

# SERAMİK Türkiye

ISSN 1304-6578

Seramik Federasyonu Dergisi

Journal of Turkish Ceramics Federation

Ocak - Şubat / January-February 2005 / No.07

Ücretsizdir / Free of Charge

Seramik sektörünün  
önde gelen işadamları  
geleneksel yeni yıl  
balosunda biraraya geldi

The gurus of the ceramic industry  
come together at the traditional new  
year's ball

2006 yılı ihracat hedefi

75 milyar \$

75 million-dollar  
export target for the end of 2006

Tuncer Kayalar

Türk Seramik Derneği Sanat Grubu Başkanı

Prof. Beril Anılanmert ile

Planlanan Etkinlikler, seramik eğitim ve sanat çalışmaları  
hakkında konuştu...

We Talked with

Prof. Beril Anılanmert the Head of Turkish Ceramic  
Association Art Group on scheduled events and ceramic  
education and art activities...

Seramik  
döküm filtreleri

Ceramic molten  
metal filters

Kütahya Seramik  
sizin için, sizinle yaşayacak  
meyanlar yaratır

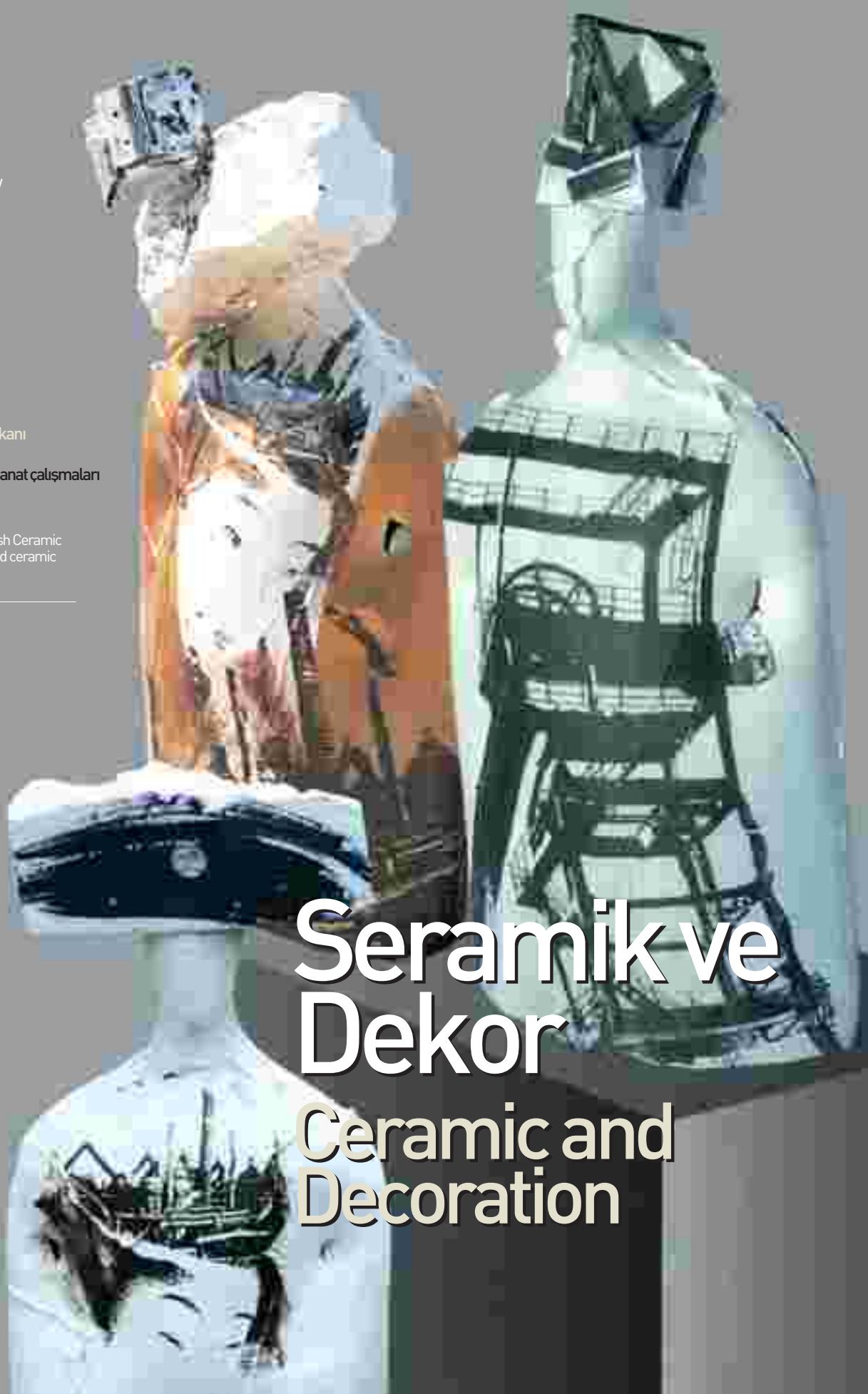
Kütahya Seramik creates  
spaces to live with you, for you

Genç ve güçlü  
Young and strong  
GRANİSER

Çin seramik kaplama  
malzemeleri sektörü  
Chinese ceramic tile sector

Seramik yüzeylerde  
resimsel yansımalar  
Figurative reflections on  
ceramic surfaces

Seramik ve  
Dekor  
Ceramic and  
Decoration





## Adnan Polat

Seramik Federasyonu  
Yönetim Kurulu Başkanı

Chairman, Board of Directors  
Ceramics Federation

Seramik Türkiye Dergisi'nin değerli okurları  
Dear Readers of the Magazine Seramik Türkiye,

Ülke ve sektör olarak 2004 yılını, büyük başarılara imza atarak geride bıraktık. Brüksel'de, 17 Aralık tarihinde yaşanan gelişmeler, hem ülkemiz adına hem sektörümüz adına bir dönüm noktası. Bundan sonraki dönem belki daha sancılı olacak ancak geleceğe umutla baktığımız bu günlerde, hem bireylere hem kurumlara hem de sivil toplum kuruluşlarına daha fazla sorumluluk ve görev düşüyor.

Ülkemizde yaşanan siyasi istikrarlar birlikte gelen ekonomik tutarlılık, Avrupa Birliği'nden tarih almanın rahatlığı ile daha da pekişerek devam edecek ve bu gelişmelerin sektörümüzü de olumlu yansımalarının olacağını düşünüyorum.

Bu bağlamda son yıllarda ülkemizde yaşanan ekonomik krizlere rağmen tekrar ivme kazanan sektörümüze katkıda bulunan tüm üyelerimize teşekkürlerimi sunuyorum.

2004 yılı boyunca krizlerin yaralarını sardık, 2005 yılı ise Türkiye'de hem ekonomik hem de siyasi çevrelerin atılım yılı olacak. Seramik sektörü olarak 2004 yılını 800 milyon dolarlık ihracat ile kapattık, 2005 yılında ise yaklaşık 100 ülkeye yapmakta olduğumuz ihracatın milyar dolarlara ulaşmasını hedefliyoruz.

Sektör olarak kapasite fazlımız bulmasına rağmen halen yan sanayi açığımız var. Sektörün sağlıklı gelişmesi için yatırımcılarımızdan fiziki yatırımlarını yan sanayiye yöneltmesini ve asıl yatırımlarını markaya yapmalarını bekliyoruz.

Dünya seramik sektörünün önemli oyuncularından biri olan Türk seramik üreticileri, bugün Türkiye'de, birçok sektörle nazaran ekonomiye en yüksek katma değeri sağlamaktadır.

Sektör olarak tüm yılın yorgunluğunu attığımız ve bu yıl ikincisini düzenlediğimiz Geleneksel Yeni Yıl Balomuza Katılan tüm üyelerimize de ayrıca teşekkür ediyorum.

Yeni yılın heyecanını birlikte paylaştığımız baloda, bu yıl sizlerle aynı zamanda ikinci bir heyecanı daha paylaştık. Sektöre verdiği hizmet 50 yıla yaklaşan Türk seramik sektörünün kurucusu ve Kale Seramik, Çanakkale, Kaledobur Seramik Şirketleri Yönetim Kurulu Başkanı Dr. İbrahim Bodur'a Seramik Federasyonu adına, Onur Ödülü verdik.

Önümüzdeki yıllarda da sektörde katkıları bulunan çok değerli isimlere Onur Ödülü vermeye devam edeceğiz.

2005 yılının hepimize başarı ve huzur getirmesini diliyorum.

Our country and our sector wrote success stories in 2004. The outcome of Brussels meeting held on December 17th is a turning point for both our nation and our sector. Now, more challenging times await us, but we have hope in our future and we know that the individuals, public authorities and non-governmental organizations have much to do.

The economical stability in our country, which accompanied the political stability, will strengthen with the relief that came when European Union set a date for our membership. I believe these developments will have positive repercussions for our sector.

I would like to thank to all those who contributed to our sector, which gained momentum recently, despite the economical crises our nation has suffered in the last few years.

In 2004, we healed our wounds, in 2005 both economical and the political circles in Turkey will take steps forward. The ceramics sector closed 2004 with 800 million USD export volume. In 2005, we aim to reach billion dollars of exports to almost 100 countries.

Although there is idle capacity in our sector, we still have deficit in our subsidiary industry. We expect our investors to make physical investments in the subsidiary industry and allocate their principal investments to brand for healthy development of the sector.

Turkish ceramics producers, who are among the important players of the world ceramics sector, provide the highest added value to our economy when compared to many sectors.

I would also thank all our members who participated in the Traditional New Years Party, the second of which we organized this year and which shook the weariness of the last year.

The party, which gave us the chance to experience the excitement of the new year together, allowed us to share more with you. On behalf of Ceramics Federation, we awarded the Honor Award to Dr. İbrahim Bodur, who has been in the sector for almost 50 years, who is the founder of Turkish ceramics sector, and is the Chairman of Board of Directors of Kale Seramik, Çanakkale, Kaledobur Seramik.

In the coming years, we will be giving Honor Awards to valuable members of our sector.

I wish successful and peaceful days to everybody in 2005.

# İçindekiler

## Contents



6

Haberler  
News

Seramik sektörünün  
önde gelen işadamları  
geleneksel yeni yıl  
balosunda biraraya geldi



50

**Portre**  
Portre

---

**Fernando Diago**  
İspanya Seramik  
Kaplama Malzemeleri  
Üreticileri Birliği Ba-

Chairman of ASCER  
Association of Ceramic Tile  
Manufacturers of Spain



36

Portre

**2006 yılı ihracat hedefi  
75 milyar \$**  
75 million-dollar  
export target for the end of 2006

Tuncer Kayalar  
Dış Ticaret Müsteşarı  
Undersecretary of Foreign Trade



54

## Üyelerimiz Members

**Kütahya Seramik**  
sizin için, sizinle yaşayacak  
mekanlar yaratır  
Kütahya Seramik creates

spaces to live with you,  
for you



44

Portrait

Türk Seramik Derneği Sanat Grubu Başkanı  
**Prof. Beril Anılanmert ile**  
Planlanan Etkinlikler, seramik eğitim ve sanat çalışmalarının hakkında konuşduk...  
We Talked with  
**Prof. Beril Anılanmert** the Head of Turkish Ceramic Association Art Group.



57

## Üyelerimiz

## Members

---

### Ece Banya

Ece Banyo



## **İlan İndeksi / Advertiser Index**

Serel	Ön kapak içi	Kilhaş	34-35
Vitrafix	4	Kütahya	55
Messe Frankfurt	9	Ece Seramik	61
Tüyap	12-13	Graniser	67
Özmk	17	Tüyap	71
Çanakkılar	21	Ege Ferro	Arka kapak içi
Yurtbay	27	Ege Seramik	Arka kapak

Yazım Kuralları



**62**

Üyelerimiz  
Members

Genç ve güçlü  
Young and strong

GRANİSER  
Granit - Seramik



**103**

Sanat / Tasarım  
Art / Design

Dekorlu ecza kapları  
Albarellolar ve  
Eskişehir Sıhhät  
Eczanesi'ndeki örnekleri  
Decorated pharmacy jars  
Albarellos and samples in  
Eskişehir sıhhät pharmacy

**72**

Sayıların söylediği / Statistical outlook

Cin seramik kaplama  
malzemeleri sektörü  
Chinese ceramic tile sector

**81**

Fuarlar / Fairs

Fuar katılım maliyetleri  
ve bütçeleme  
Trade fair participation costs and budgeting

**92**

Derneklerimiz / Our Associations

Timder  
Timder



**68**

Üyelerimiz  
Members

Camış Madencilik A.Ş.  
Camış Madencilik A.S.



**108**

Sanat / Tasarım  
Art / Design

Seramik karosu  
üretiminde  
tasarım trendi  
Design trend in  
production of  
ceramic tile

**121**

Bilim - Teknoloji / Science - Technology

Atık camlar ile  
artistik seramik sırlarının üretilmesi  
Producing artistic glazes  
from cullet

**128**

Bilim - Teknoloji / Science - Technology

Stronsiyum hekzaferit  
seramik mıknatıs üretimi  
Production of strontium hexaferrite  
ceramic magnet

**133**

Bilim - Teknoloji / Science - Technology

Farklı tür feldispat ilavelerinin yer karosu  
bünyesine etkilerinin incelenmesi  
The investigation for the effects of different  
feldspar additions on floor tile body

**140**

Bilim - Teknoloji / Science - Technology

Seramik döküm filtreleri  
Ceramic molten metal filters

**145**

Ajanda / Agenda



**94**

Sanat / Tasarım  
Art / Design

Seramik yüzeylerde  
resimsel yansımalar  
Figurative reflections on  
ceramic surfaces



**114**

Sanat / Tasarım  
Art / Design

Kirkclareli'de çömlekçilik  
ve son Trakyalı  
çömlekçiler  
Pottery making In Kirkclareli  
and the last pottery makers  
of thrace



**SERAMİK  
FEDERASYONU**

Seramik Federasyonu Adına Sahibi  
Publisher for ceramic Federation)

**Adnan Polat**

Genel Koordinatör ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü  
Managing Editor  
**Germiyan Saatçioğlu**

Yayın Yönetmeni  
Editor In Chief  
**Doç. Dr. Volkan Günay**

Editorler  
Editors  
**Ayça Uçarkuş**  
Sektör ve Endüstri  
**Doç. Dr. Bekir Karasu**  
Bilim ve Teknoloji  
**Doç. Dr. Gül Özturanlı**  
Sanat

Yayın Sekreteri  
Editorial Secretary  
**Ebrar Gündoğdu**

Yayın Kurulu  
Editorial Board

Prof. Dr. Ateş Arcasoy  
Prof. Dr. Aysegül Türedi Özén  
Ferruh Baran  
Araş. Gör. Gülgün Elitez  
Kuthan Günay  
Mehmet Aslan  
Mustafa E. Ayaydın  
Dr. Oktay Orhun  
Prof. Dr. Onuralp Yücel  
Pelin Özgen  
Reyhan Gürses

Temsilciler  
Representatives  
İzmir Temsilcisi  
Öğr. Gör. Senanur Gündoğdu

Yapım Danışmanları  
Production Consultants

Aslan Doğan  
Aysel Aydın  
Banu Gül  
Berna Erbilek  
Betül Uzer  
Birim Esener  
Erkan Topaloğlu  
Erol Arat  
Eser ÇetintAŞ  
Fatma Halet Taşpolat  
Fehmi Yıldırım  
Fundu Yetkin  
Gamze Akdoğan  
Güntekin Noyan  
İskender Bozyigit  
Mahmut Sefa Çelik  
Müge Aygar  
Necmettin Arman  
Senem Tosun  
Sinan Canpolat  
Sümer Durmaz  
Tolga Arkoc  
Ufuk Algier

Yayın Türü  
Type of Publication  
Yerel Süreli Yayın  
Local Periodical

Yapım ve Grafik Tasarım  
Production and Graphic Designer  
**Yusuf Gör**

Yapım Hizmetleri  
Production  
**YG Reklamevi**  
+90 212 347 43 90

Baskı ve Cilt  
Printing and Binding  
**Üniform Matbaası**  
100. yil Mahallesi  
Matbaacilar Sanayi Sitesi No.114  
Bağcılar / İstanbul  
+90 212 629 05 95

Baskı Tarihi  
Publication Date  
**Ocak / January**  
Yönetim Yeri  
Address  
Büyükdere Cad. No.85  
Stad Han Kat.4  
Mecidiyeköy / İstanbul / Turkey  
Tel: +90 212 266 52 54  
Fax: +90 212 266 51 23  
info@serfed.com www.serfed.com

**Doç. Dr. Volkan Günay**

Genel Yayın Yönetmeni

**Assoc. Prof. Volkan Günay, Ph.D.**

Editor In Chief

Sevgili okurlarımız,  
Dear Readers,

Dergimizin 7. sayısıyla yine beraberiz ve bu aynı zamanda 2005 yılının da ilk sayısı olmaktadır. Bu vesileyle, öncelikle herkesin yeni yılını kutlar, yeni yılın hepimize, ailelerimize, seramik camiamize ve ülkemize, sağlık, başarı ve mutluluk getirmesini dilerim.

Sanat seramikleri kısmımızda sürekli olarak istediğimiz temalı yazılarımızın bu sayındaki konusu "Dekor" ve bu alanda Sn. Z. Ersoy, S. Sevim, P. Genç ve S. Genç tarafından hazırlanan ve okumaktan zevk alacağınızı umduğum dört makaleyi bulacaksınız.

Bilim ve teknoloji kısmımızda her zaman olduğu gibi sonuçları araştırma projelerine dayanan ve Sn. G. Aslan, N. Ay, A. Arcasoy ve A. Ceylan ve arkadaşları tarafından hazırlanan dört adet makale bulacaksınız. Bunların faydalı ve bilgilendirici olacaklarını umuyorum.

Bu sayıda ayrıca üç adet röportaj bulunmakta olup, Sn. Tuncer Kayalar, Sn. Fernando Diago ve Prof. Beril Anilanmert ile yapılan bu söyleşiler, uzmanı oldukları alanları tanıtmaları ve detaylandırmaları açısından çok faydalı bulacağınızdan eminim.

Yine her sayımızda olduğu gibi istatistik bilgiler, haberler, şirket haberleri bu sayımızda da önemli yer tutmaktadır. Geleneksel hale gelen Seramik Federasyonu yemek ve balosu yine Aralık ayında gerçekleştirildi ve geceye Seramik Federasyonu Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Adnan Polat ev sahipliği yaptı.

Bu sayımızı da doyurucu bulacağınızı umarım. Bu arada, tüm okurlarımıza tekrar hatırlatmak istiyorum; bizler bu derginin daha iyi olması için sizlerin görüş ve önerilerinizi bekliyoruz. Lütfen her konuda bize dönün ve beraberce daha iyiyi yakalayalım.

Yeni yılınızı tekrar kutlaram.

Saygılarımla



Once again we are together with the 7th issue of "Ceramics Turkey", which is also the first issue in 2005. I also would like to take this opportunity, to congratulate the new year of all of you. I hope 2005 will bring good health, success and happiness to you and your families, to our community and to our country.

The theme of art ceramics in this issue is "Decoration" and there are four articles by Z. Ersoy, S. Sevim, P. Genç and S. Genç. I am sure it will be a pleasure to read them.

The science and technology section of this issue contains four research based papers prepared by G. Aslan, N. Ay, A. Arcasoy and A. Ceylan. I hope, you will find them useful and informative.

In this issue you will find three interviews given by Tuncer Kayalar, Fernando Diago and Prof. B. Anilanmert. All three of these interviews are given by people who are eminent in their field.

I also hope that, our news and information about the member companies, will be informative and enjoyable. You will find information about the new year dinner organized by Turkish Ceramic Federation and hosted by Adnan Polat who is the Chairman of Board of Directors of the Turkish Ceramic Federation.

I hope you will enjoy to read this new issue and please let us know any comment or suggestions in any subject in Ceramic Turkey.

Best Regards

# Seramik sektörünün önde gelen işadamları geleneksel yeni yıl balosunda biraraya geldi

The gurus of the ceramic industry come together at the traditional new year's ball

Seramik Federasyonu tarafından düzenlenen, seramik sektörünün önde gelen isimlerinin bir araya geldiği, geleneksel yeni yıl balosu Polat Renaissance'de gerçekleşti.

Seramik Federasyonu ve SERKAP Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Polat'ın ev sahipliğinde 10 Aralık 2004, Cuma akşamı Polat Renaissance Otel'de gerçekleşen baloda, başta üretici firmalar olmak üzere, Seramik Federasyonu'na bağlı üye firmalar, kamu kuruluşları, sivil toplum örgütleri ve basın bir araya geldi.

Seramik Federasyonu Yönetim Kurulu Üyesi ve TSD Başkanı Ayhan Çavuşoğlu'nun konuşmasının ardından TİMDER Yönetim Kurulu Üyesi Can Şakarer, Adnan Polat'a bir teşekkür plaketi verdi.

SERFED Yönetim Kurulu Üyesi ve SEREF Başkanı Faruk Arısoy, SERHAM Başkanı İlhami Tezcan; SERSA Başkanı Tülin Murathanoğlu, SERKAP Yönetim Kurulu Başkan Vekili Ahmet Yamaner'in konuşmalarının ardından Seramik Federasyonu Başkanı Adnan Polat bir konuşma yaptı. Seramik sektörünün dünya seramik ticaretinde söz sahibi bir sektör olması için çalışıklarını belirterek şunları söyledi:



Can Şakarer / Adnan Polat

The traditional new year's ball organized by the Ceramic Federation, which brought the leading names of the ceramic industry together, was held at Polat Renaissance.

At the ball held in the evening of Friday December 10, 2004 at Polat Renaissance Hotel, hosted by President of Ceramic Federation and Chairman of Serkap Board of Directors Adnan Polat, manufacturing firms, member firms of Ceramic Federation, public agencies, non-governmental organizations and the press came together.

Member of Board of Directors of Ceramic Federation and President of TSD Ayhan Çavuşoğlu's speech, TIMDED Board Member Can Şakarer presented Adnan Polat a shield of gratitude.

After the speeches by SERFED Board Member and SEREF President Faruk Arısoy, SERHAM President İlhami Tezcan, SERSA President Tülin Murathanoğlu and Acting Chairman of the Board of SERKAP Ahmet Yamaner; Adnan Polat, President of Ceramic Federation, gave a speech. Stating that they made every effort to make the ceramic industry one with a say in the global ceramic trade, Polat added;



## Seramik Sektörünün Duayeni Dr. İbrahim Bodur'a Federasyon'dan Onur Ödülü

Honor Award to Ibrahim Bodur, Ph.D., the guru of the ceramic industry from the Federation

### BODUR ÖDÜLÜNÜ, 35 YIL BİRLİKTE ÇALIŞTIĞI SANAYİ VE TİCARET BAKANI COŞKUN'DAN ALDI

BODUR RECEIVES HIS AWARD FROM MINISTER OF INDUSTRY AND TRADE COŞKUN, HIS COLLEAGUE FOR 35 YEARS

Sanayi ve Ticaret Bakanı Ali Coşkun / Dr. İbrahim Bodur / Adnan Polat

"Bugünkü rakamlar, bu yılı ihracatımızın 800 milyon doları geçeceğini gösteriyor. Gelecek yıl 1 milyar doları aşacağız. Seramik sektörü, katma değeri en yüksek sektörlerden biri. 1 milyar dolar denildiği zaman başka sektörlerle karşılaştırılarak bu rakam küçümsenebilir. Ancak örneğin otomotivya da elektronik sektöründe 900 milyon dolarlık katma değer yaratmak için 9 milyar dolarlık ihracat yapmak gerekiyor."

Polat, seramik sektöründe kapasite fazlası bulunduğuunu belirterek, sektörün artık fiziki yatırımlarını yan sanayiye yönetmesini ve asıl yatırımı markaya yapmalarını istedi.

Sektöre verdiği hizmet 50ıyla yaklaşan Türk seramik sektörünün kurucusu ve Kale Seramik, Çanakkale, Kalebodur Seramik Şirketleri Yönetim Kurulu Başkanı Dr. İbrahim Bodur'a Seramik Federasyonu'nun onur ödülü verildi. Ödülü veren Sanayi ve Ticaret Bakanı Ali Coşkun, yaptığı konuşmada şöyle dedi:



"Today's figures show that our exports this year will surpass 800 million Dollars. We will surpass 1 billion Dollars next year. The ceramic sector is one with the highest added value. If we compare this 1 billion Dollar figure with others, this may be taken for granted. However, for example, in the automotive or electronic sectors, one has to make exports of 9 billion Dollars to create an added value of 900 million Dollars".

Noting that there is excess capacity in the ceramic industry, Polat asked the industry to direct its physical investments to side industries and to make the real investment on brands.





Dernek Başkanları bir arada

"Bugün ihracatımızın yüzde 90'lara yakın kısmını sanayi oluşturuyor. 1980'li yıllarda, 2.8 milyar dolar olan toplam ihracatımız bugün, 62 milyar dolarları aşıyorsa, bu seviyeye gelişimizde özel sektör yatırımlarının fevkalade önemli bir yeri var. Ekonomik dar boğazları atlatmamızda ve bugün belli bir seviyeye ulaşmamızda en önemli kuruluş, özel sektördür. Tüm özel sektör kuruluşlarına, müteşebbislere, ülkemiz adına şükran borçluyuz. Sayın İbrahim Bodur Beyefendi ile 35 yıl çalışma şerefine nail oldum, ondan çok şey öğrendim. Onun yakınında bulunmuş bir kardeşi olarak, kendisiyle gurur duyuyorum. Sadece seramik sektöründe önder ve müteşebbis bir insan değil, tüm sanayi sektörü için örnek bir insandır."

Gecenin devamında bütün derneklerin başkanları bir araya gelerek bir kutlama pastası kestiler. Daha sonra Sanatçı İşin Karaca'nın sahne aldığı gecede, seramik sektörü üreticileri, yeni yılda daha başarılı işlere imza atacaklarının mesajını verdiler.



Ceramic Federation's Honor Award was given to İbrahim Bodur, Ph.D., the founder of the Turkish ceramic industry and Chairman of Board of Directors of Kale Seramik, Çanakkale and Kalebodur Ceramic Companies, who has served the industry close to 50 years. Minister of Industry and Trade Ali Coşkun, who presented the award, said:

"Today, close to 90 % of our exports comes from industrial goods. If our total exports, which amounted to 2.8 billion Dollars in 1980s, are over the 62 billion Dollar level today, the investments of the private sector has played a very important role in this. The private sector is the most important element in our overcoming economic bottlenecks and reaching a certain level today. We are grateful on behalf of our country to all private sector undertakings and entrepreneurs. I had the honor of working for 35 years with Mr. İbrahim Bodur; I learned a lot from him. I am proud of him as a brother of his, who was close to him. He is not only a leader and entrepreneur in the ceramic sector but he is an example for the whole industrial sector".

As the night went on the presidents of all associations cut a celebration cake, coming together. The manufacturers in the ceramic industry gave the message that they would take on even more successful undertakings in the new year at the event which featured performer İşin Karaca.

