

Biz katma değerli bir ürün üretiyoruz. Bu üretimden ülkemiz zaten kazanıyor. Turizmde, otellerde birçok yerde katma değer vergisi %8 mertebelerinde. Biz de ise katma değerli bir ürün üretmemize rağmen %18 KDV ödüyoruz. Bunun düşmesi gerekiyor. Yeni hükümetimizle bu iyileştirmeyi yaşayacağımızı düşünüyorum.

#### **SERKAP Yönetim Kurulu Başkanı ve SERFED Başkan Vekili seçildiniz. Yeni dönemde seramik sektörü için neler düşünüyorsunuz?**

We discussed the latest economic developments in the ceramic industry with Hanefi Mutlu, SERKAP Chairman of the Board, SERFED Acting Chairman and Chairman of the Board of Yüksel Seramik.

#### **How do you think the latest events in the economy of the world and our country affect the ceramic industry?**

The costs in the ceramic industry are affected a lot by the parity changes among world currencies. The appreciation of Dollar and the drop in the Euro-Dollar parity all make the European countries advantageous over us. Our European rivals; Italy and Spain, are making use of this situation. The entirety of the buyers working in Dollars started to turn to Europe. Our industry entered into a natural gas agreement in Dollars in 2015. Because of the appreciation of the Dollar, our cost increased and our industry was a victim. Presently energy use is done at varying figures in our country because of the exchange rate changes.

#### **What are your solution proposals?**

As a Turkish industrialist, we are trying in such a way to produce to compete with the world. I think we've managed to do this. How can the Turkish ceramicist become a world leader? How can we do this? This has an economic dimension. How can we keep our prices fixed with a continuously changing exchange rate? How much will the Dollar rise, how much will we lose? There is no guarantee for this. I think we have to solve the exchange rate problem. We produce a product with value added. Our country already benefits from this production. The value added tax is at the level of 8% in tourism, hotels and many other places. We, on the other hand, pay VAT of 18% despite producing a product with value added. This has to come down. I hope that we will be able to do this with our new government.

#### **You were elected Chairman of the Board of SERKAP and Acting Chairman of SERFED. What do you think about the ceramic industry in the upcoming periods?**



Seçilir seçilmez fuar ile ilgili yeni bir tarih belirledik. 2016 yılındaki Unicera Fuarı eski tarihinde yapılacak. Bu tarih seçimden önce karara bağlanmıştı. 2017 yılında ise tarih değişikliğine gidilecek. 12- 16 Aralık tarihinde fuar gerçekleştirilecek. Bu tarih ile yeni yıla girmeden inşaatçılarımıza modellerimiz sunulmuş olacak. ABD'deki Coverings Fuarı ile Unicera Fuar tarihleri çok yakında. Bunlar da birbirinden uzaklaşmış olacak. Bunun, Amerikalı alıcıların Unicera Fuarına daha çok katılmasını sağlayacağını düşünüyoruz.

Sektörümüzdeki tüm üreticilerimizi dernek çatımız altında birleştirmeyi düşünüyoruz. Farklı bir aidat politikası izleyeceğiz. Unicera Fuarı sonrası yeni hükümetimizle programına göre bir panel düzenlemek istiyoruz. Yabancı sektör temsilcileri, mimarlarımız, inşaatçılarımız ve halkımızın da katılımıyla gerçekleştirmeyi düşündüğümüz bu panelde sektörümüzün nereden geldiğini ve nereye gittiğini, sağladığı katma değeri, sorunlarını anlatmaya çalışacağız.

#### **Sektöre bir çağrınız var mı?**

Ben bir rahatsızlığımı dile getirmek istiyorum. Seçtiğim günden beri sektörün yatırımcılarıyla çok az bir araya gelebiliyoruz. Ben şahsen isterim ki, tüm yatırımcılar bir araya gelsin, yapmak istediklerimizi birlikte konuşalım. Eğer biz bu sektörü bir dünya lideri yaparsak, bunun keyfini birlikte paylaşmalıyız. Bu farklı projelerle olur, yatırımcı arkadaşların bir araya gelmesiyle olur.

Türkiye teknolojiyi çok yakından takip eden bir ülke. Oyuncular işin bilincinde. Çok çabuk öğrenen bir milletiz. Bu işe emek veren, destek veren üreticilerimize teşekkür ederim. Gelişen teknolojiyi kullanarak çok güzel ürünler çıkartıyorlar. Bu da gelecek adına beni umutlandırıyor.

As soon as we were elected, we set a date for the trade fair. The 2016 Unicera Trade Fair will take place on its previous date. This was determined before the election. On 2017, there will be a change of date. The trade fair will be held from December 12 to December 16. In this way, our models will be presented to our builders before the new year. The Coverings Exhibition in USA and Unicera dates are close. These dates will be distanced from each other. We think that this will allow American buyers to participate more extensively in Unicera Trade Fair.

We are planning to bring together all manufacturers in our industry under the roof of our association. We will implement a different dues policy. We want to hold a panel with our government after the Unicera Trade Fair based on their program. At this panel, we hope to hold with the participation of foreign industry representatives, architects, builders and the public; we will try to explain the journey of our industry, the value added provided and its problems.

#### **Do you have a message to the industry?**

I would like to point out something that bothers me. Since I was elected, we are not able to come together with the investors in the industry enough. I personally wish that all investors should come together and we discuss what we want to do. If we will turn this industry into a world leader, we should share its pleasure together. This can happen with different projects, with investors coming together. Turkey follows technology very closely. The players are aware of their job. We are a nation that learns very fast. I am grateful to our manufacturers working in and supporting this industry. They produce extremely good products using the advancing technology. This gives me hope for the future.

# AVRUPA REFRAKTÖR SEKTÖRÜ İSTANBUL'DA BAŞARILI BİR KONGRE YAPTI

## EUROPEAN REFRACTORY INDUSTRY HOLDS SUCCESSFUL CONGRESS IN ISTANBUL

27 Mayıs-29 Mayıs arasında Avrupa refraktör üreticileri, 2015 PRE Kongresi için İstanbul'da toplandı. 62. Yıl Kongresi, 12 ülkeden 80 katılımcıyı bir araya getirirken; ev sahipliği Türkiye Seramik Federasyonu ve Refrakter Üreticileri Derneği SEREF tarafından yapıldı. Üyeler Türkiye'deki ziyaretlerine 27 Mayıs tarihinde bir hoş geldin kokteyli ve yemeği ile başladılar. Ertesi gün Ekonomi Komitesi, 2013 ve 2014'te % 5 ve % 7 oranında 3,5 milyar Euro ve 4 milyon ton üzerinde artış gösteren üyelerin üretim ve satış istatistiklerinin sunulması için bir fırsat yarattı. Uzun vadeli istihdam, bir miktar artarak 19.000'in üzerine çıktı.

Öğleden sonra katılımcılar bir kültürel sosyal etkinliğe katılarak Aya Sofya ve İstanbul Modern Sanat Müzesi'ni gezdiler. Gece bir yatta akşam yemeği verildi, ve şehir ve su üzerinde bir şehir turu gerçekleştirildi. Yıllık PRE Genel Kurulu 29 Mayıs'ta toplandı. Misafir konuşmacı Yıldız Holding (Kumaş Manyezit Sanayi A.Ş.'nin sahibi) CFO'su Dr. Cem Karakaş, toplantıyı Türk ekonomisi hakkında bir konuşma ile açtı. Cerame-Unie (CU) Ticaret Politikası Direktörü Bayan Simona Vackeova, CU 2015 Ticaret Engelleri Envanteri'ni sundu. Kendisi ayrıca EU-US Transatlantik Ticaret ve Yatırım Ortaklığı (TTIP) ve Çin'in olası Pazar Ekonomisi Durumu dahil, süregelen serbest ticaret sözleşmeleri hakkında güncellemeler sundu.

PRE Teknik Komitesi Başkanı Prof. Dr. Peter Quirnbach, CEN TC 187'de gerçekleşen refrakter ürünleri standardlaştırma çalışmalarını ve EU fonlamalı ReStaR projesini anlattı.

PRE Genel Sekreteri Bayan Astrid Volckaert, refrakterler için geçerli harmonize sistem (HS) kodlarını irdelerken, bunların tutarlılığını geliştirme çalışmalarını anlattı. Kendisi, Emisyon Ticaret Şeması (ETS) faz III, karbon sızıntı listesi ve 2020 sonrası iklim politikası ve alumina silikat Refrakter Seramik Fiberleri (RCF) izinleri, Boratlar ve Yüksek Sıcaklıkta Zift ve Horizon 2020 ve SPIRE altındaki araştırma fırsatları dahil, iklim ve enerji konularında üyelerin çalışmaları hakkında bilgi verdi.

Avrupa seramik sektörünü temsil eden şemsiye birlik Cerame-Unie'nin bir önceki yıldaki başarıları, Genel Direktör Renaud Batier tarafından sunuldu. Seramik Sektörü Manifestosu, Avrupa Parlamentosu üyeleri ve Avrupa Komisyonerleri ve Komisyon yetkilileri ile yapılan toplantılarda yapılmıştı. 2014 Seramik Günleri büyük bir başarı kazandı ve Avrupa Parlamentosu Seramik Forum toplantısı ve seramik ile ilgili bir araştırma ve yenilikçilik konferansını içerdi. Bay Batier, CU'nun 2015 sonbaharında yeni bir web sitesi ve üye alanı sunacağını açıkladı.

Genel Kurul, ayrıca, 2016-2018 dönemi için yeni PRE Başkanı'nı seçti. Yeni Başkan PRE Kurulu'nda İspanyol refrakter birliği ANFRE'yi temsil eden Jose Maria Dominguez oldu. Kendisi, 2013-2015 döneminde başkanlık yapan, Vesuvius plc CEO'su Bay Francois Wanecq'in yerini alacak.

2016 Kongresinde önümüzdeki Haziran ayında Polonya refrakter derneği SPMO'nun ev sahipliğinde üyeler ile buluşmayı ümit ediyoruz.



From 27 to 29 May European refractory producers gathered in Istanbul for the 2015 PRE Congress. This 62nd annual Congress attracted around 80 participants from 12 countries and was kindly hosted by SEREF, the Turkish Ceramic Federation and Refractories Manufacturers Association.

Members began their stay in Turkey with a welcome cocktail and dinner on 27 May. The next day, the Economic Committee meeting provided an opportunity to present members' production and sales statistics, which respectively increased by 5% and 7% to over 3.5 billion Euro and over 4 million tons between 2013 and 2014. Long-term employment increased slightly, now reaching above 19,000.

Participants enjoyed a cultural social programme in the afternoon with a visit to the Hagia Sophia and the Istanbul Modern Art Museum. The gala dinner in the evening was held on a yacht and featured a tour of the city from the water.

The annual PRE General Assembly met on 29 May. Guest speaker Dr. Cem Karakas CFO of Yıldız Holding (owner of Kumaş Manyezit Sanayi A.Ş.) opened the meeting with a speech on Turkey's economy.

Ms. Simona Vackeova, Trade Policy Manager at Cerame-Unie (CU), presented the CU 2015 Trade Barriers Inventory. She also provided updates on ongoing Free Trade Agreements, including the EU-US Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP) and the possible Market Economy Status of China.

Prof. Dr. Peter Quirnbach, Chairman of the PRE Technical Committee, presented the standardization work on refractory products taking place in CEN TC 187 and the progress made in the EU-funded project ReStaR.

Ms. Astrid Volckaert, PRE Secretary General, discussed the current Harmonized System (HS) codes for refractories and the ongoing work to improve their consistency. She informed members of activities in the areas of climate and energy including Emissions Trading Scheme (ETS) phase III, carbon leakage list and climate policy post 2020; REACH and the discussions on the possible authorization of aluminosilicate Refractory Ceramic Fibres (RCF), Borates and Coal Tar Pitch high temperature; and research opportunities under Horizon 2020 and SPIRE.

The previous year's achievements for Cerame-Unie, the umbrella association representing the European ceramic industry, were presented by its Director General, Mr. Renaud Batier. The Ceramic Industry Manifesto was distributed throughout the year in meetings with Members of the European Parliament and European Commissioners and Commission officials. The 2014 Ceramic Days were a big success and included a European Parliament Ceramics Forum plenary meeting and a public conference on Research and Innovation in Ceramics. Mr. Batier announced that CU will launch a new website and members' area in the fall of 2015.

The General Assembly also agreed on a new PRE President for the period 2016-2018, namely Mr. Jose Maria Dominguez, who represents the Spanish refractory association ANFRE in the PRE Board. He will succeed Mr. Francois Wanecq, CEO of Vesuvius plc, who is President for the period 2013-2015.

We look forward to welcoming members to the 2016 Congress in Krakow next June, hosted by the Polish refractory association SPMO.

# KYK YAPI KİMYASALLARI EĞİTİM PROJELERİNE BİR YENİSİNİ DAHA EKLEDİ; “EĞİTEP” EĞİTİMCİLERİN EĞİTİMİNİ GERÇEKLEŞTİRDİ

## KYK ADDS ONE MORE TO ITS BUILDING CHEMICALS TRAINING PROJECTS; “EĞİTEP” TRAINS EDUCATORS



Eskişehir İl Millî Eğitim Müdürlüğü ile Eskişehir Sanayi Odası ve Eskişehir Ticaret Odası arasında Mart ayında imzalanarak yürürlüğe giren “EĞİTEP” (Eğiticilerin Eğitimi Projesi) kapsamında KYK Yapı Kimyasalları A.Ş.’nde düzenlenen eğitim programı tamamlandı.

Eskişehir’deki mesleki ve teknik liselerde görev yapan meslek dersi öğretmenlerinin, mesleki bilgi ve görgülerini arttırmalarına, gelişen ve değişen teknolojiyi takip edebilmelerine sektör beklentilerine uygun nitelikli elemanların yetiştirilmelerine katkı sağlamak amacıyla başlatılan “EĞİTEP” Projesinin ikinci programı KYK Yapı Kimyasalları A.Ş.’nde 27-30 Nisan 2015 tarihleri arasında düzenlendi. Programda Yunus Emre Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi’nden 10 inşaat alanı öğretmeni toplam 32 saat eğitim aldı. Bu programda öğretmenlere seramik uygulamaları, su yalıtım uygulamaları, iç ve dış mekan yalıtım uygulamalarının yanında KYK’daki Ar-Ge çalışmaları, kalite yönetim sistemi, çevre yönetim sistemi, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi, müşteri memnuniyet sistemi, bilgi güvenliği yönetim sistemi, EFQM mükemmeliyet sistemi eğitimi verildi. Ayrıca Kütahya Seramik Fabrikasına gezi düzenlendi.

The training program organized at KYK Yapı Kimyasalları A.Ş. as part of “EĞİTEP” (Educator Training Project), going into effect in March between Eskişehir Provincial National Education Directorate, Eskişehir Chamber of Industry and Eskişehir Chamber of Commerce, has been completed.

The second program of the EĞİTEP project, which was started to contribute to enhance professional knowledge of, to allow following changing technology and groom qualified employees meeting industry expectations of trade course instructors, serving at the vocational and technical high schools in Eskişehir; was held from April 27 to 30, 2015 at KYK Yapı Kimyasalları A.Ş. Ten construction discipline instructors from Yunus Emre Vocational and Technical Anadolu High School took 32 hours of training in total. In the program, instructors received courses on ceramic applications, waterproofing applications, indoor and outdoor insulation and were provided information on KYK’s R/D activities, quality management system, environmental management system, occupational health and safety management system, customer satisfaction system, information security management system and EFQM excellence system. Also, a field trip was taken to Kütahya ceramic plant.

## MESLEKİ BİLGİ VE BECERİ ARTTI

KYK Yapı Kimyasalları A.Ş.'nin Organize Sanayi Bölgesi'ndeki Fabrikası'nda yürütülen eğitim programının kapanış töreninde kursiyer öğretmenler adına konuşan Ahmet Arıkan "KYK Yapı Kimyasalları'nda alanımız ile ilgili yenilikleri öğrenme fırsatı bulduk. Alanında yetkin eğitmenlerden aldığımız bilgiler ve yapılan uygulamalar ile mesleki bilgi ve becerilerimizi geliştirdik" dedi.

## 820 KİŞİYE EĞİTİM VERİLDİ

Programda konuşan KYK Yapı Kimyasalları A.Ş. Yönetim Kurulu Üyesi ve Genel Müdür Yardımcısı Dr. Arda Sürmeli "2013 yılından bugüne kadar Türkiye genelinde MEB ile işbirliği içinde başlattığımız eğitim programında 820 kişiye eğitim verdik. İlimizdeki inşaat alanı öğretmenlerine verdiğimiz bu eğitim bizim için çok anlamlıdır. Ülkemizin kalkınmasında en önemli faktör olan nitelikli insanın yetiştirilmesine az da olsa yaptığımız bu katkı bizim için büyük bir motivasyon ve gurur kaynağıdır. Projenin uygulanmasında emeği geçen İl Millî Eğitim Müdürümüz Sayın Necmi Özen'e, Şube Müdürümüz Mehmet Ekiz'e, Proje Koordinatörü Dr. S. Sırrı Kabadayı'ya teşekkür ederim" dedi.

İl Millî Eğitim Müdürü Necmi Özen ise törende yaptığı konuşmada "Proje çok kısa sürede sektöre benimsenmiş ve hızlı biçimde uygulanmaya başlamıştır. Mesleki ve Teknik Liselerimizdeki eğitimin kalitesinin yükseltilmesi için alan öğretmenlerimizin eğitimine katkı sağlayan KYK Yapı Kimyasalları'na ve ilgili tüm kuruluşlara teşekkür ederim" dedi. Törende kursiyerlere Millî Eğitim Müdürlüğü'nce katılım belgesi, KYK Yapı Kimyasalları tarafından da sertifika verildi. Eğitimcilerin Eğitimi (EĞİTEP) Programına katkı sağlayan KYK Yapı Kimyasalları personeline Millî Eğitim Müdürlüğü'nce hazırlanan teşekkür belgeleri sunuldu.

## TÖRENE KATILIM YÜKSEKTİ

Programa KYK Yapı Kimyasalları A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Onur Sürmeli, Tepebaşı İlçe Millî Eğitim Müdürü Bülent Üzmez, Odunpazarı İlçe Millî Eğitim Müdürü Hasan Başyigit, İl Millî Eğitim Şube Müdürleri Mehmet Ekiz, İbrahim Şeker, Abdülkerim Çömçe ve Odunpazarı İlçe Millî Eğitim Şube Müdürü Murat Ecer ile Yunus Emre Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Müdürü Sadettin Kayapınar, Baksan Mesleki Eğitim Merkezi Müdürü İlhan Özata katıldı.

## PROFESSIONAL KNOWLEDGE AND SKILL ENHANCED

Speaking in the name of attendants at the closing ceremony of the training courses conducted at KYK Yapı Kimyasalları A.Ş.'s plant in Organized Industrial Zone, Ahmet Arıkan said, "We got the chance to get free lunch at KYK Yapı Kimyasalları". We got the chance to learn innovations in our field at KYK Yapı Kimyasalları. We improved our professional knowledge and skills, thanks to the courses given by qualified instructors and the hands-on applications.

## 820 INDIVIDUALS TRAINED

Speaking at the program, KYK Yapı Kimyasalları A.Ş. Member of the Board and VP Dr. Arda Sürmeli said, "Since 2013, we have provided training to 820 individuals all over Turkey in the training program we initiated in collaboration with Ministry of National Education. This course we offer to the construction discipline instructors in our province is very meaningful for us. Albeit small, this contribution of ours, to the development of qualified staff which is the most important factor in the development of our country, is a source of great motivation and pride for us. I would like to express my gratitude to our Provincial National Education Director Mr. Necmi Özen, our Branch Manager Mehmet Ekiz and Project Coordinator Dr. S. Sırrı Kabadayı".

In his speech at the ceremony, Provincial National Education Director Necmi Özen said, "In a very short time period, the project was adopted and swiftly implemented by the industry. I would like to thank KYK Yapı Kimyasalları and all other involved institutions contributing to the training of our field instructors for raising the quality of the education in our vocational and technical high schools.

At the ceremony, course attendants were given participation certificates by National Education Directorate and trade certificates by KYK Yapı Kimyasalları. KYK Yapı Kimyasalları

personnel, contributing to the EĞİTEP Program, were handed out the acknowledgment certificates issued by National Education Directorate.

## HIGH ATTENDANCE AT CEREMONY

Among those attending the ceremony were KYK Yapı Kimyasalları A.Ş. Chairman of the Board and General Manager Onur Sürmeli, Tepebaşı District National Education Director Bülent Üzmez, Odunpazarı District National Education Director Hasan Başyigit, Provincial National Education Branch Directors Mehmet Ekiz, İbrahim Şeker, Abdülkerim Çömçe and Odunpazarı District National Education Branch Director Murat Ecer, Yunus Emre Vocational and Technical Anadolu High School Principal Sadettin Kayapınar and Baksan Vocation Education Center Director İlhan Özata.



# KYK YAPI KİMYASALLARI'NIN ÖZEL OLARAK GELİŞTİRDİĞİ MEGAPRO RESTORASYON İLE TARİH AYAĞA KALKIYOR

## HISTORY REINCARNATED WITH MEGAPRO RESTORATION SPECIFICALLY DEVELOPED BY KYK YAPI KİMYASALLARI



KYK'nın restorasyon harcı MegaPro Restorasyon, Türkiye'nin tarih hazinelerinin ve turizm sektörünün göz bebeği Olimpos antik kentine hayat veriyor.

Tarihin aydınlatılmasında en önemli unsurlar arasında sayılan antik kent ve yapıların onarım ve ayağa kaldırılması işlerinde çok hassas ve titiz çalışmanın yanında, en uygun ekipman ve malzeme seçimi de büyük önem taşıyor.

Antik kentleri oluşturan binlerce taş ve mermer parçasını toprağın altından büyük çabalar ile çıkaran arkeologlar, bunların bir araya getirilmesinde de KYK Yapı Kimyasalları ürünlerini tercih ettiler.

Uygarlığın beşiği sayılan Anadolu'daki en önemli yerleşimlerden Olimpos antik kentinin ayağa kaldırılması çalışmalarını yürüten Anadolu Üniversitesi ve 9 Eylül Üniversitesi'nin arkeoloji bölümlerinden bilim adamlarının oluşturduğu ekipler, tüm restorasyon işlerini yürütür ve en önemli parçaları birleştirirken, eski ve tarihi yapı restorasyonunda kullanılmak üzere özel geliştirilmiş, yapısı ve rengi ile tarihi dokuya tamamiyle uyumlu olan KYK Yapı Kimyasalları Restorasyon Harcı'nı kullandılar.

Olimpos'ta gerçekleştirilen "mevcut yapıların korunarak, onarım ve güçlendirme çalışmaları" ve "kazılarda çıkan kolon, kirişlerdeki, kemerlerdeki çatlakların doldurulması, tamir edilmesi, açığa çıkan yerleşim yerlerinin yine kalıntılardan çıkan eski taşlar/molozlarla tekrar örülmesi" işlerinde, yalnızca MegaPro Restorasyon kullanıldı.

KYS's restoration mortar MegaPro Restoration gives life to Olimpos antique city the apple of the eye of Turkey's historical treasures and tourism industry.

It is very important to pick the most suitable equipment and materials besides working extremely precisely and meticulously in the repair and restoration of antique towns and structures deemed to be among the most important elements in unearthing history.

Archaeologists who extract thousands of pieces of stone and marble making up antique towns with great effort from under the earth went for KYK Yapı Kimyasalları products when piecing them back together.

The crews formed by scientists, from the archaeology departments of Anadolu University and Dokuz Eylül University, restoring Olimpos antique town, one of the most important settlements in Anatolia, recognized as the cradle of civilization, used KYK Yapı Kimyasalları Restoration Mortar which is totally compatible with the historical texture, with its custom developed composition and color to be used in the restoration of ancient structures when piecing together the most important parts.

Solely, MegaPro Restoration was used in the Olimpos restoration project including "conservation repair and shoring of existing buildings" and "filling and repairing of cracks in the columns, beams and arches coming out of the excavations and repairing using old stones/rubble coming out of the excavations, of the unearthed settlements.

# 3S İNŞAAT HAKKINDA

## ABOUT 3S İNŞAAT

3S İnşaat San. ve Dış Tic. Ltd. Şti. olarak 2006 yılında kurulan firmamız; mermer, seramik, porselen, cam, tuğla, bazalt, granit ve beton karolarına yönelik olarak dairesel elmaslı hassas kesim testerelerinin ithalatını ve satışını yapmaktadır.

