

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

Seramik

TÜRKİYE

Mart - Ağustos 2016

March - August 2016

No : 49

ISSN 1304 - 6578

Ücretsizdir / Free of Charge

Türkiye Seramik Federasyonu Dergisi
Journal of Turkish Ceramic Federation

“UMUT” SERAMİKLERİ SEUL’DE
“HOPE” CERAMICS ARE IN SEOUL

FARKLI BİR PERSPEKTİFTEN
SERAMİK BİLİMİ VE
ENDÜSTRİSİNE BAKIŞ
A GLANCE AT CERAMIC SCIENCE
AND INDUSTRY FROM
A DIFFERENT PERSPECTIVE

HÜSEYİN ÖZÇELİK’İN SANAT
SERÜVENİ
HUSEYİN OZCELIK’S JOURNEY
TO ART





gizemfrit

“Türkiye için
Dünya ile yarışıyoruz”
Dünya ile yarışıyoruz”

COATING SOLUTIONS
35
years
SINCE 1979

Akkim





28. ULUSLARARASI
seramik
banyo mutfak

28th International Ceramic
Bathroom Kitchen Fair FUARI

23 - 27 Şubat February 2016

SERANOVA
Salon / Hall : 3
Stand / No : 325

www.unicera.com

"seramigin
PARLAYAN,
yıldızı"

içindekiler



34 İNGİLTERE'NİN ÖNDE GELEN MİMARLARI MİMAR SİNAN'IN DÜNYASINI KEŞFEDİYOR
TOP BRITISH ARCHITECTS EXPLORE THE WORLD OF MİMAR SİNAN

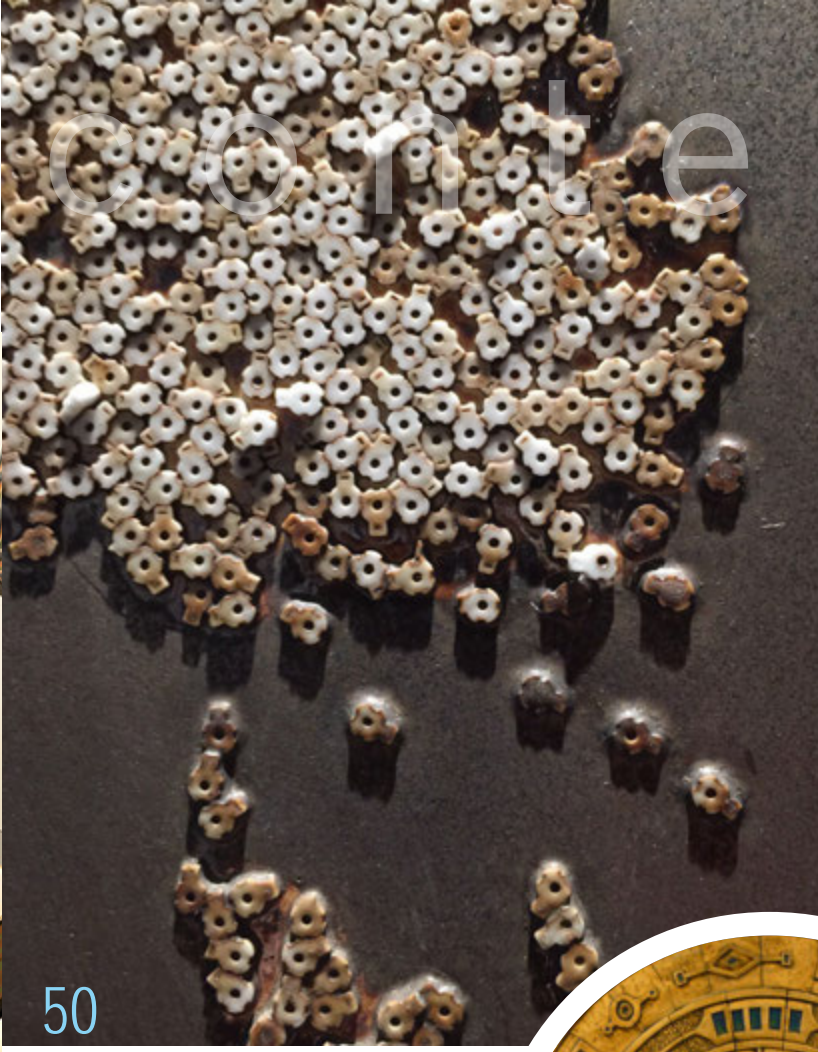
46 HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ MACSABAL ODUN PIŞİRİMİ SEMPOZYUMU
HACETTEPE UNIVERSITY MACSABAL WOOD FIRING SYMPOSIUM

62 "UMUT" SERAMİKLERİ SEUL'DE
"HOPE" CERAMICS ARE IN SEOUL

76 FARKLI BİR PERSPEKTİFTEN SERAMİK BİLİMİ VE ENDÜSTRİSİNE BAKIŞ
A GLANCE AT CERAMIC SCIENCE AND INDUSTRY FROM A DIFFERENT PERSPECTIVE



Contents



50



70



82



60

HÜSEYİN ÖZÇELİK'İN SANAT SERÜVENİ
HUSEYIN ÖZCELİK'S JOURNEY TO ART

82

MÜHENDİSLERE SERAMİK DERSLERİ
CERAMIC COURSES FOR ENGINEERS

98

GERİ DÖNÜŞTÜRÜLEBİLİR BİYOREAKTÖR MEMBRAN (REMEB) PROJESİ
RECYCLABLED MEMBRANE BIOREACTOR (REMEB) PROJECT

110

Seramik TÜRKİYE



TÜRKİYE SERAMİK FEDERASYONU

Türkiye Seramik Federasyonu Dergisi
Journal of Turkish Ceramics Federation

Türkiye Seramik Federasyonu Adına Sahibi /
Publisher for Turkish Ceramics Federation
Ahmet T. 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)
eerkmn@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 (Anadolu Üniversitesi)

Yayın Kurulu / *Editorial Board*
Prof. Dr. Ahmet Ekerim (Yıldız Teknik Üniversitesi)
Prof. Dr. İskender Işık (Dumlupınar Üniversitesi)
Prof. Dr. H. Ayyül Yeprem (Yıldız Teknik Üniversitesi)
Kemal Yıldırım (Akış Yapı)
Zeliha Oçak (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)
Berna Uygur (Elmor AŞ.)
Ali Yıldız(Serel)
Sevgin Utluluğ (Seramik Tanıtım Grubu)
Gülen Bayer (T. Seramik Federasyonu)
Belgin Özdoğan (T. Seramik Federasyonu)
Algın Can (Vitra Karo)

Yayın Türü / *Type of Publication*
Yerel Süreli Yayın / Local Periodical
Yönetim Yeri / *Address*
ATA TÜRK 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



Kapaktaki Eser:
Hüseyin ÖZÇELİK



turkishceramics

www.turkishceramics.com

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

Turkuaz

SERAMİK

Cerastyle Turkuaz Seramik A.Ş.'nin tescilli markasıdır.

*Banyoların
En Değerlisi*



CeraStyle[®]
SANİTARYUM

**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.

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

TURAVIT

turan seramik

Vitrifiye Seramik Sağlık Gereçleri



TURAN SERAMİK TİC. SAN. A.Ş.

Organize Sanayi Bölgesi M.Tercan cad. No: 52 ORDU / TÜRKİYE

tel: + 90 452 234 88 21 (Pbx)

fax: + 90 452 234 88 25

e-mail: turavit@turanseramik.com

www.turavit.com



28. ULUSLARARASI
seramik
banyo mutfak
FUARI
23 - 27 Şubat 2016

Salon / Hall 10
Stand / Booth 1014



ŞIK BANYOLAR İÇİN SAF BEYAZLIK PURE WHITE FOR AN ELEGANT BATHROOM

Yeni düşen karın büyüü. Karlı havalarda yürüyüş yapmak tek kelime ile harika bir duygu. Tıpkı saf ve henüz el değmemiş pamuklar gibi, karla kaplı kış manzarasına bakmak. Hatta dikkat ederseniz havadaki kar tanelerini bile hissedebilirsiniz.

Ne zaman beyaz renk ve saflık hakim olsa, banyo bu zamanlarda ideal bir mekandır. Özellikle beyaz, temizlik ve hijyenik bir renk olarak kabul edilir. Aynı zamanda bu zarif alan size parlaklık hissi de verir. Küçük banyolardaki etkisi: ışığı içine alarak tüm alanda yansıtma etkisi yaratmasıdır. Bu sayede banyo daha geniş bir alan sunar, sessizlik ve berrak hayaller. Kıştan istediğimiz tek şey.

Freshly fallen snow enchants. A walk in the winter is simply amazing, whether in sunshine or when gentle snowflakes flutter down. Snow-covered winter landscapes look as if packed in cotton wool, the white is untouched and pure. You can even feel small ice crystals in the air when you pay close attention.

The bathroom is the ideal retreat in this cold period, where the white color often dominates with its clear purity. White is especially considered a hygienic color that embodies cleanliness. At the same time, it is elegant and gives a feeling of brightness and space. Small bathrooms in particular benefit from this effect: the light is not swallowed up but reflected in all directions. The bathroom appears larger and offers itself as a space for development, quiet and clear thoughts. Just what we want in winter!

BENİM
BİEN'İM

Bien

www.bienseramik.com

ADONIS Koleksiyonu, 30x80 Duvar Karosu, 40x40 Yer Karosu

SERAMİK | BANYO | MUTFAK



TAŞIN MUCİZE DOKUNUŞLARI MIRACULOUS TOUCHES OF STONE

Doğa, seramiğe kendiliğinden oluşan olağanüstü dokularıyla eşi benzeri olmayan mucizeler sunar. Yurtbay Seramik bu mucizelere, doğadan aldığı ilhama bugünün zevki, teknolojisi ve estetiğiyle karşılık verir. Taşın doğal dokusunu taşıdığı Mojo'daki gibi...

Son yıllarda dekorasyonda trend haline gelen doğallık... Taşın doğal havasını evinize taşıyan ise Mojo. Yeni yıl da evinize doğallık ve tazeliği Mojo ile davet edin.

Seçkin mekânlar için estetik çözümler sunan Yurtbay Seramik'in en yeni serisi Mojo, zemin ve duvar kullanımına uygun olarak üretildi. Mojo; antrasit, gri, vizon ve fildişi renklerinde hazırlandı, 15x60, 30x60, 60x60 ebatlarında satışa sunuldu.

Nature offers unique miracles to ceramic with its self-created exceptional textures. Yurtbay Seramik responds to these miracles with the inspiration received from nature with today's taste, technology and aesthetics. Just as with Mojo to which it carries the natural texture of stone...

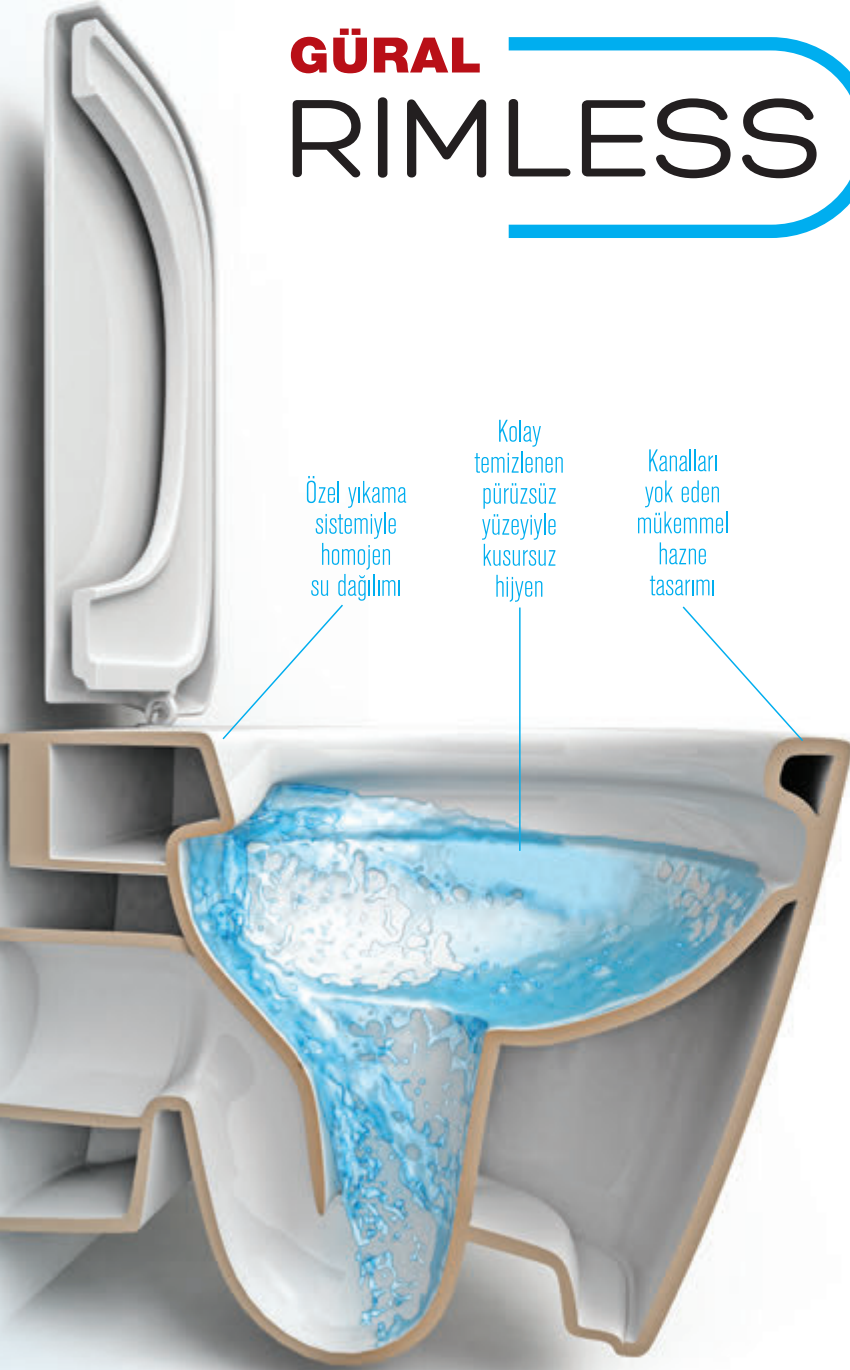
Naturalness, which has become a trend in interior design in recent years... What carries the natural atmosphere of stone to your home is Mojo. Invite naturalness and freshness to your home with Mojo in the new year.

Mojo, the newest line of Yurtbay Seramik offering aesthetical solutions for elegant spaces, is produced fit for use in floors and walls. Mojo comes in anthracite, gray, mink and ivory colors in 15x60, 30x60, 60x60 formats.

KANALSIZ YAPISIYLA KUSURSUZ HİJYEN

TEKNOLOJİK TASARIM

GÜRAL
RIMLESS



Tasarımı teknolojiyle yorumlayan, kanalları ortadan kaldıran, su tasarrufu sağlayan, maksimum hijyen sunan yepyeni bir seri. Güral Rimless.

GÜRAL | **VİT**



EGE SERAMİK SANAYİDE SU VERİMLİLİĞİNİ ANLATTI

EGE SERAMİK EXPLAINS WATER EFFICIENCY IN INDUSTRY

T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Verimlilik Genel Müdürlüğü ve Dokuz Eylül Üniversitesi ortaklığı ile Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlüğü'nde düzenlenen "Sürdürülebilir Üretim Sempozyumu 2015" sempozyumuna T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Fikri Işık, EBSO Yönetim Kurulu Başkanı ve TOBB Başkan Yardımcısı Ender Yorgancılar, T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Verimlilik Genel Müdürü Anıl Yılmaz, Dokuz Eylül Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Necdet Alpaslan katıldı.

Sanayide su verimliliğinin tartışıldığı sempozyumda Ege Seramik Çevre Arıtma Tesisi ve İş Güvenliği Uzmanı Erkan Petekal, Ege Seramik'te Su Verimliliği Uygulamaları sunumu ile fabrikada kullanılan teknolojiler ve örneklerini katılımcılar ile paylaştı.

Uzman Petekal "Ege Seramik'te arıtma su tesisi yılın 365 günü 24 saat çalışarak, her gün 450 m3 atık su arıtılıp bunun 350 m3'ünü geri kullanıyoruz. Böylelikle yeraltı su kuyularından yıllık 127.750 m3 daha az su çekmiş oluyoruz." dedi.

15 yıldır arıtılmış su teknolojisini Kemalpaşa tesislerinde kullandıklarını belirten Uzman Petekal, bu çalışmalar ile birlikte Ege Seramik 2011 yılında Ege Bölgesi Sanayi Odası tarafından "Çevre Altın Ödülü'ne" layık görüldüğünün de altını çizdi.

Republic of Turkey Science, Industry and Technology Minister Fikri Işık, EBSO Chairman of the Board and TOBB Vice-President Ender Yorgancılar, Republic of Turkey Science, Industry and Technology Ministry Productivity General Manager Anıl Yılmaz, Dokuz Eylül University Environmental Engineering Department Instructor Prof. Dr. Necdet Alpaslan attended the "Sustainable Production Symposium 2015" held at Dokuz Eylül University as a joint project of Republic of Turkey Science, Industry and Technology Ministry Productivity General Directorate, and Dokuz Eylül University.

Ege Seramik Environmental Treatment Plant and Work Safety Expert Erkan Petekal described the technologies used at the plant with his presentation on Water Efficiency Applications at Ege Seramik at the symposium where water efficiency in the industry was discussed.

Expert Petekal said "At Ege Seramik water treatment plant, everyday 450 m3 waste water is treated, of which 350 m3 is recycled, working 24 hours a day, 365 days of the year. Hence, we draw 127,750 m3 less water from underground water wells".

Expert Petekal, who noted that they have been using the treated water technology at Kemalpaşa plants for 15 years, underscored that Ege Seramik received "Environment Gold Award" from Aegean Region Chamber of Industry in 2011.

MOTA®

CERAMIC SOLUTIONS



MOTA Seramik Çözümleri Tic. Ltd. Şti..
Hendem Cad. Semah Sk. No 26 / A Blok D:25
Apt. No. 18/1 Şerif Ali Bölğ.
Şerifali Bölgesi – Ümraniye – İstanbul
TÜRKİYE
Tel.: +90 216 365 07 78
Fax: +90 216 365 10 13

visit us at

UNI
CERA

INTERNATIONAL
Ceramic
Bathroom Kitchen
Fair
February 23 - 27, 2016

Hall 9 – Stand 905

Kaolins | Ball Clays | Feldspars | Quartz

Ready Made Ceramic Bodies for:

Hard & Soft Porcelain | Fine Earthenware | Fine Stoneware | Electrical Porcelain

Fine Ceramics are a permanent challenge.

MOTA® is part of your CERAMIC SOLUTIONS.

www.mota-sc.com

COMPETE 2020  



KALE BOYA'NIN İLHAMINI SANATTAN ALAN ÜRÜNÜ 'ARTCRETE'E RAF YAPI MALZEMESİ ÖDÜLÜ RAF BUILDING MATERIAL AWARD TO KALE BOYA'S PRODUCT 'ARTCRETE' INSPIRED BY ART

Yapı kimyasalları sektörünün lideri Kalekim bünyesinde faaliyet gösteren Kale Boya, mermer görünümlü dekoratif kaplama malzemesi 'Artcrete' ile Arkitera Mimarlık Merkezi tarafından düzenlenen Arkitera Ödülleri'nde İnce Yapı Bileşenleri kategorisinde "RAF Yapı Malzemesi Ödülü" aldı.

Arkitera Mimarlık Merkezi'nin mimari projelere önemli katkısı olan ürünlere verdiği RAF Yapı Malzemesi Ödülü 2015'e, Kale Boya'nın, mineral esaslı mermer görünümlü kaplama malzemesi 'Artcrete' layık görüldü. Performansı, üretiminde kullanılan malzemelerin özellikleri, standartlara uygunluğu, zamana ve dış çevre koşullarına dayanımı ve çevre etkisi ile fiziksel çevreye değer katan yapı malzemelerinin seçildiği 'RAF Yapı Malzemesi Ödülü 2015'te, Seçici Kurul tarafından değerlendirilen Artcrete, "İnce Yapı Bileşenleri" kategorisinde ödül almaya hak kazandı. **'Artcrete' mekanlara zarafet katıyor**

İlhamını sanattan alan, beton kadar güçlü Artcrete, ismini de, İngilizce sanat (art) ve beton (concrete) kelimelerinin bileşiminden alıyor. Suya karşı dayanıklı olan Artcrete, banyo gibi ıslak hacimlerde dahi kullanılabilir. Artcrete ayrıca dışarıdan içeriye su geçirmemesine rağmen, içerideki nemi dışarıya atabilme kabiliyeti ile binaların nefes almasını sağlıyor.

Artcrete, iç ve dış cephe duvarlarında, iç cephe zeminlerinde; kara sıva, beton gibi mineral yüzeylere, eski su bazlı boyalı yüzeylere ve alçı sıva, alçı levha üzerine uygulanabilir. Seramik kaplı yüzeylere de uygulanabilen Artcrete'in deseni, çelik mala veya efekt mala ile veriliyor. Renk Ustası'nın 24 farklı rengi kullanılarak binlerce renk elde edilebilen Artcrete'in üzeri Artcrete Coat ile kaplanıyor ve uygulama yıllar sonra da tekrarlanabiliyor.

Kale Boya, operating as part of building chemical industry's leader Kalekim, won "RAF Building Materials Award" in the Finishing Building Components category at Arkitera Awards organized by Arkitera Architecture Center, with its marble look decorative covering material 'Artcrete'.

RAF Building Materials Award 2015, given by Arkitera Architecture Center to products with significant contribution to architectural projects, was given to Kale Boya's mineral-based marble look covering material 'Artcrete'. Artcrete evaluated by the selection committee at 'RAF Building Materials Award 2015' where building materials, adding value to the physical environment with their performance, properties of materials used in production, conformity to standards, resistance to time and elements and environmental impact won the award in 'Finishing Building Components' category. **'Artcrete' brings finesse to spaces**

Artcrete, inspired by art which is strong as concrete, gets its name from the words 'art' and 'concrete' in English. Water resistant Artcrete may also be used in wet spaces like bathrooms. Artcrete also allows the buildings to breathe, with its capability to discharge the interior humidity to outside despite being waterproof.

Artcrete may be applied on interior and exterior walls, interior floors, on mural surfaces like black plaster, concrete, on old water-based surfaces and on plaster. The pattern of Artcrete, which may also be applied on ceramic coated surface, is given by steel, trowel or effect trowel. Artcrete, which may be in thousands of colors using 24 different colors of Color Master, is coated with Artcrete coat and this application may be repeated years later.

En iyi web sitelerinin seçildiği Altın Örümcek'te büyük ödül Kale'nin

Grand prize goes to Kale at Golden Spider where the best internet sites are picked

Kale, bu yıl 13'üncüsü düzenlenen 'Altın Örümcek Web Ödülleri'nde, her kullanıcının kendi banyosunu tasarlayabildiği 'Kale360.com' ve 'Kale.com.tr' web sitesi ile üç ödül birden kazandı. İnternetin Oscar'ı olarak da adlandırılan 'Altın Örümcek'te finale kalan Kale360.com, 'En İyi Web Sitesi' seçilerek büyük ödüle layık görülürken, 'Perakendecilik/Mağazacılık' kategorisinde de birincilik ödülünün sahibi oldu. Ayrıca Kale Yapı Ürünleri Grubu'nun seçkin ürünlerinin yaratıcı tasarımlarla sunulduğu web sitesi 'Kale.com.tr' de, 'Perakendecilik/Mağazacılık' kategorisinde ikincilik ödülünü aldı.

Kale won three awards at once at the 13th 'Golden Spider Web Awards with 'Kale360.com' and 'Kale.com.tr' web sites, where each user can design his/her own bathroom. Kale360.com, making the finals of Golden Spider also called 'The Oscar of the Internet' won the grand prize as the best web site, also winning the first prize in the retail merchandizing category. Also, the website 'Kale.com.tr' where select products of Kale Building Products Group are presented with creative designs, won the second prize in retail merchandizing category.

'En İyi Web Sitesi' Kale360.com

İnternet dünyasının en prestijli ödülllerinden biri olan 'Altın Örümcek'te, yaklaşık 3 bin 600 başvurunun arasından finale kalan Kale360.com, 'En İyi Web Sitesi' seçilerek büyük ödülün sahibi oldu. Kullanıcılara yepyeni bir tasarım deneyimi sunan Kale360.com'a, 'Perakendecilik/Mağazacılık' kategorisinde de birincilik ödülü verildi. Ayrıca 'Perakendecilik/Mağazacılık' kategorisinin ikincisi de, Kale Yapı Ürünleri Grubu'nun web sitesi Kale.com.tr oldu.

Kullanıcı deneyimlerini en yüksek seviyeye taşıyoruz

Tasarım ve teknoloji açısından kullanıcı deneyimlerini en yüksek seviyeye taşımaya hedeflediklerini vurgulayan Kale Yapı Ürünleri Grubu Pazarlamadan Sorumlu Başkan Yardımcısı Derya Ercan, "Yenilikçi ürünlerimiz ve modern uygulamalarımızla attığımız önemli adımların, ulusal ve uluslararası platformlarda ödüllendirilmesinden dolayı gururluyuz. Sektör bazında dünyada bir ilke imza attığımız, mobil, tablet ve tüm web erişim cihazlarında rahatlıkla kullanılabilen Kale360.com; 2014 yılında da dünyanın en saygın iş ödülllerinden 'Stevie Awards'ta, 'Gümüş Stevie' ödülüne layık görülmüştü" dedi.



'Best Website' Kale360.com

Kale360.com, reaching the final stage from amongst approximately 3,600 entries at Golden Spider, one of the most prestigious awards of the Internet world, won the grand prize as the 'Best Website'. Offering a brand new experience to users, Kale360.com also won the first prize in 'Retail/Merchandizing' category. Also, Kale Building Products Group website Kale.com.tr won the second prize in retail merchandizing category.

We carry user experience to the top level

Kale Building Products group VP in charge of Marketing Derya Ercan, who stressed that they are aiming to take user experience to the highest levels in terms of design and technology, said, "We are proud that the important steps we took with our innovative products and modern applications are rewarded in national and international platforms. Kale360.com, which is a first globally for the industry, which can be used easily in mobile tablet and all web access equipment, won the 'Silver Stevie' award at 'Stevie Awards', one of the most respected business awards in 2014.



Piyalepaşa İstanbul Projesi İç Mimarı Mirat Polat, Piyalepaşa İstanbul Projesi Tasarım Koordinasyon Direktörü Ruşen Taşpınar, Piyalepaşa İstanbul Projesi Mimarı Murat Kader, Piyalepaşa Gayrimenkul Genel Müdürü Kaan Yücel, İbrahim Polat Holding ve Ege Seramik Yönetim Kurulu Başkanı İbrahim Polat, İbrahim Polat Holding CEO'su ve Ege Seramik Yönetim Kurulu Başkan Vekili Baran Demir, Ege Seramik Yönetim Kurulu Başkan Vekili Bülent Zihnalı, Ege Seramik Yönetim Kurulu Üyesi İbrahim Fikret Polat, Ege Seramik Genel Müdürü Gökseven Yedigöller

Piyalepaşa İstanbul Project Interior Designer Mirat Polat, Piyalepaşa İstanbul Project Design Coordination Director Ruşen Taşpınar, Piyalepaşa İstanbul Project Architect Murat Kader, Piyalepaşa Gayrimenkul General Manager Kaan Yücel, İbrahim Polat Holding and Ege Seramik Chairman of the Board İbrahim Polat, İbrahim Polat Holding CEO and Ege Seramik Acting Chairman of the Board of Directors Baran Demir, Ege Seramik Acting Chairman of the Board of Directors Bülent Zihnalı, Member of the Board of Directors İbrahim Fikret Polat, Ege Seramik General Manager Gökseven Yedigöller

PIYALEPAŞA İSTANBUL PROJE EKİBİ EGE SERAMİK FABRİKASINI ZİYARET ETTİ

PIYALEPAŞA İSTANBUL PROJECT TEAM VISITS EGE SERAMİK PLANT SERAMİK PLANT PIYALEPAŞA

Polat Holding iştiraki Piyalepaşa Gayrimenkul tarafından 82 dönüm alan üzerine inşa edilen Piyalepaşa İstanbul projesi 800 milyon dolarlık yatırımla hayata geçti. Piyalepaşa Gayrimenkul Genel Müdürü Kaan Yücel, Piyalepaşa İstanbul Projesi Mimarları Murat Kader ve Ömer Kuru, Piyalepaşa İstanbul Projesi Tasarım Koordinasyon Direktörü Ruşen Taşpınar ve Piyalepaşa İstanbul Projesi İç Mimarı Mirat Polat'tan oluşan proje ekibi, Ege Seramik'in Kemalpaşa'daki fabrikasını gezerek yeni ürünler hakkında bilgiler aldı.

Piyalepaşa İstanbul heyetine ziyaret sırasında İbrahim Polat Holding ve Ege Seramik Yönetim Kurulu Başkanı İbrahim Polat eşlik etti. İbrahim Polat Holding ve Ege Seramik Yönetim Kurulu Üyesi İbrahim Fikret Polat ile Ege Seramik A.Ş. Genel Müdürü Gökseven Yedigöller de üretim tesisleri hakkında detaylı bilgiler verdi.

Gerçekleştirdikleri ziyaretten çok memnun olduklarını ve Ege Seramik'in büyük bir marka olduğunu dile getiren Mimar Murat Kader, "Tasarım kendine has bir dili, bir mesajı olan süreçtir bu anlamda kullandığımız materyaller bizim için çok önemlidir. Bugün görüyoruz ki uluslararası standartlarda üretim yapan Ege Seramik sektörde çok önemli bir noktada" dedi.

Piyalepaşa İstanbul project, built on an area of 82 donums by Polat Holding subsidiary Piyalepaşa Gayrimenkul, was launched with an outlay of 800 million Dollars. The project team, comprising Piyalepaşa Gayrimenkul General Manager Kaan Yücel, Piyalepaşa İstanbul Project Architects Murat Kader and Ömer Kuru, Piyalepaşa İstanbul Project Design Coordination Director Ruşen Taşpınar and Piyalepaşa İstanbul Project Interior Designer Mirat Polat, visited Ege Seramik's Kemalpaşa factory, receiving information on new products.

İbrahim Polat Holding and Ege Seramik Chairman of the Board İbrahim Polat accompanied the Piyalepaşa İstanbul team during the visit. İbrahim Polat Holding and Ege Seramik Member of the Board İbrahim Fikret Polat and Ege Seramik A.Ş. General Manager Gökseven Yedigöller provided detailed information on the production facilities.

Architect Murat Kader, noting that they were very happy with the visit, adding that Ege Seramik is a major brand, said, "Design has its own language and its own message. Therefore, the materials we use are very important for us. Today we see that Ege Seramik, producing to international standards, is at a very significant point in the industry".



Ege Seramik Yönetim Kurulu Üyesi İbrahim Fikret, Piyalepaşa İstanbul Projesi Tasarım Koordinasyon Direktörü Ruşen Taşpınar, Ege Seramik Lojistik Planlama Müdürü Volkan Derinbay
Ege Seramik Member of the Board of Directors İbrahim Fikret Polat, Piyalepaşa İstanbul Project Design Coordination Director Ruşen Taşpınar, Ege Seramik Logistic Planning Manager Volkan Derinbay



İstanbul Projesi Mimarı Murat Kader, Ege Seramik Genel Müdürü Gökseven Yedigöller
İstanbul Project Architect Murat Kader, Ege Seramik General Manager Gökseven Yedigöller



Piyalepaşa İstanbul Projesi İç Mimarı Mirat Polat, Ege Seramik Yönetim Kurulu Üyesi İbrahim Fikret Polat, Ege Seramik Üretimler Müdürü Cahit Akın, Piyalepaşa İstanbul Projesi Mimarı Murat Kader

Piyalepaşa İstanbul Project Interior Designer Mirat Polat, Ege Seramik Member of the Board of Directors İbrahim Fikret Polat, Ege Seramik Production Manager Cahit Akın, Piyalepaşa İstanbul Project Architect Murat Kader

EGE SERAMİK'E MARKALAŞMADA LİDERLİK ÖDÜLÜ VERİLDİ EGE SERAMİK GETS LEADERSHIP AWARD IN BRANDING

Türkiye İhracatçılar Meclisi'nin (TİM) ve Türkiye Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı katkılarıyla bu yıl dördüncüsünü düzenlenen Türkiye İnovasyon Haftası'nda "Markalaşmada Liderlik" ödülü Ege Seramik'e geldi. Türkiye İhracatçılar Meclisi'nin (TİM) inovasyon kültürünü her alana yaymak amacıyla 3-5 Aralık 2015 tarihlerinde İstanbul'da gerçekleştirildiği 'Türkiye İnovasyon Haftası'nda iş adamları, girişimciler ve mucitler gibi önemli konuklar, katıldıkları konferans ve panellerde inovatif olmanın tüyolarını verdiler. İnovasyon Kongresi olarak da adlandırılan organizasyonun son gününe Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'da katılarak konunun önemine dikkat çekti. 3 gün süren etkinliklere 50 bin kişinin katılımıyla yeni bir rekor kırıldı.

ÖNEMLİ BİR ÖDÜL DE EGE SERAMİK'E

1972 yılında kurulduğu günden bu güne sektörde adından başarılı bir şekilde söz ettiren Ege Seramik, geliştirdiği ürünler ve verdiği satış sonrası hizmetlerde son teknoloji kullanarak sektöründe yenilikçilik ve girişimcilik örnekleri sergiledi. 43 yıllık bir Türk markası olan Ege Seramik bu çalışmalarından dolayı Türkiye İnovasyon Haftası'nda "Markalaşmada Liderlik Ödülü"ne layık görüldü. Ödülü Ege Seramik adına Ege Seramik Yönetim Kurulu Başkan Vekili ve İbrahim Polat Holding CEO'su Baran Demir, Ekonomi Bakanı Mustafa Elitaş ve TİM Başkanı Mehmet Büyükekçi'nin elinden aldı.

Ödül töreninden sonra açıklamalarda bulunan ve inovasyon süreci adına neler yaptıklarını belirten CEO Baran Demir; "Kurduğumuz günden itibaren Türkiye'nin markalaşma yolunda önemli adımlar atmış örnek şirketlerinden biriyiz. Bu günlere kolay gelmedik. Markalaşma yıllar alan bir süreç. İtibarını koruyabilmek ise başka bir süreç. Bu süreçlerde karşılaştığımız her zorlukta ülkemize kattığımız değer, çalışanlarımızın bize inançları ve hedeflerimiz aklımıza geldi. Hiç durmadık ürettik. Markamıza bağlılığı artıracak ve değer katacak yaratıcı faaliyetlerle satış kanallarımızı genişlettik. Bu çabalarımızın karşılığında Ege Seramik Türkiye'nin en değerli ilk 100 markası arasına girmiş akabinde aldığımız bu Markalaşma Liderlik Ödülü de bizi gururlandırmış ve hedeflerimize ulaşma yolunda büyük motivasyon kaynağı olmuştur. Yeni neler yapabiliriz düşüncesini hiç unutmadan hep daha ileriye nasıl gideriz sorusunu kendimize sorduk. Bizi bu noktaya bu amaçlar taşıdı. Şu an sektöre birçok yenilik taşımış en deneyimli firmalarından biriyiz. Bugün yaptığımız çalışmalarımızın meyvesini toplarken birikimlerimizi de yeni nesillere aktarmak en büyük emelimizdir. Aldığımız ödülde emeği bulunan tüm çalışanlarımıza teşekkür ederim" diyerek sözlerini noktaladı.

"Leadership in Branding" award went to Ege Seramik in the Turkish innovation week, the fourth one of which was organized this year with contributions from Turkish Exporters Assembly and Republic of Turkey Ministry of Economy. At the 'Turkish Innovation Week' organized in Istanbul by Turkish Exporters Assembly (TIM) from December 3 to December 5, 2015 with the objective of spreading the culture of innovation to all fields; distinguished guests like businessmen, entrepreneurs and inventors gave tips on how to become innovative at the seminars and panels they attended. President Recep Tayyip Erdoğan attended the last day of the event also called the Innovation Convention, drawing attention to the significance of the subject. Participation of 50,000 people in the three-day-long event was a new effort.

AN IMPORTANT AWARD GOES TO EGE SERAMİK

Ege Seramik, which has been talked about in the industry since its inception in 1972, exhibited examples of innovation and initiative in its industry, employing state-of-the-art technology in the products it develops and its after-sale service. A 43-year-old Turkish brand, Ege Seramik, was awarded the "Leadership in Branding Award" at Turkish Innovation Week because of its efforts. In the name of Ege Seramik, Chairman of the Board and İbrahim Polat Holding's CEO Baran Demir received the award from the hands of Minister of Economy Mustafa Elitaş and TIM President Mehmet Büyükekçi.

CEO Baran Demir, who discussed what they had done in the name of the innovation process after the award ceremony, said; "Since the day we were founded, we have been one of the model companies of Turkey, taking important steps towards the way of branding. This wasn't easy. Branding is a process which takes years. Preservation of reputation, on the other hand, is yet another one. We always thought about the value we added to our company, our employees' belief in us and our objectives at every difficulty faced during this process. We produced without interruption. We enlarged our sales channels through creative activities to enhance and contribute to the loyalty to our brand. This leadership branding award, which we received just after Ege Seramik's being listed among the most valuable used brands of Turkey, has made us proud; becoming a great source of motivation in reaching our targets. We always asked ourselves the question 'How can we move forward without forgetting the idea of what we can do new?'. This took us to this point. Presently, we are one of the most experienced firms which have brought numerous innovations to the industry. Our greatest aim is to transfer our store of knowledge to new generations as we reap the fruits of our past efforts. I'm grateful to all our employees who are part owners of this award".



Etili Seramik



LAVA

Taşların dokusu, etkileyici bir ahenk sunuyor.

LAVA SERİSİ; 30X60 AÇIK GRİ, 30X60 KOYU GRİ, 30X60 DEKOR, 9X60 BORDÜR, 45X45 AÇIK GRİ
LAVA SERIES; 30X60 LIGHT GREY, 30X60 DARK GREY, 30X60 DECOR, 9X60 BORDER, 45X45 LIGHT GREY

Etili Seramik İnşaat San. ve Tic. A.Ş.
Etili – Çan / Çanakkale / Turkey
T – +90 286 423 2030 F – +90 286 423 209
info@etiliseramik.com – www.etiliseramik.com



YAPILARIN GÖRÜNMEZ KAHRAMANI KALEKİM, 'BATİMAT FUARI'NDA TEKNİK ÇÖZÜMLERİYLE FARK YARATTI

THE INVISIBLE HERO IN BUILDINGS, KALEKİM, CREATES A DIFFERENCE WITH ITS TECHNICAL SOLUTIONS AT 'BATİMAT TRADE FAIR'

Kalekim, Paris'te düzenlenen dünyanın en önemli yapı fuarlarından 'Batimat 2015'te, yenilikçi ürünleriyle fark yarattı. Yapı kimyasalları alanında Türkiye'de açık ara birinci olan Kalekim'in Avrupa'da da 5'inci sıraya yerleştiğini belirten Kalekim Genel Müdürü Altuğ Akbaş, "Bugün Kalekim markasıyla tam 70 ülkede, her yapıya özel teknik çözümler sunuyoruz" dedi.

Yapı sektöründe 42. yılını kutlayan Kalekim'in, köklü Ar-Ge tecrübesiyle geliştirerek ilklere imza attığı ürünlerini 'teknik çözüm' konseptiyle sunduklarını belirten Kalekim Genel Müdürü Altuğ Akbaş, "Faaliyet gösterdiğimiz iş kollarında lider ve yenilikçi çizgimizden ayrılmadan ürün gamımızı, sektördeki trendleri ve tüketici ihtiyaçlarını gözeterek yeni ürünler ile genişletiyoruz. Bugün 70 ülkeye ürünlerini sunan Kalekim olarak, uluslararası pazarda büyümeye devam edeceğiz" diye konuştu.

Zorlu kış şartlarında mükemmel çözüm

İlk kez İstanbul'daki Yapı Fuarı 2015'te lansmanı yapılan, -10 °C'de dahi yapılara uygulama imkanı sağlayan Wintertech teknolojisi ile zorlu kış şartlarında mükemmel çözümler sunduklarını vurgulayan Altuğ Akbaş, Kalekim Wintertech ile artık kışın inşaatların durması gibi zorunlulukları ortadan kaldırdıklarını belirtti.

Kale Boya ile yaratıcı uygulamalar

Kale Boya'nın, sıradanlıktan uzaklaşmak isteyenlere özel, zenginleştirilmiş dekoratif ürün gamını ziyaretçilerin beğenisine sunduklarını ifade eden Altuğ Akbaş, "Zengin doku ve renk seçenekleri sunan İ7anbul Efekt Serisi'nin yanı sıra, tasarımcılara ilham veren Artcrete, Betonart Fresh ve Camsiva ile yaşam alanlarına farklılık kazandırıyoruz. Fuar süresince birbirinden farklı ve yaratıcı uygulamaları Kalekim standından ziyaretçilere ulaştırdık" dedi.

Isı yalıtım sistemi ile yüzde 50 tasarruf

Kale Mantolama markasıyla geliştirdikleri ısı yalıtım sistemi ile doğalgaz ve elektrik faturalarında yüzde 50'ye varan tasarruf sağladıklarına dikkat çeken Altuğ Akbaş, şunları söyledi: "Yalıtım sistemimiz, sağlanan tasarrufla birkaç yılda maliyetini karşılayıp, binanın ömrü boyunca tasarruf sağlamaya devam ediyor. Kale Mantolama ile garanti altına aldığımız binalarda yaşayan tüketiciler, ısıtma ve soğutma amacıyla yapılan harcamalarda yarı yarıya tasarruf elde ediyor."

Kalekim created a difference with its innovative products at 'Batimat 2015', one of the most important building trade fairs of the world organized in Paris. Kalekim General Manager Altuğ Akbaş, who noted that Kalekim which is the leader in Turkey in the fields of building chemicals, now ranks fifth in Europe, said "Today, with Kalekim brand, we are offering custom technical solutions for all buildings in exactly 70 countries".

Kalekim General Manager Altuğ Akbaş, stating that Kalekim, which celebrated its 42nd year in the building industry, presents its products developed with the established R&D experience with the technical solution concept said "We are expanding our product range with new products considering the trends and consumer needs in the industry without deviating from our leader and innovative line in our businesses. We will continue to grow in the international markets as Kalekim which offers its products to 70 countries presently.

Perfect solutions under hard winter conditions

Stressing that they are offering perfect solutions under tough winter conditions with the Wintertech technology which can be applied to buildings even at -10 °C, launched for the first time at Istanbul Building Trade Fair 2015, noted that with Kalekim Wintertech, the constructions did not have to be interrupted in winter.

Creative applications with Kale Boya

Altuğ Akbaş, stating that Kale Boya has an enriched decorative product range for those wishing to get away from being ordinary, said, "We bring difference to living spaces with Artcrete, Betonart Fresh ve Camsiva inspiring designers in addition to İ7anbul Efekt Series offering rich texture and color options. We brought different and creative applications through the trade fair to visitors from Kalekim stand.

Fifty percent savings with heat insulation system

Noting that they accomplish savings up to 50 percent in natural gas and electricity bills with the heat insulation system developed under Kale Cladding brand, Altuğ Akbaş added: "Our insulation system recovers its cost in few years and brings savings through the life of the building. Consumers living in buildings with Kale Cladding warranty accomplish fifty percent saving in heating and cooling expenses."

UNICERA'DA MÜKEMMELİĞİ KEŞFEDİN

- Yenilikçi **Boyutlar**
- Ekstra **Kalınlık** (9mm)
- Maksimum **Dayanıklılık**
- Seramikte **Mermer Etkisi**

ALBATROS
120x240cm

23-27 Şubat
TÜYAP



HALL 2
STAND
223-224

FUTBOL MİLLİ TAKIMLAR ANA SPONSORU

NG | **KUTAHYA**
SERAMİK

ngkutahyaseramik.com.tr

GAMECHANGERS TÜRKİYE'DEN KALEKİM'İN 'GARANTİLİ USTA SİSTEMİ'NE ÖDÜL

AWARD FROM GAMECHANGERS TURKEY TO KALEKİM'S 'GUARANTEED TRADESMEN SYSTEM'

Yapı kimyasalları sektörünün öncü ve lider şirketi Kalekim, 'GameChangers Türkiye Ödülleri'nde, Garantili Usta Sistemi ile ödüle layık görüldü. Garantili Usta Sistemi halk oylamasıyla Etki Ödülü'nün sahibi oldu.

Türkiye'nin en yenilikçi ve fark yaratan şirketlerinin seçildiği 'GameChangers (Oyunu Değiştirenler) Türkiye Ödülleri'nde, 'Garantili Usta Sistemi' ile finale kalan Kalekim, 'Etki' kategorisinde birinci oldu. Dünyada bir ilke imza atarak hayata geçirdiği 'Garantili Usta Sistemi' ile tüketici ve ustalar için yepyeni bir dönem başlatan Kalekim'in projesi, iki aşamalı değerlendirilmeden geçti. İlk etapta jürinin kararıyla finale kalan Kalekim, halk oylamasıyla ödül almaya hak kazandı.

Hem bireysel hem de finansal anlamda olumlu etki yaratan ve bu etkiyi sürdürülebilir kılan projelerin seçildiği 'GameChangers Türkiye'nin 'Etki' kategorisinde ödül alan Garantili Usta Sistemi, 'doğru ürün', 'doğru çözüm' ve 'doğru uygulama' prensibiyle hayata geçirildi. Ustalarla müşterilerin ortak bir platformda buluşturan Garantili Usta Sistemi, hizmetin her aşamasında mükemmel bir müşteri deneyimini hedefliyor.

Pioneer and leader company of the building chemicals industry Kalekim won an award with its Guaranteed Tradesmen System at GameChangers Turkey Awards. Guaranteed Tradesmen System won the Impact Award by popular vote.

Kalekim, going through to the final stage with its guaranteed tradesmen system at GameChangers Turkey Award where Turkey's most innovative and difference creating companies are picked, was first in the impact category. The project of Kalekim, which started a brand new age for consumers and tradesmen with its 'Guaranteed Tradesman System' launched for the first time in the world, passed through two screenings. Making the finals by jury decision in the first phase, Kalekim won the award with popular vote.

Guaranteed tradesmen system, winning an award in the 'Impact' category of GameChangers Turkey, where projects creating a positive impact and positive and sustainable impact for individuals and financially were selected, was launched with the principle of 'right product' and 'right solution' and 'right implementation'. Guaranteed tradesmen system, bringing tradesmen and customers together on a common platform aims at a perfect customer experience in every stage of service.



YENİ YÜZÜ
KİMLİĞİ İLE
SAM

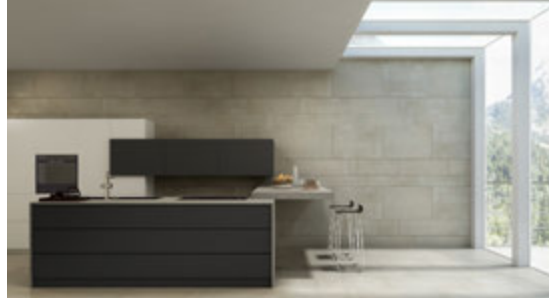
SERAMİK ARAŞTIRMA MERKEZİ

Anadolu Üniversitesi Yunusemre 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



SERAMİK ARAŞTIRMA MERKEZİ

VİTRA'NIN SERAMİKLERİ EVİN HER YERİNDE... VITRA CERAMIC WARE ALL OVER THE HOME...



Londra'dan mutfaklara... Piccadilly Serisi

Vitra'nın, ismini Londra'nın ünlü meydanından alan porselen serisi Piccadilly, metal çerçeveye dökülen betonun sağlamlık ve katıksızlığını mutfaklara taşıyor. Her türlü çağdaş ortamda zarif ve ağırbaşlı bir görünüm yaratan seri, modern çizgilere klasik bir dokunuş ekleyen çiçek motifleri ve kesme bordür alternatifleriyle, yerlerde ve duvarlarda fark yaratıyor. Hayal edilen mutfağı yaratan seramikler, Piccadilly'nin beyaz, bej ve gri renkleriyle, geniş ve modern, sıcak ve masalsı, minimalist ve sade alternatifler sunuyor. 60x120 cm, 45x90 cm, 60x60 cm ve 30x60 cm ebatlarında üretilen Piccadilly Serisi; 45x90, 60x60 ve 30x60 cm boyutlarındaki beyaz, gri ve grej dekorlarla tamamlanıyor.

Metal ve ahşabın sıra dışı sadeliği: Uptown Serisi

Alışlagelmiş ev dekorasyonlarının dışına çıkıp farklılık arayanların ihtiyaçlarını; Vitra'nın Uptown serisi karşılıyor. Son yıllarda çok popüler olan beton yüzeyleri, porselenin üstün nitelikleri ve dijital baskı teknolojisiyle buluşturan seri; modern dünyanın izlerini taşıyor. Sıra dışı bir sadeliği içinde barındıran ürünler, metal ve ahşapla uyumlu olarak kullanılıyor. Konutların yanı sıra, ticari yapılarda ve dış cephede de kullanılabilen Uptown serisi, beton görünümüyle şehrin dokusunu mekânlara yansıtırken, kolay temizlenme özelliğiyle rahatlık sunuyor. Krem, vizon, beyaz ve koyu gri renk alternatiflerine sahip seri, 75x150 cm'ye kadar uzanan boyutlarıyla istenilen kombinlerin yaratılmasına olanak tanıyor. Yer ve duvarda kullanıma uygun mat ve parlak yüzey seçenekleri sunan 30x60 ve 30x30 cm ebadında kesme dekorlar ise Uptown serisini tamamlıyor.

From London to kitchens... Piccadilly Series

Vitra's porcelain series Piccadilly, named after London's famed square, carries the robustness and purity of concrete poured into a metal framework, to kitchens. The line, creating an elegant and levelheaded look in any contemporary setting, creates a difference on floors and walls with the floral motifs and cut border tile options, adding a classical touch to modern lines. The ceramic ware forming the kitchen dreamed of, offers wide and modern, warm and tale-like, minimalist and plain choices in Piccadilly's white, beige and gray colors. Piccadilly Line produced in 60x120 cm, 45x90 cm, 60x60 cm and 30x60 cm formats are complemented with white, gray and beige décors of 45x90, 60x60 and 30x60 cm sizes.

Exceptional plainness of metal and wood: Uptown Line

Vitra's Uptown line satisfies the needs of those seeking a difference, going beyond the traditional home decorations. The line, which brings together the concrete surfaces becoming highly popular in recent years with superior qualities of porcelain and the digital print technology, bears the traces of the modern world. The wares, accommodating in themselves an exceptional plainness, are used in harmony with metal and wood. The Uptown line, which may be used in commercial buildings and exteriors in addition to residences; reflects the texture of the city to spaces with its concrete look, also offering the ease of cleansing. The line; offering cream, mink, white and dark gray choices, allows creation of desired combinations with dimensions extending to 75x150 cm. 30x60 and 30x30 cm cut decors, offering matt and glossy surface choices fit for use on floors and walls, complement the Uptown series.





TÜRK HAMAMI



İSTANBUL EYÜP SULTAN TÜRBESİ RESTORASYONU (2014)



İSTANBUL LALELERİ



DÜNYANIN EN BÜYÜK ÇİNİ PANOSU
KAYSERİ 2013 (192 m²)



TÜRKÇENİN ANIT DUVARI ESKİŞEHİR (2014)
DEDEKORKUT ANIT DUVARI



ÇİNTEMANİ



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



BANYODA IŞIKLA TASARIM DESIGNING WITH LIGHT IN THE BATHROOM

Aydınlatma konfor üzerinde ne kadar etkilidir?

Canlandırır, harekete geçirir ya da rahatlatır: Banyoda mükemmel aydınlatmanın birçok etkisi bulunuyor. Gece uykusundan iyice dinlenmiş olarak sabaha başladığımız ve akşam yatağa girmeden önce kullandığımız yer banyodur.

Işığın emisyonu ve ışık atmosferi mutluluğa katkıda bulunmaktadır. Dahası ışık, nesnelere algılanabilir kılar, renkleri ve yüzeyleri vurgular ve ruh halimizi olumlu yönde etkiler. Aydınlatma uzmanı Prof. Roland Greule doğru ayarlanmış ışığın banyoda nasıl bir etki yaratacağını açıklamıştır. Duravit, faydalı ürün tavsiyeleriyle buna katkıda bulunmaktadır.

Temel aydınlatma ve bölgesel ışıklandırma

Temel aydınlatma merkezi bir rol oynar; banyoda ihtiyaç duyulan aydınlığı sağlar ve banyo mobilyalarına dikkat çeker. Bölgesel aydınlatma ise atmosfer yaratır, gözü bir yere yönlendirir ve odağı belirtir. Bölgesel ışık kaynakları, ana ışık kaynağına ek olarak kolayca açılıp kapatılabilir. Aynı, Christian Werner'in tasarladığı yeni seri L-Cube'daki ayna elementi gibi: Aynanın dört kenarında da, göz kamaştırmayan, 480 lükse kadar LED aydınlatma kullanılmıştır. Işık çerçevesini yalnızca basit bir el hareketiyle kısmak veya açıp kapatmak için bir sensör bulunmaktadır.

Tasarımcı Kurt Merki Jr. banyoda yumuşak bir bölgesel aydınlatma yarat-

How well lighting adds to comfort?

Activating, mobilizing or relaxing: The perfect lighting in the bathroom has a wide effect. This is where we start the morning well rested from a night's sleep and where we go to in the evening to go to rest. The emission of light and the light atmosphere decisively contribute to well-being. Furthermore, light makes objects perceivable, pronounces colors and surfaces and positively affects our mood. The lighting expert Prof. Roland Greule explains how to correctly set lighting effects in the bathroom and Duravit complements these by useful product advice.

Basic illumination and zonal lighting

The basic illumination plays a central role - it serves for orientation in the bathroom and stages the furnishings. Zonal light effects create atmosphere and direct eye and focus. Zonal light sources should be very simple to be additionally switched on. Such as the mirror element of the new series L-Cube by Christian Werner: The glare-free and up to 480 Lux strong LED lighting is used on all four sides of the mirror. A sensor is used to dim and turn on or off this light frame by a simple movement of the hand.

The designer Kurt Merki Jr. created a gentle, zonal shimmer of light in the bathroom with the ambient lighting underneath the wash-





miştir; Vero banyo mobilyası koleksiyonunun yıkama alanının altında yer alan ortam aydınlatması, serinin ahşap yüzeyleriyle birlikte mekana doğal bir his vermektedir. Serinin belirli bir çağa ait olmayan modern tasarımına karşın, konsantre parlaklık, dikey düzenlenmiş kulpların oluşturduğu dikkat çekici kontrastı vurgulamaktadır.

Ambiyans ışığı

Ambiyans ışığı banyoda üçüncü ışık kaynağı olarak planlanmalıdır. Işık sağlamanın yanında, bir düşünce nesnesidir. Aynı Philippe Starck'ın tasarladığı yeni seri Cape Cod'daki ayna gibi: Geniş, yuvarlak kenarlı LED ışık, aynayı çevreler, banyoyu vurgular ve kızılötesi sensörle kısılabılır. Kıсарak renk sıcaklığını değiştirme seçeneğinin ruh halimize etkisi büyüktür: Sabahları daha canlı renkler uyanmamızı sağlarken, akşamları soğuk renkler bizi sakinleştirir.