# Sersa'ya yeni başkan

## New chairman for sersa



Merkezi İstanbul'da olan Seramik Sağlık Gereçleri Üreticileri Derneği 1996 yılında Türk seramik sektöründeki her türlü seramik sağlık gereçleri üreten kuruluşları bir araya getirmek amacıyla kurulmuştur. Daha önce Fatih Kekeç'in başkanlık yaptığı Derneği 17 Eylül 2004 tarihinde Serel Firması'ndan Tülin Murathanoğlu seçildi. Tülin Murathanoğlu, 1977 senesinden beri ECA grubunda çalışıyor. Üniversitede işletme tahsili yapan Murathanoğlu, Yüksek Lisansını da İşletme İktisadi Enstitüsü'nde tamamladı.

Sektörün önde gelen üreticilerinden olan ECA Elginkan Holding bünyesindeki muhtelif şirketlerde 28 senedir bütçe, planlama, yatırım ve finansman konularında topluluğa katkılarını sürdürüyor.

2002 yılı başından itibaren Topluluktaki yeniden yapılanma sonucu oluşturulan Yapı Grubu Koordinasyon Komitesi'nin Raportör Üyesi olarak görevini südüren Tülin Murathanoğlu, Serel Seramik Sanayi ve Ticaret A.Ş'de 12 yıldır Bütçe ve Finansman Müdürü olarak çalışmaktadır. Ayrıca Orta Anadolu İhracatçı Birliği ve Makine İthalatçılar Birliği'nde de Yönetim Kurulu üyesi olarak görev yapmaktadır.

Ceramic Sanitary Ware Manufacturers Association, with its headquarters in Istanbul, was founded in 1996 to bring all undertakings in the Turkish ceramic industry that manufacture any ceramic sanitary ware together. On September 17, 2004, Tülin Murathanoğlu from the firm Serel was elected as Chairman of the Association, previously headed by Fatih Kekeç. Tülin Murathanoğlu is with ECA Group since 1977. Murathanoğlu, who studied Business Administration, got her Master's Degree from Managerial Economics Institute.

She has been contributing to the E.C.A. Group, one of the leading manufacturers in the industry, in the fields of budgeting, planning, investment and finance for 28 years in various companies under Elginkan Holding.

Tülin Murathanoğlu, who served as the Reporter Member of the Building Group Coordination Committee, as a result of the restructuring in the group since early 2002, has been the Budget and Finance Manager in Serel Seramik Sanayi ve Ticaret A.Ş. for 12 years. She is also a Board Member of Central Anatolia Exporters Association and Machinery Importers Association



## E.C.A.-Serel ürünlerinin servis kuruluşu EMAR, 2004 Avrupa Kalite Ödülü'ünü kazandı !

Service organization for E.C.A.-Serel products EMAR,  
Wins “2004 Europe Quality Award” !

Berlin'de düzenlenen EFQM 2004 "Avrupa Kalite Ödül Töreni"nde, E.C.A ve Serel ürünlerinin servis hizmetini gerçekleştiren "EMAR Satış Sonrası Müşteri Hizmetleri San.Tic. A.Ş." Avrupa Kalite Başarı Ödülü'nün sahibi oldu.

EMAR, Avrupa Kalite Yönetimi Vakfı (EFQM) tarafından 16 Kasım 2004 akşamı Estrel Berlin Hotel and Convention Center Salonu'nda düzenlenen törende Bağlı KOBİ kategorisinde Avrupa Kalite Başarı Ödülü'nün sahibi oldu.

Bu yıl Avrupa Kalite Ödülü'ne 16 farklı Avrupa ülkesinden başvuru olmuştur. Çeşitli büyüklükteki kuruluşlardan eğitim, turizm, üretim, hizmet gibi çeşitli sektörlerde yapılan başvurular, EFQM tarafından Büyük Ölçekli ve İşletme Birimleri, Operasyonel Birimler, Kamu Sektörü, Bağımsız KOBİ, Bağlı KOBİ Kategorileri olmak üzere 5 kategoride değerlendirilmiştir.



At the EFQM 2004 "Europe Award Ceremony" held in Berlin, "EMAR After Sale Customer Services Inc.", which provides service for E.C.A. and Serel products, won the "Europe Quality Achievement Award".

At the ceremony held by Europe Quality Management Foundation (EFQM) at Estrel Berlin Hotel and Convention Center Hall on the evening of November 16, 2004, Emar became the winner of Europe Quality Achievement Award in the Affiliated SMSA category.

There were applications from 16 different European countries for European Quality Award this year. Applications from companies of various sizes in sectors like education, tourism, production and service were evaluated by EFQM under 5 categories; Large Scale and Operating Units, Operational Units, Public Sector, Independent SMSAs and Affiliated SMSAs.

## Ege Seramik 32. Yıl dönümü kutlamaları

Ege Seramik 32<sup>nd</sup> anniversary  
celebrations



Ege Seramik, 3-4-5 Aralık 2004 tarihlerinde İzmir-Çeşme Sheraton Otel'de 250 yetkili satıcısını buluşturan geniş çaplı organizasyona ev sahipliği yaptı. Türkiye genelindeki yaygın satış ağıının eksiksiz katılımı ile oluşan toplantıda Avrupa Birliği yolunda sektörün yaşayabileceği değişimler ve bu yeni koşullara göre yapılanma modellerinin değerlendirilmesi ve ayrıca Ege Seramik A.Ş.'nin önemizdeki yıllara ilişkin plan ve hedefleri görüşüldü.

Organizasyonun ikinci günü Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Adnan POLAT'ın açılış konuşması ile başlayan toplantıda onur konuğu Milletvekili ve Devlet Eske Bakani Sayın Kemal DERVİŞ'ti. Genel ekonomik konjonktür ve Avrupa Birliği uyum sürecini değerlendiren görüşlerini Ege Seramik yetkili satıcıları ile paylaşan Sayın DERVİŞ'in yanı sıra toplantıya Çeşme Belediye Başkanı Sayın Faik TÜTÜNCÜOĞLU ve Türkiye ekonomisine genel bakış açısından değerlendirme yapan bankacılık sektöründen uzman ekonomist konuklar ve diğer misafirler ile 400 davetli katıldı.



Ege Seramik played host to a wide scale organization in Izmir-Çeşme Sheraton Hotel, bringing together its 250 authorized dealers on December 3-4-5, 2004. Changes the industry may undergo on the path to European Union, evaluation of structuring models under these new conditions and Ege Seramik A.Ş.'s plans and targets for the upcoming years were discussed in the meeting which was held with full participation of the sales network covering whole Turkey.

At the convention, which started with the opening speech by Adnan POLAT, Esq., Chairman of Board of Directors on the second day of the event, the guest of honor was Member of Parliament and ex-Minister of State, Kemal DERVİŞ, Esq. Beside Mr Derviş, who shared his views that assessed the overall economic conjuncture and the European Union harmonization process, Çeşme Mayor Faik Tütüncüoğlu, Esq. and specialist economist guests from the banking industry who made evaluations from an overall perspective towards Turkish economy, other guests and 400 invitees attended the convention.



25.000.000 m<sup>2</sup> / Yıl yer karosu / duvar karosu / porselen karolar üreten ve sürekli teknolojisini yenileyen Ege Seramik, sektörün öncü kuruluşlarından biridir. 32'nci yıldönümünü kutlayan Ege Seramik ayrıca 1.500.000 adet/yıl seramik sağlık gereçleri (vitrifiye) kapasitesine sahiptir. Yüksek teknoloji kullanılan üretim tesisleri, ISO başta olmak üzere dünyanın belli başlı tüm uluslararası kalite belgelerine sahiptir. Başta Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa ülkeleri olmak üzere üretiminin yarısını yurtdışına ihraç eden Ege Seramik diğer yarısını yurt sathına yayılmış, konusunda uzman 250 yetkili satıcı vasıtasyyla tüketim kanallarına arz etmektedir.



Ege Seramik, which produces 25,000,000/year floor tiles / wall tiles / porcelain tiles, is one of the leading undertakings in the industry. Ege Seramik, which celebrated its 32nd anniversary, also has 1,500,000 units/year ceramic sanitary ware (vitrified ware) capacity. The manufacturing facilities, which employ the state-of-the-art technology, hold all main international quality certificates in the world led by ISO. Ege Seramik, which exports half of its production abroad, mainly USA and European Countries, offer the other half of its production to consumer channels via 250 authorized dealers spread all over the country that are experts in their fields.

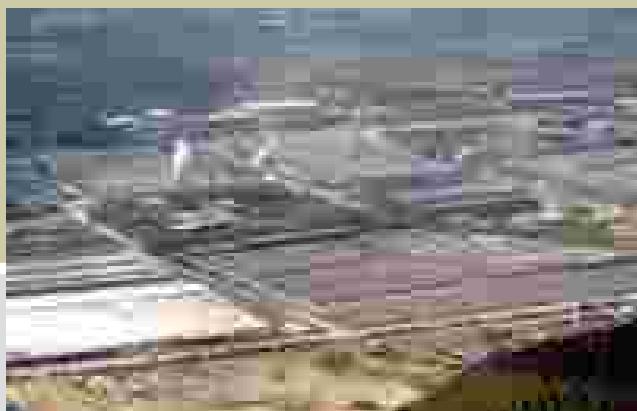
## Ege Seramik'in 2003 Performansı 2 Altın Madalya ile Ödüllendirildi

### 2003 Performance has been rewarded by 2 Gold Medals

İzmir Ticaret Odası tarafından, 2003 yılı vergilendirme dönemi verileri baz alınarak meslek grupları bazında yapılan değerlendirme sonucu, Ege Seramik safi ticari kazanç beyanı ve döviz kazandırıcı hizmetler kategorilerinde altın madalya ile ödüllendirilmiştir.

26 Kasım 2004 tarihinde İZTO'nun 65.000 üyesi ile 119. kuruluş yıldönümü kapsamında düzenlenen ödül töreni ile sahiplerini bulan madalyalar Ege Seramik adına Sayın Berk DİCLE tarafından alınmıştır.

Döviz kazandırarak, katma değer ve istihdam yaratarak ülkemiz ekonomisine katkı sağlayan Ege Seramik 2003larındaki performansı ile 2 altın madalya birden almıştır. İhracatını yıldan yıla artıran ve uluslararası düzeyde Türk üreticisini başarıyla temsil eden Ege Seramik, dünya pazarlarında da bir markadır.



Ege Seramik has been rewarded by the Izmir Chamber of Commerce for both gross profit declaration and hard-currency raising facilities with respect to year 2003 taxation period data.

On 26 November 2004, during the ceremony of ICC with 65.000 members and due to the 119th commencement anniversary, Mr. Berk DİCLE has taken the prizes on behalf of Ege Seramik.

Ege Seramik has been awarded by 2 gold medals due to its contribution to the country economy by earning hard-currency as well as creating added-value and employment. Having increased its exports yearly and representing the Turkish manufacturer internationally, Ege Seramik has become a brand-name in world markets.

# Ibrahim Bodur'a "Türk Sanayisine Teknoloji ve Kalite Kazandıran İşadamlı" Ödülü Verildi

**Ibrahim Bodur gets  
"Businessman Who Allowed Turkish  
Industry to Gain Technology and  
Quality" Award**

Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü (GYTE) Kale Grubu Şirketleri Kurucu Murahhas Azası ve Yönetim Kurulları Başkanı Dr. İbrahim Bodur'a "Türk Sanayisine Teknoloji ve Kalite Kazandıran İşadamlı" ödülü verdi.

Bu ödül, 2001 yılından bu yana Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü tarafından Enstitü Senatosu kararıyla "Teknolojik gelişmeleri destekleyen, Ar-Ge faaliyetlerinde bulunarak özgün teknoloji yaratan, teknolojik yenilikleri izleyen ve bunu işletmelerinde uygulayan, kaliteye önem veren, uluslararası standartlarda üretim yapan, sürekli büyütlenen, gelişen ve yatırım yapan" işletmelerin Yönetim Kurulu Başkanları'na veriliyor.

16 Aralık 2004 tarihinde GYTE'nin Çayırova Yerleşkesi Konferans Salonu'nda gerçekleştirilen törene Kocaeli Vali Yardımcısı Yusuf Odabaş, GYTE Rektörü Prof. Dr. Alinur Büyükkaksoy, Gebze Belediye Başkanı İbrahim Pehlivan, Kaymakam M. Emin Avcı, İstanbul Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı Tanıl Küçük, Gebze Ticaret Odası Başkanı İbrahim Başaran, çeşitli üniversitelerin dekanları, enstitünün yöneticileri ve Kale Grubu'nun üst düzey yöneticileri katıldı. GYTE Rektörü Prof. Dr. Alinur Büyükkaksoy, Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Salih Aynur, Gebze Belediye Başkanı İbrahim Pehlivan, Kocaeli Üniversitesi İBBF Dekanı Prof. Dr. Ahmet Hamdi İslamoğlu, Gebze Ticaret Odası Başkanı İbrahim Başaran törende birer konuşma yaptılar. İbrahim Bodur hakkında hazırlanan sinevizyon gösterisinden sonra ödül, GYTE Rektörü Büyükkaksoy tarafından İbrahim Bodur'a verildi. Büyükkaksoy yaptığı konuşmadada, bu yılki ödülün İbrahim Bodur'a verilmesini senatönün oybirliği ile karar verdiğiğini söyledi. Enstitüde geliştirilen teknolojilerden örnekler veren Büyükkaksoy, özellikle Kale Grubu Şirketleri'nden Kaleseramik ile ortak yapılan iki seramik projesinde dünya çapında başarı elde ettiklerini anlattı.

Ödülü aldıktan sonra teşekkür konuşması yapan Dr. İbrahim Bodur, teknolojinin geliştirilmesinde üniversite – sanayi işbirliğinin önemine değinerek bu ödülün kendisi için büyük bir onur olduğunu söyledi. Bodur "Bir ülkenin sanayisinden kalkınamayacağına inandığım gibi kendi teknolojimizi yaratmadan dışa bağımlı teknoloji kullanarak gerçek sanayileşmenin olamayacağını düşünüyorum. Bu nedenle 53 yıllık sanayicilik hayatımda kurduğum her şirkette en son teknolojiyi ve yenilikleri kullanmaya gayret ettim. Kuruluşlarımız teknolojilerinin % 70'e yakınındır kendileri üretmektedir" dedi.



Gebze High Technology Institute (GYTE) gave to İbrahim Bodur, founding Managing Director and Chairman of Boards of Directors of Kale Group of Companies the "Businessman Who Allowed Turkish Industry to Gain Technology and Quality" Award.

This Award, which was given by Gebze High Technology Institute since 2001, is given to Chairman of Boards of Directors of undertakings "which support technological developments, create original technology through R&D activities, follow technological innovations and implement them in their operations committed to quality, producing in international standards and continuously growing, developing and investing", by the decision of the Institute Senate.

Vice Governor of Kocaeli, Yusuf Odabaş; GYTE President Prof. Alinur Büyükkaksoy, Ph.D.; Gebze Mayor İbrahim Pehlivan; District Governor M. Emin Avcı; Chairman of Board of Directors of Istanbul Chamber of Industry, Tanıl Küçük; Chairman of Gebze Chairman of Commerce, İbrahim Başaran; Deans of various universities, officers of the Institute and senior level executives of the Kale Group attended the ceremony held on December 16, 2004 in GYTE's Çayırova Campus Conference Hall. GYTE President Prof. Alinur Büyükkaksoy, Ph.D.; Deputy President Prof. Salih Aynur, Ph.D.; Gebze Mayor İbrahim Pehlivan; Kocaeli University Dean of Faculty of Administrative and Economic Sciences, Prof. Ahmet Hamdi İslamoğlu, Ph.D.; Chairman of Gebze Chamber of Commerce, İbrahim Başaran spoke at the ceremony. After the sinevision show prepared on İbrahim Bodur, the Award was presented by GYTE President Büyükkaksoy to İbrahim Bodur. In his speech, Büyükkaksoy said that the Senate decided unanimously for presentation of this year's award to İbrahim Bodur. Citing samples from technologies developed at the Institute, Büyükkaksoy told that they achieved world-wide success in two ceramic projects undertaken jointly with Kaleseramik, a Kale Group company.

Dr. İbrahim Bodur, who gave a thanking speech after receiving the award, touched upon the significance of university – industry collaboration in development of technology, said this award was a great honor for him. Bodur said; "As I believe that a country cannot develop without industrialization, I also believe that real industrialization cannot take place using foreign dependent technology without creating our own. Therefore, I strived to employ the latest technology and innovations in all companies I founded in my life as an industrialist over 53 years. Our undertakings generate close to 70 % of their technologies themselves".

## Kale Grubu sponsorluğunda düzenlenen Platform Toplantılarının Üçüncüsü Ankara'da Gerçekleşti

The third one of the platform meetings organized under Kale Group sponsorship held in Ankara

Arkitera Mimarlık Merkezi tarafından Kale Grubu sponsorluğunda gerçekleştirilen Platform toplantılarının üçüncüsü Diyarbakır ve Antalya'dan sonra, 25 Aralık 2004 tarihinde Ankara Çağdaş Sanatlar Merkezi'nde kalabalık bir mimar grubunun katılımıyla yapıldı. "Mimarlık Kentleşmenin Neresinde" sorusunun cevaplarını Ankara örneği üzerinden tartışıldığı toplantı, yönetici İhsan Bilgin ve tartışmacılar Abdi Güzer, Tansel Korkmaz, Can Çinici, Ali Cengizkan, İlhan Tekeli'nin katılımı ile gerçekleşti. Platformda izleyicilerin de katılımcılara soru sorma ve görüş belirtme fırsatları oldu.

### Ankara'da Kentleşme

Cumhuriyet'in kurulmasıyla yeni başkentin inşasına başlanır. Herman Yansen'in tasarımını yaptığı şehir ana bir arter üzerinde modern Türkiye Cumhuriyet'ini temsil eden kurumlarını yapılandırır. Ancak, kent 1950'li yıllarda çok hızlı bir göçe uğrar. Bu yoğunluğu karşılamak için yeni planlamalar yapılır ve uygulanır. Böylece Ankara'da yeni yerleşimler kente adapte olmakta zorlanır. Kentteki yeni yerleşim bölgelerinin eski dokudan kolayca ayırt edilebildiği yeni dokunun kent ile kurduğu ilişkide Ankara'nın bugün bir tıkanıklık yaşadığından bahseden Abdi Güzer, şehrin kendi kişiliğini ortaya koyan mekânlardan yoksun olduğunu dile getirdi. Kentin, kent olduğunun hissedilebildiği kamusal mekânlardan yoksun olduğunu, kentle ilişkili kurabilecek yapıların eksikliğini ve bu ilişkiyi kurabilecek mekânların yerini tüketim mekânlarının aldığına da değinen Güzer, "Gerçek Ankara" kentinin olup olmadığını da tartışı. Ankara'nın devlet merkezi olmasının avantajları ve dezavantajları olduğunu, Yansen ile başlayan planlamadan Ankara'da devam ettirilemediğini, kentin hala işlevini ve kişiliğini bulmadığını ifade etti.



The third one of the platform meetings organized by Arkitera Architectural Center under Kale Group's sponsorship was held with participation of a large group of architects on December 25, 2004 at Ankara Contemporary Arts Center, after Diyarbakır and Antalya. The meeting, at which the answers to the question "Where Does Architecture Stand in Urbanization" were debated on Ankara as model, was held with participation of moderator Ihsan Bilgin and panel members Abdi Güzer, Tansel Korkmaz, Can Çinici, Ali Cengizkan and İlhan Tekeli. The audiences had a chance to direct questions to participants and tell their views at the platform.

### Urbanization in Ankara

Construction of the new capital city was started upon foundation of the Republic in Ankara. The city, designed by Herman Yansen, structured the agencies representing the modern Republic of Turkey on a main artery. However, the city faces a very rapid migration in 1950s. New plans were made and implemented to meet this demand. Thus, new settlements have a hard time in adapting to the city in Ankara. Abdi Güzer, who said that Ankara was undergoing a congestion in the relationship between the new texture and the city with new settlement areas in the city easily distinguished from old texture, articulated that the city lacked spaces setting forth the city's own identity. Güzer, who said that the city lacked public spaces where one could feel that it is a city, that there were no buildings that could relate to the city and such spaces were replaced by consumer spaces; discussed whether the "Real Ankara" city actually existed. He said there were advantages and disadvantages to Ankara's being a capital of state, that the planning which started with Yansen could not be continued in Ankara, that the city could not yet find its function and identity.

"Ankara'da ana bulvarın üzerinde modern ulus devletinin imgelerini barındırmayı başlar ve bu bulvarın bir başı ve sonu vardır. Türkiye Cumhuriyeti devleti burada bir "mikrokosmos" oluşturmuştur. Yansen eski Ankara şehrinin bir panorama olarak algılar ve modern dünyada bu tarihe yer vermeden her şey sıfırdan yapılandırılır", diyen Tansel Korkmaz, "Ankaralılık nedir?" sorusu üzerine Ankaralılık kültürünü bulvarın yarattığını belirtti. Korkmaz'a göre bulvar Ankara için "yitik kentsel mekân"dır ve yaşıntı 1970'lere kadar bu kamusal mekanda geçer ancak 1970-80'lerden sonra kırılmanın yaşandığı Ankara kendi yarattığı modern "mikrokosmos'a hapsolur ve kent ile ilişkisini keser.

Tansel Korkmaz'dan sonra söz alan Can Cinici ise Ankara'nın modern kenti garden city imajı ile kurduğunu belirtti ve Ankara'daki ana arterler ve ana arterlerin yeşil alanlarla ilişkisine değindi. Bu sene Sedat Simavi Ödülü'nün sahibi olan Ali Cengizkan ise Ankara'yı tarih, değişim ve kalite eksenlerinde tartışı ve Ankara'nın kötü anlamda "Numune kent" olduğunu belirtti.

Arkitera Ankara'da mimarlık pratiğinin neden kentsel dönüşümde yer edemediği ve bu dönüşümde neden aktif rol bulamadığı sorularını irdeleyen İlhan Tekeli, Ankara'nın aniden göce uğraması sunucunda hızla kentleştiğini, kentleşme döneminde başarılı olmak için bu kitleye iş, barınma sağlanması gerektiğini ancak Türkiye'nin bu işi sınırlı bir anaparayla yapmak zorunda kaldığını değişim. "Çarpık Kentleşme", "Betonlaşma", "Kent Kişiliksizliği", "Kompakt Şehir" kavramlarına da değinen Tekeli, mimarlık söylemlerinin başarısızlık üzerine yapılmaması gerektiğini vurguladı. "Mimarlık Kentleşmenin Neresinde" sorusuna, Ankara'nın kendi içine kapanmış, kentsel planı olan bir başkentten zaman içinde planlı büyümeyi gerçekleştirememiş olduğu yanıtı geldi. Platform Toplantısı'nın ardından AMV Genç Mimar Ödülü Sergisi'nin açılış kokteyli düzenlendi. Sergi 25 Aralık 2004 ve 1 Ocak 2005 tarihleri arasında açık kaldı.

29 Ocak 2005 tarihinde gerçekleşecek Bursa Platformu ile ilgili bilgi <http://www.arkitera.com/platform/index2004-2005.htm> adresinde.

Tansel Korkmaz, who said; "Ankara starts with accommodation of the symbols of the modern nation state on the main boulevard and this boulevard has a beginning and an end. Republic of Turkey has formed a "microcosmos" here. Yansen perceives the old city of Ankara as a panorama and everything is structured from scratch without incorporating this history in the modern world", added that the boulevard created the culture of Ankaraianness on the question of "What is Ankaraianness". According to Korkmaz, the boulevard is the "lost urban space" for Ankara and life took place in this public space until the 1970s; yet Ankara, where breakdown occurred after 1970s-80s, gets imprisoned in the modern microcosmos it created itself and cuts its relationship with the city.

Can Cinici, who spoke after Tansel Korkmaz, stated that Ankara founded the modern city under the image of a garden city and discussed the main arteries in Ankara and the relationship of main arteries with green spaces.

Holder of this year's Sedat Simavi award, Ali Cengizkan, discussed Ankara on the axes of history, change and quality and stated that Ankara is a "Model city" in the negative sense.

İlhan Tekeli, who discussed the questions why the practice of architecture could not find a place in urban transformation and why it failed to find an active role in this transformation, said that Ankara got urbanized as a result of sudden migration; it was necessary to find work and accommodation for this population to be successful in the urbanization period but Turkey had to do this with a limited capital. Tekeli, who also touched upon the concepts of "Distorted Urbanization", "Concretization", "Lack of Urban Identity" and "Compact City"; stressed that architectural messages should not be based on failure.

The opening cocktail party for AMV Young Architect Award Show was held after the platform meeting. The show was open to visitors between December 25, 2004 and January 1, 2005.

Information on the Bursa Platform to be held on January 29, 2005 is available at <http://www.arkitera.com/platform/index2004-2005.htm>



## Baucon Yapex 2004'te Kütahya Seramik yenilikleri

### Kütahya Seramik's Innovations at Baucon Yapex 2004

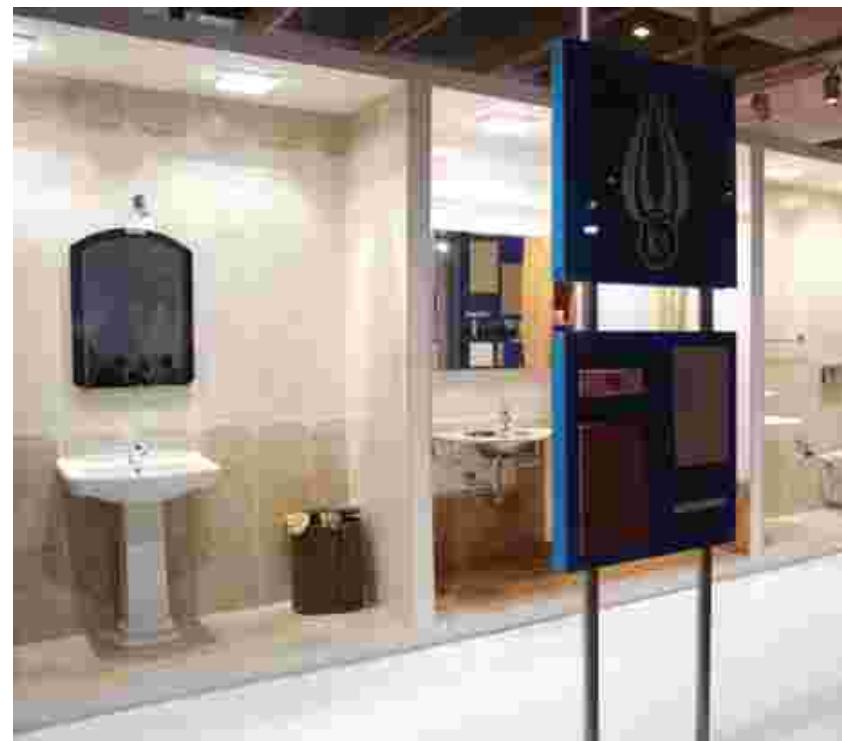


Kütahya Seramik, 25-28 Kasım tarihleri arasında, Antalya Expo Center'da gerçekleşen, cephe-duvar, zemin kaplamaları, sıhhi tesisat ve dekorasyon ürünlerinin sergilendiği Baucon Yapex 2004 Fuarı'na katıldı.