Firmamız 3S, 2014 yılı itibarıyla konusunda uzman ve bir dünya markası olan Tyrolit'in seramik sektörüne yönelik olarak İtalya'daki fabrikasında ürettiği elmas seramik testerelerinin yetkili tek satıcısı olmuş ve bu ürünlerin Türkiye Distribütörlüğü'nü almıştır.

Seramik fabrikalarında üretilen sırlı porselen, granit, yer ve duvar karolarının çok hassas bir şekilde, çıtlatma yapmadan, yüksek kesim performansı ile, uzun ömürlü ve kaliteli bir şekilde kesimine yönelik olarak Tyrolit marka hassas kesim testerelerinin ithalatını ve satışını yapıyoruz. Ülkemizde seramik alanında faaliyet gösteren bütün fabrikalardan en küçük atölyelere kadar Tyrolit kalitesini ve performansını, üstün bir sorumluluk ve hizmet anlayışıyla ülkemizin tüm bölgelerine ulaştırıyoruz.

SCD marka hassas kesim mozaik ve mermer testerelerinin de ithalatını ve satışını yapan firmamız, mozaik üretiminde kullanılan cam elyaflı fileleri de Avrupa standartlarında 1.sınıf E-glass cam elyaftan mamul olarak ithal etmekte ve satışını yapmaktadır.

Our firm established in 2006 as 3S İnşaat San. ve Dış Tic. Ltd. Co. is engaged in the importing and sale of circular diamond precision saws for cutting marble, ceramic, porcelain, glass, brick, basalt, granite and concrete tiles.

As of 2014, our firm 3S has become the authorized exclusive dealer of diamond ceramic saws manufactured by a world brand, Tyrolit in its factory in Italy, catering to the ceramic industry and has become the distributor for Turkey of these products.

We import and sell Tyrolit brand precision saws for cutting glazed porcelain, granite, floor and wall tiles manufactured in ceramic plants with extreme precision, without cracking at high performance to last a long time. We deliver Tyrolit quality and performance with a high responsibility and service concept to all regions of our country including all plants, large and small, operating in the field of ceramics in our country.

Our firm, which also imports and resells SCD brand precision mosaic and marble saws, also imports grade 1 E-glass fiber mesh used in mosaic production to European standards.





# Francisco Brennard'ın Gizli Seramik Dünyası

## Francisco Brennard's Secret Ceramic World

*Yazarlar: Prof. Sibel Sevim, Doç. Ezgi Hakan Verdu Martinez, Yrd. Doç. Cemalettin Sevim*

*Authors: Prof. Sibel Sevim, Assoc. Prof. Ezgi Hakan Verdu Martinez, Asst. Prof. Cemalettin Sevim*

### Özet

Francisco de Paula Coimbra de Almeida Brennard, Brezilya'da birçok yerde rastlayabileceğimiz, boyutları ve duruşlarıyla ilgi çeken heykeller ve duvar panolarıyla tanınan sıra dışı bir sanatçı. Eserlerinde zamana ve doğaya meydan okuyan resimle başladığı kariyerinde, ailesinden gelen geleneği, seramik üretimini sanatıyla birleştirerek başarılı ve çok farklı bir üslup yaratmıştır. 100 yıl önce babası tarafından Pernambuco eyaletinin Recife şehrinde kurulmuş ve daha sonra 1945'te kapanmış olan tuğla fabrikasının 30 hektarlık alanı, 1971 yılından bugüne sanatçının yaşamak, üretmek ve sergileyerek halkla paylaşmak için kullandığı mekân olmuştur.

İç ve dış mekânlarıyla Ceramica Sao Joao da Varzea Fabrikası; sanatçının yeni kurgusuyla abidevi bir sunuma dönüşmüştür. Sanatçının seramik üretimi İtalya'da yaptığı çalışmalar, Miro ve Picasso'dan edindiği deneyimler ile deneysel bir boyut kazanmış, yüksek derecede pişen, pişirilmekten kaynaklı kusurları dışlamayan, doğanın ve hayal gücünün müthiş sentezini yansıtan metaforlara dönüşmüştür. Sanatçının cesur, isyankâr ve sert ifadeleri, evrensel bir boyutta günümüz yaşamının karmaşasını ve sürprizlerini barındırmaktadır.

Eserlerinde tutkulu ve zengin ifadeler ile sınırları zorlayan, hayatı boyunca sayısız üretim yapmış olmanın verdiği deneyimle sıra dışı bir performans sergileyen Brennard, bugün 88 yaşında hala sanatsal eylemini sürdürmektedir. Oficina Brennard, sanatçının çok sayıda heykelini ürettiği aynı zamanda bir arada sergilediği bir mekân olarak, sanatseverler için etkileyici ve ilham vericidir.

Anahtar kelimeler: Brennard, Brezilya, seramik, heykel, pano, refrakter.

### Abstract

Francisco de Paula Coimbra de Almeida Brennard is an exceptional artist known for his sculptures and murals one can find in many places in Brazil, attracting attention by their sizes and stance. Brennard has created a successful and very different style in his career which started with art work defying time and nature, combining the tradition coming from his family, ceramic production with art. The 30-hectar area of the brick-making plant established in the city of Recife in the province of Pernambuco hundred years ago by his father and which was shut down in 1945, has become since 1971, a venue the artist has used to live in, creating and sharing his work with the public by displaying them.

With its interior and exterior, the plant Ceramica Sao Joao da Varzea has transformed into a monument-like presentation with the artist's new setup. The artist's ceramic production has gained an experimental dimension with his work in Italy and his impressions of Miro and Picasso, turning into metaphors reflecting the terrific synthesis of nature and imagination; fired at high temperature not excluding any defects originating from firing. The bold, rebellious and tough expressions of the artist accommodate the confusion and surprises of present day living in a universal dimension.

Exhibiting an extraordinary performance with his



Francisco Brennard, Fotoğraf/Photograph: Celso Pereira Jr.

Güney Amerika Kitasında iklimin ve bitki örtüsünün farklı hisler yarattığı coğrafyadaki büyük topraklarda kuzeye doğru ilerliyoruz. Orta Amerika yönünde, uzun mesafelerde mevsim bile değişiyor. Recife şehrinin Varzea semtine ulaşıyoruz. Buradan sonra şehir dokusu yerini, bitki örtüsünün alabildiğine özgürce yayıldığı Atlantik ormanlarına bırakıyor. Yağmur ormanının içinde yol bizi heykeller ve seramik duvarlarla çevrilmiş bir mabede ulaştırıyor. Girişinde bakir bitki örtüsü ve ağaçlarıyla huzur veren büyük geniş parkta, nemli, parlak bir hava karşılıyor bizi. Adeta farklı bir boyuttayız, hayat duruyor ve bu coğrafyada doğup büyüyen bir sanatçının dokunuşuyla yeniden nefes almaya başlıyoruz. Sanki dünyadaki bütün seramik sanatçılarından bir araya gelip yarattığı bir masal diyarında rüyadayız. Burası Francisco Brennard'ın gizli dünyası. Francisco de Paula Coimbra de Almeida Brennard, Brezilya'da sanatı destekleyen Brennard Ailesinin, Pernambuco Eyaletinin Recife şehrinde (1927) doğan oğlu; Brezilyanın en önemli çağdaş sanatçılarından. Ressam, heykeltıraş ve seramik sanatçısı Brennard bu gizemli bahçe içinde uzun soluklu sanat yaşamını 40 yılı aşkın süredir ziyaretçileriyle paylaşıyor. Neredeyse 100 yıllık bu mekân, 2000 heykelin bulunduğu 30 hektarlık bir park. Sanatçının babasının 1917 yılında kurduğu ve daha sonra 1945'te kapanan tuğla fabrikası; hala ayakta olan iç ve dış mekânlarının uyumlu kurgusuyla Ceramica Sao Joao da Varzea Fabrikası; 1971 yılında Francisco tarafından

works where he pushes the limits using passionate and rich expressions, and with the experience afforded by having produced infinitely through his life, Brennard presently pursues his artistic activities as an 88-year-old artist.

Keywords: Brennard, Brazil, ceramics, sculpture, mural, refractory.

We are advancing towards the north on the vast lands in the geography where the climate and the flora give one different sentiments on the South American continent. In long distances towards Central America, even the climates change. We reach Varzea neighborhood of the city Recife. After that, the urban texture is replaced with the Atlantic forests where the plants are spread to the hilt. A trail inside the train forest takes us to a temple perimetered by sculptures and ceramic walls. In the large spacious park exuding peace with an intact flora and trees at the entrance, a humid and bright atmosphere greets us. As if we are in a different dimension,



Merkez Tapınak / The Central Temple, Oficina Brennard, Recife, Brezilya / Brasil

yeni bir amaçla tekrar ayağa kaldırılmış bir cennet.

Etrafı Capibaribe nehriyle çevrili, coğrafi konumu ve fiziksel özellikleriyle sanatçı için tam bir esin kaynağı. Sonsuz derinlikte özgün bir mimari ile bilinmezlikler içinde gizli saklı, sofu ama bir o kadar zevke düşkün, abidevi bir dünya. Sanatçının hala burada yaşıyor ve her gün burada yaratıcı aktivitesini sürdürerek ürettiği burayı daha canlı, yaşayan, dina-

life comes to a standstill and we start re-breathing with the touch of an artist born and raised in this geography. As if we are in a dream in a fairy tale land created by all ceramic artists of the world together. This is Francisco Brennard's secret world. Francisco de Paula Coimbra de Almeida Brennard is the son born in 1927 in



Karo üretiminin devam ettiği fabrika / The plant where tile production is ongoing, Oficina Brennard

Merkez Tapındaki tukan başlı sütunlar / Tuscan headed columns in the central temple, Oficina Brennard, Recife, Brezilya / Brasil

mik bir havaya sokuyor.

Geleneksel üretimin devam ettiği işletme dışında, fabrikanın diğer bölümleri, sanatçının yüzlerce seramik heykelinin bir arada bulunduğu sergi alanlarıyla adeta bir müzeye dönüşmüş.

Müze bölümünü gezerken karşımıza kullanılmış eski fabrika makineleri ile düzenlenmiş bir alan ve sanatçının endüstriyel arkeoloji olarak tanımladığı heykeller çıkıyor. Eski üretimin koruyucu askerleri gibi sanatçının

the city of Recife of Pernambuco province of Brazil's art patron Brennard family. He is one of the most important contemporary artists of Brazil. Painter, sculptor and ceramic artist Brennard has been sharing his long-winded art life with guests for over 40 years at this mysterious garden. This almost 100-year-old venue is a 30-hectar park accommodating 2,000 sculptures. The brick-making



Kullanılmış eski fabrika makineleri, Heykel salonları / Old used factory machinery, Sculpture halls, Oficina Brennard

diğer heykelleri ile barışık vaziyette aynı mekânda duruyorlar. Hayatı boyunca hiç durmadan üretmiş olan sanatçının çoğu yapıtı, hatta fırında çökmüş ama kendisi için büyük değer taşıyan deforme olmuş işleri bile bu galeride yerini bulmuş. Ferreira Gullar, Brennard'ın diğer eserleri arasında çatlak ve deforme olmuş gövdeleriyle kusurlu olan bu heykellerin inler gibi duruşunu, Ömer Hayyam'ın Rubaiyatında yer alan Kuza-Nama "Çömleklerin Kitabı"nın meşhur dizelerindeki "Deforme olmuş ve yaratıldığı toprağa dönmek için figan eden vazo"ya benzetmektedir. Yaşamında boşluğu dışlayan, hayal gücü gibi sınırsız bir üretim kapasitesi olan Francisco Brennard'ın sanata verdiği değer ve üretici ruhu,



Heykel salonları / Sculpture halls, Oficina Brennard

ailesinden gelen geleneği. Yaşamının her anını sanatsal yaratım sürecine dönüştürmüş olan Francisco, Pablo Picasso ile bir arada çalışma fırsatı bularak onun sanat anlayışını benimsemiş, Picasso gibi sayısız eser üretmiştir. Brennard babasının fabrikaya kalıp model ve çizimler için davet ettiği heykeltıraş Abelardo de Hora'yı izleyerek küçük yaşta sanatsal üretimi tanımaya başlamıştır.

Recife Güzel Sanatlar Okulunda Hocası ressam Alvaro Amorim'den aldığı resim derslerinin ardından 1947 yılında Pernambuco Tarih Müzesi tarafından düzenlenen bir yarışmada birincilik ödülünü kazanmasıyla birlikte Francisco, bu alanda ilerlemesinin kaçınılmaz olduğunu hissetmiş ve üniversite eğitimini tamamlamadan Paris'te kalmaya karar vererek 1954 yılına kadar orada yaşamıştır. Pernambuco'lu ressam Cicero Dias, o dönemde Paris'te yaşayan Brezilyalı bir ressam olarak, bunun bir sanatçının yaşamındaki gerekliliğini arkadaşı ve Francisco'nun babası Ricardo Brennard'a açıklayarak, onu ikna etmiştir. Böylece Francisco'nun sanat yaşamı başlamıştır. Birçok ressam sanatçıyla etkileşim içinde bulunarak, müzeleri ve atölyeleri ziyaret ederek geçirdiği yıllar boyunca Leger özellikle atölyesini sık sık ziyaret ettiği kişi olarak onu çok etkilemiştir. İspanya'ya yaptığı gezilerinde de Gaudi'den çok etkilenmiş, bir sanatçı olarak ondan da önemli etkilenmeler ve esinler kazanmıştır. 1952 yılında İtalya'da Deruta'da bir seramik fabrikasında misafir olarak, orijinal 16. yy. mayolikalarının üretimini öğrenmiş ve hammadde, pigmentler, pişirim ile ilgili denemeler yaparak beklenmedik sonuçlar elde etmeyi başarmıştır. 1953'te dönüşünde ailesinin karo fabrikasında seramik tabaklar, sürahi gibi kullanım kapları yaparak Deruta'daki deneyiminde öğrendiği bitkisel motiflerle dekorlar yapmıştır. Bu dönemde babasının fabrikasında bir duvar panosu yaparak, büyük boyutlu bir seramik duvarın büyük bir resim yapmaktan farklı olduğunu ilk defa deneyimlemiştir. Panoyla aynı boyda kâğıt üzerine resim yaparak başladığı eskizlerini birebir boyutta sera-



plant founded by the artist's father in 1917 which closed down in 1945; Ceramica Sao Joao da Varzea plant with the harmonious layout of its still standing indoor and outdoor spaces is a paradise revived by Francisco in 1971 with a new purpose.

Surrounded by the river of Capibaribe, with its geographical location and physical features, it is the right source of inspiration for the artist. Hidden in the unknowns, with an original architecture of infinite depth, pious yet also hedonistic monumental world. That the



Heykel salonları / Sculpture halls, Oficina Brennard

artist still lives there and produces keeping up his creative activities here every day, makes this place more vivid, living and dynamic.

Outside the plant where traditional production keeps ongoing, the other parts of the factory have turned into almost a museum, with the exhibition grounds serving as home to the artist's hundreds of ceramic sculptures. When touring the museum section, appearing before us are a space decorated with old used factory machinery and the sculptures named as industrial archaeology by the artist. As guards of old production, they stand at the same location in peace with the artist's other sculptures.

Numerous works of the artist who has kept on producing all his life; even his deformed works which had collapsed in the kiln but still of great value for him, have managed to find seats in this gallery. Ferreira Fullar likens the moaning like stance of these sculptures; defective with their cracked and deformed bodies among Brennard's other works, to the deformed vase wailing for returning back to the earth it was created from in the famed verses of Kuza-Nama "The Book of Pots" in Omar Khayyam's the Rubaiyat. His murals covering the façades of large buildings made up 10 thousands of tiles over 600 m2 are among his masterpieces proving that he is one forcing the limits. This covering is technically one of the majolica group works of the artist. The pieces fired at 1200 C offer a permanent effect reflecting cobalt blue's depth in the glaze.

The basaltic effects similar to explod-

miğе aktarma yolunu seçmiştir. Daha sonra kariyeri boyunca Brezilya ve Amerika'da halka açık birçok mekânda duvar panosu uygulamaları gerçekleştirmiştir. Avrupa başkentlerinde kişisel sergiler açmış, birçok ülkede karma sergilere katılmış olan Francisco, başta Faenza olmak üzere uluslararası yarışmalarda ödüller almıştır. Recife şehrinde bulunan Guararapes havalimanındaki büyük boyutlu seramik pano, sanatçının sanat kariyerinde bir sipariş olarak seramikle buluştuğu ilk çalışma olmuştur. Renkleri ve figürlerin hareketleriyle dikkat çeken pano, şeker üretimi yapan Kuzey doğu Pernambuco'yu canlandırmaktadır. 59 m2 büyüklüğündeki pano desen ve renkleri kadar boyutuyla da şaşırtıcıdır. Bu pano mayolika tekniği ile üretilmiş olup, 1200 C'de pişirilmiştir. Ancak kırmızı renkli dekorlar için ayrıca 1000 C'de pişirim yapılmıştır. Sanatçı bu düşük



Francisco Brennard, Guararapes Havalimanı Recife / Francisco Brennard, Guararapes Airport Recife, Pastoral, 1958, 59 m2,

dereceli renklerin güneş ışığı ve yağmur gibi dış etkenlere karşı hassas olduğunu, bu nedenle sadece iç mekânlara uygulanan panolarda kullandığını belirtmiştir. 600 m2 üzerinde 10 binlerce karodan oluşan büyük binaların cephelerini kaplayan panoları onun sınırları zorlayan birisi olduğunu kanıtlayan en önemli eserlerindedir. Bu kaplama da teknik olarak sanatçının mayolika grubu eserlerindedir. 1200 C de pişirimi yapılan birimler kobalt mavinin sır içinde derinliğini yansıtan kalıcı bir etki sunmaktadır.

Seramiğe dair her şeyi Artigas'tan öğrenen Joan Miro'nun seramiklerinde 1360 C derecede defalarca pişirerek elde ettiği patlayan kayalara benzeyen bazaltik etkiler, Brennard'ın ilgisini çeken ve seramiklerini etkileyen önemli esin kaynağı olmuştur. Aynı onun gibi şaşırtıcı sonuçları seven Brennard da refrakter malzemeler ile yüksek ısılarda art arda birçok pişirim gerçekleştirerek deneysel sonuçlar elde etmiştir. Yüksek derecelerde yaptığı pişirimler onun seramiklerini özellikle dış etkenlere karşı korurken, doğaya da meydan okumasını sağlamıştır. Heykeller ve duvar panolarında Paraíba'da özellikle de Oeiras ve Piaui bölgelerinde elde edilen gri çamuru kullanan sanatçı, 1400 C de pişirim yapmakta ve istediği riskli ama rastlantısal etkileri elde edene kadar aynı Miro gibi işlerini defalarca pişirmeye devam etmektedir. Amerikalı eleştirmen James Thrall Soby, Miro'nun Paris Unesco binasındaki duvar panosunu 33 kez pişirime tabi tuttuğunu belirtmektedir. Francisco da aynı tür yaklaşımıyla birçok defa pişir-

ing rocks achieved by Joan Miro who learned everything on ceramic from Artigas by firing the ceramics time and time again at 1360 C, have become the most important inspiration drawing Brennard's attention and impacting his ceramics. Brennard too, who loves surprising results just like him, has obtained experimental results through consecutive high temperature firings with refractories. These high temperature firings have allowed him to defy nature while protecting his ceramics from especially external elements.

The artist, who in his sculptures and murals has used the gray clay obtained in Paraíba especially in Oeiras



Francisco Brennard, Bacardi binası, 600 m2 20 bin karodan oluşan pano / Brennard, Bacardi building, 600 m2 20,000-tile mural, Miami [http://pt.wikipedia.org/wiki/Francisco\\_Brennard](http://pt.wikipedia.org/wiki/Francisco_Brennard)

and Piaui regions just like Miro keeps on firing his works numerous times until getting the risky but coincidental effects he wants firing at 1400 C. The American critic James Thrall Soby notes that Miro has fired the mural at Paris Unesco building 33 times. Francisco, too, using the same type of approach, reflects his own nature by the running blistering glazes and rough and tough effects reminiscent of fossils emerging in the multiple fired forms. The similar colors and effects derived by these multiple firings are the most important elements allowing the works of the artist to acquire a characteristic look and properties.



1978 yüksek dereceli pişirim / 1978 high temperature firing, Joana D'arc 113,5 cm.

His sculptures appear before us in the form of compacted screwed-on figures in difficult positions which may be interpreted as complex forms arising from the theory of creation of the universe and his power of imaginations. Writer and architect Fernando de Barros Borba interprets this as the saga-like romanticism of the artist. While trying to describe the works of Brennard whom he calls the author of ceramics by an expression which is impossible to find in literature; he explains them as a dream-like series of incoherent fest-

diği formlarında ortaya çıkan fosilleri anımsatan akmış, kabarmış sırlar, kaba, pürüzlü, sert etkilerle kendi doğasını yansıtmaktadır. Bu çoklu pişirimlerle elde edilen benzer renkler ve etkiler sanatçının eserlerinin karakteristik görünüm ve özellikler kazanmasını sağlayan en önemli unsurdur.

Heykelleri sıkışmış, vidalanmış, zor pozisyonlardaki figürler şeklinde karşımıza çıkarken, evrenin yaratılış teorisinden ve onun hayal kabilinden doğan karmaşık formlar olarak yorumlanabilir. Yazar ve mimar Fernando de Barros Borba bunu sanatçının destansı romantizmi olarak yorumlamıştır. Seramiğin yazarı olarak adlandırdığı Brennard'ın eserlerini, literatürde tanımlamanın mümkün olmadığı bir tarifile anlatmaya çalışırken, rüyalarda olabileceği gibi bir seri tutarsız hayal şöleni olarak açıklamaktadır. Beklenmedik şekilde karşımıza çıkan parktaki bütün heykellerinde Francisco'nun inatçı, dik başlı tavrı hissedilmektedir. Göğüslü, kör totemler, canavarlar, yaratıklar, tuhan, akbaba, doğan gagaları, fallik gövdeler, acı çeken yüz ifadeleriyle absürd kadın bedenleri, çift başlı yaratıklar, mitsel pagan kahramanlar, kertenkele başlı bacaklar gibi ritüel hikayelerle dolu mekan her köşesinde yeni keşifler sunmaktadır.



tival of ghost-like figures. Francisco's hard-headed attitude can be felt in all his sculptures in the park appearing before us unexpectedly. The space full of ritualistic stories with breasted blind totems, monsters, creatures, toucan, vulture and hawk beaks, and phallic bodies, absurd women figures with pained facial expressions, double-headed creatures, mythical pagan heroes and lizard-headed legs offer new discoveries at each corner. While the woman figure stands out in many of these sculptures, sym-

bolic expressing stressing sex comes to attention. It is observed that he has worked on his spouse Deborah Brennard both in his paintings and in his busts. Just as Picasso, the woman and sexuality have been among the characteristic teams of his works. The faces of pregnant, double-headed women with underscored fertility usually lack expression or are neutral with their closed eyes. (Halia, high temperature firing, 78 cm).



Oficina Brennard, açık hava heykelleri / Oficina Brennard, outdoor sculptures

Bu heykellerin birçoğunda kadın figürü ön plana çıkarırken, cinsiyetin vurgulandığı sembolik ifadeler dikkat çekicidir. Hem resimlerinde hem de büstlerinde Eşi Deborah Brennard'ı çalıştığı görülmektedir. Picasso gibi kadın ve cinsellik onun eserlerinde de belirleyici temalardan olmuştur. Hamile, çift başlı, doğurganlığı ön planda olan kadınların yüzleri genelde ifadesiz ya da kapalı gözleriyle nötrdür. (Halia, 1978 yüksek dereceli pişirim, 78 cm.)



Oficina Brennard, açık hava heykelleri / Oficina Brennard, outdoor sculptures



Halia, y: 78 cm. 1978, yüksek derecede pişirim / high temperature firing

Sculptures in the garden at the entrance of the park transformed by Brennard almost into an outdoor museum

The indoor spaces of this park called Oficina Brennard meaning Brennard Studio; the mandala floored Roman bath, the sculpture wall, the gallery displaying 300 paintings of the artist, and the temple of murdered cul-



Oficina Brennard Parkta yer alan havuz ve heykellerden görünümler / Views of pools and sculptures in Oficiana Brennard Park

Brennard'ın adeta açık hava müzesi haline getirdiği bu parkın girişindeki bahçede yer alan heykeller Büyük Okyanus'ta, Şili'nin Paskalya Adası'ndaki meşhur 20 metrelik taş figür Moaileri andıran törensel bir duruş sergilemektedir.