Delos, Happy D.2 ve X-Large serilerindeki ayna üzeri filigran ışık da kişisel ihtiyaçlarınıza göre kısılabılır. Direkt olmayan, göz kamaştırmayan LED ışık, yüzü en iyi şekilde aydınlatarak, makyaj, tıraş veya günlük bakımı herhangi bir gölge olmadan rahat biçimde yapmanızı sağlar. Bu ışık kaynağı ayrıca sensörle kontrol edilir ve kenara takılır.

Küvetler banyodaki ışık senaryosunu tamamlar: Darling New küvetin zarif kenarının altında istendiğinde yumuşak, atmosferik bir LED ışık yanar. Aslı küvet Nahho of EOOS'un direkt olmayan aydınlatması konforu artırır ve rahatlama sağlar.

Farklı malzemeler için uyumlu ışık

Seramik gibi sert ve parlak malzemeler için dar huzmeli, direkt ışık kaynakları önerilir. Ayrıca, soğuk malzemeler için, özelliklerini vurgulayan soğuk ışık renkleri tercih edin. Ahşap gibi sıcak malzemeler için düşük renk sıcaklığı olan (2700 K veya 3200 K) sıcak ışık renkleri uygundur.



ing area of the Vero bathroom furniture collection, which creates a natural sense of space in combination with the wooden surfaces of the series. The concentrated brightness underlines the striking contrast formed by the vertically arranged handles in contrast to the timeless modern design of the series.

Mood light

A mood light should be planned as a third light source in the bathroom. This lighting provides light and is itself an object of contemplation. Such as the mirror of the new series Cape Cod by Philippe Starck: The broad, all-round LED light frames the mirror, accentuates the bathroom and can be dimmed via infrared sensor. The option to change the color temperature by dimming has a huge impact on our mood: A fresher color temperature in the morning helps us wake up and a cooler light in the evening calms us down.

The filigree mirror top light of the series Delos, Happy D.2 and X-Large can also be dimmed to your personal needs. The indirect, anti-glare LED light ensures optimum illumination of the facial area - making makeup, shaving or daily care comfortable without any shadows. This light source is also sensor controlled and attached on the side.

Bathtubs complete the light scenario in a bathroom: A gentle, atmospheric LED light shimmers on request under the delicate peripheral edge of the Darling New bathtub. The indirect lighting of the floating bathtub Nahho of EOOS increases comfort and ensures relaxation.

Matching light for different materials

Narrow-beam, direct light sources are recommended for hard and shiny materials such as ceramics. Also, choose cool light colors for cool materials as they emphasize such characteristics. A warm light color with a low color temperature (2700 K or 3200 K) is suitable for emphasizing warm materials such as wood.



Mat, dağınık yansıma yüzeyleri, duvarlardan veya abajurlardan gelen yumuşak, geniş alan ışıklarıyla aydınlatılmalıdır.

Küçük banyolar / konuk banyoları için aydınlatma senaryoları

Zekice kullanılan ışıklar odanın zayıf yönlerini düzeltebilir: Tavandaki spot ışıklar, alçak tavanları daha yüksek gösterirken, açık renkli küçük banyolar bölgesel aydınlatmayla daha geniş görünür. Örneğin, L-Cube aynanın daha küçük versiyonundaki ayna ışığı, benzersiz 300 Lux aydınlatmasıyla, aynı derecede parlak ve sıcak ışık sağlar. Böylece banyoyu görsel olarak genişletir.

İster küçük bir banyo, ister misafir banyosu, isterse de misafir tuvaleti olsun, Delos ayna adeta ortamları bütünleştirir. Bu görsel etki ayrıca, tamamen aynayla kaplı yan yüzeyler tarafından da yaratılır. Duravit'in tüm aynalarında olduğu gibi, Delos'ta da ışık sensörü düğmesi dikkat çekmeyecek şekilde gövdeye entegre edilmiştir. Doğru aydınlatma, hiçbir ışık kaynağının belirlenemeyeceği filigran tepe ışığıyla sağlanmıştır. Ekstra beyaz camdan yapılmış konforlu bir raf, aynayı tamamlamaktadır.

Işık ve güvenlik

Işık, odanın optik tasarımına ek olarak karanlıkta güvenlik de sağlar. Ancak geceleri banyoya gidildiğinde, çok parlak aydınlatma genelde rahatsız edicidir. Gizlice entegre edilmiş ışık sensörleri ve modern teknolojiler bu soruna çözüm bulmaktadır. Örneğin, entegre LED gece ışığı işlevi olan SensoWash duş-tuvalet, vücudun dinlenme halini bozmadan gerekli aydınlatmayı sağlar.

Mat, diffusely reflecting surfaces should be illuminated with soft, large-area lights from wall lamps or lampshades.

Lighting scenarios for small bathrooms / guest bathrooms

Cleverly used lights can correct the weaknesses of a room: Ceiling spotlights make low ceilings seem higher, small bathrooms with zonal lighting and bright colors appear more spacious. For example, the mirror light of the smaller version of the L-Cube mirror provides an equally bright as well as warm light with unprecedented 300 Lux - and so visually enlarges the bathroom.

Whether a small bathroom, a guest bathroom or a guest toilet - the Delos mirror almost merges with the surrounding area. This visual impression is also created by the completely mirrored side faces. Again, a sensor light switch is discreetly integrated as is the case in all mirrors by Duravit. The right lighting is provided by the filigree top light, where no light source can be identified. The mirror is completed by a comfortable shelf made of extra-white glass.

Light and safety

Light provides safety in the dark in addition to the optical design of a room. But too bright lighting often is disturbing during a visit to the bathroom at night. Discreetly integrated light sensors and modern technologies show the way. For example, the SensoWash shower toilet with an integrated LED night light function provides the necessary orientation without interrupting the resting state of the body. For an undisturbed sleep.





Ahşabın çekici ve sıcak yüzeyini,
seramiğin doğal özellikleri ile
birleştiren Çanakkale Seramik,
parke görünümlü seramikleriyle
Kale Mağazaları'nda.

Modifi

Seramik kadar sağlam.
Ahşap kadar sıcak.

SEREL'DEN

HİJYENDE DEVRİM YARATAN
BENZERSİZ TEKNOLOJİ



SEREL+ Hygiene kullandığı nano teknoloji ile, yüzeylerde bakterilerin barınmasına karşı **%99 koruma** sağlar.

• **SEREL+ Hygiene** hayata konfor, kolaylık ve hijyen getiren **bu iki özelliği bir arada** sunar.

Kaplamalı pürüzsüz yüzeyi ile yüzeyde partikül birikmesine olanak vermeyen **SEREL+ Hygiene** ürünler **kirlenir ve kolay temizlenir.**

• Tüm SEREL ürünleri standart olarak Hygiene+ özelliğiyle üretilir. **Bu özellikler için ekstra bedel ödenmez.**

SEREL+ Hygiene 'da bu iki özellik, **ömür boyu** kalıcıdır.

E.C.A. VE SEREL İLE BANYOLARDA RENKLİ DEĞİŞİM ZAMANI

TIME FOR COLORFUL CHANGE IN BATHROOMS WITH
E.C.A. AND SEREL

Seramik banyo ürünleri ve armatür pazarının lider firması Elmor, birbiriyle uyumlu renklere hazırladığı yeni E.C.A ve SEREL ürün serileriyle banyolara yepyeni bir dekorasyon anlayışı getiriyor.

Seramik banyo ürünleri ve armatür pazarında trendlerin belirleyicisi E.C.A. ve SEREL, en yeni tasarım ve teknoloji ürünlerini, 23- 27 Şubat tarihleri arasında düzenlenen 28. UNICERA Uluslararası Seramik Banyo Mutfak Fuarı'nda sergiliyor. E.C.A ve SEREL, fuarda ilk kez görülmeye çıkardığı renkli tasarımları, son teknoloji ürünleri ile banyo ürünleri ve armatür sektöründe büyük bir dönüşümü başlatmaya hazırlanıyor.

Bu yıl Unicera Fuarı'ndaki standında "senkronize" temasını işleyen Elmor, E.C.A. ve SEREL markalı armatür ve vitriyefi ürünlerinin renk ve tasarımlarıyla uyumunu vurguluyor. Banyoları renkli ürünlerle donatmaya hazırlanan E.C.A. ve SEREL, birbirleriyle uyumlu ürün serileri ile yeni bir zevk ve tasarım anlayışına damgasını vuruyor. Tasarım ve renklerin yanı sıra su tasarrufu ve hijyen sağlayan teknolojileriyle de öne çıkan E.C.A. ve SEREL, tüketici ve çevre dostu ürünlerini de fuarda tanıtıyor.

Elmor Genel Müdürü Hakan Günderen, bu yılki fuarda renkli ürün gruplarını ve çevre dostu teknolojik ürünleri sergilediklerini belirterek, "E.C.A.'nın krom malzemeli ürününü de, SEREL'in toprak ürününü de renklendirdik ve banyolarda bu ürünler arasında renk uyumu oluşturan setler hazırladık. Özgün tasarım ve renklerle oluşturduğumuz ürün serilerimizi aynı zamanda çevre ve tüketici dostu teknolojilerle donattık. Renkli tasarımlarımız dahil olmak üzere tüm SEREL ürünlerimizde "hijyen+" özelliğini sunuyoruz" dedi.

Çevre dostu üretimi her zaman çok önemstediklerini ifade eden Günderen, kullanıcı dostu olarak tasarruf ve güvenliği ön plana çıkarttıklarını, ürünlerinde senkronize bir bütünlük sunarak banyolarda dönüşüm yaratmayı hedeflediklerini söyledi.

Hakan Günderen, Seramik Türkiye'nin sorularını şöyle yanıtladı:

2016'da banyo trendleri neler olacak?

Teknolojinin hızlı gelişmesi banyo mekanlarındaki çözümlerin de hızlı değişmesine yol açıyor. Son yıllarda banyo mekanları bilinen tasarımların aksine yeni yaşam alanlarına dönüşen tasarımlarla gündemde. Bunu sağlayan ise, banyoda kullanılan banyo malzemeleri ekipmanlarının teknolojinin etkisiyle küçülmesi ve daha kompakt hale gelmesidir. Kompakt banyo ve yıkanma alanları, fotoselli gömme rezervuar, armatür grupları, sağladığı kolay temizlenebilme özellikleriyle birlikte ekstra hijyen; su ve deterjan tasarrufu sağlayan lavabo, klozet ve seramik sağlık gereçleri 2016 yılının trendleri olacaktır. Öte yandan banyo gereçlerinde uygulanan özgün tasarımlar, 2016'da tercihleri etkileyecek bir diğer unsur olacak. Özellikle alışılmadık dışında renkli armatürler, farklı mobilyalarla kombinlenebilen ve renk tercihlerinin uygulanabildiği seramik sağlık gereçlerine 2016'da daha sık rastlayacağız.

Banyolardaki dönüşüm, armatür ürünlerinin tasarımına nasıl yansıyor?

Teknolojinin hızlı gelişimi banyo mekanlarında en çok armatür ürünlerine yansırken, bu grupta tasarım ve fonksiyon bir arada sunuluyor. 2016 armatür tasarımları, çevre dostu üretimi önemseyen, kullanıcı dostu

Trendsetter in ceramic bathroom ware and fixtures market, E.C.A. and SEREL, exhibit their brand new design and technology products at 28th UNICERA International Ceramic Bathroom Kitchen Trade Fair organized between February 23-27. E.C.A. and SEREL get ready to give start to a great transformation in the bathroom ware and fixtures industry, with the color designs and latest technology products it presents for the first time at the exhibition.

Elmor, working on the theme "synchronized" at its stand in Unicera this year, stresses the harmony of E.C.A. and SEREL brand fixture and vitreous china ware, with their colors and designs. Getting ready to equip bathrooms with colorful products, E.C.A and SEREL make their mark on a new taste and design concept with matching product lines. E.C.A. and SEREL, standing out with water saving and hygiene providing technologies in addition to design and colors, promotes its consumer and environmentally friendly ware at the trade fair.

Elmor General Manager Hakan Günderen, noting that they are exhibiting colorful product groups and environmentally friendly technological ware at this year's fair, said, "We added color to E.C.A.'s chromium product and SEREL's earth product, preparing color matching sets among these products in the bathrooms. We equipped our product lines we created with original design and colors at the same time with environmentally and consumer friendly technologies. We offer the "hygiene+" feature in all SEREL products in our colored designs".

Stating that they are committed to environmentally friendly production; Günderen said that they are committed to savings and safety for users, aiming to create a transformation in bathrooms, offering a synchronized wholeness in their products. Hakan Günderen answered Seramik Türkiye's questions:

What will be the bathroom trends in 2016?

Rapid advancement of technology causes solutions to change rapidly too. In recent years, bathroom spaces, in contrast to known designs, make designs transforming into new living spaces. What makes this possible is that; bathroom equipment used in the bathroom gets smaller and more compact with the aid of technology. Compact bathroom and bathing spaces, photocelled embedded reservoir, mixer tap groups and easy-to-clean features, extra hygiene, water and detergent saving affording basins, bowls and ceramic sanitary ware will be the trends of 2016. On the other hand, the original designs applied to bathroom equipment will be another element to effect preferences in 2016. We will see colorful taps and ceramic sanitary ware which may be combined with different furniture, with color options outside the ordinary more frequently in 2016.

How does the transformation in bathrooms reflect onto the design of water fixtures?

The rapid development of technology is seen mostly on water fixtures in bathrooms where design and function are offered together. 2016 water fixture designs give us a transformation committed to environmentally friendly production and also emphasizing savings and safety as user friendly units, appearing as a synchronized integrity. Especially photocelled and





olarak tasarruf ve güvenliği de ön plana çıkartan yani senkronize bir bütünlük arz eden dönüşümü bizlerle buluşturuyor. Özellikle fotoselli ve elektronik ürünler armatür ürün grubunun son yıllarda üzerinde en çok durduğu işlevlerdir. ECA olarak, Türkiye’de bir ilki gerçekleştirip, tamamen elektronik ilk yerli armatürü “ Electra Serisi”ni ürettik. Bu seride armatürün üzerindeki dokunmatik tuşlar ile suyun sıcaklığı, debisi, açıp-kapanma özellikleri tek bir noktada toplanıyor. Ergonomik, soğukta açılan batarya kumandası ile enerjiden tasarruf sağlamasının yanı sıra sıcak sudan haşlanma riskinin de önüne geçen ve kullanıcı dostu olma ilkesini devam ettiren ECA “Myra Serisi” ise üretiminde kullanılan özel su tasarruflu ve kireç kırıcı gizli perlatörü ile fonksiyonellikteki iddiasını sürdürüyor. Dönüşümün armatür üzerindeki etkilerinden biri de armatürlerin geçmiş yıllara oranla her geçen gün daha da küçülmesidir.

Bunda en büyük etken artan nüfusun yanı sıra kentsel dönüşümle de beraber yaşam alanlarının daha da küçülmesidir. Küçük yaşam alanları tıpkı doğadaki gibi büyük ürünlerin küçük ürünlere dönüşümünü sağlıyor.

Armatür grubundaki renkli seçenekler de teknolojik ve tasarımsal dönüşümün bir ürünü olarak tüketicinin beğenisine sunulacak

Banyolardaki dönüşüm, vitrikiye ürünlerinin tasarımına nasıl yansıyor?

Banyolardaki dönüşüm, vitrikiye ürünlerinde biraz daha farklı. Vitrikiye olarak da adlandırılan seramik sağlık gereçleri, insanların temizlenme ve temizleme ihtiyaçlarını sağlayan, klozet, lavabo, hela taşı, pisuar, duş teknesi vb. ıslak mekanlarda kullanılan sıhhi seramik ürünleridir. Bu sebeple ürünlerin yüzeylerinin leke tutmayan, kolay temizlenebilir ve hijyenik olması gerekir. Bu amaçla seramik sağlık gereçleri ürünleri-



electronic ware are functions most stressed by the fixture group in recent years. As E.C.A, we achieved a first in Turkey, producing the first fully electronic local fixture “Electra Line”. In this line, thanks to the touchmatic buttons on the fixture; the temperature, flow rate and turn-on/turn-off properties converge on a single point.

E.C.A. “Myra Line” on the other hand, which allows energy savings with its ergonomic, cold opening mixer tap control, preventing getting scalded with hot water, has claims on functionality with its special water saving and lime breaking hidden aerator. One of the impact of transformation on fixtures is that mixture taps are getting even more smaller every day. The greatest factor for this is the increase in population and

also the contracting living spaces with the ongoing urban transformation. Compact living spaces just like in nature cause large objects to transform into smaller ones.

The colorful options in the mixer tap group will be offered to the consumer also as a product of technological and design transformation.

How does transformation in bathrooms reflect on the design of vitreous china ware?

The transformation in bathrooms is a little different in vitreous china. Ceramic sanitary ware, which are also called vitreous china, are sanitary ware satisfying the cleaning and cleansing needs of people used in wet spaces like bowls, basins, squatting pans, urinals, shower tanks, etc. Therefore, the surfaces of the products must be stain-free, easy to clean and hygienic. Therefore, the surfaces of ceramic sanitary ware are coated with glaze and sintered

nin yüzeyleri sır (glaze) denilen tabaka ile kaplanır ve yüksek sıcaklıklarda sinterlenir (pişirilir). Genellikle beyaz olan yüzey tabakası yüzeyin su geçirmez ve hijyen olmasını sağlar. Elde edilen bu yüzeyin su geçirmez olmasına rağmen leke tutmama ve kolay temizlenme özelliği araştırma ve geliştirmeye açık bir konudur. Bu konu üzerine yoğunlaşan SEREL, yeni bir üretim tarzını geliştirerek SEREL Hygiene+ ürün gamını oluşturdu. SEREL Hygiene+ ürünlerinin yüzeyi antibakteriyeldir. Yani bakteriler SEREL Hygiene+ ürünlerinin yüzeyinde barınmaz. Ayrıca SEREL Hygiene+ pürüzsüz yüzey teknolojisi ile minimum su harcayarak temizleyebildiğinden, doğal kaynakların israfını da önlersiniz. Daha az deterjanla üstün temizliğe ulaşılması ise, denizleri ve su kaynaklarını kirleten kimyasalların minimum oranda kullanılmasını sağlıyor. Ürün, SEREL'in ileri üretim teknikleriyle, daha üretim aşamasında enerji tasarrufu sağlıyor. Üstelik kullanıcıların bakterilerle temasını da engelliyor. SEREL Hygiene+ ürün gamı ömür boyu hygiene plus garantisi veriyor. Üstelik standart ürün fiyatlarından satılıyor. Dönüşümün tasarım ayağındaki etkisi ise ürünlerin daha kompakt, renkli ve fonksiyonel ürünler haline gelmesidir.



UNICERA'da ziyaretçilere hangi yenilikleri sunacaksınız?

Bu yıl fuarda seramik sağlık grubunda, estetik, fonksiyonellik ve dayanıklılığı bir arada sunan; kolay kullanım özelliklerine sahip, uluslararası tasarım ödüllerine layık görülmüş ürünlerimizin haricinde, renkleri ve uyumlu tasarımları ile banyolara zarafet katan E.C.A ve Serel'in birbirini tamamlayan yeni ürün serilerini tüketicilerimizle buluşturuyoruz.

Armatür grubunda özellikle fotoselli ve elektronik ürünler ile teknolojik, işlevsel; güvenlik ve tasarruf değeri olan ürünlerimizle katılıyoruz.

Yerli üretimde ilk defa 3 ayrı boyutta standart, orta ve yüksek tip olarak sunduğumuz lavabo bataryaları E.C.A Myria ve Tiera serilerimizle, tüketicimize hem fonksiyonel hem de tasarım olarak geniş bir seçenek yelpazesi sunuyoruz. Myra serisi, ergonomik soğukta açılan batarya kumandası ile sıcak sudan haşlanma riskinin önüne geçerken, kullanıcı dostu olma iddiasını sürdürüyor. İnce, zarif çizgileriyle armatürde şıklık ve sağlamlığı birleştiren Tiera serisi ise uzun ömürlü, dayanıklı E.C.A güvencesi ve kalitesi ile çevreye duyarlı üretim teknolojisiyle üretilmektedir. E.C.A Color serisinde sunduğumuz farklı renk seçeneklerimiz sayesinde tüketicilerimize mekanlarını kişiselleştirme imkanı da sunuyoruz.

Ayrıca fuarda SEREL Hygiene+ ürün grubunu ve bu teknolojinin renkli ürünlere de uygulanabildiğini gösteren bir seri ile yer alıyoruz. Bunun haricinde Türkiye'de klozetin yıkanmasına farklı bir bakış açısı getirecek yeni ve üstün bir ürünümüz bulunuyor. Serel temizleme suyuna tam hükmederek, klozetin iç yüzeyinin yıkanmasını sağlayan aynı zamanda kanal kısmının temizliği sorununu ortadan kaldıran ve sıçratma problemi yaratmayan çözümü üretti. Bu ürünün de fuarda adından söz ettirecek bir ürün olacağı kanaatindeyim.

at high temperatures. The generally white surface layer makes sure that the surface is waterproof and hygienic. The stain-free and easy-to-clean features of this waterproof surface is open to research and development. Concentrating on this subject, SEREL created its SEREL Hygiene+ product range, developing a new style of production. The surface of SEREL Hygiene+ products is antibacterial. This means that bacteria cannot live on the surface of SEREL Hygiene+ products. Also, since SEREL Hygiene+ can be cleaned with minimum amount of water, with the smooth surface technology, you also do not waste natural resources. Superior cleanliness with less detergent allows minimum use of chemicals polluting the seas and water

sources. The product affords energy savings even in production stage with SEREL's production techniques. It also prevents contact of users with bacteria. SEREL Hygiene+ range gives lifelong hygiene plus warranty. It is also sold at standard product prices. The impact of transformation on the design leg is that the products are more compact, colorful and functional.

What innovations will you offer to guests at UNICERA?

This year, at the trade fair in the ceramic sanitary ware group, we offer to consumers E.C.A. and Serel's new product lines completing each other, adding elegance to bathrooms with their colors and harmonious designs, in addition to international design award winning products, with easy-to-use features; presenting aesthetics, functionality and strength together.

In the fixtures group, we also have photocelled and electronic ware and products with technological, functional, safety and savings value.

With basin mixer taps, E.C.A. Myria and Tiera we offer for the first time in three different sizes; standard, middle and high, in domestic production, we offer the consumer a wide spectrum in terms of functionality and also design. Myra line prevents scalding by hot water with its ergonomic, cold turn-on control which is also user friendly. Tiera on the other hand, merging elegance and strength in mixer taps with its refined lines, is manufactured with environmentally friendly production technology; with long life, strong E.C.A. warranty and quality. We allow our consumers to customize their spaces, thanks to our color options in the E.C.A. Color line.

At the trade fair, we also have SEREL Hygiene+ product group and a line demonstrating that this technology may also be applied to colorful products. In addition, we have a new and superior product to bring a new perspective to washing of the bowl in Turkey. SEREL, taking full control of washing water, produced a solution which allows the inner surface of the bowl to be washed, also eliminating the problem of cleaning of the rim with no splashes. I believe that this product, too, will be talked about a lot at the trade fair.

İNGİLTERE’NİN ÖNDE GELEN MİMARLARI TURKISHCERAMICS VE THE ARCHITECTS’ JOURNAL İŞBİRLİĞİ İLE MİMAR SINAN’IN DÜNYASINI KEŞFEDİYOR TOP BRITISH ARCHITECTS EXPLORE THE WORLD OF MIMAR SINAN WITH TURKISHCERAMICS AND THE ARCHITECTS’ JOURNAL

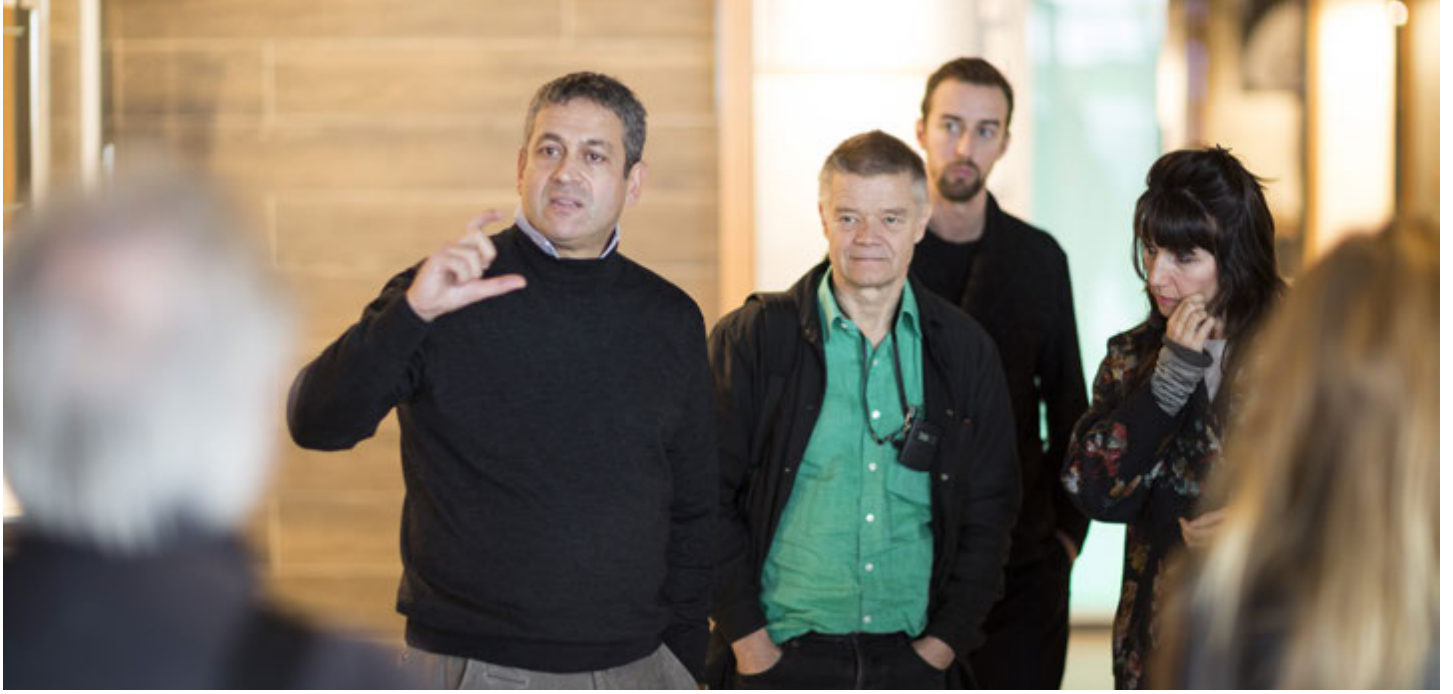


2015 yılının Kasım ayında, Turkishceramics ve İngiltere'nin önde gelen haftalık mimari dergisi Architects' Journal, Mimar Sinan'ın çalışmalarını incelemek için İngiliz mimarlar ile İstanbul ve Edirne'ye bir araştırma gezisi düzenlendi. Bu gezinin sonucunda ortaya çıkan araştırma sonuçları "Sinan: The First Starchitect" isimli kitapta toplanarak, 2016 yılının Mayıs ayında Londra'da düzenlenecek bir sergi ile sanatseverlerle buluşacak. Kitap ve serginin içeriği, Mimar Sinan'ın bina sanatının ustalıkları, eserlerindeki seramik kullanımı, cami ve kentsel yapı tasarımları üzerine kurulu olacak.

Turkishceramics ve Architects' Journal projeyi, katılımcılarından bir kişinin önde gelen altı İngiliz mimardan oluşan gruba dahil olacağı bir yarışma duyurusu ile başlattı. Tüm katılımcılardan hayranlık duydukları bir binanın üzerindeki seramikleri ön plana çıkardıkları çizimleri ve bu seramiklerin binanın mimari niteliklerini arttırmada oynadığı rol üzerine bir açıklama iletmeleri istendi. Yarışmanın birincisi, Blood Shot isimli, Vikto-

In November 2015, Turkishceramics and the UK's leading weekly architectural magazine the Architects' Journal took a group of British architects to Istanbul and Edirne on a research trip to study the work of Mimar Sinan. The research will result in a book called Sinan: The First Starchitect, with an exhibition to follow in May 2016. The book and exhibition will focus on Sinan's mastery of the art of building, from his use of ceramics to his designs of mosque complexes and urban infrastructure. Turkishceramics and the Architects' Journal launched the project by holding a competition to select a participant to join the group of six top British architectural practices taking part in the project. All competitors were asked to highlight ceramics in a building they admire with a hand-drawn study and a description of the role ceramics play in enhancing their chosen building's architectural qualities. Eddie Blake from Sam Jacob Studio won the competition with a detailed study of Victorian architect Leslie Green's ceramic designs for London underground, enti-





ria dönemine ait Leslie Green'in Londra'nın yeraltı metrosundaki seramik tasarımının detaylı çalışması ile Sam Jacob Studio'dan Eddie Blake oldu. Blake'in çalışması, Çin ve Makedonya dahil olmak üzere dünyanın dört bir yanından gelen başvurular arasından seçildi.

Eddie Blake bu sonuç ile Billy Mavropoulos ve Katerina Dionysopoulou (Bureau de Change Architects), Ian Ritchie (Ian Ritchie Architects), Clare Hughes ve Peter Clegg (Feilden Clegg Bradley Studios), Deborah Saunt ve Ellen Hadden (DSDHA), John McElgunn (Rogers Stirk Harbour + Partners), Neil Gillespie ve Laura Kinnaird (Reiach and Hall Architects) ile birlikte Türkiye'ye düzenlenmiş olan araştırma gezisine katıldı.

Yolculuk sırasında katılımcılar, Süleymaniye Cami, Selimiye Cami, Mihri-mah Sultan Cami, Zal Mahmut Paşa Külliyesi ve Büyükçekmece Köprüsü gibi önemli Mimar Sinan eserlerini ziyaret etti.

Türk uzmanlar Süha Özkan, Engin Yenil ve Jale Erzen'in büyük katkılarıyla, İngiliz mimarlar, Mimar Sinan'ın kapsamlı bakış açısı ile çığır açan eserleri ve bu eserlerin şehirlerin kentsel gelişimi üzerindeki etkileri hakkında bilgilendirildiler.

Turkishceramics Yönetim Kurulu Başkanı Bahadır Kayan proje ile ilgili, "Architects' Journal ve prestijli İngiliz mimarlar ile birlikte, Koca Mimar Sinan ile ilgili bu projede çalışıyor olmaktan ve Türk tarihinin en büyük ustalarından birini İngiliz tasarımcı ve mimarlar ile birlikte tüm dünyaya duyuruyor olmaktan gurur duyuyoruz." açıklamasını yaptı.

Architects' Journal editörü Rory Olcayto ise kitap hakkında şu görüşleri belirtti:

"Mimar Sinan eserleri ile Osmanlı İmparatorluğu'nun altın çağını yansıtmaktadır. Bu eserler yalnızca şehrin silüetini oluşturan asil camileri ile İstanbul'u değil, Bosna ve Sofya'dan, Mekke ve Kudüs'e kadar uzanan Osmanlı dünyasını anlatmaktadır. Mimar Sinan'ın camileri, köprüleri, su kemerleri, hamamları ve sayısız diğer eserleri – çoğu halen kullanımda olan - yüzyıllar boyunca mimarlara ilham kaynağı olmuştur. Turkishceramics ve yedi İngiliz mimar ile birlikte çalışarak bu saygıdeğer ustanın eserlerini ayrıntılı olarak incelemek, benim için bir zevk ve onurdur."

Kitap, Mimar Sinan uzmanları tarafından kaleme alınmış denemeler, önde gelen İngiliz mimarlar tarafından yapılan mimari araştırma projeleri, Mimar Sinan biyografisi ve Mimar Sinan'ın en önemli yapılarının tasarımlarını içeren farklı kısımlardan oluşacaktır. Kitap içerisinde aynı zamanda önemli Mimar Sinan eserlerindeki detaylı seramik çalışmalarını da içermektedir.

Kitap 28 Nisan 2016 tarihinde Londra'da özel bir etkinlikte sanat ve mimarlık severlere takdim edilecek, bu etkinliği takiben Turkishceramics ve Architects' Journal, Londra Yapı Merkezi'nde, 18 Mayıs 2016 tarihinden itibaren dört hafta sürecek bir sergi açacaktır.

tled Blood Shot. Blake's study was chosen ahead of submissions from around the world, including entries from China and Macedonia.

Eddie Blake joined Billy Mavropoulos and Katerina Dionysopoulou (Bureau de Change Architects), Ian Ritchie (Ian Ritchie Architects), Clare Hughes and Peter Clegg (Feilden Clegg Bradley Studios), Deborah Saunt and Ellen Hadden (DSDHA), John McElgunn (Rogers Stirk Harbour + Partners), Neil Gillespie and Laura Kinnaird (Reiach and Hall Architects) on the research trip to Turkey.

During the trip, the group visited key Mimar Sinan sites such as Süleymaniye Mosque, Selimiye Mosque, Mihri-mah Sultan Mosque, Zal Mahmut Pasa Complex and Büyükçekmece Bridge. With the great contribution from Turkish experts Suha Ozkan, Engin Yenil and Jale Erzen, the architects have been introduced to an extensive understanding of the ground-breaking works of Mimar Sinan and how his works affected the cities' urban development.

Chairman of Turkishceramics, Bahadır Kayan said:

"We are proud to work with such prestigious architects and the Architects' Journal in this project about Great Mimar Sinan, highlighting the greatest master builder of Turkish history to the architects and designers in the UK and the rest of the world."

Editor of the Architects' Journal, Rory Olcayto said:

"Mimar Sinan defined the look and feel of the Ottoman Empire during its golden age. Not only in Istanbul, where his royal mosques give shape to the city's unforgettable skyline, but throughout the Ottoman world, from Bosnia and Sophia to Mecca and Jerusalem. Mimar Sinan's mosques, bridges, aqueducts, hammams, and countless other buildings – many of which are still in use – have inspired architects for centuries. It is a pleasure, and an honour, to work with Turkishceramics and our team of seven British architects, to study the works of this venerable master in more detail."

The book will consist of essays by Sinan experts and architectural research projects conducted by leading architects alongside a reproduction of Sinan's own biography and an appendix of his most important buildings and designs. It will also include detailed studies of ceramic tilework on key Sinan projects.

The book is to be launched at an exclusive event in London on the 28th April 2016.

In conjunction with the publication of the book, Turkishceramics and the Architects' Journal will be holding an exhibition at the Building Centre in London, set to run for 4 weeks, and launching on the 18th of May 2016.

SEREL'DEN

HiJYENDE DEVRİM YARATAN BENZERSİZ BİR TEKNOLOJİ

SEREL[®] 
Hygiene



KULLANIMDA “GERÇEK” HİJYEN VE EKONOMİ

Serel Hygiene + Türkiye’de bir ilki daha gerçekleştiriyor: Gümüş iyonlarla kaplı yüzeyi sayesinde bakterilere karşı “gerçek” koruma sağlıyor! Özel sır kaplamalı pürüzsüz ve camsı yüzeyi sayesinde lavabo ve klozetler zor kirleniyor, kolay temizleniyor! Böylece hem tüketicinin sağlığı korunuyor, hem daha az temizlik maddesi kullanımı ile ekonomiden ve zamandan tasarruf sağlanıyor, hem de doğaya minimum kimyasal atık salınımı gerçekleştiriliyor.

ÜRETİMDE “GERÇEK” TASARRUF VE DOĞAYA SAYGI

Serel Hygiene + seramik sağlık gereçleri daha üretim aşamasında doğa dostu!

Kullanılan benzersiz teknoloji sayesinde çok daha az enerji harcıyor ve doğaya verilen zararı minimuma indiriyor.



“GEÇMİŞ İLE DİYALOG-KADINA DAİR” SERAMİK SERGİSİ BRÜKSEL CHARLIER MÜZESİ'NDEYDİ CERAMIC EXHIBITION “DIALOGUE WITH THE PAST-ON THE WOMAN” AT BRUSSELS CHARLIER MUSEUM

“Geçmiş ile diyalog- Kadına Dair” Seramik Sergisi 7 Ekim 2015 tarihinde Brüksel Saint Josse Belediyesinde açıldı. 2015 yılı onur konuğu olarak Eskişehir Büyükşehir Belediyesini ağırlayan Saint Josse Belediyesi tarafından davet edilen Profesör Zehra Çobanlı ve Ezgi Hakan Verdu Martinez'in katıldığı sergi, 19. yüzyıla ait bir Belçika konağı olan Charlier Müzesi'nde yer aldı. Brüksel'in kalbinde Saint Josse Belediyesine ait bir müze olan Charlier, mobilyaları ve sanat koleksiyonu ile sergilenen eserlerin etkileşimli olarak bir arada sunulduğu bir mekana dönüşüyor. Sergide, sınırlar, yasaklar ve kısıtlamalar altında toplumda yer edinme, ayakta durabilme yani var olma çabası göstererek yaşamını sürdüren kadının Anadolu'ya has hikayelerle temsil edildiği eserler yer aldı. Osmanlı'dan günümüze farklı sembollerle ifade edilen kadın hikayelerinin geçmişle diyaloglar içeren günümüze ait çağdaş yorumlarla hayat bulduğu sergide kadının verdiği yaşam mücadelesi içinde başarıları, aşkları, ikilemleri, elde ettikleri, yitirdikleri, anneliği, güzelliği, saklı duyguları, kısaca dimdik ayakta duruşunun ardındaki değerlere yapılan güncel göndermelere tanık olduk.

The ceramic exhibition “Dialogue with the Past-On the Woman” opened at Brussels Saint Josse Municipality on October 7, 2015. The show, attended by Professor Zehra Çobanlı and Ezgi Hakan Verdu Martinez invited by Saint Josse Municipality, hosting Eskişehir Metropolitan Municipality as the honor guest of year 2015, took place at Charlier Museum, a Belgian mansion from 19th Century. A museum belonging to Saint Josse Municipality at the heart of Brussels, Charlier is transformed into a venue where exhibited works are presented interactively with its furniture and art collection. The exhibition featured works whereby the woman survived in an effort to find a place and stand in society under limits, bans and restrictions, with stories from Anatolia. At the exhibition where stories of women expressed by different symbols from the Ottoman period until the present through contemporary interpretations containing dialogues with the past, we witnessed current references to the values underlying the achievements, loves, dilemmas, accomplishments, losses, motherhood, beauty, hidden sentiments, in short; the upright stance of the woman during her struggle for life.



II. Çukur Pişirimi Çalıştayı Tesadüfler Seramik Sergisi 2nd Pit Firing Workshop Coincidences Ceramic Show

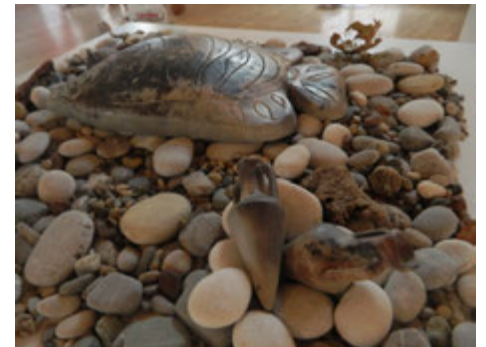


Akdeniz Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü, 15 Aralık 2015 tarihinde "II. Çukur Pişirimi Çalıştayı Tesadüfler Seramik Sergisi" Olbia Sergi salonunda izleyiciye sunuldu. Öğr. Gör. Dr. Kamuran Özlem SARNIÇ ve Öğr. Gör. Emel MÜLAYİM önderliğinde Mayıs 2015'te seramik bölümü lisans öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirilen "II. Çukur Pişirimi Çalıştayı" sonucunda elde edilen eserler "Tesadüfler" Seramik Sergisi'yle izleyicisiyle buluştu. Bu sergide; açık ateşli pişirim olarak adlandırılan, ürünle yakacağın birlikte kat kat istiflendiği pişirimin sonuçları izleyici ile paylaşıldı. Deneysel pişirim uygulaması olarak sıklıkla kullanılan ve en erken pişirim türlerinden olan farklı, ilginç yüzey etkileri elde etmek için tercih edilen çukur pişirimi ile elde edilen seramiklerden oluşan sergide; 22 katılımcıya ait 50 eser 15-25 Aralık 2015 tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Olbia Sergi Salonu'nda yer aldı.



On December 15, 2015; Akdeniz University, Faculty of Fine Arts, Ceramics Department's 2nd Pit Firing Workshop Coincidences Ceramic Show" was presented to viewers in Olbia Exhibition Hall. Works obtained as a result of the 2nd Pit Firing Workshop, held with the participation of Ceramics Department undergraduate students in May 2015, lead by instructor Dr. Kamuran Özlem SARNIÇ and Instructor Emel MÜLAYİM; were offered to viewers in the "Coincidences" Ceramic Show.

The results of the firing where the piece and firing element are filed on top of each other, called open flame firing, were shared with viewers in this exhibition. Fifty works by 22 participants were on display at Akdeniz University Olbia Exhibition Hall from December 15 to December 25, 2015 at the exhibition comprising works derived by pit firing, opted for obtaining interesting surface effects frequently used as an experimental firing application which is one of the earliest firing methods.



AYDAN BİRDEVİRİM İLE ZAMANA YOLCULUK

JOURNEY IN TIME WITH AYDAN BİRDEVİRİM



Gölcük Belediyesi Kültür Sanat Etkinlikleri kapsamında, Aydan Birdevrim'in, "Zamana Yolculuk" adlı Seramik-Cam Sergisi, 25 Ocak-5 Şubat tarihleri arasında Gölcük Belediyesi Sanat Galerisi'nde, Gölcük halkının beğenisine sunuldu. 1985 yılında Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü'nden mezun olan Birdevrim, aynı üniversitede lisansüstü eğitimini tamamlamış. Kendi atölyesinde tasarımlarından oluşan seramik ve cam üretmeye başlamış. Yapıtları yurt içi ve yurt dışında çeşitli koleksiyonlarda ve müzelerde yer almakta. Yıldız Porselen fabrikası için minyatür kökenli tasarımları üretime geçmiş. İstanbul Üniversitesi, T.B.M.Y.O. Çini İşlemeciliği Program Başkanlığı'nı sürdürmüştür. 1994 yılından bu zamana kadar 7'si yurt dışında olmak üzere pek çok karma sergi, workshop, proje ve seminerlere katılan sanatçının 2'si yurt dışında olan 11 kişisel sergisi bulunmaktadır. Halen İstanbul Üniversitesi Cam, Seramik ve Çini programında öğretim görevlisidir.

Ceramic-Glass Show titled "Journey in Time" by Aydan Birdevrim was offered to the people of Gölcük at Gölcük Municipality Art Gallery, from January 25 to February 5, on the occasion of Gölcük Municipality Culture Art Events.

Graduating from Marmara University Faculty of Fine Arts Ceramics Department in 1985, Birdevrim also pursued her graduate studies at the same university. She started creating ceramic and glass of her own designs in her studio. Her works are in local and international collections and museums. She designed works of miniature origin, for Yıldız Porcelain factory. She was the Program Head of T.B.M.Y.O. Çini Decorating Program at Istanbul University. The artist, who has participated in numerous group shows, workshops, projects and seminars, seven of which were international since 1994, had 11 solo shows, 2 of which were abroad. Presently,





Eğitimci, sanatçı olarak çağdaş yaşamla birlikte kaybolmuş ya da kaybolmaya yüz tutmuş eserlerimizi, el sanatlarını, gelenekleri tekrar yaşatmak, dün olmadan bugün, bugün olmadan yarın olmayacağı için onları yeni nesillere tanıtmak gerektiğine inanıyor sanatçı. Bunu yaparken geçmişe özlem içinde düne takılı kalmadan, büyük emeklerle tarihsel süreçte gelişmiş desenleri, deforme etmeden kullanılmasını vurgulamak, yanlış restorasyonlara dikkat çekmek için, yeni formlar üzerinde kendi içerisinde parçalayarak kullanıyor.

Zamana yolculuk ismini verdiği sergisinde eserlerinin ana temasını Anadolu kapı tokmakları, minyatürler, çeşitli dönemlere ait çiniler ve gelenekler alıyor.

Formlarıyla dikkatini çekmiş olan kapı tokmaklarının üzerindeki figürlerin mitolojik ve sosyal anlamlarını inceleyerek kapının dili olduğunu gören sanatçı onlara tekrar hayat verebilmek, çağdaş bir üründe geçmişe yaşatmak için serbest seramik ve cam tasarımı kullanıyor. Böylelikle kapının dışında kalan kapı tokmaklarını mekan içine taşımış oluyor. Seramik ve cam eserlerinde eski ahşaplar, paslı demirler ve zincirlerle birlikte kilitler kullanarak, kapı tokmağının kendi özünü vurguluyor. Anadolu insanının anlatmak istediği ince detayları, inançlarını, korkularını sosyal ve ekonomik yönünü gizemli bir şekilde kapılara yansıtmış olduğu duyarlılığı seramik ve camda yeni formlarda yaşatmak istiyor.

Kendine has üslubuyla, doğu ve batı dünyasında çok eskiden beri bilinen bir resim tarzı olan Türkiye'de de geleneksel bir sanat olarak varlığını sürdürmekte olan minyatürü kil üzerinde kendi tekniği ile çalışarak unutulmaması için kalıcı hale getiriyor.

she serves as member of academic staff at Istanbul University Glass, Ceramic and Çini Program.

The artist believes that our works, handicrafts and traditions that are extinct or on the way to being extinct have to be introduced to new generations as there will be no today without yesterday and no tomorrow without today. She uses the designs developed in history with great efforts, fragmenting them within themselves on new forms, stressing that they should be used without deformation; without getting stuck on yesterday, with a yearning for the past.

Anatolian doorknobs, miniatures and çinis and traditions from various periods are the main theme of her works in the exhibition called journey in time.

The artist uses free ceramic and glass design, seeing that a door had a language upon examining the mythological and social meanings of figures on doorknobs, attracting her attention with their forms. Hence, he/she carries the doorknobs remaining outside the door inside the space. In her ceramic and glass works, using locks together with old wood, rusty iron and chains emphasizes the essence of the doorknob. She strives to keep the fine details, beliefs and fears of the Anatolian man alive in new forms of ceramic and glass.

She makes miniature which has been a well-known painting style in the eastern and western world which exists as a traditional art in Turkey, permanently applying it on clay with her own technique.

SERAMİKLERİYLE FARK YARATAN M. TÜZÜM KIZILCAN'IN KİŞİSEL SERAMİK SERGİSİ, GALERİ A'DA İZMİRLİ SANAT SEVERLERLE BULUŞTU

SOLO CERAMIC SHOW BY M. TÜZÜM KIZILCAN WHO MAKES A DIFFERENCE WITH HIS CERAMICS ARE PRESENTED TO ART LOVERS OF IZMIR AT GALLERY A



Mutlu Başkaya

1959 yılında ilk kez Füreyâ Koral'ın Atölyesi'nde çamura dokunan ve seramiğe aşık olan Kızılcan, 1960-61 yıllarında seramik çalışmalarını bir süre Eczacıbaşı Sanat Atölyesi'nde sürdürdü. 1965 yılında Almanya'da Werkkunst Schule Offenbach A-Main Seramik Anasanat Dalı'ndan mezun olduktan sonra ise kendi atölyesini kurdu.

Kızılcan, Seramik çalışmalarını 1970 yılından bu yana İzmir Karşıyaka'daki kendi atölyesinde gerçekleştirmektedir. Sabırlı bir kişiliğe sahip olması ve seramiğe olan sevgisi, seramiğin her türlü zorluğunu

Kızılcan, who touched clay for the first time in 1959 in Füreyâ Koral's studio; falling in love with ceramics, pursued his work on ceramics in 1960 and 1961 for a while in Eczacıbaşı Art Studio. After graduating in 1965 from Germany Werkkunst Schule Offenbach A-Main Ceramic Department, he set up his own workshop.

Kızılcan has been doing his ceramic work since 1970 in his own studio in İzmir Karşıyaka. His patient personality and love for ceramic allows him to create new and different works overcoming all hardships of ceramic;



yenerek farklı seramik tekniklerini merakla öğrenip kendi düşünceleri ile birleştirerek yeni ve farklı eserler yaratmasına neden olmaktadır.

Bu atölyede çok eser üretti ve bugüne kadar eserleriyle hem ulusal hem uluslararası sergilere, sempozyumlara, kongrelere katıldı ve birçok ödül aldı. İzmirli sanatseverlerin, bu atölyede çamura dokunmasına ve seramiği sevmesine vesile olurken genç seramikçilerin de seramiği tecrübe edinerek öğrenebilecekleri bir ortam oluşturdu.

İzmir'de çok ses getiren Ege Art Günleri'nin uzun bir süredir küratörlüğünü yapan M. Tüzüm Kızılcın, bu etkinliğe seçtiği birçok farklı ülkeden yabancı, Türk Profesyonel ve genç sanatçıyı Ege Uygarlığının beşiği olan İzmir'de buluşturarak uluslararası kültürel etkileşime katkı sağlamaktadır.

Ege'de doğan ve büyüyen bir sanatçı olarak Ege kültürünün edimlerini eserlerine yansıtarken yaşadığımız çağın sorunlarını da eserleriyle düşünüp irdelemektedir.

Kızılcın bu son sergisiyle, insanın kendini bile ötekileştirdiği dünyamızda sosyal farklılaştırılmayı ve ötekileştirilmeyi, bölünmeyi reddeden uyarılar getirmek istediğini belirtmektedir. Ayrıca yapıtlarıyla amacının; bir şeyleri sorgulayarak, paylaşarak, üretmek, birbirimize olan aidiyet duygumuzu geliştirmek olduğunu vurgulamaktadır.

Çok sayıda sanatçının, öğrencilerin ve sanatseverlerin katıldığı Galeri A'daki açılışta sanatçının yeni yaş kutlaması da yapıldı. Üretkenliğinin ve yaratıcılığının nice yıllar yeni yaşlarında devam etmesi dileğiyle tüm sanatseverleri M. Tüzüm Kızılcın'ın İzmir'de Galeri A'daki yapıtlarını 20 Şubat 2016 tarihine kadar ziyaret etmeye davet ediyoruz...



learning and combining with his own ideas, various ceramic techniques.

At this studio, he created a lot of works with which he participated in national and international exhibitions, symposiums, conventions; winning numerous awards. While being instrumental in İzmir art lovers' touching clay and loving ceramic in this studio, he also created a setting in which young ceramicists could experience and learn ceramics.

M. Tüzüm Kızılcın, who has served as a curator of İzmir's well-known Ege Art Days quite a while, bringing together artists from many different countries and from Turkey professional and young; in İzmir, the cradle of civilization, contributes to international cultural exchange.

As an artist born and raised in Aegean region, he reflects the acquisitions of Aegean culture on his works while thinking about and discussing the problems of the current age with his works.

Kızılcın remarks that with this last exhibition, he wants to bring warnings rejecting social differentiation and alienation and division in this world of ours where the human being alienates even himself. Also, he stresses that his objective with his works is to develop our feeling of belonging to each other, querying, sharing and producing things.

The artist also celebrates his birthday at the opening in Gallery A attended by a large number of artists, students and art lovers.

With the wish that his productivity and creativity

keeps on going in his upcoming year, we invite all art enthusiasts to visit M. Tüzüm Kızılcın's works at İzmir's Gallery A until February 20, 2016...





KAPADOKYA'DA 9. ULUSLARARASI AVANOS UYGULAMALI SERAMİK SEMPOZYUMU YAPILDI

9TH INTERNATIONAL AVANOS APPLIED CERAMIC SYMPOSIUM IN CAPPADOCIA

9. Uluslararası Avanos Uygulamalı Seramik Sempozyumu (UAUSS 2015), "Dış Mekân Seramikleri" teması ile Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Avanos Seramik Uygulama ve Araştırma Merkezi (ASEM), Avanos Kaymakamlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı katkılarıyla 15 - 26 Ekim 2015 tarihleri arasında gerçekleşti. Dış Mekân Seramikleri teması ile hedeflenen; geleneksel seramik sanatının sınırlarının genişletilmesi, geleneksel-çağdaş uygulamaların yapılması olarak belirlendi.

2000 yılında birincisi yapılan UAUSS, çeşitli yıllarda Hacettepe, Erciyes, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversiteleri ile Kapadokya Meslek Yüksekokulu, Avanos Kaymakamlığı ve Avanos Belediyesi tarafından düzenlenmişti. Kapadokya bölgesinde binlerce yıllık geçmişe sahip seramik kültürünün tanıtılması, çağdaş örneklerle desteklenmesi ve sanatçı-akademisyen-usta-öğrenci-sanatsever arasındaki birlikteliğin artırılması UAUSS etkinliklerinin genel amaçları arasında yer almaktadır.

Sempozyum onur kurulunda Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Filiz KILIÇ ve Avanos Kaymakamı Mustafa

9th International Avanos Applied Ceramic Symposium (UAUSS 2015) was held from October 15 to October 26, 2015 on the theme "Outdoor Ceramics"; with contributions from Nevşehir Hacı Bektaş Veli University Ceramic Application and Research Center (ASEM), Avanos District Governor's Office and Ministry of Culture and Tourism. What was targeted with the theme outdoor ceramics was set as expansion of the boundaries of the traditional ceramic art and performance of traditional-contemporary applications.

UAUSS, held for the first time in 2000, was organized in various years by Hacettepe, Erciyes, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Universities and Cappadocia Vocational College, Avanos District Governor's Office and Avanos Municipality. Among the overall purposes of UAUSS events are promotion of the ceramic culture which has a past of millennia in Cappadocia region, supporting it with contemporary specimens and enhancement of the togetherness between the artist, academician, craftsmen, student and art enthusiasts.

Nevşehir Hacı Bektaş Veli University President Prof. Dr. Filiz KILIÇ and Avanos District Governor Mustafa ELDIVAN were in the honor

ELDİVAN yer aldı. Yrd. Doç. Dr. Betül AYTEPE (Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Avanos Seramik Uygulama ve Araştırma Merkezi- Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik ve Cam Bölümü), Öğr. Gör. Bahadır Cem ERDEM (Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Avanos Meslek Yüksekokulu, El Sanatları Bölümü), Öğr. Gör. Nizam Orçun ÖNAL ve Öğr. Gör. Pinar Baklan ÖNAL'ın (Erciyes Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik ve Cam Tasarımı Bölümü) düzenleme kurulunu oluşturdu. Öğr. Gör. Maged Zaky Hassan (Erciyes Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik ve Cam Tasarımı Bölümü) ve Arş. Gör. Hatice Aybike Karakurt (Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik ve Cam Bölümü) çalışma grubunda yer aldı.