Standın karakteristik özelliği gereği, koridora dönük olarak sergilenen banyo konsepti mekanlar misafirperver üslubuya ziyaretçileri etkiledi. Farklı tasarımlıyla Kütahya Seramik standının profesyonel ve modern çizgisi ziyaretçilere tam not aldı. İlginin yoğun olduğu fuarda, çağdaş ve fonksiyonalist tasarımları ve seramik modasının yeni dönem trendinin belirlendiği ürün gamı, Kütahya Seramik'in tasarımındaki özgün kimliğini bir kez daha kanıtladı.

Fuarda beğeniler toplayan ürünler arasında sırlı porselen seramik grubu serilerinden Roma, Porion, Samara, Pietra Borgogna, Soley, Nosa, Tuana, Santana ve canlı renk seçenekleriyle Bahar ve Kanapa serileri yer aldı.

Türkiye'nin çeşitli illerinden yapı malzemesi firmaları ve sektör dahilindeki meslek gruplarının katıldığı ve Akdeniz Bölgesi yapı pazarı için büyük önem taşıyan fuar bu yıl da, bölge ekonomisine hareketlilik kazandırdı.



Kütahya Seramik participated in the Baucon Yapex Trade Fair where façade wall, floor tiles, sanitaryware and decoration products were exhibited, held in Antalya Expo Center on November 25-28. Bathroom concept spaces displayed facing the aisle due to the characteristics of the stand impressed visitors with their hospitable style. The professional and modern line of Kütahya Seramik stand, with its different design, received full marks from visitors. The product range with contemporary and functional design, characterizing the new era trend of ceramic fashion, proved the original identity of Kütahya Seramik in design at the highly popular show.

Among the products drew accolades at the fair were glazed porcelain ceramic group lines; Roma, Porion, Samara, Pietra Borgogna, Soley, Nosa, Tuana and Santana, and the Bahar and Kanapa lines with their lively color choices.

The fair participated in by construction material firms from various provinces of Turkey and professional organizations of the industry, which has great significance for the Mediterranean Region construction market, brought liveliness to the economy of the region this year as well.

# Serel Extra Clean

## Serel Extra Clean

"Sağlık Gereçleri / sanitaryware" jenerik ismi ile günlük生活中 kullanduğumuz lavabo, klozet, helataş vb. ürünler; vitrifiye seramik olarak üretilir.

Seramik sağlık gereçlerinin sağlam, uzun ömürlü ve genel anlamıyla hijyenik olmaları, vitrifikasyon derecesi ve bünyelerinde bulunan ilk maddelerin kompozisyonlarının ayarlanması ile düzenlenir.

Serel Seramik; uzun ömürlü, sağlam ve hijyenik ürünlerini yillardan beri, en yüksek standartları karşılayabilecek teknolojide üretmektedir.

Japonya'da geliştirilen ve Avrupa'da da son 4 yıldır uygulamaya geçirilen "yüzey" teknolojisi ile vitrifiye seramik sağlık gereçlerinde yeni bir aşamaya ulaşmıştır. Serel'in de geliştirdiği ve "Extraclean" adı ile piyasaya sunduğu bu yeni yüzey teknolojisi silikon gibi yüzeyaktif organometalik geçici kaplamalardan daha farklı ve kalıcı özellikler göstermektedir.

Daldırma ve/veya püskürme metodları ile uygulanan silikon kaplamaları, seramik yüzeylere "hidrofob /su iter" özellik kazandırmakla beraber, günlük-haftalık ev temizlikleri ile birkaç ayda kalıcılığını ve özelliğini yitirmektedir.

SEREL bu teknoloji yerine KALICI olan yüzey teknolojisini geliştirerek sektörde öncülük yapmıştır.

Gerek Japon ve gerekse SEREL "Extraclean" teknolojisi bir kaplama olmayıp sırın bizzat kendisine kazandırılan bir özelliktir. Günlük hayatın bir benzetme yapılıp istenirse silikon kaplanan mamulleri "tırnak boyası" na benzetirsek, SEREL Extraclean mamulleri "tırnağın kendisi" olmaktadır.

Nanoteknoloji olarak da son yıllarda kullanılan bir deyimle seramik sırın bizzat içinde katı hal kimyasında "spinel" olarak adlandırılan yapı oluşturma, bunlar "nano" büyüklükte partiküler olarak iyonik bağlarla seramik bünyeye bağlanmaktadır ve bu şekilde iyon teknolojisi oluşturulmaktadır. Oluşan yüzey hidrofob ve hidrofilik özellikleri beraberce gösterip, yabancı maddelerin büyük çoğunluğunu üstünde tutmaktadır.

Örneğin yanmış motor yağı sulu emülsiyonları, metilen mavisi, malahit yeşili, normal kurşunkalem gibi en şiddetli ve yoğun kirleticiler su ve/veya bezle "Extraclean" yüzeyden kolaylıkla çıkabilmektedir.

Serel "Extraclean" in yüzeyinde yağ ve kir barındırmamasının getirdiği bir başka olumlu özellik bakteri -mantar- kük gibi mikroorganizmalara uygun yaşam ortamı oluşturmaması ile gelen ekstra hijyenidir.

**Bilindiği gibi bakteriler de her mikroskopik canlı gibi;**

- a) Beslenme,
- b) Yerleşme,
- c) Konfor amacıyla barınır ve bunları buldukları zaman da çoğalmaya başlarlar.



Ceramic sanitary wares like washbasins, wc's, bidets, that we use during our daily life, are produced by means of vitrified ceramics.

Their long lasting lifetime, rigidity and hygiene depend on the arrangements of the compositions of initial materials included and the vitrification grade .

Thanks to the used technologies satisfying the highest standards , SEREL has its wide range product scale of long lasting and reliable sanitary wares since the beginning.

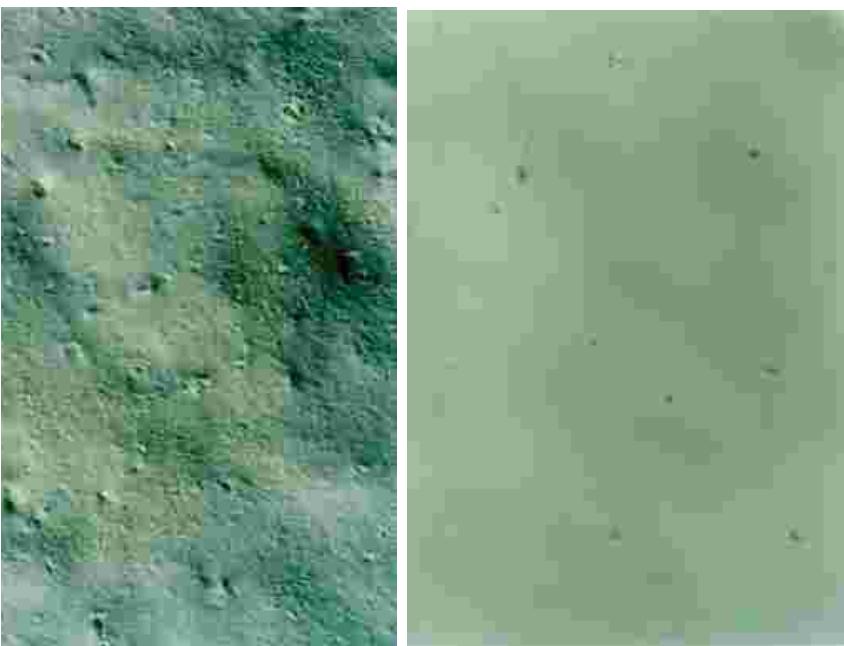
A new destination has been reached in ceramic sanitary wares by using a brand new surface technology, which was established and developed in Japan and applied across Europe since 4 years. "SEREL Extraclean" is a good representation of this technology. It shows different and permanent characteristics in comparison to the surface-active, temporary organometallic coverings including silicone or alike materials.

The advertisement features a large white ceramic sink with a chrome faucet. In the background, there is a photo of a smiling family (two adults and two children) sitting on a bed. The text on the left side reads "Bakterilerin ayağını kaydırıyoruz!.." (We are taking bacteria's foot off). On the right side, there is a "10 GARANTİ" (10-year guarantee) logo. The bottom of the ad includes the website "www.elmor.com.tr".

Silicone based coverings made by injection or immersion methodologies may naturally have hydrofobic specifications on the applied ceramic surfaces. However, these characteristics will decrease day by day, after each household cleaning.

SEREL became a pioneer by developing and launching "Extraclean" surface technology, instead of using the silicone based applications.

"SEREL Extraclean" is always beyond these covering technologies. It is actually the "glaze" itself. A simple imitation from daily life, if these silicone based applications may be mentioned as "nail polish"; "SEREL Extraclean" is the "nail" itself.



Normal SSG Yüzey  
Regular ceramic

Extraclean Yüzey  
SEREL Extraclean

#### Serel "Extraclean" yüzeyinde kir tutmayarak;

- a) Bakteri beslenmesini mikroskopik gözenek taşımaması ile ,
- b) Bakteri yerleşimini, kaygan oluşu ve su-nem tutmaması ile
- c) Bakteri konforunu ortadan kaldırırmakta, böylelikle bakteriler Serel "Extraclean" yüzeylerde üreyememektedirler.

"Hijyen" sağlık kurallarına uygun temizlik,  
"Sterilizasyon" ise her tür mikroorganizmanın ortadan kaldırılması anımlarını taşır.

Anti-bakteriyel terimi ise gevşek anlamlı bir tanım olup bilimsel tartışmalara açık bir kavramdır. Bu anlam içinde Serel "Extraclean" bakterilerinin üreme koşullarını ortadan kaldırıldığı için bakteri-karşılı "anti-bakteriyel" bir ürün olup, bu arada çevreye toksik etkiler yaymayan "çevre dostu" bir üründür.

Bilindiği gibi hipoklorit, tuzruhu gibi temizlik malzemelerinin kullanımı Avrupa'nın bir çok ülkesinde doğal çevreye ve sağlık dostu mikroorganizmalara verdikleri toksik etkiler, atık su tesislerine verdikleri zararlar nedenleri ile yasaklanmıştır. Serel "Extraclean" yüzey temizliğinde bu temizlik malzemelerine ihtiyaç göstermemesi nedeni ile de çevre dostu "Yeşil" tanımlı bir üründür.

Seramik sağlık gereçlerinin en büyük özelliği şüphesiz ki uzun ömürlü ve kalıcı özellikle uzun yıllar hizmet vermeleridir. Bu nedenle Serel "Extraclean" yüzeyler çok sert testlerden geçirilmiştir.

Fabrikada özel bir test cihazı ile "Extraclean" yüzeyler 51.600 defa en korozif kirleticilerle kirletilip, bir o kadar da su jeti ile temizlenmiştir. Aynı test cihazında yapılan testlerde, normal vitrifiye ürün sırları 20.000 döngüde tuz ruhu, hidroklorik asit (HCL) ile bile temizlenmemiş buna karşın "Extraclean" teknolojik yüzeyler ilk günde sağlamlık ve temizlik özelliklerini göstermiştir.

Serel Extraclean mamullerinde yapılan 51.600 döngülü test, bir lavabonun günde 10 defa testlerdeki korozif kirleticilerle kullanıldığı varsayımyla, 14 yıldan fazla bir ömre tekabül etmesi demektir.

Bilindiği üzere SEREL ürünlerine 10 yıl garanti vermektedir. SEREL Extraclean ürünlerin yüzey özelliği için de yine 10 yıl garanti geçerlidir.

By means of "Nanotech", a spinel structure is established inside the chemical of the ceramic glaze. These spinels are connected to the ceramic structure as nano-scale particules; thus a ionic technology occurs. The resulting surface demonstrates all hydrofobic and hydrofilic capabilities in the name of removing the most of dirt substances.

For instance, most condensed and heavy stainers , like used motor oil emulsions, metylene blue, malahite green and regular pencil tips, may be easily removed from "Extraclean" surfaces.

"SEREL Extraclean" provides extra hygiene, for it does not let live micro organisms like bacteria, fungi or mold by preventing the existence of oil and dirt layers on the surfaces.

**Like the other microscopic life-forms, the bacteria live for:**

- a) Feeding,
- b) Housing
- c) Comfort purposes. They instantenously begin to multiply if they find one or some of above declared conditions .

**By preventing the dirt constitution, "SEREL Extraclean" ;**

- a) has not any microscopic pores , thus prevents the feeding;
- b) is slippery and doesn't blockade water and humid, thus prevents the housing;
- c) completely prevents the comfort state, thus prevents the multiplying of the bacteria on ceramic surfaces.

"Hygiene" means the cleaning regarding to sanitary regulations;  
"Strelisation" describes the removal of all kind micro organisms.

By the way, anti-bacteria has a wider meaning and much open to scientific debates. Through these mentions above, we may call "SEREL Extraclean" as an anti-bacteria technology, for it doesn't permit the multiplying of bacteria. Besides, it has an environmental friendly understanding, for it doesn't have and include any toxic effects against the natural environment.

As commonly known, in most countries of Europe, the usage of hypochloride based cleaning materials is strictly forbidden, for their hazardous effects on water treatment plants. For it doesn't require any kind of these cleaners, "SEREL Extraclean" is an acceptable "green" technology.

The most important characteristic of ceramic sanitary wares, is their long lasting lifetime for several years. Because of that reason, "SEREL Extraclean" products were checked and controlled through heavy testing periods during initial research and development processes.

By the help of a special test mechanism, which was developed for the checking of durability of "SEREL Extraclean"; the ceramic surfaces were stained with heaviest corrosive materials and cleaned after, up to 51.600 times. Conventional ceramics could not be cleaned after 20.000 cycle, while "SEREL Extraclean" products still had the initial reliable and clean specifications.

This long period test with 51.600 cycles is equal to a lifetime of more than 14 years, if a washbasin was stained and cleaned with corrosive materials 10 times daily.

As well known in the market, SEREL assures its products for 10 years.

The same 10 year gurantee is available, for the durability of "Extraclean" surfaces .

## Kolay uygulama ve bakım, yüksek dayanıklılık... Vitra porselen serisi...

### Simple Application and Maintenance, High Durability Vitra porcelain line...

Eczacıbaşı Yapı Grubu bünyesinde bulunan yüksek dayanıklılığa sahip, kullanım alanlarına göre farklılaştırılmış ve kullanıcılarına kolay uygulama avantajı sağlayan Porselen Karo Ailesi'ni tüketicilerin beğenilerine sunuyor.

VitrA Karo, tüm dünyada özellikle 90'lı yılların başlarında, avantajlı yapısı sayesinde, kullanımı yaygınlaşan porselen karoları, 1996 yılından bu yana Avrupa Standartları'nda üretiyor ve kalitesiyle tüm dünyada büyük beğeni topluyor. VitrA Karo'nun porselen üretimi, bugünkü üretiminin % 30'unu oluşturuyor. Özel Etkili Porselen Tesisi'ni Ağustos 2003'te faaliyete geçiren VitrA Karo, bu tesiste 30 x 30 ve daha büyük ebatlarda porselen üretimine giderek artan bir kapasiteyle devam ediyor.

VitrA Porselen Karolar, kullanıcılarına ve ürün özelliklerine göre genel olarak iki grup altında toplanıyor. Grupların ilkini konut içi ve dışı kullanımlara uygun, nihai tüketicilere yönelik olarak üretilen VitrA Rezidans Porselen Karolar oluşturuyor. İkinci grupta ise, daha çok alışveriş merkezleri, hava alanları, fabrikalar, showroomlar gibi insan sirkülasyonunun yoğun, güvenliğin ve dayanıklığının ön planda olduğu alanlar için ve profesyonel kullanıcılarla yönelik olarak üretilen VitrA Arkitekt Porselenler bulunuyor.

Arkitekt Porselen Sistemi; kullanıcılarına EN176 standartlarına uygun porselen karo seramikler sunmaktadır. Porselen karolar, üstün dayanıklılık özelliklerinin ve estetik görünümünün yanı sıra kaplama malzemesi olarak kolaylıkla normal ve sentetik harçla döşenebilir.

Sırı ve sırsız olarak üretilen Arkitekt Porselenler her türlü umumi ve kollektif mekanlarda, ayrıca yükseltilmiş döşeme sistemleri ile ve binaların dış cephelerinde kaplama malzemesi olarak kullanılır.

VitrA Arkitekt Fonksiyon Porselenler özellikle iş yerleri, ticari alanlar, halka açık mekanların yürüme yolları ve kullanım alanları için üretilmektedir. Bu tip mekanlarda sırlı ve sırsız olarak üretilen kaplama malzemesinin kaymazlık özelliğine sahip olması dolaşım emniyeti yönünden oldukça önemlidir. VitrA Arkitekt Fonksiyon ürünler kuru- kaymazlık özelliği dışında yaşı kaymazlık özelliğine de sahiptir. Fonksiyon Karoların rölyefli yüzey yapısı, sıvı yağ ve yemek artıklarının karonun üst yüzeyinde birikmesini önlüyor ve kullanılan alanların güvenliğini sağlar. Kaymazlık özelliği yanında kolay temizlenebilme özelliğine de sahip olan VitrA Fonksiyon Porselenler 8 farklı yüzey alternatifti ile uni, dotti ve maksı dot renklerinde üretilmektedir.



Eczacıbaşı Building Group offers the porcelain tile family with high durability differentiated according to areas of use, which provides the advantage of easy application to its users to the appreciation of consumers.

Vitra Karo produces the porcelain tiles, which found widespread use especially in early 1990s all over the world due to its advantageous build, to European standards since 1996 and draws accolades all over the world because of quality. VitrA Karo's porcelain production accounts for 30 % of its present overall production. VitrA Karo, which launched its special effect porcelain facility in August 2003, continues producing porcelain in 30 x 30 and larger sizes, with an increasing capacity.

VitrA Karo'nun deneyimi ve kalitesiyle gerek nihai tüketiciler, gerekse profesyonel kullanıcılar, istedikleri tasarımları rahatlıkla gerçekleştirmeye imkanı bulurken, satış sonrası hizmet ayrıcalığını da sorunsuz yaşamaktadır.



VitrA Porcelain Tiles are grouped under two categories based on characteristics of users and products. The first group features VitrA Rezidans Porcelain Tiles produced fit for interior and exterior use for final consumers. In the second group are VitrA Arkitekt Porcelain Ware, which are basically produced for high human traffic areas like shopping centers, airports, factories and showrooms where security and durability are important, oriented to professional users.

Arkitekt Porcelain System offers porcelain tiles in conformity with EN176 standards to its users. Porcelain tiles may be laid easily using regular and synthetic mortar as covering material and feature superior durability and aesthetic appearance. Arkitekt Porcelain Ware, produced with or without glaze, are used as covering material in any public and collective spaces and also on raised floor systems and on exteriors of buildings.

VitrA Arkitekt Function Porcelain Ware are specifically produced for business premises, commercial spaces and passenger ways and application areas of public spaces. It is highly important for circulation safety that glazed or unglazed covering materials are slip-free in these types of spaces. VitrA Arkitekt Function products feature wet anti-slip beside dry anti-slip property. The relieved surfaces of Fonksiyon Tiles ensure safety, preventing accumulation of oils and food residues on the upper surface of the tile. VitrA Functional Porcelain Ware, which feature easy cleaning capability beside their anti-slip property, are produced in 8 different surface choices in uni, dotti and maxi dot colors.

Both final consumers and also professional users find the chance to realize the designs they desire easily and also enjoy the after-sale service privilege, thanks to VitrA Karo's experience and quality.

## VitrAprotect ile karolarda lekeye yer yok

### “No room for stains” on tiles with vitraprotect

VitrA Karo, yeni geliştirilen VitrAprotect teknolojisi ile, insan sirkülasyonunun yoğun olduğu alanlarda sık yapılan temizliklerin bile yetersiz kaldığı noktada, lekelenme sorununa çözüm sunuyor.

VitrAprotect teknolojisinde, porselen karoların parlatılması esnasında karo yüzeyindeki gözenekler, özel şeffaf bir malzeme ile dolduruluyor ve böylece karoların yüzeyinde ve derz aralarında oluşan kir ve lekelerin kalıcılaşmadan kolayca temizlenmesine olanak sağlanıyor. Bu sayede özellikle açık renkli ürünlerin yüzeyindeki lekelenme ve koyulaşma problemi büyük ölçüde ortadan kaldırıyor, yüzeyler ilk günkü temizlik ve estetiğini yıllarca koruyor.

VitrAprotect'in üstün teknolojisi, size ilk kaplama işleminden sonra inşaat kalıntılarını temizlerken ve tüm temizlikleriniz esnasında kolay ve çabuk temizlik imkanı sunarak zamandan da tasarruf sağlıyor.

VitrA Karo offers a solution for the problem of staining at a point where frequent cleaning is inadequate in spaces with high human traffic, with its newly developed VitrAprotect technology.

In the VitrAprotect technology, during finishing of porcelain tiles, the pores on the tile surface are filled by a special transparent material, thus allowing cleaning of dirt and stains forming on the surfaces and joints of tiles easily, without becoming permanent. Thus, the staining and darkening problem, especially on the surfaces of light-colored products is eliminated to a large scale, surfaces maintaining their cleanliness and aesthetic qualities on day one.

VitrAprotect's superior technology allows you to save time when cleaning construction residues after the first covering process and offering easy and swift cleaning capability during all your cleaning work.

# Kaledekor'dan teknoloji ve tasarımın buluşması

## From Kaledekor meeting of technology and design



### Kaledekor Vogue Küvet ile geniş alanda duş zevki...

Kaledekor, özgün tasarımlarına yeni bir ürün dahil etti; "Vogue Duş Teknesi."

"P" formunda tasarlanan duş teknesi, geniş formu ve özgün tasarımları ile özel banyolara görsel konfor sunuyor.

Duş teknesinin geniş bölümünde yıkanma, diğer bölümünde ise kurulanma imkanı sunarak, banyoların kuru kalmasını sağlıyor.

İster iki duvar arası tek kabin çözümüyle, isterse köşe duvar önünde konumlandırılarak biri sabit diğeri pivot kapılı iki kabinli çözümyle kompakt bir sistem yaratıyor.

17cm lik monoblok duş teknesine göre tasarlanan Vogue, küvet hacminde olup, ancak duş teknesi yüksekliğinde tasarlanarak, yüksek giriş istemeyenler için alternatif çözüm sunuyor.

Dünyaca ünlü ICI (UK) tarafından geliştirilen Lucite marka döküm akrilik levhalardan üretilen Vogue Duş Teknesi, üstün kalite anlayışıyla sunuluyor. Homojen yapısı sayesinde yüzeyinde köpük bulundurmuyor ve kolayca temizlenerek hijyen sağlıyor.

### Pleasure of showering in a wide space with Kaledekor Vogue Tub...

Kaledekor added another product to its original designs; "Vogue Shower Tank". The shower tank features visual confort for special bathrooms with its "P" shape, wide form and original design.

It allows bathrooms to stay dry, allowing to shower in the wide part of the shower tank and to dry off after shower.

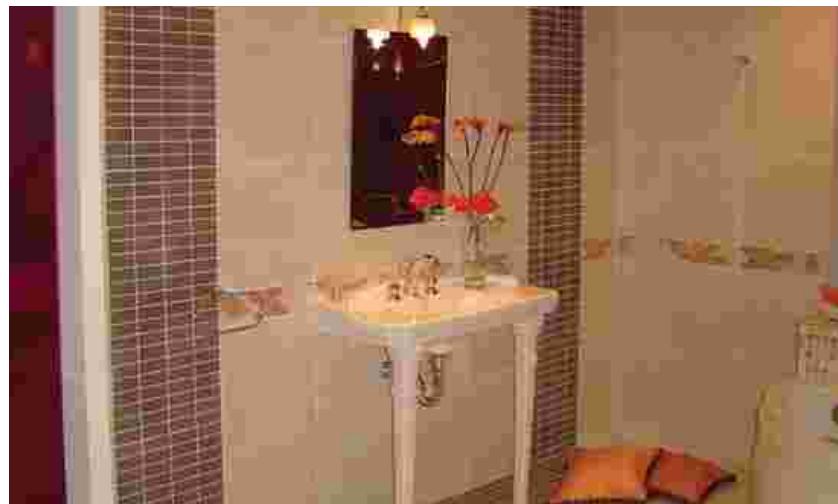
It creates a compact system with either a single-cabin solution between two walls or a two-cabin solution; one fixed, the other one with hinged gate, positioned in front of a corner wall.

Vogue designed for an 17-cm monoblock shower tank, has the volume of a tub; but its shower tank high design offers an alternative for those who don't want high entry.

Vogue's shower tank, produced fm Lucite brand cast acrylic sheets developed by world renowned ICI (UK), are offered under a superior quality concept. It doesn't keep bubbles on its surface due to its homogeneous structure, ensuring hygiene, being capable of cleaning easily.

# Toprak doğayı, porselen seramikle buluşturuyor

TOPRAK Seramik carries nature's values to porcelain tiles



## SARDINIA

Toprak Seramik Doğanın Değerlerini Porselen Karoya Taşıdı...

Doğal Traverten taş görünümü, pürüzsüz yüzeyi ve Moca, K. Bej, Antrasit, Bej, Fildişi tonlarındaki doğal renkleriyle Sardinia evinizin iç ve dış mekanlarına sıcak bir esinti getiriyor.

## BRUSSELS

Doğal görünümü, farklı renkleri, sade ve düz yüzeyiyle Brussels hem klasik, hem de modern mekânlara uyum sağlıyor. Brussels; Gri, Fildişi ve Siyah tonlarındaki renkleriyle iç ve dış mekanları farklılığa taşıyor.

## ALTAMİRA

Sıradışı pürüzlü yüzeyi ve doğal taş görünümü ile Altamira fark yaratıyor. Bej, Pergamon, Moca, Gri tonlarındaki renkleriyle Altamira, iç ve dış mekanlarda evinize doğanın eşsiz güzelliğini yansıtıyor.



## SARDINIA

TOPRAK Seramik Carries Nature's Values to Porcelain Tiles ...

Sardinia brings a warm breeze to the interior and exterior spaces of your home with its natural travertine stone look, smooth surface and Moca, Dark Beige, Anthracite, Beige and Ivory tone natural colors.

## BRUSSELS

Brussels fits both classical and also modern spaces with its natural look, different colors and plain and simple surface. Brussels carries interior and exterior spaces to a different platform with its Gray, Ivory and Black tone colors.

## ALTAMİRA

Altamira creates a difference with its out-of-the-ordinary rough surface and natural stone look. Altamira reflects the unique beauty of nature onto your home in interior and exterior spaces with its colors in Beige, Pergamon, Moca and Gray tones.



# Seramik Sergisi Süreyya Oskay Önen 1984'den 2004'e

## Seramik Sergisi Süreyya Oskay Önen 1984'den 2004'e

İ.Ü Teknik Bilimler MYO Cam Seramik Programı Başkanı Öğr.Gör. Süreyya Oskay Önen'in 'Yaşamdan an'lar, iz'ler, giz'ler, söz'ler ve ses'lerin birbirine zıt iki ana tema bağlamında işlenmesini konu alan siyah porselen kıvrımlar, formlar, cam formlar ve özgün konposisyonlardan oluşan eserleri, Çini Programı Başkanı Öğr. Görevlisi Aydan Birdevrim'in 'Anadolu Kapı Tokmaklarından' esinlenerek oluşturduğu seramik heykelleri ve okutman Ufuk Baş'ın 'Çağdaş Klasikler' konulu porselen üzerine sırtüstü dekor çalışmalarından oluşan eserleri 26 Ekim - 26 Kasım tarihleri arasında İ.Ü Rektörlüğü Bilim ve Sanat Merkezi'ndeki, 1.Katındaki Galerilerinde sergilendi.