Oficina Brennard yani Brennard Atölyesi olarak adlandırılan bu parkın kapalı mekânları olan Mandala zemimli Roma hamamı, Heykellerin bulunduğu salon, sanatçının 300 adet resminin sergilendiği galeri, katledilmiş kültürler tapınağı gibi diğer alanlar da kutsal göndermeler yapmaktadır. Brennard'ın parkında meşhur arazi mimarı ve ekolojist olarak tanınan Roberto Burle Marx'ın tasarımını yaptığı özgün bahçede, mimarın Brezilya yağmur ormanlarının doğal kaynak olarak korunması için gösterdiği önem, Brennard'ın heykelleriyle uyum içinde hissedilmektedir. Brennard'ın resimlerini yaptığı çatı katı atölye bu bahçeye bakmaktadır.

Antik Recife'de Marco Zero meydanında yer alan Heykel Parkta Brennard'ın 2000 yılında Brezilyanın keşfinin 500. yıl dönümü nedeniyle yaptığı 90 civarında heykeli bulunmaktadır. Bunlardan Kristal Kule en büyüğüdür ve insanın hayal gücünü zorlayan duruşuyla ayrı bir kara parçasının üzerinde diğer heykellerin arasında dimdik yükselen 30 metrelik bir anıttır.

Bugün 88 yaşında olan Francisco Brennard,



Oficina Brennard Girişindeki parkta bulunan ve 4 komedyen adını taşıyan sahte yüzlü şarlatanlar / False faced charlatans named 4 comedians in the park at the entrance of Oficina Brennard



Merkez tapınaktan görünüm, Başlangıç teorisine ait primitif yumurtayı taşıyan kubbe / A view of the central temple, the dome bearing the primitive egg of the theory of creation. Fotoğraf / Photograph: Celso Pereira Jr.

tures also have sacred references. In Brennard's park in the original garden designed by the renowned landscapist and ecologist Roberto Burle Marx, the commitment of the architect to the conservation of Brazilian rain forest as natural assets, is felt in harmony with Brennard's sculptures. The roof studio where Brennard paints faces this garden. The famous 20-meter stone figure in Chili's Paskalya Island in the Pacific sports a ceremonial stance reminiscent of Moais.

Sculptures Park at Marco Zero square in antique Recife accommodates about 90 Brennard sculptures made on the occasion of the 500th anniversary of Brazil's discovery in 2000. Crystal Tower is the largest, being a 30-meter-high monument rising upright among the other sculptures on a separate piece of land with its stance pushing the limits of one's power of imagination. Today, Francisco Brennard appears before us as an 88-year-old dynamic artist despite his advancing age, continuing to create every day in his special home which is significant for his family and the society at large as he has been doing

ilerleyen yaşına rağmen hala dinamik bir sanatçı olarak karşımıza çıkıyor ve çocukluğundan itibaren hem ailesi hem de toplumu adına önem taşıyan özel mekânında her gün üretmeye devam ediyor. Üretkenliğini koruyan, sanatını toplumla paylaşan bir sanatçı olarak gelecek nesillere de kültürünü taşıyor. Sanatın bir yaşam biçimi olduğunu gözler önüne seren hayatı, yaşam tarzıyla sanatın iç içe geçmiş olduğu bir örnek. Günümüz yaşam karmaşası içinde bir arada yürütülmesi oldukça zor olmasına rağmen onun sanatsal performansı ve girişimciliği ile dik duruşu, sanatçının örnek alınması gereken en önemli özelliği. Ortaya koyduğu yaratıcı ve sıra dışı eserlerin daha çok sanatsever tarafından tanınması, sanatın evrenselliği açısından oldukça önemlidir. Tüm medeniyetleri kucaklayan bu sıra dışı mekânda insanlık adına herkesin kendisinden ve kültüründen etkilenişler bulması hiç de şaşırtıcı değil. Her biri özenle ve büyük bir tutkuyla üretilmiş olan bu denli eserin bir arada olduğu bu gizli dünya, aslında daha çok sanatçı, sanatsever ve sanat öğrencisi tarafından keşfedilmesi gereken bir okul gibi. Brennard'ın yaşamı, sanat felsefesi ve eserlerinin dünyaya tanıtılması seramik sanatı adına önemli bir katkı olacaktır.



Francisco Brennard, Kristal Kule, 30m, Heykel Park, Marco Zero Meydanından görünüm, Recife / Francisco Brennard, Crystal Tower, 30m, Sculptures Park, Marco Zero Square, Recife

since his childhood. As a fine artist, preserving his productivity, sharing his art with society, he carries his culture also to future generations. His life revealing that art is a way of life is an example where lifestyle and art are intertwined. His artistic performance and initiative and his head strong stance, tough to maintain together in the hustle-bustle of today is the most important characteristic of the artist. It is very important for the universality of art that his creative and his extraordinary works are known by more art lovers. It is not surprising at all that anyone can find impressions of himself and his own culture in this extraordinary space embracing all civilizations. This secret world where so many works, each created with care and great passion lie together is actually like a school which has to be discovered by more artists, art lovers and art students. It will be an important contribution in the name of the art of ceramics if Brennard's life, art philosophy and works are known all over the world.



Officina Brennard, Truva Heykeli / Trojan Sculpture, 1998



Francisco Brennard, 2014



Soldan Sağa / From Left to Right; Sibel Sevim, Francisco Brennard, Cemalettin Sevim, Ezgi H.V. Martinez

### Kaynakça

Francisco Brennard "Cristiane aun Bertoldi", Ocak-Şubat 2014 New Ceramics, s:13-17

"Brennard No Acerto Com o Mundo", 2001, Fundação Julio Resende, Lugar do Desenho

"O Universo de Francisco Brennard" Ferreara Gullar, Alexei Bueno, G. Ermakoff Caixa Editorial 2011

Federico Morais, Mary di Iorio and Brazilian Ceramics, Art and Perception, 2002, sayı 49

<http://www.brennard.com.br/> Resmi web-sitesi

Sanatçı ile yapılmış Röportaj, 2014 Officina Brennard

"Sanatın sonsuz gizemi" <http://www.domusweb.it/en/interviews/2012/06/11/francisco-brennard-the-eternal-mystery-of-art.html>

[http://pt.wikipedia.org/wiki/Francisco\\_Brennard](http://pt.wikipedia.org/wiki/Francisco_Brennard)

Yazarlar ve Fotoğraflar:

Prof. Sibel Sevim

Doç. Ezgi Hakan Verdu Martinez

Yrd. Doç. Cemalettin Sevim

Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi

NOT: Makalenin hazırlanmasında katkı sağlayan başta Sanatçı Francisco Brennard olmak üzere, Officina Brennard kütüphane sorumlusu Martinez Teixeira da Silva'ya, seramik sanatçısı Luiza Christ'e ve fotoğraf sanatçısı Celso Pereira Jr.'a teşekkürlerimizi sunarız.

### Bibliography

Francisco Brennard "Cristiane aun Bertoldi", January-February 2014 New Ceramics, p: 13-17

"Brennard No Acerto Com o Mundo", 2001, Fundação Julio Resende, Lugar do Desenho

"O Universo de Francisco Brennard" Ferreara Gullar, Alexei Bueno, G. Ermakoff Caixa Editorial 2011

Federico Morais, Mary di Iorio and Brazilian Ceramics, Art and Perception, 2002, no. 49

<http://www.brennard.com.br/> Official website

Interview with the artist, 2014 Officina Brennard

"Eternal mystery of art" <http://www.domusweb.it/en/interviews/2012/06/11/francisco-brennard-the-eternal-mystery-of-art.html>

[http://pt.wikipedia.org/wiki/Francisco\\_Brennard](http://pt.wikipedia.org/wiki/Francisco_Brennard)

Authors and Photographs:

Prof. Sibel Sevim

Assoc. Prof. Ezgi Hakan Verdu Martinez

Asst. Prof. Cemalettin Sevim

Anadolu University Faculty of Fine Arts

NOTE: We'd like to express our thanks to the contributors to this article led by artist Francisco Brennard, Officina Brennard librarian Martinez Teixeira da Silva, ceramic artist Luiza Christ and photographer Celso Pereira Jr



<sup>1</sup>Anadolu Üniversitesi, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü, Eskişehir

<sup>2</sup>Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Cam Bölümü, Eskişehir

<sup>3</sup>Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü, Karaman

<sup>4</sup>Fosfortek Fosfor Teknolojileri, San, Tic., Ltd., Şti., OSB, Aksaray

<sup>1</sup>Anadolu University, Faculty of Engineering, Department of Materials Science and Engineering, Eskişehir

<sup>2</sup>Anadolu University, Faculty of Fine Arts, Department of Glass, Eskişehir

<sup>3</sup>Karamanoğlu Mehmet Bey University, Department of Materials Science and Engineering, Karaman

<sup>4</sup>Fosfortek Phosphor Technologies Co., OSB, Aksaray

# BEYAZ IŞIK YAYINIMI YAPAN FOSFORESANS PİGMENTLER

## A REVIEW ON THE WHITE-LIGHT EMITTING PHOSPHORESCENT PIGMENTS

### ÖZET

Farklı dalga boylarındaki (görünür aralık ya da mor ötesi-UV) ışığı emerek (soğurarak) karanlıkta uyarıcı kaynak eşliğinde (floresans) ya da belirli bir süre (fosforesans) ışık yayan, beyaz fotoluminesans özelliğe sahip fosforesans pigment sistemleri üzerine yapılan araştırmalar son zamanlarda ivme kazanmıştır. Bu makalede beyaz ışıldama yapan fosfor sistemleri, üretim yöntemleri ve kullanım alanları hakkında genel bir bilgilendirme yapılmaktadır.

### GİRİŞ

Sürekli lüminesans şeklinde de anılan fosfor ışıllık, mor ötesi (ultra viyole-UV) kaynağınca uyarım ve sonrasında kaynağın uzaklaştırılmasıyla oda sıcaklığında, karanlık ortamda ışık yayınımları olarak tanımlanmaktadır [1]. Genelde, fosfor, ısı yayınımları (radyasyon) üzerinde, belli türdeki enerjili elektro manyetik yayınıma dönüştüren katıdır [2]. Böylesi malzemeler trafik işaretleri, acil çıkış yolları, dekorasyon, sanatsal ve tekstil baskıları vb. pek çok farklı uygulama potansiyeline sahip olup bilim insanları tarafından yaygın bir biçimde incelenmektedirler [3].

Farklı fosfor ışıl malzemeler arasında evropiyum ile aktive edilmiş  $\text{SrAl}_2\text{O}_4/\text{Eu}^{2+}$ ,  $\text{Dy}^{3+}$ ,  $\text{SrAl}_4\text{O}_7/\text{Eu}^{2+}$ ,  $\text{Dy}^{3+}$ ,  $\text{SrAl}_{12}\text{O}_{19}/\text{Eu}^{2+}$ ,  $\text{Dy}^{3+}$  ve  $\text{Sr}_4\text{Al}_{14}\text{O}_{25}/\text{Eu}^{2+}$ ,  $\text{Dy}^{3+}$  gibi stronsiyum alüminatlar görünür ışık bölgesindeki etkin yayınımlarıyla özel ilgi çekmektedirler.

$\text{Eu}^{2+}$  iyonlarının fosfor ışıl yayınımları taşıyıcı latise bağlı olarak mor ötesinden kızıl bölgeye doğru değişir. Bu, fosfor ışıl yayınımları birlikte  $5d \rightarrow 4f$  geçişinin ortaya çıkmasından ve  $5d$  uyarım halinin kristal alandan etkilemesinden kaynaklanır. Bir diğer deyişle  $\text{Eu}^{2+}$  ve  $\text{Dy}^{3+}$  iyonlarının lüminesans ve boşluk tuzak merkezleri şeklinde davranmalarından dolaydır [4–5].

Genellikle +3 iyon formlarının kullanıldığı lantanitler lüminesans özelliğindedir ve f-f yayınımları bandları spektrumun tamamını kapsar. Bu

### ABSTRACT

Recently there have been increased number of studies on the white-light emitting phosphorescent pigments which absorb light at certain wavelength (visible or ultra violet UV) and emit phosphoresce for some time at the dark when the light source is removed. Hereby, a general review on the systems, production methods and application fields of this type of pigments is presented.

### INTRODUCTION

Phosphorescence, also named persistent luminescence or afterglow, refers to an emission of light at room temperature (RT) that persists once the UV-vis excitation is turned off [1]. In general, a phosphor is a solid that converts certain types of energy into electromagnetic radiation over and above the thermal radiation [2]. These sorts of materials have great potential for various applications; traffic signs, emergency exit routes, decoration, art and textile printing, etc. and they have been widely studied by many researchers [3].

Among different afterglow (AGL) phosphors, europium-activated strontium aluminates like  $\text{SrAl}_2\text{O}_4/\text{Eu}^{2+}$ ,  $\text{Dy}^{3+}$ ,  $\text{SrAl}_4\text{O}_7/\text{Eu}^{2+}$ ,  $\text{Dy}^{3+}$ ,  $\text{SrAl}_{12}\text{O}_{19}/\text{Eu}^{2+}$ ,  $\text{Dy}^{3+}$  and  $\text{Sr}_4\text{Al}_{14}\text{O}_{25}/\text{Eu}^{2+}$ ,  $\text{Dy}^{3+}$  are of special interest for their efficient emissions in the visible region.

The phosphorescence emission of  $\text{Eu}^{2+}$  ions spreads from the UV to the red region, depending on the host lattice. This is because the phosphorescence emission is associated with the  $5d \rightarrow 4f$  transition, and the  $5d$  excited state is influenced by crystal field effects. In other words,  $\text{Eu}^{2+}$  and  $\text{Dy}^{3+}$  act as luminescence and hole trap centres respectively [4–5].

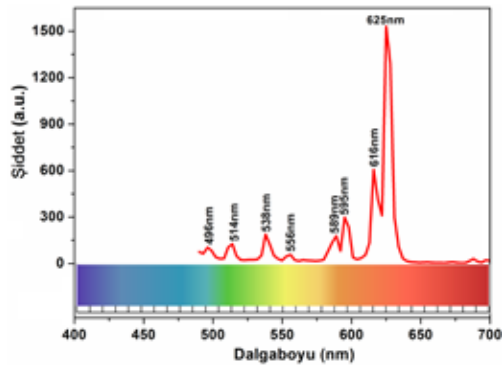
aralık mor ötesinden (UV; Gd<sup>III</sup>) görünür (VIS; Pr<sup>III</sup>, Sm<sup>III</sup>, Eu<sup>III</sup>, Tb<sup>III</sup>, Dy<sup>III</sup>, Tm<sup>III</sup> gibi) ve yakın kızılötesi (NIR; Pr<sup>III</sup>, Nd<sup>III</sup>, Ho<sup>III</sup>, Er<sup>III</sup>, Yb<sup>III</sup> gibi) bölgeye kadar olabilmektedir. Bazı iyonlar floresans, diğerleri fosforesans, bir kısmı da her iki özelliği birden gösterebilmektedir. +3 iyon değerlikli lantanitlerde, Ln<sup>III</sup>, gözlenen yayınım parametreleri Çizelge 1'de sunulmuştur [6].

**Çizelge 1.** Ln<sup>III</sup> iyonlarına ait yaklaşık dalga boyları ile birlikte en önemli f-f yayınım bandlarına ait temel (G), temel yayınım (I) ve son (F) haller [6]

Ln	G	I	F	$\lambda/\mu\text{m veya nm}^a$
Ce	<sup>2</sup> F <sub>5/2</sub>	5d	<sup>2</sup> F <sub>5/2</sub>	Tunable, 300-450
Pr	<sup>3</sup> H <sub>4</sub>	<sup>1</sup> D <sub>2</sub>	<sup>3</sup> F <sub>4</sub> , <sup>1</sup> G <sub>4</sub> , <sup>3</sup> H <sub>4</sub> , <sup>3</sup> H <sub>5</sub>	1.0, 1.44, 600, 690
		<sup>3</sup> P <sub>0</sub>	<sup>3</sup> H <sub>J</sub> (J= 4-6)	490, 545, 615, 640
		<sup>3</sup> P <sub>0</sub>	<sup>3</sup> F <sub>J</sub> (J= 2-4)	700, 725
Nd	<sup>4</sup> I <sub>9/2</sub>	<sup>4</sup> F <sub>3/2</sub>	<sup>4</sup> I <sub>J</sub> (J= 9/2-13/2)	900, 1.06, 1.35
Sm	<sup>6</sup> H <sub>5/2</sub>	<sup>4</sup> G <sub>5/2</sub>	<sup>6</sup> H <sub>J</sub> (J= 5/2-13/2)	560, 595, 640, 700, 775
		<sup>4</sup> G <sub>5/2</sub>	<sup>6</sup> F <sub>J</sub> (J= 1/2-9/2)	870, 887, 926, 1.01, 1.15
		<sup>4</sup> G <sub>5/2</sub>	<sup>6</sup> H <sub>13/2</sub>	877
Eu <sup>c</sup>	<sup>7</sup> F <sub>0</sub>	<sup>5</sup> D <sub>0</sub>	<sup>7</sup> F <sub>J</sub> (J= 0-6)	580, 590, 615, 650, 720, 750, 820
Gd	<sup>8</sup> S <sub>7/2</sub>	<sup>6</sup> P <sub>7/2</sub>	<sup>8</sup> S <sub>7/2</sub>	315
Tb	<sup>7</sup> F <sub>6</sub>	<sup>3</sup> D <sub>4</sub>	<sup>7</sup> F <sub>J</sub> (J= 6-0)	490, 540, 580, 620, 650, 660, 675
Dy	<sup>6</sup> H <sub>15/2</sub>	<sup>7</sup> F <sub>9/2</sub>	<sup>6</sup> H <sub>J</sub> (J= 15/2-9/2)	475, 570, 660, 750
		<sup>4</sup> I <sub>15/2</sub>	<sup>6</sup> H <sub>J</sub> (J= 15/2-9/2)	455, 540, 615, 695
Ho	<sup>3</sup> I <sub>8</sub>	<sup>5</sup> S <sub>2</sub>	<sup>3</sup> I <sub>J</sub> (J= 8, 7)	545, 750
		<sup>3</sup> F <sub>5</sub>	<sup>3</sup> I <sub>8</sub>	650
		<sup>3</sup> F <sub>5</sub>	<sup>3</sup> I <sub>7</sub>	965
Er	<sup>4</sup> I <sub>15/2</sub>	<sup>4</sup> S <sub>3/2</sub>	<sup>4</sup> I <sub>J</sub> (J= 15/2, 13/2)	545,850
		<sup>4</sup> F <sub>9/2</sub>	<sup>4</sup> I <sub>15/2</sub>	660
		<sup>4</sup> I <sub>9/2</sub>	<sup>4</sup> I <sub>15/2</sub>	810
		<sup>4</sup> I <sub>13/2</sub>	<sup>4</sup> I <sub>15/2</sub>	1.54
Tm	<sup>3</sup> H <sub>6</sub>	<sup>1</sup> D <sub>2</sub>	<sup>3</sup> F <sub>4</sub> , <sup>3</sup> H <sub>4</sub> , <sup>3</sup> F <sub>3</sub> , <sup>3</sup> F <sub>2</sub>	450, 650, 740, 775
		<sup>1</sup> G <sub>4</sub>	<sup>3</sup> H <sub>6</sub> , <sup>3</sup> F <sub>4</sub> , <sup>3</sup> H <sub>5</sub>	470, 650, 770
		<sup>3</sup> H <sub>4</sub>	<sup>3</sup> H <sub>6</sub>	800
Yb	<sup>2</sup> F <sub>7/2</sub>	<sup>2</sup> F <sub>5/2</sub>	<sup>2</sup> F <sub>7/2</sub>	980

## BEYAZ FOSFOR IŞIK YAYINIMI YAPAN SİSTEMLER

Elektromanyetik spektrumda, görünür bölgede beyaz ışık yapan sistemlerin fotoluminesans (PL) analizlerinde (PTI Quanta Master 30™ ya da Perkin Elmer LS55) genellikle mavi/yeşil/kırmızı renklerde yayınımlar beklenir. Beyaz ışık için yapılan analizlerde genel olarak elde edilen karakteristik fotoluminesans sonucu Şekil 1'de verilmiştir [4].



**Şekil 1.** Beyaz bölgede ışık yapan ticari bir beyaz ışık toza ait fotoluminesans yayınımları [4].

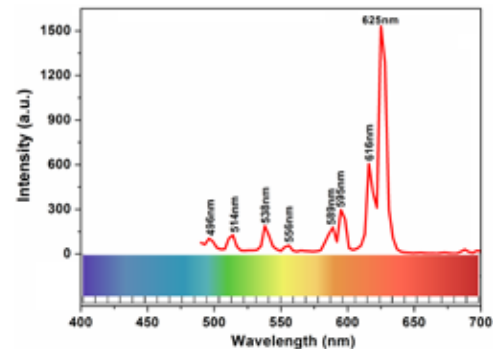
Generally the lanthanides where the 3+ forms are used and, with the exception of Ln<sup>III</sup> ions, are luminescent and their f-f emission lines cover the entire spectrum, from UV (Gd<sup>III</sup>) to visible (e.g., Pr<sup>III</sup>, Sm<sup>III</sup>, Eu<sup>III</sup>, Tb<sup>III</sup>, Dy<sup>III</sup>, Tm<sup>III</sup>) and near-infrared (NIR, e.g., Pr<sup>III</sup>, Nd<sup>III</sup>, Ho<sup>III</sup>, Er<sup>III</sup>, Yb<sup>III</sup>) ranges. Some ions are fluorescent, others are phosphorescent, and some are both. The main emission properties observed in Ln<sup>III</sup> are listed in Table 1 [6].

**Table 1.** Ground (G), main emissive (I) and final (F) states for the most important f-f emission bands, approximate corresponding wavelengths (l) of LnIII ions [6]

Ln	G	I	F	$\lambda/\mu\text{m veya nm}^a$
Ce	<sup>2</sup> F <sub>5/2</sub>	5d	<sup>2</sup> F <sub>5/2</sub>	Tunable, 300-450
Pr	<sup>3</sup> H <sub>4</sub>	<sup>1</sup> D <sub>2</sub>	<sup>3</sup> F <sub>4</sub> , <sup>1</sup> G <sub>4</sub> , <sup>3</sup> H <sub>4</sub> , <sup>3</sup> H <sub>5</sub>	1.0, 1.44, 600, 690
		<sup>3</sup> P <sub>0</sub>	<sup>3</sup> H <sub>J</sub> (J= 4-6)	490, 545, 615, 640
		<sup>3</sup> P <sub>0</sub>	<sup>3</sup> F <sub>J</sub> (J= 2-4)	700, 725
Nd	<sup>4</sup> I <sub>9/2</sub>	<sup>4</sup> F <sub>3/2</sub>	<sup>4</sup> I <sub>J</sub> (J= 9/2-13/2)	900, 1.06, 1.35
Sm	<sup>6</sup> H <sub>5/2</sub>	<sup>4</sup> G <sub>5/2</sub>	<sup>6</sup> H <sub>J</sub> (J= 5/2-13/2)	560, 595, 640, 700, 775
		<sup>4</sup> G <sub>5/2</sub>	<sup>6</sup> F <sub>J</sub> (J= 1/2-9/2)	870, 887, 926, 1.01, 1.15
		<sup>4</sup> G <sub>5/2</sub>	<sup>6</sup> H <sub>13/2</sub>	877
Eu <sup>c</sup>	<sup>7</sup> F <sub>0</sub>	<sup>5</sup> D <sub>0</sub>	<sup>7</sup> F <sub>J</sub> (J= 0-6)	580, 590, 615, 650, 720, 750, 820
Gd	<sup>8</sup> S <sub>7/2</sub>	<sup>6</sup> P <sub>7/2</sub>	<sup>8</sup> S <sub>7/2</sub>	315
Tb	<sup>7</sup> F <sub>6</sub>	<sup>3</sup> D <sub>4</sub>	<sup>7</sup> F <sub>J</sub> (J= 6-0)	490, 540, 580, 620, 650, 660, 675
Dy	<sup>6</sup> H <sub>15/2</sub>	<sup>7</sup> F <sub>9/2</sub>	<sup>6</sup> H <sub>J</sub> (J= 15/2-9/2)	475, 570, 660, 750
		<sup>4</sup> I <sub>15/2</sub>	<sup>6</sup> H <sub>J</sub> (J= 15/2-9/2)	455, 540, 615, 695
Ho	<sup>3</sup> I <sub>8</sub>	<sup>5</sup> S <sub>2</sub>	<sup>3</sup> I <sub>J</sub> (J= 8, 7)	545, 750
		<sup>3</sup> F <sub>5</sub>	<sup>3</sup> I <sub>8</sub>	650
		<sup>3</sup> F <sub>5</sub>	<sup>3</sup> I <sub>7</sub>	965
Er	<sup>4</sup> I <sub>15/2</sub>	<sup>4</sup> S <sub>3/2</sub>	<sup>4</sup> I <sub>J</sub> (J= 15/2, 13/2)	545,850
		<sup>4</sup> F <sub>9/2</sub>	<sup>4</sup> I <sub>15/2</sub>	660
		<sup>4</sup> I <sub>9/2</sub>	<sup>4</sup> I <sub>15/2</sub>	810
		<sup>4</sup> I <sub>13/2</sub>	<sup>4</sup> I <sub>15/2</sub>	1.54
Tm	<sup>3</sup> H <sub>6</sub>	<sup>1</sup> D <sub>2</sub>	<sup>3</sup> F <sub>4</sub> , <sup>3</sup> H <sub>4</sub> , <sup>3</sup> F <sub>3</sub> , <sup>3</sup> F <sub>2</sub>	450, 650, 740, 775
		<sup>1</sup> G <sub>4</sub>	<sup>3</sup> H <sub>6</sub> , <sup>3</sup> F <sub>4</sub> , <sup>3</sup> H <sub>5</sub>	470, 650, 770
		<sup>3</sup> H <sub>4</sub>	<sup>3</sup> H <sub>6</sub>	800
Yb	<sup>2</sup> F <sub>7/2</sub>	<sup>2</sup> F <sub>5/2</sub>	<sup>2</sup> F <sub>7/2</sub>	980

## WHITE LIGHT EMITTING SYSTEMS

The phosphor systems emitting white-light in visible region in electromagnetic spectrum have blue/green/red color emissions determining by photoluminescence (PL) analysis (PTI QuantaMaster 30™ or Perkin Elmer LS55). The characteristic PL result of white light emission is shown in Fig. 1 [4].