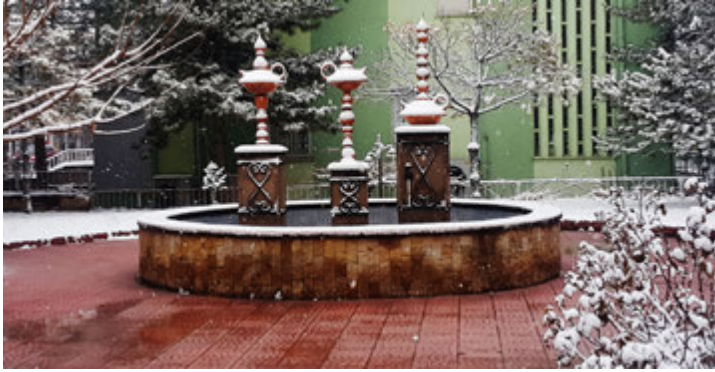
Polonya, Romanya, Tunus, Hırvatistan, Letonya ve Türkiye'den 16 davetli sanatçı-akademisyen-Avanoslu çömlek ustalarının katılımcı olarak yer aldığı etkinlik kapsamında yapılan büyük boyutlu seramik eserler, bölgeye kalıcı olarak yerleştirilmeye başlandı. Tuz, raku pişirimi, açık alanda alternatif seramik pişirimleri ile çok yönlü eğitici ve sanatsal uygulamaların yapıldığı sempozyumda, ülkemizin farklı seramik bölümlerinden öğretim elemanı ve öğrencilerin de yoğun katılımı ile Üniversitelerarası etkileşimli, faydalı bir etkinlik gerçekleştirildi.



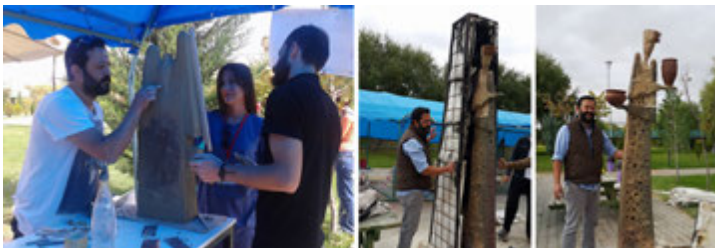
Aydın Afacan

board of the symposium. The organization board comprised Asst. Prof. Dr. Betül AYTEPE (Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Avanos Ceramic Application and Research Center – Faculty of Fine Arts Ceramic and Glass Department), Instructor Bahadır Cem ERDEM (Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Avanos Vocational Higher School, Handicrafts Department), Instructor Nizam Orçun ÖNAL and Instructor Pinar Baklan ÖNAL (Erciyes University, Faculty of Fine Arts Ceramic and Glass Design Department) formed the organization committee. The working group consisted of Instructor Maged Zaky Hassan (Erciyes University, Faculty of Fine Arts Ceramic and Glass Design Department) and Research Assistant Hatice Aybike Karakurt (Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Faculty of Fine Arts Ceramic and Glass Department).

On the occasion of the event, in which 16 guests, academicians from Poland, Rumania, Tunisia, Croatia, Latvia and Turkey and pottery craftsmen from Avanos participated in large size ceramic works were installed permanently in the region. At the symposium, where multi-purpose educational and artistic applications were conducted with salt, raku firing and outdoor alternative ceramic firings, a useful event with inter-university interaction took place with the participation of instructors and students from ceramic departments in our country.



A.Cüneyt Er



Kaan Canduran



Fırlama



5. ULUSLARARASI HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ MACSABAL ODUN PIŞİRİMİ SEMPOZYUMU

5TH INTERNATIONAL HACETTEPE UNIVERSITY MACSABAL WOOD FIRING SYMPOSIUM

Mutlu Başkaya



Kim Yong Moon, Li Ziyuan, Candan Dizdar Terwiel, Mutlu Başkaya

Güney Koreli seramik sanatçısı Kim Yong Moon'un 18 yıl önce ilk kez Kore ve Çin'de başlattığı Macsabal Odun Pişirimi Sempozyumu 2011 yılından bu yana Türkiye'de devam etmektedir.

Türkiye'de başkent Ankara'da Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü'nün ev sahipliğinde Kim Yong Moon'un başkanlığında ve Mutlu Başkaya'nın koordinatörlüğünde etkinliğin bu yıl beşincisi düzenlenmiştir.

Türkiye ve dünyada saygınlığını kanıtlamış, eserleri ile dünya koleksiyonlarında yer almış değerli sanatçıların katıldığı sempozyum; Hacettepe Üniversitesi Rektörlüğünün, Güzel Sanatlar Fakültesi Dekanlığının ve Kore Büyükelçiliğinin değerli katkılarıyla gerçekleştirilmektedir. Hacettepe Üniversitesi Seramik Bölümü Başkanı Prof. Dr. Candan Dizdar Terwiel, bu etkinliğin; Kore, Çin ve ülkemizde aynı yıl içinde birbirini izleyen sürelerde seramik camiasını birleştiren büyük bir etkinlik olduğunu, kardeş ülke Kore ve Türkiye'nin köklü seramik tarihini ve çağdaş seramik uygulamalarını, tüm dünya ile paylaşabildiği önemli bir organizasyona dönüştüğünü belirtmektedir.

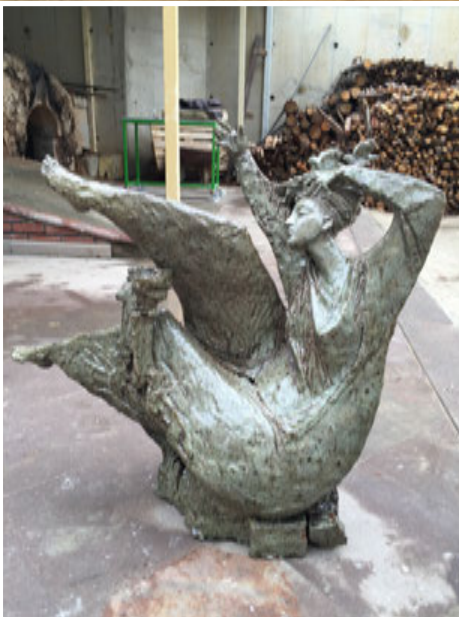
Macsabal Wood Firing Symposium, started by South Korean ceramic fine artist Kim Yong Moon first in Korea and China 18 years ago, has been continuing in Turkey since 2011.

This year, the fifth event was organized, chaired by Kim Yong Moon and coordinated by Mutlu Başkaya, with Ankara Hacettepe University Faculty of Fine Arts Ceramics Department host, in Turkey.

The symposium attended by esteemed artists who have proven themselves in Turkey and the world with works in collections takes place under the sponsorship of Hacettepe University President's Office, Faculty of Fine Arts Dean's Office and Korean Embassy.

Hacettepe University Ceramics Department Head Prof. Dr. Candan Dizdar Terwiel notes that this event is a major one bringing together the ceramic community in Korea, China and our country in consecutive periods during the same year and that has transformed into a significant event where sister country Korea and Turkey can share their deep-rooted ceramic pasts and contemporary ceramic applications with the whole world.

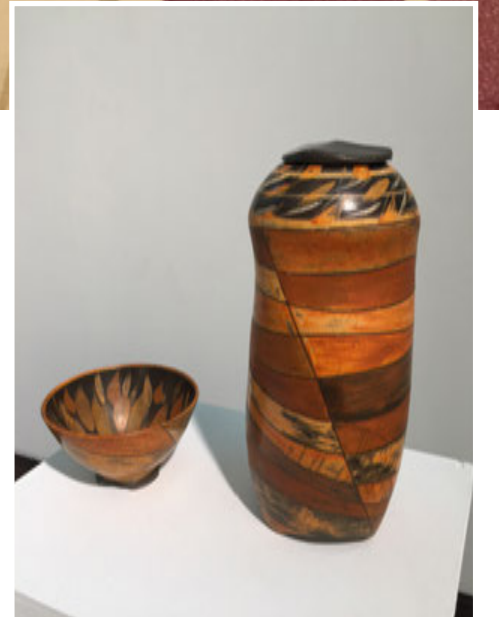
Sevim Çizer



Gioela Suardi 2014



Rüyeyda Terkeşlioğlu 2014

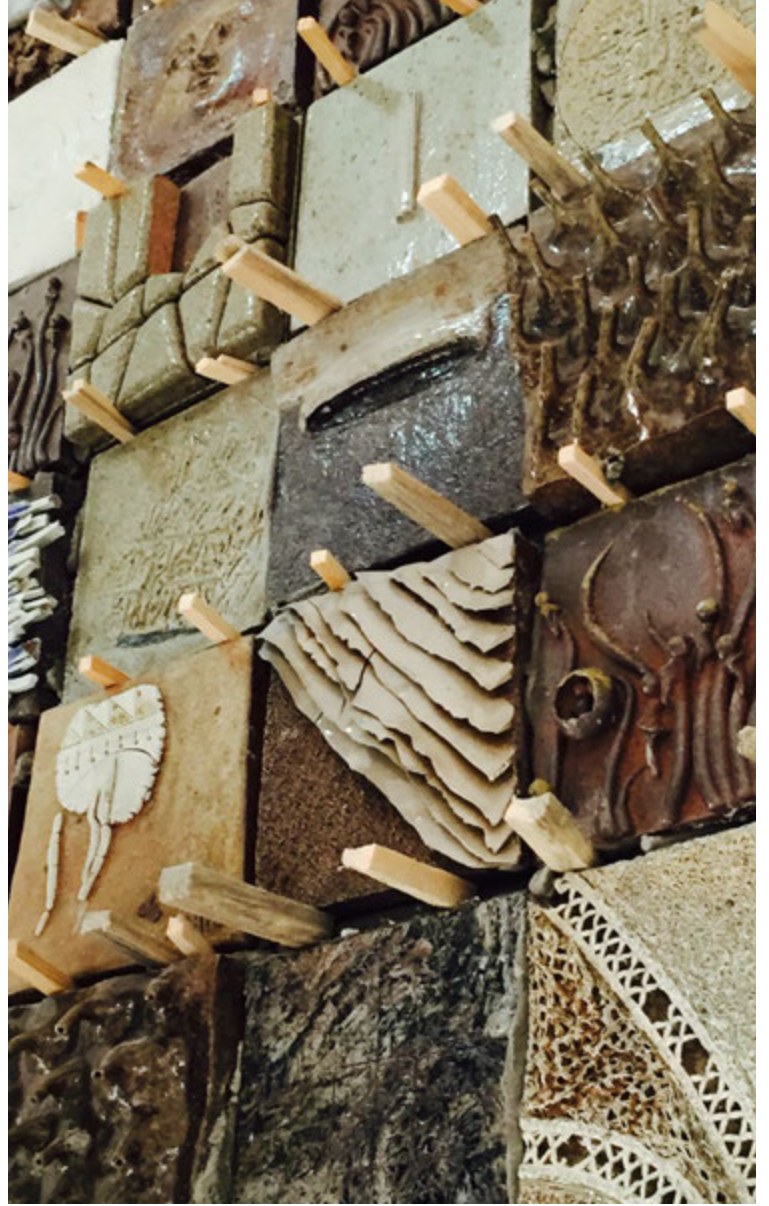


Shamaï Sam Gibs 2015

Elisabeth Le Retif 2015



2014-2015 Macsabal Tiles-Karolar



Numan Suçağlar, Ivan Fizer, Buğra Özer 2014.



Prof. Dr. Filiz Yenişehirliçoğlu 2015.

Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü'nde öğretim elemanları Doğan Özgün Doğdu ve İlhan Marasalı'nın HÜ Bilimsel Araştırmalar Birimi Projeleri ile gerçekleştirilmekte olan Sempozyum süresince davetli sanatçılar; seramik karo ve anıtsal heykeller oluşturmakta ve Seramik Bölümü'ndeki Macsabal Fırınında pişirilmektedir. Tüm bu çalışmalar gerçekleştirilirken öğrencilerimiz sanatçılara asistanlık yapmaktadır.

Koreli Sanatçı Kim Yong Moon'un 2010 yılında Macsabal Fırınına inşa etmesiyle başlayan sempozyumda ilk yıllar duvar karesi ve küçük heykeller yapılırken 2014 ve 2015 yıllarında gerçekleştirilen sempozyumlarda Hacettepe Üniversitesi kampüslerine yerleştirilmek üzere seramik heykeller yapılmaya başlanmıştır.

Kore Kültür Merkezi'nde 5. kez gerçekleştirilen bu yılki serginin teması dünyada ve ülkemizde yaşanan çatışmalar nedeniyle "barış için sanat" olarak belirlenmiştir.

Güney Kore Cumhuriyeti Elçiliğinin desteğiyle Kore Kültür Merkezi'ndeki bu sergide ülkemiz seramik sanatının önemli isimlerinden, aynı zamanda sempozyum onur konuğumuz Prof. Sevim Çizer'in seramik eseri ve bölümümüz

Hocalarından Prof. Nazan Sönmez'in resmi sergilenirken davetli sanatçı olarak ise bölümümüz öğretim elemanları Doç. Emre Feyzoğlu, Yrd. Doç. Hüseyin Özçelik, Öğr. Gör. Doğan Özgündoğdu, Öğr. Gör. Aziz Özdemir, Öğr. Gör. Füsün Kavalcı'nın seramik eserlerinin yanında Elisabeth Le Retif (Fransa), Guo Jiefang (Çin), Hadrian Mendoza (Filipinler), Hosik Bank (Kore), Lee Taxoo (Kore), Li Ziyuan (Çin), Lu Zhang (Çin), Shama Sam Gipsy (İsrail), Yuriy Musatov (Ukrayna), Tomohisa Obana (Japonya) ve Tomoko Obana'nın (Japonya) seramik eserleri sergilenmiştir. Ayrıca bu sene Türkiye'den sanat tarihçi Hocamız Prof. Dr. Filiz Yenişehirlioğlu ve Ukrayna'dan yine sanat tarihçi Sayın Tania Zinenko birer sunum gerçekleştirirken sempozyuma onur konuğu olarak katılmışlardır.

İsrail'den davetli sanatçı Shama Sam Gips ise öğrencilerimiz ve sanatçılarla birlikte terra sigillata, obvara ve süt pişirimi tekniğini gösteren çalıştay gerçekleştirmiştir.

Tüm davetli sanatçılar aynı geçen yılki sanatçılar gibi karo ve heykelleri HÜ kampüsüne kazandırmışlardır.

Geçen yıl 2014 Uluslararası Macsabal Odun Pişirimi Sempozyumu'na Tüzüm Kızılcın, İbrahim Demirel, Bilgehan Uzuner, Yüksel Öcal onur konuğu olarak katılırken davetli sanatçı olarak katılanlar ise; Vilma Villaverde, Abbas Akbari, Ivan Fizer, Gioela Suardi, Sarra Ben Attia, Mohammed Hachica, Pim Sudhikam, Tuk Skumarl, Danijela Piculian, Vedia Okutan, Brad Taylor, Kerri L. Buxton, Kemal Tizgöl, Kadir Sevim, Cüneyt Er, Hasan Başkırkan ve Rüyeyda Terkeşlioğlu'dur.

Bu sanatçıların yapmış olduğu eserlerin bazılarının, Kim Yong Moon'un Macsabal Fırınında pişirimi yapıldıktan sonraki görünümlerini sizlerin beğenisine sunuyoruz.



Ivan Fizer 2014

During the symposium, which takes place with Faculty of Fine Arts Ceramics Department instructors Doğan Özgün Doğdu and İlhan Marasalı, HU Scientific Research Unit Projects create ceramic tile and monumental statues which are fired in the Macsabal Kiln in the Ceramics Department. The students assist the artists during this work.

At the symposium which started when Korean artist Kim Yong Moon built the Macsabal Kiln in 2010, wall tiles and small sculptures were made in the first years with ceramic statues built to be installed in Hacettepe University campuses at symposiums of 2014 and 2015.

The theme of this year's exhibition held for the 5th time at Korean Culture Center was picked as "art for peace" because of the conflicts taking place all over the world and our country.

In addition to the ceramic work of Prof. Sevim Çizer, one of the leading names of the ceramic art of our country, who was also the honor guest of the symposium; and painting by Prof. Nazan Sönmez were on display at the exhibition

at Korean Culture Center, sponsored by South Korean Republic Embassy; ceramic works of guest artists, department instructors, Assoc. Prof. Emre Feyzoğlu, Asst. Prof. Hüseyin Özçelik, Instructor Doğan Özgündoğdu, Instructor Aziz Özdemir and Instructor Füsün Kavalcı and also by Elisabeth Le Retif (France), Guo Jiefang (China), Hadrian Mendoza (Philippines), Hosik Bank (Korea), Lee Taxoo (Korea), Li Ziyuan (China), Lu Zhang (China), Shama Sam Gipsy (Israel), Yuriy Musatov (Ukraine), Tomohisa Obana (Japan) and Tomoko Obana (Japan) were exhibited. Also, this year, from Turkey, art historian Prof. Dr. Filiz Yenişehirlioğlu and from Ukraine, art historian Tania Zinenko made presentations at the symposium as guests of honor.

Shama Sam Gips, a guest artist from Israel held a workshop with our students and artists on terra sigillata, obvara and milk firing techniques. All guest artists donated the tiles and statues to HU campus just like the artists of last year.

Last year, 2014 International Macsabal Wood Firing Symposium was attended by Tüzüm Kızılcın, İbrahim Demirel, Bilgehan Uzuner and Yüksel Öcal as honor guests, with Vilma Villaverde, Abbas Akbari, Ivan Fizer, Gioela Suardi, Sarra Ben Attia, Mohammed Hachica, Pim Sudhikam, Tuk Skumarl, Danijela Piculian, Vedia Okutan, Brad Taylor, Kerri L. Buxton, Kemal Tizgöl, Kadir Sevim, Cüneyt Er, Hasan Başkırkan and Rüyeyda Terkeşlioğlu participating as guest artists.

Some of the works by these artists are presented below with their looks after being fired in Kim Yong Moon's Macsabal Kiln.

2015 ÇİN (PEKİN) ULUSLARARASI MACSABAL ODUN PİŞİRİMİ SEMPOZYUMU

2015 CHINA (BEIJING) INTERNATIONAL MACSABAL WOOD FIRING SYMPOSIUM



Mutlu Başkaya

Yaratıcısı Koreli Seramik Sanatçısı Kim Yong Moon olan Macsabal Odun Pişirimi Sempozyumları; Çin, Kore ve Türkiye’de bu yıl da gerçekleşti. Başarıyla tamamlanan Çin Macsabal bu yıl Zibo şehri yerine başkent Pekin’de 6-17 Kasım 2015 tarihinde düzenlendi.

Pekin Macsabal Sempozyumu’nun teması “barış” idi. Dünya’dan ve Çin’den seramik alanında ses getiren 100’den fazla seramik sanatçısı sempozyuma davet edildi. Türkiye’den Bilgehan Uzuner, Refa Emrali, Semih Kaplan, Ödül Işıttan, Veysel Özel ve Mutlu Başkaya sempozyuma davetli sanatçı olarak katıldılar.

Bir araya gelme ve birlikte üretme açısından sanatçılara büyük bir fırsat yaratan bu sempozyum sayesinde kültürel etkileşim ve bilgi alışverişi gerçekleşmektedir. Ayrıca Kim Yong Moon tarafından başlatılan ve 18 yıldır geleneksel olarak süregelen bu sempozyum hem Koreli genç kuşak sanatçılara hem de dünyadaki birçok genç sanatçıya model olmaktadır. Benzeri sempozyumların Kore’de ve dünyada artması sevindiricidir ancak özgün olmaları için çaba harcanması da gerekmektedir.

Sempozyumun yaratıcısı ve organizasyon başkanı Kim Yong Moon, organizatörü ve sponsoru Ding Yi Bing, koordinatörleri ise Mutlu Başkaya, Wang Ging ve David Ding’dir.

Sanatçılar, etkinlik boyunca, stüdyo çalışmaları ve sunumlarının yanında Yasak Şehir İmparatorluk Sarayına, Çin Seddine ve 798 Sanat Merkezi’ne

Created by Korean Ceramic Artis Kim Yong Moon, Macsabal Wood Firing Symposiums took place this year too in China, Korea and Turkey. China Macsabal completed successfully was organized this year November 6-17, 2015, in the capital city Beijing instead of Zibo.

The theme of Beijing Macsabal Symposium was “peace”. Hundred renowned ceramic artists from all over the world and China were invited to the symposium. From Turkey; Bilgehan Uzuner, Refa Emrali, Semih Kaplan, Ödül Işıttan, Veysel Özel and Mutlu Başkaya attended the symposium as guest artists.

Cultural interaction and knowledge takes place, thanks to this symposium which creates a great opportunity for artists, in terms of meeting and producing together. Also, this symposium initiated by Kin Yong Moon taking place traditionally for 18 years, serves as a model for Korean young generation artists, and also a large number of young artists all over the world. It is pleasing that similar symposiums grow in number in Korea and the world but efforts should be made to keep them original. Symposium creator and organization committee head is Kim Yong Moon, organizer and sponsor is Ding Yi Bing and coordinators are Mutlu Başkaya, Wang Ging and David Ding.

Through the event, artists made visits to Forbidden City Empire Palace, Wall of China and 798 Art Center, beside their workshops and presenta-

ziyaretler gerçekleştirdiler. Sempozyumun "İpek Yolu Sergisi" Yasak Şehir İmparatorluk Sarayı'ndaki görkemli bir törenle açıldı. Çin Kültür Bakanı, sponsorlar, Kim Yong Moon, Mutlu Başkaya, Vilma Villaverde ve Lee Midleman açılış konuşmaları yaptılar. Bu serginin sarayda açılan ilk sergi olduğunu duymak ise sanatçıları ayrıca heyecanlandıran ve gururlandıran bir haber oldu.

798 Sanat Merkezi'nde ise David Binns, Mutlu Başkaya, Lee Middleman, merkezin küratörü ve sempozyum sergisinin Çinli küratörü organizasyon tarafından düzenlenen panele ve basın toplantısına katıldılar.

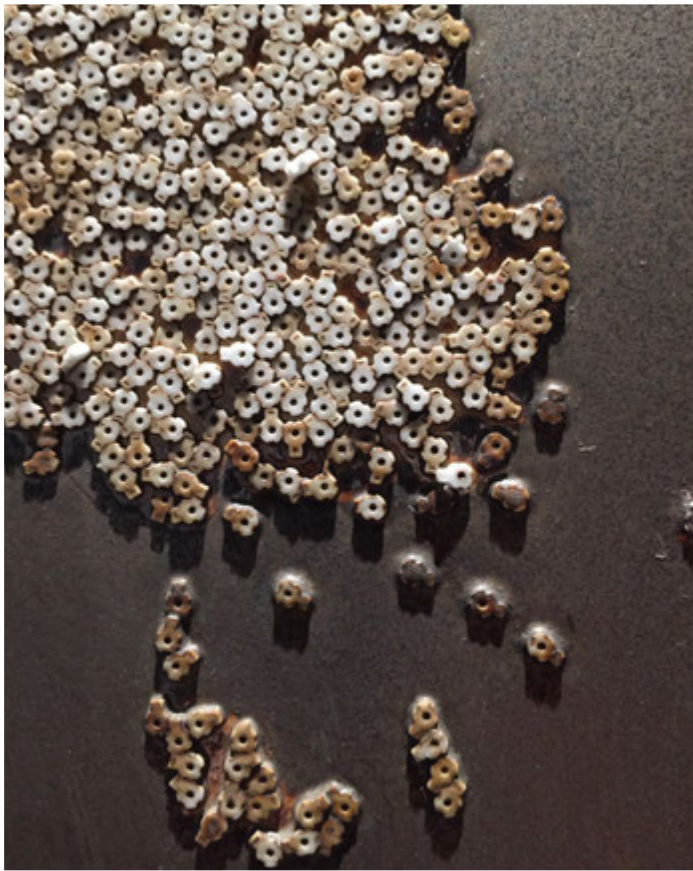
Sempozyum sergisine katılan davetli sanatçıların seramik eserlerinden oluşan 200 sayfalık bir sergi kataloğu basıldı ve sergide izleyicilere dağıtıldı.

tions. The symposium's "Silk Road Exhibition" was opened with a lavish ceremony at Forbidden City Empire Palace. China Minister of Culture, sponsors, Kim Yong Moon, Mutlu Başkaya, Vilma Villaverde and Lee Midleman spoke at the opening. To hear that this was the first exhibition ever opened at the palace, was a piece of news further moving the artists.

At 798 Art Center; David Binns, Mutlu Başkaya, Lee Middleman, center curator and Chinese curator of symposium exhibition attended the panel and press conference held by event organizers.

A 200-page exhibition catalog featuring the ceramic works of guest artists attending the symposium exhibition was published and distributed to the audience at the exhibition.





Ferro Kaplama Malzemeleri Ltd Şti is the name of the new company that Ferro has constituted in Turkey in Eskişehir.

This is **another step towards the internationalization process**, carrying out the multinational to enrich with other brands its own product offer, expanding and improving its own strategic market positioning.



The latest acquisition regards Ferer Dis Ticaret Ve Kimyasallar Anonim Sirketi A.S. ("Ferer"), a distributor in Turkey for Ferro color and glass coating products, and a provider of customized, blended products and technical support, primarily for the glass industry.

Ferer's key focus is on servicing manufacturers of automotive, flat and container glasses as well as non-tile ceramic applications, including dinnerware, stoneware and porcelain. Ferer also distributes pigments into the paint and plastics industries.

Among older but of great strategic importance, It is worth mentioning the acquisition of Vetriceramici (dated last September 2014) that keeping its proper commercial independent will operate directly in Turkey based on the same residence in Ferro Eskişehir. After Vetriceramici, Nubiola in Barcellona, the world's largest producer of Ultramarine Blue, a high-value pigment for plastics and coatings due to its unique color appeal, durability and whitening capability. Its other products include Iron Oxides, Chrome Oxide Greens and Corrosion Inhibitors and Al Salomi for Frits and Glazes in Egypt, both of which support the Global Performance Coatings businesses.

Ferro Kaplama Malzemeleri Ltd Şti



Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi
 Teknoloji Bulvarı 13 ncu Cadde no:17
 26010 Odunpazarı / Eskişehir / Turkey
 TLF: 0090 222 236 26 31



Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi
 Teknoloji Bulvarı 13 ncu Cadde no:17
 26010 Odunpazarı / Eskişehir / Turkey
 TLF: 0090 222 236 26 31

Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi'nde 30. Yıl

30th Anniversary at Anadolu University Faculty of Fine Arts



Bu yıl Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi 30. yılını kutluyor. İlk olarak 1983 yılında Uygulamalı Güzel Sanatlar Yüksekokulu olarak yola çıkan fakülte, 1992 yılında Güzel Sanatlar Fakültesi'ne dönüşmüştür. 2015 yılı itibarıyla Baskı Sanatları, Cam, Çizgi Film, Grafik, Heykel, Seramik ve Resim Bölümleri ile eğitim öğretim hayatına devam eden Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi ülkemizin en çok tercih edilen fakültelerinden biri haline gelmiştir.

Her yıl yetenek sınavlarında çok sayıda öğrenci tarafından tercih edilen fakültede 1989-2015 yılı itibarıyla mezun olan öğrenci sayısı 2282'dir. Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, öğretim elemanları ve öğrencilerinin gerçekleştirdiği karma ve kişisel sergiler, gerçekleştirilen etkinlikler, yurtiçi ve yurtdışı sempozyum ve kongrelere katılım, sanatsal-bilimsel yayınlar ve geliştirilen projeler ile ulusal ve uluslararası alanda kendini tanıtanın haklı gururunu 30. yılında yaşamaktadır.

Bu sebeple Güzel Sanatlar Fakültesi 2015 yılı içerisinde pek çok etkinliğe ev sahipliği yapmıştır. Bunlardan ilki 16-27 Şubat tarihlerinde GSF Sergi Salonlarında gerçekleştirilen "30.Yıl Etkinliği Kapsamında Araştırma Görevlileri Karma Sergisi"dir. Ardından 27-30 Nisan tarihlerinde "Anadolu Bahar Buluşmaları" gerçekleştirilmiştir. 27-28 Nisan'da Anadolu Üniversitesi Kongre Merkezi Salon Anadolu'da gerçekleştirilen etkinlikte Engin Kafadar, Tuğba Önder Demircioğlu, Ahmet Sarı, Ayşem Ötük, Onur Şentürk, Tolga Yurtözveri, Lütfi Özden, Yunusemre Kara, Aydın Önöz, Hüseyin Yıldırım, Mert Yavaşca, Aylin Özcan, Ahmet Tabak, Ercan Yılmaz, Erhan Işık, Özlem Kurt gibi fark-

This year, Anadolu University Faculty of Fine Arts is celebrating its 30th anniversary. The school, which started out as Applied Fine Arts College in 1983 at the beginning, was transformed into Faculty of Fine Arts in 1992. Anadolu University Faculty of Fine Arts, which is continuing with its academic life with its Print Making, Glass, Animation, Graphics, Sculpting, Ceramics and Painting Departments as of 2015; has already become one of the faculties most opted for in our country.

The number of students graduating as of 1989-2015 was 2,282 at the school, chosen by a large number of students in aptitude tests each year. In its 30th year, Anadolu University Faculty of Fine Arts is proud to have proved itself nationally and internationally with mixed and solo shows held by members of academic staff and students, carried out events, participations in local and international symposiums and conventions, artistic and scientific publications and developed projects.

To that end, Faculty of Fine Arts has hosted numerous events in 2015. The first one was the "30th Anniversary Research Assistants Mixed Show" held at FFA Exhibition Halls from February 16 to February 27. Next came the "Anatolian Spring Meetings" on April 27 to 30. At the event held at Anadolu University Convention Center Hall Anatolia April 27-28, graduates of Faculty of Fine Arts from various departments including Engin Kafadar, Tuğba Önder Demircioğlu, Ahmet Sarı, Ayşem Ötük, Onur Şentürk, Tolga Yurtözveri, Lütfi Özden, Yunusemre Kara, Aydın Önöz, Hüseyin Yıldırım, Mert Yavaşca, Aylin Özcan, Ahmet Tabak, Ercan Yılmaz, Erhan Işık and Özlem Kurt gave lec-

lı bölümlerden Güzel Sanatlar Fakültesi mezunları konferans vermiştir. Ayrıca etkinlik kapsamında 27 - 30 Nisan 2015 tarihleri arasında "Anadolu Bahar Buluşmaları" Sergisi Güzel Sanatlar Fakültesi Galerisi G Salonunda izleyicisiyle buluşmuştur. 2-3 Ekim 2015 tarihlerinde Engin Ataç, Süleyman Saim Tekcan ve Kıymet Giray'ın katılımlarıyla "30.Yıl Panel ve Mezunlar Buluşması" gerçekleştirilmiştir. 2 Ekim tarihinde Anadolu Üniversitesi Kongre Merkezi Salon Anadolu'da Kurucu Dekanımız Prof. Dr. Engin Ataç, Prof. Dr. Süleyman Saim Tekcan ve Prof. Dr. Kıymet Giray ile Güzel Sanatlar Fakültesi Dekanı Prof. Emel Şölenay'ın katılımıyla "Anadolu'da Sanat Eğitiminin Dünden Bugüne Yansımaları" konulu bir panel gerçekleştirilmiştir. Başta Rektörümüz Sayın Prof. Dr. Naci Gündoğan olmak üzere pek çok katılımcının yer aldığı panelde sanat eğitimine dair farklı yaklaşımlar tartışılmıştır. 3 Ekim tarihinde ise Güzel Sanatlar Fakültesi ön bahçede mezunlarımızla pilav gününde buluşmuş ve etkinlikte Yrd. Doç. Faruk Atalayer de GSF Tasarım Atölyesinde "Yaratıcı İnsan" konulu temsili bir ders vermiştir. Etkinliğe Rektörümüz Sayın Prof. Dr. Naci Gündoğan ve Kurucu Dekanımız Prof. Dr. Engin Ataç ile Güzel Sanatlar Fakültesi öğretim elemanları, çalışanları, öğrencileri ve çok sayıda mezunumuz katılmıştır.

12 Ekim-8 Kasım 2015 tarihlerinde Büyükşehir Belediyesi Kongre Sanat Merkezi'nde Baskı Sanatları, Cam, Çizgi Film, Grafik, Heykel, Seramik ve Resim Bölümleri öğrenci işlerinden oluşan "30.Yıl Öğrenci Sergisi"nin açılışı ise Eskişehir Büyükşehir Belediye Başkanı Prof. Dr. Yılmaz Büyükerşen'in katılımıyla gerçekleşmiştir. Güzel Sanatlar Fakültesi öğretim elemanları ve öğrencilerinin de katıldığı açılıшта Sayın Prof. Dr. Engin Ataç da bizleri yalnız bırakmamıştır. Sergi süresince alınan kayıtlara göre 1185 kişi sergiyi ziyaret etmiştir.

30. yıl etkinlikleri dışında 2015 yılı bölümlerin ve dekanlığın gerçekleştirdiği çok sayıda farklı etkinliğe de ev sahipliği yapmıştır. Bunların başında Muammer Çakı 2015 9. Uluslararası Öğrenci Seramik Yarışması (24 Şubat-08 Mart 2015) ve 7. Anadolu Kaligrafi ve Tipografi Etkinliği (2-13 Kasım 2015) gelmektedir. Genç yaşta yitirdiğimiz kurumumuzun Öğretim Üyesi ve Seramik Sanatçısı Muammer Çakı isminin ve sanatının yaşatılması, seramik-cam sanatçı adaylarının desteklenmesi kültürel paylaşımın sağlanması ve çağdaş seramik sanatına yeni eserlerin kazandırılması amacıyla bu yıl dokuzuncusu düzenlenen "Muammer Çakı 9. Uluslararası Öğrenci Seramik Yarışması"na (24 Şubat-08 Mart 2015) çok sayıda sanatçı eserleriyle katılmıştır. Ön değerlendirmeyi geçen eserler ve ödül alan 15 eserin katılımıyla 24 Şubat-8 Mart 2015 tarihleri arasında "9. Uluslararası Muammer Çakı Seramik Yarışması Sergisi" Anadolu Üniversitesi, Çağdaş Sanatlar Müzesinde gerçekleşmiştir.

Fakültemizde Grafik Bölümü tarafından bu yıl yedincisi düzenlenen "Anadolu Kaligrafi ve Tipografi Etkinliği" (2-13 Kasım 2015) ise 2 Kasım'da Emrah Yüce, Erhan Olcay, Peter Brugger, Ged Palmer ve Pual McNeil'in Salon Anadolu'da verdikleri konferansla başlamıştır. Aynı gün Çağdaş Sanatlar Müzesi'nde "7. Anadolu Kaligrafi ve Tipografi Etkinliği Sergisi" açılışına Rektörümüz Prof. Dr. Naci Gündoğan, Eskişehir Vali Yardımcısı Ömer Faruk Günay'ın yanı sıra çok sayıda konuk katılmıştır.

Sergide sanatçı Etem Çalışkan, öğretim üyeleri Savaş Çevik, Ali Rıza Özcan gibi isimlerin de eserleri sergilenmiştir. Etkinliğe katılan sanatçıların 3-6 Kasım tarihlerinde Grafik Bölümü öğrencileri ile gerçekleştirdikleri workshopların ardından "Yarının Ustaları" sergisi GSF-Galeri G Salonunda açılmıştır.

Ayrıca yıl boyunca fakültede pek çok sergi, seminer, söyleşi, panayır, workshop da gerçekleştirilmiştir. Changzhou Teknoloji Enstitüsü Sanat ve Tasarım Fakültesi Öğretim Elemanları ve Öğrencileri Resim Sergisi (29 Nisan-8 Mayıs 2015) bu etkinliklerden biridir. Çin Changzhou Teknoloji Enstitüsü Sanat ve

tures. Also, from April 27 to April 30, 2015; the exhibition "Anatolian Spring Meetings" was offered to the viewers at Faculty of Fine Arts Gallery G Hall on the occasion of the event.

On October 2-3, 2015, "Thirtieth Anniversary Panel and Alumni Meeting" was held with the participation of Engin Ataç, Süleyman Saim Tekcan and Kıymet Giray. Panel was held on October 2 in Anadolu University Convention Center, Hall Anatolia, on the topic "Reflections from the Past to the Present of Art Education in Anatolia", with the participation of Prof. Dr. Engin Ataç, our Founding Dean; Prof. Dr. Süleyman Saim Tekcan; Prof. Dr. Kıymet Giray and Prof. Emel Şölenay. Various approaches on art education were debated at the panel attended by numerous participants including our President Prof. Dr. Naci Gündoğan. On October 3, our graduates met at the front garden of Faculty of Fine Arts on the pilav day where Asst. Prof. Faruk Atalayer gave a symbolic lecture entitled "Creative Human Being" in FFA Design Studio. Our President Prof. Dr. Naci Gündoğan and our Founding Dean Prof. Dr. Engin Ataç and Faculty Members, employees, students and a large number of alumni of the school have attended the event.

The opening of "30th Year Anniversary Student Show" comprising the works of students of Print Making, Glass, Animation, Graphics, Sculpting, Ceramics and Painting Departments at Metropolitan Municipality Convention Art Center October 12-November 8, 2015 was done with the participation of Eskişehir Metropolitan Mayor Prof. Dr. Yılmaz Büyükerşen. Prof. Dr. Engin Ataç did not leave us alone at the opening attended by Faculty of Fine Arts members of faculty and students. According to exhibition logs, 1185 individuals visited the show.

Year 2015 has also hosted a large number of different events held by departments and dean's office besides 30th anniversary events. These included Muammer Çakı 2015 9th International Student Ceramic Contest (February 24-March 08, 2015) and 7th Anadolu Calligraphy and Typography Event (November 2-13, 2015).

A large number of artists participated in the "9th International Muammer Çakı Student Ceramic Contest" (February 24-March 08, 2015), the ninth one of which was held this year in the name of our institution's Faculty Member and Ceramic Artist Muammer Çakı, who we lost at a young age, to support fine artist candidates in the fields of ceramic and glass to share cultural experiences and to introduce new works to the contemporary art of ceramics. With the participation of works passing the pre-screening stage and fifteen award winning works, "9th International Muammer Çakı Student Ceramic Contest" (February 24-March 08, 2015) was held in Anadolu University Contemporary Arts Museum from February 24 to March 08, 2015.

Anatolian Calligraphy and Typography Event, the seventh one of which was held this year by the Graphics Department of our school (November 2-13, 2015) started with the lecture given by Emrah Yüce, Erhan Olcay, Peter Brugger, Ged Palmer and Pual McNeil in Hall Anatolia. The same day, our President Prof. Dr. Naci Gündoğan, Assistant Governor of Eskişehir, Ömer Faruk Günay and numerous guests attended the opening of "7th Anatolian Calligraphy and Typography Event Exhibition" in Contemporary Arts Museum.

Works by fine artist Etem Çalışkan and faculty members Savaş Çevik, Ali Rıza Özcan and others were on display at the exhibition. After the workshops held by artists attending the event together with Graphics Department students on November 3-6, the show "The Masters of Tomorrow" was open in FFA-Gallery G Hall.

Also, numerous exhibitions, seminars, chats, fairs and workshops were held at the schools through the year. One of these was Changzhou Technology Institute Art and Design Faculty Members of Academic Staff and Students Art Show (April 29-May 8, 2015). Thanks to the bridge of friendship between China



Tasarım Fakültesi ile Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi arasındaki dostluk köprüsü ile “Doğu’dan Gelen Esinti” isimli karma resim sergisi Çağdaş Sanatlar Müzesi’nde izleyiciyle buluşmuştur.

Bir diğer uluslararası sergi ve workshop etkinliği de “Tayland Türkiye Sanat Buluşmaları”dır (19-23 Ekim 2015). Fakültemiz Resim-Baskı Sanatları Bölümünün Tayland Jajamangala University of Technology Rattanakoson, Poh-Chang Academy of Arts, Painting Department ile ortaklaşa düzenlediği “Öğretim Elemanları Karma Sergisi”nde 5 Taylandlı sanatçının eserleri sergilenmiştir. Serginin açılışını Güzel Sanatlar Fakültesi Dekanı Prof. Emel Şölenay, Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Devlet Güzel Sanatlar Galerisinde gerçekleştirmiştir.

Fakültemizin önemli etkinliklerinden bir diğeri de 2-3 Aralık 2015 tarihlerinde Anadolu Üniversitesi BEBKA ortak projesi ile Güzel Sanatlar Fakültesi Çizgi Film Bölümü’nde kurulan “Motion Capture” Stüdyosunun açılışındır. Açılışa; Anadolu Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Naci Gündoğan, Güzel Sanatlar Fakültesi Dekanı Prof. Emel Şölenay, İletişim Bilimleri Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Halil İbrahim Gürcan, Güzel Sanatlar Fakültesi Çizgi Film (Animasyon) Bölümü Başkanı Doç. Fethi Kaba, BEBKA Eskişehir Yatırım Destek Ofisi Koordinatörü Engin Yüksel, Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Çizgi Film (Animasyon) Bölümü Mezunu Oyuncu Gökçe Özyol, Oyuncu Hasan Yalınzoğlu ile çok sayıda akademisyen ve öğrenci katılmıştır. Oyuncu Gökçe Özyol ve Hasan Yalınzoğlu fakültede öğrencilerle buluştukları birer söyleşi de gerçekleştirmişlerdir.

Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi 2015 yılında 30. yıl coşkusunu pek çok etkinlikle taçlandırmıştır. 1983’den bugüne kurumsal kimliğini tamamlayan Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi eğitim-öğretim faaliyetlerinin yanında ulusal-uluslararası pek çok etkinlik ve işbirliği ile kendini tanıtmakta ve tanıtmaya devam etmektedir.

Changzhou Technology Institute Art and Design Faculty and Anadolu University Faculty of Fine Arts, the art group show named “Inspirations from the East” was offered to the viewers in Contemporary Arts Museum.

Another international exhibition and workshop event was “Thailand Turkey Art Meetings” (October 19-23, 2015). At the exhibition “Faculty Group Show” organized by our school’s Painting-Print Making Department, together with Thailand Jajamangala University of Technology Rattanakoson, Poh-Chang Academy of Arts, Painting Department; works of five Thai Artists were on display. The exhibition was opened by Faculty of Fine Arts Dean Prof. Emel Şölenay and Eskişehir Metropolitan Municipality State Fine Arts Gallery.

One of the other significant events at our school was the opening of the “Motion Capture” Studio installed at Faculty of Fine Arts Animation Department as an Anadolu University BEBKA joint project, from December 2 to 3, 2015. The opening was attended by Anadolu University President Prof. Dr. Naci Gündoğan, Faculty of Fine Arts Dean Prof. Emel Şölenay, Faculty of Communications Dean Prof. Dr. Halil İbrahim Gürcan, Faculty of Fine Arts Animation Sciences Faculty Animation Department Head Assoc. Prof. Fethi Kaba, BEBKA Eskişehir Investment Support Office Coordinator Engin Yüksel, Anadolu University Faculty of Fine Arts Animation Department Graduate Actor Gökçe Özyol, Actor Hasan Yalınzoğlu and a large number of academicians and students. Actors Gökçe Özyol and Hasan Yalınzoğlu also had a chat with the students at the school.

Anadolu University Faculty of Fine Arts has crowned its 30th anniversary with numerous events in 2015. Anadolu University Faculty of Fine Arts, which completed its institutional identity since 1983, continues to make a name for itself nationally and internationally with numerous events and collaborations.

TYROLIT

Seramik, Porselen ve Mermerde
Hassas Kesim Teknolojisi



3S İNŞAAT SAN. ve DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.

Oruçreis Mah. Giyimkent Sitesi 16.Sok. No: 21/A Esenler / İSTANBUL

Tel: +90 212 627 15 49 Fax: +90 212 427 69 65 Gsm: + 90 535 273 77 34

<http://www.3sinsaat.com> www.3sinsaat.com.tr e-mail: info@3sinsaat.com

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ, TOKYO ULUSAL GÜZEL SANATLAR VE MÜZİK ÜNİVERSİTESİ'Nİ ZİYARET ETTİ

ANADOLU UNIVERSITY FACULTY OF FINE ARTS VISITS TOKYO NATIONAL FINE ARTS AND MUSIC UNIVERSITY



1949 yılında Tokyo Güzel Sanatlar Yüksek Okulu ve Tokyo Müzik Okulu'nun birleştirilmesiyle kurulan "Tokyo Ulusal Güzel Sanatlar ve Müzik Üniversitesi", şu anda on dört bölümle eğitimini sürdürmektedir. Lisansüstü eğitimin de verildiği üniversite, Güzel Sanatlar, Müzik, Film ve Yeni Medya Enstitüsü olmak üzere üç enstitüye sahiptir. Üniversitede ayrıca Müzik Lisesi ve Müzik Fakültesine bağlı bir eğitim ve araştırma tesisi bulunmaktadır. Güzel Sanatlar Fakültesi dört kampüste eğitim sunmaktadır. Bölümlerin büyük bir çoğunluğu Ueno Park'ta (Taito-ku) diğerleri de Toride, Yokohama ve Senju Kampüslerinde bulunmakta olup, Fakültede, Resim, Heykel, El Sanatları, Tasarım, Mimarlık, Medya Sanatları, Estetik ve Sanat Tarihi bölümleri yer almaktadır. El Sanatları bölümü altında yer alan Seramik Bölümünde eğitim ilk kez 1955 yılında Prof. Hajime Kato'nun fakülteye katılımıyla başlamıştır. Fakülte, 1963'ten itibaren geleneksel el sanatlarına odaklı bir eğitim sistemi izlemiştir. Bugün fakülte programı, endüstriyel tasarım mantığı ve pratik becerileri geliştirmenin yanı sıra el sanatları gibi alanlarda da öğrencilerin kendilerini geliştirmelerine olanak vermektedir. Fakültede geleneksel sanatlara yönelik eğitim anlayışı ön plana çıkmaktadır.

Tokyo National Fine Arts and Museum University, founded in 1949 when Tokyo Fine Arts College and Tokyo Music School merged, presently has fourteen academic departments. The University, also offering graduate studies, has three institutes named Fine Arts, Music, Film and New Media. There is also a music high school and an educational and regional center affiliated with Faculty of Music. Faculty of Fine Arts has four campuses. Most of the departments are in Ueno Park (Taito-ku) and others at Toride, Yokohama and Senju campuses. The faculty features Painting, Sculpture, Handicrafts, Design, Architecture, Media Arts, Aesthetics and History of Art departments. Academic life in the Ceramics Department, which is part of the Handicrafts division, started for the first time in 1955 when Prof. Hajime Kato joined the faculty. The faculty has pursued an educational system focused on traditional handicrafts, starting with 1963. The current faculty curriculum allows the student to advance themselves on industrial design logic and practical skills and in fields like handicrafts. An educational concept oriented to traditional arts is emphasized at the faculty.

Tokyo Ulusal Güzel Sanatlar ve Müzik Üniversitesi, bugüne kadar öğrenci ve personel değişimi programları ile toplamda kırk beş üniversite ve enstitü ile anlaşma yapmıştır. Bu değişim programları kapsamında Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi ve Tokyo Sanat Üniversitesi arasındaki ilişki ilk kez Prof. Zehra Çobanlı'nın 1992 yılında Monbusho, doktora sonrası araştırma bursunu kazanarak 2 yıl süre için Tokyo Güzel Sanatlar (Geidai) Üniversitesine gitmesiyle başlamıştır. O zaman Tokyo Güzel Sanatlar Üniversitesi, Seramik Bölüm Başkanı, "Yaşayan Hazine" unvanı ile ödüllendirilen, ünlü seramik sanatçısı Prof. Miura Koheiji idi. 1997 yılında Anadolu Üniversitesinin Rektörü Prof. Dr. Engin Ataç ve Seramik Bölüm Başkanı Prof. Dr. Zehra Çobanlı, Tokyo Güzel Sanatlar Üniversitesinin daveti üzerine Japonya'ya ya gittiler. Bu ziyaret ilişkilerin pekişmesi anlamında çok önem kazandı. Ardından Tokyo Güzel Sanatlar Üniversitesinden bir heyet Anadolu Üniversitesini ziyaret etti ve iki kurum arasında kültürel iş birliği anlaşması imzalandı. Bu ziyaret ardından Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü, 1999 yılında ilk defa Uluslararası Seramik Sempozyumu ve Eğitim Değişim Programı çerçevesinde Pekin, ÇİN'de Academy of Arts'da yapılan Uluslararası sempozyuma katıldılar. Prof. Zehra Çobanlı'nın ve uzun süre seramik bölüm başkanı olarak görev yapan Prof. Fumio Shimada'nın gayretleri ile ilişkiler devam etti. Seramik ve cam bölümünden iki öğrenci bir süre aynı kurumda araştırma ve çalışma olanağı buldu. Ayrıca Japonya'dan da bir öğrenci 1 dönem yüksek lisans dersleri almak için Anadolu Üniversitesinde öğrenci olarak bulundu.

24 yıl önce iki üniversite arasında başlayan ilişkiler 2015 yılında Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dekanı Prof. Emel Şölenay, Doç. Ezgi Hakan Verdu Martinez, Arş. Gör. Öncü Çelikoğlu, Arş. Gör. Nihal Turan, Arş. Gör. Ali Cihan Kayalioğlu'nun Tokyo Ulusal Güzel Sanatlar ve Müzik Üniversitesi'nden aldığı davetle gerçekleşen ziyaret ile daha da güçlenmiş oldu. 14-22 Aralık 2015 tarihleri arasında Anadolu Üniversitesi ekibi büyük bir ilgi ve misafirperverlikle karşılandığı Tokyo Sanat Üniversitesi ziyaretinin ilk gününde Seramik Bölüm Başkanı Prof. Shimada Fumio için düzenlenen kişisel emeklilik töreni ve kişisel sergisine katılmıştır. Ziyaret sırasında Fakülte Dekanı, Dekan Yardımcıları ve Uluslararası İlişkiler Bölümü ile de çeşitli toplantılar gerçekleştirilmiştir.

Ziyaretin diğer günlerinde öğretim üyesi Prof. Makato Toyofuku tarafından bölümler tanıtılmış olup, Prof. Emel Şölenay tarafından seramik bölümü öğretim üyeleri ve öğrencilerine "Redüksiyonlu Lüster Sırlar ve Emel Şölenay'ın Seramikleri" başlıklı bir sunum gerçekleştirilmiştir. Tokyo Sanat Üniversitesi'nin yer aldığı Ueno Park'ta bulunan Tokyo National Museum, National Museum for Western Art, Metropolitan Art Museum gibi çeşitli müzeler ve Tokyo'nun tarihi mekanları ziyaret edilmiştir.

Ziyaret sonunda ilişkilerin ileriye dönük olası işbirlikleri ile sürdürülmesi ve karşılıklı değişimler ve projeler ile ilgili planlamaların yapılması için faydalı görüşmeler yapılmış olup, ilişkilerin pekiştirilmesi için Anadolu Üniversitesini ziyaret etmek üzere Tokyo Güzel Sanatlar ve Müzik Üniversitesi Türkiye'ye davet edilmiştir.

Tokyo National Fine Arts and Music University has signed agreements so far with forty-five universities and institutes for student and academic staff exchange programs. Exchange between Anadolu University Faculty of Fine Arts and Tokyo Art University first started when Prof. Zehra Çobanlı in 1992 went to Tokyo Fine Arts (Geidai) University for two years, getting the post-doctorate research scholarship, Monbusho. At the time Tokyo Fine Arts University Ceramics Department Head was famed ceramic artist Prof. Miura Koheiji, who was awarded the title "Living Treasure". In 1997, Anadolu University President Prof. Dr. Engin Ataç and Dr. Zehra Çobanlı went to Japan upon invitation of Tokyo Fine Arts University. This visit was very important for reinforcing the relationship between the institutions. After that, a committee from Tokyo Fine Arts University visited Anadolu University to sign a cultural collaboration agreement between the two institutions. After this visit, Anadolu University Faculty of Fine Arts Ceramics Department joined the international symposium held in Beijing, China Academy of Arts under the international ceramic symposium and educational exchange program for the first time in 1999. The relationship continued through the efforts of Prof. Zehra Çobanlı and long-term ceramic department head Prof. Fumio Shimada. Two students from Ceramics and Glass Department got the chance to do research and studies at the University for a period. Also, a student from Japan attended Anadolu University for graduate studies for one semester.

The relationship, which started between two universities 24 years ago, gained further strength when Anadolu University Faculty of Fine Arts Dean Prof. Emel Şölenay, Assoc. Prof. Ezgi Hakan Verdu Martinez, Research Asst. Öncü Çelikoğlu, Research Asst. Nihal Turan, Research Asst. Ali Cihan Kayalioğlu visited Tokyo National Fine Arts and Music University in 2015. On the first day of the Tokyo Art University visit, where Anadolu University was greeted with great hospitality from December 14 to 22, 2015, the group attended the retirement ceremony and solo show of Ceramic Department Head Prof. Shimada Fumio. Various meetings were held with the Dean of the Faculty, Deputy Deans and International Relations Departments during the visit.

On following days, Prof. Makato Toyofuku played host to the group and a presentation named "Reduction Luster Glazes and Emel Şölenay's Ceramics" for Ceramics Department academic staff and students, by Prof. Emel Şölenay. Visits were made to Tokyo National Museum situated in Ueno Park, accommodating Tokyo Art University, National Museum for Western Art, Metropolitan Art Museum and Tokyo's historical landmarks.

Useful meetings were held on the subjects of continuing collaboration and exchange programs between the institutions; and Tokyo Fine Arts and Music University was invited to Turkey to visit Anadolu University to further strengthen the ongoing relationships.

“Bir-lik-te” Seramik Sergisi “Bir-lik-te” Ceramic Show

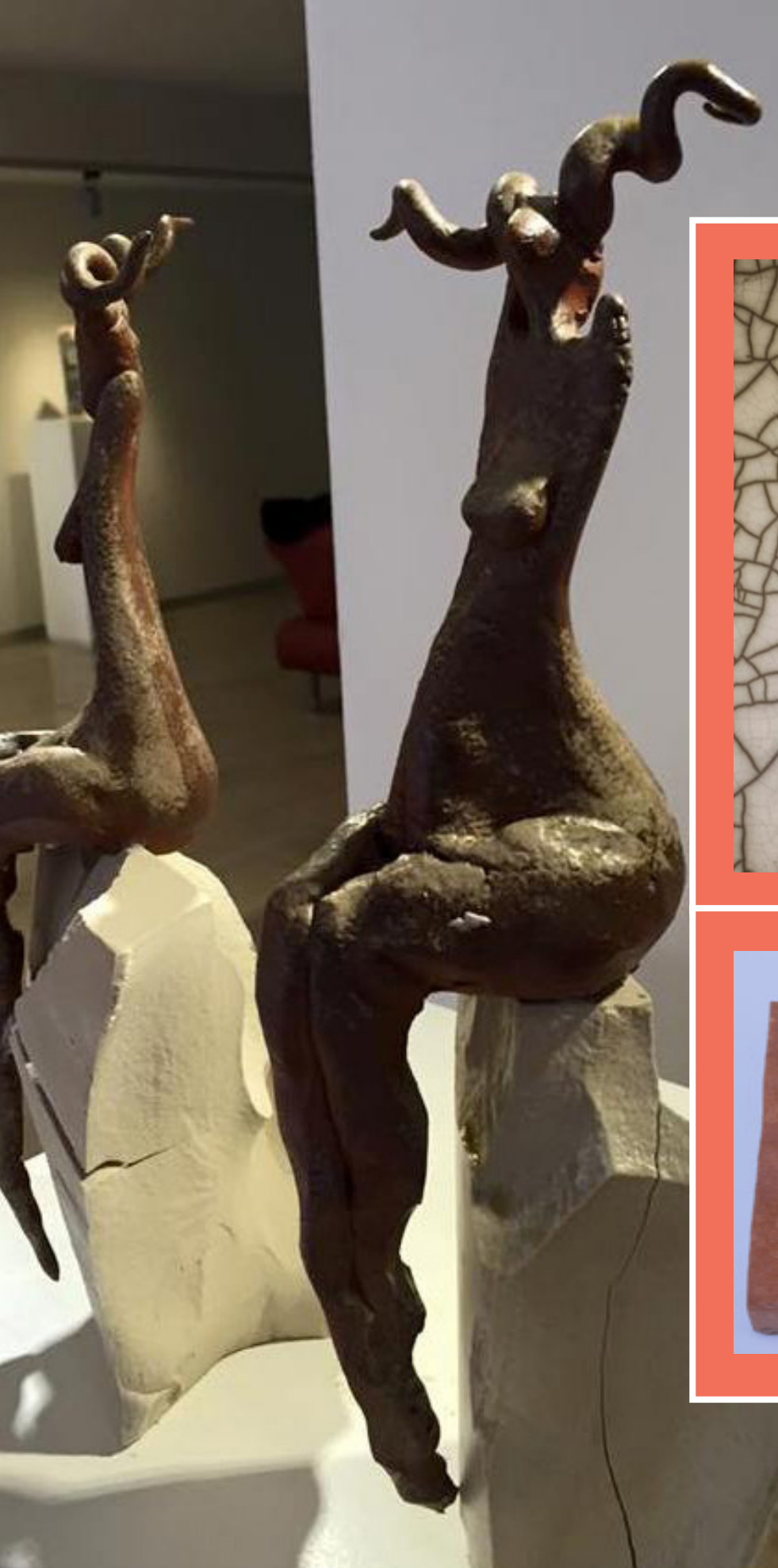


Farklı üniversitelerden seramik eğitimi almış on bir sanatçının bir araya geldiği “Bir-lik-te” sergisi, 9-31 Ocak 2016 tarihleri arasında D’ART Sanat Galerisi’nde gerçekleştirildi. Ayla Canay, Aziz Baha Örken, Candan Güngör, Duygu Kahraman, Ekrem Yazıcı, Elif Aydoğdu Ağatekin, Gökçe Özer Eröz, İsmet Yüksel, Kaan Canduran, Mürşit Cemal Özcan, Pınar Baklan Önal’ın katıldığı İstanbul’daki bu sergi, Türkiye’deki farklı ekollerden gelmiş sanatçıları bir araya getirdi. Sergi, aynı zamanda eğitimcilerden oluşan yapısı ile de Türk seramiğinin ilerleyişine ışık tuttu.