Galeriye ziyarete gelen konuklar, aynı zamanda İ.Ü Bilim ve Sanat Merkezi'ndeki; Türk basın tarihinin yaklaşık 200 yıllık geçmişine ışık tutan İletişimin Galerisini, Feyhaman Duran, Güzin Duran'ın tablolarını ve Selim Turan'ın Retrospektif koleksiyonundan oluşan 'Resim Galerisi'ni ve İ.Ü Merkez Kütüphanesi'nin nadir eserlerinden oluşan 15. yy den 20. yy arasına ait el yazması ve basma eserlerden oluşan 'Kitap Kültürü Sergisi'ni gezdiler.

Aydan Birdevrim  
Haberin Olsun

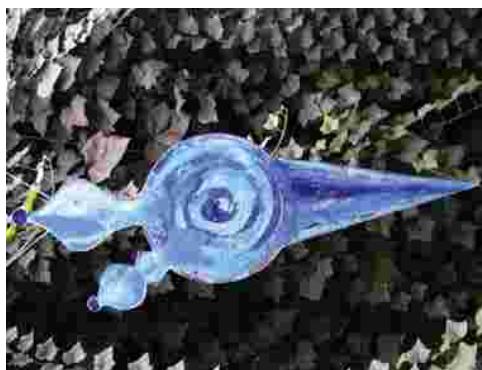


Süreyya Oskay Önen  
1984'den 2004'e

Works of Chairman of Istanbul University Technical Sciences Higher Vocational School Glass Ceramic Program Instructor, Süreyya Oskay Önen, made up of black porcelain curves, glass forms and original compositions, addressing moments, impressions, mysteries, words and sounds from life under two opposing main themes; ceramic sculptures formed by China Program Chairman Instructor Aydin Birdevrim, created under inspiration of "Anatolian Door Knobs" and works of Instructor Ufuk Baş, made up of over glaze décor application on porcelain, with the theme "Contemporary Classics", were exhibited between October 26- November 26 at the 1st Floor Galleries at the Istanbul University Science and Art Center.

The guests also visited the Communication Gallery shedding light on the approximately 200-year past of Turkish press history, the art gallery which contains Feyhaman Duran and Güzin Duran's paintings and Selim Turan's retrospective collection and the "Book Culture Exhibition", featuring 15th-20th Century manuscript and print works, which are the rare works in I.U.'s Central Library.

Özlem Özer  
Ben Döngüsel Tılsımım



## Özlem Özer Ben Döngüsel Tılsımım

Cam ve seramik üç boyutlu bir sanat eseridir. İncelerken etrafında döner, her dönüşte ayrı bir açı yakalarsınız. Algılarınız değişebilir, gördüğünüz esere değişik anlamlar yükleyebilirsiniz. Özlem Özer'in bu değişik anlamlar yükleyebileceğiniz eserlerinde ise tek bir ortak nokta vardır. Doğanın işleyiş sistemini, yine doğadan aldığı yetenekle, kendi kültür birikimini sanatsal bakış açısıyla bütünlüğe tekrar geri vermek.

Bir önceki sergisinin adı, "Toprak, Su ve Ben Ateşle Buluştuğunda" idi. Toprağın doğurganlığını suyla besleyip o derece güzel yoğunmuştu ki, ateşe degen hamur bir anda canlandı. 18- 28 Ekim tarihleri arasında, Eller Sanat Galerisi'nde açmış olduğu kişisel, cam sergisini "Ben Döngüsel Tılsımım" olarak adlandırmıştır.

Glass and ceramic is a three-dimensional art. You go around it when you look at it and you catch a different angle on each turn. Your perceptions may change, you may attribute different meanings to the work you see. There is a single common element in Özlem Özer's works, to which you can attribute different meanings. To give back to nature the running system of nature with the ability she receives again from nature, by integrating her own cultural accumulation, with her art perspective.

The title of her previous exhibition was "Where Earth, Water and I Meet with Fire". She had nurtured the fertility of earth with water and needed it so well that the clay, coming into contact with fire, had come to life suddenly. She has called the solo glass exhibition she launched at Eller Art Gallery between October 18-28, "I am Cyclic Talisman".

## 12. Dünya Seramik Karo Üreticileri Forumu

### 12. World Ceramic Tile Manufacturers Forum



Dünya Seramik Karo Üreticileri 2004 yılı Forum'u Brezilya'nın Florianopolis şehrinde yapıldı. 8-10 Kasım 2004 tarihinde Brezilya'da yapılan toplantı 12. World Ceramic Tile Manufacturers Forum toplantısıydı.

Toplantıya aşağıda isimleri yazılı 18 kişi katıldı. Bayan Alais Coluchi International Trade Analyst, Anfacer Sao Paulo (Brezilya), Bayan Marlene Romana General Export Manager, Gail Guarulos Ind. E Com Ltda – Guarulhos (Brezilya), Bay Celso Luiz Cavelli Industrial Director, Incpa Revestimentos Ceramicos Ltda – Parana (Brezilya), Bay Antonio Carlos Kieling CEO, Anfacer (Brezilya Dernek) – Sao Paulu (Brezilya), Bay Jorge Francino Marti CEO, Incpa Revestimentos Ceramicos Ltda. – Parana (Brezilya), Bay Alain Delcourt President Directeur Général, Desvres – Boussois (Fransa), Bay Luciano Galassini Director Economic and Trade Relations, Assopiastrelle, Sassuolo (İtalya), Bay Giaanpietro Mondini Vice-President, Assopiastrelle, Sassuolo (İtalya), Bay Franco Vantaggi Managing Director, Assopiastrelle (İtalyan Dernek), Sassuolo (İtalya), Bay Hideo Iijima General Manager, Inax Corporation, Alchi, (Japonya), Bay Masayasu Kato President, New Japan Ceramic Co. Ltd. – Gifu Pref (Japonya), Bay Syoji Miyagawa , Director, Kaneki Seito Co. Ltd. – Gifu Pref (Japonya), Bay Yoshimasa Murase, Chairman, Fujimi Ceramic Co. Ltd. – Nagoya (Japonya), Bay Fernando Diago, Chairman Ascer ve CEO, Ceramicas Diago S.A.- Castellon (İspanya), Bay Pedro Riaza Secretary-General, Ascer- Castellon (İspanya), Bay Germiyan Saatçioğlu, Secretary-General, Serkap - İstanbul (Türkiye), Bay Robert E. Daniels Executive Director, Tile Council of America – Anderson (A.B.D.), Bay Rogier Chorus Secretary-General, Cerame-Unie (AB Fedrasyon) Brüksel (Belçika)

Year 2004 Forum of Word Ceramic Tile Manufacturers was held in Florianopolis s city in Brazil. The Convention held in Brazil, November 8-10, 2004 was the 12th World Ceramic Tile Manufacturers Forum

18 individuals named below attended the Convention: Ms Alais Coluchi International Trade Analyst, Anfacer Sao Paulo (Brazil), Ms Marlene Romana General Export Manager, Gail Guarulos Ind. E Com Ltda – Guarulhos (Brazil), Mr Celso Luiz Cavelli Industrial Director, Incpa Revestimentos Ceramicos Ltda – Parana (Brazil), Mr Antonio Carlos Kieling CEO, Anfacer (Brazilian Association) – Sao Paulu (Brazil), Mr Jorge Francino Marti CEO, Incpa Revestimentos Ceramicos Ltda. – Parana (Brazil), Mr Alain Delcourt President Directeur Général, Desvres – Boussois (France), Mr Luciano Galassini Director, Economic and Trade Relations, Assopiastrelle, Sassuolo (Italy), Mr Giaanpietro Mondini Vice-President, Assopiastrelle, Sassuolo (Italy), Mr Franco Vantaggi Managing Director, Assopiastrelle (Italian Association), Sassuolo (Italy), Mr Hideo Iijima General Manager, Inax Corporation, Alchi, (Japan), Mr Masayasu Kato President, New Japan Ceramic Co. Ltd. – Gifu Pref (Japan), Mr Syoji Miyagawa Director, Kaneki Seito Co. Ltd. – Gifu Pref (Japan), Mr Yoshimasa Murase Chairman, Fujimi Ceramic Co. Ltd. – Nagoya (Japan), Mr Fernando Diago Chairman Ascer and CEO, Ceramicas Diago S.A.- Castellon (Spain), Mr Pedro Riaza Secretary-General, Ascer- Castellon (Spain), Mr Germiyan Saatçioğlu Secretary-General, Serkap - İstanbul (Turkey), Mr Robert E. Daniels Executive Director, Tile Council of America – Anderson (U.S.A.), Mr Rogier Chorus Secretary-General, Cerame-Unie (EU Federation) Brussels (Belgium)



Toplantı Brezilya'nın Santa Catarina eyaletinin başkenti olan Florianopolis şehrinde Costao do Santinho Resort & Spa. isimli turistik tesislerde gerçekleşti. Florianopolis, kota Brezilya'ya uzun bir köprü ile bağlı olan kuzey-güney doğrultusunda 100 Km. uzunluğunda, doğu batı yönünde ise 20 Km. genişliğinde bir adadır. Brezilya'nın turistik bir bölgesidir.

Katılımcılar Forum'un ilk gününde fabrika gezisi için kota Brezilya üzerinde 1,5 saatlik bir otobüs yolculuğu sonunda Portobello adındaki bir seramik karo fabrikasına getirildi. Portobello Şirketi yılda 22 Milyon metrekare üretim kapasitesi ile 1.400 kişi çalıştırın bir üretim tesisisidir. Üretiminin %75'i yurtçinde kalan %25'i ise yurtdışında satılarak 65 ülkeye ihraç edilmektedir.

#### **Forum'un ikinci gününde yapılan görüşmeler:**

Brezilya'dan Forum'a, Gail, CCB, Casagrande ve Incepia Şirketleri katıldılar. Brezilya Dernek ANFACER'in bildirmiş olduğuna göre, Brezilya'da seramik karo üreten 92 şirket, 126 fabrika mevcut olup 22.170 kişi çalışmaktadır. Üretim kapasitesi 2001 yılında 556.9 Milyon m<sup>2</sup>, 2002 yılında 598 Milyon m<sup>2</sup>, 2003 yılında 628 Milyon m<sup>2</sup> olmuş.



The Convention took place in the touristic facilities named Costao do Santinho Resort & Spa in the city of Florianopolis, the capital of Santa Catarina province of Brazil. Florianopolis is a 20-km-wide island, extending 100 km in the north-south direction and 20 km in the east-west direction, connected to continental Brazil by a long bridge. It is a touristic area of Brazil.

The participants were taken to a ceramic tile factory named Portobello after a bus trip that took 1.5 hours on continental Brazil for a planned trip. Portobello is a manufacturing facility employing 1,400 people with a 22 million square meter production capacity per year. 75 % of its production is sold domestically, the remaining 25 % being exported to 65 countries.





1992 yılındaki 202.7 Milyon m<sup>2</sup> seramik karo üretimi 2003 yılında 534 Milyon m<sup>2</sup>ye yükselterek büyük bir aşama göstermiş. Kapasite kullanma oranları %85. İhracatları 2000 yılında 181 Milyon \$, 2001 yılında 176 Milyon \$, 2002 yılında 205 Milyon \$, 2003 yılında 250 Milyon \$ olarak gerçekleşmiş olup 2004 yılında ihracatlarının 330 Milyon \$'ı bulması beklenilmekte. 2004 yılında beklenilen karo ihracatının miktarı 137 Milyon m<sup>2</sup> olarak verilmiştir. 1999 yılında 20 şirket ihracat yaparken 2004 yılında ihracat yapan şirket sayısı 52'ye yükselmiş. Brezilya'nın ihracatının %39'unun Kuzey Amerika'ya, %27'sinin Latin Amerika'ya, %13'ünün Afrika'ya, %10'unun Avrupa'ya yapıldığı açıklanmıştır.

Brezilya'da Revestir Brezilian Tile and Stone Exhibition adında bir fuar yapılmaktadır. Gelecek yıl 8-11 Mart 2005 tarihlerinde yapılacak. Türkiye'den de katılımcıların olduğu söylendi. Geçen yılı fuarı 28.500 ziyaretçi gezmiş. Bunun 417'si yabancı ziyaretçi olmuş. Bu yıl da 25.000 kişinin fuarı gezmesi ve bunlardan 604 adedinin yabancı ziyaretçi olması bekleniyor. Geçen yıl 47 ülke katılmış. Bu yıl fuara 57 ülkenin katılacağı ifade edildi.

#### Dünya Seramik Karo Sanayii'nin profili:

Bu konudaki tablolar dağıtıldı. Bu yıl Çin, Hollanda ve İngiltere profil bilgilerini vermediler. Bu yıl Kore ilk olarak bilgi verdi. Bilgi veren ülkelerden Kore ve Portekiz ise toplantıya katılmadılar.

#### Discussions Done on the Second Day of the Forum:

Gail, CCB, Casagrande and Incepa Companies attended the Forum from Brazil. According to figures reported by Brasilian Association ANFACER, there are 92 companies with 26 plants, employing 22,170 people manufacturing ceramic tiles in Brazil. Production volume was 556.9 million m<sup>2</sup> in 2001, 598 m<sup>2</sup> in 2002 and 628 m<sup>2</sup> in 2003.

The ceramic tile production, which was 202.7 in 1992, has taken a major leap in 2003, rising to 534 million m<sup>2</sup> in 2003. Capacity utilization rate was 85 %. Export figures were 181 million \$ in 2000, 176 million \$ in 2001, 205 million \$ in 2002, 250 million \$ in 2003 and it is anticipated that exports will reach 330 million \$ in 2004. The amount of expected tile exports for 2004 is 137 million m<sup>2</sup>. Whilst 20 companies exported in 1999, the number of exporting companies rose to 52 in 2004. It was announced that 39 % of Brazil's exports were made to North America, 27 % to Latin America, 13 % to Africa and 10 % to Europe. A trade fair called Revestir Brezilian Tile and Stone Exhibition is held in Brazil. It will be held March 8-11, 2005 next year. It was reported that there will be participants from Turkey. Last year's fair was visited by 28,500 people; 417 of which were foreigners. This year, it is expected that 25,000 people will attend the fair, of which 604 will be foreigners. Last year, 47 countries participated in the fair. This year, 57 countries are expected to attend.



Ülkeler Countries		Firma Sayısı Firm Number	İş Gücü (Kişi) Workforce (Person)	Üretim /Milyon m <sup>2</sup> Production / Mio. m <sup>2</sup>	Toplam Satışlar /Total Sales /Million m <sup>2</sup> İç Pazar / Domestic Sales	İhrac / Export	Kişi Başı Tüketim m <sup>2</sup> Per Capita Consumption m <sup>2</sup>
Brezilya	Brazil	92	22,170	628	421	104	2
Çin	China						
Japonya	Japan	101	6,700	46	46	3	
Kore	Korea	17	1,773	56	55	1	
A.B.D.	U.S.A.	40	8,300	61	61	3	1
Türkiye	Turkey	24	9,950	189	102	84	2
Fransa	France		1,897	34	21	12	2
Almanya	Germany	16	4,941	58	36	22	2
İtalya	Italy	239	30,264	603	170	418	3
Hollanda	Holland						
Portekiz	Portugal	44	4,700	70	45	25	6
İspanya	Spain	250	25,200	624	325	336	8
İngiltere	Britain						
<b>TOPLAM / Total</b>		<b>823</b>	<b>115,895</b>	<b>2,275</b>	<b>1,282</b>	<b>1,008</b>	

Yukarıdaki tablodan görüleceği üzere toplantıya bilgi gönderen ülkelerde toplam 823 üretici firma 115.895 kişi çalışmaktadır ve 2 milyar 275 milyon metrekare karo seramik üretilmektedir. Bu firmaların iç satışları 1 milyar 282 milyon metrekare ve ihracatları 1 milyar 8 milyon metrekaredir.

Gelecek toplantıının yapılacağı yer konusu tartışıldı. Üyeler toplantıların Çin'de yapılmasını ve bu fırsatın yararlanarak Çin ile daha iyi diyalog geliştirilmesini teklif ettiler. Oylamada toplantıların gelecek yıl ekim sonu, Kasım başında Çin'de yapılmasına, ayrıntılı bilgi verilebilmesi için bu konudaki çalışmalara başlanılmasına karar verildi. 2006 yılı toplantısına Japonlar ev sahipliği yapmayı teklif ettiler.

Toplantı aralarında otelde birlikte yenilen öğle yemekleri zengin bir büfe içermekteydi. Brezilya özel yemekleri ile birlikte dünya mutfalarından seçenekler ve tropikal meyveler ve tatlılar mevcuttu.

Toplantı sonunda akşam verilen gala yemeği otelde deniz kenarındaki bir restoranda katılımcıların keyifli bir gece geçirmelerine vesile oldu. Katılımcılar aralarındaki dostluğu ve arkadaşlığı geliştirek güzel bir gece geçirdiler.

Ertesi sabah erken saatlerden itibaren katılımcılar bir sonraki toplantıda tekrar buluşmak üzere oteli terk ederek partiler halinde bir saat uzaklıktaki havaalanına özel vasıtalarla götürüldüler.

Brezilya Derneği ANFACER ve Brezilyalı seramik karo üreticileri bu toplantıda çok iyi bir organizasyonla ev sahipliği yaparak konukları ağırladılar. Keza Bay R. Chorus başkanlığında Cerame-Unie Sekreteriyası kusursuz bir toplantı gerçekleştirdikten tüm üyelerin bir kere daha beğenisi kazanmış bulundular.



#### World Ceramic Tile Industry Profile

Tables on this subject were distributed. This year China, Holland and Britain did not provide their profile data. Korea supplied data for the first time this year. Korea and Portugal, although they are data-providing countries, did not attend the convention.

As it will be seen from the table below, a total of 823 manufacturers employ 115,895 people and produce 2 billion 275 million square meters of ceramic tile. Domestic sales of these firms amount to 1 billion 282 million square meters and their exports to 1 billion 8 million square meters.

The issue of the place of the next convention was debated. Members proposed that the Convention be held in China to allow improvement of the dialogue with that country. As a result of the taken vote, it was resolved that the Convention be held in China late December, early November next year and efforts on the matter be started to provide detailed information. The Japanese offered to host the 2006 Convention.

The lunches eaten collectively at the Hotel at convention breaks featured a rich buffet, including special Brasilian dishes and selections from world cuisine, tropical fruits and deserts.

The gala dinner in the evening at the end of the convention allowed the participants to enjoy a wonderful evening at a seaside restaurant in the hotel. The participants had a good time developing the friendship and camaraderie among them.

Starting from early hours the next morning, participants who left the hotel to meet again in the next convention, were taken to the airport one hour away by special vehicles in groups.

Brasilian Association ANFACER and Brasilian ceramic tile manufacturers played host with a very good organization in the convention. Also, the Cerame-Unie Secretariat chaired by Mr. R. Chorus, one accolades one more time from all members by organizing a faultless convention.

**2006 yılı ihracat hedefi**

**75 milyar \$**

**75 million-dollar**

**export target for the end of 2006**

**Tuncer Kayalar**

Diş Ticaret Müsteşarı

Undersecretary of Foreign Trade

Röportaj / Interview : Seramik Türkiye



**Seramik Türkiye;** Son yıllarda Diş Ticaret Müsteşarlığı'nın başarılı çalışmalar yaptığı iş çevreleri tarafından biliniyor. Kurumunuz ve çalışmalarınız hakkında bizi aydınlatır misiniz?

**Tuncer Kayalar;** İhracatımızda son dönemde yaşanan memnuniyet verici gelişmenin ardından, Müsteşarlığımız tarafından son yıllarda uygulanan kapsamlı stratejik dış ticaret politikaları çok önemli rol oynamaktadır.

58. Hükümet tarafından hazırlanan "Acil Eylem Planı"nda "İhracat için Stratejik Planlama" yapılması görevi Diş Ticaret Müsteşarlığı'na verilmiştir. Bu çerçevede, ihracatın sorunlarını birebir yaşayan ihracatçılarımızın etkin katılımı ve desteği ile "İhracat Stratejik Planı (2004-2006)" çalışması hazırlanmış olup, bu plan ile ihracatımızın içinde bulunduğu güncel sorunlar ve bunlara ilişkin kısa vadeli çözümler yerine, yapısal sorunlar ve bunlara ilişkin alınması gereken tedbirler belirlenmiştir.

**Seramik Türkiye;** The business community is aware that the Undersecretary of Foreign Trade has been successful in its endeavors in recent years. Could you enlighten us about your organization and your activities?

**Tuncer Kayalar;** Underlying the positive developments experienced lately in our exports are comprehensive strategic international trade policies implemented by our Undersecretariat in recent years.

In the emergency action plan prepared by the 58th government, the task of making "Strategic Planning for Exports" was assigned to the Undersecretariat of Foreign Trade. In this framework, with active participation and support of our exporters who experience the issues of exporting on one-on-one basis; the "Export Strategic Plan (2004-2006)" has been prepared, which specifies the structural problems and precautions that must be taken against them instead of the current problems our exports face and the short-term solutions for these.

Plan'ın genel amacı “sürdürülebilir ihracat artısını sağlayacak ihracat yapısını oluşturmak” olarak tespit edilmiştir. Bu amaca ulaşımrasında, pazarlama, bilgi teknolojileri, finansman ve destek mekanizmaları, iki ve çok taraflı ticari ilişkiler ile kurumsal yapı, işbirliği ve koordinasyon konuları beş öncelikli alan olarak belirlenmiştir. Kamu/özel sektör temsilcilerinin katılımıyla çalışmaları sürdürülen İhracat Stratejik Planı çerçevesinde 2006 yılı sonundaki 75 milyar dolarlık ihracat hedefinin rahatlıkla aşılması beklenmektedir.

Müsteşarlığımızca 2000 yılında “Komşu ve Çevre Ülkeler ile Ticareti Geliştirme Stratejisi”, 2003 yılında ise, “Afrika ile Ekonomik İlişkilerin Gelişirilmesi Stratejisi” yürürlüğe konulmuştur.

“Komşu ve Çevre Ülkeler Stratejisi” ile “Afrika Ülkeleri Stratejisi” kapsamında elde edilen başarılı sonuçlar ile Dünya ticaretindeki son gelişmeler ve eğilimler çerçevesinde, bahsekonusu uygulamaların devamı niteliğinde, “Asya-Pasifik Ülkeleri ile Ticari ve Ekonomik İlişkileri Geliştirme Stratejisi”nin 2005 yılının başından itibaren Müsteşarlığımız tarafından uygulamaya konulması öngörülmektedir.

Sözkonusu stratejiler ile;

- İhracatımızda karşılaşılan ve yapısal sorun olan sektörel ve bölgesel bağımlılığı bertaraf etmek,
- Anılan pazarlara ihracatımızın artırılması,
- KOBİ'lerin bölge ülkelerine açılışının sağlanması,
- Uygun sektörlerin doğrudan yatırım şeklinde bölgeye aktarılmasını,
- Mütahhitlik ve müşavirlik sektörümüzün bu bölgelerde daha etkin kilinması,
- Türk sanayisi için uygun fiyatlarla doğrudan ham madde temini
- Bölge ülkelerine Türkiye'den teknoloji transferinin gerçekleştirilemesi hedeflenmiştir.

Bu kapsamında geçtiğimiz dönemde bu bölgelerde hedef olarak belirlenen ülkeler ile yasal altyapının oluşturulmasını sağlayacak temel anlaşmalar, KEK toplantıları, Ticaret heyetleri, alım heyetleri, mütahhitlik heyetleri, fuar ve sergi organizasyonları gerçekleştirılmıştır.

İzninizle bu stratejilerin uygulamaya konulması ile elde ettigimiz başarılar konusunda birkaç noktaya değineceğim. Komşu ve çevre ülkelerin 2000 yılında toplam ticaret hacmimiz içindeki payı %22'den 2003 yılında bu oran %26'ya yükselmiştir. 2004 yılında ise, anılan ülkelerin toplam ticaretimizdeki payının %29,4'e çıkması öngörülmektedir.

Komşu ve çevre ülkelere yönelik 2000 yılındaki ihracatımız 6,22 milyar \$ iken, 2003 yılında %101 oranında bir artışla 12,53 milyar \$'a ulaşmıştır. 2004 yılı sonu itibarıyla komşu ve çevre ülkelere yönelik ihracatımızın 2000 yılına göre %210 oranında artarak 17 milyar \$'a ulaşması hedeflenmektedir.

2003 yılında komşu ve çevre ülkelerde üstlenilen mütahhitlik projelerinin toplam tutarı 3,1 milyar \$'a ulaşmıştır. 2004 yılı itibarıyla bu rakamın %30'luk bir artışla 4 milyar \$'a yükselmesi beklenmektedir. 2000 yılında 1,35 Milyar \$ olan Afrika'ya yönelik ihracatımız 2003 yılında, % 56 oranında bir artış kaydederek 2,1 milyar \$'a ulaşmıştır.

Afrika'ya gelince;  
Afrika'ya yönelik 2004 yılı ihracatımızın bir önceki yıla göre %40 oranında bir artış göstererek 3 milyar \$'a yükselmesi beklenmektedir.

The overall objective of the plan was set as “creating the export structure to ensure sustainable increase in exports”. Five areas being; marketing, information technologies, financing and support mechanisms, bilateral and multilateral business relationships and corporate structure, cooperation and coordination were designated as priority areas to achieve this objective. It is expected that the 75 billion-dollar export target for end of 2006 will be surpassed easily under the export strategic plan on which studies are being pursued with the participation of public/private sector representatives.

In this context, our Undersecretariat has implemented the “Strategy for Developing Trade with Neighboring and Peripheral Countries” in 2000 and the “Strategy for Development of Economic Relations with Africa” in 2003.

In light of the successful results obtained under the Neighboring and Peripheral Countries Strategy” and the “African Countries Strategy” and the latest developments and trends in world trade, implementation by our Undersecretariat of the “Strategy for Development of Business and Economic Relations with Asian-Pasific Countries” starting from early 2005 as a continuation of the said implementations.

The said strategies target the following:

- To eliminate sectoral and regional dependency encountered in our exports, which is a structural problem
- Increase of our exports to the said markets
- Achievement of SMEs being opened to countries of the region
- Transferring of appropriate sectors to the region in the form of direct investments
- Making our contracting and consultancy sector more efficient in these regions
- Direct procurement of raw materials for Turkish industry in affordable prices
- Transfer of technology to countries of the region from Turkey hedeflenmiştir.

In this framework, in the most recent period, basic agreements that will ensure that the legal infrastructure is formed with countries set as targets in these regions, Joint Trade Commission Meetings, Trade committees, purchase committees, contracting committees and trade fair and exhibition organizations were realized. With your permission, I will touch upon a few points on the successes we achieved by implementation of these strategies.

The share of neighboring and peripheral countries within our total trade volume in 2000 was 22 %, yet this figure has risen to 26 % in 2003. It is envisaged that in 2004, the share of our total trade volume of the said countries will go up to 29.4 %. Our exports to neighboring and peripheral countries has gone from \$ 6.22 billion in 2000, up to \$ 12.53 billion in 2003, with an increase of 101 %.