**Figure 1.** The PL result of white-light emitting commercial phosphor [4].

Analiz sonucuna göre, mor ötesi bölgede uyarılan beklendiği gibi ışıldar toz hem mavi, hem yeşil hem de kırmızı bölgelerde yayılım yapmaktadır. Literatürde ise farklı araştırmacılar beyaz-ışık yayan sistemler üzerine çeşitli çalışmalar gerçekleştirmişlerdir: Denis ve ark. [1] tarafından  $\text{Eu}^{2+}$  katkılanmış  $\text{Ba}_{13-x}\text{Al}_{22-2x}\text{Si}_{10+2x}\text{O}_{66}$  ( $x=6$ ) (BASO: Eu) fosfor ışıl malzemelerin termoluminesans (TL) özellikleri ısıl olarak bağlanan tuzaklar [thermally connected traps (TCT)] esas alınarak analiz edilmiştir. Temelde, bu malzemelerde,  $\text{Eu}^{2+}$  katyonları mor ötesi uyarım altında foto-iyonizedirler ve elektronlar hata yerlerinde tuzaklanırlar. Temel hale dönüş ısıl olarak simüle edilir ve serbest elektronlar foto-okside aktivatör alanlarında ışık yayınıyla kombine haldedir. BASO: % 1 % Eu ve BASO: % 0,5 Eu örnekleri için oda sıcaklığındaki izotermal yayılım düşüşü (IED) ile birlikte 80 and 650 °K arasındaki TL özellikleri, bu seri malzemelerin fosforesans mekanizmalarını karakterize etmek ve tuzak derinliklerini belirlemek üzere toplanmıştır. 254 ya da 365 nm'de veya 254 nm'de 10 ve 240 saniye uyarılmış BASO: Eu'un termoluminesans ışımaya eğrileri ve IED değerleri TCT modeli ile gayet uyumludur. Analizler esas alındığında, BASO: Eu bileşiklerinin fosforesansının 0.56, 0.61, 0.65, 0.69 ve 0.73 eV derinliklerindeki beş tuzak azalımıyla birlikte gerçekleştiği görülmüştür.

Blasse ve ark. [7]  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{SnO}_2$  ve  $\text{SiO}_2$  kullanarak katı-hal tepkime yöntemiyle  $\text{Ca}_3\text{SnSi}_2\text{O}_9$ 'ı elde etmişlerdir. Kristal yapı nötron toz kırınım verilerinden hareketle Rietveld yöntemi ile belirlenmiştir. Yapı  $\text{Sn(IV)O}_6$  altı yüzlülerin köşelerini paylaşan izole çiftlere sahiptir. Bu  $\text{Sn}_2\text{O}_{10}$  grupları geniş bir Stokes kaymasıyla etkin lüminesans sergilemektedirler.

Liu ve ark. [8] geleneksel katı-hal tepkime yöntemiyle sentezlenen  $\text{Cd}_{1-x}\text{Dy}_x\text{SiO}_3$  kimyasal formülü, beyaz-ışık yayan fosfora ait ilk nitel sonuçları rapor etmişlerdir.

Yakın zamanda, Yen ve ark. [9] enerji-transfer-ET-süreçlerini esas alarak uygulamanın gerektireceği fosfor renginin özellikle tasarlanabileceğini göstermişlerdir.

Lakshminarasimhan ve ark. [10] uzun süre ışıldayan bir sarı renkli fosfor üretmek üzere diğer nadir toprak iyonlarıyla katkılanmış  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$ :  $\text{Eu}^{2+}$  sisteminde  $\text{Ce}^{3+}$  ilaveli numunede mor ötesi ışık altında, 315-400 nm aralığında uyarım (pozlanma) sonucu beyaz-ışık yayını elde etmişlerdir. Bu durum kendilerini  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$ 'de  $\text{Eu}^{2+}$  ve  $\text{Ce}^{3+}$  katkılanması sonucu yakın mor ötesinde ve 384 nm'de lüminesans özelliklerin belirlenmesi üzerine çalışmalara devam etmeleri konusunda motive etmiştir. Tek  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$  taşıyıcı latisinde  $\text{Ce}^{3+}$ 'ün mavi,  $\text{Eu}^{2+}$ 'in mavi-yeşilden sarıya yayınına kombine ederek beyaz yayını gözlemlediklerini bildirmişlerdir.  $\text{Eu}^{2+}$  iyon konsantrasyonunun  $\text{Ce}^{3+}$ 'ten  $\text{Eu}^{2+}$ 'ye enerji transferi ve yayılım şiddeti üzerindeki rolü ilgili makaledeki temel konu olmuştur.

Liu ve ark. [11] uzun-sürelili beyaz-ışık yayınına sahip  $\text{CaAl}_2\text{O}_4$ :  $\text{Dy}^{3+}$  fosforunu hazırlayıp incelemişlerdir. 254 veya 365 nm'deki beyaz-ışık spektrasını  $\text{Dy}^{3+}$ 'ün  $4f^9$  konfigürasyonunda  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{15/2}$ ,  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{13/2}$  geçişlerinden kaynaklanan mavi ve sarı ışık yayınına kapsamaktadır. En iyi ışımaya % 2 Dy-katkı oranındaki numuneye 32 dakika sürebilmiştir. Şimdiye kadar, uzun-sürelili fosforesans malzemeler içinde en iyi performansın  $\text{Eu}^{2+}$ -katkılı toprak alkali alüminat fosforlarına [ $\text{SrAl}_2\text{O}_4$ : Eu, Dy (yeşil),  $\text{CaAl}_2\text{O}_4$ : Eu, Nd (mavi), ve  $\text{Eu}^{3+}$ -katkılanmış oksisülfid itrium] ve  $\text{Y}_2\text{O}_2\text{S}$ : Eu, Ti, Mg (kırmızı)'a ait olduğu rapor edilmiştir. Mavi, yeşil ve kırmızı rengin yanı sıra uzun ışıldama ömrü de potansiyel uygulamalar için gerekmektedir. [12].

Uzun-sürelili beyaz-ışık yayınımlı  $\text{Y}_2\text{O}_2\text{S}$ :  $\text{Tb}^{3+}$ ,  $\text{Sr}^{2+}$  ve/veya  $\text{Zr}^{4+}$  fosforları da Liu ve ark. [13] tarafından hazırlanıp araştırılmıştır. 254 nm'de

The result was proved that the phosphor emits in both blue, green and red color regions which was excited by UV-region.

In literature, different researchers have searched white-light emitting systems: The thermoluminescence (TL) properties of the  $\text{Eu}^{2+}$  doped  $\text{Ba}_{13-x}\text{Al}_{22-2x}\text{Si}_{10+2x}\text{O}_{66}$  ( $x=6$ ) phosphorescent materials (hereafter labeled BASO: Eu) were analyzed on the basis of the thermally connected traps (TCT) model by Denis et al. [1]. Basically, in these materials,  $\text{Eu}^{2+}$  cations are photo-ionized under UV excitation, and electrons are trapped at defects. The return to the ground state is thermo-stimulated, and the freed electrons recombine at photo-oxidized activator sites with emission of light. TL properties between 80 and 650 °K, as well as an isothermal emission decay (IED) at room temperature, were collected for BASO: Eu 1 % and BASO: Eu 0.5 % samples to characterize the phosphorescence mechanism in this series of materials and to determine the trap depths. Thermoluminescence glow curves of BASO: Eu excited either at 254 nm or at 365 nm, or excited at 254 nm for durations of 10 s and 240 s, as well as the IED, agree well with a TCT model. Based on their analysis, phosphorescence in BASO: Eu compounds is associated with the depletion of five traps with depths of 0.56, 0.61, 0.65, 0.69 and 0.73 eV.

$\text{Ca}_3\text{SnSi}_2\text{O}_9$  was prepared by solid state reaction of  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{SnO}_2$  and  $\text{SiO}_2$  by Blasse et al. [7]. The crystal structure has been determined with the Rietveld Method from neutron powder diffraction data. The structure has isolated pairs of edge sharing  $\text{Sn(IV)O}_6$ , octahedra. These  $\text{Sn}_2\text{O}_{10}$  groups show an efficient luminescence with a very large Stokes shift.

Liu et al. [8] reported some preliminary and qualitative results on a novel white-light emitting afterglow phosphor with the chemical formula  $\text{Cd}_{1-x}\text{Dy}_x\text{SiO}_3$  synthesized by conventional solid-state reaction.

Recently, many works indicated that the afterglow colour could be specially designed according to the requirement of application on the basis of the concept of energy-transfer-ET-processes proposed by Yen et al. [9].

Lakshminarasimhan et al. [10] made a study on  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$ :  $\text{Eu}^{2+}$  to make it a yellow, long afterglow phosphor by co-doping with other rare earth ions and have observed white-light emission from the sample co-doped with  $\text{Ce}^{3+}$  under exposure to a UV lamp wavelength range 315 to 400 nm. This motivated them to carry out studies on the luminescent properties of  $\text{Eu}^{2+}$  and  $\text{Ce}^{3+}$  in  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$ .  $\text{Ce}^{3+}$  emission has been reported in  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$  to be in the near-UV at 384 nm. They also mentioned the observed white-light emission by combining the blue emission of  $\text{Ce}^{3+}$  and blue-green to yellow emission of  $\text{Eu}^{2+}$  in a single host lattice  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$ . The role of concentration of  $\text{Eu}^{2+}$  on the emission intensity and energy transfer from  $\text{Ce}^{3+}$  to  $\text{Eu}^{2+}$  constitutes was the main subject of the regarded article.

The white-light, long-lasting phosphor  $\text{CaAl}_2\text{O}_4$ :  $\text{Dy}^{3+}$  was prepared and investigated by Liu et al. [11]. The white-light afterglow spectra under the irradiation of 254 or 365 nm are comprised of the blue light emission and the yellow light emission, originating from the transitions of  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{15/2}$ ,  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{13/2}$  in the  $4f^9$  configuration of  $\text{Dy}^{3+}$ . The afterglow can last 32 min for the best sample with Dy-doped concentration of 2 at. %. Till now, the best performance of the long-lasting phosphorescence materials are reported to be  $\text{Eu}^{2+}$ -doped alkaline-earth aluminate phosphors, i.e.,  $\text{SrAl}_2\text{O}_4$ : Eu, Dy (green),  $\text{CaAl}_2\text{O}_4$ : Eu, Nd (blue), and  $\text{Eu}^{3+}$ -doped oxysulfide yttrium,  $\text{Y}_2\text{O}_2\text{S}$ : Eu, Ti, Mg (red). Besides the blue, green and red color, longlasting is also needed for potential applications [12]. The white-light, long-lasting phosphors  $\text{Y}_2\text{O}_2\text{S}$ :  $\text{Tb}^{3+}$ ,  $\text{Sr}^{2+}$  or/and  $\text{Zr}^{4+}$  were prepared and studied by Liu et al. in another research [13]. The

uyarım sonrası ortaya çıkan beyaz-ışık yayınımları  $Tb^{3+}$  konsantrasyonu % 0,3'ü geçmediği zaman  ${}^5D_3-{}^7F_5$ ,  ${}^5D_4-{}^7F_5$  geçişleriyle ortaya çıkan mavi ve sarımsı-yeşilden kaynaklanmaktadır.  $Sr^{2+}$  ve  $Zr^{4+}$  iyonları tuzak oluşturuşu şekilde davranırlar. % 0,3  $Tb^{3+}$ , % 4  $Sr^{2+}$  ve % 4  $Zr^{4+}$  içeren  $Y_2O_3$ 'ün 254 nm'de mor ötesi ışık altında pozlanma sonucu karanlıkta ışımaya süresi 21 dakikanın üzerine çıkabilmektedir.  $Tb^{3+}$ 'ün yüksek lüminesans verimliliği ve 220–300 nm'de yer alan baskın 4f–5d uyarım bandı sayesinde  $Y_2O_3: Tb^{3+}$  bileşiği uzun süreli ışıltama gösteren beyaz fosfor gelişimi açısından vaat kâr görünmektedir.

Uzun-süreli beyaz-ışık yayan  $Sr_2MgSi_2O_7: Dy^{3+}$  fosforu Liu ve ark. [14] tarafından hazırlanıp çalışılmıştır. Mor ötesi uyarım altında  $Sr_2MgSi_2O_7: Dy^{3+}$ 'ün yayınımlar spektrasi taşıyıcıdan gelen 441 nm'deki kaba band piki ve  $Dy^{3+}$ 'ün  $4f^9$  konfigürasyonunda  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{15/2}$ ,  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{13/2}$  ve  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{11/2}$  geçişlerinin ortaya çıkardığı 480, 575 ve 668 nm'deki pikleri içermektedir.

Lin ve ark. [15] katı-hal tepkime yöntemiyle uzun-süreli beyaz-ışık yayan  $Y_2O_3: Tb^{3+}, Sm^{3+}$  fosforunu hazırlamışlardır. Foto-lüminesans spektra sonuçları UV uyarımı altında  $Tb^{3+}$  ve  $Sm^{3+}$ 'ün pozisyon ve şekillerinin farklı uyarımlarda kararlı bir beyaz renk yayınımları sağlayan taşıyıcıdakine benzer olduklarını göstermiştir.  $Sm^{3+}$  iyonları yeni tuzak merkezlerini ortaya çıkarmalarıyla beyaz yayınımları arttırmıştır.

Gebert modeli esas alınarak varsayımsal  $Ba_{13}Al_{22}Si_{10}O_{66}$  malzemesinin yapısal açıdan yeniden incelenmesi sonrası Eu-aktifli  $(Ba, Sr)_{13-x}Al_{22-2x}Si_{10+2x}O_{66}$  malzemelerin optik özellikleri tespit edilmiştir.  $(Ba, Sr)_{13-x}Al_{22-2x}Si_{10+2x}O_{66}$ : Eu serilerinin beyaz floresans ve fosforesansı 534 ve 438 nm'de  ${}^8H-4f^6 5d^1 \rightarrow {}^8S-4f^7$  geçişleri ile ortaya çıkan iki kaba yayınımlar bandının mevcudiyetinden kaynaklanmaktadır. Bu bandların şiddetleri Sr'un Ba ile yer değişimi ve evropiyum konsantrasyonu ile oda sıcaklığında ayarlanabilir. Bu, beyaz LED uygulamalarında kullanılacak bir malzemenin yayınımların ayarlanabileceğinin de göstergesidir [16]. Wen ve ark. [17] beyaz yayınımlı  $Sr_2Al_2SiO_7: Ce^{3+}, Tb^{3+}$  fosforlarını sol-jel yöntemiyle üretmişlerdir. X-ışını kırınım analizi (XRD)  $Sr_2Al_2SiO_7: Ce^{3+}, Tb^{3+}$  oluşumunu teyit etmiştir. Taramalı elektron mikroskopu (SEM) gözlemleri fosfor mikro yapısının ortalama boyutları 0,5–1  $\mu m$  olan, düzenli ince taneleri içerdiğini göstermiştir. Foto ışıklık spektrasiyle lüminesans özellikler analiz edilmiştir.  $Ce^{3+}, Tb^{3+}$  katkılı  $Sr_2Al_2SiO_7$  fosforları dört temel yayınımlar piki sergilemektedirler: biri  $Ce^{3+}$  için 414 nm'de diğer üçü de  $Tb^{3+}$  için 482, 543, and 588 nm'dir. Farklı katkı miktarlarına sahip örneklerin yayınımlar spektrasi  $Ce^{3+}$ 'den kaynaklanan sürekli enerji aktarımı yüzünden  $Tb^{3+}$  yayınımların baskın olduğunu vurgulamaktadır. Sönümlenme karakteristikleri katı-hal süreciyle üretilenlerden daha iyi olup daha uzun süreli ışıltama yapan beyaz fosforlar elde edilmiştir.

$Dy^{3+}$  iyon katkılı, uzun-süreli ışıltama yapan pek çok beyaz fosfor  $Dy^{3+}$ 'ün  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{15/2}$  (mavi) ve  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{13/2}$  (sarı-yeşil) temel yayınımlara sahip olması sayesinde, orijinal enerji seviyesinden dolayı benzer sönümlenme süreciyle bahsedilen renkleri yayarlar. Yakın zamanda, çok renkli fosforesans yayınımları, asit, alkali ve oksijene karşı dayanımları yüzünden çalışmalar uzun-ışıltama süreli silikat fosforları üzerinde yoğunlaşmıştır. Sonuçta,  $Dy^{3+}$ 'ün genellikle tuzak

white-light afterglow emission after the irradiation with 254 nm UV are composed of the blue light emission and the yellowish-green light emission, originating from the transitions of  ${}^5D_3-{}^7F_5$ ,  ${}^5D_4-{}^7F_5$  in  $Tb^{3+}$  when the  $Tb^{3+}$  concentration is not higher than 0.3 at %. The co-doped  $Sr^{2+}$  and  $Zr^{4+}$  ions act as trap-creating ions. The afterglow can last over 21 min in the dark for  $Y_2O_3: Tb^{3+}$  0.3 %,  $Sr^{2+}$  4 %,  $Zr^{4+}$  4 % after irradiation by 254 nm ultraviolet light.  $Y_2O_3: Tb^{3+}$  may be a promising material for the development of white-light, long-lasting phosphor since the  $Tb^{3+}$  has a high luminescent efficiency and the dominant excitation band of 4f–5d is located at 220–300 nm.

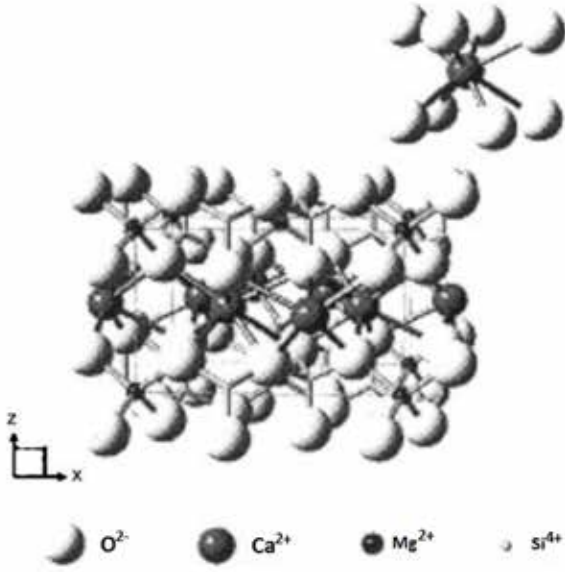
$Sr_2MgSi_2O_7: Dy^{3+}$  phosphor emitting long-lasting white light was prepared and investigated by Liu et al. [14]. Under the ultraviolet excitation, the emission spectra of  $Sr_2MgSi_2O_7: Dy^{3+}$  are composed of a broad band peaking at 441 nm from the host and the characteristic emission of  $Dy^{3+}$  peaking at 480, 575 and 668 nm, originating from the transitions of  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{15/2}$ ,  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{13/2}$  and  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{11/2}$  in the  $4f^9$  configuration of  $Dy^{3+}$ . As an improvement of reported  $Y_2O_3: Tb^{3+}$ , a white-light, long-lasting phosphor:  $Y_2O_3: Tb^{3+}, Sm^{3+}$  was prepared by the solid-state reaction by Lin et al. [15]. The photo-luminescence spectra showed that the position and shape of  $Tb^{3+}$  and  $Sm^{3+}$  emissions under UV excitation were similar in this host, which ensured a stable white emission colour (daylight standard of IEC) under different excitations. The function of co-doped  $Sm^{3+}$  ions was confirmed as improving the white emission colours of samples and acting as new trap centres.

The optical properties of Eu-activated  $(Ba, Sr)_{13-x}Al_{22-2x}Si_{10+2x}O_{66}$  materials have been determined after the structural reinvestigation of the hypothetical  $Ba_{13}Al_{22}Si_{10}O_{66}$  material on the basis of the Gebert's Model. The white fluorescence and phosphorescence of the  $(Ba, Sr)_{13-x}Al_{22-2x}Si_{10+2x}O_{66}$ : Eu series result from the existence of two broad emission bands associated with  ${}^8H-4f^6 5d^1 \rightarrow {}^8S-4f^7$  transitions peaking at 534 and 438 nm, the intensities of which may be tuned at room temperature via the control of the europium concentration and the substitution of Sr for Ba. This suggests the possibility to adjust the emission of the material to white LED requisites [16].

$Sr_2Al_2SiO_7: Ce^{3+}, Tb^{3+}$  white emitting phosphors were fabricated using the sol-gel method by Wen et al. [17]. X-ray powder diffraction (XRD) analysis confirmed the formation of  $Sr_2Al_2SiO_7: Ce^{3+}, Tb^{3+}$ . Scanning electron microscopy (SEM) observation indicated that the microstructure of the phosphor consisted of regular fine grains with an average size of about 0.5–1  $\mu m$ . Luminescence properties were analyzed by measuring the photoluminescence spectra. The  $Ce^{3+}, Tb^{3+}$  co-doped  $Sr_2Al_2SiO_7$  phosphors depicted four main emission peaks: one at 414 nm for  $Ce^{3+}$  and three at 482, 543, and 588 nm for  $Tb^{3+}$ . The emission spectra of the samples with different doping concentrations showed that the  $Tb^{3+}$  emission was dominant because of the persistent energy transfer from  $Ce^{3+}$ . The decay characteristic was better than that prepared by the solid-state process in the comparable condition. The co-doped phosphor displayed long persistent white phosphorescence.

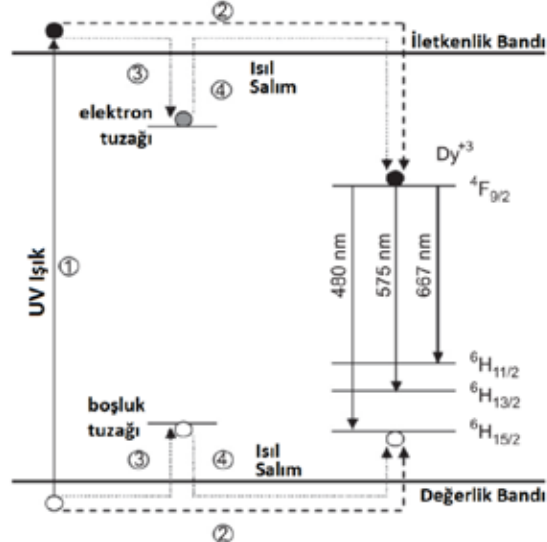
The  $Dy^{3+}$  ions were doped in many kinds of white long-lasting phosphors, since two main emissions of  $Dy^{3+}$ ,  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{15/2}$  (blue) and  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{13/2}$  (yellow-green), are complementary colors with the similar decay process due to the sample origination energy level. Recently, the silicate long-lasting phosphors have been focused because of their multi-colour phosphorescence and resistance to acid, alkali and oxygen. Furthermore, the long-lasting phosphor

merkezi şekilde hareket ettiği uzun-sürelili sarı ışığa yapan  $\text{Ca}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$ ;  $\text{Eu}^{+2}$ ,  $\text{Dy}^{+3}$  fosforu incelenmiştir [18].