Küratörlüğünü Duygu Bağlan ve Mürşit Cemal Özcan’ın yaptığı sergideki eserlerde, sanatçıların farklı geçmişleri, deneyimleri ve bakış açıları seramiğin birleştirici yapısıyla bir araya geldi. Ayrıca sergide seramiğin zengin olanaklarının eserlerde üç boyutlu ve iki boyutlu anlatımlara dönüştüğü izlendi.

“Bir-lik-te” (Together) exhibition, bringing together eleven artists having studied ceramics at different universities, took place at D’ART Art Gallery January 9-31, 2016. This exhibition in Istanbul by Ayla Canay, Aziz Baha Örken, Candan Güngör, Duygu Kahraman, Ekrem Yazıcı, Elif Aydoğdu Ağatekin, Gökçe Özer Eröz, İsmet Yüksel, Kaan Canduran, Mürşit Cemal Özcan and Pınar Baklan Önal joined artists from different schools in Turkey. The exhibition also held light to the progress of Turkish ceramics with its composition comprising educators.

The works at the exhibition curated by Duygu Bağlan and Mürşit Cemal Özcan were by artists with different past experiences and views. In addition, it was observed that the rich opportunities of ceramic were transformed into three and two-dimensional expressions in the works.



Kim Yong Moon, Mutlu Başkaya, Sangkyu Lee, Özgür Bora Özkul.



MUTLU BAŞKAYA'NIN "UMUT" SERAMİKLERİ SEUL'DEKİ TONG-IN GALERİ'DE... MUTLU BAŞKAYA'S "HOPE" CERAMICS ARE AT TONG-IN GALLERY IN SEOUL

Hazırlayan/By: Fatma Batukan Belge

*"Asya'nın En Batısı ile Doğusunu Bir-
leştiren Seramik Sanatı" Sergisi*

*"Ceramic Art Combining the Most Western
Part and the East of Asia" Exhibition*



Binlerce yıllık seramik geleneği olan Anadolu topraklarına ait bir sanatçı, çok köklü bir seramik geçmişi ve geleneği olan Kore'ye yapıtlarını taşıdı. Mutlu Başkaya, yeni dönem çalışmalarından oluşan seramiklerini, 1-7 Temmuz 2015 tarihleri arasında, Seul'ün seçkin galerisi Tong-In Galerisi'nde sergiledi.

Tong-In Galerisi, 1924 yılında, geleneksel kültürü yaşatmak ve tanıtmak amacıyla kuruldu. Bunun için de farklı alanlarda yatırımları bulunan bir grup tarafından destekleniyor. Seul'de, Çağdaş Sanat'ı destekleyen ve bu alanda sergiler düzenleyip yurtdışından davet ettiği sanatçılara da kapılarını açan başlıca galeriler arasında yer alıyor.

Tong-In Galerisi'nin davetiyle Temmuz ayında kavramsal ve deneysel çalışmalarıyla Seul'de Türkiye'yi ve Hacettepe'yi temsil eden Mutlu Başkaya, Çağdaş Türk Seramik Sanatı'nın özgün işleriyle önde gelen isimlerinden ve temsilcilerindendir.

Başkaya'nın Seul'deki sergi açılışı, Türkiye Büyükelçiliği'ni temsilen Sayın Özgür Bora Özkul'un katılımıyla onurlandırılmış ve Koreli sanatçılar, koleksiyonerler ve de sanatseverler tarafından büyük ilgiyle karşılanmıştır.

Sergi, Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Birimi'ne sanatçının sunduğu "Asya'nın En Batısı ile Doğusunu Birleştiren Seramik Sanatı" başlıklı projenin kabulü ile gerçekleştirilmiştir. Mutlu Başkaya, proje kapsamındaki işlerini, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü'nde ve Kim Yong Moon'un Kore'deki Macsabal Stüdyosu'nda tasarlamış, çalışmış ve fırınlamıştır.

Mutlu Başkaya, halen Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü'nde öğretim görevlisi olarak görev yapmakta ve seramik çalışmalarına devam etmektedir.

Çağdaş Türk Seramik Sanatı'nın önemli isimlerinden, Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü kurucusu Prof. Hamiye Çolakoğlu'nun öğrencisi olan Başkaya, hocasının sanat anlayışını ve titizliğini, sanat yaşamında ve yapıtlarında devam ettirmektedir. Her şeyden önemlisi sanatına sevdalı ve sonsuz emek vermeye hazır bir sanatçıdır.

Mutlu Başkaya, Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Birimi destekli gerçekleştirdiği bu projesinin sergi kitabını, hocaları Prof. Hamiye Çolakoğlu ve Prof. Dr. Sıtkı M. Erinç anısına adanmıştır.

Söz konusu kitapta, Prof. Dr. Sıtkı M. Erinç, Prof. Dr. Kaya Özsegin, Prof. Dr. Meltem Yılmaz (H.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi Dekanı), Prof. Dr. Candan Dizdar Terwiel (H.Ü. Seramik Bölümü Başkanı), Prof. Refa Emrali, Doç. Ayşe Bilir, Küratör Işık Gençoğlu ve Sanat Eleştirmeni Dr. Dilek Karaaziz Şener'in, sanatçının yapıtları hakkındaki yazıları, Seul sergisindeki seramiklerin görselleri ve sergi açılışına dair fotoğraflar yer almaktadır.



Tong-In Gallery 2015, Seoul-Korea.

An artist from Anatolian lands with a millennia-long ceramic tradition, carried her works to Korea which has a very rooted ceramic past and tradition.

Mutlu Başkaya exhibited her ceramic ware comprising her latest period efforts, at Seoul's the most outstanding gallery Tong-In Gallery from July 1 to July 7, 2015.

Tong-In Gallery was founded to keep alive and promote the traditional culture in 1924. To that end, it is supported by a group with investments in various fields. It is among the major galleries which support Contemporary Art in Seoul, organizing exhibitions in this field, also opening its doors to artists invited from

abroad.

Mutlu Başkaya, who represented Turkey and Hacettepe in Seoul upon invitation of Tong-In Gallery in July with her conceptual and experimental works, is one of Contemporary Turkish Ceramic Art's leading names and representatives, standing out with her original works.

Başkaya's exhibition opening in Seoul was honored with the attendance of Özgür Bora Özkul representing Turkish Embassy, drawing great interest from Korean artists, collectors and art enthusiasts.

The exhibition took place with the acceptance of the project entitled "Ceramic Art Combining the Most Western Part and the East of Asia" presented by the artist to Hacettepe University Scientific Research Department. Mutlu Başkaya designed, worked and fired her project works at Hacettepe University Faculty of Fine Arts Ceramics Department and Kim Yong Moon's Macsabal Studio in Korea.

Mutlu Başkaya presently serves as an instructor at Hacettepe University Faculty of Fine Arts Ceramics Department where she pursues her ceramic studies.

Başkaya, who is a student of Prof. Hamiye Çolakoğlu, the founder of Faculty of Fine Arts Ceramics Department, one of the great names of contemporary Turkish ceramic art; keeps her professor's art concept and meticulousness live in her life and her works. Most importantly, she is an artist in love with her art, ready to work endlessly.

Mutlu Başkaya has dedicated the exhibition book of the project realized with support from Hacettepe University Scientific Art Department to the memory of her teachers Hamiye Çolakoğlu and Prof. Dr. Sıtkı M. Erinç.

The exhibition book features writings on the works of the artist by Prof. Dr. Sıtkı M. Erinç, Prof. Dr. Kaya Özsegin, Prof. Dr. Meltem Yılmaz (H.U. Dean of Faculty of Fine Arts), Prof. Dr. Candan Dizdar Terwiel (H.U. Ceramic Department Head), Prof. Refa Emrali, Assoc. Prof. Ayşe Bilir, Curator Işık Gençoğlu and Art Critic Dr. Dilek Karaaziz Şener.



Tong-In Gallery 2015, Seoul-Korea.

Mühendislik LFA

Silisyum-Karbür Termal Analiz

Seramik Beyazlatıcı Ajanlar

Rotocolor Silikon Rotatif Baskı

Kuru Öğütme Teknolojisi

Dilatometre Fırın Refrakterleri

DSC Surface Treatment HFM

Elek Baskı Malzemeleri Refrakter

Creadigit Dijital Dekorlama Porselen

Frit Fırın Refrakterleri Emülsiyonlar Çelik Elekler

Seramik Hammadde Altın-Platin

Soluble Salt Projelendirme Yıldızlar

Laboratuvar 3. Pişirim Dekor Malzemeleri

Fırınları Teknik Danışmanlık

senko

www.senkold.com +90 212 243 1182

Designed to set you **free...**



- ... from size limits
- ... from thickness limits
- ... from traditional moulds
- ... from energy consumption



- **420 kg/cm²** equal power over the entire pressing surface.
- completely even sizes **up to 1.600 X 5.400 mm**
- thickness **from 3 to 30 mm** without wasted energy and raw materials
- structured surfaces **up to 2 mm**

Choose to be **free** while respecting nature

GEA

system-gea.com



TEST THE **BEST**
SYSTEM
Lamina

9. ULUSLARARASI MUAMMER ÇAKI ÖĞRENCİ SERAMİK YARIŞMASI

9TH INTERNATIONAL MUAMMER ÇAKI STUDENT CERAMIC COMPETITION

Bu yıl dokuzuncusunu düzenlediğimiz “Uluslararası Muammer Çakı Öğrenci Seramik Yarışması” ile 2000 yılında aramızdan ayrılan, Fakültemiz Seramik Bölümü Öğretim Üyesi, Seramik Sanatçısı Muammer ÇAKI'nın anısına, onun sanatını yaşatmak, çok sevdiği genç yetenekleri yapıtlarıyla seramik sanatına kazandırmak, amaçlanmıştır.

Anadolu Üniversitesinin sanata ve sanat eğitimi alan öğrencilere, yaptıkları önemli katkıların yanı sıra, düzenlenen bu yarışma ile ülkemizde sanat eğitimi alan sanatçı adaylarının yarattıkları eserlerle kendilerini ifade etme imkânı ve uluslararası platformda bulunmalarını sağlamaktadır.

Anadolu Üniversitesi, sanat alanında önemli ve sürekliliği olan bu yarışmayı düzenleyerek, sanat eserlerini daha geniş topluluğa ulaştırmayı hedeflemektedir.

Bu yıl yarışmamızda ilk olarak ön değerlendirme dijital görseller üzerinden 19-23 Ocak 2015 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Dijital Görseller üzerinden değerlendirmesi yapılarak seçilmiş eserler arasından ödüle değer bulunan eserlerin belirlenmesi için “9. Uluslararası Muammer Çakı Öğrenci Seramik Yarışması” jürisi 23 Şubat 2015'te toplanmıştır. Bu yıl ilk kez cam dalında da eserler kabul edilmiştir.

Serbest Dalda 120, Torna Dalında 21, Endüstriyel Dalda 23 ve Çini Dalında 43, cam dalında 27 olmak üzere toplam 234 eserin yer aldığı yarışmada; jüri ön değerlendirmesi sonucunda 164 eser ikinci değerlendirmeye alınmıştır. Bu yıl Serbest, Torna, Endüstriyel, Çini, Cam dalında beş adet başarı ödülü, 10 adet Kurum ve Şahıs ödülleri verilmiştir. Yarışmaya yurt içinden Anadolu Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Uşak Üniversitesi, Onsekiz Mart Üniversitesi, Kocatepe Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi, Dumlupınar Üniversitesi, Marmara Üniversitesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, Erciyes Üniversitesi, Akdeniz Üniversitesi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Kocaeli Üniversitesi, Çukurova Üniversitesi, Mersin Üniversitesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi; yurt dışından da Estonya Güzel Sanatlar Akademisi seramik bölümü lisans, yüksek lisans ve sanatta yeterlik öğrencileri katılmıştır.

Bu yıl; Anadolu Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Naci Gündoğan, Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dekanı Prof. Emel Şölenay, Anado-



What is sought with the “International Muammer Çakı Ceramic Exhibition Competition”, the ninth one of which we organize this year, is to commemorate Ceramic Fine Artist Muammer Çakı, our faculty’s Ceramic Department Instructor, and to introduce the young talents he loved so much to the art of ceramics, with their works. This competition allows artist candidates studying art in our country to express themselves and take part in international platforms in addition to Anadolu University’s important contributions to art and art students.

Anadolu University, organizing this important and continuing contest aims to take art works to the wider society.

In this year’s competition, firstly a pre-screening was done over digital visuals from January 19 to January 23, 2015. Ninth International Muammer Çakı Student Ceramic Show jury convened on February 23, 2015 to pick the works worthy

of awards. For the first time, works in the glass discipline were also accepted this year.

In the competition with 234 entries in total; 120 in the free discipline, 21 in potter’s wheel discipline, 23 in industrial discipline, 43 in çini discipline and 27 in glass discipline; 164 pieces moved to the second stage. This year, 5 accomplishment awards and 10 corporate and individual awards were presented in the disciplines of Free, Potter’s Wheel, Çini and Glass. Ceramic Department undergraduate and art proficiency students locally from Anadolu University, Dokuz Eylül University Uşak University, Onsekiz Mart University, Kocatepe University, Hacettepe University, Sakarya University, Dumlupınar University, Marmara University, Süleyman Demirel University, Selçuk University, Gazi University, Erciyes University, Akdeniz University, Mimar Sinan Fine Arts University, Kocaeli University, Çukurova University, Mersin University, Çankırı Karatekin University; and internationally Estonia Fine Arts Academy participated in the competition.

This year; Anadolu University President Prof. Dr. Naci Gündoğan, Anadolu University Faculty of Fine Arts Dean Prof. Emel Şölenay, Anadolu Üniversitesi Faculty of Fine Arts Assistant Dean Prof. Mustafa Ağatekin, Anadolu University Institute of Fine Arts Director S. Sibel Sevim, Do-





lu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dekan Yardımcısı Prof. Mustafa Ağatekin, Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitü müdürü S. Sibel Sevim, Dokuz Eylül Üniversitesi GSF. Seramik-Cam Bölüm başkanı Sevim Çizer, Kocaeli Üniversitesi G.S.F. Seramik- cam bölüm başkanı Prof. İnel İnal, Estonya Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölüm Başkanı Urmaz Puhkan, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Dekan yardımcısı Doç. Lerzan Özer, Dokuz Eylül Üniversitesi Geleneksel Türk Sanatları Bölümü Yard. Doç. Atilla Cengiz Kılıç, Seranit Granit Seramik grubundan Ürün Gelişme müdürü Aydın Şölenay'ın katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme sonucunda öğrencilerin eserleri farklı dallarda ödüle değer görülmüştür.

Bu değerlendirme sonucunda ödüle değer görülen eserler ve isim listesi şöyledir:

1. "Serbest Seramik" Dalında Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesinden Seray Keloğlu "Başarı Ödülü",
2. "Endüstriyel" Dalında; Estonya Güzel Sanatlar Akademisinden Maria Sidorenko "Başarı Ödülü",
3. "Torna" Dalında; Uşak Üniversitesinden Ömer Faruk Söyler, "Başarı Ödülü",
4. "Çini" Dalında; Dokuz Eylül Üniversitesinden Aysel Güneş, "Başarı Ödülü",
5. "Cam" Dalında; Anadolu Üniversitesinden Mert Kaan Burnaz, "Başarı Ödülü",
6. Dokuz Eylül Üniversitesinden Kerem İldeş, "Çakı Ailesi Özel Ödülü",
7. Sakarya Üniversitesinden Burak Yıldırım, "İlhan Karaca Özel Ödülü",
8. Estonya Güzel Sanatlar Akademisinden Maria Sidorenko "Yurtbay Seramik Özel Ödülü",
9. Anadolu Üniversitesinden Setenay Sipahi, "Prof. Dr. Cemal Cingi Özel Ödülü",
10. Dokuz Eylül Üniversitesinden Fatih Şimşek, Dr. Halim-Yıldız Şima Özel Ödülü",
11. Anadolu Üniversitesinden Serkan Özer, "Silpo Elek Üretim Modelleri San. Tic. Ltd. Şti. Özel Ödülü",
12. Hacettepe Üniversitesinden Havva Eker Aktaş, "Kütahya Porselen Özel Ödülü",
13. Anadolu Üniversitesinden Payam Latifi, Seranit Granit Seramik Sanayi ve Ticaret A.Ş. Özel Ödülü",
14. Uşak Üniversitesi'nden Hakan Öcel, "Başak Çatı & Cephe Sistemleri A. Ş. Özel Ödülü",
15. Selçuk Üniversitesi'nden Ferit Cihat Sertkaya, "Kubat Seramik A. Ş. Özel Ödülü"

9. Uluslararası Muammer Çakı Öğrenci Seramik Yarışması Ödül alan öğrencilere ödülleri Anadolu Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Naci Gündoğan Tarafından 24 Şubat 2015 tarihinde Anadolu Üniversitesi Çağdaş Sanatlar Müzesinde yapılan sergi ve ödül töreninde verilmiştir.

kuz Eylül University GSF Ceramics-Glass Head Sevim Çizer, Kocaeli University G.S.F. Ceramics-Glass Department Head Prof. İnel İnal, Estonia Faculty of Fine Arts Ceramics Department Head Urmaz Puhkan, Mimar Sinan Fine Arts University Assistant Dean Assoc. Prof. Lerzan Özer, Dokuz Eylül University Traditional Turkish Arts Department Asst. Prof. Yard. Doç. Atilla Cengiz Kılıç, Seranit Granit Ceramics Group Product Development Director Aydın Şölenay participated in the event.

Award winners and the names of their works are as follows:

1. In "Free Ceramics" Discipline; from Mimar Sinan Fine Arts University, Seray Keloğlu "Achievement Award",
2. In "Industrial" Discipline; from Estonia Academy of Fine Arts, Maria Sidorenko, "Achievement Award",
3. In "Potter's Wheel" Discipline; from Uşak University, Ömer Faruk Söyler, "Achievement Award",
4. In "Çini" Discipline; from Dokuz Eylül University, Aysel Güneş, "Achievement Award",
5. In "Glass" Discipline; from Anadolu University, Mert Kaan Burnaz, "Achievement Award",
6. From Dokuz Eylül University, Kerem İldeş, "Çakı Family Special Award",
7. From Sakarya University, Burak Yıldırım, "İlhan Karaca Special Award",
8. From Estonia Academy of Fine Arts, Maria Sidorenko, "Yurtbay Ceramics Special Award",
9. From Anadolu University, Setenay Sipahi, "Prof. Dr. Cemal Cingi Special Award",
10. From Dokuz Eylül University, Fatih Şimşek, "Dr. Halim-Yıldız Şima Special Award",
11. From Anadolu University, Serkan Özer, "Silpo Elek Üretim Modelleri San. Tic. Ltd. Şti. Special Award",
12. From Hacettepe University, Havva Eker Aktaş, "Kütahya Porselen Special Award",
13. From Anadolu University, Payam Latifi, Seranit Granit Seramik Sanayi ve Ticaret A.Ş. Special Award",
14. From Uşak University, Hakan Öcel, "Başak Çatı & Cephe Sistemleri A. Ş. Special Award",
15. From Selçuk University, Ferit Cihat Sertkaya, "Kubat Seramik A. Ş. Special Award"



The awards were presented by Anadolu University President Prof. Dr. Naci Gündoğan on February 24, 2015 at the exhibition award ceremony held at Anadolu University Contemporary Arts Museum to students winning prizes in the 9th International Muammer Çakı Student Ceramic Competition.

FORM VE KAVRAM BİRLİĞİNDE TOPLUMSAL DİNAMİKLERE ELEŞTİREL BAKIŞ

SOCIAL DYNAMICS IN UNITY OF FORM AND CONCEPT: A CRITICAL PERSPECTIVE

Hazırlayan/By: Dr. Dilek Karaaziz Şener
Çeviri/Translated by Canay Doğulu



Bazen, yaşadığınız dünyaya ait olmadığınız olasılığı sarıyor düşüncelerimizi... Bunca acının sarmaladığı bir atmosferde her geçen gün biraz daha nefes alıp vermenin zorlaştığı düşüncesinde kayboluyorsunuz. Bu dünyaya ait olmadığım bir zamanda yaşadığımı devamlı tekrarlayıp duruyorum. Tekrarlarla çıkış yolu bulabilmek adına bir kelimenin küçücük bedenine sarılıyorsunuz. Kendi küçük, anlamı büyük bu kelimenin bir sanatçı tarafından yorumlanışına tanıklık ettiğinizde ise iyileşmek adına gözlerinizden beyninize fışkıran görüntü ve kavram arası değişik bir düşünce fırtınasına kapılıyorsunuz. Mutlu Başkaya'nın seramiklerinin içine sızan o küçük kavramın anlamında, sanatın iyileştirici gücüne bir daha inanıyorsunuz. Evet, bahsi geçen kelime: UMUT. Mutlu'nun seramiklerindeki fazla olanı silme ve seramiğin teknik gücünü zorlama heyecanına ve titizliğine, yaşam adına, umutla bakıyorsunuz. Dünyanın her geçen gün biraz daha yaşlanarak, hızla ömründen tükettiği bir zamana tanıklık ederken, seramik formların pür yüzeylerinden umut zerk ediliyor içimize... Bir de şu yönden bakalım sanatçıya; sabırla, emekle, iradeyle, azimle, istekle ve yaşamıyla seramikle bütünleşmiştir Mutlu. İşte tüm bu özellikleriyle "örnek çilekeş sanatçı" modelidir. UMUT'un günümüz insanı için ne kadar önem taşıdığını bize sade ve fakat anlam olarak karmaşık bir form anlayışıyla sunar. Seramik, sanat, eller ve sanatçının hayal dünyasının minimal kavram birlikteliği aslında izleyene dünya adına "birlik" denilen kavramın böylesi bir uzamda (seramikte) yaratabileceğinin göstergesi. Bu bilinçli bir tercihtir. Az olanla değil hem teknik hem de insanın geçmişten bugüne, mitten gerçeğe, dıştan içe, tarihten geleceğe kat etmeye çalıştığı her adımda, içinde sakladığı bir kavramı çoklaştırır. Zor olanı seçer. Akıl ile duyunun buluştuğu titiz yüzeyler saf akılla algılanan, üzerinde düşünülüp soru sorulan ve cevaplar aranan, sanat bağlamında haz duyularını tetikleyerek güzele ulaşılan bir süreci alımlayıcıyla paylaşır.

Günümüzde "UMUT"suz olabilmek adına her şey mümkün: Ekonomi. Siyaset. İktidar. Kültür. Eğitim. Toplum. Birey.

Mutlu Başkaya, sıralanan tüm bu toplumsal dinamiklere, küçük hayalleri umuda dönüştürmek adına çamurla dokunuyor. Yalınlık ön plana çıkıyor. Bu sebepsiz değildir. Yüzey ne kadar kusursuzlaşırsa, bir o kadar toplumsal kaygılara karşıt bir önerme sunulacaktır. Seramiğin yalınlığı toplumun az önce saydığımız dinamiklerinin karmaşıklığıyla düşüncelerimizi dürtüyor. Her şey bu

Sometimes, our thoughts focus on the possibility of you not belonging to the world you are living in... You get lost in the thought that breathing becomes more difficult in this atmosphere surrounded by so much pain. I keep on saying that I am living in at a time when I do not belong to this world. In an effort to find a way out with recurrences, you cling to the small body of a word. This word is small but has a large meaning. When you witness its interpretation by an artist, you get caught up by a different thought storm that is in between the image and the concept that emanates from your mind through your eyes for healing. In the meaning of the small word that seeps into the ceramics of Mutlu Başkaya, you once again believe the healing power of art. Yes, the mentioned word is HOPE.

In the ceramics of Mutlu, you look with hope for life to her enthusiasm and meticulousness to remove what is redundant and to force the technical strength of ceramic. Witnessing a time during which the world is getting older day by day and lives out its life, hope is injected from the full surfaces of her ceramic forms... Let's take another look at the artist; Mutlu has communed with ceramics with her patience, effort, will, determination, desire, and life. With all these characteristics, she is a role model of "stoic artist". She presents us the importance of HOPE for today's people with a form understanding that is simple but complex in terms of meaning. Ceramics is in fact the minimal conceptual unity of art, hands, and the dream world of the artist. It is an indicator of the possibility that she can create the concept of "unity" for the world in such space (i.e., ceramics). This is a conscious choice. She manifolds a concept that humans hide with every step they take from the past to the present, the myth to the reality, the exterior to the interior, and the history to the future and with technique as well as with what is lacking. She chooses what is difficult. The artist shares with the viewer a process for reaching beauty as the meticulous surfaces where mind and sense meet activate pleasure feelings in art context as they are perceived with pure mind, are thought upon, questioned, and sought for answers.

In our day, everything is possible for being "HOPE"less: Economics. Politics. Power. Culture. Education. Society. Individual.

Mutlu Başkaya touches all these social dynamics with clay in an effort to turn small dreams into hope. Simplicity comes into prominence. This is not aimless. The more the surface becomes flawless, the more a premise contrary to social concerns will be presented. With the complexity of social dynamics just mentioned, the simplicity of ceramics

kadar basit midir? Tabi ki yanıt “hayır” olacak ve Mutlu'nun yalınlık kaosu, ters köşede yani seramiklerinde buluşturduğunu daha iyi algılamamızı sağlayacaktır. Böyle düşünüldüğünde esas olanın sanatla yaşamı buluşturmak olduğu düşüncesi görünür hale geliyor.

Peki, böylesi bir görünürlüğü başarmak için Başkaya ne yapıyor? Kısaca söylemek gerekirse zıt bir malzeme seçiyor: Metal (merdiven). Sınırları çamurla yuvarlaklaşan formlara metalin keskin kenarlarıyla yine bir zıtlıkla cevap veriyor sanatçı. Yuvarlağa karşılık gelen kenarlar, başlangıcı belli ve fakat sonlandığı noktanın ya seramiğin içi ya da uzamın sınırsızlığında kaybolan uçlarla tasarımın ön planda tutulduğu estetik bir tavır sergiliyor. Böylece formlarına yerleştirdiği hazır malzemenin diline bir önerme sunuyor. Form ve kavram bir araya geldiğinde güncel olaylara eleştirel bir bakış açısıyla seramiğin çağdaş çehresinden bakmamızı sağlıyor.

Metalden merdiven seramikte geometrik bir düzen oluşturuyor. Peki, esas seramik toprağıyla bir merdiven tasarlamak ne anlama geliyor? Eserlerindeki mekânı, işin bir parçası niteliğinde ve işle bütünleşen bir şekle getirmiştir. Başkaya'nın yeni işlerine baktığımızda 2007 yılından beri uyguladığı farklı malzeme tercihini (merdiven), seramikle yeni bir boyuta taşıdığını görüyoruz. Aklın sınırlarını (matematik düzen) diğer bir deyişle kural ve kuramın estetik hazzı toprağın doğasıyla birleşen küçük ölçekli mimari tasarımlara dönüşmüştür artık. Uygulamada zor bir süreci seçiyor. Yüzeylerdeki durağanlık “merdiven” formunun seramikte, geometrik düzenlenişi ile yüzeyin zorladığı kesin düzen ve yuvarlak hatlara yeni bir algı ve anlam boyutunu getiriyor. Kapalı formların içine açılan her bir geometrik düzen yüzeyde sıralanarak, seramiğin içini görmemizi sağlıyor. Aynı titizliğini iç yüzeylerde de uygulayan sanatçı, merdivenin açtığı boşluklarla eserin içine girilmesini talep eder. Titizliğe yeniden dönmek ve iç yüzeylerin en az dıştaki kadar bilinçli bir tavırla pür olduğunu söylemek istiyorum. Açık ya da şeffaf sırlamalar, yan yana ve karşılıklı dizilen her bir boşluğu aydınlık kılar. Dışarının dinamiklerindeki karmaşa, içeride saklı UMUT'un bir o kadar dingin, huzurlu ve aydınlıkla bütünleştiğini vurgular. Dışarısı umudu tükettikçe, iç korumaya alıp ayakta tutar. Her bir seramik form, umudu yeşerten yaşam üniteleridir (mimari öğelerdir).

Evet, sanatçının da dediği gibi: “Günlük politikaların insanlar üzerinde yarattığı mutsuzluk, iyimser düşünüldüğünde küçük hayallerle umuda dönüşebilir.” Küçük hayallere, onların saklı tutulduğu ve bir şekilde görünebildiği (ama dokunulmadığı) içteki boşluğa, karanlıktan aydınlığa gidilen bir yol açılmıştır. Böylece merdiven “Umut”u simgeleyerek, metaforlaştırılır. Bazen hayat, görünen ve görünmeyenin bulunduğu sessiz görüntülere düşümlenir. Hem görünür olmak hem de olmamak arasında sıkışıp kalır bedenler.

Ruhun darmadağın hallerine eklenir tuhaf yalnızlıklar...

Mutlu Başkaya seramikleriyle, bugünün insanına bir çıkış yolu sunuyor.

Eğer sanatçının merdivenlerinden çıkabilme cesaretiniz varsa, yolun sonunda UMUT sizi bekliyor olacaktır.



stimulates our thoughts. Is everything that simple? Of course the answer is “no” and this will help us to better perceive that Mutlu brings together chaos and simplicity at a twist, that is, in her ceramics. When considered in this way, the thought that bringing together art and life is what is essential becomes visible.

So, what does Başkaya do to achieve this visibility? To mention briefly, she chooses a contrast material: Metal (the ladder). The artist responds to the forms whose borders become round with clay again with contrast, particularly with the sharp edges of metal. She adopts an aesthetic attitude in which design is prioritized with edges corresponding to the round, whose beginning is evident but whose end points disappear within the interior of ceramics or the infiniteness of space. In this way, the artist offers an alternative to the language of ready-made materials that she inserts into her forms. When form and concept come together, she enables us to contemplate about current issues with a critical perspective and from the contemporary front of ceramics.

The metal ladder creates a geometrical order in ceramics. But what does it essentially mean to design a ladder with clay? The artist has transformed the space in her works of art into a part of the work such that the space is integrated with the work itself. When we look at the recent works of Başkaya, we see that she has transferred her preference for a different material (i.e., ladder) that she has adopted since 2007 into a new sphere with ceramics. Now, the boundaries of mind (the mathematical order), in other words, the aesthetic pleasure of rule and theory, have transformed into small-scale architectural designs that unite with the nature of clay. She chooses a challenging process in practice. With the geometrical configuration of “ladder” form in ceramics, the stability in surfaces brings a new dimension of perception and meaning to the final order and curves. The surface of each geometrical order opening into closed forms enables us to see the inside of the ceramic. The artist applies the same meticulousness also to interior surfaces – she requests entrance to her work with the holes opened by the ladder. Coming back to meticulousness, I want to say that the interior surfaces are just as full as the exterior surfaces with a conscious attitude. Light or transparent glazes enlighten every space that is aligned side by side and facing one another. The complexity in the dynamics of the exterior emphasizes that the hidden HOPE in the interior integrates with quietness, tranquility, and luminousness. As the exterior consumes hope,

the interior guards and sustains it. Each ceramic form is a life support unit (an architectural unit) that greens hope.

As the artist said, “The unhappiness that daily politics causes in humans can turn into hope with small dreams when one thinks optimistically”. A new way from darkness to light is opened for the small dreams and the inner space where these dreams are hidden and visible somehow (though cannot be touched). In this way, the ladder is metaphorized as a symbol of “Hope”.

Sometimes, life is knotted into silent images where the visible and the invisible are present. Bodies get stuck in between being visible and invisible.

Odd solitudes are added to the snafued states of the soul...

With her ceramics, Mutlu Başkaya offers a way out for today's people. If you have the courage to climb up her ladders, at the end of the road, HOPE will be there waiting for you.



EGE SERAMİK UNICERA'DA BU YIL DA DİKKATLERİ ÜZERİNDE TOPLAYACAK EGE SERAMİK WILL DRAW ATTENTION AT UNICERA THIS YEAR TOO

Ege Seramik, yıllardır Tüyap Beylikdüzü'nde düzenlenen Unicera Fuarında sergilediği yenilikler ile sektörde adından söz ettiriyor. Bu yıl 23-27 Şubat tarihlerinde düzenlenecek fuarda, yine bir dizi yenilikle kapılarını ziyaretçilerine açacak. Fuarda sergileyeceği farklı konseptlerdeki yeni serileri için hazırlık çalışmalarına son hızla devam ettiklerini belirten Ege Seramik Genel Müdürü Gök-sen Yedigöller, konu ile ilgili açıklamalarda bulundu.

Unicera Fuarı'nın dünyada sektörün en önemli ikinci fuarı konu-muna yükseldiğini belirten YEDİGÖLLER şunları söyledi:

"Unicera bu yıl da, yabancı birçok müşteri, sektör temsilcisi ve profesyoneli ağırlayacak. Biz de her yıl olduğu gibi, pazar beklentilerine uygun ve sektördeki trendleri belirleyen yenilikçi çalışmalarımızla, bizden bekleneni ortaya koymak için gerekli hazırlıkları yapıyoruz. Bununla beraber, üretim süreçlerimizde yatırımlarımıza aralıksız devam ederek, son teknolojiyi kullanmaya, daima yenilikçi çalışmalar içinde olmaya gayret gösteriyoruz.

Bu yıl da birbirinden farklı ebat, doku, desen, yüzey seçeneklerini barındıran, onlarca yeni serimiz var. Seramik sektöründe dünya-

Ege Seramik is talked about in the industry every year with the innovations it displays at Unicera Trade Fair organized at Tüyap Beylikdüzü. Ege Seramik will open its doors to guests once again with a series of innovations at the exhibition to be held from February 23 to 27 this year. Ege Seramik General Manager Gök-sen Yedigöller commented on their new lines of different concepts to be shown at the trade fair.

Noting that Unicera Trade Fair has become the second most important trade fair of the world, YEDİGÖLLER added:

"This year, too, Unicera will host numerous foreign customers, industry representatives and professionals. We, too, like other years, are getting ready to display what is expected of us, with our innovative work suiting to market expectations and setting trends in the industry. On the other hand, we continue with our new projects, always striving to employ the latest technology and be part of innovative efforts.

This year, too, we have tens of new lines accommodating different sizes, textures, patterns and surface options. We will bring

da trend olan her konsepti Ege Seramik standında, müşterilerimiz ve son kullanıcılarla buluşturacağız.

Bu fuarda pazara sunacağımız en önemli yenilikler, dijital dekor uygulamalarında gelinen son nokta, yani birçok malzemenin farklı seramik dokularında, farklı yüzey ve alışılmışın dışında renk uygulamaları ile zenginleştirildiği, dijital dekorlu ürün çalışmalarımız. Geniş bir yelpazeye yayılan seçenekleri ile farklı alanlara hitap eden güzel bir portföy oluşturduk.

Ayrıca, yeni geliştirdiğimiz, kalıptan şekilli 20x120 ebatlı ürünler de ilk defa müşterilerimizle buluşuyor. Bu ebatla, gerçek ahşap görüntüsüne son derece yakın, ahşabın sıcaklığını yansıtacak kadar gerçek yüzey dokuları Ege Seramik ürünleri ile karşınızda olacak.”

Her zaman olduğu gibi Ege Seramik ürünlerini son kullanıcıya erişebileceği, makul fiyatlarla ama kaliteden ve estetikten asla ödün vermeyen bir strateji ile ulaştırmaya devam edeceklerini belirten Göksen Yedigöller, “Bu konuda sektörün en iddialı firması olduğumuzdan eminim” diyerek sözlerini noktaladı.



all concepts that are trendy globally in the ceramic industry to our customers and end users at Ege Seramik stand.

The most important novelties we will offer in this trade fair involve the latest point reached in digital decor applications. I mean, the digital decor products enriched by color applications for various materials of ceramic textures. We created a great portfolio catering to different fields with options spread over a wide spectrum.

Furthermore, our newly developed form shaped 20x120 products will be offered to customers for the first time. Authentic surface textures extremely close to real wooden look reflecting the warmth of wood will be before the guests with Ege Seramik products of this size”.

Göksen Yedigöller; stating that just as always, Ege Seramik will continue to bring Ege Seramik products to the end users at affordable and reasonable prices without any compromise from quality and aesthetics, ended his words saying, “I am sure that we are the firm with highest targets in the industry in this field”.



EGE VİTRİFİYE UNICERA FUARINA İDDİALİ ŞEKİLDE HAZIRLANIYOR

EGE VİTRİFİYE PREPARES FOR UNICERA TRADE FAIR AS A CONTENDER

Sektöründe dünyanın en önemli fuarlarından biri haline gelen “Unicera Seramik Banyo ve Mutfak Fuarı”, 23-27 Şubat tarihlerinde Tüyap Beylikdüzü Fuar Alanında gerçekleşecek.

Ege Vitrikiye Genel Müdürü Merter Savaş, Unicera Fuarı ile ilgili hazırlıklarına ilişkin açıklamalar yaptı:

“Bu yıl 28. kez kapılarını yerli ve yabancı ziyaretçilere açacak olan Unicera Fuarı'nın artık uluslararası düzeyde ses getiren bir fuar olması nedeniyle, yeni modellerimizi özenle belirleyerek, ürün geliştirme proseslerimizi tamamladık. Eylül ayı sonunda katılmış olduğumuz İtalya'daki Cersaie Fuarı'nda ilk defa sergilediğimiz 4 serinin yanı sıra, bu fuarda ilk defa sergileyeceğimiz tek parça vitrikiye modellerimiz olacaktır.

İtalya'da müşterilerimizin beğenisine sunduğumuz Selge, Finikia, Zela ve Karina ürünleri büyük beğeni topladı. Özellikle İtalyan tasarımcımız Claudio Papa'nın dizaynı olan Zela ve Finikia modelleri ile farklı bir çizgi yakalamış olduk. Fuarda ziyaretimize gelen mevcut ihracat müşterilerimizden ön siparişlerimizi aldık. İlk kez bizlerle tanışan yeni müşterilerimize de ilk ihracatımızı yapmış olduk.

Unicera Fuarı'nda ilave olarak sergileyeceğimiz bağımsız ürünlerle, portföyümüzdeki boşlukları doldurmayı hedefliyoruz. Alia serisi ile kanalsız ürün grubuna ilk adımımızı atmıştık. Üst segment kanalsız modelimiz Selge ile portföyümüzü genişlettik. Orta segmente yönelik geliştirdiğimiz Dropia kanalsız asma klozet ile tüm segmentlere hitap etmiş olacağız. Ege Vitrikiye olarak, patenti bize ait kanal yapısı ile kesinlikle su sıçratmadan, 3 /4,5 lt su tasarrufu ile kusursuz fonksiyon ve tam hijyen sağlıyoruz.

Fuar için geliştirdiğimiz diğer bağımsız modeller arasında ince kenarlı çanak lavabolarımız da mevcut.

Bu modellerde oldukça fazla ebat ve renk seçeneği sunuyoruz. Ayrıca dileyen kullanıcılar aynı modelin batarya delikli veya deliksiz versiyonunu da seçebilecekler.

Sipariş üzerine hizmet vereceğimiz, pastel renklerdeki mat sır uygulamasını da bu yıl üretim gamımıza dahil ettik. Örnek renk kartelasını hazırladığımız 10 farklı tonda mat sır uygulamasını çanak lavabolar, mobilya uyumlu lavabolar ve klozetlerde beğeniye sunuyoruz.

Portföyümüzdeki bir diğer yenilik ise cam rezervuarlar. Gerek tek parça duvara tam dayalı, gerekse asma klozetlerle birlikte kullanılacak cam rezervuarlarımızı da siyah ve beyaz renklerde 1 Ocak tarihinden itibaren satışa sunmaya başladık.”

Merter Savaş, Ege Vitrikiye'nin, dünya vitrikiye trendini yakından takip ederek, gelişmeleri yurt içi ve yurt dışı fuarlarda müşterilerine sunmaya devam edeceklerini, 2015 yılında özellikle yurt dışı pazarlarda kaydettikleri büyüme performansını 2016 senesinde arttırarak devam ettirme kararlılığında olduklarını ifade ederek sözlerini noktaladı.

“Unicera Ceramic Bathroom and Kitchen Trade Fair”, which has become one of the most significant shows of the world in its industry, will take place at Tüyap Beylikdüzü Exhibition Area from February 23 to 27.

Ege Vitrikiye General Manager Merter Savaş had this to say on their preparations for Unicera Trade Fair.

“As Unicera Trade Fair, which will open its doors for 28th time this year to local and international guests, has now become an exhibition resonating internationally, we picked our new models with care and completed our product development processes. In addition to the 4 lines we showed for the first time at Italy's Cersaie Trade Fair, which we participated in at the end of September, we will have single piece vitreous china models to be displayed for the first time at this exhibition.

Selge, Finikia, Zela and Karina, which we presented to our customers in Italy, were greatly appreciated. Especially, we captured a different path with Zela and Finikia designed by our Italian designer Claudio Papa. We got our preliminary orders from our existing export customers visiting us at the fair and we did our initial exports to our new customers getting to know us for the first time.

We aim to fill the gaps in our portfolio with the independent products we will additionally show at Unicera Trade Fair. We had taken our first step into the rimless product group with Alia line. We expanded our portfolio with our top segment rimless model Selge. We will be addressing to all segments with Dropia rimless suspended bowl we developed catering to the middle segment. As Ege Vitrikiye, with our patented rim structure, we provide perfect functioning and full hygiene with absolutely no water splashing, saving 3 /4.5 lt water.

Among the other independent models we developed for the trade fair, are also our fine edged bowl basins. We offer quite a lot of size and color options in these models. Also, those wishing to do so may also pick the versions of the same model with or without fixture holes.

This year we also included our pastel color matt glaze application which will be made to order in our production spectrum. We are offering 10 different shades of matt glazed applications for which we prepared the sample spectrum in bowl basins, furniture matching basins and toilet bowls. Another innovation in our portfolio is the glass cisterns. We started offering our glass cisterns either as either single block back to wall or as units to be used with suspended bowls in black and white colors starting with January 1st.”

Merter Savaş ended his words stating that Ege Vitrikiye will continue the world vitreous china trends closely, presenting such developments to its customers in local and international trade fairs, adding that they hope to maintain the growth performance recorded especially in international markets in 2015 progressively also in 2016.



EGE VİTRİFİYE "SELGE"



*Estetik, Şık ve Alımlı
Aesthetical, Elegant and Attractive*

Banyolarınıza özgün bir el değmesi için Selge serisi yanınızda. Özgür ruh yapısı ve kanalsız asma klozet detayı ile kolay temizlenen yüksek performanslı banyolar yaratmak sizin elinizde. Evinize değer katan incelik ve farklılığı zarafetle yansıtan Selge, şıklığın yeni formu.



Selge line is beside you for bringing an original touch to your bathrooms. It is up to you to create high performance bathrooms that are easy to clean with their free spirit structure and rimless suspended bowl details. Selge, which reflects the refinement and difference adding value to your home, is the new form of elegance.

1987'den Beri Seramik Sektöründe Bir Firma: Turan Seramik

In the Ceramic Industry since 1987: Turan Seramik



Yaklaşık 30 senedir Türkiye Seramik Sektöründe ismini tanıtmış olan Turan Seramik Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Sn. Olgun Çakmak ile yaptığımız söyleşiyi aşağıda sizlerle paylaşıyoruz.

Turan Seramik'in yolculuğunu anlatır mısınız? Ne zaman ilk yatırım yapıldı? Neden böyle bir sektöre ilgi duyduunuz?

1976 yılında Ordu'da yapı malzemeleri tedarik ve satıcılığıyla iş hayatına başlayan TURAN – BURHAN ÇAKMAK kardeşler yıllar içerisinde devam eden iş sürecinde vitrifiye seramik ürünleri tedarik etme konusunda yaşadıkları sıkıntılardan dolayı seramik üretme kararı verdiler. Bu kararla birlikte 1987 yılında şirket kuruldu ve üç yıllık bir araştırma ve yatırım çalışması sonrası 1990 yılında 2000 m2 kapalı bir alanda tek bir fırınla günde 250 parçalık üretime başlandı. Bu yıllarda inşaat piyasasının gelişmesi vitrifiye seramik ihtiyacını da artırmıştı.

Below is the interview we had with Olgun Çakmak, Turan Seramik Vice President which has made a name for itself in Turkish Ceramic Industry for close to 30 years.

Could you tell us your journey of Turan Seramik? When was the first investment made? Why did you get interested in such an industry?

TURAN – BURHAN ÇAKMAK brothers, who started their business life as building material supplying and vending in Ordu in 1976, decided to manufacture ceramic ware because of their problems to procure vitreous china products for their business over the years. The company was set up in 1987 and started production with 250 pieces a day using a single kiln in 1990 in an indoor area of 2,000 m2 after a three-year-long research and investment period. Vitreous china demand had increased in those years because of the advancement of the construction industry.

Başlangıcından günümüze Turan seramik hangi aşamaları geçti? Ne gibi geçmişinizden sorunlar yaşadınız?

Sektör o dönemlerde talebi karşılayamıyordu, üretim yetersizdi, bugünkü üretimin ve kapasitelerin çok altında bir üretim yapıyordu. Üretime başladıktan birkaç yıl sonra bizde de kapasite yetmemeye başladı ve yeni bir fabrika kurma kararı alındı. Organize sanayi bölgesine taşınarak üretime burada ürün çeşidini ve kapasitesini arttırarak devam ettik. Tabi bu ilk yatırımı yaparken çok zor süreçlerden geçtik. Günümüzdeki yatırımcılar çok şanslılar, o dönemlerde bilgiye ulaşmak bugünkü kadar kolay değildi. Kalifiye iş gücü bulmak zordu, sektöre makine vs. işler konusunda hizmet sağlayıcı firmalar yoktu, birçok işi edindiğimiz bilgiler doğrultusunda kendimiz yaptık. Açıkçası o dönemlerde yaşadığımız sorunları yazsak kitap olurdu herhalde.

Turan Seramik'in sektör içindeki konumunu nasıl değerlendiriyorsunuz?

1990 yılında üretime başlayarak bugün sektörde 25. yılını aşan çeyrek asırlık üretici bir firma konumuna geldik. Bugüne kadar firmamız sektörünü ve gelişmeleri her zaman yakından takip etmiş ve teknolojik gelişmeye de üretimle birlikte devam etmiştir. Ürünlerimiz pazarda aranan ürünler ve markalar arasında yerini almıştır, mevcut bayilerimizin dışında yeni firmaların bizlerle iş yapmak arzusunda olmaları da bize bunu kanıtlamaktadır.

Türk seramikçiliği 2016 yılına gelindiğinde dünya ölçeğinde hangi konumda sizce?

Günümüzde Türk seramikçiliği gerek bilgi gerek teknolojik donanım ile birlikte kendini ispatlamış durumdadır. Eğer üzerindeki enerji maliyetleri gibi bazı maliyetler daha minimize edilebilse bu gün Türk seramikçiliği bu sektörde daha iyi bir rekabetçi konumunda olabilirdi.

Gelecek açısından baktığımızda Turan Seramik neyi hedefliyor? Türk seramik sektörü önümüzdeki yıllarda dünya pazarlarında hangi kategoride yer alacaktır?

Biz işimizin geleceğini hiçbir zaman bir taraf etmiş değiliz. Var olmak için işimize yatırım yapmak her zaman birinci önceliklerimiz arasındadır; biçmek için ekmek gerekir. Biz de geleceğimizi düşünüyoruz ve bunun için 2015 yılında mevcut fabrikamıza 5000 m2 ilave kapalı alan yaparak üretim alanımız 15.000 m2 kapalı alan olarak büyüttük. 3 milyon avruluk yatırım planı yaptık ve yatırıma başladık. Bu yatırım firmamıza uzun yıllar nefes aldırın istiyoruz. Yatırım planımız içerisine üzerinde hassasiyetle durduğumuz konular olan, tünel fırın sırlama hatları, basınçlı dökümhaneler gibi modernize ekipmanların montaj aşaması başladı. Tünel fırını mart ayı içerisinde devreye almak istiyoruz. Bu yatırımla birlikte fabrika 1 milyon parça ürün üretebilir hale gelecektir.

Dünya pazarında bir ülkenin bugün tek başına "ben bu konuda söz sahibiyim, piyasaları ben belirliyorum" demesi zordur. Artık birçok ülkede üretim yapılmaktadır ancak ürünler yapısı gereği hacimli, yükte ağır pahada hafif ürünler olduğu için ulaşım, navlun gibi maliyetler üretici ülkelerin dünya pazarlarında hakimiyet sağlamalarına imkan vermemektedir. Taşıma maliyetleri, bu işin uzak mesafelerde ticaret yapılmasının önünde bir engel oluşturmaktadır. Avrupalı üreticiler sektörde küçülmeye gitmektedir. Kimi firmalar kapanıyor, kimi firmalar ise kapasite düşürüyor. İşte buradaki boşluğu Türk seramikçiliği dolduracaktır. Avrupa'dan Ortadoğu'ya kadar olan coğrafyada Türk Seramikçileri önemli bir üretici konumundadır. Türk seramikçiliği diğer üretici ülkeler gibi dünya pazarlarında olma gayreti içerisindedir. Bu pazarlardan daha fazla pay alabilmeliyiz ancak taşıma maliyetleri bu paya engel olmaktadır.

What stages did Turan Seramik go through since the beginning? What were some of the problems you encountered?

The industry was unable to meet the demand in those years, production was inadequate, it was way below the levels of production and capacities today. After a few years, capacity was not enough for us either and it was decided to establish a new factory. Moving to the organized industrial zone, we continued with production there, increasing product type and capacity. Indeed, we went through very hard times during the startup. The investors these days are very lucky. Access to knowledge was not as easy as it is today. It was hard to find qualified work force. There were no service suppliers for machinery, etc. to the industry. We did most things the best we could by ourselves. Actually, we could have written a book about those problems.

How do you see Turan Seramik's position in the industry?

Starting production in 1990, we became a manufacturer for more than 25 years. So far, our firm followed the industry and developments very closely, keeping up with technological advances. Our products are among sought-after products and brands in the marketplace. The presence of new firms seeking to do business with us besides our present dealers, prove this for us.

What is the position of Turkish ceramic making worldwide in 2016?

Today, Turkish ceramic makers have proven themselves in terms of knowledge and technological equipment. If certain costs like energy can be reduced, Turkish ceramic makers could be more competitive in the industry.

What does Turan Seramik aim at for the future? In which category will the Turkish ceramic industry be in world markets going forward?

We have never neglected future projects for our business. To invest in our business is always among our priorities. To reap, you have to sow. We are thinking of our future and we enlarged our existing plant in 2015 to 15,000 m2 with an additional 5,000 m2 indoor space. We invested 3 million Euro and started the project. We are hoping that this investment will keep our firm alive for a long time. As part of our project, tunnel kiln glazing lines, pressure casting houses and modernized equipment installation are all on their way. We plan to activate the tunnel kiln in March. This will allow the plant to produce 1,000,000 pieces.

Today, it's hard for a country to say "I have a say in this industry, I will determine the markets" by itself. Now, there is production in many countries but since the products are voluminous and heavy to carry, costs like transportation and freight do not allow manufacturers to be dominant in world markets. Freight costs prevent trading of these wares at long distances.

European manufacturers are downsizing. Some firms are closing, some are reducing capacity. So the Turkish ceramic makers will fill this gap. Turkish ceramic makers are important manufacturers in the area from Europe to the Middle East. Turkish ceramic making is trying to be part of world markets like other manufacturers. We should get more shares of these markets but freight costs do not allow this.



FARKLI BİR PERSPEKTİFTEN SERAMİK BİLİMİ VE ENDÜSTRİSİNE BAKIŞ

A GLANCE AT CERAMIC SCIENCE AND INDUSTRY FROM A DIFFERENT PERSPECTIVE

İskender Işık

Mehmet Adlung Baykara Bey kimdir? Okuyucularımızın sizi daha iyi tanınması için kısaca kendinizden bahsedebilir misiniz?

A. Baykara: 1958 yılında İstanbul'da doğdum. İlk ve orta öğrenimimi Türkiye'de, yükseköğrenimimi ise Seramik ve Malzeme Bilimi üzerine Almanya ve İngiltere'de tamamladım. Özel sektörde toplam 12 yıl ARGE müdürü olarak çalıştım. Böylelikle, geleneksel seramik ürünlerinin, hammadde kazanımından pişirim sonrasına kadar geçirdiği evreleri inceleme şansı ve projelere göre de buralarda yeni ürünler geliştirme imkanı buldum. 1998 yılından bugüne değin İnorganik ve Organik-Silisyum Bileşikleri üzerinde araştırmalarda bulunuyorum.

Almanya'da eğitim için Seramik Mühendisliğini seçmenizin nedeni nedir?

A. Baykara: Türkiye'de kolejde fen bölümünden mezunum. Kimya, uzay geometrisi, fiziğin optik ve manyetizma konularına hep yoğun bir ilgim vardı. Üniversiteye giriş sınavlarında birinci seçimim olan kimya bölümünü kazanamadım, puanım dış hekimliği tuttu. Tıp eğitimindeki anatomi laboratuvarları vb. konular yapıma uygun olmadığından ve zaman kaybetmek istemediğimden Almanya'daki özel ilişkilerimizi değerlendirerek Seramik Mühendisliği, o zamanki adıyla 'Metalik olmayan İnorganik Kimya ve Isısal- Mekaniksel Süreçler Teknolojisi' bölümüne girdim. Mezuniyetimin ardından temel bilimlerden fiziko-kimya ve bilhassa kristallografi bilgimi derinleştirmek amacıyla Clausthal TÜ'ne geçerek Malzeme Bilimi bölümünde eksiklerimi tamamlama imkanı buldum. Bilim öyle bir şey ki okyanus gibi değil, evren gibi sonu görünmüyor. İyi ki de görünmüyor, merakımız daha da artıyor...