It is targeted that our exports to neighboring and peripheral countries will reach \$ 17 billion by end of 2004 with an increase of 210 %, compared to 2000. The total amount of the contracting projects taken on in neighboring and peripheral countries has reached \$ 3.1 billion. It is envisaged that this figure goes up to \$ 4 billion by the end of 2004, with an increase of 30 %. Our exports to Africa, which amounted to \$ 1.35 billion in 2000, has reached \$ 2.1 billion, with an increase of 56 % in 2003.

Turning to Africa;  
It is expected that our exports to Africa in 2004 will rise to \$ 3 billion, with an increase of 40 %, compared to the previous year.

Afrika'ya yönelik ihracatımız 2004 yılında 2000 yılına göre %131 oranında artış gösterecektir. Afrika kıtasının toplam ithalatı 2003 yılında 166 milyar \$ olarak gerçekleşmiştir.

2003 yılında Afrika ülkelerinde üstlenilen müteahhitlik projelerinin toplam tutarı 675 milyon \$'a ulaşmıştır. 2004 yılı itibarıyla bu rakam %78'lük rekord bir artışla yaklaşık 1,2 milyar \$'a yükselmiştir.

Üzerinde önemle durduğumuz projelerden biri de, "Turquality Projesi"dir. Bu proje, ihracat ürünlerimizin olumlu Türk malı形象ının geliştirilmesi ve markalaşma potansiyeli bulunan ürünlerimizin desteklenmesini teminen Ekim 2004'te uygulamaya konulmuştur.

Dahilde İşleme Rejiminin Elektronik Ortama Aktarılması Projesi ile Dahilde İşleme Rejimi uygulanmasına etkinlik ve sürat kazandırılacak olup, firmaların belge talebi başvurularının yanı sıra bahse konu başvuruların İhracat Genel Müdürlüğü ve İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterlikleri tarafından değerlendirilmesi işlemlerinin de elektronik ortamda yapılması ile zaman kaybı önlenecektir.

Proje kapsamında yapılan çalışmalar tamamlanmış olup, proje kullanıcılarının görüş ve önerileri doğrultusunda revize, test ve deneme çalışmaları halen sürdürülmektedir.

**S.T.: Seramik Sektörü** nakliye yoğun bir sektördür. Ülkemizde nakliye genellikle karayolları ile yapılmaktadır. Ülkemizde demiryolu ulaşımı ve taşımacılığı sınırlıdır. Türkiye'nin yük taşımacılığının ancak % 4'lük kısmı demiryolu ile yapılıyor. Devlet Demiryolları verilerine göre, geçtiğimiz yıl ithal ve ihracat edilen ürünlerin 1 milyon 714 bin tonu demiryolu ile taşındı. Limanlarımızın da yeterli olduğunu ve verimli çalıştığını söyleyemeyiz. Demiryolları fabrikalara ulaşmamakta, demiryolu denizyolu bağlantılarındaki eksiklikler dikkati çekmektedir. Türkiye ile Avrupa ülkeleri arasındaki ticaretin bir bölümünü demiryolu ile yapılıyor. Demiryollarının ihracatta ve ithalatta daha etkin bir şekilde kullanılması için ne gibi çalışmalar yapıyorsunuz? Bunlara ilaveten armatörlerin İzmir Limanı'ndaki sıkışıklık nedeniyle taşıma ücretlerine % 20- % 25 oranında zam yaptıklarını ve bu parayı uzunca bir süredir alındıklarını biliyoruz. Bu tür plan program dışı uygulamalar ihracatçı firmalar açısından büyük bir maliyet ortaya çıkarmaktadır. Bu konularla ilgili ne gibi çalışmalar yapıyorsunuz?

**T.K.: Demiryollarının** ihracat ve ithalat taşımacılığındaki payının artması, % 4'lük oranın daha yüksek olması gerektiği konusunda sizinle hemfikirim. Ancak 1965 yılında 8000 km olan demiryolları uzunluğu geçen 40 yıl içerisinde ancak 8700 km'lere ulaşmıştır. Demiryolu taşımacılığı ekonomik olmakla beraber yatırım maliyetinin yüksek olması bu konudaki takdiri hükümet iradesine bırakmaktadır.

İhracatçılarımızın İzmir Limanı'nda ödemek zorunda kaldıkları sıkışıklık priminin kaldırılmasına yönelik olarak gerek Müsteşarlığımızın gereksiz Ulaştırma Bakanlığımızın çalışmaları devam etmektedir. Esas itibarıyle İzmir Limanının elleçleme kapasitesi 550.000 TEU olmakla beraber bu yılın sonunda konteyner trafiğinin 800.000 TEU'yu aşması bekleniyor. Kapasitenin üzerindeki bu talebin bir darboğaza yol açması ise kaçınılmaz bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. Ulaştırma Bakanlığı nezdinde yaptığımız girişimler neticesinde, 2004 yılının sonunda sözleşmeli limanda planlanan saha genişletme, otomasyon ve benzeri iyileştirme çalışmalarının tamamlanmış olacağını öğrenmiş bulunmaktayız. Ocak ayında ihracatçılarımızdan sıkışıklık priminin alınmaya devam edilmesi halinde, ilgili tarafları biraraya getiren geniş katılımlı bir platformda sorunun çözümüne yönelik arayışlarımıza devam edecektir.

Our exports to Africa will show an increase of 131 % in 2004, compared to 2000. The total import volume of the African continent was \$ 166 billion in 2003.

The total amount of the contracting projects taken on in African countries in 2003 has risen to \$ 675 million. This figure has reached approximately \$ 1.2 billion with a record increase of 78 % as of the end of 2004.

Another project we are committed to is the "Turquality Project". This Project was launched in October 2004 to ensure that the positive Turkish product image of our export goods are developed and our products with brandization potential are supported.

Domestically, the Transfer of Processing Regime to Electronic Medium Project and implementation of the Domestic Processing Regime will be made more efficient and accelerated and loss of time will be prevented by the electronic process of evaluation of certificate request applications by firms and their processing by General Directorate of Exports and General Secretariat of Exporters Unions. The efforts being made under the Project have been completed and revision testing and trial work is still pursued in line with the views and recommendations of project users.

**S.T.:The Ceramic Sector** is a transportation-intensive one. Transportation in our country is usually done by highways. Railroad access and transportation in our country is limited. Only 4 % portion of cargo transportation is done by railroad in Turkey. According to State Railways data, 1,714,000 tons of imported and exported goods were carried by railway last year. We cannot say that our ports are adequate and that they function efficiently either. Railways cannot reach factories and deficiencies in railway, seaway links draw attention. Part of the trade between Turkey and European countries is done by railway. What type of work do you pursue for more effective employment of railways in exports and imports?

In addition to these, we know that ship owners have increased freight by 20-25 % due to the jam in the port of Izmir and that they have been collecting this money for quite a long time. This type of implementations outside any plan or program create a great cost for exporting firms. What type of studies are you carrying out regarding this?

**T.K.: I concur that the share in export and import transportation of railways has to increase and that the 4 % figure should be higher.** However, the length of railways that was 8,000 km in 1965, has only reached 8,700 km during the 40 years that elapsed. Although railway transportation is economical, its high cost leaves the matter to the discretion of the government.

Both our department and also the Ministry of Transportation are making efforts for lifting of the jam premium our exporters have to pay at Izmir Port. Basically, the handling capacity of Port of Izmir is 550,000 TEU; yet, it is expected that container traffic surpassed 800,000 TEU at the end of the year. That such a demand over capacity will give rise to a bottleneck confronts us as an inevitable reality. As a result of the initiatives we have taken before the Ministry of transportation, we have learned that the area expansion, automation and similar rehabilitation work scheduled at the Port will be completed by the end of 2004. If the jam premium is still collected from our exporters in January, we will seek to resolve the matter at a platform with comprehensive participation, bringing the applicable parties together.

**S.T.:** Konteyner temininde ve taşımacılığında sıkıntılarımız had safhadadır. Marmara Bölgesi'nin önemli bir ihracat kapısı olan Bandırma Limanı'nın uluslararası konteyner taşımacılığına açılması için ne gibi çalışmalar yapılmaktadır?

**T.K.:** Konu esas itibarı ile Ulaştırma Bakanlığı'nın uhdesinde olmakla beraber anılan limana bir konteyner hattı sağlanmış ancak hatta yeterli talebin olmaması nedeniyle şu an için hizmet verilmemektedir. Sektörlerden bu yönde gelecek bir taleple ilgili olarak Müsteşarlığımız gerekli destek ve girişimlerde bulunacaktır.

**S.T.:** AB ülkeleri ile Türkiye arasındaki ticari işbirlikleri hangi durumdadır? Bu ticari işbirliklerinin Türkiye'ye sağlayacağı faydalardır? AB ülkelerinin Türkiye'de yapmayı düşündükleri nitelikli sanayi bölgeleri var mı?

**T.K.:** Bu sorunuzdan AB ile ticari ilişkilerimizde gelinen noktayı öğrenmek istedığınızı anlıyorum. Bildiğiniz gibi, 1980'lardan bu güne ihracata dönük büyümeye stratejisi çerçevesinde dış ticarette benimsediğimiz liberal politikalar doğrultusunda, AB ile Gümrük Birliğine giderek, Dünya ekonomisi ve ticaretinde önemli bir yere sahip olan bir bloğa ticari entegrasyon gerçekleştirdik.

Halihazırda, ticaretinin yarısını gerçekleştirdiği AB, Türkiye'nin en büyük ticaret ortağıdır. AB'nin 2003 yılında ihracatımız içindeki payı yaklaşık %55 iken, ithalatımız içindeki payı %48 düzeyinde gerçekleşmiştir. 2004 yılında 10 aylık rakamlar itibarıyle AB'ye ihracatımızın 28 milyar dolara, ithalatımızın ise 37 milyar dolara yaklaşlığını görmekteyiz. Son veriler ışığında 2004 yılında AB ile ticaret hacmimizin 70 milyar doları aşmasını bekliyoruz. AB'nin 2003 yılı dış ticaret rakamlarına baktığımızda ise, Türkiye'nin, AB'nin ithalatında 11'inci, ihracatında ise 10'uncu sırada bulunduğuunu görüyoruz. Kanımcı, bu rakamlar her iki tarafın da birbiri için vazgeçilmez ticaret ortağı olduğunu doğrulamaktadır.

AB ile gerçekleştirilen Gümrük Birliği'nin, tam üyelik hedefi içeren bir ortaklık üzerine kurulmuş olması nedeniyle, basit bir gümrük birliğinin içeriğinden daha kapsamlı olduğu söylenebilir. Bu kapsamda, Türkiye kendi iç pazarını uluslararası normlara uydurmak ve bir çok alanda AB standartlarını kabul etmek zorunda kalmıştır.

Türkiye bir yandan AB pazarına diğer üçüncü ülkelere nazaran daha avantajlı giriş imkanı sağlarken bir yandan da, iç pazarını AB

**S.T.:** Our difficulties are at acute levels in procurement and transportation of containers. What is being done for opening of the Bandırma Port, which is a significant export portal of Marmara Region, to international container transportation?

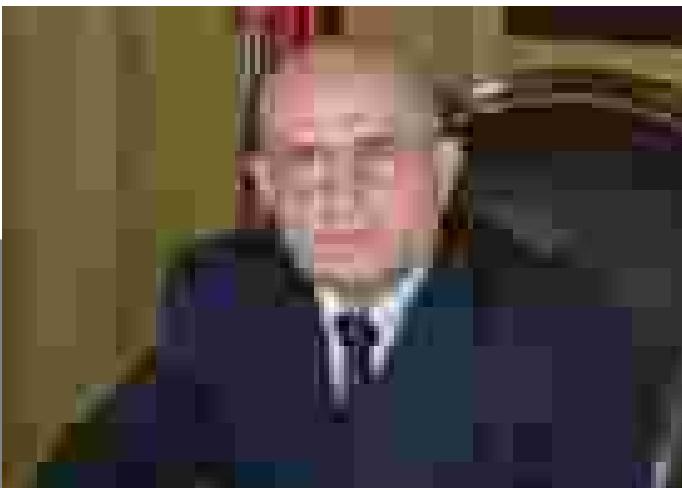
**T.K.:** Although the matter is basically under the domain of the Ministry of Transportation, a container line has been provided to the said Port, yet there is no service rendered at the moment as there is no adequate demand. Our Undersecretariat will give the necessary support and take the initiatives if there should be such a demand.

**S.T.:** What is the state of trade cooperation between EU countries and Turkey? What benefits will such trade cooperation afford to Turkey? Are there qualified industrial zones EU countries consider establishing in Turkey?

**T.K.:** From this question, I understand that you want to know the point arrived at our trade relations with EU. As you know, under the liberal policies we adopted in foreign trade under the framework of the export-oriented growth strategy since 1980s up to the present, we achieved a trade integration with a block with a significant position in the world economy and trade by going into customs union with EU.

At the present; EU, with which Turkey undertakes one half of its trade, is its largest trade partner. Where EU's share of our exports in 2003 was approximately 55 %, its share of our imports has been about 48 %. We see that in terms of the figures for ten months in 2004, our exports to EU are close to 28 billion Dollars and our imports are near 37 billion Dollars. We expect that our trade volume with EU goes over 70 billion Dollars in 2004.

Looking at the foreign trade figures of EU for 2003, we see that Turkey ranks 11th in imports and 10th in exports of EU. In my opinion, these figures confirm that both sides are indispensable trade partners for each other. As the Customs Union realized with



## Türkiye'de sürdürülebilir bir ihracat artışını sağlayacak bir ihracat yapısı oluştu mu?

Has an export structure to ensure a sustainable increase in exports been formed in Turkey?

Ülkemizde sanayide kullanılan elektrik fiyatı, OECD ortalamasının %96 üzerindedir. Bu veri satınalma gücü paritesine göre hesaplandığında, fark %170 olmaktadır.

The price of electricity used in our country is 96 % above the OECD average. When one calculates this figure based on the Purchasing Power Parity, the difference becomes 170 %.

ve diğer üçüncü ülkelerin rekabetine açmıştır. Türkiye ile AB arasındaki Gümrük Birliği'nin, Türk dış ticaretindeki serbestleşme sürecine yeni bir ivme kazandırarak, Türkiye'nin dünyanın önemli bir kısmına karşı ticari anlamda açılma sürecini hızlandırdığı ve gelecekteki dış ticari ilişkilerini şekillendirecek yeni bölgesel yapılanmaların kapısını aralamakta olduğu görülmektedir.

Bu güne kadar yaşanan gelişmeler, yürürlüğe girmesinden itibaren Türk sanayiini yoğun uluslararası rekabet ile karşı karşıya bırakan Gümrük Birliği'nin, aynı zamanda ülkemizin yeni dünya düzeni ile entegre olmasını sağlayacak zorlayıcı bir süreci de başlattığını göstermektedir. Bu doğrultuda sektörlerimiz, dinamik yapıları ve üretimdeki esneklikleri sayesinde bu rekabet ortamına uyum sağlayabilmışlardır. Gümrük Birliği kapsamında AB normlarının üstlenilmesine yönelik olarak attığımız adımların, katılım müzakerelerinin başlamasıyla önümüzdeki dönemde daha da iyi anlaşılacağını düşünüyorum.

Diger taraftan, AB ülkelerinden nitelikli sanayi bölgesi kurulmasına yönelik olarak tarafımıza ulaşan herhangi bir talep olmamıştır. Üstelik böyle bir talebin gelmesinin, gerek AB'de yürürlükte bulunan serbest bölgelere ilişkin mevzuat kapsamında, gerekse Gümrük Birliği'nin esasları düşünüldüğünde, zor olduğu kanaatindeyim.

**S.T.: Türkiye'deki serbest bölgeler başarılı oldular mı? Bu konudaki düşüncelerinizi bizimle paylaşır mısınız?**

**T.K.:** Sayıları 21'e ulaşan serbest bölgelerimiz son yillardaki performansları ile dış ticaret politikamızdaki yerlerini güçlendirmiştir. Serbest bölgelerin 2004 yılı ilk on aylık dönemine ait ticaret hacmi rakamları, 2003 yılının toplam ticaret hacmi olan 16 milyar doları geçerek 17,8 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Serbest bölgeler ticaret hacminin 2004 yılı sonunda 20 milyar doların üzerine çıkması beklenmektedir.

2003 yılı sonunda serbest bölgelerde 3.838 olan firma sayısı 2004 yılı Ekim ayı sonunda 4.118'e ulaşmıştır. Kullanıcıların faaliyet konuları ve şirket sermaye yapıları kapsamında bir inceleme yapıldığında ise 2003 yılı sonunda 636 olan üretici firma sayısının 2004 yılı Ekim ayı sonu itibarıyle 758'e, 622 olan yabancı sermayeli firmaların sayısının ise 665'e ulaşlığı görülmüştür. Serbest bölgelerde bir çok yeni firmanın faaliyete geçmesi, ticaret hacminin hızla artmasının yanı sıra yıl başından bu yana serbest bölgelerde 7.000 kişiye yeni iş imkanı yaratılmasında da büyük katkı sağlamıştır. Böylelikle, serbest bölgelerde istihdam edilen personel sayısı 39.000'i aşmıştır.

2004 yılının ilk on ayında ticaret hacmindeki artışın daha çok Türkiye'ye yönelik ticaret hacmindeki artış şeklinde görülmesinin serbest bölgelerin başarısı konusunda ne yazık ki yanlış ve eksik değerlendirmelere yol açtığı gözlemlenmektedir. Oysa ki serbest bölgelerin kuruluş amaçları arasında yer alan ekonominin girdi ihtiyacının ucuz ve düzenli şekilde temini hedefi doğrultusunda serbest bölgelerden yurtçuna yapılan satışların yüzde 82'sinden fazlasının ham madde ve ara malı ticaretinden oluştuğu görülmektedir. Böylelikle, özellikle ihracat ürünlerinin imalatında gerek duyulan hammaddeler ve ara malları serbest bölgelerden en uygun koşullarda sağlanmış olmaktadır. Serbest bölgeler ticaret hacminin 2004 yılı ilk on aylık dönemini sektörrel olarak incelendiğinde, 2003 yılına benzer şekilde, sanayi ürünleri ticaretinin toplam ticaret hacminin yaklaşık yüzde 96.3'ünü oluşturarak, 17 milyar doların üzerine çıktığı görülmektedir. Diğer taraftan, 2003 yılında 100.4 trilyon Türk Lirasının üstünde gelir elde edilmiş olan Serbest Bölgeler Özel Hesabı'ndan 2004 yılında kaydedilecek gelirin ise 131 trilyon Türk Lirasını aşacağı tahmin edilmektedir.

EU is established on a partnership involving the full membership target, it can be said that it is more comprehensive than the contents of a simple customs union. In this context, Turkey has been forced to bring its domestic market in harmony with international norms and to accept EU standards in many areas.

On the one hand; Turkey has obtained the opportunity of entering the EU market at an advantage to other third countries, on the other hand, opening its domestic market to the competition of EU and other third countries. It is observed that the Customs Union between Turkey and EU has accelerated Turkey's opening to a significant part of the world commercial-wise and is opening the door of new regional structures which will shape its future international trade relations by accelerating the liberalization process in Turkey's international trade.

The developments encountered until today show that the Customs Union, which has left the Turkish industry face to face with fierce international competition until its implementation, has also initiated a forcing process which will allow our country to be integrated to the new world order. To that end, our industries have managed to adapt to this competitive environment due to their dynamic structures and production flexibilities. I believe that the steps we have taken for adopting EU norms under the Customs Union will be better perceived in the upcoming period with starting of accession negotiations.

On the other hand, no demand has been made by EU countries for establishment of any qualified industrial zones. Furthermore, I believe that such a demand would be quite difficult under the free zone regulations in effect in EU and also the principles of the Customs Union.

**S.T.: Have the Free Trade Zones in Turkey been successful? Could you share your thoughts on them with us?**

**T.K.:** Our free trade zones, numbering 21, have reinforced their position in our international trade policy with their recent performances. The trade volume figures for free trade zones for the first ten months of 2004 was 17.8 billion Dollars, surpassing the figure of 16 billion Dollars, which was the total trade volume for 2003. It is expected that the trade volume of free trade zones will go over 20 billion Dollars by the end of 2004.

The number of firms in free trade zones which was 3,838 at the end of 2003, has reached 4,118 by the end of October 2004. A review made on the lines of business and company shareholdings of users shows that the number of production firms, which was 636 at the end of 2003, has gone up to 758 by the end of October 2004; the number of firms with foreign capital, which was 622, going up to 665. The fact that many new firms have started operating in free trade zones has contributed to the rapid increase in the trade volume and has contributed to a great extent in creation of new job opportunities to 7,000 people in free trade zones since the beginning of the year. Thus, the number of personnel employed in the free trade zones has reached 39,000.

It is observed that unfortunately, the fact that the increase in the trade volume in the first ten months of 2004 is seen more as an increase in the trade volume directed to Turkey, leads to wrong and incomplete assessments on the success of free trade zones. Yet, it is observed that more than 82% of the sales made from the free trade zones into the country are raw material and semi-processed goods sales in line with the objective of inexpensive and regular supply of the input needs of the economy which is among the foundation objectives of free trade zones. Thus, raw materials

Bu rakamların değerlendirilmesi neticesinde, serbest bölgelerin Türk sanayiini gerek girdi gerekse lojistik olarak destekleyen önemli bir dış ticaret aracı olduğu açık olarak görülmektedir. Önümüzdeki dönemde, serbest bölgelerin tedarik zinciri ve lojistik alanında daha da etkili bir yapıya kavuşturulması için çalışmalarımız sürdürülecektir.

**S.T.: Çin'den yapılan ithalat, seramik sektörünü özellikle granit karolar olarak bilinen porselen seramik kaplama malzemelerinde rahatsız ediyor. SKM ithalatında gözetim uygulaması başlattığınızı biliyoruz. Bu uygulama başarıya ulaştı mı? Avrupa ülkeleri ve Amerika bu ülkeye karşı kendi sanayisini korumak üzere çeşitli tedbirler almaktır. Kendi pazarlarımızı Çin ürünlerinden korumak için neler yapabiliriz?**

**T.K.:** Bu konuya ilişkin olarak sektörden gelen talepleri ve ithalatın seyrini değerlendирerek, olası bir zarar tehdidine karşı gözetim uygulaması başlatılmıştır. Gözetim uygulaması bir korunma önlemi olmayıp, usulsüz unsurlar içermeye riski yüksek olan ithal işlemlerinin gerçekleşmeden önce detaylı olarak incelenmesine imkan tanımaktadır. Bununla birlikte, caydırıcı etkisi gözönüne alındığında dolaylı bir koruma etkisi de bulunmaktadır.

Diğer taraftan, haksız rekabet unsurları içeren ithalata karşı telafi edici tedbirleri almaya imkan veren "haksız rekabetin önlenmesi (anti-damping) mevzuatı" ile iç pazardaki rekabet ortamının ithal ürünler nedeni ile yerli üretimin aleyhine aniden bozulması durumunda kullanılabilen "korunma önlemleri (safeguard) mevzuatı", Türkiye'nin uluslararası hak ve yükümlülüklerine uygun olarak ihtiyacı olan korumayı sağlayacak araçlarımızdır. Bu araçları en etkin şekilde kullanabilmek için gerekli olan insan kaynakları Müsteşarlığımız bünyesinde bulunmaktadır.

Öte yandan, ucuz Çin ürünleri ile rekabet edilmesi hususu sadece iç pazarımız için değil, Türkiye'nin ihracat pazarları için de geçerli bir konudur. Bu açıdan sorunu, sadece iç pazarımıza yönelik tedbirler çerçevesinde değerlendirmek eksik olur. Bu nedenle rekabet gücümüzü artırmak için her şeyden önce üretim faktörlerinin iyileştirilmesi ve dünya standartlarının üzerine çıkartılması için toplumun her kesiminin çok çalışması gerekmektedir.

**S.T.: Türkiye'de sürdürülebilir bir ihracat artışını sağlayacak bir ihracat yapısı oluştu mu? Sanayicinin enerji girdi maliyeti AB ülkeleri ile rekabet edebilecek güçte değil. Hala elektrik enerjisi ülkemizde AB ülkelerinden daha pahalı. Örneğin İspanya'dan %25 daha pahalı. Türk Lirasının gittikçe değerlenmesi ile Döviz-TL dengesi ihracatçıyı caydırıcı yönde gelişiyor. Ülkemizde gerek istihdam vergileri gerekse diğer kazanç vergileri oran olarak çok yüksek. Bu yapıyı oluşturmak için kimlere ne gibi görevler düşüyor?**

**T.K.:** Ülkemizde girdi maliyetlerinin yüksekliğinden çok uzun zamandır şikayet edilmekte ve gerek sanayicilerimiz ve ihracatçılarımız önderliğinde özel kesim ve gerekse kamu kesimi tarafından bu şikayetler dile getirilmekte idi. Ancak, 1980 sonrası "İhracata Dayalı Sanayileşme" politikasını benimseyen bir ülkede şikayetten çok öte adımlar atılması gerekliliği de açıktır. Nitelikim, daha önceki yıllarda oldukça cılız bir şekilde seslendirilen bu husus, son yıllarda ihracatın ekonominin tümü içindeki önemini artırılmıştır. Paralel bir seyir izleyerek, üzerinde şikayet edilen bir husus olmaktan çıkararak, üzerinde düşünülen, konuşulan ve tartışılan bir husus haline gelmiştir ki aslında bu pozitif süreç bile başına bir kazanımdır diye düşünüyorum. Başta enerji olmak üzere yüksek finansman ve nakliye maliyetleri, istihdam üzerindeki vergi ve prim yükü gibi girdi maliyetlerinin yüksekliği dış pazarlardaki rekabet gücümüzü zayıflatmaktadır.

and semi-processed goods required especially for production of export goods are procured from free trade zones under most convenient terms. Analyzing the trade volume of free trade zones for the first ten months of 2004 by industries; one sees that similar to 2003, trading of industrial goods have reached over 17 billion Dollars, comprising close to 96.3 % of the total trade volume. On the other hand, it is expected that the revenue to be derived in 2004 from the free trade zones special account, from which a revenue of over 100.4 trillion Turkish Liras was derived in 2003 will surpass 131 trillion Turkish Liras.

Upon evaluation of these figures, it is clearly seen that free trade zones are important international trade instruments that support Turkish industry in terms of both inputs and also logically. Our studies will continue for making free trade zones more efficient in the supply chain and logistics fields in the upcoming period.

**S.T.: The imports made from China bother the ceramic sector especially regarding the porcelain ceramic tiles known as granite tiles. We know that you started the surveillance practice in Ceramic Tile imports. Has this practice succeeded? European countries and US are taking various measures to protect their own industries against the said country. What can we do to protect our own markets from Chinese products?**

**T.K.:** Surveillance practice has been started against any potential threat of loss evaluating the requests coming from the sector on this matter and the course of imports. The surveillance practice is not a protection measure but allows detailed review of import transactions with a high risk of involving improper elements prior to taking place. Still, considering its deterrent effect, it also has an indirect protective effect. On the other hand, the anti-damping regulations, which allow compensating measures to be taken against imports involving unfair competitive elements and the safeguard regulations which may be invoked if the competitive environment in the domestic market is suddenly distorted against domestic production due to imported goods are our tools which will allow Turkey to provide the protection it needs in accordance with its international rights and obligations. The human resources required for most effective use of such instruments are available at our Undersecretariat.