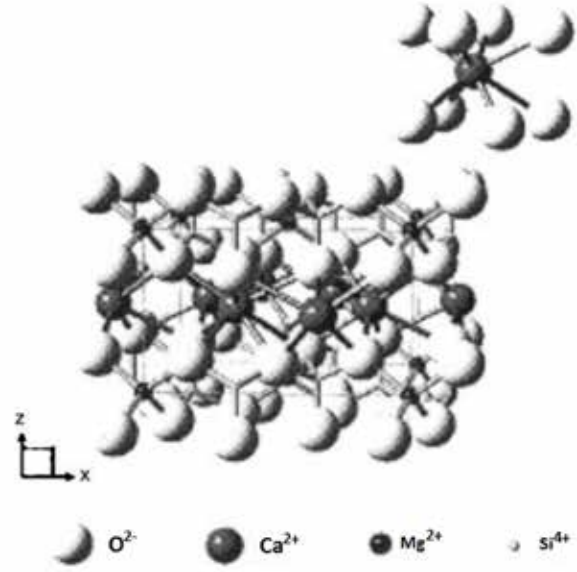
**Şekil 2.**  $\text{Ca}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$  yapısının [010] yönü boyunca şekilsel gösterimi. Sağ üst köşedeki gösterim  $\text{CaO}_8$ 'e aittir [19].

Şekil 2'de  $\text{Ca}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$  yapısının birbirine bağlı tetrahedral (dört yüzlü) birimlerinin oluklu levha biçiminde gösterimi verilmiştir. Bu dört yüzlü birimler iç bölümdeki, sekiz-kat oksijen koordinasyonuna sahip  $\text{Ca}^{+2}$  katyon katmanları tarafından elektrostatik olarak birbirlerine bağlanmıştır.  $\text{Ca}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$  tabaka yapısına ait iki farklı dört yüzlü vardır. Bitişik  $[\text{SiO}_4]$  dört yüzlüleri tarafından paylaşılan,  $[\text{Si}_2\text{O}_7]$  gruplarını oluşturmak için kendilerini çiftler halinde bağlayan dört adet Mg atomu oksijen dört yüzlüsündedir. Dolayısıyla, her bir silika dört yüzlüsünde bir oksijen paylaşılmaktadır.  $\text{Ca}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$  yapısında  $\text{Dy}^{+3}$  iyonlarının katılabileceği iç site vardır:  $\text{Ca}^{+2}$ ,  $\text{Mg}^{+2}$  veya  $\text{Si}^{+4}$ .  $\text{Mg}^{+2}$  (0.58 Å) ve  $\text{Si}^{+4}$  (0.26 Å) daha küçük, ancak  $\text{Ca}^{+2}$  (1.12 Å) daha büyüktür ki bu boyut  $\text{Dy}^{+3}$  (1.03 Å) ile hemen hemen aynıdır. Sonuçta,  $\text{Ca}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$  yapısında  $\text{Dy}^{+3}$ ,  $[\text{MgO}_4]$  ve  $[\text{SiO}_4]$  dört yüzlülerine yerleşemezken yalnızca  $[\text{CaO}_8]$  iyon komplekslerine girebilmektedir. Böylece,  $\text{Dy}^{+3}$  iyonlarının kristal latiste herhangi bir bozunmaya sebep olması beklenmez [19].



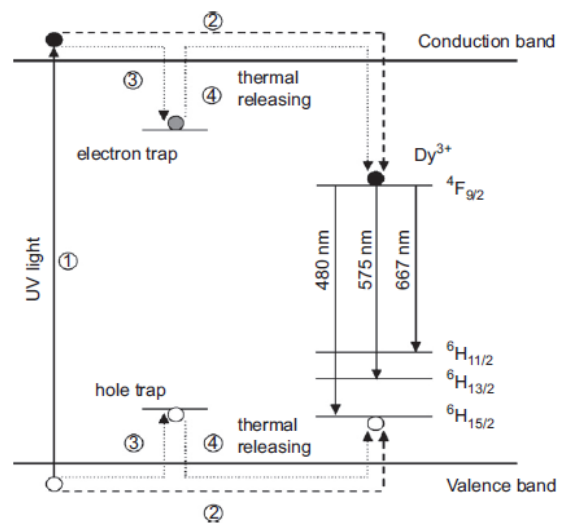
**Şekil 3.**  $\text{Ca}_x\text{MgSi}_2\text{O}_{5+x}$ : $\text{Dy}^{+3}$  fosforunda uzun süreli ışığa mekanizmasının şekilsel gösterimi [20].

$\text{Ca}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$ ;  $\text{Eu}^{+2}$ ,  $\text{Dy}^{+3}$  has been investigated as a yellow phosphor, in which  $\text{Dy}^{+3}$  mainly act as trap centers [18].



**Figure 2.** The structure of  $\text{Ca}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$  along the [010] direction. Also, the top right corner shows the sketch map of  $[\text{CaO}_8]$  [19].

Fig. 2 shows that there are corrugated sheets of interconnected tetrahedral units in the structure of  $\text{Ca}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$ , held together electrostatically by interlayer  $\text{Ca}^{+2}$  cations which have eight-fold oxygen coordination.  $\text{Ca}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$  has two different types of tetrahedral in its sheet structure. The Mg atoms are in tetrahedra of oxygens and all four of oxygens are shared by adjacent  $[\text{SiO}_4]$  tetrahedra, which themselves are linked in pairs to form  $[\text{Si}_2\text{O}_7]$  groups. Thus, only one oxygen is shared in each silica tetrahedron. There are three sites available for incorporating  $\text{Dy}^{+3}$  in  $\text{Ca}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$  lattice: the  $\text{Ca}^{+2}$ , the  $\text{Mg}^{+2}$ , or the  $\text{Si}^{+4}$  sites. The sizes of  $\text{Mg}^{+2}$  (0.58 Å) and  $\text{Si}^{+4}$  (0.26 Å) are small, but  $\text{Ca}^{+2}$  (1.12 Å) is equal to  $\text{Dy}^{+3}$  (1.03 Å). For this reason, in  $\text{Ca}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$  structure,  $\text{Dy}^{+3}$  ions can not incorporate into an tetrahedral  $[\text{MgO}_4]$  and  $[\text{SiO}_4]$ , and only incorporate into an  $[\text{CaO}_8]$  anion complexes. Also, it can be well understood that the incorporation of  $\text{Dy}^{+3}$  ions into the  $\text{Ca}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$  crystal lattice do not cause any significant lattice distortions [19].



**Figure 3.** Schematic diagram of the long afterglow mechanism in the  $\text{Ca}_x\text{MgSi}_2\text{O}_{5+x}$ : $\text{Dy}^{+3}$  [20].

Şekil 3'de verilen mekanizmaya göre ise, mor ötesi ışık kaynağı ile uyarım sonrası (Süreç 1) uyarılmış taşıyıcılarla (elektron ya da boşluklar) ilişkili uyarma enerjisinin büyük bir kısmı boşluklarla birlikte doğrudan lüminesans merkezlerine doğru taşınırlar ve bunu takiben  $Dy^{3+}$ , 4f yayını ile anlık lüminesans meydana gelir (Süreç 2). Ancak, uyarılmış taşıyıcıların bir kısmı temel düzeylerine dönmek yerine tuzaklara yakalandıkları zaman uyarım enerjisinin bir kısmı depolanacaktır (Süreç 3). Daha sonra uygun sıcaklıkta ısıl uyarımla birlikte bu taşıyıcılar tuzaklardan salınırlar ve taşıyıcıyla birlikte  $Dy^{3+}$  iyonlarına aktarılırlar. Süreç karakteristik  $Dy^{3+}$  yayını ile uzun ışılda olarak devam eder (Süreç 4). Pratik sistemde uzun süreli yayınıma katkıları açısından elektron ve boşluk tuzakları eşit çoklukta ya da önemde olmayabilir. Yapılan araştırmalarda tuzakların rolü ve hassas doğası hala temel araştırma konularıdır. Aynı zamanda, kulanımda önem arz eden parlaklık ve süre açısından örneklerin beyaz ışımaya performanslarında iyileşmelerin sağlandığı bildirilmiştir. Geleneksel fosfor endüstrisinde beyaz renk sağlayan fosforlar üç temel renk (kırmızı, yeşil ve mavi) veren fosforların kombinasyonu ile elde edilebilmektedir. Ancak, bu yöntemle pratikte zamanla renk değişiklikleri yaşanması yüzünden tam bir süreklilik sağlanamamaktadır [20].

Disprosyum katkılı di-stronsiyum magnezyum di-silikat ( $Sr_2MgSi_2O_7: Dy^{3+}$ ) fosforu Wei ve ark. [21] tarafından katı-hal tepkime yöntemiyle hazırlanmıştır. EDX ve FTIR spektrası bu fosforda ilgili elementlerin varlığını teyit etmiştir. Mor ötesi ışın uyarımı altında,  $Sr_2MgSi_2O_7: Dy^{3+}$  fosforunun yayını spektrası,  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{15/2}$ ,  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{13/2}$  ve  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{11/2}$ 'den kaynaklanan  $Dy^{3+}$ 'un 470 nm'de (mavi), 575 nm'de (sarı) ve 678 nm'de (kırmızı) karakteristik yayını piklerini göstermiştir.  $Sr_2MgSi_2O_7: Dy^{3+}$  fosforunun CIE renk koordinatları beyaz ışık yayan bir fosfor olarak uygunluk arz etmektedir.

Wang ve ark. [22] sol-jel yöntemiyle  $CaAl_2Si_2O_8: Eu^{2+}, Mn^{2+}$  fosforlarını hazırlamışlardır. Elde ettikleri sonuçlar sol-jel sürecinde 1000 °C'de anortitin ( $CaAl_2Si_2O_8$ ) direkt kristallendiğini göstermiştir.  $CaAl_2Si_2O_8: Eu^{2+}, Mn^{2+}$  fosforları mor ötesi ışınla uyarıldığında iki yayını bandı vermiştir. Mavi (yaklaşık 415 nm) ve sarı (yaklaşık 575 nm) yayınımları sırasıyla  $Eu^{2+}$  ve  $Mn^{2+}$  orijindir. Uygun  $Mn^{2+}$  içeriğiyle,  $CaAl_2Si_2O_8: Eu^{2+}, Mn^{2+}$  fosforları farklı renkler sunmuşlardır.

Çok kristalli mikron-altı,  $Eu^{3+}, Tb^{3+}, Dy^{3+}$  ve  $Tm^{3+}$  katkılı  $GdAl_3(BO_3)_4$  fosforları Fuchs ve ark. [23] tarafından üretilen ve kullanılarak yanma senteziyle hazırlanmıştır. Uyarım dalga boyuna bağlı olarak farklı ışımaya renkleri gözlemlenmiştir. İlgili fosfor çoklu spektral doğasıyla yüksek renk verme indisine sahiptir.

Sonuçta,  $ET_{Eu \rightarrow Mn}$  ve  $ET_{Ce \rightarrow Tb}$  gibi ET mekanizması esaslı tek-fazlı, beyaz-ışık yayan fosforları geliştirmek üzere epey gayret sarfedilmiştir.  $Dy^{3+}$ 'ün  ${}^4F_{9/2}$ 'den  ${}^6H_{15/2}$  (mavi yayını) ve  ${}^6H_{13/2}$  (sarı yayını) seviyelerine iki adet şiddetli floresans geçişi vardır. İki renk ışık yayını uygun kombinasyonla beyaz ışık verebilir. Dolayısıyla, saf beyaz ışık eldesi için başka uygun iyonlarla yapılacak katkılamalar gayet mantıklı görünmektedir [24].

Yeni, tek-bileşenli, mor ötesi ışıkla pozlanma sonrası uzun-süreli beyaz renk yayan  $Cd_{1-x} Dy_x SiO_3$  fosforları geleneksel yüksek-sıcaklık katı-hal yöntemiyle hazırlanmış ve lüminesans özellikleri sistemli bir biçimde incelenmiştir [25]. XRD, foto ışıklık, uzun-süreli fosforesans, and termolüminesans spektrası sentezlenen fosforların karakterizasyonunda kullanılmıştır. Bu fosforlar 1050 °C'de 5 saatlik kalsinasyon ile iyi bir biçimde kristallenmişlerdir. 254 nm'de mor ötesi ışın ile uyarım sonrası beyaz-ışık yaymış ve karanlık ortamda fosforesansları

A general picture of the long afterglow process in  $Ca_x MgSi_2 O_{5+x}: Dy^{3+}$  is illustrated schematically in Fig. 3. After irradiation with the ultraviolet light (Process numbered 1), most of the excitation energy associated with the excited carriers (electrons or holes) will be transferred via the host directly to the luminescence centres,  $Dy^{3+}$  followed by the  $Dy^{3+}$  4f emissions as the immediate luminescence (Process 2). However, part of the excitation energy will be stored when some of the excited carriers drop into the traps (Process 3), instead of returning to the ground states. Later, with thermal excitation at proper temperature, these carriers will be released from the traps and transferred via the host to the  $Dy^{3+}$  ions, followed by the characteristic  $Dy^{3+}$  emissions as long afterglow (Process 4). In the practical system, the electron traps and the hole traps may not be both equally abundant or important in terms of their contribution to the long afterglow emission, as suggested in Fig. 1. The precise nature and the role of the traps are the subjects still under active investigations in their researches of the long afterglow materials. Meanwhile the improvements in the white afterglow performance of the samples, in terms of brightness and duration, were reported to be indispensable before taking them into utility. In traditional phosphor industry, the white colour phosphor can be obtained through the combination of the available phosphors with the three primary colours, red, green, and blue. Unfortunately, this method does not work for long afterglow phosphor in practice since it can hardly be ensured the very consistent afterglow decay process for every component phosphors thus, resulting in the change of colour with time [20].

Dysprosium doped di-strontium magnesium di-silicate namely  $Sr_2MgSi_2O_7: Dy^{3+}$  phosphor was prepared by the solid state reaction method by Wei et al. [21]. The EDX and FTIR spectra confirmed the present elements in  $Sr_2MgSi_2O_7: Dy^{3+}$  phosphor. Under the ultraviolet excitation, the emission spectra of  $Sr_2MgSi_2O_7: Dy^{3+}$  phosphor, the characteristic emission of  $Dy^{3+}$  peaking at 470 nm (blue), 575 nm (yellow) and 678 nm (red), originating from the transitions of  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{15/2}$ ,  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{13/2}$  and  ${}^4F_{9/2} \rightarrow {}^6H_{11/2}$ . CIE colour coordinates of  $Sr_2MgSi_2O_7: Dy^{3+}$  are suitable as white light emitting phosphor. In the study made by Wang et al. [22]  $CaAl_2Si_2O_8: Eu^{2+}, Mn^{2+}$  phosphors have been prepared by a sol-gel method. Their results indicated that anorthite ( $CaAl_2Si_2O_8$ ) directly crystallizes at 1000 °C in the sol-gel process.  $CaAl_2Si_2O_8: Eu^{2+}, Mn^{2+}$  phosphors exhibited two emission bands excited by ultraviolet light. Blue (around 415 nm) and yellow (around 575 nm) emissions were originated from  $Eu^{2+}$  and  $Mn^{2+}$ , respectively. With appropriate tuning of  $Mn^{2+}$  content,  $CaAl_2Si_2O_8: Eu^{2+}, Mn^{2+}$  phosphors exhibited different hues and relative colour temperatures.

Polycrystalline sub-micron-sized  $GdAl_3(BO_3)_4$  phosphors co-doped with  $Eu^{3+}$ ,  $Tb^{3+}$ ,  $Dy^{3+}$  and  $Tm^{3+}$  have been prepared by combustion synthesis with urea by Fuchs et al. [23]. They achieved different colour temperatures of the light emitted depending on the excitation wavelength. Due to its polyspectral nature, the emitted light reveals a high colour rendering index.

Therefore, many efforts have been made to develop the single-phased white-emitting phosphors based on the mechanism of ET such as  $ET_{Eu \rightarrow Mn}$  and  $ET_{Ce \rightarrow Tb}$ .  $Dy^{3+}$  has two intense fluorescence transitions, from the  ${}^4F_{9/2}$  to the  ${}^6H_{15/2}$  (blue emission) and  ${}^6H_{13/2}$  (yellow emission) levels. The two color light emissions can produce white light through an appropriate combination. So, it is meaningful to co-doped other ions to realize pure white-light emission [24].

Novel one-component phosphors,  $Cd_{1-x} Dy_x SiO_3$ , which emit white color long-lasting phosphorescence upon UV light excitation, were prepared by the conventional high-temperature solid-state method and their luminescent properties were

ışık kaynağı uzaklaştırıldıktan sonra 5 saatten fazla bir süre çıplak gözle görülebilmektedir. Bu beyaz-ışık yayan, uzun-sürelili fosforun olası mekanizması da araştırılmıştır.

Zhang ve ark. [26] uzun-sürelili, beyaz yayılım elde etmek üzere, sürekli enerji aktarım prensibini esas alarak  $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ :  $\text{Eu}^{2+}/\text{Dy}^{3+}$  fosforuna  $\text{Mn}^{2+}$  katkısı yapmıştır.  $\text{Eu}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$  ve  $\text{Dy}^{3+}$ -katkılı  $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$  fosforları değişen oranlarda  $\text{Mn}^{2+}$  miktarlarıyla katı-hal tepkime yöntemi kullanılarak hazırlanmış ve kristal yapıları XRD tekniğiyle belirlenmiştir.  $\text{Eu}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$  ve  $\text{Dy}^{3+}$ -katkılı  $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$  fosforlarının lüminesans özellikleri de araştırılmıştır.

Değişen oranlarda  $\text{K}^+$  iyon katkılı kalsiyum sülfat ( $\text{CaSO}_4$ :  $\text{Dy}^{3+}$ ,  $\text{Eu}^{3+}$ ) fosforları yeniden kristallendirme yöntemiyle sentezlenmiştir [27]. Bu ortorombik fazlı fosforlar kuvvetli çok renk sergilemişlerdir. Çoklu renk en boy oranı ve yayılım süreleri önemli oranda  $\text{K}^+$ -konsantrasyonuna bağlıdır. Sonuçlar nadir-toprak ( $\text{Re}^{3+}$ ) iyonlarının  $\text{Ca}^{2+}$  bölgesinde konuştuklarını alan işgalinin  $\text{K}^+$  iyonlarınca dengelendiğini göstermiştir. Değişen  $\text{Dy}^{3+}$  konsantrasyonuna sahip yeni bir beyaz  $\text{Ca}_{3-x}\text{Si}_2\text{O}_7$ :  $x\text{Dy}^{3+}$  ( $x=0.03, 0.05, 0.07, 0.10$ ) fosforu foto lüminesans özellikleri incelenmek üzere Zhang ve ark. [28] tarafından araştırılmıştır. XRD sonuçları  $\text{Ca}^{2+}$ 'nin yerini  $\text{Dy}^{3+}$  aldığı  $\text{Ca}_3\text{Si}_2\text{O}_7$  ( $x \leq 0.10$ ) taşıyıcının yapısının değişmediğini ortaya çıkarmıştır. SEM görüntüleri fosfor topraklarının ve tane şekillerinin açık bir biçimde düzensiz olduğunu belirlemiştir. EDX analizleri fosforların Ca, Si, O ve Dy elementlerini içerdiğini tespit etmiştir. Lüminesans spektra 350 nm'de pozlanma sonrası  $\text{Dy}^{3+}$ 'ün sırasıyla  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{15/2}$  ve  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{13/2}$  geçişlerinden kaynaklanan iki karakteristik mavi ve sarı bandı içerdiğini göstermiştir. 350 nm'de uyarımla sarıdan maviye yayılım şiddet oranı artan  $\text{Dy}^{3+}$  konsantrasyonuyla artmıştır. İncelenen numunelerin renk koordinatları beyaz-ışık bölgesine denk gelmektedir. Yüksek  $\text{Dy}^{3+}$  katkılı  $\text{Ca}_3\text{Si}_2\text{O}_7$  fosforunda  $\text{Dy}^{3+}$  iyonları arasındaki enerji aktarım şeklinin çift kutup-çift kutup (dipole-dipole) etkileşimi şeklinde olduğu bildirilmiştir. 365 nm'de uyarılmış  $x=0,05$  örneğinin kuantum verimliliğinin % 15,16 olduğu gösterilmiştir.

Lüminesans özelliklerini iyileştirmek üzere  $\text{Y}_2\text{O}_3$ :  $\text{Tb}^{3+}$ ,  $\text{Sr}^{2+}$ ,  $\text{Zr}^{4+}$ ,  $\text{Eu}^{3+}$  katkılı  $\text{Y}_2\text{O}_3$ :  $\text{Tb}^{3+}$ ,  $\text{Sr}^{2+}$ ,  $\text{Zr}^{4+}$  uzun-sürelili beyaz-ışık yayan fosforları katı-hal tepkime yöntemiyle sentezlenmişlerdir [29]. Farklı  $\text{Eu}^{3+}$  iyon katkılı örnekler 1000 °C'de 30 dakika sonrasında saf  $\text{Y}_2\text{O}_3$  fazından oluşmaktadır. 263 nm'de mor ötesi uyarım altında, 417 nm ve 544 nm'deki yayılım pikleri  $\text{Tb}^{3+}$ 'ün sırasıyla  ${}^5\text{D}_3 \rightarrow {}^7\text{F}_5$  ve  ${}^5\text{D}_4 \rightarrow {}^7\text{F}_5$  geçişlerine ve 626 nm'deki ise  $\text{Eu}^{3+}$ 'ün  ${}^5\text{D}_0 \rightarrow {}^7\text{F}_2$  geçişine yorumlanmıştır.

% 1-5 mol  $\text{Dy}^{3+}$  katkılı  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$  nano-fosfor serisi yakıt olarak oksalil dihidrasit (ODH) kullanılarak düşük sıcaklık çözelti yanma yöntemi ile sentezlenmiştir [30]. Enerji band aralığının artan  $\text{Dy}^{3+}$  iyon katkısıyla genişlediği bulunmuştur. Foto ışıklık spektrası sırasıyla 460-500 nm (mavi), 555-610 nm (sarı) ve 677 nm'de (kırmızı) üç ana pik grubunu içermiştir. Söz konusu pikler  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{15/2, 13/02, 11/2}$  geçişleriyle ilişkilendirilmiştir. Bu hazırlanmış fosforların kromatik koordinatları beyaz ışık bölgesindedir; sonuç olarak  $\text{Dy}^{3+}$  katkılı  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$  fosforu gelecek vaat eden tek fazlı fosfordur.

Sahu ve ark. [31] disprosyum katkılı di-stronsiyum magnezyum di-silikat ( $\text{Sr}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$ :  $\text{Dy}^{3+}$ ) fosforunu katı-hal tepkime yöntemiyle üretmişlerdir. Mor ötesi uyarım altında,  $\text{Sr}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$ :  $\text{Dy}^{3+}$  fosforunun yayılım spektrası  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{15/2}$ ,  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{13/2}$  ve  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{11/2}$  geçişlerine bağlanan  $\text{Dy}^{3+}$  'un 470 nm (mavi), 575 nm (sarı) ve 678 nm'deki (kırmızı) karakteristik yayılım piklerini göstermiştir.  $\text{Sr}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$ :  $\text{Dy}^{3+}$  fosforunun CIE renk koordinatlarını beyaz ışık yayan fosforlar açısından uygun olduğu rapor edilmiştir.

systematically investigated by Liu et al. [25]. XRD, photoluminescence, long-lasting phosphorescence, and thermoluminescence spectra were used to characterize the synthesized phosphors. These phosphors were well-crystallized by calcination at 1050 °C for 5 h. After irradiation under 254 nm UV light, these phosphors emitted white-light and their phosphorescence could be seen with the naked eye in the darkroom clearly, even after the irradiation light sources have been removed for more than 5 h. The possible mechanism of this white-light emitting, long-lasting phosphor was also investigated.

Based on the persistent energy transfer principle,  $\text{Mn}^{2+}$  was introduced into a  $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ :  $\text{Eu}^{2+}/\text{Dy}^{3+}$  phosphor to achieve white long-lasting emissions by Zhang et al. [26].  $\text{Eu}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$  and  $\text{Dy}^{3+}$  tri-doped  $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$  phosphors with various  $\text{Mn}^{2+}$  concentrations were prepared via a solid-state reaction, and the crystal structure of the phosphors was identified by the x-ray diffraction technique. The luminescent properties of the  $\text{Eu}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$  and  $\text{Dy}^{3+}$  tri-doped  $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$  phosphors were studied.