Who is Mehmet Adlung Baykara? Could you please tell us briefly about yourself so that our readers get to know you better?

A. Baykara: I was born in Istanbul in 1958. I completed my primary and middle education in Turkey and university education in Germany and Britain on Ceramics and Materials Science. In the private sector, I worked as R&D Director for 12 years in total. Hence, I got the chance to examine the phases the traditional ceramic ware go through from acquisition of raw material to post-firing and to develop new products there based on projects. Since 1998, I have been doing research on inorganic and organic bonded silicon compounds.

Why did you choose Ceramic Engineering to study?

A. Baykara: I am a graduate of the science section in high school in Turkey. I was always very interested in chemistry, geometry and subjects of optics and magnetism of physics. I had picked the chemistry schools in three major cities and university entry exams. I had also marked down dentistry at the request of my mom who was from the medical field. Since subjects like anatomy laboratories, etc. in medical education did not fit me and since I didn't want to lose time, making use of our private relations in Germany, I entered "Ceramic Engineering" or as it was called then, 'Non-Metallic Inorganic Chemistry and Thermal Mechanical Processes Technology' department. After graduation, to deepen my physico-chemistry and especially crystallography knowledge, I transferred to Clausthal TU and completed my shortcomings in the Materials Science Department. Science is such a thing, it's not even like the ocean, it is endless like universe. Which is good; we get even more curious...

Hatırladığım kadarıyla, endüstride çalıştığınız yer güney Almanya'da bulunan, kurutma ve fırın sistemleri aynı zamanda makinaları üreticisi olan Lingl firmasıydı. Seramik hammadde ve ürünleriyle dünya ölçeğinde tanışmak ilginç olsa gerek.

A. Baykara: Hem de nasıl ilginç ve heyecan verici. Uluslararası çapta çalışan bir firma olması nedeniyle, yeryüzünün farklı bölgelerindeki jeolojik formasyonlara göre, özellikle killerin ve feldspatların pişirim davranışlarını daha iyi anlama, havza çalışması yapma fırsatım oldu.

Almanların teknolojiye olduğu gibi temel bilimlerde de daima ön sıralarda yer aldıklarını görüyoruz. Münih Üniversitesinden Kil Mineralojisi ve Termal Analizler ile ilgili yaptıkları temel çalışmalarınıyla literatüre adı geçen Prof. Stegmüller'in özel araştırma laboratuvarının sorumluluğunun size verilmesiyle mi özel sektördeki çalışmanıza son verdiniz?

A. Baykara: 12 yıl süren endüstriyel eksenli araştırma, temel bilimlerde daha yoğun düşünme ve bilimdeki birtakım teorik gelişmeleri yakından takip etme şansını pek tanımıyor. Aksi de doğrudur, salt temel bilimlerde ve teorik çalışmalarda bulunmak pratik-realiteye uzak kalmaya yol açıyor. Bu nedenle 1998 yılında evo-Silicatforschung, yani Silikat Araştırma Laboratuvarını kurduk. Çalışmaya başladıktan kısa bir süre sonra iki laboratuvar birleştirildi. 2005 yılından itibaren Prof. Stegmüller'in ağırlıklı çalışma alanının endüstriyel boyutuna son verilirken, 1953 yılında başlattığı kil bazlı araştırmaları eskisinden daha detaylı bir çerçevede sürdürülmektedir.

Genel anlamıyla çalışma alanınızı nasıl tanımlıyorsunuz?

A. Baykara: Üzerinde yoğunlaştığımız araştırma konularımız; silisyumla inorganik ve organik bağ kuran kristallerin, amorfik katı maddelerin farklı ortamlardaki oluşum mekanizmalarının incelenmesi, bunların strüktürel yapılarını anlamaya çalışmak, killerin türlerinden yeni inovatif malzemelerin üretilmesi şeklinde özetleyebilirim. Son iki yıldır yoğun biçimde silikat sistemlerinde, isterseniz siz buna 'geleneksel seramik' deyiniz, bir takım fenomenlerin alışlagelmiş fizik ile açıklanamayan kısımlarına uygulamalı kuantum kimyası ile yeni bir ifade, yeni bir açıklama şekli getirmeye çalışıyoruz. Bu konuda daha işin başındayız diyebilirim.

Bunu biraz açacak olursak, geleneksel seramikte, yani kilden elde edilen ürünlerde açıklanamamış noktalar mı mevcut?

A. Baykara: Hem de iki eldeki parmak sayısından fazla. Size yalnızca iki örnek vereceğim: 1. Örnek: Kaolinitin kristal suyunu vermesiyle oluşan Metakaolinitin (metakaolen değil!) dört polimorfunun birim hücre yapıları tatmin edici biçimde çözümlenememiştir. Hipotetik görüş belirtileri reaksiyon mekanizmasını açıklamakta yetersizdir. 2. Örnek: Hidrojen atomlarının yüksek sıcaklıklara kadar, örneğin Si-Al-Spinelde ve hatta Mullitte mevcudiyetini koruyabilme mekanizmasını güvenceli şekilde ancak kuantum mekaniği ile açıklayabiliyoruz. Yine aynı şekilde, kristal yapılarında çeşitli kusurların "iyileştirilmesini" irdelerken, incommensurate faz geçiş fenomenlerinin aşırı hızlı sinterlemedeki katalitik önemini, yardımcı argüman olarak kullanarak seramikteki bazı muğlak noktaları biraz daha aydınlığa kavuşturabiliyoruz. Bakın geleneksel seramiğe modern fiziği de yerleştirdik!

Türk Seramik Endüstrisinin geçmişi, bugünkü durumu ve geleceği ile ilgili neler söylemek istersiniz? Eğitim, üretim ve pazar bakımından tavsiyeleriniz nelerdir?

A. Baykara: Sizin ile ilk tanıştığımızda anlatmıştım; daha Seramik Mühendisliğinde okuyordum, Almanya Ekonomi Bakanlığınca, 1981'de idi galiba, görevli olarak Kütahya'da kurulan Çinikop'a Dilatometre cihazını kurmaya gönderil-



As far as I remember, the place you worked in the industry was the firm Lingl, a manufacturer of drying and kiln systems and also machinery, in Germany. It must have been interesting to get introduced to ceramic raw materials and products on the world scale.

A. Baykara: Very interesting and exciting. As it was an international firm, I got the opportunity to understand the firing behavior of especially clays and other raw materials and to make field studies depending on the geological formations in various parts of the earth.

We see that Germans, like in technology, are always in front in basic sciences, too. Did you end your employment in the private sector when you were given the responsibility for the private research laboratory of Prof. Stegmüller who is known for his fundamental studies on Clay Mineralogy and Thermal Analyses at Munich University?

A. Baykara: Twelve years of industrial axis research does not allow neither in terms of time, nor financing, the chance to think deeper on fundamental sciences and to follow certain theoretical developments in science closely. The reverse is also true. Working on simply basic sciences and theory increases the chance of staying away from practice-reality. Therefore, we founded in 1998 evo-Silicatforschung, that is Silicate Research Laboratory. After a short time, the two laboratories were merged. Starting from 2005, the industrial dimension of Prof. Stegmüller's field of study was terminated but his clay-based research he started in 1953 is being pursued even in more detail.

How do you describe your fields of study generally?

A. Baykara: Our research topics we concentrated on since our establishment are the analyses of formation mechanisms in different settings of crystals setting up inorganic and organic links with silicium, amorphous solid matter, trying to understand their structural compositions and derivation of new innovative materials out of derivatives of clay. For the last two years, intensely in silicate systems, you may call it 'traditional ceramic' we're trying to bring a new expression, a new explanation to the parts that cannot be explained by traditional physics of certain phenomena through applied quantum chemistry. I can say we are just starting this field.

To detail it further, are there points that could not be explained in traditional ceramic, that is, products obtained from clay?

A. Baykara: Yes, and they are more than the number of fingers in two hands. I'll give you just two examples. Example 1: The atomic structure of Metakaolinite (net metakaolen!) thus created when kaolinite gives out crystal water, has not yet been analyzed satisfactorily. There are hypothetical views at proposal level but are inadequate. 2. As the second example, I will give you the preservation of the existence of hydrogen atoms up to high temperatures, for example, in Si-Al-Spinel and even Mullitte We can explain the mechanism safely only by quantum mechanics. In the same manner, when discussing the "Rehabilitation" of various defects in crystal structures, using the catalytic importance in excessively rapid sintering of incommensurate phase transition phenomena, we can shed a little more light on certain ambiguities in ceramic. See, we placed modern physics too in the traditional ceramic!

cessively rapid sintering of incommensurate phase transition phenomena, we can shed a little more light on certain ambiguities in ceramic. See, we placed modern physics too in the traditional ceramic!

What would you like to say on the past, present and future of Turkish Ceramic Industry? What are your recommendations about education, production and market?

A. Baykara: I had told you when we first met; I was a student of Ceramic Engineering, Germany Ministry of Economy, I think it was 1981, had sent me to install the Dilatometer equipment to Çinikop established in

miştım. Dilatometreyi kurup, çalışır halde teslim ettikten sonra bir ekip ile çinicileri ziyarete gitmiştik. Hiç unutamayacağım, ufacak bir çocuk kurşunlu sırtı büyük bir kovanın içinde ısıtarak karıştırıyor, çıkan buharı teneffüs ediyordu. Türkiye'nin başka bir bucağında, insanların birbirini göremeyeceği kadar tozlu bir ortamda işçilerin nasıl çalıştıklarını gördüm. Tuğla ve kiremit üretimindeki nostaljik fırınları, çamurun ayakla çiğnediği doğa havuzlarını da unutamıyorum. İşte bu benim ülkemizin seramik sektörü ile ilk buluşmamdı, geçmişten kısa bir enstantane olarak anlatmak istedim.

Bugün karo, porselen, saniteri üretimine baktığımda teknolojik gelişmeler karşısında gurur duymamak mümkün değil. Demek ki, işvereniyle, teknik elemanlarıyla, araştırma merkezleriyle bir bütün olarak insanımız, diğer dış ülkelerdeki üretime rakip olabiliyorsa bu bize, yapılması gerektiğine kanaat getirilebildiğinde yapamayacağımız hiç bir şeyin olamayacağını gösterir.

Acizane birkaç tavsiyemi şu şekilde özetlemek istiyorum:

Geleneksel Seramikte hammadde konusunda kil hammaddeleri seçiminde daima en safını, haliyle en pahalısını seçmek, yüksek sıcaklık mineralojisi perspektifiyle bakıldığında bana pek gerekli görünmüyor. Şu iki cümle her şeyi açıklar niteliktedir:

(a) Eğer masse içerisindeki termo-kimyaya ve fırındaki termo-dinamiğe hakim olamıyorsanız, hammaddeler içerisindeki safsızlıklardan korkunuz!

(b) Eğer masse içerisindeki safsızlıkların pişirim esnasında geçirebileceği mineralojik evreleri kontrol edebiliyorsanız ve fırının termo-dinamiğini massenin dilinden konuşturabiliyorsanız, safsızlıklardan korkmayınız!

Masselerde renk veren oksitlerin etkisini minimize edici veya tamamıyla ortadan kaldıracı "beyazlatıcıların" pahalı bileşenleri sentezlenebilir. İşte Türkiye' de açılması gereken yeni bir sektör dalı size. Bunun adını da burada verelim isterseniz: "Sentetik Seramik Maddeler".

Bence yeryüzünün kristallografik açıdan en zor ve en karmaşık ama en zevkli malzemesi "KIRMIZI KİLLİ TOPRAK" ürünü olan Tuğla ve Kiremit Sanayimiz, global ölçekte ne yazık ki gereken teknolojik sıçramayı henüz gerçekleştiremedi. Tüm eksiklikleri yoğunlaştırılmış biçimde ifade edersek: "Seramik havzada başlar, fırında biter". Bunun özümlemesinde yarar var. Türkiye alternatif yalıtım malzemelerinin geliştirilmesine en uygun hammadde kaynaklarına sahip olan nadir ülkelerdendir. Avrupa' da yapılan araştırmalardan çıkan sonuca göre, Tuğla ve Kiremit fabrikalarının yepyeni bir sektör dalı oluşturma şansı taşıdığını görüyoruz.



Seramik sektörünün Avrupa (özellikle Almanya) ve dünyadaki durumu size nasıl görünüyor? Bu konuda bir analiz ve kritik yapabilir misiniz?

A. Baykara: Bu sorunuza ancak araştırma bazında yanıtlayabileceğim. Zira uzun yıllardır, pişirim teknolojisi hariç diğer üretim süreçlerindeki gelişmeleri izleyemiyorum. Pişirim teknolojisinde ilginç ilerlemeler olsa da, hayalini kurduğum sıcaklık, basınç ve fırın atmosferiyle idareli fırınların henüz geliştirilmediğini görüyoruz.

Malzeme Biliminde akıl almaz hızda gelişmeler var. İnovatif gelişmelerin hızının daha da artacağına gösteren veriler bize, ABD ve Batı Avrupa ülkelerinin trendin istikametini elinde tutacağını söylüyor. Tabii bunların kopyaları da olacaktır. Kopyalamakla sanayii ancak kısa mesafeli koşabilir, maratona çıkamaz. İzleyebildiğim malzemelere ve trendin nereye doğru yol aldığını gösteren örnekleri sıralarsak:

(a) Piezo seramik algılayıcılar, ince tabakalı piezo elyaf ses yalıtım malzemeleri; (b) Karbon-seramik fren balatalarının yeni kuşağı; (c) Emisyonu ve yağ kullanımını azaltan cermet malzemeler; (d) Spark Plazma Sinterleme Teknolojisi; (e) Seramikten çok tabakalı, yüksek sıcaklığa dayalı kondensatörler; (f) Gelcasting, elektroforetik metotlarıyla şekillendirme; (g) Biyo

Kütahya. We all know, at the time, there is no university, no any other academic institution. I installed the Dilatometer with difficulty and handed over in operating firm. We had visited çini makers with a team. I'll never forget, a tiny kid was stirring lead glaze, heating it in a big bucket and was breathing the vapor coming out. It was not just that child breathing the smoke, at a business location I don't want to name right now, in another part of Turkey, I saw how workers worked for 8-10 hours in a dusty environment where people could not see each other. But production was going on. I cannot forget the nostalgic kilns in brick and tile production and nature pools where clay was kneaded by foot. That was my first meeting with the ceramic industry of my country, I just wanted to tell it as a short anecdote.

Modern drying rooms, various types of kilns, fully automatic transport systems, etc. Of course, these apply only to advanced level plants that I saw. This means that if our people, as a whole, with employers, technical staff and research centers can compete with production abroad, what does that indicate to us? It indicates that if there is a will, if you can believe that it has to be done, then there is nothing you cannot do.

Humbly, I'd like to summarize my recommendations as follows:

Some of my recommendations for the industry may look absurd to my Ceramic Engineer peers. I find it normal. But I propose that they think deeper on what I'm saying.

In traditional ceramic, about raw materials, when picking clay materials, to pick the purest and therefore, the most pricy is useless from the perspective of high temperature mineralogy. Two sentences explain everything:

(a) Fear the impurities in raw materials; if you cannot control the thermo-chemistry in the ceramic body and the thermo-dynamics in the kiln!

(b) Do not fear impurities if you can control the mineralogical and structural evolution of impurities during firing, and if you can have the thermo-dynamics of the kiln speak in the language of the ceramic body!

You can synthesize the expensive components of "whiteners" used for minimizing the coloring oxides in bodies or for eliminating them entirely yourself. So a new industry area which has to be started in Turkey... We can name it here if you want: "Synthetic Ceramic Materials".

For me, our industry of brick and tile, the products of RED CLAY-bearing Soil, crystallographically most difficult and most complex but most enjoyable material in the world, could not achieve the necessary technologically unfortunately at global scale. To state all deficiencies briefly: Ceramic starts in the field, is finished in the kiln". This should be absorbed. Turkey is a

rare country with raw material resources most suited to development of alternate insulation materials. From research done in Europe, we see that brick and tile factories have the chance to form a brand new industry field.

How does the position in Europe (especially Germany) and the world of the ceramic industry look to you? Could you do an analysis and critique about it?

A. Baykara: I can answer this question only on research basis. Because, for a long time, I'm not able to monitor the advances in production processes except firing technology. Although there may be interesting progress in firing technology, we see that the temperature, pressure and kiln atmosphere regulated kilns I dream of have not yet been developed.

However, there are improvements at an unbelievable speed in the Materials Science. Data demonstrating us that the speed of innovative improvement will even increase tell us that USA and Western Europe countries will control the direction of the trend. Of course, they will have copies. By copying, industry can only run short distances, cannot do a marathon. To list the materials I could watch and in which direction the trend is:

a) Piezo ceramic detectors, fine layer piezo fiber sound insulation materials, (b) New generation of carbon-ceramic brake linings, (c) Cermet materials reducing emission and oil use, (d) Spark Plasma Sintering Technology, (e) Multi-layered ceramic high temperature resistant condensers, (f) Gelcasting, shaping by electro-

elektronik, biyoteknoloji veya diğer adıyla biyomimetik malzemeler.

Süper iletkenlik oda sıcaklığında mümkün müdür? Gibi oldukça ilginç sorular üzerinde durulması bize enerjinin iletiminden, depolanmasından ileriye kadar ileriye ana çalışma konusunu teşkil edeceğini gösteriyor.

Seramik biliminin eğitimi ile ilgili Türkiye’de yapılması gerekenler nelerdir?

A. Baykara: Son 20 yılın seramik alanındaki çalışmalarına bakıp, seramiği salt kil bazına indirgemenin geniş yelpazede ele aldığımızda, imajı oldukça hızlı biçimde değişen bir bilim dalıyla karşılaşıyoruz. Eğitim programlarımızı, konu bazında, geleceğin malzemelerine yönelik hazırlamalıyız. Öğrenci bazında ise, her işi yapabilen, her işten anlayan değil, disiplinler arası çalışma kabiliyetinde olan konu uzmanlarını, bunun yanında geniş perspektifli genelcileri de yetiştirecek eğitim programlarına gereksinim vardır.

Bir Amorfik Malzemeler Araştırma Enstitüsünün kurulmasını, üniversitelerde organik, inorganik, metalik camların, amorfik malzemelerin araştırıldığı ana bilim dallarının açılmasını önemli görüyorum.

Kil ve kil mineralleri bizim en büyük ihtiyacımızdır. Kil mineralleri farklı özelliklerinden dolayı büyük bir potansiyel içermektedir. Killeri fiziksel, kimyasal ve biyolojik metotlarla işleyerek, gerektiğinde ısısal ve hidrotermal işlemlere tabi tutarak Kil Türevlerini üreten yepyeni bir sektör doğabilir.

İçinde bulunduğumuz bilgi çağında, belirleyici parametre hız ve verim olduğuna göre, eğitim programlarının içerisine (i) Tersine Dönüşür Molekül Dizaynı (ii) Uygulamalı Kuantum Fiziği veya (iii) Uygulamalı Kuantum Kimyası derslerinin konulması gerekiyor diye düşünüyorum.

Belki çok ileri olacak ama yine de en azından üzerinde düşünmek gerekir: Malzeme biliminin Batı Avrupa standardında eğitim veren üniversitelerimizde, “Füzyon Enerjisi Sistemleri Teknolojisi ve Malzemeleri” adlı dersin açılmasının planlanmasında yarar görüyorum.

Eğitim ve iş hayatınızda yaşadığınız önemli bir anınızı bizimle paylaşır mısınız?

A. Baykara: Bugün halen düşündükçe beni şaşırtan bir olayı, sorunuzun eğitim kısmıyla bağlantılı anımla paylaşayım: İstanbul’dayım, otobüsle koleje gidiyorum. Wilhelm Conrad Röntgen’in biyografisini okuyorum. Yanıma bir bey yaklaşıp ne okuduğumu sordu, eliyle notlarıma baktı, parmağıyla Röntgen’in fotoğrafını göstererek “Sen bu üstadı çok beğendin galiba, Röntgen meslek hayatında sana hep eşlik edecektir, bilersin” dedi ve yanımdan ayrıldı. Birinci tezimden bugüne değin diğer tekniklerin yanında, X-ışınları kullanarak doğayı biraz daha derinden öğrenmeye çalışıyorum. Öyle gözüküyor ki, sonradan ismini öğrendiğimiz fizik profesörü otobüsteki öngörüsünde haklı çıktı.

Meslek hayatında yaşadığım en ilginç anım da şu şekilde: 4 yıl boyunca biyo kimyasal yapısıyla ilgilendiğimiz Organo Silikanın bitkilerdeki transport mekanizmasını anlamak niyetiyle bahçeme ektiğim çeşitli bitkiler yeryüzünde ancak 10 cm uzunlukta büyürken, bütün komşularımın bahçelerini yerin altından sinsi istila etmesiydi. Artık buna doğanın kontrolsüz atağı mı desek, yoksa Silisyumun marifeti mi desek bilemiyorum, ama çalışmalardan elde ettiğimiz sonuç ile güzel bir patent aldık.

Sayın meslektaşlarıma, sevgili öğrencilere ve o güzel seramik camiamızla sohbet etme fırsatını bana tanıdığınız için teşekkür ediyorum.



phoretic methods, (g) Bio-electronic, bionic or as called biomimetic materials.

Addressing quite interesting questions like whether super conductivity is possible at room temperature, shows that energy transmission and storage will be among the main topics of the future.

What should be done in Turkey for ceramic science education?

A. Baykara: If we look at the work in the field of ceramic in the last 20 years, if we address ceramic in a broad spectrum without reducing it just to clay, we encounter a science discipline with a rather rapidly changing image. We have to prepare our curricula by subjects for future materials. As far as students are concerned, course programs which will develop not masters of all trades, but specialists with interdisciplinary functioning capability, and also generalists with wide perspectives.

I find it important that an Amorphous Materials Research Institute is founded and scientific disciplines with research on organic, inorganic, metallic glasses and amorphous materials are researched at universities are opened.

Clay and clay minerals are our greatest need. Clay minerals entail a great potential because they have different properties. A totally new sector producing Clay Derivatives processing clay by physical, chemical and biological methods, subjecting it to thermal and hydrothermal treatments as necessary, may arise.

In the information age we live in, as determining parameter is speed and efficiency, academic programs should include courses on, (i) reversible molecule design (ii) applied quantum physics, or (iii) applied quantum chemistry.

Maybe it’s too far ahead but it should at least be thought about: I find it useful that it should be planned the starting of the course “Fusion Energy System Technology and Materials” in our universities offering courses at Western European standards for Materials Science.

Could you tell us about an important moment in your academic and business life?

A. Baykara: Let me tell you about an incident which still gives me shudders in connection with the academic side of your question: I’m in Istanbul on the bus to school and on the one hand I’m looking at the biography of Wilhelm Conrad Röntgen and on the other hand, I’m glancing at the notes for my presentation in the physics course. A gentleman came next to me and asked me what I read, looked at my notes; pointing to Röntgen’s photograph with his finger, said, “I guess you like this master a lot. Röntgen will always accompany you in your professional life. You should know it”. He asked me where I studied, got the name of my physics and chemistry teacher and got off. Since my first thesis, besides other techniques, I am trying to know nature deeper using X-rays. It seems the physics professors, the name of whom I learned later, was right in his prediction on the bus.

My most interesting memory in my professional life is that various plants I planted in my garden to figure out the transport mechanism of Organo Silicate in plants, these plants covertly invaded the gardens of my all neighbors on the ground when they grew only 10 cm tall on earth. Should we call this an unchecked attack by nature or was it because of Silisium but we got a nice patent proving that heavy metal in earth may be reduced by biological means with the result we got from the study.

You gave me the chance to chat with my peers, dear students and that beautiful ceramic community of ours in my mother tongue. Thank you very much.



Turkuaz[®]
SERAMİK

*Kürşad Noyan Özkaya
SERSA Başkanı ve Turkuaz Seramik
Yönetim Kurulu Üyesi ve Genel Koordinatörü
SERSA President and Turkuaz Seramik
Chairman of the Board and General Coordinator*

2015 YILI SERAMİK SEKTÖRÜ ÜZERİNE... ON 2015 CERAMIC INDUSTRY...

2015 yılı sektör için siyasi ve ekonomik belirsizliklerin yoğun olduğu bir yıl oldu. Bu durumun etkisi tabii ki sektörümüze de yansdı. Faiz artışları ve yakın coğrafyada yaşanan sıkıntılar ihracatımızda bazı aksamalara sebep oldu. Bunlara ek olarak petrol fiyatlarındaki değişim ülkelerin harcamalarını kısmasına sebep oldu. Bu da alışılmış ihracat pazarında bir önceki yıla göre daralma yaşanması olarak karşımıza çıktı. Fakat bu açık, sektörümüzdeki tecrübeli ihracat ekiplerinin özverili çalışmaları ile yeni pazarlar ile kapatılmasını sağladı. Sektörümüz son yıllarda yaptığı yatırımlarla Avrupa'nın en yeni ve büyük üretim merkezlerinde faaliyet göstermeye başladı. Bu da üretim kapasitesinin arttığını ve yurtdışı pazarlarda önümüzdeki dönemlerde daha etkin bir rol oynayacağımızı göstermektedir.

Üretim kapasitesinde birinci sıradayız

Sağlık gereçleri ihracatı yıllara göre değişiklik göstermekle birlikte, 8-9 milyon adet ve yaklaşık 200 milyon dolar. En fazla ihracat ya-

2015 was a year in which political and economic ambiguities ruled. This, of course, was felt by our industry too. Interest rate increases and problems in neighboring countries caused some interruptions in our exports. In addition, the change in oil prices caused countries to curb their expenses. This appeared as a contraction in the export market compared to the previous year. But this gap allowed the experienced export teams of our industry to cover it, with new markets. With recent investments, our industry started to operate in the newest and largest production centers of Europe. This demonstrates that the production capacity has increased and we will play a more effective role in the future in international markets.

We rank first in production capacity

Although it varies by years, sanitary ware exports are about 8-9 million pieces and approximately 200 million Dollars. European

pılan ülkeler arasında ise, İngiltere ve Almanya gibi Avrupa ülkeleri ilk sırada yer alıyor. Bunu Ortadoğu'da İsrail, Irak, Gürcistan, Azerbaycan, Amerika ve Kanada takip ediyor. Türkiye Avrupa'da üretim kapasitesinde birinci sırada, ihracatta ise ikinciliğimizi devam ettiriyoruz.

2019 yılı sonuna kadar, toplam emisyon artışından %21 azalım yapacağımızı taahhüt ettik

Enerji, geri dönüşüm ve çevre sektörümüzde en önemli konular arasında yer alıyor. Sektörümüz 2015 yılında Avrupa Birliği uyum süreci doğrultusunda karbon emisyon takibine ilk girecek sektörlerden. Bu kapsamda, şirketler pişirme sürecinde kullandığı enerjiyi daha verimli kullanmak için çalışmalarına hız verdi. Bu alanda en öncelikli kullanılan elektrik motorlarının yüksek verimli sınıflarla değiştirdi. Sektörümüzde üretim iç proseslerinde yapılan iyileştirmeler, teknolojik yatırımlar ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelimler son yıllarda artmaya başladı. Ayrıca sıfır emisyon sağlayan GES, Rüzgar Santrali vb. yatırımlara olan trend her geçen gün büyümeye devam etmektedir. Tüm bu çalışmalar AB uyum sürecinde, Birleşmiş Milletlere ülke olarak vermiş olduğumuz ulusal katkı beyanının arka plandan desteklenmesi noktasında çok büyük önem taşımaktadır. Ülke olarak, sera gazlarının artışından tüm sektörler doğrudan ya da dolaylı olarak etkilenmektedir. Bu bağlamda, bildiğiniz üzere 2014 yılında sera gazı emisyonlarının izlenmesi ve raporlanması hakkında tebliğ ilgili bakanlık tarafından yayınlanmıştır. 2015 yılı sonunda Birleşmiş Milletlere taahhüt edilen Ulusal Katkı Beyanı kapsamında, Türkiye olarak 2019 yılı sonuna kadar, toplam emisyon artışından %21 azalım yapacağımızı taahhüt ettik. Bu nedenle sektör olarak karbon emisyonu noktasında ilgili tebliğ ve yönetmelikleri uygulayarak çalışmalarımızı hızlandırmamız en mühim konular arasında yer alıyor. Bu kapsamda ülkemizde Emisyon Ticaret Sistemi'nin kurulması ve bu alanda yapılan tüm çalışmalar sektörümüzde yaşanacak gelişim için oldukça önemlidir.

SERSA Başkanı ve Turkuaz Seramik Yönetim Kurulu Üyesi ve Genel Koordinatörü Kürşad Noyan Özkaya; Turkuaz Seramik olarak 2015 yılına yurtiçi pazarlarımızda öncelikle mevcudu koruma hedefi ile başladık.

Turkuaz Seramik olarak ilk 10 aylık verilere baktığımızda bu hedefi tutturduğumuz gibi yurt içi pazarda pazar payımız yükselmiş durumda. Faiz artışları, ekonomik ve siyasi belirsizlik, yakın coğrafyanın karışık olması yurt dışı pazar payımızı etkilese de bu alanda geçen yılı koruyacak düzeyde ilerledik. Bir önceki yıla oranla ticaret hacmimizi genişlettiğimiz, portföyümüze yeni pazarlar eklediğimiz bir yıl oldu. Güçlü rekabetin olduğu Avrupa pazarında büyük bir başarı yakaladık. Bunun yanında Ortadoğu ve ABD'de dahil birçok ülkeye ihracat gerçekleştirdik. Özellikle yurt dışında katıldığımız fuarlar ile müşteri portföyümüzü artırdık. % 40 ihracat payına sahip olan üretim gamımız ile yoğun olarak Avrupa ülkelerine ihracat gerçekleştiriyoruz. Yaklaşık 60 ülkeye ihracat yapıyoruz. İç ve dış pazarda dengeli büyümeyi tercih ediyoruz.

Enerji bizim için en önemli kaynaklardan

Biz enerjiyi çok yoğun kullanan bir sektörüz. Bizler bu doğrultuda güneş enerji sistemlerine yatırım yaparak İncesu Sanayi Bölgesi'ne GES tesisimizi kurduk. Kayseri'deki ikinci en büyük, Türkiye'de de 5. en büyük güneş enerjisi santrali olan tesisi devreye alarak hem kendi kullandığımız enerjiyi yeşil enerjiden elde ediyor hem de fazla enerjinin sisteme aktarılmasını sağlıyoruz. Santralimiz Türkiye'nin Tuv-nord onaylı yerli aksam ile üretilen ilk enerji santrali. Kayseri'de 54 bin m2 alan üzerine kurulu ve 3,4 MWp kapasiteli. Turkuaz güneş enerji santralimiz ile yıllık ortalama 3 bin ton karbondioksit salınımını engelleyerek yıllık ortalama 2500 ağacı doğaya kazandırmış oluyoruz. Yurt dışı enerji bağımlılığı açısından değerlendirildiğinde ise, yıllık yaklaşık olarak 1,5 milyon dolarlık bir varlığın yurt dışına gitmesini engelliyoruz.

countries like Britain and Germany, rank first among the countries exported to most. These are followed by Israel, Iraq, Georgia, Azerbaijan, USA and Canada. In terms of production capacity in Europe, Turkey ranks first in terms of production capacity and holds second place in exports.

We undertook to decrease total emission increase by 21 % until end of 2019

Energy, recycling and the environment are among the most important topics of our industry. Our industry is one of those which will be under carbon emission surveillance in 2015, in line with European Union harmonization process. In this context, companies are trying hard to use the firing energy more efficiently. Firstly, electrical motors used in this process were replaced with high efficiency increase. Production process improvements, technological investments and use of renewable energy sources started to increase in our industry. Also, there is an ever-growing trend towards zero emission GES and wind power investments. All these are very important as regards supporting of the national contribution statement we gave United Nations as a country during the EU harmonization process. As a country, all sectors are affected directly or indirectly from the increase of greenhouse gases. In that context, as you know, the applicable ministry has issued a directive on monitoring and reporting of greenhouse emissions in 2014. We undertook to decrease the total emission increase by 21 % until 2019 as Turkey, under the national contribution statement given to United Nations at the end of 2015. Therefore, it is among the most crucial matters that as an industry, we implement the applicable carbon emission directives and regulations and accelerate our efforts. It is very important for the developments in our industry that an emission trade system is set up in our country.

SERSA President and Turkuaz Seramik Member of the Board and General Coordinator Kürşad Noyan Özkaya; as Turkuaz Seramik, we started 2015 with the aim of first preserving our existing domestic market.

Looking at the first 10 months' data as Turkuaz Seramik, we have reached this target and also increased our domestic market share. Although interest rate increases, economic and political ambiguity and the problems in neighboring countries affected our international market share, we advanced in that field at a level to keep up with last year. This was a year where we expanded our trade volume compared to the previous year, adding new markets to our portfolio. We were highly successful in the European market where there is fierce competition. In addition, we exported to numerous countries including the Middle-East and USA. Also, we increased our customer portfolio with the international trade fairs we attended. We mostly export to Europe with our product range with 40 % export share. We export to approximately 60 countries. We opt for a balanced growth in the domestic and international markets.

Energy is one of the most important resources for us

We are an industry using energy intensively. In that line, we invested in solar energy systems setting up our GES plant at Incesu Industrial Zone. Activating the plant, which is the largest 5th solar energy power plant in Turkey, we not only get the energy we use from green energy but also cause excess energy to be transferred to the system. Our plant is the first power plant manufactured with Tuv-nord approved local components. With Turkuaz solar energy plant installed on 54,000 m2 with 3.4 MWp capacity in Kayseri, we allow 2,500 trees to survive a year on the average, preventing 3,000 tons of carbon dioxide emission in a year. Looking from the perspective of international energy dependency, we prevent approximately 1.5 million Dollars' worth of assets to go outside the country.

**“İzlemek görmektir, görmek biriktirmektir...
Biriktirmek söz sahibi olmak demektir...”**

“Watching is seeing, seeing is accumulating...
Accumulating means to have a say...”

Bülent Tatlıcan



Sanat serüveniniz nasıl başladı?

Süregelen yaşam serüvenim içerisinde babamın iyi bir marangoz olması ve yaptıkları beni çok etkiledi. Hesap, kitap, ölçüler ve sonrasında hayata geçirilen, insana hizmet eden objeler... Bu süreç, bu serüven beni içinde olmam için zorladı. Kendim yapmalıyım, kendime yetmeliydim... Bu benim için vazgeçilmez bir tutku oldu ve sanatı seçtim. Çünkü bu yolda birikimleriniz ve siz varsınız. Hayata dair aldığınız notlar ve paylaşmak... Ellerimi kullanmalıyım, konsantre olmalıyım... Hissettiklerimi hissettirmeliydim. Sanat eylemi bunun gerçekleşmesi için en uygun yoldu ve yolculuğa başladım.

Sanatın varlığı ve insanla iç içe oluşu zaten onunla her an beraber olduğumuz anlamına geliyor... O bizim ruh tenimize değişiyor, onunla tanışmak ona yakın olmak doğaya ve barındırdıklarına yakın olmak anlamına geliyor. Onunlayız ve sonsuza kadar da beraber olmaya devam edeceğiz... Ekmek, su, hava gibi, nasıl yenibaharla birlikte bizi ısıtan güneşin ve doğayı canlandıran inanılmaz enerjinin, çevremizdeki değişimleri bize bir bir sunduğu gibi... Silkelenin diyor doğa, ben size her yenilenişte bakın neler sunuyor, sizleri nasıl mutlu ediyorum. Görün bunları ve bana eşlik edin... Benimle oldukça mutlu olacaksınız ve pozitif enerji ile dolacaksınız...

Bu çağrıya elbette ki en güzel yanıtı veren sanat; her değişim, her başkalaşım bir vücut buluyor... Kah yontu, kah resim, kah şiir, kah seramik oluyor...

Bu duygular içinde seramik sanatıyla yola çıktım. Yaşadığımız coğrafyanın sunduğu inanılmaz enerji ve birikim, hayallerim hep bana öncü oldu... Çünkü onlara güveniyordum, benden hiç de ayrı olmayan, gözlerimle gördüğüm ve zihnimle pekiştirdiğim bu hayaller bir bir gerçekleşmeye başladı ve yerlerini aldı.

Bize çalışmalarınızdan söz eder misiniz?

Bize ayrılan zaman diliminde içinde yaşadığımız kültür, bir önceliklerden bize miras kalan birçok unsuru içinde barındırıyor. Bunlar bizi şekillendiriyor ve yol gösteriyor, coğrafyamızı betimliyor...

İzlenen, yaşanan ve hissedilenler bir birikim oluşturuyor. Öfkeleniyor, içinden çıkamıyor, anlatamıyorsunuz... Yapacağınız şeylerle bunlar sizi değiştirmeden siz onlara yol veriyorsunuz... Bir bir ifade buluyorlar; anılarınız, özlükleriniz, terk ettikleriniz, çözümedikleriniz bir bir anlar buluyor siz oluyorlar... Sizden uzaklaşırken uzlaşıcı eylemlerle sizi terk ediyorlar... Sizi tatmin ediyorlar, rahatlatıyorlar, sonsuzluğa doğru yol alıyorlar...

Çalışmalarım, iş ilişkim böyle, onlarla anlaşıyorum, giderken ne beni koparıp gidiyorlar, ne de yüklenen anlamlara saygısızlık ediyorlar... Böyle üretiyorum, böyle yaşıyorum... Yaptığım seramik form çalışmalarım; insanlar ve onların ilişkileri... Birbirlerine kattıkları, birbirlerinden uzaklaştırdıkları sevinçleri hüzneleri... Uyguladığım yüzey çalışmalarım; ufukumun alabildiği görsellerden ve hayallerimin sonsuzluğundan süzülüp gelen yaşam birikimlerim... Hepsini anlam bulup ortaya çıktığında anlatabildiğime, iletebildiğime

ne kadar mutlu olduğum bana katılanları hissettiğimde müthiş keyif veriyor... Ama bir şartla! Bir sonrakilere için yeniden yeniden... Yüzeyi kaplayan estetik değerler, yüzeyde çözümlenen insan üretimi sorunlar, yüzeye yüklenen büyüsel dokunuşlar... Dar alandır yüzey, her şeyi size çözdürmez. Sağa sola gidersen, rengin şiddetiyle biraz derine inersen, ışık gelir seni sarmalar şiddetlenir; azalır, az'ınızı çok yapar...

Sürekliliği değişim geçiren insanların ürettiği her zaman hatırımızda kalmalı... Mevsimlerin değişimiyle durmadan kendini yenileyen doğa gibi insanda kendini bu döngünün içinde bulur ve üretir... Değiştirir ekler çıkarır...



How did your journey to art start?

As regards my ongoing journey of life, the fact that my father was a good carpenter and what he did affected me a lot. Calculations, books, measurements and after that, objects created serving people... This process, this journey forced me to be part of it. I had to do it myself, I had to be self-sufficient... This became an unavoidable obsession for me and I picked art. Because there are your accumulations on this path and there is you. The notes taken on life and sharing... I had to use my hands, I had to concentrate... I had to make what I felt be felt. Art action was the most appropriate road to do that and I started the journey.

The existence of art and its being intertwined with the human being, already means that we are together with it all the time. It touches upon your soul skin, getting to know it, being close to it means being close to it, being close to nature and what it accommodates. We are with it and will continue to be with it eternally. Just like bread, water, air, just like the sun warming us up with the start of spring and the incredible energy revitalizing nature presents the changes around us one by one... Nature says wake up, look what I'm offering you in each rejuvenation, how happy I make you. See these and accompany me... You will be happy and be filled with positive energy as long as you are with me...

Of course, it is art that responds to this call the best; each change, each transformation is embodied... Sometimes becoming a sculpture, sometimes a painting, sometimes a poem, sometimes ceramics...

I started with ceramic art with these sentiments. The incredible energy and accumulation offered by our geography, my dreams always lead me... Because I trusted them, these dreams that are not actually separate from me, that I saw and reinforced with my mind started to materialize one after another, finding their places.

Could you tell us about your work?

The culture we live in the time trench allocated to us accommodates a lot of elements we inherited from the ones before us. These shape and guide us, depict our geography...

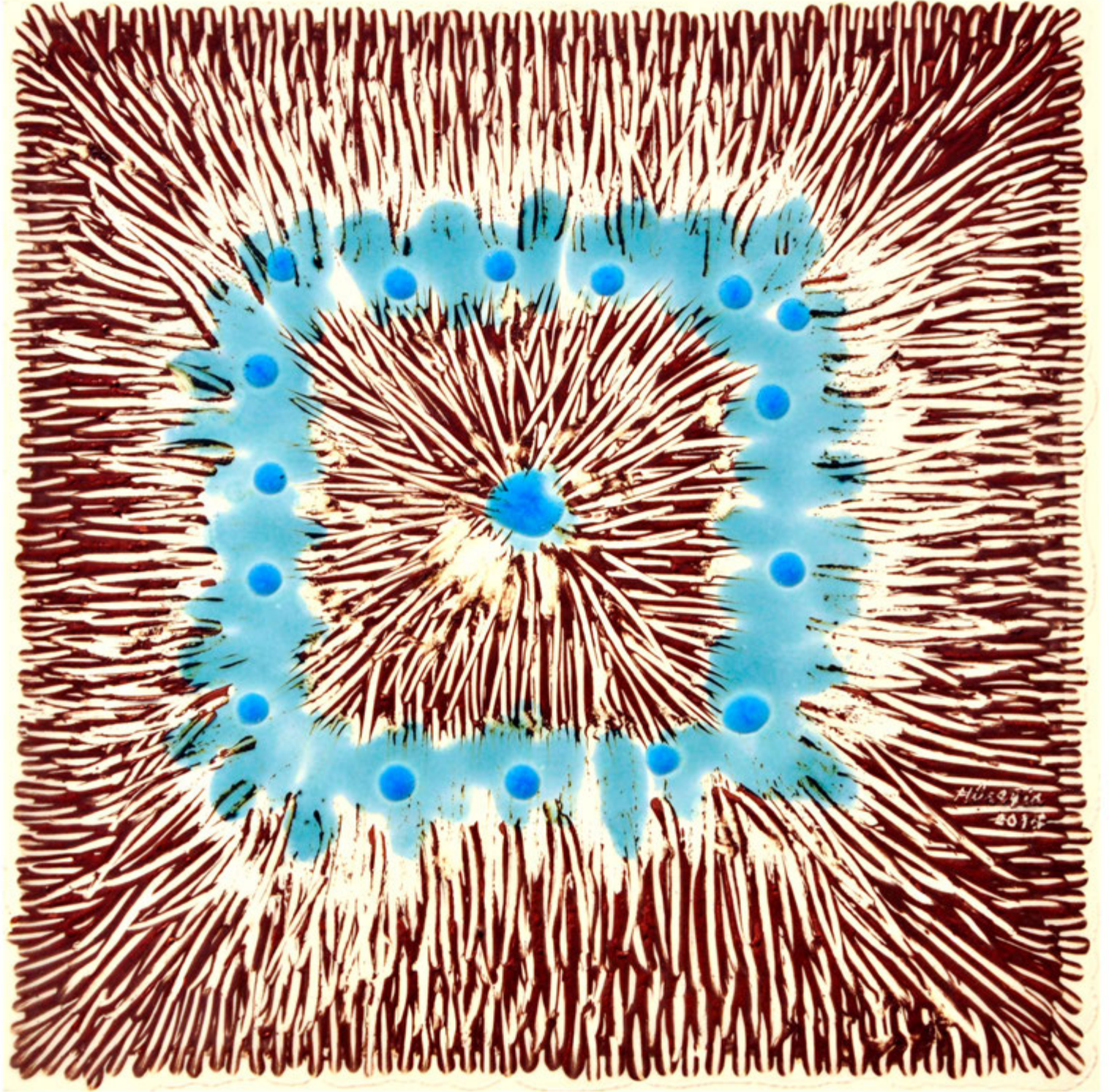
What is watched, lived and felt form a store of knowledge. You are mad, you are frustrated, you are unable to explain... With what you do, you give them way before they change you... They get expressed one after another; your memories, yearnings, what you abandoned, couldn't solve, get a meaning, becoming you... As they get distance from you, they leave you with reconciling actions. They satisfy, relax you, going towards infinity...

My working relationship with my works is like this, I make deals with them, when they leave, they don't snap me, nor they are disrespectful to the meanings charged... I create like this, I live like this... The ceramic form works I make, humans and their relationships... What they add to each other, what they removed, their happiness, their sorrow... The surface work I applied; my accumulations of life filtered from the visuals that my horizon could take in and the endlessness of my imaginations... When all of these gain sense and appear, I'm terribly pleased because I was able to express, able to transmit, the things joining me

which make me happy... But with one condition! Once again and again for the next ones...

Aesthetical values covering the surface, manmade problems resolved on the surface, magical touches loaded on the surface... A narrow space is the surface, it doesn't allow you to solve everything. You go left and right, you go a little deeper with the power of color, light comes and embraces you, gets intense; decreases, makes your little a lot...

What's created by people continuously undergoing transformation must always be remembered... Like nature which renews itself continuously as the seasons change, the human too finds himself in this cycle and creates... Makes changes, additions and subtractions... Contin-



Kendini tatmin edene kadar devam eder. Bir ara durur burada etrafına bakar, algılar, çözer ve dönüştürür... Bunu hep yapar çünkü bu onu dinamik yapar tazeler...

Bize eğitim hayatınızdan söz eder misiniz?

1985 yılı Temmuz ayı idi, Hacettepe Üniversitesi Güzel Fakültesi Seramik bölümünün yetenek sınavlarında birinci aşamayı geçtim. İkinci aşamayı için hocalarım Prof. Hamiye Çolakoğlu, Prof. Dr. Sıtkı M. Erinç ve Prof. Dr. Kaya Özsezgin'den oluşan mülakat jürisinin karşısına çıktım... Bana ilk olarak "çizim sınavında yaptığın objeyi çiz desek yine çizer misin?" diye sordular. Hiç tereddüt etmeden "Evet hocam, çizerim" dedim ve çizdim. "Ailende sanatla uğraşan var mı?" dediler... Babamdan bahsedince, "İşte onun etkisi seni kutluyoruz" dediler ve sanatla akade-

mik anlamda yolculuğumun başlangıcı böyle oldu. Eğitimi olmam için de rahmetli hocam Prof. Hamiye Çolakoğlu'nun mezun olmadan "Oğlum seni asistanım olarak görmek istiyorum, benimle çalışır mısın?" sözü de hayatımın ikinci dönüm noktası olmuştu... 1989 yılı mezuniyet ve sonrası yüksek lisans, sanatta yeterlik programlarını tamamladıktan sonra eğitim hayatı ve birçok mezun öğrenci... Kah keyifli, kah sıkıntılı... Sanat serüveninde yoluma devam ediyorum...

Seramik Sanatı eğitimi hakkındaki düşüncelerinizi alabilir miyiz?

Yaşamın olmazsa olmazlarından olan toplumun moral değerleri açısından büyük katkılar sunan sanat eylemi üniversitelerimizde son sürat ilerliyor. Cumhuriyetle başlayan her alanda görülen değişim hareketlerine sanat fakültelerimiz binlerce yıllık müthiş bir sanat geleneği ve birikimi olan ülkemizi çok ileri seviyelere götürmek için büyük çabalar sarf ediyor. Mensubu olduğum Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü gerçekleştirdiği birçok uluslararası etkinlikle adını dünya ölçeğinde birçok kez duyurmuştur. Bu anlamda hak ettiği noktaya gelmiş ve de ilerlemeye devam etmektedir. Bu yolda yapısal donanımlarının yanında en önemli etkeni sanatsal birikimidir.

Bize gelen sanat dostlarına serüvenimizi anlatıyoruz, ipuçları veriyoruz... Gözlerinin arkasında neler olması gerektiğini, iç dünyalarını yansıtacak çalışmalarını yolculuğa çıkarırken neler yapmaları gerektiğini yaşıyoruz.

Alıyorlar, almıyorlar... Anlıyorlar, yansıtıyorlar... Anlamıyorlar, yoruluyorlar, biraz daha emek verip zaman harcıyorlar. Farkına varınca keyfini sürüyorlar. Herkes eğitilsin ki yaşam alanı denilenin sonsuz olduğunu, özgürlük alanı denilenin bir başkasının özgürlük alanı sınırı olduğunu anlasın...

Özgür olmak, paylaşmak içimde var olanları dış dünya ile tanıştırmak için daha çok çalışmak istiyorum. Çünkü ağır işçiyim, yüklüyüm...

Öncelikle sanat eğitimi yaşamın tümüne yansıtmak gerekir. Bu yolla gelişen insan beğenisi her döneminin farklı algılama seviyeleriyle daha da gelişecektir. Böylelikle dinamik bir yapıya sahip olacak sanatın da, insanlara vereceği mesajlar hiçbir zaman bitmeyecektir.

Eklemek istediğiniz son bir söz...

Sanat eğitimi alanlar ve sanat dostları için hayatınızdan hiçbir dönem sanatı eksik etmeyin. İnsan mutluluğu ve doğayı anlamada en etkili yollarından birisi olan sanat sizi her daim mutlu kılar ve pozitif enerjiyle doldurur. Bu sizin direncinizi artırır, olaylar karşısında vaziyet almanızda avantajlı bir durum yaratır. İzlemek görmek, görmek biriktirmektir... Biriktirmek söz sahibi olmak demektir...



ues until he's satisfied. Once in a while, stands there, looks around, perceives, solves and transforms... Does this all the time because this is what makes him dynamic and refreshes him...

Could you tell us about your academic life?

It was in July 1985, I passed the first stage of aptitude tests of Hacettepe University Faculty of Fine Arts Ceramics Department. For the second stage, I appeared before the interview jury comprising my professors Hamiye Çolakoğlu, Sıtkı M. Erinç and Prof. Dr. Kaya Özsezgin... First of all, they ask me "If we tell you to draw the object you did in your drawing test, can you do it again?". Without hesitation, I said "Sure" and I did. They asked "Is there anybody involved in art in your family?". When I mentioned my father, they said "This is where it comes

from, we congratulate you" and this was the start of my academic art journey. The second turning point of my life was when my late professor Prof. Hamiye Çolakoğlu said "Son, I want to see you as my assistant, will you work with me?". Graduation in 1989 and after that, master's and art proficiency programs, then academic life and lot of graduated students... Sometimes pleasurable, sometimes frustrating... I am going on with my journey of art...

What are your thoughts about Ceramic Art education?

Art action, which provides great contributions in terms of society's moral values, one of the indispensables of life, is advancing at full speed in our universities. Our art faculties are making great efforts to take our country with thousands of years of terrific art tradition and accumulation to highly advanced levels, as part of the change movements seen in every field starting with the Republic. Hacettepe University Faculty of Fine Arts Ceramics Department of which I am a member, has made its mark many times worldwide with numerous international events. It has reached the point it has deserved and keeps on moving forward. The most important factor here beside structural equipment is artistic accumulation.

We tell our journey, give clues to art friends coming to us... We have them experience what should be behind their eyes, what they should do as they take their works to reflect their inner worlds on a journey.

They take them in... They don't take them in... They understand, they reflect, they don't understand, they are tired, they spend a little more effort and spend time. When they realize, they enjoy it.

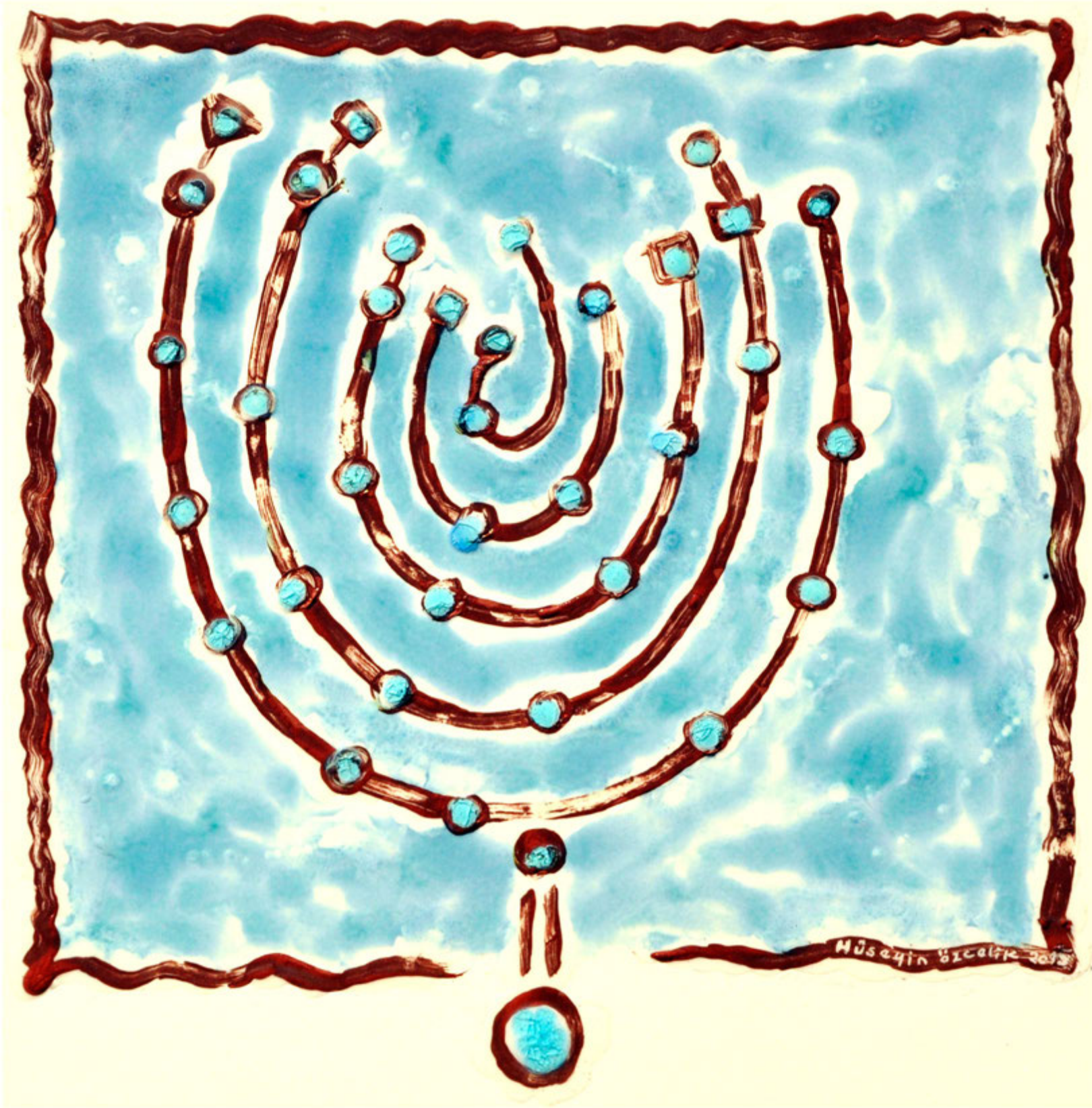
Everybody should be educated to understand that what's called living space is endless, what's called the field of freedom is the boundary of the space of freedom of somebody else...