On the other hand, the matter of competing with cheap Chinese products is an issue that applies not only to our domestic market but also the export markets of Turkey. Therefore, it would be inaccurate to assess the matter only under the framework of measures directed to our domestic market. Therefore, what is required is first of all to improve the production factors to increase our competitive power and that all segments of society work very hard so that these rise above world standards.

**S.T.: Has an export structure to ensure a sustainable increase in exports been formed in Turkey? The energy input cost of the industry is not at a level to compete with EU countries. Electrical energy is still higher than that of EU countries. It is 25% more expensive than Spain. The foreign currency/TL parity is progressing in a direction deterring the exporter by overvaluation of the Turkish Lira. Both employment taxes and also other earning taxes in our country are too high in terms of rates. What duty accrues to whom to form this structure? The input costs / expectations and activities on 2005 and post-2005 period /**

**T.K.:** For a long time, complaints were made about high input costs in our country which were expressed both the private sector and also the public sector led by industrialists and exporters. However, it is obvious that steps must be taken rather than making complaints

Bugün ne yazık ki firmalarımız elektrik enerjisine ortalama dünya fiyatlarının yaklaşık 2 katı fiyat ödemek zorundadır. Ülkemizde sanayide kullanılan elektrik fiyatı, OECD ortalamasının %96 üzerindedir. Bu veri Satınalma Gücü Paritesine göre hesaplandığında, fark %170 olmaktadır. Ülkemizde Haziran 2004 itibarıyle elektrik fiyatı 128.027 TL. iken, %18 civarındaki vergi ve benzeri ödemelerle bu fiyat 151.479 TL. olmakta ve bu durumda toplam fiyat 10.2 cent/kWh seviyesine varmaktadır.

Elimizdeki son veriler olan 2002 yılı OECD verilerine göre, sanayide kullanılan elektrikte kilowat saat başına için ülkemizdeki bir sanayici 9.4 cent öderken, bu rakam Portekiz'de 6.8 cent, Macaristan'da 6 cent, G. Kore'de 5.7 cent, Meksika'da 5.3 cent, ABD'de 4.8 cent ve komşumuz Yunanistan'da yalnızca 4.6 centtir.

Elimizdeki bu verilerden yola çıkararak, üretim ve ihracat arasında sağlıklı bir zincir oluşturmanın olmaz koşullarından biri olan maliyet avantajı yaratma ve rakabet gücü kazanma yönünde ne denli geride olduğumuzu ortaya koymaktadır. Bahse konu yapıyı veri aldığımızda bunu görmekteyiz ancak söz konusu yapının değişiminin gerekliliği konusu da tartışılmıştır gerekken ayrı bir husus olarak karşımıza durmaktadır. Bu noktada, Dış Ticaret Müsteşarlığı'ncı hazırlanarak yürürlüğe konulan "İhracat Stratejik Planı" bağlamında yapılan çalışmalar hakkında kısaca bilgi vermek istiyorum.

Stratejik planın hazırlanmasında, katılımcı proje/program planlama tekniklerinden birisi olan ve günümüzde bir çok ulusal ve uluslararası kuruluş tarafından planlama faaliyetlerinde yaygın olarak kullanılan "Amaca Yönelik Proje Planlama" yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle, projelerin "büütünsel yaklaşım" anlayışıyla ele alınması, ilk fikirden, projenin tamamlanmasını izleyen dönem içinde yapılan son değerlendirmeye kadar geçen tüm proje aşamalarında vazgeçilmez olan faktörlerin göz önünde bulundurulması ve karar vericiler, uygulayıcılar ve projeden yararlananların etkin katılımının sağlanmasıyla proje başarısının ve sürdürülebilirliğinin güvenceye alınması hedeflenmektedir. Söz konusu teknik, sadece hazırlık aşamasında değil, aynı zamanda, uygulama aşamasında da katılımcılığa önem vermektedir ve uygulama, düzenli periyotlarla takip edilerek, gerekli görüldüğü hallerde, stratejik planda revizyonu gidilebilmektedir.

**Stratejik Planın Genel Amacı** "Sürdürülebilir ihracat artışını sağlayacak ihracat yapısını oluşturmak" olarak belirlendiğinden sonra, 5 Stratejik Amaç şu şekilde saptanmıştır:

**Stratejik Amaç 1** " Kaliteli Türk ürünlerinin, başta hedef ülkeler olmak üzere, dış pazarlarda müşteri odaklı ve dinamik tekniklerle tanıtım ve pazarlamasını sağlamak."

**Stratejik Amaç 2** " İhracata ilişkin her türlü bilginin eşgündüm içinde, güncel, etkileşimli ve küresel standartlara uygun olarak kullanımını sağlamak ve Türkiye'nin ihracat potansiyelinin tanıtılması için gerekli altyapıyı oluşturmak."

**Stratejik Amaç 3** " Sektörel öncelikler de dikkate alınarak, ihracatçılara uluslararası rekabetçi fiyatlardan girdi temin etmek, üretim ve ihracat aşamasında yeterli ve etkin destek sağlayacak mekanizmaları geliştirmek."

**Stratejik Amaç 4** " İkili ve çok taraflı ticari ilişkiler kapsamında, ihracatçıların pazar giriş olanağını geliştirmek ve mevcut pazar paylarını artırmak."

**Stratejik Amaç 5** " İhracatın geliştirilmesi ve önündeki engellerin kaldırılması amacıyla kamu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları arasında koordinasyonu sağlayacak yapı ve işleyişleri geliştirmek."

Bu çerçevede, planın uygulama sürecinde faaliyet göstermek üzere oluşturulan birimler 2004 yılı Ocak ayı içinde, ilgili tüm kesimlerin de etkin katılımı ve desteğiyle faaliyete geçirilmiştir.

in a country which has adopted the policy of "Export Based Industrialization" post-1980. In fact; this point, which was stated rather meekly in previous years, has become a point on which people think, speak and discuss instead of being an issue on which only complaints were being made in line with the increase of the significance of exports in the whole economy and I believe that even this positive process is a gain by itself. High cost inputs like financing, freight and most of all, energy and high tax and premium burden on employment weaken our competitive power in foreign markets.

Unfortunately, today, our firms have to pay approximately two times as much compared to the average world prices for electrical power. The price of electricity used in our country is 96 % above the OECD average. When one calculates this figure based on the Purchasing Power Parity, the difference becomes 170 %. Whilst the price of electricity in our country as of June 2002 was TL 128,027, this goes up to TL 151,479 with taxes and similar charges of about 18 %, the total price becoming 10.2 cent/kWh.

According to 2002 OECD data, which are the most recent available; whilst an industrialist in our country pay 9.4 cent per kilowatthour for industrial electricity, this figure is 6.8 cent in Portugal, 6 cent in Hungary, 5.7 cent in South Korea, 5.3 cent in Mexico, 4.8 cent in USA and only 4.6 cent in our neighbor Greece. Available data show that we are rather behind in creation of cost advantage and gaining competitive power, which are indispensable conditions for forming a healthy chain between production and exports. We see this when we look at the data on the above-mentioned structure; yet, the need for changing the said structure stands as a separate matter that should be debated.

At this point, I would like to provide some brief information on the work conducted regarding the "Export Strategic Plan" prepared and launched by the Undersecretariat of Foreign Trade. In preparation of the strategic plan, the "Objective-Oriented Project Planning" technique, which is one of the participatory project/program planning techniques that is prevalently used in planning activities today by many domestic and international organization. By this technique, what is targeted is handling of projects under the "wholistic approach" considering the indispensable factors during all project phases from the inception until the final evaluation made during the period which follows completion of the project and securing the success and sustainability of the project through active participation of decision makers, implementers and those benefiting from the project. The said technique emphasizes participation not only in the preparatory stage but also in the implementation stage and implementation is monitored at regular intervals and where necessary, the strategic plan is revised.

After determining that the general objective of the Strategic Plan was "Forming the export structure to allow sustainable export increase", the 5 strategic objectives were set as follows:

**Strategic Objective 1** " To ensure that Turkish products of high quality are promoted and marketed in international markets, mainly target countries, by customer-oriented and dynamic techniques."

**Strategic Objective 2** " To ensure use of all export-related data under coordination in updated and interactive form and in conformity with global standards and to form the infrastructure required for the promotion of Turkey's export potential."

**Strategic Objective 3** " Taking into account sectoral priorities, to procure inputs for exporters at international competitive prices, to develop the mechanisms that will provide adequate and effective support in production and export stages."



Bu kapsamda, Stratejik Plan uygulama dönemi süresince belirli aralıklarla toplanacak olan çalışma grupları, sorumlu oldukları ulaşılması öngörülen hedef çerçevesinde gerçekleştirilmesi gereken faaliyet, proje ve performans kriterlerini belirlemek ve bunları hayatı geçirmekle görevlendirilmiştir.

İhracat Stratejik Planı çerçevesinde yürütülen faaliyet ve projeler sonucunda, ülkemiz ihracatında yapısal bir değişim ve dönüşüm gerçekleşeceğini ve bu sayede kronik sorunlarımızın bir bir ortadan kalkacağını düşünüyoruz. Özelde Stratejik Amaç 3 altında toplanan ve girdi maliyetleri konusuna eğilen çalışma gruplarının da her ay yaptıkları düzenli toplantılar ve toplantılarında ele alınan konularlığında mevcut durumu tüm yönleriyle ele almışlar ve halen de bu konuda öneri ve projeler geliştirmektedirler.

**S.T.: İhracatçı birlikleri başarılı oldular fakat ithalatçı birlikleri henüz kurulmadı. Dış ticaret açığının gittikçe büyüdüğü bir dönemde ithalatın günlük takibi ve kontrol altına alınması için ithalatçı birliklerinin görevi önem kazanıyor. Bu konuda bize düşüncelerinizi aktarır mısınız?**

**T.K.:** Mevcut kaynakların etkin ve verimli kullanılmasını teminen, ithalatçı birlikleri ile ihracatçı birliklerinin yeniden yapılandırılması çalışmalarını titizlikle sürdürmekteyiz. Sözkonusu çalışmalar tamamlandığında, ihracatçı ve ithalatçı birliklerinin dış ticaretin ülke ekonomisine yararlı bir şekilde düzenlenmesinde önemli görevleri ve katkıları olacaktır.

**Strategic Objective 4** “Under the scope of bilateral and multilateral business relations, to develop market entry capabilities and to increase the existing market shares of exporters” and **Strategic Objective 5** “To develop the structures and functionalities to ensure coordination between the public and private sectors and non-governmental organizations for developing of exports and elimination of obstructions in front of them.”

In this context, the units formed to perform during the implementation phase of the plan have been launched in January 2004 with active participation of all relevant sectors. In this framework, the study groups, which will meet at regular intervals during the implementation phase of the Strategic Plan, were assigned the task of determining the operation project and performance criteria required to be realized in line with the target envisaged to be met they are responsible for and to bring these to life.

As a result of the operations and projects conducted under the Export Strategic Plan, we believe that a structural change and transformation will take place in the exports of our country and thus, our chronic problems will be eliminated one by one. Specifically, the Study Groups, which meet in accordance with Strategic Objective 3 and deal with the matter of input costs have dealt with the present situation in the regular meetings they hold every month and are developing recommendations and projects on this issue.

**S.T.: Exporters Associations have been successful but importers associations have not yet been established. The task of importers associations is becoming more significant for daily monitoring and controlling of imports in a time period in which international trade deficit is growing? Could you give us your thoughts on this?**

**T.K.:** To ensure active and productive use of available resources, we are diligently pursuing the efforts for re-structuring of the Importers Associations and the Exporters Associations. Upon completion of these efforts, the Exporters and Importers Associations will have significant mandates and contributions on organization of international trade in such a way to help the economy of the country.

Türk Seramik Derneği Sanat Grubu Başkanı  
**Prof. Beril Anılanmert ile**  
Planlanan Etkinlikler, seramik eğitim ve sanat  
çalışmaları hakkında konuştu...

We Talked with

**Prof. Beril Anılanmert** the Head of Turkish Ceramic Association Art Group on scheduled events and ceramic education and art activities...

**Prof. Beril Anılanmert**

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi  
Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü, İstanbul

Mimar Sinan Fine Arts University  
Faculty of Fine Arts, Ceramic Department, Istanbul

Röportaj / Interview : Ayça Uçarkuş



**Ayça Uçarkuş;** Türk Seramik Derneği Sanat Grubu Başkanı'sınız. Ne tür etkinlikler planlıyorsunuz? Bunları duyurmak için nasıl bir yol izliyorsunuz?

**Beril Anılanmert;** Seramik Derneği Sanat Grubu olarak altı proje önerdik yönetim kuruluna, yönetim kurulu da bu projelerimizi olumlu karşıladı. Bunlardan ilki, her yıl dönüşümlü olarak düzenlemeyi planladığımız sanat ve tasarım yarışmalarıdır. Diğer bir önerimiz seramik endüstrisinin dünyadaki gelişimini akademik çevrelere yansıtılmamak ve verimli bir işbirliği için sanatçı ve akademisyenlerin yurtdışı fuarları izlemesini sağlamak. Önerilen diğer konu, dünyanın en önemli sanat merkezi olan New York'da her yıl düzenlenen "Türk Günü"ne gezici bir sergi ile katılım projesi idi. Ayrıca, eski adı Keramos, şimdiki adı Ören olan ve seramik yapımı çok eskilere dayanan merkezin belediyesinden gelen, uluslararası bir workshop düzenlenmesi önerisini

**Ayça Uçarkuş;** You are the Head of Turkish Ceramic Association Art Group. What type of events are you planning? How do you communicate these events?

**Beril Anılanmert;** We proposed six projects to the Board as Ceramic Association Art Group and the Board approved these projects of ours. The first one would be the art and design contests we planned to organize alternatingly every year. Another proposal is to ensure that artists and members of faculty follow international trade fairs to reflect the development of the ceramic industry in the world to academic circles and to create a productive cooperation. Another proposed subject was participation in the "Turkish Day" organized each year in New York, the most significant center of art in the world, with a traveling exhibition. Also, we included in our agenda for evaluation the proposal for organizing and international workshop coming from the Municipality of the

değerlendirmek üzere gündemimize aldık. Diğer bir önerimiz ise, Uluslararası Seramik Akademisi'nin her iki yılda bir yaptığı genel kurul toplantısının İstanbul'da düzenlenmesi önerisiydi. Bunun için teklifimizi sunduk ve görüşmeler yapıldı.

Toplumda seramik sanatının yaygınlaşması ve özellikle kent dokusu içinde yer almasını sağlamak amacıyla Hollandalı ve Türk seramik sanatçlarının birlikte geliştirecekleri bir park projesi önerisi bulunmaktadır. Her proje için ayrı ayrı girişimler yapılmıştır.

**A.U.: Önerilen etkinliklere üyelerin katılımı sağlanabiliyor mu?**

**B.A.:** 18 Aralıkta, Kale Seramik binasında bu amaçla bir toplantı düzenledik. Sanat grubu içinde iletişimini sağlamak, projelerimizi anlatmak, üyelerin görüşlerini almak ve planladığımız etkinliklere katılımlarını sağlamak amacıyla bu toplantı yapıldı. Verimli bir ortam oluşturduğumuzu düşünüyorum.

**A.U.: Yerel yönetim işbirliği ile gerçekleştirilecek çok önemli bir projeniz var. Bunu biraz açar misiniz?**

**B.A.:** Bu, Hollandalı ve Türk seramik sanatçlarının birlikte yapacağı bir Park projesi. Teklifimizi Kadıköy Belediyesi'ne sunduk. Birlikte çok olumlu bir aşamaya geldik. Gelecek ay Hollandalı kuruluş, Kadıköy Belediyesi ve derneğimiz arasında protokol imzalanacak. Hollandalı 3 veya 4 sanatçı katılacak ve aynı sayıda bizden katılım olacak. Girişimimizde oldukça ilerleme kaydettik.

**A.U.: Bu projede endüstrinin desteği ne şekilde olacak? Hangi kuruluşlar konuya ilgilendi?**

**B.A.:** Bu proje endüstrinin desteği olmadan gerçekleşmez. Yapılacak eserler hem büyük boyutta, hem de dış mekanda. Bu nedenle malzeme, çalışma alanı, gelen sanatçılara kalacak yer sağlanması gibi birçok konuda desteği ihtiyaç duyulmaktadır. Çanakkale Seramik, bize bu konuda yardım sağlayacağını belirtti. Görüşmeler devam etmekte ve sözleşme aşamasındayız.

**A.U.: Hangi ülke ya da ülkelerle işbirliği yapılıyor? Bu seçimde bir özellik, kriter var mı?**

**B.A.:** Proje teklifi Hollandalı bir organizasyondan bana doğrudan gelmişti. Bunu derneğe yönelterek daha çok katılımın sağlanması istedim. Bu kuruluşla uzun zamana yayılan bir işbirliğimiz ve başarılı çalışmalarımız var. Etkinlik için de, büyük heyecan ve istek duymaktalar. Sık sık telefon ederek ne zaman başlanacağını sormaktalar. Kriter olarak şehirde yer alacak eserlerin kente sanatsal boyut kazandırması amaçlandılarından, konusunda önemli isimleri davet etmeye düşünmektediriz.

**A.U.: Projenin ne kadar sürede tamamlanması planlanıyor?**

**B.A.:** Az önce belirttiğim gibi henüz anlaşma aşamasındayız ve başlama tarihi kesinleşmedi. Belki bu yaz başlayabilir ve yaz sonunda da park oluşturulabiliriz.

**A.U.: Uluslararası Seramik Akademisi'ne üye bir sanatçı olduğunuzu biliyoruz, son yapılan genel kurulda Türk Seramik Derneği'nin tanıtımı söz konusu oldu mu? Ne tür gelişmeler bekleyebiliriz?**

**B.A.:** Uluslararası Seramik Akademisi (IAC), prestijli bir kuruluşur. Üyeleri seçilerek alınır. Sanatçilar, eleştirmenler, müzeciler, koleksiyonerlerden ve yine seramik konusunda başarı gösteren kurumlardan oluşur. (Bölümümüz de bu kuruluşun üyesidir.) Mimar Sinan Üniversitesi Seramik Bölümü 1992'de bu kuruluşun genel kurulunu üstlendi. Çok başarılı bir organizasyondu.

settlement whose previous name was Keramos and current name is Ören, where ceramic production goes way back in history.

Another proposal was organization of the biannual general assembly meeting of International Ceramic Academy in Istanbul. We submitted our proposal for this and discussions were held.

There is a park project to be developed by Dutch and Turkish ceramic artists, to make ceramic art more prevalent in society and to incorporate it within the urban texture. Individual initiatives have been taken for each project.

**A.U.: Can you achieve participation of members to proposed events?**

**B.A.:** We held a meeting for this purpose in Kale Seramik building on December 18. This was done to ensure communication within the Art Group to explain our projects, to get the opinions of members and to have them participate in scheduled events. I think we generated a productive environment.

**A.U.: You have a very important project to be realized with the participation of local administration? Can you comment on this a little?**

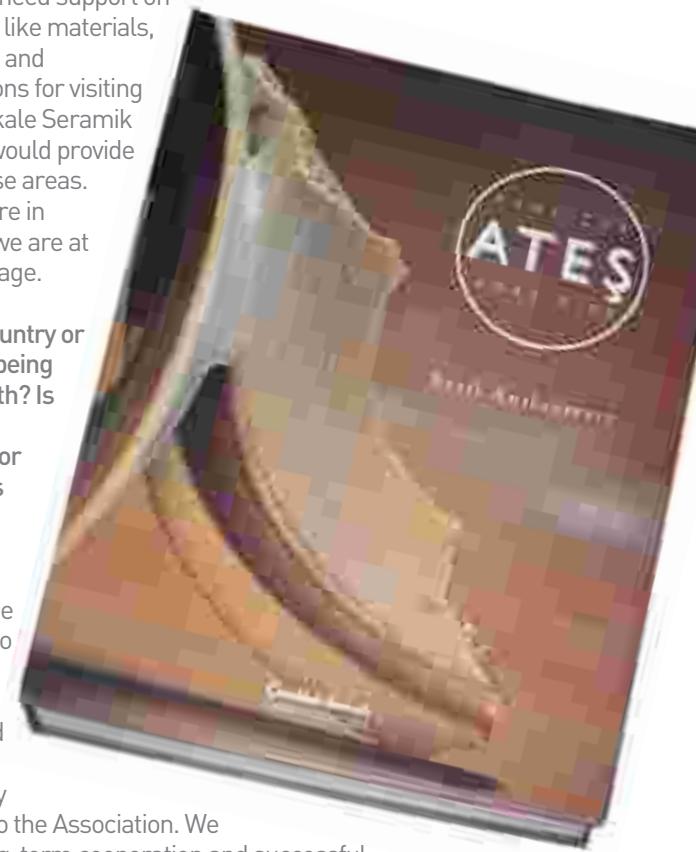
**B.A.:** This is a Park project to be undertaken jointly by Dutch and Turkish ceramic artists. We submitted our proposal to Kadıköy Municipality. Together we reached a very positive stage. A protocol will be signed next month between the Dutch entity, Kadıköy Municipality and our Association. 3 or 4 artists from Holland and also from us will partake. We recorded quite a progress in our initiative.

**A.U.: In what way will the industry support this project? Which undertakings were interested in it?**

**B.A.:** This project cannot be realized without the industry's sponsorship. The works to be generated are large and outdoors. Therefore, we need support on many subjects like materials, working space and accommodations for visiting artists. Çanakkale Seramik told us that it would provide support in these areas. Negotiations are in progress and we are at the contract stage.

**A.U.: Which country or countries are being cooperated with? Is there any characteristic or criteria for this choice?**

**B.A.:** The proposal for the Project came to me directly from a Dutch entity. I wanted to have more participation by directing this to the Association. We have had a long-term cooperation and successful efforts with this organization. They are enthusiastic and willing



Aradan oldukça uzun bir zaman geçtiği için, bunu tekrarlamak ve ev sahiliğini Derneğiimizin yapmasını istedik. IAC'nın son toplantısı Seul'da oldu. Burada hazırladığımız dosyayı ve yayınlarımı sunduk, yönetim kurulu üyeleri ile görüşüldü. Böyle bir teklifin, diğer ülkelerden gelen teklifler ile birlikte sıraya girmesi gerekiyor. Üniversitemiz düzenlediğinde, altı yıl öncesinde teklifini sunmuştu. İki yıl sonra Estonya, Letonya ve Litvanya birlikte IAC Genel Kurulu'nu organize edecekler, daha sonra Çin var sırada. Bu girişimin sonraki toplantılarında da tekrarlanması gerekiyor. Derneğiimizin bunu organize etmesi çok önemli bir olaydır.

**A.U.: Ülkemizdeki seramik eğitimini nasıl değerlendiriyorsunuz?**

**B.A.:** Türkiye'de seramik endüstrisinin gelişmesiyle, seramik eğitimi de dinamizm kazanmıştır. Eğitim programlarında, endüstrinin talepleri göz önüne alınarak yeni düzenlemelere gidildiğini izlemekteyiz. Disiplinlerarası çalışmaların önemsendiğini, yeni teknolojilerin uygulanmasının ve endüstri işbirliğinin önemini görmekteyiz. Anadolu Üniversitesi'nin kurmuş olduğu Araştırma Merkezi (SAM) ve Bölümümüzün tasarım ağırlıklı Seramik Ürünler Araştırma ve Geliştirme Merkezi (SERAM) bu açıdan önemli oluşumlardır ve endüstrimizle doğrudan ilişkilidir.

**A.U.: Seramik eğitimini endüstriden ayrı düşünmek imkansız olsa gerek. İlişkileriniz ne düzeyde?**

**B.A.:** Bölümümüzün eğitimi yaratıcılık üzerine temellendirilmiştir. Öğrencilerimiz temel sanat eğitiminden sonra sanat ve endüstriyel projeleri alırlar. Ayrıca bunları destekleyen teknik ve kültürel disiplinler var. Ülkemizin seramik sektörü ile sıkı işbirliği içinde olmamız gerekiğinin bilincindeyiz. Bu nedenle fabrika gezileri, stajlar gibi programların yanı sıra bilim ve teknolojideki gelişmelerin seramik sanatına ve tasarıma etkilerini inceleyen derslerimiz var. Ayrıca bu yıl programımı aldığım "Seramik Sektöründe Yeni Yönetimler" disiplini, üst düzey yöneticilerin ve başarılı mezunlarımızın seminerleri ile oluşan bir ders. Öğrenciler bilgilenirken, bu kişileri de tanımış oluyorlar. Eğitimimizin seramik sektörü ile daha yakın ilişki içinde olması gereklidir. Çünkü her iki taraf birbirinden beslenmektedir.

## Endüstri ile işbirliğini nasıl değerlendiriyorsunuz?

What is your assessment of collaboration with the industry?

Seramik sektörünün bir bütün olarak ele alınması, büyük bir proje olarak ortak akıl oluşturulması gerektiğini düşünüyorum.

greatly for this event. They keep phoning and asking us when it will start. As criteria, we are planning to invite names who are important in their fields as the target is the works in the city to allow the town to gain an artistic dimension, as dimension.

**A.U.: How long will the Project take until completion?**

**B.A.:** As I just stated, we are at the negotiations stage and there is no final date for start. Maybe it can start this summer and we can create the park by the end of summer.

**A.U.: We know that you are an artist who is a member of International Art Academy. Was promotion of Turkish Ceramic Association an item in the most recent General Meeting? What kind of developments can we expect?**

**B.A.:** International Art Academy (IAC) is a prestigious association. Their members are selected. It comprises artists, critics, curators, collectioners and organizations with achievements in the field of ceramics (Our Department is a member of this organization). Mimar Sinan University Ceramic Department assumed the general meeting of this organization in 1992. It was a very successful one. As it has been a long time since then, we wanted to do it again hosted by our Association. The last meeting of IAC was in Seoul. Here, we submitted our file and publications. Discussions were made with members of the Board of Directors. Such a proposal has to go in line with proposals from other countries. When our University held it, it had made its bid six years prior. In two years, Estonia, Latvia and Lithuania will organize the IAC general meeting together. Then comes China. This initiative must be repeated in the following meetings as well. It is a very important event for our Association to organize this.



I believe that the ceramic sector must be addressed as a whole and a common intellect be created as a large project.

**A.U.: What is your assessment of ceramic education in our country?**

**B.A.: In Turkey, with the development of ceramic industry, ceramic education became dynamic as well.**

We see that new arrangements are done considering industry's demands in educational programs. We observe that interdisciplinary efforts are emphasized and implementation of new technologies and cooperation with industry are important. The Research Center (SAM) founded by Anatolian University and the Ceramic Products Research and Development Center (SERAM), where design is emphasized, are significant organizations in this respect and are directly related to our industry.

**A.U.: It must be impossible to think of ceramic education separately from the industry. What is the level of your relationships?**

**B.A.: The education in our department is based on creativity. Our students receive art and industrial projects after basic art education. There are also technical and cultural disciplines which support these. We are aware that we have to be in tight cooperation with the ceramic industry of our country. Therefore, in addition to programs like plant visits and summer training, we have courses analyzing the impact of the developments in science and technology and ceramic art and design. Also, the discipline of "New Orientations in the Ceramic Industry" I incorporated in my this year, is a course created by seminars by top level executives and our successful graduates. While being informed, the students get to know these people as well.**

Our education must be in closer cooperation with the ceramic industry. Because both sides feed upon each other. The art will contribute to the industry with its discoveries, new views and enthusiasms, will provide new designs, will offer new opinions. The industry, on the other hand, will offer new technologies and knowledge to art. It will direct new ideas to production. This collaboration is unavoidable.