$\text{Dy}^{3+}$ :  $\text{Eu}^{3+}$  doped calcium sulphate ( $\text{CaSO}_4$ :  $\text{Dy}^{3+}$ ,  $\text{Eu}^{3+}$ ) phosphors co-doped with various  $\text{K}^+$  compensator concentrations were synthesized by recrystallization method in the study of Das et al. [27]. These orthorhombic phased phosphors showed intense multi-colour near white-light. The multi-colour aspect ratios and the emission life times were strongly dependent on  $\text{K}^+$  concentration. These results suggested that the rare-earth ( $\text{Re}^{3+}$ ) ions are situated at the sites of  $\text{Ca}^{2+}$  and the site occupancy is being compensated by  $\text{K}^+$  ions.

A new white  $\text{Ca}_{3-x}\text{Si}_2\text{O}_7$ :  $x\text{Dy}^{3+}$  ( $x=0.03, 0.05, 0.07, 0.10$ ) phosphor with various  $\text{Dy}^{3+}$  concentrations was prepared and its photo luminescent properties were investigated by Zhang et al. [28]. The XRD results showed that the  $\text{Dy}^{3+}$  substitution of  $\text{Ca}^{2+}$  does not change the structure of  $\text{Ca}_3\text{Si}_2\text{O}_7$  host for  $x \leq 0.10$ . The SEM image displayed that phosphors aggregate obviously, and the shape of the phosphor particle was irregular. The EDX results revealed that the phosphors consisted of Ca, Si, O and Dy elements. Luminescence spectra excited by 350 nm consisted of two characteristic blue and yellow bands, which corresponded to  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{15/2}$  and  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{13/2}$  transitions of  $\text{Dy}^{3+}$ , respectively. The yellow to blue emission intensity ratio under excitation of 350 nm increased with the elevated  $\text{Dy}^{3+}$  concentrations, and the evaluated colour coordinates of the investigated samples fell in the white-light region. It has been said that the energy transfer style between  $\text{Dy}^{3+}$  ions was dipole-dipole interaction for higher concentration  $\text{Dy}^{3+}$  doped  $\text{Ca}_3\text{Si}_2\text{O}_7$  phosphor. The quantum efficiency for  $x=0.05$  sample excited by 365 nm was 15.16 %.

In order to improve the luminescence properties of  $\text{Y}_2\text{O}_3$ :  $\text{Tb}^{3+}$ ,  $\text{Sr}^{2+}$ ,  $\text{Zr}^{4+}$ , the  $\text{Eu}^{3+}$  ions doped  $\text{Y}_2\text{O}_3$ :  $\text{Tb}^{3+}$ ,  $\text{Sr}^{2+}$ ,  $\text{Zr}^{4+}$  white-light, long lasting phosphors were synthesized by the solid-state reaction method by Huang et al. [29]. The samples doped with different concentration of  $\text{Eu}^{3+}$  ions were composed of the pure  $\text{Y}_2\text{O}_3$  phase at 1000 °C for 30 min. Under 263 nm UV excitation, the emission peaks at 417 nm and 544 nm were assigned to the  ${}^5\text{D}_3 \rightarrow {}^7\text{F}_5$  and  ${}^5\text{D}_4 \rightarrow {}^7\text{F}_5$  transitions of  $\text{Tb}^{3+}$  respectively, and the emission peak at 626 nm was assigned to the  ${}^5\text{D}_0 \rightarrow {}^7\text{F}_2$  transition of  $\text{Eu}^{3+}$ .

A series of  $\text{Dy}^{3+}$  (1-5 mol. %) activated  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$  nanophosphors were prepared by low temperature solution combustion method using oxalyl dihydrazide (ODH) as a fuel by Sunitha et al. [30]. Energy band gap was found to be widened with the increase of  $\text{Dy}^{3+}$  ion dopant. Photoluminescence spectra consisted of three main groups of peaks in 460-500 nm (blue), 555-610 nm (yellow) and 677 nm (red) respectively. These peaks were assigned to transition of  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{15/2, 13/02, 11/2}$ . The chromaticity co-ordinates of all the prepared phosphors were located in white light; as a result  $\text{Dy}^{3+}$  activated  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$  is a promising single phased phosphor for white light emitting diodes. In Sahu et al. studies [31] dysprosium doped di-strontium magnesium di-

Beyaz-ışık yayan  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$ :  $\text{Dy}^{3+}$  fosfor tozu 1000 °C kullanılarak katı-hal tepkime süreci ile sentezlenmiştir [32]. XRD desenleri tepkimeye girmemiş tepkime hızlandırıcı fazdan hareketle doğal olarak ortaya çıkan az miktardaki ikincil fazla birlikte  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$  ana monoklinik yapısının varlığını göstermiştir. 350 nm'de uyarılan  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$ :  $\text{Dy}^{3+}$  fosforunun PL yayılım spektrasi sırasıyla  $\text{Dy}^{3+}$ 'ün  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{15/2}$ ,  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{13/2}$  ve  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{11/2}$  geçişlerinden kaynaklanan 486 nm (mavi), 575 nm (sarı) ve 668 nm'de (kırmızı) yayımlarını içermiştir.

$\text{Dy}^{3+}$  katkılı  $\text{Ca}_{19}\text{Mg}_2(\text{PO}_4)_{14}$  fosfor serisi önce katı-hal tepkime yöntemiyle sentezlenmiş ve sonrasında da incelenmiştir [Zhu ve ark. [33]. 365 nm'deki uyarım altında,  $\text{Ca}_{19}\text{Mg}_2(\text{PO}_4)_{14}$ :  $\text{Dy}^{3+}$  fosforu (0,400, 0,452) CIE koordinatları ve düşük renk sıcaklık (3994 °K) değeriyle birlikte yoğun sıcak bir beyaz yayılım sergileyebilmektedir.  $\text{Ca}_{19}\text{Mg}_2(\text{PO}_4)_{14}$  fosforundaki optimum  $\text{Dy}^{3+}$  katkı miktarı % 2 şeklinde belirlenmiştir.

Shrivastava ve ark. [34]  $\text{Dy}^{3+}$  iyonuyla katkılanmış ve yüksek sıcaklık katı-hal tepkime tekniğiyle üretilmiş  $\text{Sr}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$  fosforunun hazırlanmasına dair bir rapor yayınlamıştır. Yayılım spektrasi sırasıyla 480, 490, 575, 590 ve 660 nm'de 5 adet pik vermiştir.  $\text{Dy}^{3+}$  iyonlarının aktivatör olarak hareket ettiği durumda 480 ve 490 nm'deki pikler farklı yerleri dolduran  $\text{Dy}^{3+}$  iyonlarının  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{15/2}$  (mavi renk) geçişi bağlantılı olduğuna işaret etmektedir. Benzer biçimde, 575 ve 590 nm'deki pikler yine farklı yerleri dolduran  $\text{Dy}^{3+}$  iyonlarının  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{13/2}$  (sarı-turuncu) geçişinden kaynaklanmaktadır. 660 nm'deki yayılım ise  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{11/2}$  (kırmızı) geçişi kaynaklıdır. Her bir numune için hesaplanan CIE koordinatları bütün yayımların beyaz-ışığa yakın olduğunu göstermiştir.

Han ve ark. [35] beyaz-ışık yayan  $\text{KBaBP}_2\text{O}_8$ :  $\text{Dy}^{3+}$  fosforlarını yüksek sıcaklık katı hal tekniğiyle sentezlemiş,  $\text{Dy}^{3+}$  katkısının  $\text{Dy}^{3+}$ 'ün göreceli yayılım şiddeti üzerindeki etkisini incelemiştir.

silicate namely  $\text{Sr}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$ :  $\text{Dy}^{3+}$  phosphor was prepared by the solid-state reaction method. Under the ultraviolet excitation, the emission spectra of  $\text{Sr}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$ :  $\text{Dy}^{3+}$  phosphor, the characteristic emission of  $\text{Dy}^{3+}$  peaking at 470 nm (blue), 575 nm (yellow) and 678 nm (red), originating from the transitions of  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{15/2}$ ,  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{13/2}$  and  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{11/2}$ . CIE colour coordinates of  $\text{Sr}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$ :  $\text{Dy}^{3+}$  were reported to be suitable as white-light emitting phosphor. A single host lattice white-light emitting  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$ :  $\text{Dy}^{3+}$  powder phosphor was synthesized by the solid-state reaction process using a temperature of 1000 °C by Tshabalala et al. [32]. The XRD patterns showed a monoclinic structure of  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$  with minor incidental secondary phases from unreacted precursors. The PL emission spectra of the  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$ :  $\text{Dy}^{3+}$  phosphor excited at 350 nm consist of blue, yellow and red line emissions at 486 nm, 575 nm and 668 nm corresponding respectively to the ( ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{15/2}$ ), ( ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{13/2}$ ) and ( ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{11/2}$ ) transitions of  $\text{Dy}^{3+}$  [30].

Zhu et al. [33] investigated a series of  $\text{Dy}^{3+}$  doped  $\text{Ca}_{19}\text{Mg}_2(\text{PO}_4)_{14}$  phosphors firstly synthesized by the solid-state reaction method. Under 365 nm excitation,  $\text{Ca}_{19}\text{Mg}_2(\text{PO}_4)_{14}$ :  $\text{Dy}^{3+}$  phosphor could exhibit intense warm white emission with CIE chromaticity coordinates (0.400, 0.452) and low correlated colour temperature (3994 °K). The optimal doping contents of  $\text{Dy}^{3+}$  in  $\text{Ca}_{19}\text{Mg}_2(\text{PO}_4)_{14}$  was determined as 2 %.

Shrivastava et al. [34] presented paper reporting the preparation of  $\text{Sr}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$  doped with  $\text{Dy}^{3+}$  ions by modified high temperature solid-state reaction technique. Emission spectra exhibited 5 prominent peaks at 480, 490, 575, 590 and 660 nm respectively. In this case  $\text{Dy}^{3+}$  acts as an activator. Peaks centered at 480 and 490 nm are due to the transition  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{15/2}$  (blue colour) of  $\text{Dy}^{3+}$  ions occupied at different sites. Similarly 575 and 590 nm peaks were originated due to transition  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{13/2}$  (yellow-orange colour) of  $\text{Dy}^{3+}$  ions occupied at different sites. Emission at 660 nm was due to transition  ${}^4\text{F}_{9/2} \rightarrow {}^6\text{H}_{11/2}$  (red colour). CIE coordinates have been calculated for each sample and its value exhibited that, overall emission was near white-light.

Han et al. [35] made a study on a series of white-light emitting  $\text{KBaBP}_2\text{O}_8$ :  $\text{Dy}^{3+}$  phosphors synthesized by using a solid state reaction technique at high temperature. The influence of the doping concentration of  $\text{Dy}^{3+}$  on the relative emission intensity of  $\text{Dy}^{3+}$  was investigated.



Şekil 4. Beyaz-ışık yayan fosforesans pigmentlerin kullanımına ait bazı örnekler [36].

Figure 4. Some applications made by the usage of white-light emitting phosphorescent pigments [36].



## KAYNAKLAR

- [1] G., Denis, P., Deniard, X., Rocquefelte, M., Benabdesselam, S., Jobic, "The thermally connected traps model applied to the thermoluminescence of Eu<sup>2+</sup> doped Ba<sub>13-x</sub>Al<sub>22-2x</sub>Si<sub>10+2x</sub>O<sub>66</sub> materials (x ~ 0.6)", *Optical Materials*, 32, 941–945, 2010.
- [2] S., Yesilay, K., E., Karacaoglu, B., Karasu, "Effect of Al/Sr ratio on the luminescence properties of SrAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>: Eu<sup>2+</sup>, Dy<sup>3+</sup> phosphors", *Ceramics International*, Volume 38, Issue 5, 3701–3706, 2012.
- [3] S., Yesilay, K., E., Karacaoglu and B., Karasu, "Particle size influence of starting batches on phosphorescence behaviour of Sr<sub>4</sub>Al<sub>14</sub>O<sub>25</sub> based bluish green phosphors", *Advances in Applied Ceramics*, Vol. 111, No 7, 393-397, 2012.
- [4] E., Karacaoglu, "Beyaz ışıldaama sergileyen inorganic esaslı fosforesans pigmentlerin üretimi ve karakterizasyonu", *Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, 2014.
- [5] H., N., Luitel, "Preparation and properties of long persistent Sr<sub>4</sub>Al<sub>14</sub>O<sub>25</sub> phosphors activated by rare earth metal ions", *Saga University, Graduate School of Science and Engineering, Department of Energy and Materials Science, PhD Thesis*, 2010.
- [6] L., Jiang, C., Chang, D., Mao, C., Feng, "Luminescent properties of Ca<sub>2</sub>MgSi<sub>2</sub>O<sub>7</sub> phosphor activated by Eu<sup>2+</sup>, Dy<sup>3+</sup> and Nd<sup>3+</sup>", *Opt. Mat.*, 27, 51–55, 2004.
- [7] G., Blasse, M., Hamstra, D., IJdo and J., Plaisier, "Synthesis, structure and luminescence of new Ca<sub>3</sub>SnSi<sub>2</sub>O<sub>9</sub>", *Mater. Res. Bull.*, 30[8], 967–73, 1995.
- [8] Y., Liu, B., Lei, and C., Shi, "Luminescent properties of a white afterglow phosphor CdSiO<sub>3</sub>: Dy<sup>3+</sup>", *Chem. Mater.*, Vol. 17, No. 6, pp. 2108–2113, 2005.
- [9] W., M., Yen, D., Jia, W., Jia and X., J., Wang, U.S. Pat. 6,952,536 , 2005.
- [10] N., Lakshminarasimhan and U., V., Varadaraju, "White–light generation in Sr<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub>: Eu<sup>2+</sup>, Ce<sup>3+</sup> under near-UV Excitation", *J. Electrochem. Soc.*, Vol. 152, p. H152, 2005.
- [11] B., Liu, C., Shi, and Z., Qi, "Potential white–light long–lasting phosphor: Dy<sup>3+</sup>–doped aluminate", *Appl. Phys. Lett.*, Vol. 86, No. May, pp. 1–3, 2005.
- [12] K., Jinyong L., Yingliang Z., Jianxian, "White–light-emitting long–lasting phosphorescence in Dy<sup>3+</sup>–doped SrSiO<sub>3</sub>", *Journal of Solid State Chemistry*, 179, 266–269, 2006.
- [13] B., Liu, C., Shi, and Z., Qi, "White–light long–lasting phosphorescence from Tb<sup>3+</sup>–activated Y<sub>2</sub>O<sub>2</sub>S phosphor", *J. Phys. Chem. Solids*, Vol. 67, pp. 1674–1677, 2006.
- [14] B., Liu, L., Kong and C., Shi, "White–light long–lasting phosphor Sr<sub>2</sub>MgSi<sub>2</sub>O<sub>7</sub>: Dy<sup>3+</sup>", *J. Lumin.*, Vol. 122–123, pp. 121–124, 2007.
- [15] L., Lin, K., Chen, Z., Wang, B., You, Y., Chen, W., Zhang and C., Shi, "A white long–lasting phosphor Y<sub>2</sub>O<sub>2</sub>S:Tb<sup>3+</sup>, Sm<sup>3+</sup>: an improvement of Y<sub>2</sub>O<sub>2</sub>S:Tb<sup>3+</sup>", *J. Rare Earths*, Vol. 26, No. 5, pp. 648–651, 2008.
- [16] G., Denis, P., Deniard, E., Gautron, F., Clabau, A., Garcia and S., Jobic, "Structure and white luminescence of Eu–activated (Ba, Sr)<sub>13-x</sub>Al<sub>22-2x</sub>Si<sub>10+2x</sub>O<sub>66</sub> materials", *Inorganic Chemistry*, Vol. 47, No. 10, pp. 4226–4235, 2008.
- [17] P., Wen, N., Guiling, L., Yuan, and Y., Xuefeng, "Sol–gel processed Ce<sup>3+</sup>, Tb<sup>3+</sup> co–doped white emitting phosphors in Sr<sub>2</sub>Al<sub>2</sub>SiO<sub>7</sub>", *J. Rare Earths.*, Vol. 26, No. 2, pp. 207–210, 2008.
- [18] L., Lin, Z., Zhao, W., Zhang, Z., Zheng and M., Yin, "Photo–luminescence properties and thermo–luminescence curve analysis of a new white long–lasting phosphor: Ca<sub>2</sub>MgSi<sub>2</sub>O<sub>7</sub>: Dy<sup>3+</sup>", *J. Rare Earths*, Vol. 27, pp. 749–752, 2009.
- [19] P., Hänenin, H., Hämma, "Lanthanide Luminescence: Photophysical, Analytical and Biological Aspects", *Springer*, 2011.

## REFERENCES

- [1] G., Denis, P., Deniard, X., Rocquefelte, M., Benabdesselam, S., Jobic, "The thermally connected traps model applied to the thermoluminescence of Eu<sup>2+</sup> doped Ba<sub>13-x</sub>Al<sub>22-2x</sub>Si<sub>10+2x</sub>O<sub>66</sub> materials (x ~ 0.6)", *Optical Materials*, 32, 941–945, 2010.
- [2] S., Yesilay, K., E., Karacaoglu, B., Karasu, "Effect of Al/Sr ratio on the luminescence properties of SrAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>: Eu<sup>2+</sup>, Dy<sup>3+</sup> phosphors", *Ceramics International*, Volume 38, Issue 5, 3701–3706, 2012.
- [3] S., Yesilay, K., E., Karacaoglu and B., Karasu, "Particle size influence of starting batches on phosphorescence behaviour of Sr<sub>4</sub>Al<sub>14</sub>O<sub>25</sub> based bluish green phosphors", *Advances in Applied Ceramics*, Vol. 111, No 7, 393-397, 2012.
- [4] E., Karacaoglu, "Beyaz ışıldaama sergileyen inorganic esaslı fosforesans pigmentlerin üretimi ve karakterizasyonu", *Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, 2014.
- [5] H., N., Luitel, "Preparation and properties of long persistent Sr<sub>4</sub>Al<sub>14</sub>O<sub>25</sub> phosphors activated by rare earth metal ions", *Saga University, Graduate School of Science and Engineering, Department of Energy and Materials Science, PhD Thesis*, 2010.
- [6] L., Jiang, C., Chang, D., Mao, C., Feng, "Luminescent properties of Ca<sub>2</sub>MgSi<sub>2</sub>O<sub>7</sub> phosphor activated by Eu<sup>2+</sup>, Dy<sup>3+</sup> and Nd<sup>3+</sup>", *Opt. Mat.*, 27, 51–55, 2004.
- [7] G., Blasse, M., Hamstra, D., IJdo and J., Plaisier, "Synthesis, structure and luminescence of new Ca<sub>3</sub>SnSi<sub>2</sub>O<sub>9</sub>", *Mater. Res. Bull.*, 30[8], 967–73, 1995.
- [8] Y., Liu, B., Lei, and C., Shi, "Luminescent properties of a white afterglow phosphor CdSiO<sub>3</sub>: Dy<sup>3+</sup>", *Chem. Mater.*, Vol. 17, No. 6, pp. 2108–2113, 2005.
- [9] W., M., Yen, D., Jia, W., Jia and X., J., Wang, U.S. Pat. 6,952,536 , 2005.
- [10] N., Lakshminarasimhan and U., V., Varadaraju, "White–light generation in Sr<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub>: Eu<sup>2+</sup>, Ce<sup>3+</sup> under near-UV Excitation", *J. Electrochem. Soc.*, Vol. 152, p. H152, 2005.
- [11] B., Liu, C., Shi, and Z., Qi, "Potential white–light long–lasting phosphor: Dy<sup>3+</sup>–doped aluminate", *Appl. Phys. Lett.*, Vol. 86, No. May, pp. 1–3, 2005.
- [12] K., Jinyong L., Yingliang Z., Jianxian, "White–light-emitting long–lasting phosphorescence in Dy<sup>3+</sup>–doped SrSiO<sub>3</sub>", *Journal of Solid State Chemistry*, 179, 266–269, 2006.
- [13] B., Liu, C., Shi, and Z., Qi, "White–light long–lasting phosphorescence from Tb<sup>3+</sup>–activated Y<sub>2</sub>O<sub>2</sub>S phosphor", *J. Phys. Chem. Solids*, Vol. 67, pp. 1674–1677, 2006.
- [14] B., Liu, L., Kong and C., Shi, "White–light long–lasting phosphor Sr<sub>2</sub>MgSi<sub>2</sub>O<sub>7</sub>: Dy<sup>3+</sup>", *J. Lumin.*, Vol. 122–123, pp. 121–124, 2007.
- [15] L., Lin, K., Chen, Z., Wang, B., You, Y., Chen, W., Zhang and C., Shi, "A white long–lasting phosphor Y<sub>2</sub>O<sub>2</sub>S:Tb<sup>3+</sup>, Sm<sup>3+</sup>: an improvement of Y<sub>2</sub>O<sub>2</sub>S:Tb<sup>3+</sup>", *J. Rare Earths*, Vol. 26, No. 5, pp. 648–651, 2008.
- [16] G., Denis, P., Deniard, E., Gautron, F., Clabau, A., Garcia and S., Jobic, "Structure and white luminescence of Eu–activated (Ba, Sr)<sub>13-x</sub>Al<sub>22-2x</sub>Si<sub>10+2x</sub>O<sub>66</sub> materials", *Inorganic Chemistry*, Vol. 47, No. 10, pp. 4226–4235, 2008.
- [17] P., Wen, N., Guiling, L., Yuan, and Y., Xuefeng, "Sol–gel processed Ce<sup>3+</sup>, Tb<sup>3+</sup> co–doped white emitting phosphors in Sr<sub>2</sub>Al<sub>2</sub>SiO<sub>7</sub>", *J. Rare Earths.*, Vol. 26, No. 2, pp. 207–210, 2008.
- [18] L., Lin, Z., Zhao, W., Zhang, Z., Zheng and M., Yin, "Photo–luminescence properties and thermo–luminescence curve analysis of a new white long–lasting phosphor: Ca<sub>2</sub>MgSi<sub>2</sub>O<sub>7</sub>: Dy<sup>3+</sup>", *J. Rare Earths*, Vol. 27, pp. 749–752, 2009.
- [19] P., Hänenin, H., Hämma, "Lanthanide Luminescence: Photophysical, Analytical and Biological Aspects", *Springer*, 2011.