I want to be free, to share, to work harder to introduce what's inside me to the outer world. Because I'm a hard labourer, I'm burdened...

Firstly, art education should be reflected onto the entire life. Human appreciation developed in this manner will further advance through different perception levels of each period. So the message to be given to people by art which will have a dynamic structure will never come to an end.

Anything you would like to add...

Don't take art out of life at any time for those studying art and art lovers. Art, which is one of the most effective paths for human happiness and grasping nature will always make you happy, filling you with positive energy. This will increase your strength, giving you an edge for taking a position against events... "Watching is seeing, seeing is accumulating... Accumulating means to have a say..."





HÜSEYİN ÖZÇELİK (İSTANBUL, 1964)

Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü'nden 1989 yılında Lisans, 1993'de Yüksek Lisans, 1998'de Sanatta Yeterlik aldı. Çok sayıda Ulusal ve Uluslararası karma sergiye katılan sanatçı çeşitli ödüller kazandı. Ödülleri arasında; 1997 Devlet Resim Heykel Sergisi Seramik Başarı Ödülü, 1999 Rusya Orient Sanat Müzesi Onur Madalyası, 2001 Devlet Resim Heykel Sergisi Seramik Başarı Ödülü, 2005 Hırvatistan 2. Vazo Trienali Altın Plaket Ödülü sayılabilir. Yurt içinde 100'ün üzerinde Duvar Panosu Uygulaması, yurt dışında Kıbrıs'ta Yakın Doğu Üniversitesi'ne ve Güney Kore'de Uluslararası Macsabal Seramik Müzesine Duvar Panosu Uygulaması yaptı. Halen Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümünde Öğretim Üyesi olarak çalışmaktadır.

HÜSEYİN ÖZÇELİK (İSTANBUL, 1964)

Graduated in 1989 from Hacettepe University Faculty of Fine Arts Ceramics Department, getting his Master's Degree in 1993 and Art Proficiency Degree in 1998. The artist, participating in numerous local and international group shows, won various awards. Among these are 1997 State Paintings and Sculptures Exhibition Ceramic Achievement Award, 1999 Russia Orient Art Museum Honor Award, 2001 State Paintings and Sculptures Exhibition Ceramic Achievement Award, 2005 Croatia 2nd Vase Triennial Golden Plaque, made more than 100 Murals locally and Murals for Near East University in Cyprus and international Macsabal Ceramic Museum in South Korea. Currently, he is an instructor at Hacettepe University Faculty of Fine Arts, Ceramics Department.

3B Yazıcı ile Basılan Seramik Ürünler Üzerine bir Değerlendirme

An Evaluation on Printed Ceramic Products by 3D Printers

Melike Mühür^{1*}

ÖZET

Dijital üretim teknolojisi olan üç boyutlu yazıcılar, endüstriye kalıplı üretim ile eksiltmeli üretimden farklı olarak "eklemeli üretim" yöntemini kazandırmıştır. Bu teknolojiyle kullanılabilen malzemelerden biri de seramik ya da porselen çamurudur. Teknoloji, seramik için var olan geleneksel ve endüstriyel üretim teknolojileri ile üretilmeyecek formların üretilebilmesini, el emeği ile uzun sürede üretilen ürünlerin hatasız ve hızlı çoğaltılabilmesini ve seri üretim öncesi gerçek malzeme ile prototip hazırlanmasını mümkün kılarak hem seramik sanatçıları ve zanaatkarlar, hem de seramik endüstrisi için olanaklar sunmaktadır.

Çalışma, FDM yani eriyik dökerek modelleme yöntemi kullanarak, seramik çamuru ve porselen hamuruyla üretim yapan yazıcı örnekleriyle basılan ürünler ile sınırlı tutulmuştur. Çalışmanın amacı, bu tip yazıcılardan çıkan ürün çeşitliliğini değerlendirmek, bu ürünlerde göze çarpan tasarım kararlarında teknolojinin etkilerini incelemektir. Böylelikle, geleceğin teknolojisi olarak anılan üç boyutlu yazıcıların form üretmedeki potansiyeli ortaya konulmaktadır. Farklı tasarımcı ve sanatçıların ürünlerinin birarada değerlendirilmesi, teknolojinin sınırlarını göstermek için yararlı olacağı gibi, bu sınırların nasıl aşılabileceği konusunu da tartışmaya açacaktır.

Anahtar Kelimeler: 3b seramik yazıcı, yazılmış seramik ürün, çamur üretim teknolojisi, eklemeli üretim

1. GİRİŞ

Üç boyutlu seramik yazıcılardan bahsetmeden önce dijital bir üretim yöntemi olan 3B yazıcıların kökenine değinmek gerekir. Endüstride 1980'lerden itibaren bilgisayara uyumlu üretim (CIM) ile başlayan süreç parçaların üretimi için yeterli kodları içeren, üst düzey üretim teknikleri ve cihazlarıyla uyumlu, böylece firmalar için vazgeçilmez hale gelen CAD (computer aided design) teknolojisi ve ardından gelen bilgisayar destekli üretim (CAM: computer aided manufacturing) konsepti ile şekillenmiştir [1]. Geliştirilen CNC (computer numeric control) teknolojisi ise, üç boyutlu olarak bilgisayarda hazırlanan CAD modelin doğrudan üretimini mümkün kılarak dijital veri üzerinde herhangi bir uygulamanın üretimde anında görülebilmesi sağlamıştır [2].

Dijital üretim teknolojilerinin -yani CAD modellerin doğrudan üretimini mümkün kılan teknolojilerin- en gündemde olanlarından üç boyutlu yazıcılar, objelerin imalatını malzemeyi katmanlar halinde biriktirerek veya katılaştırarak gerçekleştiren bilgisayar kontrollü araçlardır [3]. İlk başta endüstrinin prototip üretimi, üretimdeki hataların önceden tespit edilmesi gibi ihtiyaçları doğrultusunda geliştirilen bu araçların [4] üretim kapasitesi şimdilik seri üretimle kıyaslandığında sınırlı kalırken zanaat üretimiyle benzer biçimde özelleştirmeye, kişiselleştirmeye, tekil/biricik üretime izin vermesi, tek üretilecek bir ürün için kalıplı üretime veya el yapımına göre daha ekonomik ve hızlı bir çözüm önermesi gibi avantajları endüstri dışı üretim için cazibesini arttırmıştır.

Üç boyutlu yazıcılar, amatör kullanıcıya üretim olanağı verdiği için yeni bir tüketim deneyimi sunmaktadır. Tasarım disiplini gün geçtikçe daha çok gündeme gelen başlıklardan kullanıcıların üretime katılması, tasarım süreçlerine müdahale edebilmesi, ara kademelere ihtiyaç duy-

ABSTRACT

3D printer as one of the digital fabrication technologies is a computer controlled machine which produces the objects by accumulating or solidifying the material in layers. It proposes a new method "additive manufacturing" to the industry beyond molding or subtractive processes. For a while, ceramic clay and porcelain paste are also the materials that can be shaped with 3d printer technology. The technology offers opportunities for not only ceramic industry but also artists and artisans in many ways. Additive manufacturing enables to produce new complex forms with ceramics which is impossible with traditional production methods. It allows quick and accurate production of handmade labor-intensive products. Furthermore, 3d printers can be used in preparing prototypes with actual material before mass production in ceramic industry.

The study is restricted with the printed products that are manufactured by 3D printers which use FDM as method and ceramic clay or porcelain paste as material. The aim of the study is to evaluate the product variety printed by different printers and to examine the effects of technology in design decisions. Thus, the potential of 3D printers in creating forms has been put forth. Evaluating the products of different types of printers together, also show the boundaries of technology and lead a discussion on to overcome these limitations.

Keywords: 3d ceramic printer, printed ceramic product, clay manufacturing technology, additive manufacturing

1. INTRODUCTION

One should touch upon the origin of 3D printers, a digital production method before talking about three-dimensional ceramic printers. The process, which started with computer integrated manufacturing (CIM) since 1980s in the industry, has moved to CAD (Computer Aided Design) technology compatible with top level production techniques and equipment, hence becoming indispensable for firms and the subsequent CAM (Computer Aided Manufacturing) [1] The developed CNC (computer numeric control) technology, on the other hand, has allowed direct production of the CAD model prepared in computer in three dimensions, making it possible to see any application on digital data instantly in production [2].

3D printers, one of the most current ones of digital production technologies - i.e. technologies making it possible to manufacture CAD models directly, are computer controlled equipment which carries out the manufacturing of objects either accumulating or solidifying them in layers [3]. The production capacity of these equipment which were first developed for prototype production for the industry or in advance detection of defects [4] is limited compared to mass production, their advantages like allowing customization, personalization, singular/unique production similar to hand-craftsmanship production and allowing a more economical and rapid solution compared to mould production or handmade production for a one-off product, have made it attractive for extra industry production.

As they allow the amateur user to produce 3D printers offer a new consumption experience. Out of the topics progressively discussed in the design discipline, the technique creates facilities oriented to new needs

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü, Doktora Öğrencisi (Mimar Sinan Fine Arts University, Faculty of Architecture, Industrial Products Design Department, Ph.D. Student) melike.muhur@gmail.com

madan ürüne ulaşabilmesi gibi yeni ihtiyaçlara yönelik olanaklar yaratmaktadır. Ayrıca özellikle seramik gibi son ürünün gerçek malzemesi ile üretim yapabilmeye olanak verdiği ölçüde, küçük çaplı üreticiler, tasarımcılara, sanatçılara ve zanaatkarlara bilgisayar destekli üretim becerisi kazandırmaktadır. West of England Üniversitesi'ne bağlı Centre for Fine Print'in yöneticisi Profesör Stephen Hoskins seramik ile gerçekleştirdikleri üç boyutlu baskı işleminde heyecan duydukları noktaları anlatırken malzemenin gerçek oluşuna, yüzey kalitesi ile elde edilen dokunma hissine, görünüşüne ve tüm bu nitelikler sayesinde sahip olduğu estetiğe vurgu yapmaktadır [5].

Sarf malzemesi olarak ABS ve PLA başta olmak üzere genellikle plastik türevleri kullanan üç boyutlu yazıcılarda, bugün çikolata, şekerleme gibi gıda maddeleri de dahil, metal, seramik, kompozit, kağıt, tekstil ve hatta elektronik ve organik kimi malzemeler kullanıldığını görmek mümkündür. Çoğu yazıcının temel aldığı, eklemeli üretimin dayandığı başlıca yöntemler eriyik dökerek modelleme (FDM), stereolithography (reçine kürlenme), (SLA) seçmeli lazer sinterleme (SLS) ve Polyjet olarak sıralanabilir [6].

Üç boyutlu yazıcı pazarı ilk oluştuğunda kişisel kullanım için erişilemez fiyatlar ve pazarda söz sahibi büyük firmalar söz konusudur. 2004 yılında geliştirilen ve açık kaynak olarak herkesin üretebileceği şekilde paylaşılan RepRap yazıcı projesi pazarda devrim yapacak bir etki yaratmıştır. RepRap yazıcı ile birlikte meraklıların kendi yazıcılarını üretebilmesi için gerekli bilgiyi edineceği platformlar kurulmuş, böylece gelişimi hızlanan araçların fiyatları son kullanıcıların erişebileceği kadar aşağıya çekilmiştir. 2007'de 10.000 doların altındaki ilk yazıcı piyasaya sürülmüştür. 2009'da kişisel kullanıcılara yönelik bu yeni pazarın güçlü firması Makerbot kurulmuş, daha sonraları onu bir çok firma izlemiştir. Bugün 1.000 doların altında bir bütçeyle üç boyutlu yazıcı sahibi olmak mümkündür.

RepRap, üç boyutlu yazıcılara erişilebilirliği arttırmanın yanı sıra, açık kaynak olarak paylaştığı bilgiler sayesinde kişisel yazıcıların, bu teknolojiyle ilgilenen tasarımcı, sanatçı, mühendis gibi farklı alanlardan insanların katkısıyla çok hızlı bir şekilde geliştirilmesine ve çeşitlendirilmesine de ön ayak olmuştur. İlk üç boyutlu seramik yazıcı da Belçikalı tasarım stüdyosu Unfold tarafından 2009 yılında RepRap yazıcı temel alınarak ve açık kaynak sayfasındaki paylaşımlardan yararlanılarak geliştirilmiştir.

2. ÜÇ BOYUTLU SERAMİK YAZICILAR

Farklı yapıda seramik bünyeleri çeşitli yöntemler ile kullanabilen profesyonel üç boyutlu yazıcılardan bahsetmek mümkündür. Bu çalışmada konu edilecek yazıcılar ise, 2009'da Unfold Studio'nun geliştirmiş olduğu yazıcının üretim yöntemi olan FDM'yi kullanan, macun sıkma başlığı (paste extruder) ile, ve seramik çamuru veya porselen malzeme ile üretim yapan araçlar ile sınırlandırılmıştır. Bu sınırlandırmanın nedeni, çalışmada yalnızca kişisel kullanıcıların erişebileceği seramik yazıcıların potansiyelinin keşfedilmesinin amaçlanmış olmasıdır. Böylelikle üç boyutlu seramik yazıcıların, sanatçı, tasarımcı ve zanaatkarların yani tekil kullanıcıların üretim becerilerini ne şekilde etkilediği izlenebilecektir.

Bahsedildiği üzere bu yazıcılar FDM yöntemini kullanmaktadır. FDM, yani eriyik dökerek modelleme, genellikle inceltilmiş halde (filament) yazıcıya yüklenen plastiğin başlığa geldiğinde eritilerek bilgisayar kontrollü bir şekilde katmanlar halinde yığılmasıyla gerçekleştirilir. Bu yöntemde plastik malzeme kullanıldığında ısı ile eritme gerekirken; akışkan seramik malzeme, birbiriyle birleşmek için ısıtılmaya gerek duymamaktadır. Yeterli akışkanlığa sahip seramik üst üste yığılarak son şekli verildikten sonra kurumaya bırakılır. Son ürüne dönüşebilmesi için ise seramik türüne göre 900-1300 °C arasında pişirilmesi gerekmektedir [7].

Üç boyutlu seramik yazıcının plastik kullanan RepRap yazıcı ile temelde iki farkı vardır. İlki yukarıda bahsedilen soğuk üretime uygun baskı kafası, ikincisi ise yine soğuk üretimde malzemeyi iterek akışını sağlamak için gerekli olan hava kompresörüdür. Malzemeyi eriterek çalışan, plastik için tasarlanmış başlık (extruder), yer çekiminin etkisiyle malzemeyi akıtmakta zorluk çekmezken seramik için kullanılan macun sıkma başlığın-

like involvement of the user in production, the user's being unable to intervene in design processes and access to the product without needing intermediate stages. Also, to the extent production is possible with the actual material of the finished product like in case of ceramic, the techniques bring small-scale manufacturers, designers, artists and tradesmen, the skill of computer-aided production. Professor Stephen Hoskins, director of West of England University's Center for Fine Print, when explaining the points they get excited about in the 3D print process with ceramic, underscores that the material is actual, the pulpability achieved with surface quality, the appearance and the aesthetics resulting from all such qualities [5].

In 3D printers, which typically use plastic derivatives, lead by ABS and PLA as consumables, today it's possible to see the use of materials like chocolate, candy, metal, ceramic, composite, paper, textile and even electronic and organic materials. Main techniques most printers are based on may be listed as FDM, stereolithography, SLA, SLS and Polyjet [6].

When the 3D printer market was first formed, the costs were inaccessible for personal use and large firms had a say in the market. Developed in 2004, RepRap printer project, which is shared available to everyone as open source, has made a revolution in the market. Along with RepRap printer, platforms where those concerned could get the necessary knowledge to produce their own printers were set up; hence

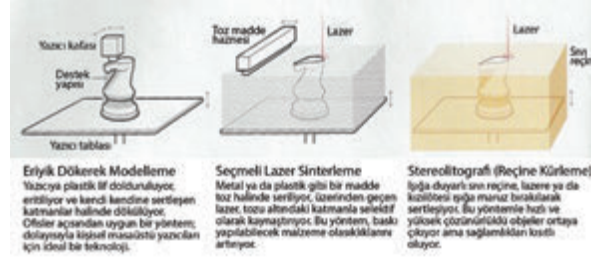
the prices of tools were brought down to make the technology available to end users. In 2007, the first under 10,000 Dollar printer was launched to market. In 2009, the powerful firm of this market catering to individual user, Makerbot was established, followed by numerous others. Today, one can own a 3D printer with a budget under 1,000 Dollars. Besides enhancing accessibility to 3D printers, has also lead the way for very rapid development and diversification of personal printers, thanks to knowledge it shares on open source basis with contributions from individuals from different fields interested in this technology like designers, artists and engineers. The first 3D ceramic printer was developed by Belgian design studio Unfold in 2009 based on RepRap printers making use of information on the open source page.

2. 3D CERAMIC PRINTERS

There are professional 3D printers which may use ceramic bodies of different structures by various techniques. The printers addressed in this study are limited to those using FDM which is the production technique of the printer developed by Unfold Studio in 2009 producing using paste extruder and ceramic clay or porcelain. The reason for this limitation is seeking to discover only the potential of ceramic printers available to individual users in the study. Hence, it will be observed how 3D ceramic printers affect the production skills of single users like artists, designers and tradesmen.

As mentioned before, these printers employ FDM technology. FDM, which means fused deposition modelling takes place typically by depositing in layers in a computer controlled manner of plastic loaded to the printer in filament form being fused when reaching the extruder. In this technique, while plastic material requires heat fusion, fluid ceramic material does not require heating to fuse. Ceramic with adequate fluidity is left to dry when given its final form deposited in layers. To transform into the finished product, firing between 900- 1,300 °C is required depending on the type of ceramic [7].

3D ceramic printer has two basic differences from plastic using RepRap printer. The first one is the print extruder suitable for cold production as mentioned above and the second one is the air compressor which is necessary to push the material allowing it to flow again in cold production. The extruder working by melting the material designed for plastic has no difficulty in moving the material due to gravity in the paste extruder used for ceramic, a system to push the material inside by air pressure is required. Dries Verb-



Şekil 1. Üç boyutlu baskının üç farklı yöntemi [6].

Figure 1. Three different techniques for 3D printing [6].

da (paste extruder) içindeki malzemeyi hava basıncı ile itecek bir sistem kullanılmaktadır. Unfold ekibinden Dries Verbruggen, RepRap Magazine dergisinde, üç boyutlu seramik yazıcı için gerekli baskı kafası ve hava basıncı sağlayan parçanın kurulumunu farklı örnekleri de karşılaştırarak mühendis olmayan birinin gözünden ayrıntılarıyla ele almakta ve konuyla ilgilenenler için önemli bir kaynak sunmaktadır [8].

Verbruggen, aynı yazıda üç boyutlu yazıcı teknolojisinin çalışma prensibini, geleneksel zanaat yöntemi olan sucuk yöntemine (coiling) benzetmektedir. Bu teknolojiyi, geçmiş geleneksel teknikleri geleceğe yansıtacak bir yarı-endüstriyel zanaat üretimi olarak tanımlamakta, hassas yüzeyler yaratabilme becerisi nedeniyle yeni formlar üretmenin mümkün olduğundan bahsetmektedir [8].

Üç boyutlu seramik yazıcının seramik için var olan üretim yöntemleriyle kıyaslandığında sağladığı avantajlar şu şekilde sıralanabilir:

1. Var olan yöntemlerle üretilmeyecek formların imal edilebilmesine imkan tanır.
2. Kalıplı üretimle karşılaştırıldığında, dijital üç boyutlu model üzerinden doğrudan üretim yapıldığından kullanıcı taleplerine göre kişiselleştirmeye izin verir.
3. El işçiliğinde olduğu gibi tekil ve biricik üretim yapabilmeye olanak sağlar. Ancak el işçiliğine kıyasla daha kısa süre ve daha az emek gerekir.

Sayılanlardan özellikle sonuncusuyla bağlantılı olarak, zaman zaman üç boyutlu yazıcı teknolojisi ile zanaat üretimi arasında benzerlikler kurulduğundan bahsetmek gerekir.

2.1. Üç Boyutlu Seramik Yazıcılar ile Zanaat İlişkisi

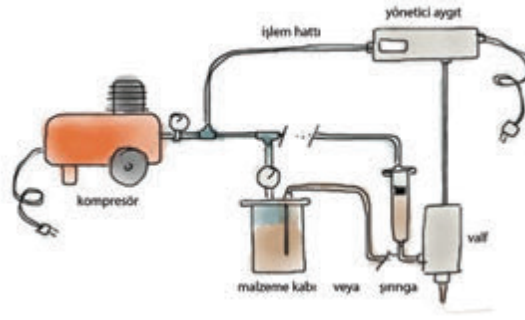
Massachusetts Institute of Technology'de dijital üretim teknolojileri ve özellikle de üç boyutlu yazıcılar ile çalışmalar gerçekleştiren Neil Gershenfeld, dijital üretim laboratuvarı projesi olan FabLab'a yönelik sanatçılar, tasarımcılar ve öğrenciler tarafından gösterilen yoğun ilgi karşısında "bir zamanlar bir arada olan eğitim, endüstri ve sanatın ayrılmasının yanlış bir hamle olduğu" sonucuna varmıştır [9]. Bu bağlamda, dijital üretim teknolojilerinin kişiselleşiyor oluşunu, makine tabanlı üretimde insanı yeniden merkeze koyma çabasının bir göstergesi olarak değerlendirmek mümkün görünmektedir. El işçiliğinden uzaklaşarak, üretimin insanla ilişkisini koparan makineler, bu sefer insana yaklaşarak ve zanaat üretimine benzer şekilde tekil üretime izin vererek, kişisel üretimin avantajlarını yeniden sağlamak amacıyla hareket ediyor izlenimi vermektedir [10].

MICA'nın (The Maryland Institute College of Art) düzenlediği "Ceramics and New Technologies" Sempozyumundan ve ardından okulun dijital üretim laboratuvarı olan dLab'ta sanatçılar ile öğrencilerin katılımıyla düzenlenen üç haftalık çalışmadan gözlemlerini aktaran seramik sanatçısı Dandee Pattee seramik üretimi gibi, dijital üretim yöntemlerinin de çok katmanlı süreçlerden (multi-layered process) oluştuğunu, bu nedenle de genellikle elde edilen sonucun umulandan daha az tahmin edilebilir olduğunu belirtmektedir. Ayrıca, yazıcı teknolojisinin doğrudan teması azaltmasına rağmen üretimi yapanı (maker) yaratıcı ve sezgisel karar verme anlarını kapsayan üretim sürecine yabancılaştırmadığını söylemektedir [11].

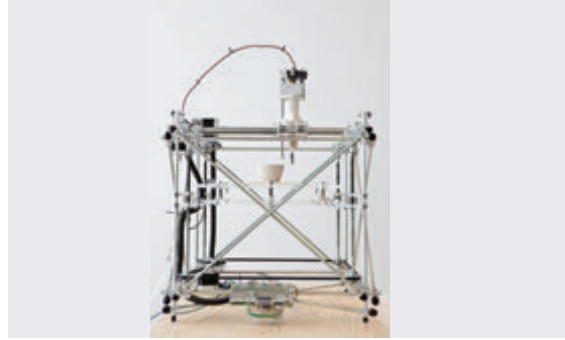
Unfold Studio ekibinden Verbruggen ise geliştirdiği üç boyutlu seramik yazıcısındaki bir aksaklık nedeniyle ortaya çıkan bir benzerlikten bahsetmiştir. Yazıcının başlığına aktarılan seramik malzemenin akışkanlığı üretim sırasında değişmektedir. Bu değişim nedeniyle malzemeyi ittikmek için kullanılan hava basıncı miktarının da sürekli olarak ayarlanması gerekmektedir. Bunun için çeşitli önerileri tartışan Verbruggen, aksi halde sürekli olarak hava basıncını kontrol etmek ve ayarlamak zorunda kaldıklarını, bunun da üç boyutlu yazma eyleminden çok zanaate benzer bir hal aldığını söylemektedir [8].

2.2. Üç Boyutlu Seramik Yazıcı Örnekleri

Unfold Studio 2009'da gerçekleştirdiği ve açık kaynak olarak yapım aşamalarını paylaştığı üç boyutlu seramik yazıcı ile bahsedilecek olan



Şekil 2. Unfold Studio'nun tasarladığı yazıcının düzeneği [8].
Figure 3. Mechanism of printer designed by Unfold Studio [7]



Şekil 3. Unfold Studio'nun 2009'daki ilk üç boyutlu yazıcısı [8].
Unfold Studio's first 3D printer in 2009 [8]

ruggen from Unfold team in RepRap magazine addresses the installation of the paste extruder and air compressor required for 3D ceramic printer also comparing different models in detail from the perspective of a non-engineer, offering an important source for those interested [8]

Verbruggen, in the same article, likens the operating principle of the 3D printer technology to the coiling technique which is a traditional hand-craftsmanship technique. He describes this technology as a semi-industrial hand-craftsmanship technique to reflect the past traditional techniques onto the future, mentioning that it is possible to create new forms due to the capability of creating precision surfaces [8].

The advantages afforded by 3D ceramic printer, compared to the existing ceramic production techniques, may be listed as follows:

1. Allows production of forms that cannot be manufactured by existing techniques.
2. Compared to mould production, allows customizing for user demand as direct production is carried out over the digital 3D model.
3. Like in hand-craftsmanship production, it allows single and unique production. However, requires much less time and effort compared to hand labour.

In connection with especially the last item, it can be said that from time to time, there are similarities between the 3D printer technology and hand-crafted production.

2.1. Relationship between 3D Ceramic Printers and Hand-Craftsmanship

Neil Gershenfeld, who carries out work at Massachusetts Institute of Technology on digital production technologies and especially with 3D printers, concludes that "separation of education, industry and art which were together once was a wrong move" on the face of intense interest shown by artists, designers and students on the digital production laboratory project FabLab [9]. The phenomenon of personalization of digital production technologies may be considered as an indicator of the efforts of placing the human back at the center in machine based production. It appears that machinery detaching the relationship of human with production removed from hand-craftsmanship this time getting close to human and allowing singular production similar to hand-craftsmanship are acting to reintroduce the advantages of personal production [10].

Ceramic artist Dandee Pattee, who relates observations on "Ceramics and New Technologies" Symposium organized by MICA (The Maryland Institute College of Art) and the subsequent three-week workshop organized with the participation of artists and students at dLab, the school's digital production laboratory, notes that like ceramic production, digital production techniques also comprise multi-layered processes and therefore, generally the result obtained is less predictable than what is expected. The artist also adds that the printer technology, although it reduces direct contact, does not alienate the maker to the production process covering the creative and intuitive decision making moments [11].

Verbruggen from Unfold Studio team mentions a similarity appearing as the result of a problem in the 3D ceramic printer he has developed. The fluidity of the ceramic material transferred to the extruder of the printer changes during production. Because of this change, the quantity of air pressure used to push the material must be adjusted continuously. Debating various recommendations to do that, states that otherwise they have to continuously check and adjust air pressure and this looks like more than a 3D printing process; hand-craftsmanship [8]

2.2.Examples of 3D Ceramic Printers

Unfold Studio has pioneered development of other printers with the 3D ceramic printer it has created in 2009, the construction stages of which it

diğer yazıcıların geliştirilmesine öncülük etmiştir. Unfold Studio'nun sözü edilen yazıcısı kartezyen tipidir; yani x, y, z eksenlerinde doğrusal hareket eden bir yapıya sahiptir. Sanatçı Jonathan Keep ise, Unfold Studio'yu örnek alarak yola çıkmış, aynı üretim mantığı ve benzer becerilere sahip olan yazıcısında delta tipi strüktür kullanmıştır [12].

Sanatçı Olivier Van Herpt ise yine delta tipi kullanarak oldukça büyük çalışma alanına sahip bir üç boyutlu yazıcı imal etmiştir.

Öte yandan, Barcelona'daki Institute for Advanced Architecture of Catalonia (IAAC) öğrencilerinin geliştirdiği FabClay, endüstriyel bir robota seramik için uygun baskı kafası (paste extruder) entegre edilerek yine burada bahsedilen diğer yazıcılar ile benzer bir yöntem ve sistem kullanılarak gerçekleştirilmiştir [14].

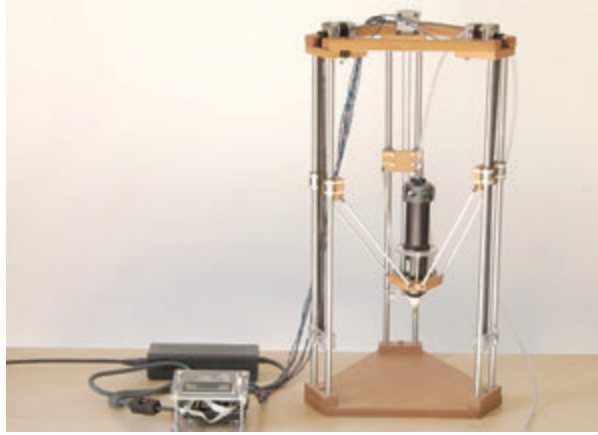
3. BASILMIŞ ÜRÜNLERİN İNCELENMESİ

Bu bölümde, yukarıda sözü edilen kapsamdaki üç boyutlu yazıcılar ile üretilmiş ürün örnekleri, kimi özellikleriyle kategorilendirilecek ve incelenecektir. Var olan ürün örneklerinin bu şekilde toplu halde değerlendirilebilmesi, bu yazıcıların üretim potansiyeli üzerinde konuşabilmeye imkan tanıyacaktır. İnceleme, diğer yazıcıların geliştirilmesine de kaynaklık etmiş olan Belçikalı Unfold Studio'nun tasarladığı ilk ürün örneklerinin incelenmesiyle başlayıp, üç boyutlu seramik yazıcı ile çok sayıda deneme gerçekleştirdiği görülen ve çalışmalarını İngiltere'de sürdüren Jonathan Keep'in yaklaşımlarıyla devam edecektir. Bunların yanı sıra, Hollandalı tasarımcı Olivier Van Herpt'in, Almanya'daki Experimental Media Lab'in, Barcelona'da geliştirilen FabClay'in, Danimarkalı tasarım ekibi etc.etc.'nin ve İsrail merkezli Studio Under'in işlerine yer verilecektir.

3.1. Unfold Studio'nun Yeni Bir Form Dili Arayışı

Unfold Studio, üç boyutlu yazıcılar için tasarladıkları ürünlerde, sadece yeni teknolojinin malzemeyle yarattığı potansiyeli araştırmakla kalmadıklarını, aynı zamanda geçmiş kimi teknikleri geleceğe taşıdıklarını iddia etmektedir. Tasarım stüdyosu, yeni teknoloji ile mümkün olan yüzey kalitesi ve yeni formların, geleneksel zanaatkarların ürettiğiyle büyük benzerlikler taşıdığını söylemektedir [15]. Gerçekten de Unfold'un form denemelerinde hissedilen arayışlarını ve kimi ürünlerinde ancak zanaatkar becerileri ile mümkün olacak biçimlere yönelmelerini, iddia ettikleri gibi geçmişten geleceğe bağ kurma çabalarının bir yansıması olarak okumak mümkündür.

Yeni tarihin eserleri (artefacts of a new history) olarak tanımladıkları formlar için yazıcı teknolojisiyle elde ettikleri yüzey kalitesi ve form detaylarındaki hassaslık göze çarpmaktadır.



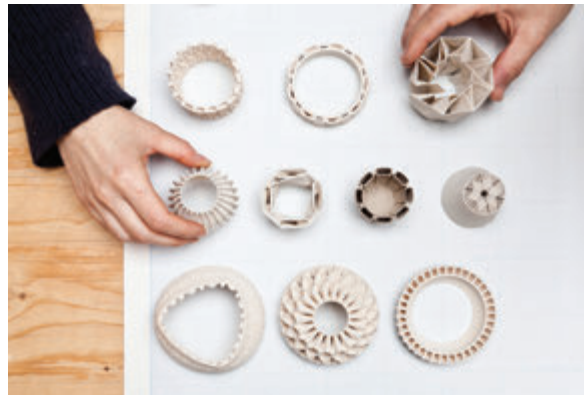
Şekil 4. Jonathan Keep'in geliştirdiği delta 3b seramik yazıcı [12].
Figure 4. Delta 3D ceramic printer developed by Jonathan Keep [12]



Şekil 5. Olivier Van Herpt'in geliştirdiği yazıcı [13].
Figure 5. Printer developed by Olivier Van Herpt [13]



Şekil 6. FabClay [14].
Figure 6. FabClay [14]



Şekil 7. Unfold Studio'nun form dili denemeleri [15].
Figure 7. Unfold Studio's form language experiments [15]

shared on open source basis. Unfold Studio said printer is of Cartesian type; which means it has a structure moving linearly on a x, y and z axes. Artist Jonathan Keep has used Unfold Studio as a model using a delta type structure in his printer with the same production logic and similar skills [12].

Artist Olivier Van Herpt, on the other hand, once again using the delta type, has created a 3D printer with quite a large working area.

Also, FabClay developed by Institute for Advanced Architecture of Catalonia (IAAC) in Barcelona, was achieved using once again a technique and system similar to other printers mentioned here by integrating a paste extruder fit for ceramic to an industrial robot.

3. STUDY OF PRINTED PRODUCTS

In this section, examples of products manufactured by 3D printers mentioned above will be categorized and analyzed with some characteristics. Evaluation of available product examples collectively in this manner will allow a discussion on the production potential of these printers.

The study will start with an analysis of the first product samples designed by Belgian Unfold Studio which was the source for development of other printers and will continue with the approaches of Jonathan Keep who has done numerous experiments with 3D ceramic printers, pursuing his work in Britain. In addition, endeavors of Dutch designer Olivier van Herpt, experimental media like in Germany, FabClay developed in Barcelona, Danish design team etc.etc and Israel based Studio Under will be included.

3.1. Unfold Studios Search for a New Form Language

Unfold Studio claims that in products they designed for 3D printers, they do not just search the potential created by the new technology with the material but that they also carried they also carry some past techniques to the future. The Design Studio states that the surface quality and new forms made possible by new technology have great similarities to the production of traditional craftsmen. Actually, it is possible to interpret Unfold's search observed in form trials and their moving towards forms which would only be possible with craftsmanship skills in

some of their products as a reflection of efforts to establish a link from the past to the future.

Precision in the surface quality and form details obtained by printer technology for forms they describe as artifacts of a new history cannot be denied.

Unfold'un porselen malzeme ile ürettiği sürahi ve bardak tasarımında, yukarıda bahsedilen form dilinin yanı sıra bilgisayarda modelleme dilini anımsatan yüzeyler oluşturulduğu da görülmüştür. Keskin ve birbiriyle açı oluşturan kenarlar ile kırıklı bir görüntü yaratan bu form, yüzeyde çeşitli gölgeler elde edilmesini sağlayan bir estetik sunmaktadır.

3.2. Bilgisayar Destekli Tasarımın Formlara Etkisi

Üç boyutlu yazıcıların gerçekleştireceği üretim için üç boyutlu çizim programları ile hazırlanmış modellere ihtiyaç olduğundan, üretilecek seramik ürünlerin "tasarım" aşamalarında da sözü edilen programların etkisinden bahsetmek mümkündür. Dandee Pattee'nin aktarımına göre, seramik sanatçısı Rory MacDonald, üç boyutlu çizim programı Rhino'da çiziminin ve hacmin yaratılması ve gelişimi ile torna çekme süreci arasında paralellik kurmaktadır. Çizim sırasında gerçekleşen form üretim biçiminde matematik ve geometrinin öne çıktığını söylemektedir [11]. Bu iki işlem arasında kurulan benzerliğin, iki yöntemin de tasarım sürecini yönlendirici bir gücü olmasından kaynaklandığını söylemek ve bu yönlendirmelerin de elde edilen son ürünü etkileyebileceğini iddia etmek mümkün görünmektedir.

Jonathan Keep, seramik yazıcıyla üretim yapmaya başladıktan bir süre sonra üç boyutlu yazıcıya yönelik hazırladığı formlar için, tamamen bilgisayar programı kullanarak da tasarım yapmaya başladığını dile getirmiştir. Keep, insanların form tercihleri konusunda, kıvrımlar, tekrar eden parçalar ve simetri gibi (curvature, repetition, symmetry) doğaya özgü form ve desen özelliklerine yakınlıklarından bahsetmektedir. Açık kaynak online kütüphanelerden yararlanarak bulduğunu belirttiği kimi matematiksel fonksiyonların sonucunda program yardımıyla oluşturulan formlarda da bu düşüncesine uygun şekilde doğadaki nitelikleri bulduğundan söz etmektedir. Keep, bu formlar üzerinde bazı değişiklikler yaparak kendi formlarına ulaştığı bir ürün serisi sunmuştur [17]. Keep'in deneyimlediği bu örnek, üç boyutlu yazıcı kullanıcısı olarak bir sanatçının tasarım aşamasında yazılımlardan ve yazılım dili olan matematikten ne şekilde yararlandığı ve etkilendiğini göstermesi açısından önemlidir.



Şekil 8. Unfold Studio'nun tasarlayıp ürettiği bir ürün [15].
Figure 8. An object designed and produced by Unfold Studio [15].



Şekil 9. Unfold Studio'nun tasarlayıp ürettiği sürahi ve bardaklar [16].
Figure 9. Pitcher and cups designed and produced by Unfold Studio [16].



Şekil 10. Jonathan Keep'in matematik işlemi tabanlı formları [17].
Figure 10. Jonathan Keep's mathematical process based forms [17].

In the design of pitchers and cups produced by Unfold with porcelain, it is observed that in addition to the form language we mentioned above, surfaces that are also reminiscent of the computer modelling language are formed. This form, creating a fragmented image with edges that are sharp, forming angles with each other, presents aesthetics allowing derivation of various shades on the surface [9].

3.2. Impact on Forms of Computer Aided Design

As models prepared with 3D drawing programs are needed for production to be carried out by 3D printers, it's possible to talk about the impact of the said problems also in the "Design" phase of the objects to be produced. According to the Dandee Pattee, ceramic artist Rory MacDonald sees a parallelism between the creation of the line and volume in the 3D drawing program Rhino, with the wheel throwing process; he notes that mathematics and geometry stand out in the form production style carried out during the drawing [11]. It seems plausible to say that the similarity established between these two processes stem from both methods' having a force guiding the design process and to claim that such guidance may impact the derived finished product.

Jonathan Keep has said that he has started designing fully using a computer program for forms he prepared for the 3D printer after he started producing with the ceramic printer. Keep mentions that when picking forms, people tend to use forms and design patterns taken from nature like curvature, repetition and symmetry. He says that he finds the same features of nature in line with this idea, also in forms created with the aid of the program using certain mathematical functions he accessed making use of open source online libraries. Keep has

presented a product line where he reached the forms, making changes in the previously mentioned forms [17]. This example experienced by Keep is important because it shows how an artist as a 3D printer user makes use of and is affected by software and mathematics which is the language of software in the design phase.

3.3. Keep'in Karmaşık Formlar için Önerdiği Destek Malzemeli Üretim Yöntemi

Jonathan Keep, kullandığı Unfold Studio'nunkine benzeyen kartezyen yazıcının, dikey formlar üretirken doğru çalıştığını ancak matematiksel fonksiyonlar ile geliştirdiği kendi karmaşık formlarını üretmede tam anlamıyla başarılı olmadığını söylemektedir. Bu nedenle, bu formlar ve diğer karmaşık biçimler için, basit RepRap yazıcısıyla uyumlu bir çözüm arayışına girmiştir. Bunun için plastik malzeme ile çalışan bazı yazıcıların kullandığı destek malzemesi (support material) mantığında ek bir malzeme kullanılabileceğini düşünmüştür [17].

Eklmeli üretimde dikey formlar, bir altındaki tabakadan destek alarak yükseldiği için üretim açısından daha kolaydır. Ancak örneğin içi boş küresel bir form yaratılacaksa, üretim aşaması kürenin ekvatoruna doğru yaklaştıkça, alt kısmı boşta kalan malzeme yer çekiminin etkisiyle çökme tehlikesiyle karşı karşıya kalmaktadır. Üç boyutlu yazıcılardaki destek malzemesi, üretim sonunda ürünün malzemesinden ayrıştırılabilir bir malzeme olup, üretim esnasında çökmeleri engellemek için gerekli olduğu hallerde üst katlara yığılan malzemelerin altında konumlandırılan ve asıl forma destek sağlayan malzemeye denilmektedir [18].

Jonathan Keep, destek malzemesi olarak çamur tozu kullanmış, bunu yazıcıya yeni bir başlık ekleyerek değil, üç boyutlu yazıcının çalışması sırasında ürünün çevresine kaşıkla kendisi ekleyerek yapmıştır. Ayrıca sistemin çalışması için yazıcının çalışma prensibiyle de oynamıştır. Normalde y ekseninde ürünün yükseldiği taban sabit, yazıcı kafası yukarı doğru hareket ederken yeni durumda üretim esnasında yazıcı kafası sabitlenmiş, ürün oluşturulduğu zemin tarafından aşağı doğru indirilmiştir. Çalışma safhaları şekil 11'de yer verilen video fotoğraflarıyla gösterilmiştir.

3.4. Sanat ve Tasarım Objeleri

Blog yazarı Gregory Han, Jonathan Keep'in işlerini basılmış seramik heykeller olarak tanımlamaktadır. Bu çalışmaların içinde, tohumlar, buzullar, ağaç kütükleri ve hatta ses dalgaları gibi doğadaki desenlerden ilham alınarak geliştirilmiş formlardan mevcuttur [20]. Academy of Fine Arts Saar'ın enstitüsü olan Experimental Media Lab'da (xm:lab), aydınlatma elemanı olarak tasarlanan basılmış parçalar, üç boyutlu yazıcıyla ürün tasarımı alanında gerçekleştirilmiş örnekler olarak ele alınabilir.



Şekil 11. Jonathan Keep'in tozlu üretim videosundan sahneler [19].
Figure 11. Jonathan Keep's Powder Production Video Scenes [19]



Şekil 12. Keep'in tohumlar serisi [20].
Figure 12. Keep's seeds line [20]



Şekil 13. Keep'in buzullar serisi [20].
Figure 13. Keep's glaciers line [20]



Şekil 14. xm:lab tasarımı basılmış parçalar [21].
Figure 14. xm:lab design printed objects [21]

3.3. Support Material Production Technique Proposed by Keep for Complex Forms

Jonathan Keep states that the Cartesian printer similar to Unfold Studio he uses, operates correctly when producing vertical forms but is not exactly successful in producing his complex forms he developed with mathematical functions. Therefore, he has sought a simple RepRap printer compatible solution for these and other complex forms. He has considered using an additional material like the support material used by certain printers operating with plastic materials [17].

As vertical forms rise getting support from the layer below, in additive production, these are easier to produce. However, for example, if a hollow spherical form is to be created, as production phase approaches the equator of the sphere, the material of which the lower part is unsupported, faces collapse due to gravity. The support material in 3D printers is a material which can be separated from the material of the body at the end of production and is the material positioned under the materials piled on upper layers as necessary to prevent collapse during production and giving support to the principal form [18].

As support material, Jonathan Keep has used clay powder as support material, doing this not by adding a new extruder to the printer but by adding it himself with a spoon around the body during the operation of the 3D printer. Also, he has modified the operating principle of the printer to allow the system to run. When under normal circumstances, the base upon which the body rises is fixed on the y axis with the printer extruder moving upwards; in the new situation during production, the printer extruder was fixated being lowered by the platform on which the body is formed. Operation phases are shown with video photographs in Figure 11.

3.4. Art and Design Objects

Blogger Gregory Han describes Jonathan Keep's works as printed ceramic sculptures. These pieces include forms developed inspired by patterns in nature like seeds, glaciers, logs and even sound waves [20].

Printed objects designed as lighting fixtures at Academy of Fine Arts Saar institute Experimental Media Lab (xm:lab) are examples of pieces created in the field of product design by 3D printer.

sanat makalesi / art article

Danimarkalı tasarım ekibi etc.etc. ise, üniversitede geliştirdikleri projelerinde, üç boyutlu seramik yazıcıda üretmek için birbiriyle uyumlu parçalı formlar tasarlamıştır. Bu parçalı, modüler yaklaşımla, üç boyutlu yazıcılarla eş zamanlı olarak yaygınlığı artan açık kaynak projelerindeki katılımcılık teşviği arasında bir benzerlik kurulabilir. Bilgisayar destekli üç boyutlu modeller olarak paylaşılabilir hale gelen parçalar, modüler olarak tasarlandığında farklı kişilerin yaptığı parçalar birbirleriyle uyum göstereceğinden arzu edilen ortak tasarım süreci mümkün olabilecektir.

Olivier Van Herpt ise imal ettiği büyük boyutlu üç boyutlu seramik yazıcı ile büyük boyutlu seramik parçalar üretmiştir.

3.5. Mimariye Yönelik Geliştirilen Formlar

FabClay projesi, amacını seramikle 3B basılmış mimariyi keşfetmek olarak belirlemiş, mimari yapılar üretmeyi denemiştir [23]. Projede çoğunlukla dikey ekseninde yükselen, üstten bakıldığında strüktürel olarak ayakta kalabilecek bir desene sahip, içinde mimari bir hacim oluşturan formlar üretildiği görülmektedir. Proje için hazırlanan video, tasarım yöntemi olarak, bilgisayarda gerçekleştirilen üç boyutlu modelleme, karar verilen iki boyutlu desenin katmanlar halinde çoğaltılarak bir hacme ulaşıldığını göstermektedir.

FabClay projesini geliştiren öğrenciler, birçok karmaşık biçimin üretiminin dijital üretim süreçleri ve üç boyutlu yazıcılar ile mümkün hale geldiğini belirtmektedir. Malzemenin özellikleriyle ve imkanlarıyla süreçte kullanılan cihazların arasındaki etkileşimin, tasarımlarındaki boyut, form ve fonksiyon kararlarını etkilediğini eklemiştirler [23].



Şekil 15. xm:lab tarafından tasarlanmış aydınlatma elemanları [21].
Figure 15. xm:lab designed lighting fixtures [21]



Şekil 16. etc. etc.'nin modüler parçaları [22].
Figure 16. etc.etc.'s modular pieces [22]

Danish design team etc.etc. on the other hand, in the projects they developed at the university, have designed matching piece forms to produce in the 3D ceramic printer. A similarity may be seen between this modular approach and the participation incentive in the open source projects which are becoming popular simultaneously with 3D printers. Pieces which can be shared as computer-aided 3D models are designed in modular form since pieces made by different people will match, it will be possible to achieve the desired joint design process.

Olivier van Herpt has produced big size ceramic pieces with the 3D ceramic printer he built.

3.5. Architectural Forms

FabClay project has set his purpose to discover 3D printed architecture with ceramic, attempting to create architectural bodies [23].

It is observed that in the project, mostly forms rising on the vertical axis with design which can stand up structurally when viewed from above, creating an architectural volume inside. The video prepared for the project shows that a volume is achieved by reproducing in layers of the picked two-dimensional design in 3D modelling done in computer as the design technique.

Students developing the FabClay project note that the production of various complex forms have become possible, thanks to the digital production processes and 3D printers. They add that the interaction between the properties and facilities of the material with the equipment used in the process affect the dimension, form and function decisions in their designs [23].



Şekil 17. Olivier Van Herpt'in işlerinden bir örnek [13].
Figure 17. An example of Olivier Van Herpt's works [13]



Şekil 18. FabClay'de üretilen formların bilgisayar destekli hazırlanma sürecinde katmanların oluşturulması [14].
Figure 18. formation of layers in the computer-aided preparation process for forms produced in FabClay. [14]

3.6. Studio Under ve Renkli Seramik Basımı

İsrail merkezli Studio Under'ın aydınlatma elemanları da seramik üç boyutlu baskı için, son kullanıcı ürünü anlamında örnek oluşturmaktadır. Tasarım stüdyosunun şekil 23'te yer verilen form denemesi ise, üretimin hassaslığını göstermesi bakımından önemli bulunmuştur.



Şekil 19. FabClay ile üretilen mimari yapı örneği [14].
Figure 19. Architectural piece example.



Şekil 21. Studio Under tasarımı aydınlatma elemanları [24].
Figure 21. Studio Under design lighting fixtures [24]

3.6. Studio Under and Color Ceramic Prints

Lighting fixtures of Israel based Studio Under, too, are examples of finished products created by ceramic 3D printers. Design studios form experiment shown in Figure 23 is important as it demonstrates the precision of production.

The team, adding color to the material to be printed, has accomplis-



Şekil 20. FabClay ekibinin mimari yapı görselleştirmeleri [23].
Figure 20. Visuals of FabClay team architectural structures [23].



Şekil 22. Studio Under tasarımı aydınlatma elemanları [24].
Figure 22. Studio Under design lighting fixtures [24]

Baskıda kullanılacak malzemeye renk karıştıran ekip, baskı sırasında farklı katmanlar için farklı renkte malzeme kullanarak, renkli seramik baskı yapabilmeyi başarmıştır.

4. SONUÇ

Çalışmada üç boyutlu seramik yazıcılar ve çeşitli tasarımcı, sanatçı ve zanaatkarlar tarafından tasarlanarak bu yazıcılarla üretilmiş ürün örnekleri için kapsamlı bir tarama yapılmıştır. Ulaşılan örnekler, çeşitli başlıklar altında incelenerek üç boyutlu yazıcı teknolojisiyle seramik obje üretimi hakkında değerlendirmeler ortaya konulmuştur.

Sonuç olarak, yazıcı teknolojisi ile seramik üretimi kısa bir zaman içinde birbirinden oldukça farklı yaklaşımlara sahip çeşitli alanlardan üreticilerin ilgi odağı olmuştur. Böylece heykelden, çömleğe, kullanım ürününden, mimariye farklı alanlarda form denemeleri bulabilmek mümkün hale gelmiştir. Konu edilen üretim yöntemi ve malzeme, üniversitelerin teknoloji laboratuvarları ile sanat ve tasarım atölyelerinin yoğun ilgi gösterdiği gözlenmiştir. Basılmış ürün örneklerinin değerlendirilmesi sonucunda şu sonuçları sıralamak mümkündür:

1. Üç boyutlu yazıcı teknolojisi ile zanaate dayalı geleneksel seramik üretimi arasında kurulan bağlantılar ilgi çekicidir. Benzerlikler, hem yöntemin kendisinde, hem sürecin avantaj ve dezavantajlarında, hem de form kararlarında gözlenebilmektedir.
 2. Üç boyutlu yazıcılara yönelik geliştirilen tasarımlarda yeni bir form dili arayışı bütün örnekler için geçerlidir.
 3. Üç boyutlu yazıcılar için gerekli olan bilgisayar destekli tasarım süreci form kararlarını etkilemektedir. Hatta kimi örneklerde form yaratılırken tamamen programlama ve matematik dilinden faydalandığı görülmüştür.
 4. Üç boyutlu seramik yazıcılar ile daha önceleri imkansız olan bir çok karmaşık formun üretimi mümkün hale gelmektedir. Malzemenin davranışları ile teknolojinin becerileri arasındaki ilişki, üretilebilecek formların sınırlarını belirlemektedir.
 5. Üç boyutlu yazıcılar için tasarımlar paylaşılabilir üç boyutlu modellere dönüştürüldüğünden, bu teknoloji seramik malzeme için de açık kaynak paylaşım ağına katılabilmeyi gündeme getirmektedir.
- Tüm bu varılan sonuçlar ile birlikte, potansiyeli henüz yeni yeni keşfedilmeye başlanan üç boyutlu seramik yazıcılarla ilgili araştırmaların daha da derinleşeceği öngörülmektedir.



Şekil 23. Studio Under'in form denemesi [24].
Figure 23. Studio Under's form experiment [24]



Şekil 24. Studio Under'in renkli baskı denemesi [25].
Figure 24. Studio Under's color print experiment [25]

hed to carry out color ceramic prints using different colored materials for different layers during printing.

4. RESULT

In this study, a comprehensive survey was done for 3D ceramic printers and examples of objects created by these printers designed by artists and craftsmen. The accessed examples were analyzed under different headings, allowing evaluations on production of ceramic objects with 3D printer technology.

In conclusion, ceramic production by printer technology has become the focus of interest of producers from different fields with approaches quite different from each other in a short time. Hence, it has become possible to find form trials in different fields ranging from sculptures, pottery, utilitarian ware to architecture. It is observed that university technology laboratories and art and design studios show great interest in the said production technique and materials.

The following results may be listed as a result of the evaluation of printed body examples:

1. The similarities seen between 3D printer technology and handcrafted traditional ceramics is interesting. Similarities may be observed in the technique itself in the pros and cons of the process and also for decisions.
 2. Search for a new form language in designs developed for 3D printers apply to all examples.
 3. The computer-aided design process necessary for 3D printers influence form decisions. Actually, it was observed that in some examples when creating form, programming and mathematics language were utilized when creating form.
 4. With 3D printers, it is becoming possible to produce a large number of complex forms which had been impossible before, becomes possible. The relationship between material behaviors and skills of technology set the limits of forms which may be created.
 5. As designs for 3D printers are transformed into shareable 3D models, this technology brings to mind the idea that open source sharing networks maybe used also for ceramic materials.
- Hence, it is concluded that research on 3D ceramic printers, the potential of which is just starting to be discovered, will deepen even further.