**A.U.: What is the art dimension of ceramic in education? Is there any agency or organization that supports this department?**

**B.A.: Art education has an important role in our programs as it is also the foundation of design. Art education, where creativity is underscored, allows the individual to gain richness of life and experience. It provides personal development and socializing and guides towards constructive and productive behavior. Most importantly, it teaches to think in a multidirectional and multidimensional manner and to evaluate events at this plane. We prepare the environments which would bring forward and express the curiosity and imagination of the basic urge of the creative individual.**

**A.U.: EU caused a lot of restructuring in many fields in Turkey. Did this have any positive aspects reflected onto education?**

**B.A.: Universities, too, are undergoing the process of harmonization with EU. To that end, European Universities Association (EVA) was founded. Like equivalence of diplomas, student and academician exchange programs and possibilities for training abroad, etc. (Socrates, Erasmus).**

I see this as an opportunity to become a rational society. I see this as an opportunity for introduction of certain standards and quality, increasing of communication, attempts by societies to get to know each other, free circulation of art and implementation of copyrights in every field of art.



Sanat buluşlarıyla, yeni görüş ve heyecanları ile endüstriye katkıda bulunacak, yeni tasarımlar verecek, yeni görüşler sunacak. Endüstri de yeni teknoloji ve bilgileri sanata sunacak, yeni fikirleri üretmeye yönlendirecek. Bu işbirliği kaçınılmaz.

**A.U.: Eğitimde seramiğin sanat boyutu ne durumda, bu bölümü destekleyen kurum ya da kuruluş var mı?**

**B.A.: Sanat eğitimi, tasarımın da temeli olduğu için önemli bir yer alır programlarımızda. Yaratıcılığın vurgulandığı sanat eğitimi kişiye yaşıntı zenginliği, deneyimler kazandırır, kişilik gelişmesi ve sosyalleşme sağlar, yapıcı ve üretkenliğe yönlendirir. En önemlisi ise, çok yönlü ve boyutlu düşünmesini öğretmesi ve olayları bu boyutta değerlendirmesini sağlar. Yaratıcı kişinin temel dürtüsü olan merak duygusu ve hayal gücünü öne çıkartacak, ifade edebilecek ortamları hazırlarız.**

**A.U.: AB konusu Türkiye'de birçok alanda yeni yapılanmalara neden oldu. Bunun eğitime yansyan olumlu yönleri oldu mu?**

**B.A.: Üniversiteler de AB içinde uyum sürecinden geçmekteeler. Bu amaçla Avrupa Üniversiteler Birliği (EVA) kurulmuştur. Diploma eşdeğerliliği, öğrenci ve öğretim üyesi değişimi programları, yurtdışı staj olanakları gibi...(Socrates, Erasmus) Bunu rasyonel bir toplum olmak için fırsat olarak görüyorum. Belirli standartların, kalitenin gelmesi, iletişimim artması, toplumların birbirini tanıma gayreti içine girmesi, sanatın serbest dolaşımı ve telif haklarının sanatın her alanında uygulanması için bir fırsat olarak görüyorum.**

**A.U.: Başkanı olduğunuz seramik bölümünü daha geniş kitlelere duyurmak için izlediğiniz bir program, politika var mı?**

**B.A.: Bölümümüzün eğitiminin doğru olduğunu ve belirli bir dinamizm içeriğine inanıyorum. Dış ülkelerle ilişkilerimiz var. Eğitimde yer alan arkadaşlarımızı workshop veya stajlara yolluyoruz. Katıldığım yurtdışı toplantılarında eğitim programlarımızdan ve genç sanatçılarımızdan bahsederim. Ayrıca bu yıl ekim ayında eğitimimizi yansitan kapsamlı bir sergi yapacağız.**

**A.U.: Bölümünüzde bir seramik koleksiyonu olduğunu biliyoruz. Bu koleksiyon nasıl oluştu, ileriye yönelik nasıl değerlendirilmeyi düşünüyorsunuz?**

**B.A.: Koleksiyonumuz 1992 yılında Bölümümüzün düzenlediği Uluslararası Seramik Akademisi Genel Kurulu'na katılan üyelerinin bağıışıklıkları eserlerden oluşmaktadır.**



Bugün bizim satın alamayacağımız ölçüde değerli bu eserleri bir seramik müzesi içinde sergilemek hedeflerimiz arasındadır.

**A.U.: Endüstri ile işbirliğini nasıl değerlendirdiyorsunuz? Sizce bu konuda ne gibi çalışmalar yapılabilir?**

**B.A.:** Seramik sektörünün bir bütün olarak ele alınması, büyük bir proje olarak ortak akıl oluşturulması gerektiğini düşünüyorum. Endüstrinin, sanatın, tasarımın birbirinden yararlanacağı pek çok unsur var. İç yapılanmasını, teknolojisini ve pazar sorunlarını çözen endüstrimiz, rekabetçi ortamda en önemli faktör olan yaratıcılığa yeni yeni yatırım yapmaya başladı. Tekstil sektörünü örnek olarak ele alırsak, üniversitelerle işbirliğini çok önce başlattı ve olumlu sonuçlar almaktı. Bu işbirliğinin sonucunda, tanıştığımız genç tasarımcılar, modacılar doğdu. Bu işbirliğinin çerçevesi yukarıda dejindigim genel proje içinde çizilebilir. Aynı durumu seramik sektöründen bekliyorum.

**A.U.: Çok kısa olarak kendinizden bahseder misiniz? Yurt içi - yurtdışı ödülleriniz, önemli projelere katkılarınız nasıl?**

**B.A.:** İzmir Amerikan Koleji'nden, daha sonra Güzel Sanatlar Akademisi'nden mezun oldum. Asistanlık süremde erken devir İslam seramik sanatını inceleyen tezimi yaptım. 1974'de Docentlik tezim daha teknik bir konuydu. Burs kazanarak Japonya'da 8 ay "Karo Üretim Teknolojisi" üzerine INAX (Ina Seito) Fabrikası'nda eğitim aldım. 1989'da Profesör oldum.

**A.U.: Is there any program or policy you pursue for getting the ceramic department education you had to be heard by wider masses?**

**B.A.:** I believe that our Department's education is correct and involves a certain dynamism. We have relations with foreign countries. We send our colleagues participating in education to workshops or training programs. I talk about our education programs and our young artists in the international meetings I attend. Also, in October this year, we will hold a comprehensive exhibition to reflect our education.

**A.U.: We know that there is a major ceramic collection in your Department. How did this form? How do you plan to exploit it in the future?**

**B.A.:** Our collection comprises works donated by the members who participated in the International Ceramic Academy General Meeting organized by our Department in 1992. It is one of our targets to exhibit these works which have a value we could not pay today in a ceramic museum.

**A.U.: What is your assessment of collaboration with the industry? What kind of efforts can be made on this subject?**

**B.A.:** I believe that the ceramic sector must be addressed as a whole and a common intellect be created as a large project. There are many elements the industry, the art and design can take from each other. Our industry, which solved its internal structuring, technology and market problems, just started making investments in creativity, which is the most significant factor in a competitive environment. To cite the textile sector as an example, it started collaboration with universities long time ago and it obtained positive results. The young designers, fashion stylists we know were born out of this collaboration. The framework of this collaboration may be drawn within the overall project I touched upon above. I expect the same thing from the ceramic sector as well.

**A.U.: Could you briefly talk about yourself? What are your local, international awards, your participations in significant projects?**

**B.A.:** I graduated from Izmir American High School and subsequently, the Fine Arts Academy. During my Assistant Professor period, I prepared my thesis examining the early period Islamic ceramic art. My Associate Professorship thesis in 1974 was on a more technical subject. I was trained at INAX (Ina Seito) Factory winning a scholarship in Japan for 8 months on tile production technology. I became Professor in 1989. I held administrative positions at each level in my academic life. At the present, I am the Head of Ceramic Department. I held 14 solo exhibitions. My works were shown in France, Italy, Canada, Egypt, Hungary, Korea, Germany, Austria, Holland, Spain, Austria, USA, Tunisia, Macedonia, China, the Czech Republic and Japan. Currently my works are on permanent exhibition at NY-Loved Fine Arts Gallery. I've held jury memberships locally and internationally; I made presentations as guest artist (USA, Norway). My works are in many museum collections led by ABD-NY-Syracuse and Everson Art Museum. I have studies, papers and articles in my field. I organized international events locally and abroad (Holland-Japan). As you know, I am a member of International Ceramic Academy. I am the founding member of UNESCO-Plastic Arts Association and I served as Vice-President for two terms. In 1990, I won the "First Prize" in the ceramic competition organized by the Ministry of Culture and the "Grand Prize" of İş Bankası in 1991. My art applications may be found in private and public buildings.

Üniversite yaşamımda her kademedede idari görevler yaptım. Halen Seramik Bölümü Başkanlığı'ni yürütüyorum. 14 kişisel sergi açtım. İşlerim Fransa, İtalya, Kanada, Mısır, Macaristan, Kore, Almanya, Avusturya, Hollanda, İspanya, ABD, Tunus, Makedonya, Çin, Çek Cumhuriyeti ve Japonya'da sergilendi.

Helen NY-Loveed Fine Arts Galerisi'nde işlerim devamlı sergide. Yurtiçinde ve dış ülkelerde jüri üyeliklerim var ve davetli sanatçı olarak (ABD, Norveç) sunumlar yaptım.

ABD-NY-Syracuse, Everson Sanat Müzesi başta olmak üzere birçok müze koleksiyonlarında işlerim bulunmaktadır. Konumla ilgili araştırma, bildiri ve makalelerim var. Yurtiçinde ve yurtdışında (Hollanda-Japonya) yer alan uluslararası etkinliği düzenledim. Bildiğiniz gibi Uluslararası Seramik Akademisi üyesiyim. UNESCO-Plastik Sanatlar Derneği kurucu üyesiyim ve iki dönem Başkan yardımcıdım.

1990'da Kültür Bakanlığı'nın düzenlediği seramik yarışmasında "Birincilik ödülü" ve 1991'de İş Bankası'nın "Büyük Ödülü"nu aldım. Özel ve kamu yapılarında da sanat uygulamalarım bulunmakta.

**A.U.:** Türkiye'de yurtdışında olduğu gibi sanatçı kitapları ne yazık ki çok yaygın değil. Ancak sizinle başlayan bir kitap dizisi var. Bunun oluşumunu biraz anlatır misiniz?

**B.A.:** Çanakkale Seramik bu konuda öncüdür. İlk olarak benim kitabı bastılar ve bunu diğerleri izledi. Çok önemli bir girişimdir.

**A.U.:** Türk seramik sanatının çağdaş dünyada ne kadar kabul gördüğü konusunda fikirlerinizi alabilir miyiz?

**B.A.:** Yurtdışında çağdaş seramik sanatı ile ilgili etkinlikleri en çok izleyenlerdenim. Ülkemizi tanıtmada büyük yanlışlıklar yaptığımızı düşünüyorum. Bunun sonucu sanatımıza ve endüstrimize de yansındı. Üçüncü dünya ülkelerinin yaptığı gibi sanat diye tarihsel, el sanatlarını (zanaat) ve bölgesel ürünleri sunduk. Ülkemizin çağdaş yüzünü gösteremedik. Seramik sanatının günümüz sanatında varlığını ortaya koyabilmesi çağdaş eserlerden oluşan etkinliklerin sürekli yapılması ve bunun bir tanıtım programı çerçevesinde düzenlenmesi ile mümkün olabilir. Yurtdışında kişisel başarıların etkisi sınırlıdır. Seramik sanatı ve endüstrisinin tanıtım alanında da işbirliğine ihtiyacı vardır. Bu iletişimden her iki tarafın da çok yararlı çıkacağına inanıyorum.

**A.U.:** 2005 yılı için kişisel sergi planlıyor musunuz? Her yıl sergi açar misiniz, bu bir sistem içinde mi gelişir?

**B.A.:** Sergi açmak, sanatçının mesajını ve görünüşünü izleyici ile paylaşmasıdır. Duygu ve düşüncelerim belirli bir yoğunluğa eriştiğinde ve gerekli gördüğümde sergi açıyorum. 2005 yılında, Ankara'da bir sergim olacak.

**A.U.:** Dergimizi izliyor musunuz?

**B.A.:** Seramik Türkiye Dergisi'ni izliyorum. Kadrosunda bizim bölümümüzden arkadaşlarımız da yer aldığından yoğun ve özverili bir çalışma ile çıktığını biliyorum.

Başarılı bir çalışmadır ve devamını diliyorum.

**A.U.:** Books by artists are not very popular in Turkey like abroad but there is a line of books which started with you. Can you tell us a little how did this get to happen?

**B.A.:** Çanakkale Seramik is the pioneer on this subject. They published my book first and the others followed. This is a very important initiative.

**A.U.:** Could you tell us what you think on at what level Turkish ceramic art is recognized in (contemporary) world?

**B.A.:** I am one of those who follow contemporary ceramic art related events most abroad. I believe we have made major mistakes in promoting our country. This has been reflected to our art and industry. We presented historical art and handicraft (trade) and regional products like third world countries did. We did not show the contemporary face of our country. The only way the art of ceramic can be set forth in today's art is holding events comprising contemporary works continuously and organizing these under a promotion program.

The influence of individual successes is limited abroad. Ceramic art and industry need to collaborate in the field of promotion as well. I believe that both sides will benefit a lot from this communication.

**A.U.:** Are you planning a solo exhibition in 2005? Do you hold a show each year or does this develop within a system?

**B.A.:** Holding a show is the artist's sharing of his/her message and opinion with the viewer. I hold shows when my emotions and thoughts reach a certain intensity and when I find it necessary. I will have an exhibition in Ankara in 2005.

**A.U.:** Do you follow our magazine?

**B.A.:** I am following the Ceramic Turkey Magazine. I know that it is the product of a dedicated and sacrificing effort as colleagues from our Department are in its staff. It is a successful undertaking and I wish that it continues.



# Fernando Diago

## İspanya Seramik Kaplama Malzemesi Üreticileri Birliği Başkanı Chairman of ASCER (Association of Ceramic Tile Manufacturers of Spain)

**Fernando Diago**

ASCEB Başkanı

Chairman of ASCER

Röportaj / Interview: Seramik Federasyonu



**Seramik Türkiye:** Mr. Diago, siz İspanya Seramik Kaplama Malzemeleri Üreticileri Birliği Başkanınız. Böyle muazzam bir sektörü temsil etmenin zorluklarını bize anlatır mısınız? İspanyol seramik kaplama malzemesi sektöründe neler oluyor?

**Fernando Diago:** ASCER gibi bir kuruluşu başkanlık yapmanın zorlukları yerine karşılaştığı sınavlardan bahsetmek isterim. Bir örnek vermek gerekirse, bunlar arasında günlük olarak karar verme durumundaki malzeme seçicilerine seramik kaplama malzemelerinin kalitesini ve olası kullanımlarını anlatmak var. Mimarlar, iç dekoratörler, inşaatçılar ve elbette tüketicilerden bahsediyorum. Elbette seramik kaplama malzemeleri ile doğrudan rekabet halinde olan diğer malzemeler de var. Aynı zamanda, başka bir konu, bunların piyasa değişikliklerine, uluslararası rekabete ve olası hükümet kararlarına karşı daha duyarlı olabileceğini göz ardı etmeyerek, çoğu aile şirketi olan küçük ve orta ölçekli kuruluşların küçük çeşitli haklarını uzlaştırmak ve korumaktır. Üyelerimiz arasında yüksek rekabet gücüne sahip, ancak dış faktörlerden çok etkilenen kuruluşlar var.

**Seramik Türkiye:** Mr. Diago, you are Chairman of the Spanish Ceramic Tile Manufacturers' Association. Could you tell us the difficulties involved in representing such a huge industry? What is happening in the Spanish Ceramic Tile Sector?

**Fernando Diago:** Instead of talking about the difficulties, I would like to talk about the challenges that presiding an organisation like ASCER entails. To give you an example, major challenges include daily efforts to make materials specifiers with a decision-making role aware of the quality and possible uses of ceramic tiles. I am talking about architects, interior designers, builders and, of course, consumers. Obviously other materials are available that compete directly with ceramic tiles. At the same time, another challenge is to reconcile and protect the numerous different interests of small and medium-sized businesses, many of which are family-run, given the fact that they may be more sensitive to market changes, international competition or possible government decisions. Our members include businesses that are highly competitive but very sensitive to external factors.

As regards the Spanish ceramic tile industry, today we can claim to be one of the world's leaders, not just in terms of production (we are the EU's biggest producer and the world's second biggest), but also in areas like innovation and design. Indeed Spanish tiles continue to be one of the favourites for more demanding consumers in many of our international markets. On the other hand, exports still play a key role in the evolution of the Spanish tile industry, since over half the goods we produce are exported abroad. The Spanish tile industry is currently having a particularly difficult time, mainly due to the post September 11th crisis, strong international competition and, for example, the appearance of new coverings and decorative materials that have become direct rivals. In fact, our export and production figures have been decelerating in recent years, forcing us to seek new commercial strategies and promote a better awareness of our products and the huge potential they offer for materials specifiers in key business areas.

**S.T.: What problems do ceramic tile producers face in Spain?**

**F.D.:** I have already mentioned some of the obstacles ceramic tile producers have recently been facing. The sluggishness of international markets after September 11th, the strength of the euro (bearing in mind that we are exporters) and strong international competition have all had a big impact on the industry's evolution. Then there is the issue of adaptation to environmental requirements. We must remember that the Spanish tile industry has for years led the field in terms of investment into energy efficiency and the use of clean energies like natural gas. Another big handicap for our industry is the rising price of oil, which is causing a sharp increase in the transport costs involved in distribution. We must also add the rising price of raw materials and the appearance of

Seramik kaplama malzemesi sektörü ile ilgili olarak, bugün sadece üretim açısından değil, yenilikçilik ve tasarım alanlarında da dünyanın liderlerinden biri olduğumuzu söyleyebiliriz (AB'nin ve dünyanın en büyük üreticisiyiz). Gerçekten de, İspanyol kaplama malzemeleri, uluslararası pazarlarımızın çoğundaki daha seçici tüketicilerimizin favorilerinden biri olmayı sürdürüyor. Diğer yandan, malların yarısından fazlası ihrac olunduğundan, ihracat İspanyol seramik kaplama malzemesi sektörünün gelişmesinde hala kilit bir rol oynuyor. İspanyol seramik kaplama malzemesi sektörü, özellikle 11 Eylül krizi sonrası güçlü uluslararası rekabet ve örneğin doğrudan rakipler haline gelen yeni kaplama malzemeleri ve dekor malzemelerinin ortaya çıkışlarından dolayı zor zamanlardan geçmekte. Aslında son yıllarda azalan ihracat ve üretim rakamları, bizi yeni ticari stratejiler araştırmaya ve ürünlerimizin ve kilit ticari alanlarda malzeme seçiciler için sundukları büyük potansiyeli daha iyi tanıtmaya zorluyor.

**S.T.: İspanya'da seramik kaplama malzemesi üreticilerinin karşılaşduğu sorunlar nelerdir?**

**F.D.:** Seramik kaplama malzemeleri üreticilerinin son zamanlarda karşılaştığı engellerin bazlarından zaten bahsetmiştim. 11 Eylül sonrasında uluslararası pazarlarda yavaşlama, Euro'nun güçlenmesi (ihracatçı olduğumuzu göz önünde tutarak) ve güçlü uluslararası rekabet, sektörün evrimi üzerinde büyük etki yaptı. Sonra, çevre gereksinimlerine uyum sorunu da var. İspanyol seramik kaplama malzemesi sektörünün yillardır enerji verimine ve doğalgaz gibi temiz enerjilerin kullanımına yatırım açısından öncülük ettiğini hatırlamalıyız. Sektörümüzün önündeki bir diğer büyük engel ise, dağıtım ile ilgili nakliye giderlerinde büyük bir artışa yol açan petrol fiyatlarındaki yükselişir. Ayrıca, artan ham madde fiyatlarını ve İspanyol pazarında seramik kaplama malzemeleri ile doğrudan rekabet halindeki diğer kaplama malzemelerinin ortaya çıkışını da saymamız.

**S.T.: Çin şirketleri gibi yabancı üreticilerin dünya pazarlarına ve sizin iç ve dış pazarlarınıza girmesinden kaygı duyuyor musunuz? Bunlar pazarınızı tehdit ediyor mu?**

**F.D.:** Gelecekte büyük ölçüde uluslararası rekabetle karşılaşacağımızı biliyoruz ve Çin kaplama malzemeleri sektörü, belli ki bugün İspanyol sektörünün büyük rakipleri.

other coverings that compete directly with ceramic tiles in the Spanish market.

**S.T.: Are you concerned about foreign producers such as Chinese companies penetrating world markets, as well as your domestic and international markets? Are they threatening your market?**

**F.D.:** We know that we will have to face major international competition in the future, and Chinese tiles are clearly big rivals today for the Spanish industry. Nobody can deny the big production capacity of China's ceramic tile industry: they produce three times what the Spanish do. In China, there are about one thousand ceramic tile producers as opposed to three hundred in Spain. However, that does not mean we regard them as a threat. The Spanish tile industry is clearly in a strong position both at home and in many international markets. We offer a high-quality product that not everyone can compete with. Obviously we recognize the huge potential of the Chinese industry, but it should serve as a stimulus more than a threat.



## İspanyol Seramik Kaplama Malzemesi sektöründe neler oluyor?

What is happening in the Spanish Ceramic Tile Sector?

İspanya'da malların yarısından fazlası ihrac olunduğundan, ihracat İspanyol seramik kaplama malzemesi sektörünün gelişmesinde hala kilit bir rol oynuyor.

Exports still play a key role in the evolution of the Spanish tile industry, since over half the goods we produce are exported abroad.

Kimse Çin karo endüstrisinin büyük üretim kapasitesini inkar edemez İspanya'nın üç katını üretyorlar. Çin'de İspanya'daki 300'e karşın, 1000 kadar seramik kaplama malzemesi üreticisi var. Ancak, bu onları bir tehdit olarak gördüğümüz anlamına gelmemeli. İspanyol seramik kaplama malzemesi sektörü açıkça hem içte, hem de çoğu dış pazarlarda güçlü bir konumda. Herkesin rekabet edemeyeceği üstün kaliteli bir ürün sunuyoruz. Çin endüstrisinin muazzam potansiyelini kabul ediyoruz. Ancak, bu bir tehditten çok, uyarıcı görevi yapmalı.

**S.T.: İspanyol seramik kaplama malzemesi endüstrisinin rakipleri kimlerdir?**

**F.D.:** İspanyol seramik kaplama malzemesi sektörünün en önde gelen rakipleri Çin ve İtalya (İtalyanlar AB'deki liderliğimizi zorluyor). Onların arkasından, Brezilyalılar, Türkler ve Meksikalılar geliyor.

**S.T.: Türk seramik kaplama malzemesi sektörünü nasıl değerlendirdirsiniz?**

**F.D.:** Türk seramik kaplama malzemesi sektörü, çok iyi teknolojiye sahip ve genç bir sektör. Bol miktarda iyi kaliteli hamadden de ileriye dönük yüksek potansiyele işaret ediyor. Türk seramik kaplama malzemelerinin Avrupa'da kazandığı güçlü konum açıkça ortadır; çünkü Avrupa'nın üçüncü ve dünyanın en büyük beşinci üreticisinden bahsediyoruz. Üretim kapasitesi, tasarımları ve ürünlerinin çeşitliliği sayesinde, Türk seramik kaplama malzemesi sektörünün Avrupalı benzerleri için büyük bir rakip olacagına inanıyorum. Son olarak, Türkiye'nin lehine olan diğer bir şeyle de, onun yerel malzemeler açısından dışa bağımlılığını azaltan ülkenin doğal kaynakları yüzünden değişik seramik kaplama malzemelerinde kendine yeterli olması. Ürün ve kalitenin nasıl sunulacağını biliyorlar.

**S.T.: Bay Diago, siz aynı zamanda Avrupa Seramik Kaplama Malzemeleri Federasyonu, CET'in de Başkanınız. Avrupa seramik kaplama malzemelerini ilgilendiren tüm konular ile ilgileniyorsunuz. CET'te neler oluyor? Bize CET'in hedefleri ve yaptıklarını anlatır mısınız?**

**F.D.:** CET şu anda büyük ilgi çeken çeşitli konularla ilgileniyor. Ben iki yıldır başkanlık yapıyorum ve Avrupa ülkelerinin karşılaştiği ticaret engelleri (hatta bazı AB üyesi ülkelerin koydukları) enerji ve çevre, Avrupa'da istihdam, AB dışı üreticilerin yüksek rekabeti, v.b. konular üzerinde çalıştım. Ancak, başkanlığımın, Fransa'nın CET'in başkanlığını devralacağı 2004 Aralığı sonunda son bulacağını unutmamalıyız.

**S.T.: Türk insanları ve Türk kaplama malzeme imalatçıları kendilerini Avrupalı olarak görüyor. Türkiye yakında AB'ye kabul olunacak. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB), Eurochamber'in tam üyesi oldu. Türk Seramik Kaplama Malzemeleri Üreticileri Derneği'nin (SERKAP) CET'e tam üyelik başvurusu hakkında ne düşünüyorsunuz?**

**F.D.:** Türkiye'nin AB ve daha sonra CET'e üye olması konusunda bir görüş birligine yakında varılacağını ümit ediyorum ve aslında bundan eminim. Derneğiniz benim bu konudaki olumlu konumumu ve bu konudaki olumlu açıklamalarımı çok iyi biliyor.

**S.T.: Dünya seramik kaplama malzemesi sektörünün 2004'teki genel görünümü nedir?**

**F.D.:** Genel olarak seramik kaplama malzemesi sektörünün son yıllarda değiştığını söyleyebiliriz. Üretim merkezleri büyük ölçüde değişti. Avrupa, dünya üretiminin temel odağı iken; şimdi Çin çok önemli bir üretim merkezi. Daha fazla rekabet var ve Avrupalı şirketler

**S.T.: Who are competitors of the Spanish ceramic tile industry?**

**F.D.:** The Spanish ceramic tile industry's foremost competitors are China and Italy (with the Italians challenging us to our leadership of the EU). Behind them, are the Brazilians, the Turkish and the Mexicans.

**S.T.: How do you evaluate the Turkish ceramic tile industry?**

**F.D.:** The Turkish ceramic tile industry is a young one with very good technology. Abundant good-quality raw materials also ensure good future potential. The strong position Turkish ceramic tiles have achieved in Europe is clear, because we are talking about Europe's third biggest producer and the world's fifth. Thanks to its production capacity, design and diversity of products, I believe that the Turkish ceramic tile industry will be a big rival for its other European counterparts. Lastly, another thing in its favour is Turkey's self-sufficiency in different ceramic tiles given the country's natural resources, thus reducing its foreign dependency in terms of domestic supplies. They know how to submit the productivity and the quality.

**S.T.: Mr. Diago, you are the Chairman of CET, the European Tile Manufacturers' Federation. You deal with all issues concerning European tile manufacturers. What is happening in CET? Could you tell us about the aims and achievements of CET?**

**F.D.:** CET is presently engaged in numerous matters of major interest. I have been its Chairman for two years and we have been working on the commercial barriers European countries face (and even those raised by certain EU member states), energy, the environment, European employment, high competition from non-EU producers etc. We should not forget, however, that my chairmanship comes to an end in December 2004, when France will take over the presidency of CET.