- [20] Y., Chen, X., Cheng, M., Liu, Z., Qi, and C., Shi, "Comparison study of the luminescent properties of the white-light long afterglow phosphors:  $\text{Ca}_x\text{MgSi}_2\text{O}_{5+x}:\text{Dy}^{3+}$  ( $x=1, 2, 3$ )," *J. Lumin.*, Vol. 129, pp. 531–535, 2009.
- [21] R., P., Wei, Z., H., Ju, J., X., Ma, D., Zhang, Z., P., Zang and W., S., Liu, "A novel white afterglow phosphorescent phosphor  $\text{Ca}_3\text{SnSi}_2\text{O}_9:\text{Dy}^{3+}$ ," *J. Alloys Compd.*, Vol. 486, pp. 17–20, 2009.
- [22] B., Wang, L., Sun, H., Ju, S., Zhao, D., Deng, H., Wang and S., Xu, "Single-phased white-light emitting  $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8:\text{Eu}^{2+}, \text{Mn}^{2+}$  phosphors prepared by a sol-gel method", *J. Sol-Gel Sci. Technol.*, Vol. 50, pp. 368–371, 2009.
- [23] E., C., Fuchs, C., Sommer, F., P., Wenzl, B., Bitschnau, H., Paulitsch, Mühlanger and K., Gatterer, "Polyspectral white light emission from  $\text{Eu}^{3+}, \text{Tb}^{3+}, \text{Dy}^{3+}, \text{Tm}^{3+}$  co-doped  $\text{GdAl}_3(\text{BO}_3)_4$  phosphors obtained by combustion synthesis," *Mater. Sci. Eng. B Solid-State Mater. Adv. Technol.*, Vol. 156, pp. 73–78, 2009.
- [24] Y., Gong, Y., Wang, Y., Li and X., Xu, " $\text{Ce}^{3+}, \text{Dy}^{3+}$  Co-doped white-light long-lasting phosphor:  $\text{Sr}_2\text{Al}_2\text{SiO}_7$  through energy transfer", *J. Electrochem. Soc.*, Vol. 157, p. J208, 2010.
- [25] C., Joshi, K., Kumar, and S., B., Rai, "Intense white luminescence from combustion synthesized  $\text{Ca}_{12}\text{Al}_{14}\text{O}_{33}:\text{Yb}^{3+}/\text{Yb}^{2+}$  single phase phosphor", *J. Fluorescence*, Vol. 20, pp. 953–959, 2010.
- [26] J., Zhang, B., Chen, J., Sun, X., Li, L., Cheng, and H., Zhong, "System through persistent energy transfer", *J. Phys. D. Appl. Phys.*, Vol. 45, p. 325105, 2012.
- [27] S., Das, A. Amarnath Reddy and G. V., Prakash, "Near white light emission from  $\text{K}^+$  ion compensated  $\text{CaSO}_4:\text{Dy}^{3+}, \text{Eu}^{3+}$  phosphors", *Ceram. Int.*, Vol. 38, pp. 5769–5773, 2012.
- [28] X., Zhang, Z., Lu, F., Meng, L., Hu, X., Xu, J., Lin and C., Tang, "Luminescence properties of  $\text{Ca}_3\text{Si}_2\text{O}_7:\text{Dy}^{3+}$  phosphor for white light-emitting diodes", *Mater. Lett.*, Vol. 79, No. 76, pp. 292–295, 2012.
- [29] P., Huang, F., Yang, C., Cui, L., Wang and X., Lei, "Luminescence improvement of  $\text{Y}_2\text{O}_3:\text{Tb}^{3+}, \text{Sr}^{2+}, \text{Zr}^{4+}$  white-light long-lasting phosphor via  $\text{Eu}^{3+}$  addition", *Ceram. Int.*, Vol. 39, No. 5, pp. 5615–5621, 2013.
- [30] D., V. Sunitha, H., Nagabhushana, S., C., Sharma, B., M., Nagabhushana, B., D., Prasad and R., P., S., Chakradhar, "Study on low temperature solution combustion synthesized  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4:\text{Dy}^{3+}$  nano phosphor for white LED", *Spectrochim. Acta-Part A Mol. Biomol. Spectrosc.*, Vol. 127, pp. 381–387, 2014.
- [31] I., P., Sahu, D., P., Bisen and N., Brahme, "Dysprosium doped di-strontium magnesium di-silicate white light emitting phosphor by solid state reaction method", *Displays*, Vol. 35, pp. 279–286, 2014.
- [32] M., A., Tshabalala, F., B., Dejene, S., S., Pitale, H., C., Swart and O., M., Ntwaeaborwa, "Generation of white-light from  $\text{Dy}^{3+}$  doped  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$  phosphor", *Phys. B Condens. Matter.*, Vol. 439, pp. 126–129, 2014.
- [33] G., Zhu, Y., Wang, Q., Wang, X., Ding, W., Geng and Y., Shi, "A novel white emitting phosphor of  $\text{Dy}^{3+}$  doped  $\text{Ca}_{19}\text{Mg}_2(\text{PO}_4)_{14}$  for light-emitting diodes", *J. Lumin.*, Vol. 154, pp. 246–250, 2014.
- [34] R., Shrivastava, J., Kaur and M., Dash, "Studies on white light emission of  $\text{Sr}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$  doped with  $\text{Dy}^{3+}$  phosphors", *Superlattices Microstruct.*, Vol. 82, pp. 262–268, 2015.
- [35] B., Han, J., Zhang, P., Li and H., Shi, "Luminescence properties of novel single-host white-light-emitting phosphor  $\text{KBaBP}_2\text{O}_8:\text{Dy}^{3+}$ ," *Opt. Spectrosc.*, Vol. 118, No. 1, pp. 135–141, 2015.
- [36][https://www.google.com.tr/search?q=luminous+white+paint&sa=X&espv=2&biw=1706&bih=830&tbm=isch&tbo=u&source=univ&ved=0CFIQsARqFQoTCPu1\\_9COhcYCFQwQLAodFRQAgw&dpr=1.5](https://www.google.com.tr/search?q=luminous+white+paint&sa=X&espv=2&biw=1706&bih=830&tbm=isch&tbo=u&source=univ&ved=0CFIQsARqFQoTCPu1_9COhcYCFQwQLAodFRQAgw&dpr=1.5)
- [20] Y., Chen, X., Cheng, M., Liu, Z., Qi, and C., Shi, "Comparison study of the luminescent properties of the white-light long afterglow phosphors:  $\text{Ca}_x\text{MgSi}_2\text{O}_{5+x}:\text{Dy}^{3+}$  ( $x=1, 2, 3$ )," *J. Lumin.*, Vol. 129, pp. 531–535, 2009.
- [21] R., P., Wei, Z., H., Ju, J., X., Ma, D., Zhang, Z., P., Zang and W., S., Liu, "A novel white afterglow phosphorescent phosphor  $\text{Ca}_3\text{SnSi}_2\text{O}_9:\text{Dy}^{3+}$ ," *J. Alloys Compd.*, Vol. 486, pp. 17–20, 2009.
- [22] B., Wang, L., Sun, H., Ju, S., Zhao, D., Deng, H., Wang and S., Xu, "Single-phased white-light emitting  $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8:\text{Eu}^{2+}, \text{Mn}^{2+}$  phosphors prepared by a sol-gel method", *J. Sol-Gel Sci. Technol.*, Vol. 50, pp. 368–371, 2009.
- [23] E., C., Fuchs, C., Sommer, F., P., Wenzl, B., Bitschnau, H., Paulitsch, Mühlanger and K., Gatterer, "Polyspectral white light emission from  $\text{Eu}^{3+}, \text{Tb}^{3+}, \text{Dy}^{3+}, \text{Tm}^{3+}$  co-doped  $\text{GdAl}_3(\text{BO}_3)_4$  phosphors obtained by combustion synthesis," *Mater. Sci. Eng. B Solid-State Mater. Adv. Technol.*, Vol. 156, pp. 73–78, 2009.
- [24] Y., Gong, Y., Wang, Y., Li and X., Xu, " $\text{Ce}^{3+}, \text{Dy}^{3+}$  Co-doped white-light long-lasting phosphor:  $\text{Sr}_2\text{Al}_2\text{SiO}_7$  through energy transfer", *J. Electrochem. Soc.*, Vol. 157, p. J208, 2010.
- [25] C., Joshi, K., Kumar, and S., B., Rai, "Intense white luminescence from combustion synthesized  $\text{Ca}_{12}\text{Al}_{14}\text{O}_{33}:\text{Yb}^{3+}/\text{Yb}^{2+}$  single phase phosphor", *J. Fluorescence*, Vol. 20, pp. 953–959, 2010.
- [26] J., Zhang, B., Chen, J., Sun, X., Li, L., Cheng, and H., Zhong, "System through persistent energy transfer", *J. Phys. D. Appl. Phys.*, Vol. 45, p. 325105, 2012.
- [27] S., Das, A. Amarnath Reddy and G. V., Prakash, "Near white light emission from  $\text{K}^+$  ion compensated  $\text{CaSO}_4:\text{Dy}^{3+}, \text{Eu}^{3+}$  phosphors", *Ceram. Int.*, Vol. 38, pp. 5769–5773, 2012.
- [28] X., Zhang, Z., Lu, F., Meng, L., Hu, X., Xu, J., Lin and C., Tang, "Luminescence properties of  $\text{Ca}_3\text{Si}_2\text{O}_7:\text{Dy}^{3+}$  phosphor for white light-emitting diodes", *Mater. Lett.*, Vol. 79, No. 76, pp. 292–295, 2012.
- [29] P., Huang, F., Yang, C., Cui, L., Wang and X., Lei, "Luminescence improvement of  $\text{Y}_2\text{O}_3:\text{Tb}^{3+}, \text{Sr}^{2+}, \text{Zr}^{4+}$  white-light long-lasting phosphor via  $\text{Eu}^{3+}$  addition", *Ceram. Int.*, Vol. 39, No. 5, pp. 5615–5621, 2013.
- [30] D., V. Sunitha, H., Nagabhushana, S., C., Sharma, B., M., Nagabhushana, B., D., Prasad and R., P., S., Chakradhar, "Study on low temperature solution combustion synthesized  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4:\text{Dy}^{3+}$  nano phosphor for white LED", *Spectrochim. Acta-Part A Mol. Biomol. Spectrosc.*, Vol. 127, pp. 381–387, 2014.
- [31] I., P., Sahu, D., P., Bisen and N., Brahme, "Dysprosium doped di-strontium magnesium di-silicate white light emitting phosphor by solid state reaction method", *Displays*, Vol. 35, pp. 279–286, 2014.
- [32] M., A., Tshabalala, F., B., Dejene, S., S., Pitale, H., C., Swart and O., M., Ntwaeaborwa, "Generation of white-light from  $\text{Dy}^{3+}$  doped  $\text{Sr}_2\text{SiO}_4$  phosphor", *Phys. B Condens. Matter.*, Vol. 439, pp. 126–129, 2014.
- [33] G., Zhu, Y., Wang, Q., Wang, X., Ding, W., Geng and Y., Shi, "A novel white emitting phosphor of  $\text{Dy}^{3+}$  doped  $\text{Ca}_{19}\text{Mg}_2(\text{PO}_4)_{14}$  for light-emitting diodes", *J. Lumin.*, Vol. 154, pp. 246–250, 2014.
- [34] R., Shrivastava, J., Kaur and M., Dash, "Studies on white light emission of  $\text{Sr}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$  doped with  $\text{Dy}^{3+}$  phosphors", *Superlattices Microstruct.*, Vol. 82, pp. 262–268, 2015.
- [35] B., Han, J., Zhang, P., Li and H., Shi, "Luminescence properties of novel single-host white-light-emitting phosphor  $\text{KBaBP}_2\text{O}_8:\text{Dy}^{3+}$ ," *Opt. Spectrosc.*, Vol. 118, No. 1, pp. 135–141, 2015.
- [36][https://www.google.com.tr/search?q=luminous+white+paint&sa=X&espv=2&biw=1706&bih=830&tbm=isch&tbo=u&source=univ&ved=0CFIQsARqFQoTCPu1\\_9COhcYCFQwQLAodFRQAgw&dpr=1.5](https://www.google.com.tr/search?q=luminous+white+paint&sa=X&espv=2&biw=1706&bih=830&tbm=isch&tbo=u&source=univ&ved=0CFIQsARqFQoTCPu1_9COhcYCFQwQLAodFRQAgw&dpr=1.5)

# SERAMİK SEKTÖRÜNDE MESLEK HASTALIKLARI

## OCCUPATIONAL DISEASES IN THE CERAMIC INDUSTRY

### Meslek Hastalığı Nedir?

Meslek Hastalıkları, 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 14. maddesinde şöyle tarif edilmiştir:

**MADDE 14-** Meslek hastalığı, sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özürsüzlük halleridir.

### Meslek Hastalığının Şartları

- Yaptığı işin niteliğinden dolayı olması,
- Tekrarlanan sebeplerden dolayı olması,
- İşin yürütüm şartlarından dolayı olması,
- Geçici Hastalık, Sakatlık ve Ruhi arızaya neden olması,
- Usulüne uygun Sağlık Kurulu Raporu'nun düzenlenmesi,
- İşten ayrılmış ise; Hastalık ve İşyeri ile ilgili nedensellik bağının olması,
- Hastalık Yükümlülük süresi içerisinde gerçekleşmesi \*

\* Herhangi bir meslek hastalığının klinik ve laboratuvar bulgularıyla belirlendiği ve meslek hastalığına yol açan etkenin işyerindeki inceleme sonunda tespit edildiği hallerde, meslek hastalıkları listesindeki yükümlülük süresi aşılmış olsa bile, söz konusu hastalık Kurumun veya ilgilinin başvurusu üzerine Sosyal Sigorta Yüksek Sağlık Kurulunun onayı ile meslek hastalığı sayılabilir.

### Tanımlar

#### Solunabilir Toz nedir?

Aerodinamik eşdeğer çapı 0-5 mikron büyüklüğünde kristal veya amorf yapıda toz ile çapı 3 mikrondan küçük, uzunluğu çapın en az 3 katı olan ipliksi tozlar.

#### Fibrojen Toz nedir?

Solunumla akciğerlere ulaşarak biriken ve bunun sonucunda dokusal değişim oluşturarak akciğerlerde fonksiyonel bozukluk yapan tozlar.

#### İnert Toz nedir?

Solunumla akciğerlere ulaşmalarına rağmen akciğerlerde fonksiyonel bozukluk yapmayan tozlar.

### Meslek Hastalığı Tanımları

#### Sürekli İş Göremezlik (iş gücü azalması) nedir?

İş kazası veya meslek hastalığı sonucu oluşan hastalık ve özürler nedeniyle Kurumca yetkilendirilen sağlık kurumları tarafından verilen raporlara istinaden Kurum Sağlık Kurulunca meslekte kazanma gücü en az % 10 oranında azalmış bulunduğu tespit edilen sigortalı, sürekli iş göremezlik gelirine hak kazanır. Malul sayılma nedir? Çalışma gücünün veya iş kazası veya meslek hastalığı sonucu meslekte kazanma gücünün en az % 60'ını kaybetme durumu.

#### Özürlü sayılma nedir?

Bedensel fonksiyon kaybı veya İş kazası veya Meslek hastalığı sonucu meslekte kazanma gücünün en az % 40'ını kaybetme durumu.

#### Malul sayılma nedir?

Çalışma gücünün veya iş kazası veya meslek hastalığı sonucu meslekte kazanma gücünün en az % 60'ını kaybetme durumu.

### Pnömokonyoz

Pnömokonyozlar, organik ve mineral tozlarının solunum yoluyla uzun

### What is an Occupational Disease?

An Occupational Disease has been described as follows in Section 14 of Social Insurance and General Health Insurance Act no. 5510:

**SECTION 14-** An Occupational Disease is a temporary or permanent illness; physical or mental handicap sustained due to a recurring reason on account of the nature of the occupation of the insured or the conditions under which the work is done.

### Preconditions of Occupational Disease

- Must be because of the nature of the work done,
- Must be recurrent,
- Must be because of the conditions under which the work is done,
- Must cause temporary disease, handicap or mental disorder,
- A duly prepared Medical Committee Report must be issued,
- Must have a causal relationship with the disease and workplace if the patient has left the job,
- The disease must have taken place during the liability period\*

\* In cases where an occupational disease is diagnosed by clinical and laboratory findings and the factor giving rise to the occupational disease is detected as a result of the review at the workplace, even if the liability period in the list of occupational disease has expired, the disease may be deemed to be an occupational disease upon the application of the agency or the applicant with the approval of Social Insurance Higher Board of Health..

### Definitions

#### What is Inhalable Dust?

Dust of crystal or amorphous structure with 0-5 micron aerodynamic equivalent diameter and stringy dust with diameter smaller than 3 microns, with length minimum 3 times its diameter.

#### What is Fibrogenic Dust?

Dust leading to functional disorder in lungs, reaching lungs by respiration and accumulating, and creating a textural change as a result.

#### What is Inert Dust?

Dust which do not lead to dysfunction in lungs despite reaching lungs by respiration.

### Occupational Disease Definitions

#### What is Permanent Disability (decrease of working power)?

The insured determined to have lost his/her earning power in his/her profession by minimum 10 % by the Institution Medical Board based on reports issued by medical committees authorized by the Agency, as a result of a disease or handicap which is a result of a work accident or occupational disease is entitled to permanent disability benefits. What is disability? The state of losing minimum 60 % of the earning power in the profession as a result of a work accident or occupational disease.

#### What is Partial Disability?

The state of losing minimum 40 % of the earning power in the profession as a result of loss of bodily functions or as a result of a work accident or occupational disease.

#### What is Disability?

The state of losing minimum 60 % of working power or the earning power in the profession as a result of a work accident or occupational disease.

### Pneumoconiosis

süre alınması sonucunda bunların akciğerlerde birikmesiyle oluşur. Bu tozlar, özellikle bazı sanayi dallarında bol miktarda bulunduğundan, pnömokonyoz bu işkollarında çalışanlarda sık görülür ve bir meslek hastalığı olarak değerlendirilir.

### Pnömokonyoz Türleri

- Silikoz, Silikat tozunu solunum yoluyla almakla gelişir.
- Asbestoz, Asbest tozunu solunum yoluyla almakla gelişir.
- Sideroz, Demir tozunu solunum yoluyla almakla gelişir.
- Antrakoz, Kömür tozunu solunum yoluyla almakla gelişir.
- Baritoz, Baryum Sülfatın neden olduğu hastalık
- Berilyoz, Berilyum bileşenlerinin neden olduğu hastalık

### Silikozis

Silikoz, solunum yoluyla pnömokonyoz yapabilecek miktarda silikat parçacığı alınması sonucu gelişir. Tozların akciğerlerde hastalık oluşturmaları bakımından hem toza hem de kişiye ait bazı özellikler önem taşır;

- Tozun büyüklüğü, 0,5 ile 5 mikron arasındakiler en tehlikelidir.
- Ortamdaki yoğunluğu, ILO standardı silika oranı <%1 ise; 5 mgr/m<sup>3</sup> dür.

- Depolanma niteliği,
- Kişinin genetik yapısı,
- Sigara alışkanlığı, büyük çoğunluğu sigara tüketicisi

Başka solunum sistemi rahatsızlığının varlığı vb. özellikler söz konusudur. Akciğerlerde hastalık meydana gelmesi bakımından 0,5-5 mikron arasındaki fibrojenik özelliği olan ve akciğerlerde depolanan tozlar önemlidir. Tozlara bağlı olarak meydana gelen akciğer hastalıkları sigara içen ve genetik yatkınlığı (alfa-1 antitripsin enzimi eksikliği) olan kişilerde daha sık görülür.

### Silikozis'in Belirtileri

Başlangıçta belirti vermez, Radyolojik bulgular bile kesin tanı vermez. İleri safhada ise belirtiler şunlardır:

- Nefes Darlığı; ilerleyen zamanlarda astım krizleri, morarma, KOAH, Verem.
- Göğüste hafif ağrı,
- Çarpıntı,
- Kuru, Balgamlı Öksürük,
- Nadiren Plevral Kalınlaşma

### Silikozis'in Komplikasyonları

- Kronik bronşit, Akut solunum yolları ve Akciğer enfeksiyonları,
- Akciğer Amfizemi,
- Akciğer Veremi, (ölüm nedenidir)
- Kalp Yetmezliği, (ölüm nedenidir)
- Kalp Hastalığı (Kronik Kor Pulmonale), (kalp büyümesine neden olur)
- Akciğer Kanseri.

Silikozis'de Tanı ve Tedavi

Silikozda tanı, hastanın silikat tozu soluduğunu belirten öyküye göre ve radyolojik görünüme bakılarak konur.

Silikozda nedene yönelik bir tedavi yoktur. Bu grup hastalıklarda, hastanın öncelikle işyeri ortamından uzaklaştırılması gerekir.

Silika (SiO<sub>2</sub>) Sınır Değerleri

Sekiz saat süre ile çalışan bir işte belirlenen, işçinin en fazla maruz kalabileceği Silika sınır değerleri:

Kuruluş / Yasa	Sınır Değer
International Labour Organization (ILO) Silika oranı <%1	5 mg/m <sup>3</sup>
TÜRKİYE; Solunabilir kristal SiO <sub>2</sub> içeren toz konsantrasyonu, %5' in altındaysa	<5 mg/m <sup>3</sup>
İşletmemizdeki Toz Konsantrasyonu ortalaması	1,4 mg/m <sup>3</sup>

Pneumoconiosis forms as a result of accumulation in lungs of organic and mineral dusts for a long time through inhalation. Such dusts are present amply especially in certain industries and therefore, pneumoconiosis is diagnosed frequently in workers and is deemed to be an occupational disease.

### Types of Pneumoconiosis

- Silicosis develops by inhaling silicate dust.
- Asbestosis develops by inhaling asbestos dust.
- Siderosis develops by inhaling iron dust.
- Anthracosis develops by inhaling coal dust.
- Baritosis is a disease caused by barium sulphate.
- Berylliosis is a disease caused by beryllium compounds.

### Silicosis

Silicosis develops as a result of inhaling silicate particles which can cause pneumoconiosis by inhalation. It has certain dust and patient characteristics to be deemed as a disease in lungs;

- Dusts of size 0.5 to 5 microns are the most dangerous.
- Ambient density is 5 mgr/m<sup>3</sup> where ILO standard silicate percentage is <%1.
- Storage
- Genetic build of the individual
- Smoking habit; the majority are smokers.

The presence of other respiratory system diseases may be important. Fibrogenic dust stored in lungs, of 0.5 to 5 microns causes the disease in the lungs. Lung diseases caused by dust appears more frequently in individuals who smoke and have genetic predisposition (lack of alpha-1 antitrypsin enzyme).

### Symptoms of Silicosis

Gives no symptoms at the beginning. There may not be radiological findings. In advanced stages, the symptoms are as follows:

- Shortness of Breath; later on, asthma attacks, cyanosis, CPOD, tuberculosis,
- Slight chest pain,
- Palpitations,
- Dry cough with phlegm,
- Rarely Pleural Stenosis

### Complications of Silicosis

- Chronic bronchitis, acute respiratory and lung infections,
- Emphysema,
- Lung Tuberculosis (fatal)
- Heart Failure (fatal)
- Heart Disease (Chronic Core Pulmonale), (causes heart enlargement)
- Lung Cancer.

Diagnosis and Treatment of Silicosis

The diagnosis in silicosis is done based on the history indicating that the patient has inhaled silicate dust and radiological tests.

There is no causal treatment of silicosis. In these groups of diseases, patient must first of all be removed from the workplace environment.

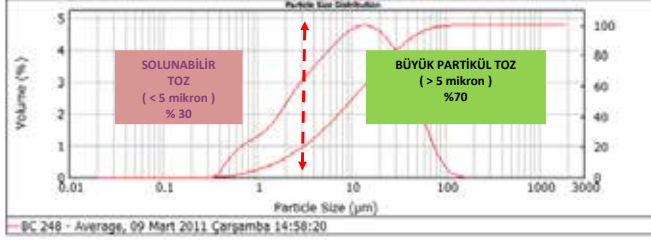
Silicate (SiO<sub>2</sub>) Limit Values

Silicate limit values which the worker may be exposed to determined for a job worked for eight hours:

Agency/ Law	Limit Value
International Labour Organization (ILO) Silica rate <%1	5 mg/m <sup>3</sup>
TURKEY; If inhalable crystal SiO <sub>2</sub> containing dust concentration is under 5%	<5 mg/m <sup>3</sup>
Average dust concentration in plant	1,4 mg/m <sup>3</sup>

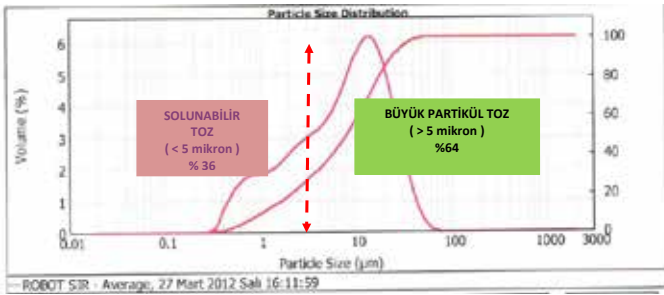
### MH Riskleri – Girdiler (Hammadde Çamur)

Girdi olarak kullanılan hammaddenin (çamur) değirmen çıkışında tane dağılımının %30'u 5 mikronun altındadır. 5 mikron ve altı tozlar üst solunum yolları tarafından tutulamayan, akciğerlere kadar ulaşabilen ve orada biriken özellikle tozlar olduğundan MH riski yaratmaktadır.



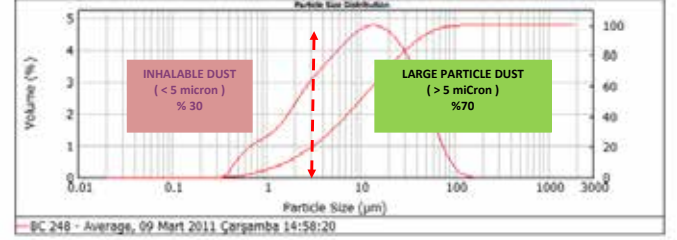
### MH Riskleri – Girdiler (Hammadde Sır)

Girdi olarak kullanılan hammaddenin (sır) değirmen çıkışında tane dağılımının %36'sı 5 mikronun altındadır. 5 mikron ve altı tozlar üst solunum yolları tarafından tutulamayan, akciğerlere kadar ulaşabilen ve orada biriken özellikle tozlar olduğundan MH riski yaratmaktadır.