KAYNAKLAR

- [1] M. Mühür, "Bir Üretim Merkezi Önerisi Fab Lab'ın Açık Tasarımın Gerçekleştirilmesinin Bir Aracı olarak Değerlendirilmesi," Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İTÜ İstanbul, s. 31, 2014
- [2] K. Özcan, "Crafting Mass Customization: A Study On Integrating Craft Customization Attributes Into User Co-Design Toolkits," Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İTÜ İstanbul, 2013
- M. Mühür 3B Yazıcı ile Basılan Seramik Ürünler Üzerine bir Değerlendirme
10
- [3] P. Walters ve K. Davies, "3D printing for artists: research and creative practice," Rapport: Journal of the Norwegian Print Association, 1, ss.12-15, 2010
- [4] P. Blikstein, "Digital Fabrication and 'Making'in Education: The Democratization of Invention," FabLabs: Of Machines, Makers and Inventors, ss. 1-21, 2013 [5] S. Hoskins, "3D Printing in Ceramics" Online Talk, alındığı adres: <https://www.youtube.com/watch?v=r0TQKm5ciY0> alındığı tarih: 30.11.2015
- [6] R. Smith, "Butona Bas ve Yarat," National Geographic Türkiye, Sayı: 164, s. 84, Aralık 2014 [7] L. Arnone, "E90 Report: Designing a Ceramic Printhead for a RepRap 3-D Printer," Swarthmore College Department of Engineering, 2014 [8] D. Verbruggen, "The Road to Better Paste Extrusion," RepRap Magazine, Sayı:3, alındığı adres: repprismagazine.com, Mart 2014 [9] N. Gershenfeld, "Fab: The Coming Revolution on Your Desktop. From Personal Computers to Personal Fabrication," Basic Books, New York, s. 31, 2005
- [10] M. Mühür, "Bir Üretim Merkezi Önerisi Fab Lab'ın Açık Tasarımın Gerçekleştirilmesinin Bir Aracı olarak Değerlendirilmesi," Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İTÜ İstanbul, s. 12, 2014 [11] D. Pattee, "Ceramics and new technologies: Dandee Pattee details the research done by the symposium presenters," The Free Library, 2013 Ceramic Art, alındığı adres: <http://www.thefree library.com/Ceramics+and+new+technologies%3a+Dandee+Pattee+detail s+the+research...-a0348310749>, alındığı tarih: 30.11.2015
- [12] J. Keep, "Make Your Own 3d Delta Printer For Ceramic," alındığı adres: http://www.keep-art.co.uk/Self_build.html alındığı tarih: 30.11.2015 [13] O. V. Herpt, "Functional 3D Printed Ceramics," alındığı adres: <http://oliviervanherpt.com/functional-3d-printed-ceramics/> alındığı tarih: 30.11.2015 [14] "FabClay: exploring important parameters of robotic 3D printing," 19 Ekim 2012, alındığı adres: <http://www.3ders.org/articles/20121019-fabclay-exploring-important-parameters-of-robotic-3d-printing.html> alındığı tarih: 30.11.2015 [15] Unfold Studio, "Ceramic 3d Printing," 12 Aralık 2009, alındığı adres: <http://unfold.be/pages/ceramic-3d-printing> alındığı tarih: 30.11.2015 [16] Unfold Studio, "Stratigraphic Porcelain," 27 Nisan 2012, alındığı adres: <http://unfold.be/pages/stratigraphic-porcelain> alındığı tarih: 30.11.2015 [17] J. Keep, "Spherical Harmonics: Experiments In 3d Printed Ceramic Form," Nordic Design Research Conference 2013, Copenhagen-Malmö, 2013 [18] M. Armbruster, "3D Printing: Understanding Support Material," 18 Temmuz 2012, alındığı adres: <http://www.pddnet.com/blog/2012/07/3d-printing-understanding-support-material> alındığı tarih: 31.11.2015 [19] J. Keep, "Ceramic 3D printing with powder support," 3 Mart 2013, videodan alınmış görüntü, alındığı adres: <https://www.youtube.com/watch?v=VxNzo3ckVOo> alındığı tarih: 31.11.2015 [20] G. Han, "3d Printed Clay: Ceramic Sculptures By Jonathan Keep," 08 Temmuz 2014, alındığı adres: <http://design-milk.com/artist-jonathan-keep-sculpts-pottery-using-ceramic-3d-printer/> alındığı tarih: 31.11.2015 [21] xm:lab, "Ceramic 3D Printing," alındığı adres: <http://www.xmlab.org/projects/dpz/dpz-2014/ceramic-3d-printing/> alındığı tarih: 31.11.2015 [22] etc.etc. "Prints," alındığı adres: <http://www.etc-etc-studio.com/prints/> alındığı tarih: 31.11.2015 [23] "FabClay," 9 Aralık 2012, alındığı adres: <https://fabbots.wordpress.com/2012/12/09/fabclay-2/> alındığı tarih: 31.11.2015 [24] Studio Under, Facebook Sayfası, alındığı adres: <https://www.facebook.com/Studio-Under-183953168409271/> alındığı tarih: 31.11.2015 [25] Roy Yahalomi // Colored Ceramic 3D Printing, videodan alınmış görüntü, Aralık 2013, alındığı adres: <https://vimeo.com/82891325> alındığı tarih: 31.11.2015

BIBLIOGRAPHY

- [1] M. Mühür, "Bir Üretim Merkezi Önerisi Fab Lab'ın Açık Tasarımın Gerçekleştirilmesinin Bir Aracı olarak Değerlendirilmesi," Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İTÜ İstanbul, s. 31, 2014
- [2] K. Özcan, "Crafting Mass Customization: A Study On Integrating Craft Customization Attributes Into User Co-Design Toolkits," Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İTÜ İstanbul, 2013
- M. Mühür 3B Yazıcı ile Basılan Seramik Ürünler Üzerine bir Değerlendirme
- [3] P. Walters ve K. Davies, "3D printing for artists: research and creative practice," Rapport: Journal of the Norwegian Print Association, 1, ss.12-15, 2010
- [4] P. Blikstein, "Digital Fabrication and 'Making'in Education: The Democratization of Invention," FabLabs: Of Machines, Makers and Inventors, ss. 1-21, 2013
- [5] S. Hoskins, "3D Printing in Ceramics" Online Talk, alındığı adres: <https://www.youtube.com/watch?v=r0TQKm5ciY0> alındığı tarih: 30.11.2015
- [6] R. Smith, "Butona Bas ve Yarat," National Geographic Türkiye, Sayı: 164, s. 84, Aralık 2014
- [7] L. Arnone, "E90 Report: Designing a Ceramic Printhead for a RepRap 3-D Printer," Swarthmore College Department of Engineering, 2014
- [8] D. Verbruggen, "The Road to Better Paste Extrusion," RepRap Magazine, Sayı:3, alındığı adres: repprismagazine.com, Mart 2014
- [9] N. Gershenfeld, "Fab: The Coming Revolution on Your Desktop. From Personal Computers to Personal Fabrication," Basic Books, New York, s. 31, 2005
- [10] M. Mühür, "Bir Üretim Merkezi Önerisi Fab Lab'ın Açık Tasarımın Gerçekleştirilmesinin Bir Aracı olarak Değerlendirilmesi," Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İTÜ İstanbul, s. 12, 2014
- [11] D. Pattee, "Ceramics and new technologies: Dandee Pattee details the research done by the symposium presenters," The Free Library, 2013 Ceramic Art, alındığı adres: <http://www.thefree library.com/Ceramics+and+new+technologies%3a+Dandee+Pattee+details+the+research...-a0348310749>, alındığı tarih: 30.11.2015
- [12] J. Keep, "Make Your Own 3d Delta Printer For Ceramic," alındığı adres: http://www.keep-art.co.uk/Self_build.html alındığı tarih: 30.11.2015
- [13] O. V. Herpt, "Functional 3D Printed Ceramics," alındığı adres: <http://oliviervanherpt.com/functional-3d-printed-ceramics/> alındığı tarih: 30.11.2015
- [14] "FabClay: exploring important parameters of robotic 3D printing," 19 Ekim 2012, alındığı adres: <http://www.3ders.org/articles/20121019-fabclay-exploring-important-parameters-of-robotic-3d-printing.html> alındığı tarih: 30.11.2015
- [15] Unfold Studio, "Ceramic 3d Printing," 12 Aralık 2009, alındığı adres: <http://unfold.be/pages/ceramic-3d-printing> alındığı tarih: 30.11.2015
- [16] Unfold Studio, "Stratigraphic Porcelain," 27 Nisan 2012, alındığı adres: <http://unfold.be/pages/stratigraphic-porcelain> alındığı tarih: 30.11.2015
- [17] J. Keep, "Spherical Harmonics: Experiments In 3d Printed Ceramic Form," Nordic Design Research Conference 2013, Copenhagen-Malmö, 2013
- [18] M. Armbruster, "3D Printing: Understanding Support Material," 18 Temmuz 2012, alındığı adres: <http://www.pddnet.com/blog/2012/07/3d-printing-understanding-support-material> alındığı tarih: 31.11.2015
- [19] J. Keep, "Ceramic 3D printing with powder support," 3 Mart 2013, videodan alınmış görüntü, alındığı adres: <https://www.youtube.com/watch?v=VxNzo3ckVOo> alındığı tarih: 31.11.2015
- [20] G. Han, "3d Printed Clay: Ceramic Sculptures By Jonathan Keep," 08 Temmuz 2014, alındığı adres: <http://design-milk.com/artist-jonathan-keep-sculpts-pottery-using-ceramic-3d-printer/> alındığı tarih: 31.11.2015
- [21] xm:lab, "Ceramic 3D Printing," alındığı adres: <http://www.xmlab.org/projects/dpz/dpz-2014/ceramic-3d-printing/> alındığı tarih: 31.11.2015
- [22] etc.etc. "Prints," alındığı adres: <http://www.etc-etc-studio.com/prints/> alındığı tarih: 31.11.2015
- [23] "FabClay," 9 Aralık 2012, alındığı adres: <https://fabbots.wordpress.com/2012/12/09/fabclay-2/> alındığı tarih: 31.11.2015
- [24] Studio Under, Facebook Sayfası, alındığı adres: <https://www.facebook.com/Studio-Under-183953168409271/> alındığı tarih: 31.11.2015
- [25] Roy Yahalomi // Colored Ceramic 3D Printing, videodan alınmış görüntü, Aralık 2013, alındığı adres: <https://vimeo.com/82891325> alındığı tarih: 31.11.2015



MÜHENDİSLERE SERAMİK DERSLERİ CERAMIC COURSES FOR ENGINEERS

Seramik dersleri güzel sanatlar fakültelerinin dışında üniversitelerdeki farklı bölümlerin bünyesinde de veriliyor. Bunlardan bir tanesi İstanbul Teknik Üniversitesi. İTÜ Güzel Sanatlar Bölüm Başkanı Doç. Dr. Yüksel Demir, Başkan Yardımcısı Öğr. Gör. Aynur Karakaş ve bölümde seramik dersleri veren Prof. Güngör Güner ile mühendislere yönelik verilen seramik derslerini ve önemini konuştuk.

Bize İTÜ'de sanat eğitiminden söz eder misiniz? Nasıl başladı ve hangi aşamalardan geçti?

Yüksel Demir: Güzel Sanatlar Bölümü, üniversitemiz öğrencilerinin güzel sanatlar alanında ilgi ve becerilerini geliştirme amacıyla 1983-1984 öğretim yılında eğitime başlamış ve geçtiğimiz yıl 30. yaşını kutlamıştır. 2009 yılında İTÜ Senatosu'nun, her İTÜ öğrencisinin en az bir adet SNT kodlu zorunlu seçmeli ders almasını gerektiren kararı ile birlikte, Ayazağa ve şehir kampüslerinde, her yıl açılan yaklaşık 30 SNT ve GSB kodlu dersle, yaklaşık 3.500 öğrenciye ulaşılabilir.

Ceramic courses are offered in different departments of universities beside faculties of fine arts. One of these is Istanbul Technical University. We talked about the ceramic courses for engineers and their significance with İTÜ Fine Arts Department Head Assoc. Prof. Yüksel Demir, Assistant Head Instructor Aynur Karakaş and ceramic instructor Prof. Güngör Güner.

Will you tell us about art education at İTÜ? How did it start and what phases did it go through?

Yüksel Demir: Fine Arts Department was started in 1983-1984 academic year to develop the interest and skills of our students in the field of fine arts, celebrating its 30th anniversary last year. As İTÜ Senate took the decision to require each İTÜ student to take at least one SNT coded mandatory elective in 2009, approximately 3,500 students are reached in Ayazağa and city campuses with approximately 30 SNT and GSB coded courses offered each year.

İTÜ ağırlıklı olarak mühendislik eğitimi veren fakültelerden oluşuyor. Mühendislere sanat eğitimi vermek neden önemli?

Yüksel Demir: Kadrolu ve alanında uzman misafir öğretim elemanlarıyla verilen dersler aracılığıyla mühendislik ve mimarlık öğrencilerimizin, sanat alanına dair temel bilgileri edinmelerinin yanı sıra kendi alan çalışmalarıyla sanat arasında bağlantı kurabilmeleri önemli. Bu eğitimle bilim, sanat ve teknolojiyi birlikte düşünebilen ve çağın çok yönlü dinamiklerini kavrayan, yenilikçi ve dönüştürücü kapasitede bireyler olarak toplumsal hayata katkı sunabilmeleri hedeflenmektedir. Alınan geri dönüşler, İTÜ’de sanat dersleri açılmasının öğrencilerin düşünsel ve kültürel gelişimlerinde önemli bir eksiği kapattığını göstermektedir.

Sanat eğitimi içinde seramik eğitimi de veriliyor. Bize üniversitedeki seramik eğitiminden söz eder misiniz? Mühendislik öğrencilerinin seramik dersi almasının kendi eğitimlerine ne gibi katkıları oluyor?

Aynur Karakaş: İTÜ’de Seramik Eğitimi, İTÜ Güzel Sanatlar Bölümünün tüm bölümlere açmış olduğu 3 kredili SNT (Seramik) – GSB (Mimarlıkta Seramik Uygulamaları) kodlu derslerinde ve Endüstri Ürünleri Tasarımı bölümünün ders programında yer alan Seramik Tasarımı ve Teknolojisi adlı derste verilmektedir. Derslerde seramiğin fiziksel ve kimyasal özellikleri, şekillendirme yöntemleri (artistik-endüstriyel), görsel iletişim, kavramsallaştırma ve görselleştirme konuları üç boyutlu form çalışmalarında irdelemektedir.

Özellikle sanat-bilim-teknoloji birlikteliği kurularak öğrencileri sanatla buluşturmakta, seramik sanat olgusunun ve malzemesinin tarihsel süreç içerisindeki oluşum ve değişim evreleri ile tanışmalarını sağlamaktayız. Öğrenciler seramik malzemesini kendi uzmanlık alanları ile ilişkilendirerek yaptıkları sunumlar ile derse zenginlik katmaktadır. Farklı disiplinleri bir araya getirerek seramiğin geniş kullanım alanları konusunda farkındalık yaratmak önemli bir unsurdur.

Öğrenciler, biçim verme süreçlerini uygulamalı öğrenerek mühendislik eğitimlerinde teknik beceri ve yaratıcılıklarını geliştirerek estetik duyarlılık kazanmaktadır.

Geleceğe ilişkin projeleriniz nelerdir?

Yüksel Demir: Lisans düzeyinde açılan sanat dersleri ile ilgili deneyimimiz, İTÜ’de sanat ile ilgili çeşitli projeler geliştirmemize olanak sağladı.

Yan dal sertifika programları aracılığıyla, İTÜ’nün farklı bölümlerinde öğretim gören öğrencilerine kişisel gelişimleri ve mesleki formasyonları bakımından yaratıcılıklarını teşvik edici bakış açıları ve beceriler kazan-



İTÜ comprises predominantly schools offering engineering education. Why is it important to teach art to students?

Yüksel Demir: It’s important that our engineering and architecture students acquire basic knowledge on the field of art via courses offered by in-house and expert guest instructors, also being able to establish links between their own fields of work and art. With these courses, what it targeted is to allow them to contribute to social life as individuals which can think science, art and technology together, grasping the multi-aspect dynamics of the age, with innovative and transformative capacity. The feedback received shows that İTÜ’s art courses cover an important gap in the mental and cultural development of students.

Art education also includes ceramic art. Could you tell us about ceramic education at the university? What is the contribution of ceramic courses to engineering students’ own fields?

Aynur Karakaş: At İTÜ, ceramic education is offered in 3-credit SNT (Ceramic) – GSB (Architectural Ceramic Applications) coded courses opened by İTÜ Fine Arts Department to all departments, and the course named Ceramic Design and Technology, which is in the curriculum of Industrial Product Design Department.

In the course, physical and chemical properties of ceramic, forming techniques (artistic-industrial), visual communication conceptualization and visualization are discussed in 3D form studies.

Specifically, art-science-technology union is established, bringing students together with art, allowing them to get to know the formation and transformation phases of ceramic art phenomenon and material during history. The students add wealth to the course with their presentations they do, connecting ceramic with their own fields. It’s an important element to create awareness on the broad uses of ceramic, bringing together various disciplines.

The students gain aesthetic sensitivity developing their technical skills and creativity in engineering training, learning shaping processes in applied form.

What are your projects for the future?

Yüksel Demir: Our experience on the art courses at undergraduate level allowed us to develop various projects on art at İTÜ.

With the aid of secondary certificate programs, what is sought is to bring perspectives and skills, encouraging creativity in terms of personal deve-



dirmek amaçlanıyor.

“Bilim-Teknoloji-Sanat” ara kesitinde açılacak disiplinler arası bir lisansüstü programının kurulması ile ilgili düşünceler de mevcut. Böylece bölümün temel işlevi olan SNT kodlu derslerin yürütülmesine devam ederken, sayısal bölüm mezunu olup sanatsal alanda lisansüstü çalışma yapmak isteyen öğrencilere de seçenek sunulabilecektir.

Bu programın bir başka önemli katkısı ise, SNT derslerinin sürekliliğini sağlamak üzere öğretim elemanı yetiştirme konusundaki sorunların giderilmesine yardımcı olmaktır. Disiplinler arası bir lisansüstü programı İTÜ’deki bilimsel gelenek ile sanatsal altyapı ve potansiyeli aynı potada eritmeye yönelik bir girişim olması açısından da önemlidir.

Güngör Hocam Bir seramik sanatçısı ve üniversite hocası olarak siz derslerinizi değerlendirir misiniz? Derslerinizde neler yapıyorsunuz?

Güngör Güner: GSB Başkanı Doç. Dr. Yüksel Demir’in de izah ettiği gibi, amaç, İTÜ bünyesindeki tüm fakültelere açık bir sömestrlik, zorunlu seçmeli, kredili sanat dersi vermek söz konusudur. Aslında Teknik Üniversitenin adı Eski Yunanca “Techne” sözcüğünden alınmıştır. “Techne” sözcüğünün anlamı, teknik, bilim, zanaat ve sanatı da içeren bir yapabilme edimidir. Bu bağlamda açılan çok sayıda sanat dersinden birisi de SERAMİKTİR. Seramik dersine kapasitemizin üzerinde talep olmaktadır. Bunun nedeni daha önce bu dersi almış olan öğrencilerin olumlu propagandaları olabilir.

Peki, neden seramik ya da sanat dersi diyorsunuz: Çoklu di-

velopment and professional formation to students taking courses in different departments of İTÜ.

There is an idea for establishment of an interdisciplinary graduate program at “Science-Technology-Art” interface. Hence, SNT coded courses that are the basic function of the department will still be conducted but also options will be available to students who are graduates of numerical section wishing to do a graduate study on art.

Another important contribution of this program is to eliminate the problems of developing instructors to ensure continuity of SNT courses. An interdisciplinary graduate program is also important because it would be an initiative to melt the scientific tradition and artistic infrastructure and potential at İTU in the same pot.

Prof. Güngör, could you evaluate your courses as a ceramic artist and university instructor? What do you do in your courses?

Güngör Güner: As GSB head Assoc. Prof. Dr. Yüksel Demir has explained, the purpose is to have a one-semester mandatory elective credit art course to all faculties of İTU. Actually, the name of technical university comes from “Techne” in Ancient Greek. The meaning of ‘techne’ is acquisition of a capability involving technology, science, trade and art. One of the numerous art courses opened in that context is CERAMIC. There is demand over capacity for our ceramic course. The reason for this is the positive input from students who have taken this course previously.

Well, then, why do you say ceramic or art course: Contact with

siplinlerle temas daima zihin ve ufuk açıcudur! Öğrenci burada değişik fakültelerden gelen arkadaşları, değişik hoca tipi, değişik mecra ve deyimlerle tanışır. Ders sürecinde edindiği bilgi, görgü ve beceri mühendislik eğitime doğrudan bir katkı sağlayabilir ya da sağlamaz ama hayata bakışlarında çok küçük de olsa yeni bir pencere açabilir. Ben derse başladığımda her öğrenciye bir anket formu doldurtuyorum. Anketteki sorulardan birisi, bugüne dek bir sanat galerisine gidip, gitmedikleri ile ilgili. Bu soruya yanıt çoğunluk "0" ya da %5'i geçmiyor! Dolayısıyla ilk gün hep birlikte bir sanat galerisini geziyoruz. 14 haftalık süren bu bir sömestrlük derste daha sonra kili biçimlendirmenin değişik yöntemleri ile tanışarak, kilin nasıl bitmiş bir ürüne dönüştüğüne dair tüm ara aşamalara (biçimlendirme, bezeme, sırlama, pişirme) bizzat uygulayarak tanık oluyorlar. Orta öğretimde kuşa döndürülen sanat dersi ile yeniden buluşmak, izlediğim kadarı ile onlara çok iyi geliyor. Çoğunluk derse büyük bir keyifle geldiğini belirtiyor.

Sömestr sürecinde öğrencilere seramik sanatı, tarihi ve teknolojisi ile ilgili küçük sunumlar yapıyorum. Ama bu arada tüm öğrenciler de 15 dakikalığına hocalık konumuna geçip, en sevdikleri, en iyi bildikleri bir konuda sunum yapıyorlar. Bu değişik bilgi paylaşımından çok yararlandıklarını, öğrencilerin sömestr sonunda teslim ettikleri ders raporunda özellikle belirttiklerine tanık oluyorum. Finalde de her öğrenci kendi seçmiş olduğu bir seramik sanatçısını, seçim gerekçesini belirterek tanıtıyor.

multi-disciplines is always mentally and horizon expanding. The student gets to know friends from other faculties, different types of professors, different channels and phrases here. The knowledge experienced and skills acquired in the course may either directly contribute to engineering education or not but it may open a new window albeit tiny on their perspectives on life. When I start the course I have each student complete a survey form. One of the questions in the survey is whether they have gone to an art gallery until then or not. The answer to this is mostly not more than "0" or "5%". Therefore, first day we all tour an art gallery. They witness all interim stages of how clay becomes a finished product (shaping, decoration, glazing, firing), getting to know various techniques of clay shaping in this 14-week, one-semester course. Being reintroduced to the art course, which is chopped in middle education, as far as I can see, is very good for them. Majority say that they enjoy the course a lot. During the semester, I give little presentations to students on ceramic art history and technology. And in the meantime, students serve as a teacher for 15 minutes, making a presentation on a subject they know about best. I see that they benefit from this different type of knowledge sharing a lot, that they state this specifically in the course report they deliver at the end of the semester. At the final, each student introduces a ceramic artist of his/her own choosing, stating the reason for the selection.



Hidroksiapatit-Volastonit-Titanya Kompozitlerin Fiziksel ve Mekanik Özellikleri

Physical and Mechanical Properties of Hydroxyapatite-Wollastonite-Titania Composites

Seramik, Cam&Çinicilik Prog., Değirmendere Ali Özbay
MYO, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
nermin.demirkol@kocaeli.edu.tr

Ceramic, Glass&Tile Prog., Vocational School of Degirmendere Ali Ozbay, Kocaeli University, Kocaeli, Turkey
nermin.demirkol@kocaeli.edu.tr

Özet. Hidroksiapatit (HA; $Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$) kalsiyum fosfat bileşiklerden bir tanesidir. Hem sentetik hem de doğal metotlarla üretilebilmektedir. Sentetik hidroksiapatit en yaygın olarak kullanılan HA türüdür ve oldukça güvenilirdir. HA zayıf mekanik özellikleri ile bilinmektedir. Gevrek bir karaktere sahiptir. Bu eksikliği minimize edebilmek için pek çok yaklaşım vardır. HA malzeme mukavemetli ve daha yük taşımaya dirençli kompozitler oluşturmak için diğer seramikler veya metaller ile güçlendirilmelidir.

Bu çalışmada, ticari sentetik hidroksiapatit (CSHA)-volastonit-titanya kompozitlerin mekanik özellikleri araştırıldı. CSHA-ağ. %2.5 volastonit-ağ. %2.5 titanya ve CSHA-ağ. %5 volastonit-ağ. %5 titanya kompozitler hazırlandı ve 1000-1300°C sıcaklık aralığında sinterlendi.

Fiziksel ve mekanik özellikler yoğunluk, basma mukavemeti ve Vickers mikrosertlik (HV) ölçümleri ile tanımlandı. Yapısal karakterizasyon X-ışını kırınımı (XRD) ve taramalı elektron mikroskobu (SEM) çalışmaları ile yapıldı.

Anahtar Kelimeler: Hidroksiapatit, kompozit, volastonit, titanya, mekanik özellikler.

1.Giriş

“Apatit” terimi, OH-,F- ve Cl- iyonlarını içeren sırasıyla hidroksiapatit, florapatit ve klorapatit olarak bilinen bileşenlerin ailesini tanımlamaktadır. Bu ailenin bir üyesi olan hidroksiapatit (HA), mükemmel biyouyumluluğu, biyoaktivitesi ve zehirli olmama özelliği ile ileri ortopedik ve dental implant malzeme olarak kullanılan bir kalsiyum fosfat türüdür [1-3]. HA, çeşitli türdeki protezlerin üretimi çatlak veya kırık kemiklerin tamir edilmesi ve metalik biyomalzemelerin kaplanması için kullanılmaktadır. İmplant malzemelerin üretiminde en yaygın kalsiyum fosfat seramikler kullanılmaktadır.

Abstract. Hydroxyapatite (HA; $Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$) is one of the calcium phosphate compounds. It can be obtained by both synthetic and natural methods. The synthetic hydroxyapatite is the most commonly used type of HA and it is highly reliable. It is well known that HA has poor mechanical properties. It has a brittle character. There are various approaches to minimize this drawback. HA material must be reinforced with other ceramics or metals to form a durable and more load resistable composites.

In this study, mechanical properties of commercial synthetic hydroxyapatite (CSHA)-wollastonite-titania composites were investigated. CSHA-2.5wt% wollastonite-2.5wt% titania (CSHA-5 wt% WT) and CSHA-5wt% wollastonite-5wt% titania (CSHA-10 wt% WT) composites prepared and sintered at the temperature range of 1000-1300°C.

The physical and mechanical properties were determined by measuring density, compression strength and Vickers microhardness (HV). Structural characterization was carried out with X-Ray diffraction (XRD) and scanning electron microscopy (SEM) studies.

Keywords: hydroxyapatite, composite, wollastonite, titania, mechanical properties.

1.Introduction

The term “apatite” describes a family of compounds that includes the ions OH-, F- and Cl- which are known as hydroxyapatite, fluorapatite and chlorapatite, respectively. The member of this family, hydroxyapatite (HA) is a kind of calcium phosphate that has used as an advanced orthopedic and dental implant material with its excellent biocompatibility, bioactivity and non-toxicity [1-3]. HA is used in production of various kinds of prosthesis, repairing the cracked or broken bones and coating of metallic biomaterials. It is the most common calcium phosphate ceramics used in the production of implant materials.

Hidroksiapatit (HA), hem sentetik hem de doğal metotlarla üretilebilir. İlk sentetik HA biyomalzeme 1960'larda kimyasal çöktürme metoduyla sentezlenmiştir. Daha sonra, sentetik HA iki farklı kimyasal metot ile üretilmiştir. Bir tanesi, kalsiyum ve fosfat tuzları içeren su bazlı solüsyonlardan kimyasal çöktürme ve diğeri ise asit-baz titrasyonudur. Sentetik HA en yaygın olarak kullanılan HA türüdür ve oldukça güvenilirdir, buna rağmen HA üretimi kompleks ve pahalıdır. Doğal apatitlerin üretimi ise daha kolay ve ucuzdur. İmplant malzemesi olarak kullanılan doğal hidroksiapatitin en önemli avantajı insan vücudundaki mükemmel biyouyumluluğudur.

Biyouyumlu ve biyoaktif bir malzeme olmasına karşın, hidroksiapatit zayıf mekanik özellikler göstermesinden dolayı kısıtlı kullanıma sahiptir. HA malzeme, ortopedik ve dişçilik gibi mukavemet gerektiren uygulamalar için uygun değildir. Yük taşıyıcı uygulamalar için, paslanmaz çelik, titanyum ve kobalt krom alaşımları yaygın olarak kullanılmaktadır. Buna rağmen, insan vücudunda metalik malzemelerle ilgili korozyon, aşınma ve/veya negatif doku reaksiyonundan kaynaklanan çeşitli problemler vardır. Bu nedenle, biyouyumluluktan ödün vermeden mukavemet ve tokluğu arttıran HA bazlı kompozitlerin üretim ihtiyacı gündeme gelmiştir. Gelişmiş biyouyumlu malzemelerin geliştirilmesi tamamen kemiğimsi mekanik özelliklere sahip malzemenin temel görevidir. Biyomedikal kompozitten mükemmel mekanik özellikler ve daha yüksek biyouyumluluk beklenmektedir. Çeşitli seramik malzemeler klinik olarak uygulanmaktadır. HA-Alümina, HA-zirkonya, HA-biyocam ve HA visker kompozitler temel HA bazlı kompozitlerdir [4,5]. Hidroksiapatite volastonit (CaO.SiO_2) ilavesi kompozitin biyoaktivitesini ve mekanik özelliklerini arttırmaktadır. Ayrıca, volastonit iyileştirilmiş mekanik özelliklere sahip kompozitlerin üretiminde dolgu maddesi olarak yaygın olarak kullanılmaktadır. Yapılan birkaç çalışma, volastonit içeren malzemelerin simüle edilmiş vücut sıvısında (SBF) bekletildikten sonra ve hücre kültürü çalışmalarında yüzeylerinde kemiğimsi apatit tabakanın hızlı bir şekilde oluştuğunu göstermektedir [6]. A/W cam seramikte volastonit silika zincir yapısından oluşmakta ve apatit kristalleri için takviye edici rol oynamaktadır. Diğer taraftan volastonit malzemeler polimer bazlı biyomalzemelerin özelliklerini de iyileştirmektedir. [5,6]. Lin ve çalışma ekibi [7], sert doku tamirinde kullanılan kontrol edilebilir özellikli hidroksiapatit/volastonit kompozit biyoseramiklerin üretimi ve karakterizasyonunu araştırmışlardır. Farklı kompozitlerin sinterleme davranışı, mekanik özellikler ve mikro yapı incelenmiştir. Volastonitin ağırlık oranı arttığında seramiklerin lineer çekilmesinin azaldığını ve porozitenin arttığını tespit etmişlerdir. Kompozitlerin eğme mukavemeti ve biyoaktivitesi artan volastonit miktarı ile artmıştır. Titanya mükemmel biyouyumluluğu, mekanik özellikleri ve gelişmiş korozyon direncinden dolayı biyomalzeme olarak geniş çapta araştırılmıştır. In vivo olarak dokular ile güzel

Hydroxyapatite can be obtained both by synthetic and natural methods. The first synthetic HA biomaterials were synthesized by a chemical precipitation method in 1960s. Afterward, synthetic HA was produced by two different chemical methods. One of them is chemical precipitation from water based solutions containing calcium and phosphate salts, and the other one is the acid-base titration. The synthetic HA is the most commonly used type of HA and it is highly reliable, however production of synthetic HA is complex and expensive. The production of natural apatite is easier and cheap. The most significant advantage of natural HA used as an implant material is its excellent biocompatibility in the human body. In spite of being a biocompatible and bioactive material, hydroxyapatite has a limited usage as an implant material because of its weak mechanical properties. HA material is not suitable for the applications requiring strength such as orthopedics and dentistry. For load bearing applications, metals such as stainless steel, titanium, and cobalt chromium alloys have been widely used. There are, however, various problems related to metallic materials in the human body due to corrosion, wear, and/or negative tissue reaction. HA based composites are required to supply improvement of strength and toughness of the implant materials without compromising of biocompatibility. To this end, HA could be used in combination with another metal/ceramic phase, which can improve the physical and mechanical properties of HA without deteriorating its biocompatibility. The development of improved biocompatible materials with ultimately bone-like mechanical properties is a continuous task in the bioceramics research field. The excellent mechanical properties and higher biocompatibilities are expected from a biomedical composite. Several ceramic materials have been clinically applied. HA-alumina, HA-zirconia, HA-bioglass and HA-whisker composites are the main HA based composites [4,5]. Bioactivity and mechanical properties of composites increased with wollastonite (CaO. SiO_2) addition to the hydroxyapatite. Wollastonite also commonly is used as filler material at the production of composites with improved mechanical properties. Some studies showed that after soaking wollastonite containing material at the simulated body fluid (SBF) and Bonny apatite plate formed rapidly on their surfaces at the cell culture studies [6]. Wollastonite formed silica chain structure at A/W glass ceramic and it plays a role as reinforcement for apatite crystals. On the other hands, wollastonite materials improves the properties of polimer based biomaterials [5,6]. Lin et al., [7] researched production and characterization of controllable speciality hydroxyapatite/wollastonite composite bioceramics used hard tissue restoration. The effect of different composites on the sintering behaviour, mechanical properties and microstructure was examined. They obtained that lineer shrinkage of ceramics decreased and porosity increased with increasing wollastonite weight ratio. Bending strength and bioactivity of composites increased with increasing wollastonite amount. Titania extensively investigated as biomaterial due to its excellent biocompatibility, mechanical properties and

bağlanma yeteneklerinden dolayı ve in vitro olarak tutunma ve hücre büyümelerinden dolayı kararlı TiO₂/HA geliştirilmesi ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Rutil en kararlı titanya kristal fazı olarak bilinmektedir ve endüstriyel olarak birçok uygulamada kullanılmaktadır [8]. Honora ve çalışma ekibi [8] yüksek enerjili bilyalı öğütme yaparak üretilen hidroksiapatit/titanya nanokompozitlerin yapısı ve basma mukavemetini incelemiştir. Başlangıç malzemesi olarak tane boyutu 100 µm'den küçük HA ve 25 µm'den küçük titanya kullanılmıştır. 1000°C'de sinterlendikten sonra, HA/TiO₂ kompozitteki HA tamamen β-TCP'ye bozunmuştur ve kısmen TiO₂ ile CaTi₄O₉ oluşturmak için reaksiyona girmiştir. En yüksek basma mukavemetli HA/TiO₂ kompozit 330 MPa olarak %25 TiO₂ içeren kompozit ile elde edilmiştir. İkincil faz olarak kompozitlerde rutilin bulunması ve ince partikül boyutu mukavemetin artmasında en büyük etkiyi oluşturmuştur.

Bu çalışmada, ticari sentetik hidroksiapatit (CSHA)-volastonit-titanya kompozitler araştırıldı. CSHA-ağ.%2,5 volastonit-ağ.%2,5 titanya ve CSHA-ağ.%5 volastonit-ağ.%5 titanya kompozitler hazırlandı ve 1000-1300°C sıcaklık aralığında sinterlendi. Mekanik ve mikro yapısal özellikleri incelendi.

2. Deneysel Prosedür

Bu çalışmada temel malzeme olarak Across firmasından temin edilen ticari sentetik hidroksiapatit, takviye malzemesi olarak ise Eczacıbaşı Esan firmasından temin edilen volastonit ve Alfa-Aesar firmasından temin edilen titanya kullanıldı. İlk önce tüm hammaddelerin ortalama tane boyut ölçümleri Master Sizer partikül ölçüm cihazı ile yaş ölçüm yapılarak belirlendi. CSHA tozu ayrı ayrı ağ.%2,5 volastonit-ağ.%2,5 titanya ve ağ.%5 volastonit-ağ.%5 titanya ile 4 saat süre ile bilyalı öğütücü değirmende etanol ile karıştırıldı ve etüvde kurutuldu. Basma testi için İngiliz Standartlarına uygun olarak (BS7253) numuneler hazırlandı [9]. Tozlar 350 MPa presleme basıncı ile sertleştirilmiş çelik kalıplar ile preslendi. Preslenen numuneler 1000-1300°C arasında farklı sıcaklıklarda 4 saat süre ile sinterlendi (+5°C min⁻¹). Basma mukavemeti, Vickers mikro sertlik ve yoğunluk ölçümleri yapıldı. SEM ve X-ışını kırınımı çalışmaları uygulandı. Basma testleri her yerde kullanılan test makineleri ile 3mm/dk. Kafa hızı ile yapıldı. Mikro sertlikler 200 g. yük uygulanarak belirlendi. SEM görüntüleri taramalı elektron mikroskobu (FEI NovaNanoSEM650 attached with EDAX Trident Sistem).

3. Sonuçlar ve Tartışma

Şek.1, Şek.2 ve Şek.3 kullanılan malzemelerin tane boyut dağılımlarını göstermektedir. Ticari sentetik hidroksiapatitin ortalama tane boyutu 6,5 µm olarak belirlendi (Şek.1). Volastonit 65 µm ortalama tane boyutu ile CSHA'dan daha kaba taneler gösterdi (Şek.2).Kullanılan titanya 4.60 µm ortalama tane boyutu ile elde edildi (Şek. 3).

superior corrosion resistance. Many studies have been carried out to develop stable TiO₂/HA for their capacity to establish a bond with tissues in vivo, and to promote rapid attachment and cell growth in vitro. It is commonly known that rutile is the most stable titania crystal phase and also the one that is industrially used in many applications [8].Honora et.all. [8] examined structure and compression strength of hydroxyapatite /titania nanocomposites produced by high energy ball milling. They used as a starting materials HA with particle size less than 100 µm and titania with particle size less than 25 µm. After sintering at 1000°C, HA in the HA/ TiO₂ composite completely bdecomposed into β-TCP and partially reacted with TiO₂ to form CaTi₄O₉ HA/TiO₂ nanocomposites with a highest compression strength of 330 MPa was obtained for the composite containing 25% TiO₂ and sintered at 1200°C. The presence of rutile as a secondary phase in the composites as well as the fine particle size had a major effect on improving the strength.

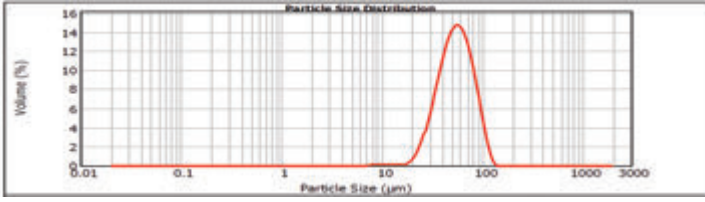
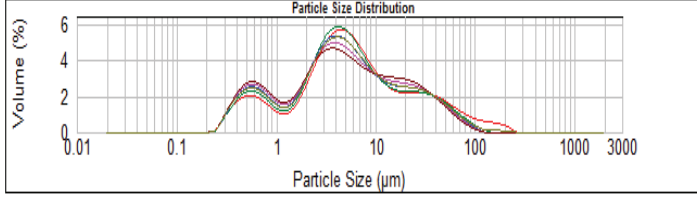
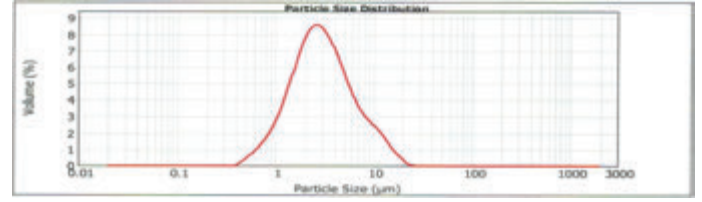
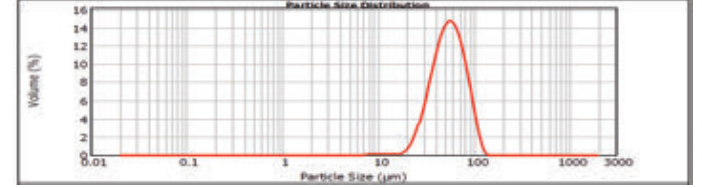
In this study, mechanical properties of commercial synthetic hydroxyapatite (CSHA)-wollastonite-titania composites were investigated. CSHA-2.5wt% wollastonite-2.5wt% titania and CSHA-5wt% wollastonite-5wt% titania composites prepared and sintered at the temperature range of 1000-1300°C. Mechanical and microstructural properties were examined.

2. Experimental Procedure

In this study, commercial synthetic hydroxyapatite (CSHA) as a basic material obtained from Across Company, wollastonite obtained from Eczacıbaşı Esan and titania obtained from Alfa-Aesar Company were used. Firstly, mean particle size measurement of all materials were determined with Master Sizer particle size measurement machine by wet measurement. The CSHA powders were mixed with (seperately) 2.5 and 5 wt.% wollastonite (W) and titania (T) powders for 4 hours. The samples were prepared according to British Standart for compression tests (BS7253) [9]. The powder portions were pressed at 350 MPa with hardened steel dies. Pressed samples were subjected to sintering at different temperatures between 1000°C and 1300°C (with the heating rate of +5°C min⁻¹) for 4 hours. Compression strength, Vickers Microhardness and density were measured. SEM and X-ray diffraction studies were also conducted. The compression tests were done with an universal testing machine, at the crosshead speed of 3 mm/min. Microhardness values were obtained under 200 g. load. SEM images were taken with Scanning Electron Microscope (FEI NovaNanoSEM650 attached with EDAX Trident System).

3.Results and Discussion

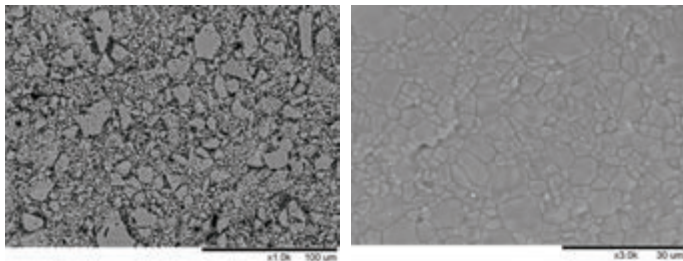
Fig.1, Fig.2 and Fig.3 show the particle size distribution of used materials .Commercial synthetic hydroxyapatite was obtained with 6.5 µm mean particle size (Fig.1). Wollastonite showed courser particle than CSHA with 65 µm mean particle size (Fig.2). Used titania was obtained with 4,60 µm mean particle size (Fig.3).

Şek.1 CSHA ortalama tane boyutu.**Şek.2** Volastonit ortalama tane boyutu.**Şek.3** Titanya ortalama tane boyutu.**Fig.2** Particle size distribution of wollastonite**Fig.3** Particle size distribution of titania**Tablo 1:** Kompozitlerin Ortalama Tane Boyutları.

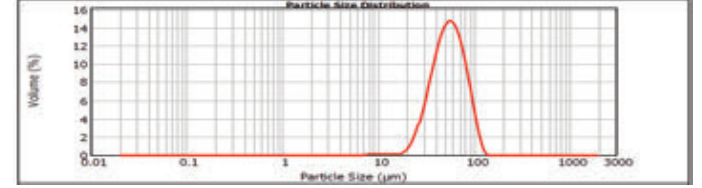
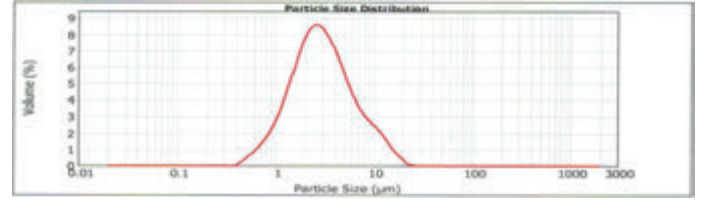
Kompozit Kodu	Ortalama Tane Boyutu (µm)
CSHA-5 wt% WT	7,2
CSHA-10 wt% WT	11,6

Tablo 1 kompozitlerin ortalama tane boyutlarını göstermektedir. HA'ya daha yüksek miktarda volastonit ve titanya eklediğimiz zaman, kompozitin ortalama tane boyutu volastonitin tane boyutundan dolayı arttı. CSHA-ağ.%5 WT ve CSHA-ağ.%10 WT kompozitler sırasıyla 7,2 ve 11,6 µm olarak ölçüldü.

Daha önceki çalışmalarda, Demirkol ve çalışma ekibi [10] CSHA'nın mikro yapı ve mekanik özelliklerini inceledi. Şek.1 1000 ve 1300°C'de sinterlenen CSHA'nın SEM mikro grafiğini göstermektedir. 1300°C'de sinterlenen CSHA'da tane büyümesi artıp, porozite azalmıştır. 1300°C'de sinterlenen CSHA ile daha kompakt yapı elde edilmiştir.

**Şek.1:** CSHA Mikro yapıları (a) 1000°C, (b) 1300°C [10].

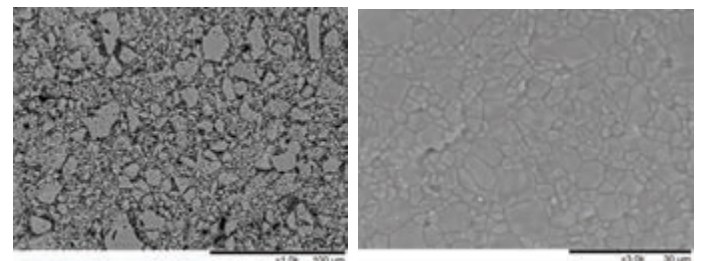
Tablo 2 CSHA'nın yoğunluk, basma mukavemeti ve Vickers mikro sertlik değerlerini göstermektedir. Fiziksel ve mekanik özellikler artan sinterleme sıcaklığı ile arttı. En yüksek basma mukavemeti değeri 1300°C sinterleme sıcaklığında 64 MPa olarak elde edildi.

Fig.1 Particle size distribution of CSHA**Table 1:** Mean Particle Size of Composites

Composite Code	Mean Particle Size (µm)
CSHA-5 wt% WT	7,2
CSHA-10 wt% WT	11,6

Table 1 shows the mean particle size of composites. When we added higher amount of wollastonite and titania to the HA, mean particle size of composite increased due to particle size of wollastonite. 7,2 and 11,6 µm particle sizes were obtained with CSHA-5 wt% WT and CSHA-10 wt% WT composites, respectively.

In former studies, Demirkol et.all. [10] examined microstructure and mechanical properties of CSHA. Fig.1 shows the SEM micrographs of CSHA sintered at 1000 and 1300°C. The grain growth increased, porosity decreased at the CSHA sintered at 1300°C. More compact structure was observed with CSHA sintered at 1300°C.

**Fig.1 :** Microstructures of CSHA (a) 1000°C, (b) 1300°C [10].

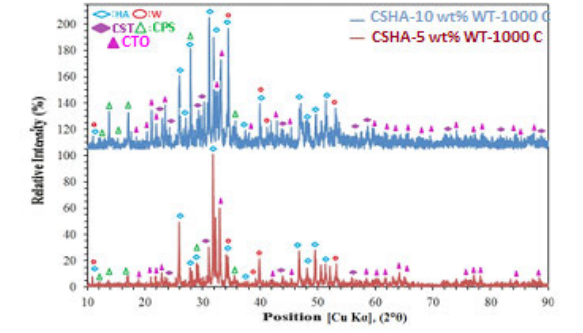
Tablo 2 presents the density, compression strength and Vickers Microhardness of CSHA. Physical and mechanical properties increased with increasing sintering temperature. The highest compression strength value was obtained as 64 MPa at 1300°C sintering temperature.

Tablo 2: CSHA'nın Yoğunluk, Basma Mukavemeti ve Vickers Mikro sertlik Değerleri [10].

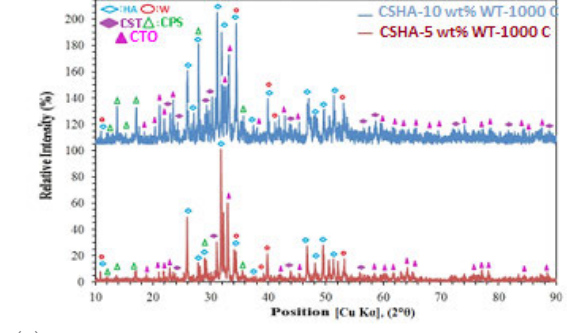
Sinterleme Sıcaklığı (°C)	Yoğunluk (g/cm ³)	Basma Mukavemeti (MPa)	Vickers Mikro sertlik (HV)
1000	2.20	38	68
1100	2.32	49	85
1200	2.44	60	152
1300	2.53	64	165

Table 2: Density, Compression Strength and Vickers Microhardness Values of CSHA [10].

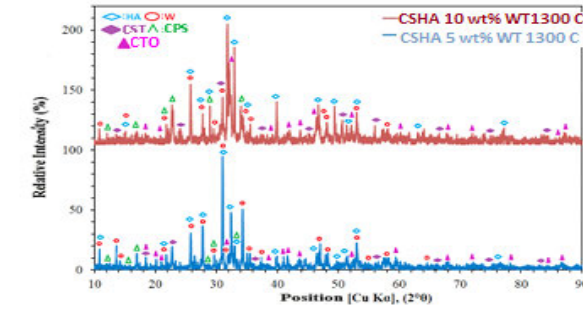
Sintering Temperature (°C)	Density (g/cm ³)	Compression Strength (MPa)	Vickers Microhardness (HV)
1000	2.20	38	68
1100	2.32	49	85
1200	2.44	60	152
1300	2.53	64	165



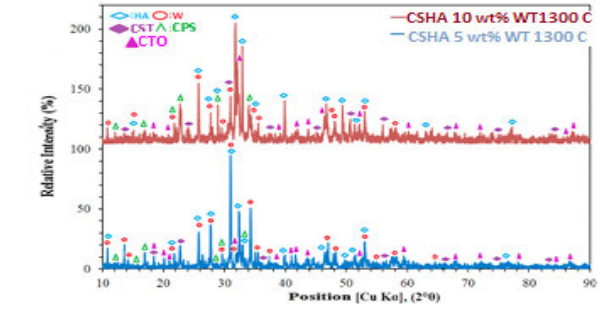
(a)



(a)



(b)



(b)

Şek. 2 XRD patterns of CSHA composites containing WT içeren CSHA kompozitlerin XRD paterni (a) 1000°C (b) 1300°C.

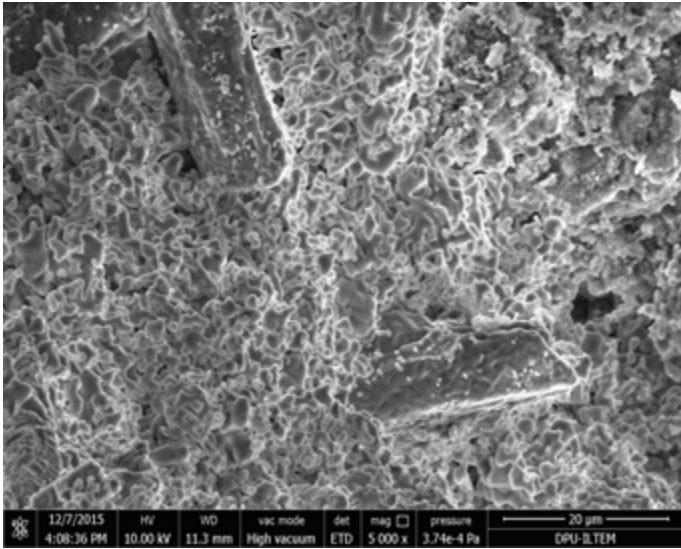
Fig. 2 XRD patterns of CSHA composites containing WT sintered at (a) 1000 (b) 1300°C.

Şek.2 1000 ve 1300°C'de sinterlenen CSHA-volastonit-titanya kompozitlerin XRD paternini göstermektedir. 1000 ve 1300°C olarak iki farklı sıcaklıkta sinterlendikten sonra bu kompozitler, vitlokit (W), hidroksiapatit (HA), kalsiyum silisyum titanat (CST), kalsiyum fosfo silikat (CPS) ve kalsiyum titanyum oksit (CTO) fazlar içermektedir. CTO faz 1300°C sinterleme sıcaklığında daha yüksek şiddette sahiptir.

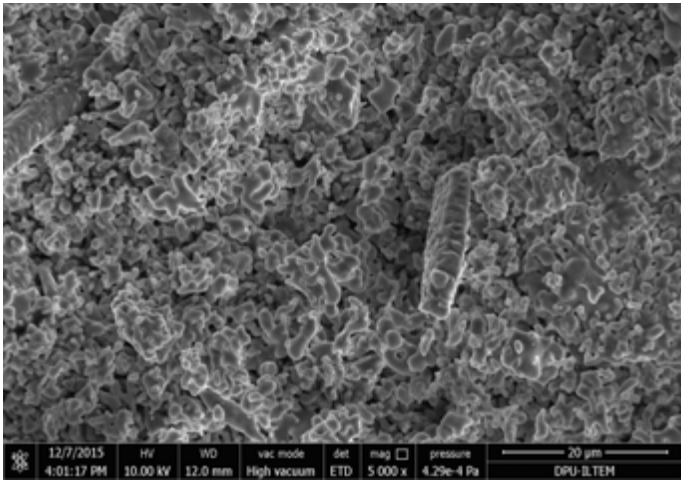
Fig.2 displays the XRD pattern of CSHA- Wollastonite-Titania Composites sintered at 1000 and 1300 °C. These composites includes whitlockite (W), hydroxyapatite (HA), calcium silisium titanate (CST), calcium phospho silicate (CPS) and calcium titanium oxide (CTO) phases after sintering at two different temperatures as 1000 and 1300°C. CTO phase has higher intensity at 1300°C sintering temperature.

Şekil 3 1000 ve 1300°C'de (5000X büyütmede) CSHA-ağ.%5 WT kompozitlerin mikro yapısını göstermektedir. En iyi fiziksel ve mekanik özellikler CSHA-ağ.%5 WT kompozit ile elde edildi. Şekil 3'te görüldüğü gibi daha kompakt ve homojen yapı 1300°C'de sinterlenen bu kompozit ile elde edildi (Şek.3.b).

Fig.3 shows the microstructure of CSHA-5wt% W-T composite sintered at 1000 and 1300°C (5000X magnification). The best physical and mechanical properties was obtained with CSHA-5wt% W-T composite. As seen in Fig.3 more compact and homojenous structure obtained with this composite sintered at 1300°C (Fig.3.b).



(a)



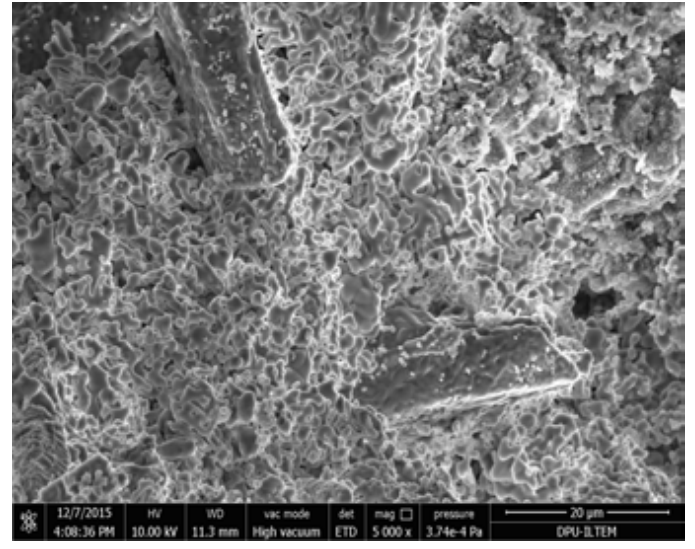
(b)

Şek.1: (a) 1000°C (b) 1300°C sinterleme sıcaklığında sinterlenen CSHA-ağ.%5 WT kompozitin SEM görüntüleri.

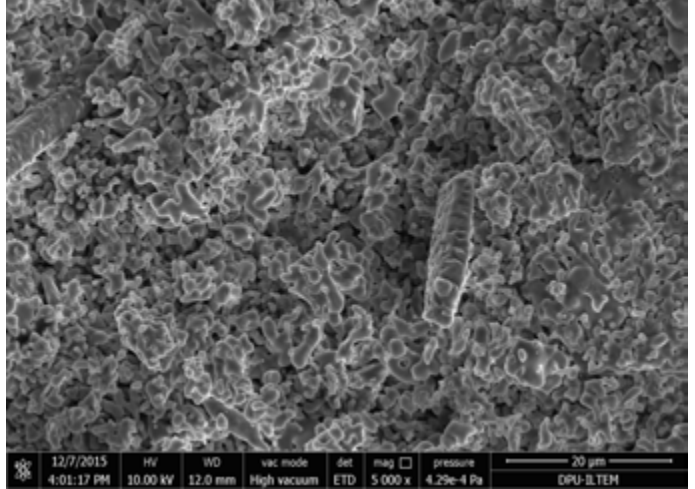
Tablo 3 farklı sinterleme sıcaklıklarında sinterlenen CSHA kompozitlerin yoğunluk ve mekanik özelliklerini göstermektedir. Yoğunluk, basma mukavemeti ve Vickers mikro sertlik değerleri artan sinterleme sıcaklığı ile arttı, fakat artan volastonit ve titanya miktarı ile kompozitlerin özellikleri azaldı. Volastonit miktarı arttığında, porozite miktarı azalır. Porozite bütün mekanik özellikleri azaltır [7]. En yüksek basma mukavemeti 93 MPa olarak 1300°C'de sinterlenen kompozit ile elde edildi.