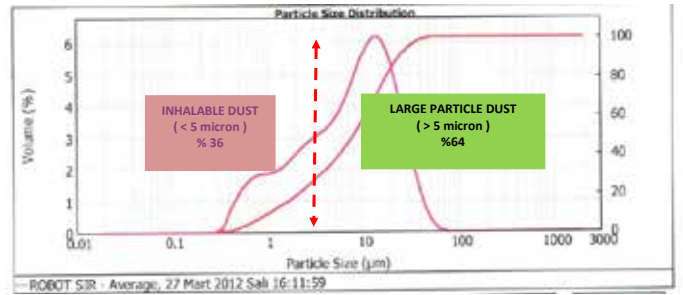
### MH Risks – Inputs (Raw Material Clay)

At the mill outlet of the material used as input (clay), 30 % of granular distribution is under 5 microns. Since 5 micron and smaller dust may not be captured by upper respiratory tracks; may reach the lungs accumulating there, there is the risk of MH.

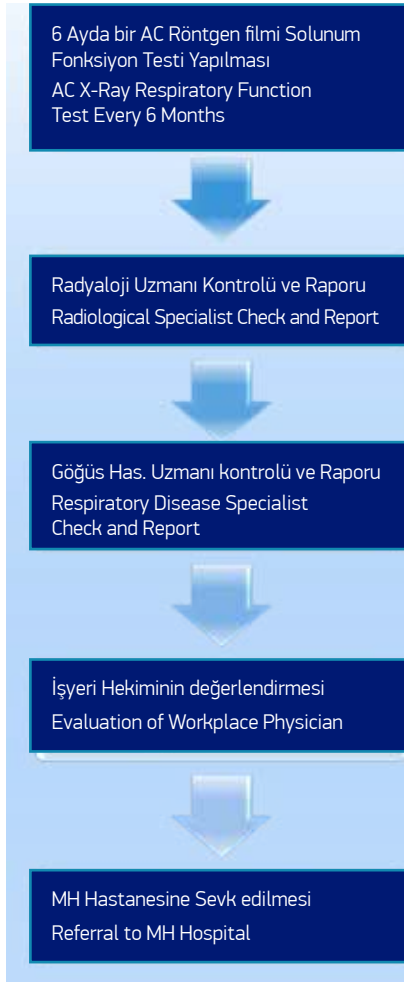


### MH Risks – Inputs (Raw Material Glaze)

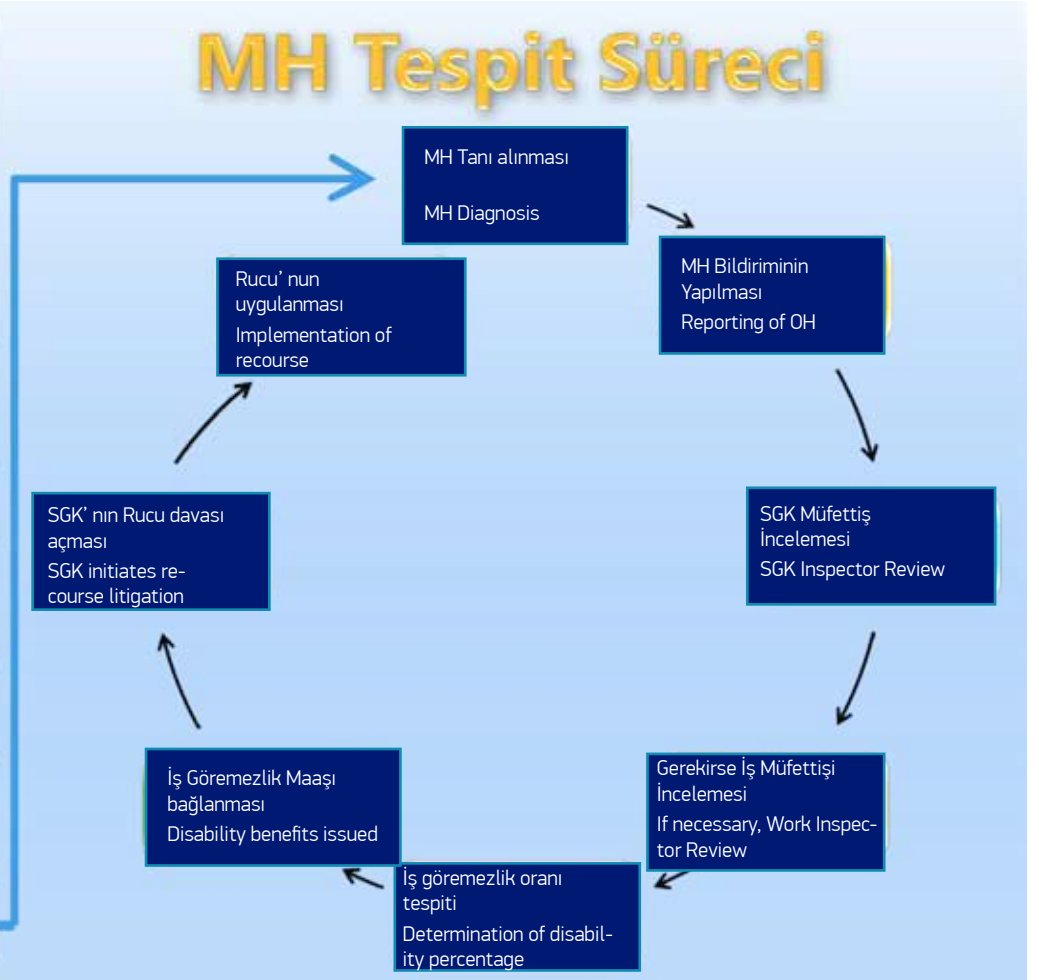
At the mill outlet of the material used as input (glaze), 36 % of granular distribution is under 5 microns. Since 5 micron and smaller dust may not be captured by upper respiratory tracks; may reach the lungs accumulating there, there is the risk of MH.

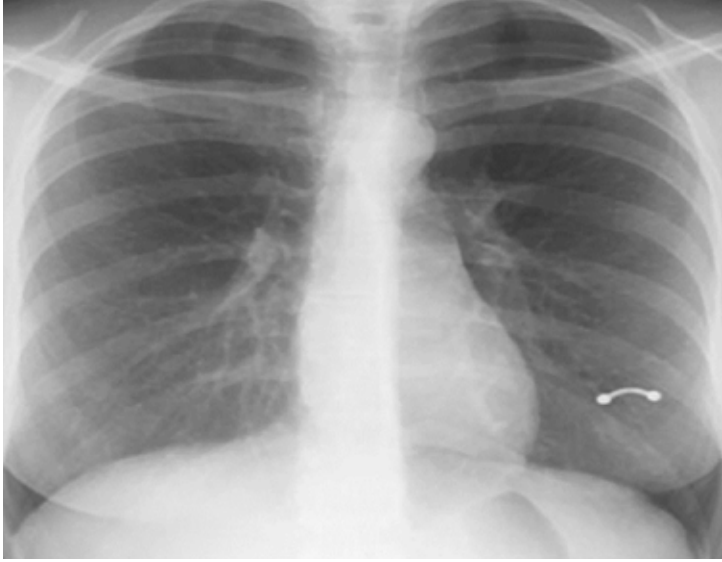


### MH Tespit Süresi



### MH Determination Period





Normal Akciğer Filmi Normal Lung X-Ray



Silikozisli Akciğer Filmi Silicosis Lung X-Ray

## Tanı Alanlar

Durum	
Çalışmaya Devam Edenler	% 50
Emekli Olan/Kendi İsteği İle Ayrılanlar	% 50
Emekli olduktan sonra tanı alanlar	%15
Bölümü değiştirilenler	% 100
En az çalışma yılı	5
En fazla çalışma yılı	26
Çalışma yılı ortalaması	15
En küçük yaş	30
En büyük yaş	61
Yaş ortalaması	45

## Tanı Alanlar

MH Maluliyet Oranı (%)	Kişi sayısı (%)
0-5	19,6
5-10	6,5
10-15	19,5
15-20	16,3
20-25	19,5
25-30	8,6
30-35	10
>35	0

\*\* Özürlü sayılmak için iş görememezlik oranının %40'ın üzerinde, malulen emekli olmak için %60'ın üstü olması gerekmektedir. Şimdiye kadar tespit edilen en yüksek iş görememezlik oranı %34'tür.

## MH Sebepleri

- Kristal silika tozuna maruz kalınması (özellikle 0 ile 5 mikron büyüklükteki tozlara),
- Kuru rötuş işleminin yapılması,
- Yoğun basınçlı hava kullanımı ve silika tozunun ortama yayılması,
- Çalışanların sigara içmeleri,
- Akciğer rahatsızlığının olması (doğuştan veya sonradan),

## Those Diagnosed

State	
Continuing to work	% 50
Retired/Voluntary retirement	% 50
Diagnosed after retirement	%15
Department change	% 100
Minimum years of work	5
Maximum years of work	26
Average years of work	15
Youngest age	30
Oldest age	61
Average	45

## Those Diagnosed

MH Disability Rate(%)	Number of Individuals(%)
0-5	19,6
5-10	6,5
10-15	19,5
15-20	16,3
20-25	19,5
25-30	8,6
30-35	10
>35	0

\*\* For partial disability, the disability rate must be over 40 % and for full disability, it must be over 60 %. The highest disability rate detected so far is 34 %.

## Causes of OD

- Exposure to crystal silicate dust (especially dust of 0 to 5 microns),
- Dry retouch process,
- Use of high pressure air and spreading of silicate dust to the environment,
- Smoking by employees,
- Formation of lung disease (at birth or subsequently),



•Çalışanın soy geçmişi, yatkınlığı, bünyesi (hassas)

### Tozla Mücadele

- Detaylı işe giriş incelenmesi periyodik muayene yapılması taş, toprak ve çimento gurubu sektörlerden çalışanların işe alınmaması.
- Uzman radyolog görüşlü ve ILO okuyuculu akciğer röntgen filmlerinin istenmesi.
- SFT (solunum fonksiyon testi) istenmesi. Gerekli görünmesi halinde ileri tetkike gönderilmesi.
- Kan testi istenmesi vb.
- Detaylı işe giriş periyodik muayenesinin işyeri hekimi tarafından yapılması.
- Tercihen sigara kullanmayanların işe alınması.
- İlaç ve hekim destekli sigara bırakma kampanyalarının gerçekleştirilmesi.
- Her 6 ayda tüm çalışanların akciğer röntgen filmlerinin çekilmesi ILO okuyuculu uzman radyolog hekimler tarafından sonuçların raporlanması.

### TESİSTE ALINAN ÖNLEMLER VE YAPILMASI GEREKENLER

#### 1. Yatırımlar

- Toz Emiş Sistemleri
- Havalandırma Sistemleri
- Ortam Temizlemeye Yönelik Sistemler
- İSG'ye Yönelik Ekipmanlar

#### 2. Tozun Kaynağında Yok Edilmesi

Kuru rötuş işlemi 2013 yılında başlayan çalışmalarla tamamen ortadan kaldırılmıştır. "Kuru Rötuş" işlemi yerine ıslak sünger ile yapılan "Yaş Rötuş" işlemine geçildi. Tesiste buluna 51 adet rötuş kabininin tamamı sökülerek %100 yaş rötuş uygulamasına geçilmiştir.

#### Yaş Rötuş Uygulaması

Sırlama Prosesi işletmemizde el pistolesi yerine 1993 yılından beri yaygınlaştırdığımız Robotlar ile yapılmaktadır. Bunun yanında 2014 yılında Sırlama öncesi rötuş işleminde keçe yerine ıslak sünger kullanımına %100 geçilerek toz oluşumu engellenmiştir. Şekillendirme bölümlerinde yaş rötuş uygulaması yapılmaktadır. Sırlama bölümlerinde ilave toz emiş sistemleri kullanılmaktadır. Lokal emiş sistemleri devreye alınmıştır. Tezgahların kirlenmesini önleyecek şekilde çamurun ve artık malzemenin toplanması sağlanmıştır.

#### Şekillendirme ve Sırlama Bölümlerinde Taze Hava Fanları

Ortam toz konsantrasyonunu azaltmak için her 3 işletmede ve Kapak Üretim Tesisinde Pozitif taze hava fanları montajları tamamlanmıştır. Bu sistemler sayesinde 24 saatte 22 kez iç ortam havası yenilenmektedir. 2014 yılı ilk yarısında devreye alınmıştır. Şekillendirme ve sırlama bölümlerinde taze hava fanları kullanılmaktadır.

#### Islak Yıkamalı Endüstriyel Tip Zemin Temizlik Süpürgesi

Üretim alanları temizliği süpürge ile süpürülme yöntemi yerine iki adet sürücülü temizlik makinası ile yapılmaya başlanılmıştır. Temizlik makinası ile yerde bulunan tozun havalanması engellenmiş ve ortamın düzenli olarak nemin ıslak kalmayacak şekilde temizlenmesi ile zemin tozdan arındırılmıştır. (Öncesinde zemin ıslatılması hortumlar ile yapıyordu bu nedenle kaymalar ve iş kazalarının artmasına sebep oluyordu. Kaymalar ve iş kazaları engellenmiş oldu.)

#### Tüm Dizel Forkliftler Elektrikli Forkliftle Dönüştürüldü

Dizel forkliftlerin kullanımı bırakılarak, elektrikli forkliftin kullanımına

• Family history, predisposition and body of employee (sensitive)

### Dust Fighting

- Detailed hiring review, periodic examination, not hiring those who worked as stone, earth and cement group industries.
- Asking for specialist radiologist opinion and ILO reader lung X-rays.
- Asking for RGT (respiratory function test). If necessary, referral to advanced tests.
- Asking for blood test, etc.
- Periodic detailed hiring examination done by workplace physician.
- Preferring non-smokers when hiring.
- Holding drug and physician supported smoking quitting campaign.
- X-Ray films for all employees every 6 months and reporting of results by ILO reader specialist radiologists.

### MEASURES TAKEN AT THE PLANT AND WHAT NEEDS TO BE DONE

#### 1. Projects

- Dust Suction Systems
- Ventilation Systems
- Environment Cleansing Systems
- ISG Equipment

#### 2. Elimination of Dust at Source

Dry retouch system has been totally removed with work started in 2013. Instead of the "Dry Retouch" process, the "Wet Retouch" process done by wet sponge has started. 51 retouch cabins at the plant were totally removed with wet retouch practice, taking over 100 %.

#### WET RETOUCH PROCESS

The glazing process is done by robots since 1993 at our plant instead of hand pistol. In addition, dust formation has been prevented by using wet sponge instead of felt in the pre-glazing retouch process in 2014. Wet retouch is applied in shaping departments. Additional dust suction systems are employed in glazing departments. Local suction systems are activated. Clay and waste is collected in such a way to prevent dirt forming on benches.

#### Fresh Air Fans in Shaping and Glazing Departments

To decrease ambient dust concentration positive fresh air fans have been installed in all three plants and the lit manufacturing plant. Thanks to these systems, the interior air is renewed 22 times every 24 hours. The system has been activated in the first half of 2014. Fresh air fans are employed in shaping and glazing departments.

#### Wet Wash Industrial Type Floor Cleaner

The cleaning of production areas is done by two cleaning machines with drivers instead of the sweeping method. With the cleaning machine, the dust on the floor does not become airborne and the floor is free of dust as the workplace is cleaned regularly by removing humidity in such a way not to remain wet. (Previously, the floor was wetted by hoses causing to slippage and work accidents. Slippage and work accidents have been thus prevented.)

#### All Diesel Forklifts Replaced by Electrical Forklift

Use of diesel forklifts is abandoned, with electrical forklift starting to

KKD Kullanımı		
Uygulama Yılı	KKD Görseli	KKD Sınıfı
1977'den beri since 1977		FFP2 VENTİLLİ FFP2 VENTILATED RESPIRATOR MASK *Tesis kurulduğu günden * 3M dust mask used since the plant was established, maskesi kullanılmaktadır.
2011'den beri since 2011		FİLTRELİ YARIM YÜZ MASKESİ FILTER HALF FACE MASK **Kuru rotuş esnasında kullanılmaktadır. ** Used during dry retouch
2014'den beri since 2014		HAVA BESLEMELİ TAM YÜZ MASKESİ AIR FED FULL FACE MASK ***Manuel sırlamalarda kullanılmaktadır. *** Used during manual glazing



geçildi. Yanma gazlarının (karbondioksit, karbon monoksit, hidrokarbonlar, nitrojen oksitler kısmen yanmamış yakıt ve partiküller gibi) istenmeyen zararlı ve zehirli maddelerin çalışanlara ve çevreye zarar vermesi engellendi.

#### YAPILMASI GEREKENLER

- Ortak Hareket Etme  
Şirketler olarak kendi başımıza değil; resmi ve diğer tüm girişimlerde Federasyon olarak hareket etmeliyiz.
- Bakanlık Nezdinde Lobi Oluşturma  
Meslek hastalıkları, SGK denetimleri ve bu gibi konularda bakanlık nezdinde lobi oluşturularak sektörün dezavantajları ortadan kaldırılmalıdır.
- Üniversitelerle İşbirliği  
Silikozis konusunda; sektörümüzün yatınlığı, alınması gereken tedbirler ve mevcut durumla ilgili üniversitelerle işbirliği yaparak rapor hazırlatılmalıdır.
- Uzman Doktorlara Rapor Hazırlatma  
Mevcut tanı almış çalışanlarımızın raporları uzman doktorlara inceletilmeli ve gerekirse 2. rapor hazırlatılmalıdır.
- Meslek Hastalıkları Hastanelerinde Girişimlerde Bulunma  
Meslek hastalığı hastanelerinde verilen teşhislerin niteliği, güvenilirliği ve hastaneye giden çalışanlara karşı davranış şekilleri konusunda görüşmeler yapılmalıdır.

be used. It was prevented that combustion gases (carbondioxide, carbon monoxide, hydrocarbons, nitrogen oxides, partially unburned fuel and particles) affect employees and the environment.

#### WHAT NEEDS TO BE DONE

- Concerted Efforts  
We have to act as a Federation in official and all other initiatives, not by ourselves as companies.
- Creating of Lobby at Ministry  
The disadvantages of the industry must be eliminated, forming lobbies at the ministry regarding occupational diseases, SGK inspections and similar matters.
- Collaboration with Universities  
A report must be commissioned in collaboration with universities on silicosis regarding the predisposition of our industry, measures needed to be taken and present situation.
- Reports by Specialists  
The reports of all diagnosed employees must be reviewed by physicians and if necessary, a second report must be required.
- Initiatives and Occupational Disease Hospitals  
Meetings must be held on the nature and reliability of occupational disease hospital diagnosis and treatment of employees visiting hospitals.



# METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLERİ İÇİN FAZ DİYAGRAMLARI PHASE DIAGRAMS FOR METALLURGICAL AND MATERIAL ENGINEERS



Ziya Engin Erkmen'in "Metalurji ve Malzeme Mühendisleri İçin Faz Diyagramları" isimli eserinin 3. Basımı Marmara Üniversitesi tarafından hakem kontrolünden geçirildikten sonra gerçekleşmiş olup; içeriği bir, iki ve üç bileşenli faz konularının dışında çeşitli problem çözümleri ve uygulamalarla zenginleştirilmiştir. Bunlara ilave olarak, bazı faz diyagramları ile birlikte fazların kristal görüntüleri, atom dizilimleri, ötektik peritektik mikroyapılar da ilave edilmiştir. Faz dengelerinin termodinamik açıklamaları ve uygulama problemleri de eserde önemli bir yer tutmaktadır.

Third edition of this work titled as 'Metalurji ve Malzeme Mühendisleri için FAZ DİYAGRAMLARI' is reprinted by Marmara University after being consulted by referees. The content besides main subjects such as unary, binary and ternary phase equilibria, was enriched with their applications, exam problems and solutions. In addition, crystal and atomic structures of some particular phases, eutectic and peritectic micro-pictures were also included alongside the phase diagrams. In this edition, thermodynamic basis of phase equilibria including related problems fills a major part in the first chapter and in the appendix.

Third edition of this work titled as 'Metalurji ve Malzeme Mühendisleri için FAZ DİYAGRAMLARI' is reprinted by Marmara University after being consulted by referees. The content besides main subjects such as unary, binary and ternary phase equilibria, was enriched with their applications, exam problems and solutions. In addition, crystal and atomic structures of some particular phases, eutectic and peritectic micro-pictures were also included alongside the phase diagrams. In this edition, thermodynamic basis of phase equilibria including related problems fills a major part in the first chapter and in the appendix.



*gizemfrit*

“Türkiye için  
Dünya ile yarışıyoruz”  
Dünya ile yarışıyoruz”

COATING SOLUTIONS  
**35**  
years  
SINCE 1979

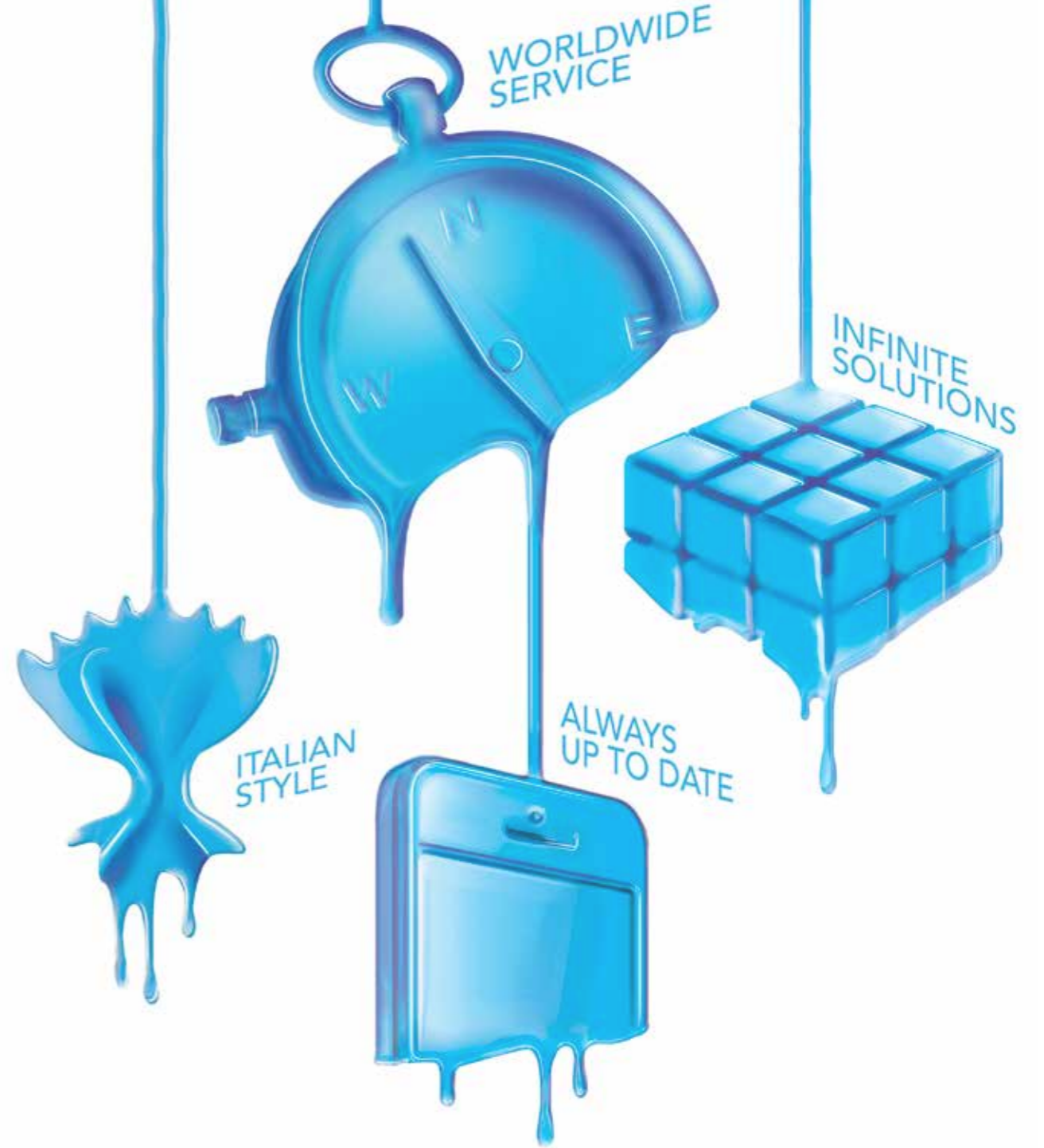
Akkim



AKKÖK  
HOLDING

www.gizemfrit.com

MUCH MORE THAN YOU SEE



**COLOROBBIA**

www.colorobbia.com