Tablo 3: CSHA-WT Kompozitlerin Yoğunluk, Basma Mukavemeti ve Vickers Mikro sertlik Değerleri.

Sıcaklık(°C)	Yoğunluk (g/cm ³)	Basma Mukavemeti (MPa)	Vickers Mikrosertlik (HV)
	5 wt% WT 10 wt% WT	5 wt%WT 10 wt% WT	5 wt%WT 10 wt% WT
1000	2,30±0,07 2,22±0,08	49±3,8 42±6,3	92±3,8 85±6,6
1100	2,48±0,05 2,40±0,03	61±6,4 52±5,4	146±6,8 130±8,2
1200	2,71±0,07 2,55±0,05	72±7,6 64±7,6	225±8,3 212±7,6
1300	2,99 ±0,05 2,77±0,06	93±5,8 82±4,6	335±10,4 296±9,4



(a)



(b)

Fig.3: SEM micrograph of CSHA-5wt% W-T composite sintered at (a) 1000°C (b) 1300°C.

Table 3 shows the density and mechanical properties of CSHA composites sintered at different sintering temperature. Density, compression strength and Vickers Microhardness values increased with increasing sintering temperature, but the properties of composites decreased with increasing amount of wollastonite and titania. When the amount of wollastonite increases, the porosity amount increases. Porosity decreases all mechanical properties [7]. The highest compression strength was obtained as 93 MPa with composite sintered at 1300°C.

Table 3: Density, Compression Strength and Vickers Microhardness Values of CSHA-WT Composites.

Temperature(°C)	Density (g/cm ³)	Compression Strength (MPa)	Vickers Microhardness (HV)
	5 wt% WT 10 wt% WT	5 wt%WT 10 wt% WT	5 wt%WT 10 wt% WT
1000	2,30±0,07 2,22±0,08	49±3,8 42±6,3	92±3,8 85±6,6
1100	2,48±0,05 2,40±0,03	61±6,4 52±5,4	146±6,8 130±8,2
1200	2,71±0,07 2,55±0,05	72±7,6 64±7,6	225±8,3 212±7,6
1300	2,99 ±0,05 2,77±0,06	93±5,8 82±4,6	335±10,4 296±9,4

Honora ve çalışma ekibi [8] HA/ TiO₂ nanokompozitleri araştırdı. %25 TiO₂ kullanıp, 1200°C'de sinterlediklerinde, 330 MPa basma mukavemeti elde etmişlerdir. Bu çalışmada 93 MPa basma mukavemeti değeri ağırlıkça %2,5 TiO₂ CSHA-ağırlıkça %2,5 volastonit ile birlikte kullanılıp 1300°C'de sinterleme sonucunda elde edilmiştir. Bulut ve çalışma ekibi [3] HA-ZrO₂ kompozitlere ağırlıkça %5 ve %10 oranında ticari pencere camı (CIG) katmışlardır ve mekanik, biyoaktivite özelliklerini araştırmışlardır. Farklı sıcaklıklarda sinterledikleri numunelerden en yüksek mikro sertlik değeri 1300°C'de sinterlenen HA-ZrO₂-ağırlıkça %5 CIG kompozit ile 98,27 HV olarak elde edilmiştir. En yüksek basma mukavemeti ise 1200°C'de sinterlenen aynı kompozit ile 75,22 MPa olarak elde edilmiştir. Bu çalışma HA- ZrO₂ kompozite cam katkısına göre sentetik hidroksiapatite ağırlıkça %2,5 titanya ve ağırlıkça %2,5 volastonit katkısının mekanik özellikleri daha iyi geliştirdiği sonucunu ortaya koymuştur. Sentetik hidroksiapatite ağırlıkça %2,5 volastonit ve ağırlıkça %2,5 titanya (ağırlıkça %5 WT) ilavesi Vickers mikro sertlik değerini %100 den daha fazla, basma mukavemeti değerini ise yaklaşık %48 oranında arttırmıştır. Literatüre göre 93 MPa mukavemet değeri ortopedik uygulamalar için yeterlidir.

4. Özet

Bu çalışmada, ticari sentetik hidroksiapatit CSHA-ağırlıkça %2,5 volastonit-ağırlıkça %2,5 titanya (CSHA-ağırlıkça %5 WT) ve CSHA-ağırlıkça %5 volastonit-ağırlıkça %5 titanya (CSHA-ağırlıkça %10 WT) kompozitler araştırıldı. Çalışmanın bulguları aşağıdaki sonuçlandı:

- 1- Kompozitlerin yoğunluğu artan sinterleme sıcaklığı ile arttı.
- 2- Mekanik özellikler (basma mukavemeti, Vickers Mikrosertlik) artan sinterleme sıcaklığı ile arttı, fakat bu özellikler artan takviye malzemeleri miktarı ile azaldı.
- 3- En yüksek yoğunluk, basma mukavemeti ve Vickers mikro sertlik değerleri 1300°C'de sinterlenen CSHA-ağırlıkça %2,5 volastonit-ağırlıkça %2,5 titanya (CSHA-ağırlıkça %5 WT) kompozit ile sırasıyla 2.99 g/cm³, 93 MPa ve 335 HV olarak elde edildi.
- 4- Biyouyumluluk testleri devam etmektedir. Sonuçlar olumlu olursa bu malzeme ortopedik uygulamalar için kullanılabilir.

Teşekkür

Yazar, SEM desteği için Dumlupınar Üniversitesi ILTEM Araştırma Merkezi Müdürü Yrd. Doç. Dr. Hilmi Yurdakul'a şükranlarını sunmaktadır.

Honora et all [8] investigated HA/ TiO₂ nanocomposite. When they used 25% TiO₂ and sintered at 1200°C, they obtained compression strength as 330 MPa . In this study, 93 MPa compression strength value was obtained by using 2.5 wt% TiO₂ with CSHA-2.5 wt% wollastonite at 1300°C sintering temperature. Bulut et.al. [3] added 5 and 10 wt.% commercial inert glass (CIG) to the HA-ZrO₂ composites and researched mechanical and bioactivity properties of these composites. The highest microhardness value was obtained as 98.27 HV with HA-ZrO₂-5 wt.%CIG composite sintered at 1300°C. The highest compression strength was obtained as 75.22 MPa with the same composite sintered at 1200°C. This study showed that 2.5 wt% TiO₂ and 2.5 wt% wollastonite additions to CSHA were increased mechanical properties more than commercial inert glass addition. 2.5 wt% wollastonite and 2.5 wt% TiO₂ addition (5 wt% WT) was increased Vickers microhardness more than 100% ratio and was increased compression strength value more than 48%. According to the literature, 93 MPa is sufficient for orthopedical applications.

4. Summary

In this study, the microstructural and mechanical properties of commercial synthetic hydroxyapatite CSHA-2.5wt% wollastonite-2.5wt% titania (CSHA-5 wt% WT) and CSHA-5wt% wollastonite-5wt% titania (CSHA-10 wt% WT) composites were investigated. The findings of this study are concluded as follows:

- 1- The density of composites increased with increasing sintering temperature.
- 2- The mechanical properties (compression strength, Vickers Microhardness) of composites increased with increasing sintering temperature, but these properties decreased with increasing amount of reinforcement materials.
- 3- The highest density, compression strength and Vickers Microhardness values were obtained with the CSHA-2.5wt% wollastonite-2.5wt% titania (CSHA-5 wt% WT) composite sintered at 1300°C as 2.99 g/cm³, 93 MPa and 335 HV, respectively.
- 4- Biocompatibility studies are going on. If the results are good, this material can be used for orthopedical applications.

Acknowledgement

The authour is grateful to Assist.Prof.Dr. Hilmi Yurdakul from Dumlupınar University-Manager of ILTEM Research Center for his SEM support.

References

Referanslar

- 1- Bulut B., Demirkol N., Erkmen Z.E., Kayali E.S., "Comparison of Microstructural and Mechanical Properties of Hydroxyapatite-Al₂O₃ Composites with Commercial Inert Glass (CIG) Addition", *Acta Physica Polonica A*, 127(4) (2015) 1094-1096.
- 2- Arabacı A., Yuksel N., Demirkol N., "Microstructural and Mechanical Properties of Zirconia-Silica-Hydroxyapatite Composite for Biomedical Applications", *Key Engineering Materials*, 631 (2015) 156-159.
- 3- Bulut B., Demirkol N., Erkmen Z.E., Kayali E.S., "Characterization and Bioactivity of Hydroxyapatite-ZrO₂ Composites with Commercial Inert Glass (CIG) Addition ", *Key Engineering Materials*, 631 (2015) 166-172.
- 4- Demirkol N., "Koyun Hidroksiapatit Esaslı Kompozitlerin Üretimi ve Karakterizasyonu", Doktora Tezi, İTÜ,Fen Bilimleri Enstitüsü, (2013).
- 5- Ratner B.D., Hoffman A.S, Schoen F.J., "Biomaterials Science-An Introduction to Materials in Medicine", Elsevier Academic Pres, (2004).
- 6- Demirkol N., Hidroksiapatit-Volastonit-Magnezya Kompozit Biyoseramiklerin Üretimi ve Karakterizasyonu", Uluslararası Katılımlı III.Ege Kompozit Malzemeler Sempozyumu Bildiriler Kitabı,05-07 Kasım 2015,Kuşadası, 246-248
- 7- Lin K., Zhang M., Zhai W., Qu H., Chang J., "Fabrication and Characterization of Hydroxyapatite /Wollastonite Composite Bioceramics with Controllable Properties for Hard Tissue Repair" *J.Am.Ceram.Soc.*, 94(1) (2011),206-212.
- 8- Hannora A., Atoya S., "Structure and compression strength of hydroxyapatite/titania nanocomposites formed by high energy ball milling" *Journal of Alloys and Compounds*, 658, (2016)222-233.
- 9- British Standart Non-Metallic Materials for Surgical Implants. Part 2 Specification for ceramic materials based on alumina, BS 7253: Part 2:1990 ISO 6474-1981.
- 10- Demirkol N.,Oktar F., Kayali E.S., "Influence of Niobium Oxide on the Mechanical Properties of Hydroxyapatite" *Key Engineering Materials Vols.529-530* (2013) 29-33.

- 1- Bulut B., Demirkol N., Erkmen Z.E., Kayali E.S., "Comparison of Microstructural and Mechanical Properties of Hydroxyapatite-Al₂O₃ Composites with Commercial Inert Glass (CIG) Addition", *Acta Physica Polonica A*, 127(4) (2015) 1094-1096.
- 2- Arabacı A., Yuksel N., Demirkol N., "Microstructural and Mechanical Properties of Zirconia-Silica-Hydroxyapatite Composite for Biomedical Applications", *Key Engineering Materials*, 631 (2015) 156-159.
- 3- Bulut B., Demirkol N., Erkmen Z.E., Kayali E.S., "Characterization and Bioactivity of Hydroxyapatite-ZrO₂ Composites with Commercial Inert Glass (CIG) Addition ", *Key Engineering Materials*, 631 (2015) 166-172.
- 4- Demirkol N., "Production and Characterization of Sheep Hydroxyapatite Composites", PhD Thesis, İTÜ,Sciences Institute, (2013).
- 5- Ratner B.D., Hoffman A.S, Schoen F.J., "Biomaterials Science-An Introduction to Materials in Medicine", Elsevier Academic Pres, (2004).
- 6- Demirkol N., "Production and Characterization of Hydroxyapatite - Wollastonite-Magnesia Composites", *International III.Ege Composite Materials Symposium Papers Book*,05-07 November 2015,Kuşadası, 249-248.
- 7- Lin K., Zhang M., Zhai W., Qu H., Chang J., "Fabrication and Characterization of Hydroxyapatite /Wollastonite Composite Bioceramics with Controllable Properties for Hard Tissue Repair" *J.Am.Ceram.Soc.*, 94(1) (2011),206-212.
- 8- Hannora A., Atoya S., "Structure and compression strength of hydroxyapatite/titania nanocomposites formed by high energy ball milling" *Journal of Alloys and Compounds*, 658, (2016)222-233.
- 9- British Standart Non-Metallic Materials for Surgical Implants. Part 2 Specification for ceramic materials based on alumina, BS 7253: Part 2:1990 ISO 6474-1981.
- 10- Demirkol N.,Oktar F., Kayali E.S., "Influence of Niobium Oxide on the Mechanical Properties of Hydroxyapatite" *Key Engineering Materials Vols.529-530* (2013) 29-33.

ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İÇİN GERİ DÖNÜŞTÜRÜLEBİLİR BİYOREAKTÖR MEMBRAN (REMEB) PROJESİ

RECYCLABLED MEMBRANE BIOREACTOR FOR ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY (REMEB) PROJECT

Her sektörün çevresel sürdürülebilirliği sağlamak üzere çevreye olan olumsuz etkilerin azaltılması, doğanın ve ekosistemin korunması için hammadde, su ve enerjinin tasarruflu kullanılması, üretim verimliliğinin artırılması, iklim değişikliğinin önlenmesi ve her türlü atığın azaltılmasına yönelik olarak faaliyetler gerçekleştirme sorumluluğu bulunmaktadır.

Enerji kullanımı, su tüketimi yoğun olan ve doğal kaynakları hammadde olarak tüketen seramik sektöründe de çevresel sürdürülebilirlik yaklaşımı büyük önem taşımaktadır. Doğal kaynak tüketim miktarlarının, bunların yenilenme hızlarından daha az olması, yenilenemeyen kaynaklar yerine mümkün olduğunca yenilenebilir kaynak kullanılması, yeniden kullanım, geri dönüşüm, temiz üretim yaklaşımlarının benimsenmesi, ürün ve ürün sistemlerinin yaşam döngüsü değerlendirmesinin yapılması çevresel sürdürülebilirliği sağlayan aktivitelerdir. Çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamak adına yapılan her türlü üretim faaliyeti, aynı zamanda kurumsal ve toplumsal sorumluluğun da bir gereği olduğundan kurum ve kuruluşların ulusal ve dünya pazarındaki yerini ve saygınlığını da olumlu yönde etkilemektedir.

Avrupa 2020 stratejisinin 7 temel eyleminden biri olan "Yenilikçilik Birliği Araştırma ve Yenilik" eyleminin finansal aracı olarak 2014 yılında "Ufuk 2020" (Horizons 2020) isimli bir program başlatılmıştır. Bu program araştırma ve yenilikle ilgili tüm finansman altyapılarını tek çatı altında toplamak üzere tasarlanmıştır. Ufuk 2020 programı kapsamında Seramik Araştırma Merkezi'nin de yer aldığı "Recycled Membrane Bioreactor – Geri Dönüştürülebilir Biyoreaktör Membran (REMEB)" projesi onaylanmıştır.

Dünya'nın 7 farklı ülkesinden; ITC, Centro Ceramico Bologna ve SAM gibi önde gelen araştırma merkezleri ve farklı şirketlerin de oluşturduğu 11 ortağın katılımıyla gerçekleştirilecek olan projenin ilk toplantısı 14-15 Eylül 2015 tarihlerinde İspanya'nın Benicassim kentinde yapılmıştır. Seramik firmalarının, mermer ve zeytin üreticilerinin geri dönüştürülebilir atıkları seramik membran bioreaktör (MBR) üretiminde kullanılacaktır. Geri dönüştürülebilir atıklar kullanarak MBR geliştirilmesi amaçlanan projede elde edilecek membranlar atık su arıtma tesislerinde devreye alınacaktır. Bu sayede 3,5 kat daha ucuza biyoreaktör membranlar imal edilebilecektir. Bu membranlar ileri atık su geri kazanımı yapan bütün sektörlerde kullanılabilir.

Seramik Araştırma Merkezi (SAM) olarak bu membranlarda kullanılacak atıkların karakterizasyonu, laboratuvar ölçeğinde üretilmesi, denemelerin yapılması ve sonuçların paylaşılması aşamalarında da yer alınacaktır. 2,36 milyon Euro toplam bütçeli ve 36 ay sürecek olan REMEB projesi tamamlandığında, sonuçları Türkiye'deki seramik üreticileriyle de paylaşılacaktır. Bu projenin en önemli çıktısının; geri dönüşümle elde edilen yeni bir ürün üretilmesi, bu ürünün yine bir geri dönüşüm işleminde kullanılması ve seramik sektöründe kullanımı ile çevresel sürdürülebilirliğe sağlayacağı büyük katkı olduğu düşünülmektedir.

Each industry has the responsibility for carrying out activities for reducing negative impact of the environment to ensure environmental sustainability, economical use of raw materials, water and energy to conserve nature and the ecosystem, enhancement of production efficiency, prevention of climate change and reduction of any type of wastes.

In the ceramic industry, too, using energy and water intensely, consuming natural resources as inputs, environmental sustainability approach is of great significance. Keeping the consumption of natural resources at a level less than their renewal rates, use of as much renewable resources as possible instead of unrenovable ones, adoption of recovery, recycling and clean production approaches, life cycle evaluations of products and product systems are activities helping environmental sustainability. All production activities carried out in the name of contributing to environmental sustainability are also requirements of corporate and social responsibility affecting the position and reputation of institutions and organizations at national and world markets positively.

In 2014, a program entitled "Horizons 2020" was initiated as the financial tool of the "Innovative Union Research and Innovation" action, one of the 7 basic actions of Europe 2020 strategy. This program was designed to bring together under the same roof all funding infrastructure in connection with research and innovation. "Recycled Membrane Bioreactor (REMEB) project, of which Ceramic Research Center is a member, was approved under Horizons 2020 program.

The first meeting for the project to be carried out with the participation of 11 members including leading research centers and various companies like ITC, Centro Ceramico Bologna and SAM from 7 different countries of the world took place in Benicassim, Spain, September 14-15, 2015. Recyclable wastes of ceramic firms, marble and olive producers will be used in ceramic membrane bioreactor (MBR) production. Membranes to be derived at the project seeking

development of MBR using recyclable waste will be activated in waste water treatment facilities. Hence, bioreactor membranes may be manufactured at a cost 3,5 times cheaper. Such membranes may be used in all industries with advance water recycling capability.

Ceramic Research Center (SAM) will take part in the stages of characterization of waste to be used in these membranes, production at laboratory scale, carrying out of tests and sharing of results. Upon completion of REMEB project with a total budget of 2.36 million Euro to take 36 months, the results will also be shared with the ceramic producers in Turkey. It is believed that the most important deliverable of this project will be production of a new product derived by recycling, use of this product once again in recycling and the great contribution to be made to environmental sustainability when it's used in the ceramic industry.





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 10.000m² closed area and 50.000m² 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 m² 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



SERAMİK SANATI SÜREKLİ BİR SINAVDIR –
MOTA® SİZİN SERAMİK ÇÖZÜMLERİNİZİN BİR PARÇASIDIR.

FINE CERAMICS ARE A PERMANENT CHALLENGE –
MOTA® IS PART OF YOUR CERAMIC SOLUTIONS

Portekiz'deki madencilik çalışmaları ve işleme tesisleri ile MOTA® CERAMIC SOLUTIONS, seramik sektörünün tüm bölümlerine hitap eden, Avrupa'nın önde gelen bir hammadde, bitmiş ürün ve katkı maddesi üreticisi ve tedarikçisidir.

MOTA® CERAMIC SOLUTIONS'un ürün gamı, aşağıdakileri içermektedir:

With mining operations and processing factories based in Portugal, MOTA® CERAMIC SOLUTIONS is a leading European producer and supplier of raw materials, ready-made bodies and additives to all sectors of ceramic industry.

The product range of MOTA® CERAMIC SOLUTIONS among other items includes:

- Yüksek Kaliteli Rafine Kaolin ve Rafine Kil, Sofra Porseleni, Sağlık Gereçleri ve Angob / Sır formülasyonlarında mükemmel performans verir
- Elektrik İzolatörleri, Porselen Parçalar & Sırlar
- Sofra ürünü, Hazır Porselen Parça & Sırlar, yumuşak ve sert tipte her türlü şekilleme teknolojilerine uygun (isostatik presleme, plastik kalıplama, döküm)
- Dekoratif & Sofra hazır parçaları, Kaliteli Stoneware ve kaliteli Extra White Earthenware, şekilleme teknolojilerine uygun (isostatik presleme, plastik kalıplama, döküm)
- Yüksek Kaliteli Rafine Kaolinler, süper beyaz karolar ve diğer uygulamalarda mükemmel performans
- Karışıklı Yüksek Mukavemetli Killer, diğer amaçlar arasında özellikle karolar için tasarlanmıştır
- Feldspatlar, Lityum Feldspat ve Kuartz, Optik Separasyon İleri Teknolojisi ile işlenmiş ve ayrılmıştır
- Çok Yüksek Mukavemetli Killer, özellikle HV seramik elektrik izolatörleri için seçilmiştir
- Karolar için Spreyle Kurutulmuş Granülatlar

Genellikle, sadece iç pazara hitap ederek çalışmalar yürütmüş olan MOTA® CERAMIC SOLUTIONS, son 9 yılda dış pazarlara odaklanmıştır.

Güçlü ve sürekli büyüyen seramik sektörü ile bizim için Türkiye, özel dikkat ve titizlik gerektiren stratejik bir pazardır.

Bu önemli ülkeye verdiğimiz yüksek önem dolayısıyla, 2008'de - MOTA Seramik Çözümleri Tic.Ltd.Şti. adı ile kendi şirketimizi kurduk.

Bu karar, MOTA® CERAMIC SOLUTIONS'un Türk seramik üreticilerine verdiği önemi gösterirken, bize müşterilerimize sadece yüksek kaliteli ürünler sağlamada değil, aynı zamanda ticari ve teknik yardım ve uzmanlık hizmetleri vermede de daha başarılı olma olanağını tanımlamıştır.

Ocak 2016'dan beri, temel ürünlerin sürekli stoklarını Türkiye'de tutarak, yerel bir dağıtım ağı sunmaya başladık.

2015'te olduğu gibi, MOTA® CERAMIC SOLUTIONS, UNICERA 2016'da Türkiye'nin önemli seramik aktörlerine katılmaktan şeref duymaktadır.

Sevgili iş ortaklarımız ve dostlarımızı, 9. SALON – 905. STAND'da ağırlamaktan onur duyacağız.

- High Grade Refined Kaolins and Refined Ball Clays with excellent performance in Tableware Porcelain bodies, Sanitaryware bodies and in Engobe / Glazes formulations
- Electrical Insulators Porcelain Bodies & Glazes
- Tableware Ready-Made Porcelain Bodies & Glazes, both soft and hard types, suitable for all shaping technologies (isostatic pressing, plastic molding, casting)
- Decorative & Tableware ready-made Bodies, on Fine Stoneware and fine Extra White Earthenware, suitable for all shaping technologies (isostatic pressing, plastic molding, casting)
- High Grade Refined Kaolins with excellent performance in super white tiles bodies and other applications
- Blended High Strength Ball Clays especially designed for tiles bodies among other purposes
- Feldspars, namely Lithium Feldspars, and Quartz processed and sorted by Optical Separation Advanced Technology
- Very High Strength Ball Clays especially selected for HV ceramic electrical insulators
- Spray Dried Granulates for Tiles

Traditionally operating and marketing only on domestic market, MOTA® CERAMIC SOLUTIONS has switched the focus into foreign markets over the last 9 years.

With its strong and ever growing Ceramic Industry, Turkey is for us a strategic market that merits special attention and dedication.

Giving such high priority to this important Country it was a natural step the installation of our own national company in 2008 - MOTA Seramik Çözümleri Tic.Ltd.Şti..

This decision shows MOTA® CERAMIC SOLUTIONS strong commitment with Turkish Ceramic producers and enabled us to provide better services to our customers, not only supplying high quality products, but offering as well commercial and technical assistance and expertise.

Since January 2016 we are able again to offer local distribution keeping in Turkey a permanent stock of the main products.

As occurred in 2015, MOTA® CERAMIC SOLUTIONS have the pleasure and the honor to join the main Turkish ceramic players at UNICERA 2016.

Our business partners and friends are most welcome at HALL 9 – BOOTH 905.

VİTRA VE TÜRKİYE MYM, SERAMİK DÖŞEME UZMANLARININ MESLEKİ YETERLİLİĞİ İÇİN İŞBİRLİĞİ YAPIYOR

VITRA AND TURKEY MYM COLLABORATE ON PROFESSIONAL QUALIFICATION OF CERAMIC TILE LAYING SPECIALISTS



VitrA Karo, yetkili servislerinde çalışan seramik döşeme uzmanlarının, Mesleki Yeterlilik Kurumu'nun sınavına girip Mesleki Yeterlilik Belgesi alması için gerekli adımı attı. Eczacıbaşı Yapı Ürünleri Grubu Başkan Yardımcısı Zeki Şafak Ozan, 6 Ocak 2016'da yapılan toplantıda, sınavı düzenlemeye yetkili Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası Türkiye Mesleki Yeterlilik Merkezi İktisadi İşletmesi yöneticileriyle bir araya gelerek, işbirliği sözleşmesini imzaladı. Eczacıbaşı Yapı Ürünleri Grubu Başkan Yardımcısı Zeki Şafak Ozan, toplantıda "TÜRKİYE MYM ile bugün başlayacak işbirliğimiz, VitrA Karo'nun her süreçte kaliteyi ön planda tutan yönetim anlayışı doğrultusunda atılan değerli bir adımı temsil ediyor. Kuruluşumuzdan bu yana, yalnız kendi ürün

VitrA Karo took the necessary steps to allow the ceramic tile laying specialists employed in its authorized dealers to obtain professional qualification certificates taking the Professional Qualification Agency's tests. Eczacıbaşı Building Products Group Vice-President Zeki Şafak Ozan, at the meeting on January 6, 2016, signed a collaboration agreement with Turkish Construction Industrialists Employers Union Turkish Professional Qualification Center Enterprise directors.

Eczacıbaşı Building Products Group Vice-President Zeki Şafak Ozan said, "Our collaboration to start today with "TURKEY MYM" represents a valuable step taken in line with the management concept of VitrA Karo, emphasizing quality in all processes. Since

ve hizmetlerimizin kalitesinin değil, sektördeki hizmet kalitesinin yükseltilmesine yönelik çalışmalar da gerçekleştiriyoruz. Bunlardan biri de, mesleki yeterlilik belgesi sahibi olmaları için, seramik döşeme uzmanlarına gerekli eğitimi aldırıp sınavlara hazırlamak... İşbirliğimizin uzun soluklu olmasını, sektöre kalifiye eleman yetiştirilmesine katkıda bulunmasını diliyoruz.” dedi.

VitrA Karo, sınavlardan önce, yetkili servislerinde çalışan seramik döşeme uzmanlarına, Türkiye Eğitim Şantiyesinde 16’sı teorik, 24’ü pratik olmak üzere toplam 40 saatlik eğitim verecek. Eğitim; karoyla ilgili temel bilgiler, karoda kullanılan temel malzemeler, teorik ve pratik uygulama süreçlerinden oluşacak. Uzmanlar, eğitimin ardından TÜRKİYE MYM’nin düzenleyeceği teorik ve pratik sınavlara girip, Mesleki Yeterlilik Kurumu’ndan “Mesleki Yeterlilik Belgesi”ni almaya hak kazanacak.

our inception, we are striving to raise the quality of not just our own products and services but the service quality in the industry overall. One of these is to give the necessary training to ceramic tile layers preparing them for exams so that they can get professional qualification certificates.... We hope that this collaboration is long-term and contributes to development of qualified personnel to the industry”.

VitrA Karo will provide 40 hours of training; 16 theoretical, 24 practical, at Turkey Training Site to ceramic tile layers employed in its authorized dealers. The training will involve basic information on tile, basic materials used in tile and theoretical and practical applications. Tradesmen, after the training, may take the theoretical and applied tests to be organized by Turkey MYM to obtain “Professional Qualification Certificate” from Professional Qualification Agency.



ÇANAKKALE'NİN EVLATLARI'NA ÖDÜL YAĞDI

RAIN OF AWARDS ON ÇANAKKALE'S SONS

REKLAMCILIĞIN EN PRESTİJLİ ÖDÜLÜ, KALE'NİN!

Kale, 2015 Kristal Elma ödül töreninde toplamda 4 ödül kazandı.
Çanakkale'nin Evlatları'nı gururlandırdı!

EVLATLARI.com
sonsogallipoli.com

En İyi Arayüz Kullanımı
Kristal Elma

En İyi Web Sitesi
Gümüş Elma

En İyi Mobil
Gümüş Elma

En İyi Sosyal Sorumluluk
Kampanyası
Gümüş Elma

Kale

#canakkale100
@kalegrubu

*Çanakkale Seramik *Kalebodur *Kalekim *Kale

kalegrubu.com.tr

Kale Grubu'nun "Çanakkale'nin Evlatları" projesi en yaratıcı reklam çalışmalarının değerlendirildiği 27'nci Kristal Elma Festivali'nden farklı kategorilerde olmak üzere toplam 4 ödülle ayrıldı.

Çanakkale Zaferi'nin 100. yıldönümünü anmak amacıyla hayata geçirilen belgesel, 100 yıl önce gerçekleşen savaşa bugünün annelerinin gözünden bakıyor. Belgesel Türkçe ve İngilizce versiyonlarıyla izleyiciyle buluşuyor.

Ödüller:

- En İyi Arayüz Kullanımı kategorisinde: Kristal Elma
- En İyi Web Sitesi kategorisinde: Gümüş Elma
- En İyi Mobil kategorisinde: Gümüş Elma
- En İyi Sosyal Sorumluluk Kampanyası kategorisinde: Gümüş Elma

Kale Group's "Çanakkale's Sons" project won four awards in different categories at 27th Crystal Apple Festival where the most creative advertising projects are evaluated.

The documentary created in the memory of centennial of Dardanel's Victory looks at the war of 100 years ago from the eyes of today's mothers. The document has Turkish and English versions.

Awards:

- Best Interface Use Category: Crystal Apple
- Best Website Category: Silver Apple
- Best Mobile Category: Silver Apple
- Best Social Responsibility Campaign Category: Silver Apple



39.

TURKEYBUILD

YAPI

FUARI

İSTANBUL

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

10 - 14 MAYIS / MAY 2016

TÜYAP - BÜYÜKÇEKMECE

Konuk Bölge Afrika / Guest Region Africa



Kenya
Kenya



Mozambik
Mozambique



Nijerya
Nigeria

1.250 katılımcı firma exhibitors, 18.640 ürün products, 105 ülke countries
100.000 m² fuar alanı sqm exhibition area, 111.000 ziyaretçi visitors



yapifuariturbuy



yapiturbuy



yapi-turbuy



yapiturbuy

www.yapifuari.com.tr | www.turbuy.com.tr



TURKEY



FUAR
EXHIBITIONS

KYK YAPI KİMYASALLARI MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI İŞBİRLİĞİ İLE GERÇEKLEŞTİRDİĞİ EĞİTİMLERDE 1000'İNCİ USTAYA ULAŞTI

KPK BUILDING CHEMICALS REACHES THE 1000TH CRAFTSMAN IN COURSES HELD IN COLLABORATION OF MINISTRY OF NATIONAL EDUCATION



SERTİFİKA USTASI

KYK Yapı Kimyasalları, uzun yıllardır yürüttüğü sosyal sorumluluk projesi olan Usta Eğitimlerinde büyük bir başarıya ulaştı. Milli Eğitim Bakanlığı ile işbirliği sonucunda gerçekleştirilen eğitimlerde bugüne kadar toplamda bin 12 ustaya sertifika verildi.

KYK Yapı Kimyasalları, Milli Eğitim Müdürlüğü ve Baksan Mesleki Eğitim Merkezi ile ortaklaşa düzenlenen eğitimler sonucunda başarılı olan ustalara, ulusal ve uluslararası geçerliliği olan seramik uygulama ve dış/iç cephe kaplama ve yalıtım yeterlilik belgesi veriyor. Bu kapsamda gerçekleştirilen "Seramik Uygulama MEB Onaylı Sertifika Programına" Aksaray, Hatay, Konya, Şanlıurfa, Adana, Gaziantep, Kastamonu, Karabük, Kocaeli, Niğde, İstanbul, Tekirdağ, İzmir, Samsun, Antalya ve Kütahya'dan gelen 38 ustanın eğitimlerini tamamladı. Eğitimler sonucunda sertifika almaya hak kazanan 1000'inci usta olan Rezzan Akcan'a günün anısına hediye verildi.

KATMA DEĞER YARATTIĞINIZI UNUTMAYIN

Sertifika töreninde bir konuşma yapan Prof. Dr. Fevzi Sürmeli, eği-

CERTIFICATED CRAFTSMAN

KYK Building Chemicals achieved a great milestone in the craftsman training courses, a social liability project it has been conducting over many years. In courses held in collaboration with Ministry of National Education, so far in total 1,012 craftsmen were issued certificates.

Craftsmen, who complete successfully the courses offered jointly by KVK Building Chemicals, Directorate of National Education and Baksan Professional Training Center; are issued ceramic application and exterior-interior façade covering and insulation qualification certificates with national and international accreditation.

Thirty-eight craftsmen from Aksaray, Hatay, Konya, Şanlıurfa, Adana, Gaziantep, Kastamonu, Karabük, Kocaeli, Niğde, İstanbul, Tekirdağ, İzmir, Samsun, Antalya and Kütahya completed the "Ceramic Application MEB Approved Certificate Program" held in this context.

Rezzan Akcan, who was the 1000th craftsman deserving to get the certificate, was presented with a gift on that occasion.

DON'T FORGET YOU ARE ADDING VALUE

Speaking at the certificate ceremony, Prof. Dr. Fevzi Sürmeli drew

timin önemine dikkat çekti. Prof. Dr. Sürmeli, "El bir yere kadar gidiyor, iki metreye ulaşması için ikinci el gerekiyor. İşte siz bizim ikinci biz sizin ikinci eliniz. Bu ülkeye katma değer yarattığınızı hiç unutmayın. Hepinizin tabir ettiği bir ifade var, 'Allah razı olsun', sizden de Allah razı olsun. Karşılıklı bu güveni birbirimize her zaman duyacağız. Sertifikalı ustamız bin 12 oldu. Gelecek yılda da heyecanla devam edeceğiz. Bir yerde karşılaştığımızda 'Biz sizin eğitimlerinize katılmıştık, hocam' dersenin bu bizim için en büyük mutluluk. Onun için ihmal etmeyin" dedi.

SU YALITIMI KONUSUNDA AÇIK VAR

Sertifika töreninde konuşan KYK Yapı Kimyasalları Yönetim Kurulu Üyesi Dr. Arda Sürmeli ise ustalara önerilerde bulundu. Dr. Sürmeli "Artık binalarda su yalıtımı çok çok önemli. Banyo, tuvalet, teras gibi ıslak mekânlarda su yalıtımı çok çok önemli. Su yalıtımını Türkiye daha yeni yeni tanıyor. Su yalıtımı konusunda çok büyük bir açık var Türkiye'de. Erken kalkan yol alır. Biz yurtdışındaki fuarlara gidiyoruz. Her sene 3-4 fuara gidiyoruz. Tecrübelerimiz o yönde. Buraya gelen ustalarımızla da paylaşıyoruz" diye konuştu. KYK Yapı Kimyasalları Eğitim Merkezi Sorumlusu Yıldırım Ertürkan ise 1000'inci ustanın kayıt ve alfabetik sıraya göre belirlendiğini belirtti. Törende ayrıca eğitimlere katılan eğitmenlere teşekkür belgesi verildi.



attention to the importance of training. Prof. Dr. Sürmeli said "A hand reaches only so far. A second hand is needed to get to two meters. So, you are our second, and we are your second hand. Never forget that you are creating value added for this country. There is something you all say; 'God bless'. God bless you too. We will always feel this confidence towards each other. Our certificated craftsmen number 1,012. We will keep on doing this enthusiastically. When we meet at some place, if you say 'We had attended your courses, sir'; that's the greatest happiness for us. Therefore, make sure you don't forget this.

GAP IN WATER INSULATION

YKY Building Chemicals Member of the Board Dr. Arda Sürmeli, speaking at the certification ceremony, had advise for craftsmen. Dr. Sürmeli said "Now, water insulation is very very important in buildings. Water insulation in wet spaces like bathrooms, toilets and terraces is very very important. Turkey is just getting to know water insulation. In Turkey, there is a wide gap in the field of water insulation. Early riser covers a long distance. We attend

the trade fairs abroad. Every year we go to 3-4. We share the experience we get with our craftsmen.

KYK Building Chemicals Training Center Manager Yıldırım Ertürkan said that the 1000th craftsman was determined looking at registration and the alphabetical order. Also, certificates of gratitude were presented to instructors attending the courses.



SERANOVA 15. YILINI İŞ ORTAKLARI İLE BİRLİKTE İZMİR DE KUTLADI

SERANOVA CELEBRATES ITS 15TH ANNIVERSARY IN İZMİR WITH ITS BUSINESS PARTNERS



Seranova seramik "3. İş ortakları Toplantısı"nu İzmir Euphoria Aegean Resort Hotelde gerçekleştirdi.

Seranova Seramik held its "3rd Business Partners Conference" in İzmir Euphoria Aegean Resort Hotel.

2000 yılında "daima en iyisi" olmak hedefi ile sektörde yerini alan Seranova Seramik 15. Kuruluş yıldönümünde başarı ve kalitesiyle hem yurtiçi hem de yurtdışı pazarlarında kendini ispat etmiş bir dünya markası olarak 03-05 Aralık 2015 tarihleri arasında Euphoria Aegean Resort Hotel İzmir / Seferihisar da gerçekleştirdiği toplantıya Seranova'nın Türkiye genelinde bulunan iş ortakları eşleri ile katıldı.

"Seranova Yıldızlarıyla Buluşuyor" adı altında gerçekleşen organizasyonda bayilere 2016'nın yeni serileri fuar tadında bir özel bir alanda tanıtıldı, ürünlerin teknik özellikleri, yurtiçi ve yurtdışı Pazar koşulları ve pazarlama stratejileri hakkında detaylı bilgiler verildi. Panel görüşmelerde bayilerin talep ve önerileri alınarak karşılıklı görüş alışverişinde bulunuldu.

04 Aralık günü yapılan toplantıya katılan Doç. Dr. Sn. Deniz Gökçe Türkiye ekonomisini 2016 da bekleyen gelişmeler, se-

Seranova Seramik, which took its place in the industry with the aim of "always being the best" in 2000, held a conference at Euphoria Aegean Resort Hotel İzmir / Seferihisar from December 3 to December 5, 2015 as a global brand which has proven itself locally and internationally, with its accomplishments and quality in its 15th anniversary. The conference was attended by business partners of Seranova in Turkey and their spouses.

"At the event held under the name "Seranova Meets its Stars", the new lines of 2016 were introduced to dealers in a special trade fair like area. Detailed information on the technical features, local and international market conditions and marketing strategies of products and views were exchanged with dealers on panel meetings.

Associate Prof. Deniz Gökçe attending the conference



ramik sektörünün ekonomiye kattığı büyük başarılar ile ilgili sunumunu bayilerle paylaştı. Karşılıklı söyleşi tadında geçen bu sunumdan bayiler oldukça memnun kaldı. Bayilerin eşleri ile birlikte katıldığı Eğitimci Yazar Sn. Sıtkı Aslanhan'ın karşılıklı söyleşi tadındaki sunumundan ise tüm katılımcılar memnun kaldı. Sektörde 15. Yılı kutlayan Seranova Seramiği AKP Uşak Milletvekili Sn. Alim Tunç toplantıya katılımlarıyla onurlandırdı.

Düzenlenen Gala gecesinde 2015 Seranova Seramik Yetkili Satıcı 1. Sine ve tüm bölge birincilerine ödülleri verildi. Seranova Seramik Yönetim Kurulu Başkanı Hasan Hilmi Alper ve Yönetim Kurulu Üyeleri ve iş ortaklarıyla birlikte Seranova seramiğin 15. Yıl pastasını kestiler. Ödül töreninin ardından Latif Doğan'ın sahne aldığı gece coşkulu ve eğlenceli bir şekilde devam etti.

held on December 4, made a presentation on the developments awaiting Turkish economy in 2016 and the contributions of the ceramic industry to the economy. The dealers were very pleased with this presentation which took place in the form of a conversation. AKP Uşak Member of Parliament Honorable Alim Tunç honored Seranova Seramik celebrating its 15th year in the industry. 2015 Seranova Ceramic Authorized Dealer champion and all regional leaders got awards at the organized gala. Seranova Seramik Chairman of the Board Hasan Hilmi Alper and Members of the Board and business partners cut the 15th year anniversary cake of Seranova Seramik. After the award ceremony, Latif Doğan took the stage for an enthusiastic and entertaining night.



KÜRESEL SİVİL TOPLUM, ZEYNEP BODUR OKYAY BAŞKANLIĞINDAKİ G20 ZİRVESİNDE BULUŞTU

GLOBAL NGOS COME TOGETHER AT G20 SUMMIT
CHAired BY ZEYNEP BODUR OKYAY

Başkanlığını Kale Grubu Başkanı Zeynep Bodur Okyay'ın yürüttüğü ve G20'nin altı açılım grubundan biri olan G20'nin (Sivil Toplum 20) İstanbul Zirvesi, 15-16 Eylül'de Boğaziçi Üniversitesi'nde yapıldı. 42 ülkeden 700'e yakın sivil toplum gönüllüsünün katıldığı zirvede, G20'nin dört ana çalışma konusu olan kapsayıcı büyüme, cinsiyet eşitliği, yönetim ve sürdürülebilirlik masaya yatırıldı.

Eski SERFED Başkanı Zeynep Bodur Okyay, G20'nin katılımcı bir çalışma süreciyle G20 ülkelerinin sağduyusu olmaya gayret ettiğini söyledi. İstanbul'daki G20 zirvesine, Başbakanımızın eşi Sayın Sare Davutoğlu, Başbakan Yardımcımız Sayın Cevdet Yılmaz, eski Başbakan Yardımcımız Sayın Ali Babacan, G20 Türkiye Şerpa Sayın Ayşe Sinirlioğlu ve pek çok STK Başkanı da iştirak edip katkı verdi.

Zeynep Bodur Okyay, G20 Türkiye Başkanı olarak bu zirveden çıkan önerileri Kasım ayında Antalya'da düzenlenen G20 Liderler Zirvesi'nde sundu ve Dünyanın karşı karşıya kaldığı sorunlara ilişkin ulusal ve uluslararası sivil toplum örgütlerinin G20 karar alıcılarıyla diyalog kurmasını sağlamak için liderlerle çok farklı platformlarda önemli temaslarda bulundu.

Istanbul Summit of G20, one of the six initiative groups of G20 chaired by Kale Group President Zeynep Bodur Okyay, was held September 15-16 at Boğaziçi University. At the summit attended by close to 700 NGO volunteers from 42 countries, inclusive growth, gender, equality, governance and sustainability, the four main topics of G20 were discussed.

Former SERFED President Zeynep Bodur Okyay said that G20 strived to be the commonsense of G20 countries with an inclusive work process. The spouse of our Prime Minister Sare Davutoğlu, Deputy Prime Minister Cevdet Yılmaz, former Deputy Prime Minister Ali Babacan, G20 Turkey Sherpa Ayşe Sinirlioğlu and numerous NGO chairs attended and contributed to the G20 summit in Istanbul.

Zeynep Bodur Okyay presented the recommendations resulting from this summit at the G20 Leaders Summit held in Antalya in November as G20 Turkey President; and had important meetings with leaders at quite varied platforms to ensure that national and international NGOs have dialogues with G20 decision makers, in connection with the problems faced by the world.



3S İNŞAAT, TYROLIT'İN TÜRKİYE DİSTRİBÜTÖRÜ

TYROLIT'S DISTRIBUTOR FOR TURKEY, 3 S 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 ve mermer sektörlerine yönelik olarak İtalya'daki fabrikasında ürettiği elmas seramik ve mermer testerelerinin yetkili tek satıcısı olmuş ve bu ürünlerin Türkiye Distribütörlüğü'nü almıştır.

Seramik fabrikalarında üretilen sırlı porselen, granit, yer ve duvar karolarının yanısıra ülkemizde üretilen en büyük doğal kaynaklarımızdan birisi olan mermer karoları için de çok hassas bir şekilde, çatlama 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 ve mermer alanında faaliyet gösteren bütün fabrikalardan en küçük atölyelere kadar Tyrolit kalitesini ve performansını, üstün bir sorumluluk ve hizmet anlayışıyla ülkemizin tüm bölgelerine ulaştırıyoruz.

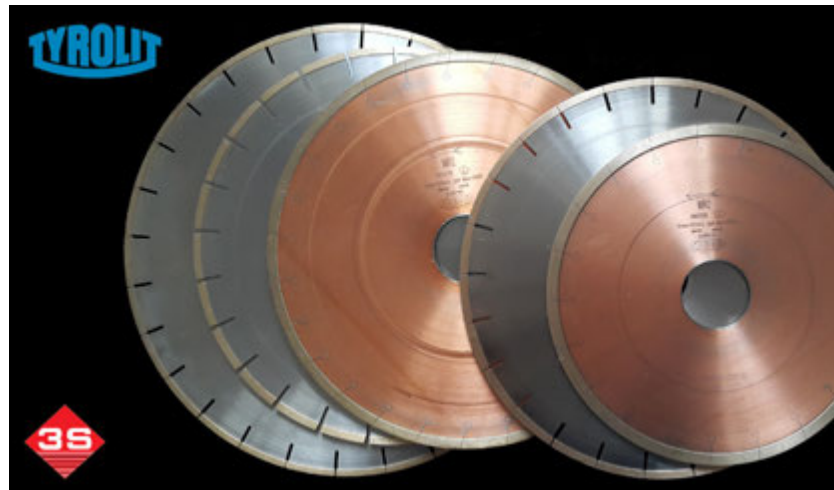
SCD marka hassas kesim mozaik ve mermer testerelerinin de ithalatını ve satışını yapan firmamız, mozaik üretiminde kullanılan cam elyaflı fileleri de Avrupa standartlarında ETAG sertifikalı 1.sınıf E-glass cam elyaftan mamul olarak ithal etmekte ve satışını yapmaktadır.

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

Our firm 3S has become the authorized sole distributor of diamond, ceramic and marble saws manufactured by Tyrolit, a specialist global brand, catering to ceramic and marble industries as of 2014, taking on the task of distributorship for Turkey for such products.

We are engaged in the importing and sale of Tyrolit brand precision cutting saws for long life span and high quality cutting without cracking of marble tiles, one of the largest natural resources of our country; in addition to glazed porcelain, granite, floor and wall tiles manufactured in ceramic plants. We are taking Tyrolit quality and performance to all areas of our country with a superior responsibility and service concept, ranging from all plants operating in the fields of ceramic and marble in our country, to the smallest workshops.

Our firm, which also serves as the importer and seller of SCD brand precision mosaic and marble saws, also imports and sells glass fiber nets used in mosaic production made of ETAG certificated grade 1 E-glass fiber to European standards.



LASER SİSTEMLERİ

TEKNOLOJİ İLE SANATIN BİRLEŞTİĞİ NOKTA



S2X
Sheet Laser Solutions



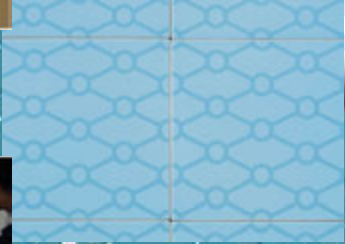
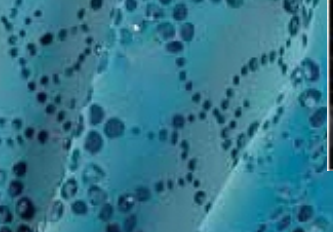
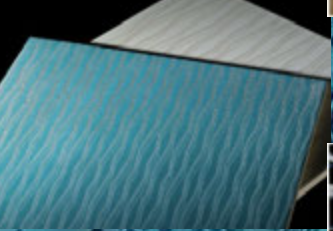
AX



WX

Seramik ve Vitrifiye Ürünler için Co2,
Metal ve diğer aksesuarlar için Fiber,
Laser Teknolojisi...

Şimdi temasa geçin...
Size en iyi çözümü sunalım...



www.laserdunyasi.com



LD Makina Sanayi ve Ticaret

İstoç Ticaret Merkezi 41.Ada No:31 Mahmutbey
Bağcılar/İstanbul PK 34214

Tel : +90 212 659 6058 Faks : +90 212 659 6046

info@laserdunyasi.com / www.laserdunyasi.com

KAPALI DEĞİRMENLER: SERAMİK HAMMADDE ÖĞÜTÜLMESİ

ENCLOSED MILLS: CERAMIC RAW MATERIAL MILLING

Kapalı değirmenler yaygın olarak seramik sektöründe kullanılmaktadır. Cevher hazırlamada öğütülmeye ilgili teorik bilgiler kapalı değirmenler için de geçerlidir.

Maden Yüksek Mühendisi Necati Yıldız tarafından kaleme alınmış olan "Kapalı Değirmenler" kitabı öğütme işlemiyle ilgili uygulamaya yönelik teorik bilgileri anlatmaktadır. Bu bilgilere dayalı olarak seramik tesislerinde kapalı değirmenlerde öğütmeden daha etkin sonuç alınabilmesi için yapılması gerekenlerle ilgili önerilerde bulunmaktadır.

Kitabın hitap ettiği kitle; maden, cevher hazırlama ve seramik mühendisleri, seramik, maden ve cevher hazırlama mühendisliği öğrencileri ile seramik üretim tesislerinde hammadde hazırlama işlemlerinden sorumlu mühendisler, seramik sektöründe faaliyet gösteren madenciler ve cevher hazırlama makineleri üreten firmalardır.

Kitap, Maden Mühendisleri Odasından temin edilebilir.

Enclosed mills are in use in the ceramic industry quite widely. The theoretical information on milling in preparation of ores also apply to enclosed mills. The book "Enclosed Mills" authorized by Necati Yıldız, Mining Engineer, M.Sc., gives theoretical information on applications of the milling process. Recommendations on what to do, to get more efficient results in enclosed milling in ceramic plants are provided.

The population catered by the book includes mine, ore preparation and ceramic engineers, ceramics, mining and ore preparation engineering students and engineers in charge of raw material preparation in ceramic plants, mineral firms operating in the ceramic industry and companies manufacturing or preparation machines.

The book may be obtained from Association of Mining Engineers.



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

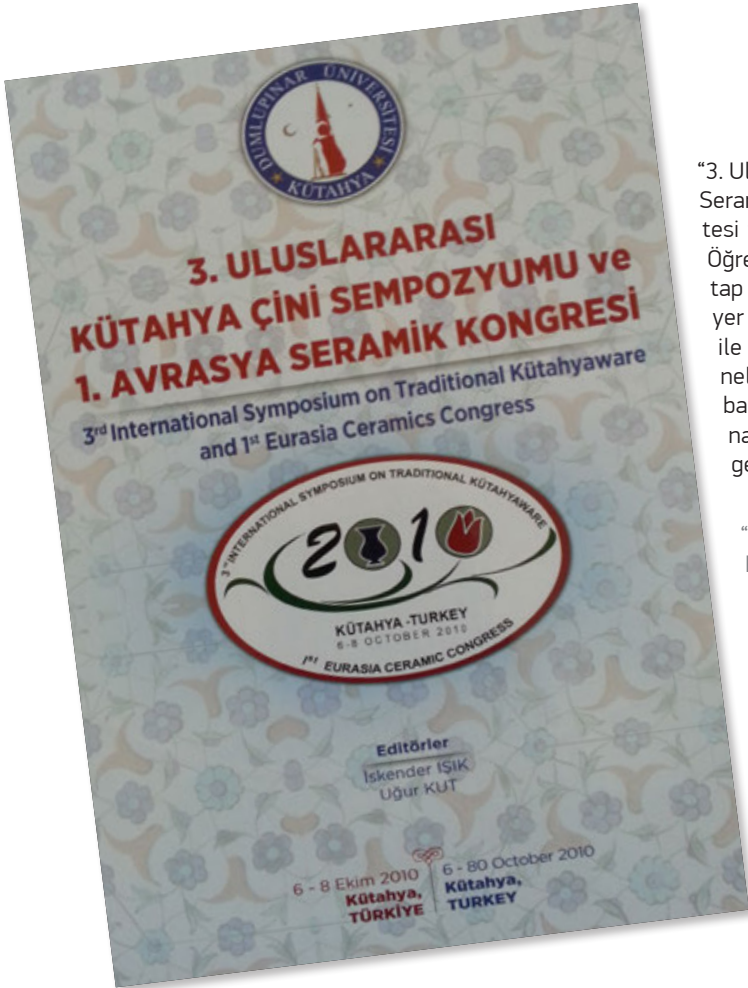
Fax. +90.232.325 46 50

info.ntu@netsch.com

www.netsch.com

be successful

“3. ULUSLARARASI KÜTAHYA ÇİNİ SEMPOZYUMU VE 1. AVRASYA SERAMİK KONGRESİ” BİLDİRİLER KİTABI “3RD INTERNATIONAL KÜTAHYA CHINA SYMPOSIUM AND 1ST EURASIA CERAMIC CONVENTION” PAPERS BOOK



“3. Uluslararası Kütahya Çini Sempozyumu ve 1. Avrasya Seramik Kongresi” Bildiriler Kitabı Dumlupınar Üniversitesi tarafından yayınlanmıştır. Prof. Dr. İskender Işık ve Öğretim Görevlisi Uğur Kut’un editörlüğünü yaptığı kitap 549 sayfadır. Kitapta bu sempozyum ve kongrede yer alan yerli ve yabancı (Türkçe ve İngilizce) bildiriler ile yapılan bir çalıştay ve iki panel (çini ve seramik panelleri) konuşmalarının metinleri de deşifre edilerek basılmıştır. Kitapta ayrıca sempozyum ve kongre esnasında gerçekleştirilen çalıştay, çini sergisi ve teknik gezilerin fotoğrafları da yer almaktadır.

“3rd International Kütahya China Symposium and 1st Eurasia Ceramic Congress” Papers Book was published by Dumlupınar University. The book edited by Prof. Dr. İskender Işık and Instructor Uğur Kut is 549 pages. The book contains the transcribed texts of the local and foreign (Turkish and English) papers of this symposium and convention, and conversations of the conducted workshop and two panels (çini and ceramic panels). The book also features the photographs from the workshop, çini exhibition and technical trips conducted during the symposium and the convention.

WE GIVE SHAPE

TO YOUR IDEAS.



ALWAYS UP TO DATE FOR HIGH PERFORMANCES

COLOROBRIA
MUCH MORE THAN YOU SEE

www.colorobria.com

15x90
enigma

Mottosu "Kusursuz Güzellik" olan Ege Seramikten yeni bir kusursuz güzellik; "ENYGMA"
15X90 ölçülerde beyaz ve siyah renk seçeneklerine sahip ENYGMA , eskitme ahşap
görüntüsü ve vintage esintili taşınan dekoratif ile duvarlarda ve yerlerde çarpıcı alanlar
yaratıyor.



 **EGESERAMİK**
Kusursuz güzellik.

SALON:2 STAND:225

 **seramik**
banyo mutfak
11-12 Eylül 2014
www.unicera.com.tr