**S.T.: Turkish people and Turkish tile manufacturers feel European. Turkey is about to be accepted into the EU soon. The Union of the Turkish Chambers of Industry, Commerce and Stock Exchanges (TOBB) has been admitted as a full member of the eurochamber. What do you think about the application of the Turkish Ceramic Tile Manufacturers' Association (SERKAP) for full membership of CET?**

**F.D.:** I hope and indeed I am sure that a consensus will soon be reached for Turkey to become a member of the EU and then CET. Your association knows very well my positive position at this matter and my also positives statements with reference to this issue. Su asociación conoce mi postura favorable al respecto con relación a su incorporación y las manifestaciones favorables dentro de la CET.

**S.T.: What is the overall picture for the world ceramic tile sector in 2004?**

**F.D.:** Globally speaking, the ceramic tile business has changed in recent years. Production centres have altered considerably. Europe used to be the main focus of world production, but now China is a very important production centre. There is greater competition and European companies must commit themselves to innovation and product differentiation if they are to continue selling their goods to the world's leading markets, given their importance as key references. The industry must take that important step towards innovation, thus facilitating further modernisation.

eğer mallarının temel referansları olarak önemi göz önüne alındığında, dünyanın onde gelen pazarlarına satmayı sürdürecekler ise, yenilik ve ürün ayırimına önem vermeliler. Sektör, yenilikçiliğe doğru önemli adımlar atmalı ve daha da fazla modernleşme sağlamalı.

**S.T.: ASCER ve CET'in başkanı olarak 2005 yılı için hedefleriniz nelerdir?**

**F.D.:** Önce de söylediğim gibi, 2005'te CET başkanlığım sona erecek. Sektör açısından ise ve esas olarak ortak sorunları olan Avrupa seramik kaplama malzemesinden bahsediyorum, başka şeyler arasında hem yenilikçilik yönünde yeni bir adım atmayı, hem de malzeme seccicileri ile iletişimini artırmak ve seramik kaplama malzemeleri için yeni kullanım ve uygulama alanları araştırmak istiyoruz. Yani, rekabet avantajımızı daha da artırmak zorundayız. Ben, ayrıca, son mali yıla damgasını vuran hafif artış trendinin süreceğini ve enerji maliyetlerinin rekabet kapasitemizi zora sokmayı sürdürmeyeceğini ümit ediyorum.

**S.T.: Son olarak kendi kişisel yaşam tarzınız hakkında bir şeyler söyle misiniz? Hobileriniz nelerdir?**

**F.D.:** Hayat kısa ise de küçük olması gerekmek. Dolayısıyla, doğa ile ilgili aktiviteleri kendim yapmaya çalışıyorum

**S.T.: What are your objectives for the year 2005 as chairman of ASCER and CET?**

**F.D.:** As I mentioned before, next 2005 my chairmanship of CET will come to an end. As for the industry, and basically I am talking about the European ceramic tile industry with its common problems, among other things we hope to take another step forward on the road to innovation, as well as improving communication with materials specifiers and exploring new uses and applications for ceramic tiles. In other words, we must boost our competitive edge even further. I also hope that the slight growth trend that characterised the last financial year will be maintained and that energy costs do not continue hindering our competitive capacity.

**S.T.: Finally can you tell us about your personal life style? What are your hobbies?**

**F.D.:** Although life is short, it has not to be small, so I try to do it myself in consequence. The activities related to nature.



# Kütahya Seramik sizin için, sizinle yaşayacak mekanlar yaratır

Kütahya Seramik creates  
spaces to live with you, for you



1989 yılında kurulan Kütahya Seramik, adını medeniyetler köprüsü Anadolu'nun seramik başkenti (seramorium) Kütahya'dan almıştır.

Anadolu topraklarının 7000 yıllık seramik kültürüne getirdiği çağdaş yorum ve birikim ile yeni ivmeler kazandıran Kütahya Seramik, üstün teknolojiye sahip 60.000 m<sup>2</sup> kapalı alan üzerine kurulu tesislerinde, 700 personeliyle, 1000'den fazla desen seçeneği ile yer-duvar karoları, bordür ve dekorlarının üretimini gerçekleştirmektedir. Son yıllarda tasarımlarında minimalist ve modern çizgilere yer vererek seramik sektöründe fark yaratılan Kütahya Seramik, TS-EN ISO 9001-2000 dünya standartlarına uygun olarak oluşturduğu üretim anlayışı ve kurumsal kimliği ile sektörün önde gelen endüstri kuruluşları arasında yer almaktadır. Müşterilerimizin artan gereksinimlerini karşılamak amacıyla TSE standartlarının üzerinde ürün kalite planları oluşturulmuş, böylece müşteri memnuniyeti odaklı marka bilincinin pazara yansıması hedeflenmiştir.

Kütahya Seramik'in yönetim ve üretim anlayışının başlıca unsurları, piyasa gereksinimlerini iyi irdelemek, teknolojik gelişmeleri yakından izlemek, ekip çalışmasını etkin bir biçimde değerlendirmek ve özgün tasarımlar yaratmaktadır. Türkiye'nin dört bir tarafına yayılmış geniş bayi ağı ile müşterilerine her noktadan kesintisiz hizmet sunan Kütahya Seramik ayrıca, ABD, Almanya, İngiltere, Avusturya başta olmak üzere beş ayrı kıtada 40'tan fazla ülkeye ihracat yapmaktadır.

Kütahya Seramik, founded in 1989, has got its name from the ceramic capital (seramorium) of Anatolia, the bridge between civilizations.

Kütahya Seramik, which took the 7,000 year ceramic culture of Anatolian soils to a new platform with the contemporary interpretation and wealth of knowledge, carries on the manufacturing of floor-wall tiles, border tiles and décor tiles at its facilities installed over an indoor area of 60,000 m<sup>2</sup> with superior technology, with its 700 employees and over 1,000 pattern choices.

Kütahya Seramik, which made a difference in the ceramic sector in recent years, employing minimalist and modern lines in its designs, is among the leading industrial organizations in the sector with its production concept and corporate identity it formed in line with TS-EN ISO 9001-2000 world standards. To satisfy the ever-increasing requirements of our customers, product quality plans above TSE standards have been created, seeking the reflection onto the market of its 'customer satisfaction-focused' brand awareness. The basic elements of the management and production concept of Kütahya Seramik is to analyze market requirements well, to monitor technological developments closely, to evaluate team work effectively and to create original designs.

## Kütahya seramik is in living spaces ...

One of the leading ceramic firms in Turkey, Kütahya Seramik, becomes your home in Kütahya. The showroom in the Kütahya Seramik factory, 8 km from Kütahya city center, is decorated with product lines that will address all tastes from modern to classic, with an aesthetical perspective. Consisting of two separate sections of 250 m<sup>2</sup> each, it has 18 living spaces and hundreds of types of



Yıllık 15.000.000 m<sup>2</sup>'lik seramik üretim kapasitesine sahip olan şirket, roto color teknolojisiyle üretimiğini gerçekleştirmektedir. Üstün kalite ve zengin ürün gamı ile farklı beğenilere hitap eden, değişik tarz ve kimlikte ürünler tasarılayan Kütahya Seramik, güçlü ve dinamik üretici kadrosu ile ürünlerinde fonksiyonellik ve estetiği bütünlüğünü sürdürmektedir.

### Kütahya Seramik yaşayan mekanlarda

Türkiye'nin sayılı seramik firmalarından biri olan Kütahya Seramik, Kütahya'daki eviniz görevini üstleniyor. Kütahya şehir merkezine 8 km uzaklıkta bulunan Kütahya Seramik Fabrikası içinde bulunan showroom estetik bir bakış açısıyla, modernden klasige her zevke hitap edecek ürün serileri ile süslenmiş. 250 m<sup>2</sup>'lik iki ayrı bölümünden oluşan showroom, 18 canlı mekanı ve displaylerdeki yüzlerce ürün çeşidi ile zevkinize hitap ediyor. Showroomun ferah iç hacmi sayesinde sergilenen banyo ve mutfaklar, döşenen ürünün tüm özelliklerini birebir taşıyor.

Müşterilerine daha yakın hizmet verebilmek için Kütahya Seramik, yurdun dört bir köşesine yayılmış geniş bayi ağına ve mimari kalitedeki mağaza teşhirlerine sahip. Kütahya Seramik'in, İstanbul, İzmir, Ankara, Antalya, Mersin, Adana, Konya, Kayseri illeri başta olmak üzere 20' nin üzerinde showroomlu bayisi bulunuyor.

### Ürün geliştirme

Kütahya Seramik tasarım ekibi, son teknoloji bilgisayarlar, tarayıcı, renkli baskı, film baskı makinesi ve banyo makinesi gibi tasarımla ilgili her türlü makine ve teknik ekipmanla çalışıyor. Seriler, tasarım ekibinin, mimari, moda ve dekorasyon dergilerini takip edip, seramik modasındaki son trendleri ve müşteri taleplerini değerlendirmesi doğrultusunda şekilleniyor. Tasarım bölümü, yıldandan beri İtalya'dan alınan rölyef tasarımlarını kendi bünyelerinde gerçekleştiriyor ve böylece özgün modeller yaratıyor. Laboratuvar çalışmalarında kullanılan rölyefli bisküvi birkaç gün gibi kısa bir sürede Kütahya Seramik bünyesinde ortaya çıkabiliyor.

### Sırlı porselen seramikler

2004 yılının ilk aylarında üretimine başlanan sırlı porselen seramik grubu serileri, dayanıklılığıyla olduğu kadar ürün çeşitliliği ve şıklığı ile de kullanıcılar tarafından çok beğenildi. Farklı renk ve ebat seçenekli sırlı porselen seramikler, teknik açıdan düşük su emme değerleri, kimyasal maddelere, dona ve aşınmaya dayanıklılık gibi üstün özelliklere sahiptir.

### Mimarlar Kütahya'da buluşuyor

Hızlı kentleşmenin bir sonucu olarak konutlarda meydana gelen değişim ve yeniliğe, görsel estetik ve üstün teknoloji anlayışıyla ayak uydurmak, farklı mimari tasarımlarla mümkün olmaktadır.

Buna paralel olarak yapılarda, tasarım ve detaylar son derece önem kazanmış, modaya uygun ve zevkli tasarımlar yaşadığımız mekanlara yeni bir soluk kazandırmıştır. Bu kadar zengin içeriğe sahip yapı malzeme ürününün seçimi ve yapılarda doğru kullanılması konusunda etkin rol oynayan mimarlar da, karar verme ve uygulama noktasında büyük önem taşımaktadırlar.

Bu sorumluluğu mimarlarla paylaşan Kütahya Seramik, Türkiye genelinde düzenlediği ve Mimarlar Odası üye mimarları ve mimarlık ve mühendislik fakültelerinde okuyan üniversite öğrencilerinin katıldığı fabrika gezi programlarına devam etmektedir.

products on display, waiting to be appreciated. The displayed bathrooms and kitchens reflect full features of the laid product, thanks to the spacious inner volume of the showroom.

Kütahya Seramik has a wide distribution network and showrooms of architectural quality all over the country, to serve its customers closely. Kütahya Seramik has over 20 dealers with showrooms led by provinces of Istanbul, Izmir, Ankara, Antalya, Mersin, Adana, Konya, Kayseri.

### Product development

Kütahya Seramik design team works with any type of machines and technical equipment relating to design like state-of-the-art computers, scanners, color printers, film printers and developing machines.

Lines are shaped after the design team monitors architecture, fashion and interior decoration magazines and studies the recent trends and customer demand in the ceramic industry. The design department realizes the relief designs received from Italy for many years by its own means, thus creating original models. The relief biscuit used in laboratory studies can appear in Kütahya Seramik just in a few days.

### Glazed porcelain tiles

The glazed porcelain group lines, the production of which was started in early 2004, gained accolades from consumers, both with its strength and also, product diversity and elegance. The glazed porcelain tiles that come in different color and size choices feature technically low water absorption figures and resistance to chemicals, frost and abrasion.

### Architects meet in kütahya

To keep pace with changes and innovations occurring in residences as a result of rapid urbanization with visual aesthetic and superior technology concepts can only be possible with different architectural designs.

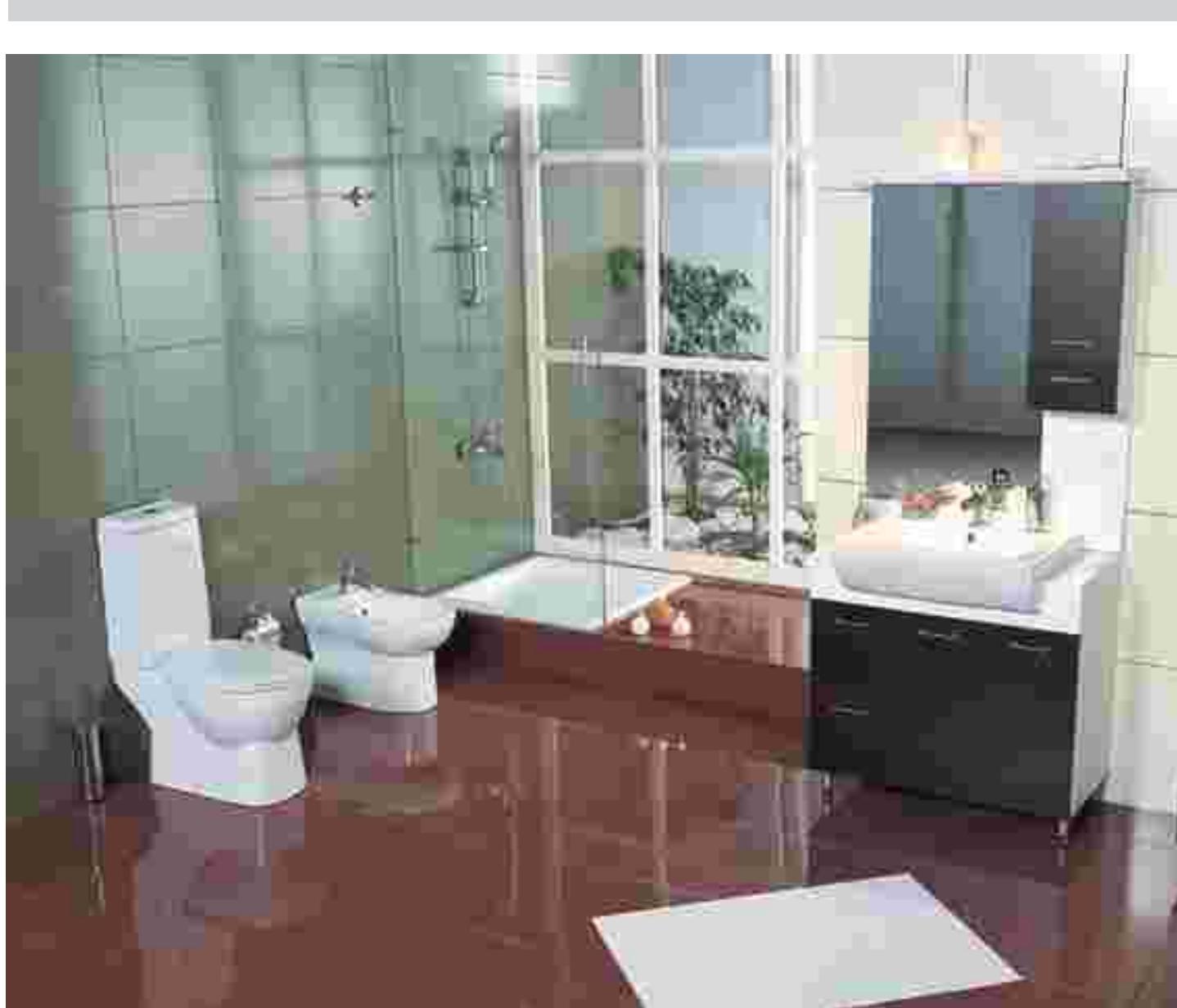
In keeping with this, design and details have become vitally important in buildings; fashionable and tasteful designs have brought a new breath to the spaces we live in. The architects who play an active role in selection of building materials with such rich content and their proper use in buildings are very important in terms of decision-making and implementation.

Kütahya Seramik, which shares this responsibility with architects, is continuing with the plant trip programs it organizes Turkey-wide, participated with architects who are members of the Architectures Association and university students who attend faculties of architecture and engineering.



## Ece Banyo

### Ece Banyo



Otuz yılı aşkın sanayicilik geçmişi bulunan Çenesizler A.Ş.nin vitrifiye seramik sektörüne adım atışı 1992 yılında Çorum Organize Sanayi Bölgesi'nde 500 m<sup>2</sup> kapalı alanda kurduğu Çenesizler Seramik Sanayii ve Ticaret A.Ş. ile olmuştur. Kuruluşundan bugüne geçen 13 yıllık sürede içerisinde sürekli büyümeye ve gelişme vizyonu çerçevesinde bugün 24.000 m<sup>2</sup> kapalı alanda 40.000 m<sup>2</sup> açık alanda 1.500.000 adet/yıl kapasite ile Türkiye de kalite ve kapasite yönünden sektörün en büyüklerinden birisi durumuna gelmiştir. Sürekli iyileştirme ve geliştirme felsefesi ile kısa sürede bu pozisyonu gelen Ece Banyo teknolojiyi yakından takip ederek yatırımlarına devam etmektedir. Ece Banyo üretiminin %45'ini Avrupa pazarı başta olmak üzere 25 ülkeye ihraç etmektedir.

Çenesizler A.Ş, with more than thirty years of industrial experience, has stepped into the vitrious ceramic sector in 1992 through Çenesizler Seramik Sanayi ve Ticaret A.Ş (Çenesizler Ceramic Industry and Trade Inc.) established in Çorum organized industrial area on a closed area of 500 sqm.

It has now became of the biggest companies of the sector in terms of quality and capacity, on a closed area of 24.000 sqm and open area of 40.000 sqm and with a capacity of 1.500.000 pieces/year, within the framework of its continuous enlargement and development vision during the past 13 years as of its foundation. Ece Banyo, which has reached to such position in a short time through its continuous improvement and development philosophy,



Yüksek kalitesi ve çok geniş ürün çeşitliliği ile iç ve dış pazarlarda markalardan biri haline gelen Ece Banyo 230 kişilik, işinin önemini bilden takım ruhu içerisinde toplam kalite anlayışında çalışan deneyimli kadrosu ile ülke ekonomisine büyük katkılar sağlamaktadır. Ece Banyo aynı zamanda 24.000 adet/yıl banyo dolabı üretim tesislerine sahiptir. Bu tesislerde üretmiş olduğu zengin ürün yelpazesi ile tüm dünyadaki banyoları süslemektedir. Ece Banyo ön tasarımları İtalya'da nihai tasarımları Ece Banyo tarafından yapılan Bagno Seramix Markası ile çok çeşitli ve çağdaş ürün tasarımları sunarak dünya pazarlarında değişimini yakalamış ve yerini almıştır.

### Üretim

Ece Banyo 2'si tünel fırın 5'i kamara fırın olmak üzere toplam 7 fırın ile 1.500.000 adet/yıl üretim kapasitesine sahiptir. Üretim hattında mevcut durumda 9 farklı takım modeli ve 120'nin üzerinde farklı ürün üretilmektedir. Bu ürünler müşterinin seçebileceği 20 farklı renk, 25 farklı dekor çeşidi, ABS (Anti Bakterial System), ECS (Esay Clean System), FDS (Fadeless Decor System) ve delik detayları ile 120.000 farklı seçenek ile müşteriye sunulmaktadır. 2005 yılı içerisinde de 25 farklı yeni ürün müşterilerin kullanımına sunulacaktır. Ece Banyo yeni ürün dizaynları ve bu ürünlerde bulunacak yeni özelliklerin, uygun fiyatla müşteriye sunulmasını yurtdışındaki pazarlarda en önemli rekabet unsuru olarak görmektedir. Ece Banyo bu amaca ulaşabilmek için çalışmalarında aşağıdaki konulara odaklanmıştır.

### Yeni Ürünler

Müşteri bekleyenlerinin karşılaşacağı fonksiyonel ve kullanışlı yeni ürünlerin devreye alınması. Ece Banyo üç yıl içerisinde 50'den fazla yeni ürünü müşteri ile buluşturmuştur. Bu ürünler arasında fonksiyonelliği ve kullanım rahatlığı sağlayan köşe lavabolar, köşe klozetler, 4 farklı modelde etejerli lavabolar (her modelde ürünler 55cm'den 120 cm'ye kadar farklı seçeneğe sahiptir) bulunmaktadır.

is continuing its investments with a close watch on the technology. Ece Banyo exports 45 % of its products to 25 countries and mainly to the European market. Ece Banyo, which has been one of the trademarks in domestic and foreign markets with its high quality and very wide range of products, is making big contributions to the Turkish economy with its experienced staff of 230 employees, who know the importance of the work and who work with a team spirit with total quality concept.

Ece Banyo also has production facilities to produce 24.000 units of bathroom furnitures per year. It adorns the bathrooms throughout the world with its wide range of products produced in such facilities.

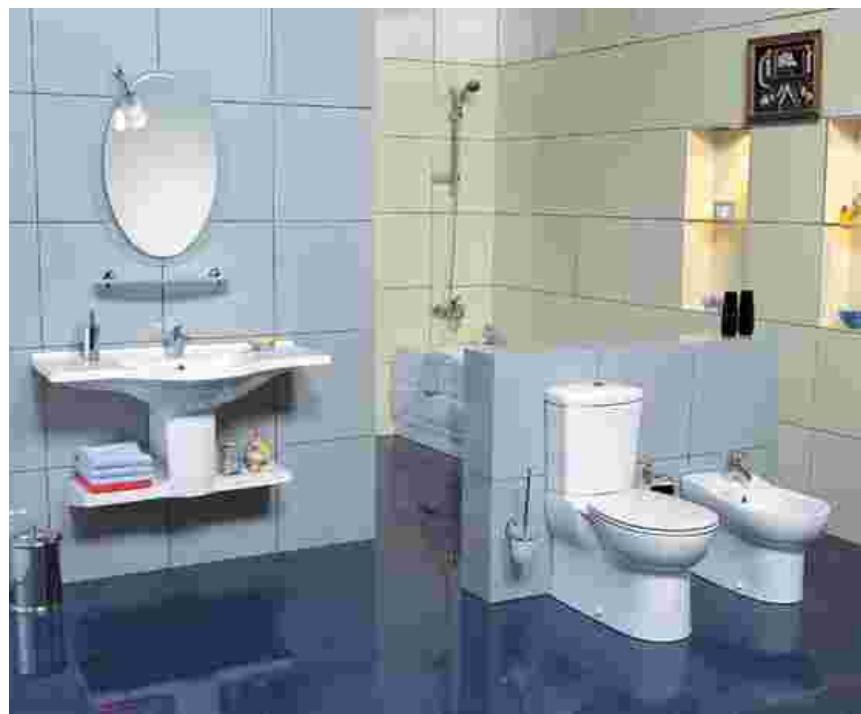
Ece Banyo has caught the change and has taken its place in the world markets by supplying a wide range and modern product designs through its Bagno Seramix brand, having preliminary designs made in Italy and final designs made by Ece Banyo.

### Production

Ece Banyo has 1.500.000 pieces/year production capacity with total 7 kilns, out of which 2 are tunnel kilns and 5 are cabin kilns. Presently, 9 different set models and over 120 different products are being produced in its production line. These products are being supplied to the customers with 120.000 different choices with 20 different colors, 25 different types of decors, ABS (Anti-Bacterial System), ECS (Easy Cleaning System), FDS (Fadeless Decor System) and boring details, among which the customers may choose. 25 different new products shall be introduced within 2005 to the disposal of the customers.

Ece Banyo considers that the most important element of competition in the foreign markets is new product designs and to supply such new features of the products to the customers with reasonable prices. In order to reach such objective, Ece Banyo has focused on the following subjects during its studies.





#### Ar - Ge

Ece Banyo'da araştırma ve geliştirme iki ana konu başlığı altında sürdürülmektedir.

**Ürünlerde yeni özellikler:** Bu özellikler, renk, dekor, yüzey özellikleri ve sağlık konularını içermektedir. Ece Banyo son üç yıl içerisinde müşterilerinin istemiş olduğu 20'nin üzerinde rengi devreye almıştır. 2005 yılı içerisinde devreye girecek olan mutfak evyeleri müşterilere 10 farklı renk ve desen seçeneği ile birlikte sunulacaktır. Yüzey konusunda ise ürünlerin temizliğinde çok büyük kolaylık sağlayan ECS (Easy Clean System) kolay temizlenebilir yüzey teknolojisi devreye alınmıştır. Banyolarda daha sağlıklı ve hijyenik bir ortam yaratmak için ABS (Anti Bakterial System) Anti Bakteriyel yüzey teknolojisi müşterilerin beğenisine sunulmuştur. Banyolarda solmayan ve kullanım sırasında dökülmeyen FDS (Fadeless Decor System) solmayan dekor teknolojisi ile dekorlu banyo ürünlerinin uzun ömürlü olması sağlanmıştır.

**Verimlilik :** Bu konuda Ece Banyo araştırmalarını yoğunlaştırmış ve yeni ürünlerin çok kısa sürede ve en verimli şekilde devreye alınması için bir proje oluşturmuştur. Bu proje ürünlerin bilgisayar ortamında modellenmesi, dökülmesi, kurutulması ve pişirilmesi simülasyonlarının gerçekleştirilemesini sağlayacaktır. Bu proje için TTGV'ye başvurulmuş ve kabul edilmiştir. Proje iki yıl içerisinde bitirilecek ve vitrifyé sektöründe böyle bir simülasyon dünyada ilk kez Ece Banyo tarafından uygulanacaktır. Diğer taraftan yeni teknolojilerin üretim hattında devreye alınması için gerekli çalışmalar sürdürilmektedir. 2005 yılı içerisinde basıncı döküm ve sırlama robotunun devreye alınması gerçekleştirilecektir.

**Süreç ve kalite kontrol:** Kalite, Ece Banyo için sadece müşteri memnuniyeti olarak kalmamış yapmış olduğu ürünler müşteri bekleyenlerinin de ötesine ulaşmıştır. Ece Banyo bu felsefe ile üretimin her bölümünde ürün ile ilgili değişkenlikleri belirleyen parametreleri saptamış, bu parametrelerin olması gereken değer aralıklarını belirlemiş ve bu değişken parametreleri o değer aralıklarında sürekli sabit tutmayı başarmıştır.

#### New Products:

To introduce functional and handy new products, which shall meet the customer expectations. Ece Banyo has introduced more than 50 new products to the customers within the last three years. Among such products are the corner washbasins, bowl wasbasing and 4 different models of shelved washbasins with shelf (the products of each model have a choice from 55 cm up to 120 cm) providing functionality and ease of use.

#### Research-Development:

In Ece Banyo, the research and development are being carried out under two main topics.

**New features of the products:** Such features cover color, decor, facing features and health subjects. Ece Banyo has introduced over 20 colors within the last three years, which were requested by the customers. The kitchen sinks, which shall be introduced within 2005, shall be presented to the customers with a choice of 10 different colors and patterns.

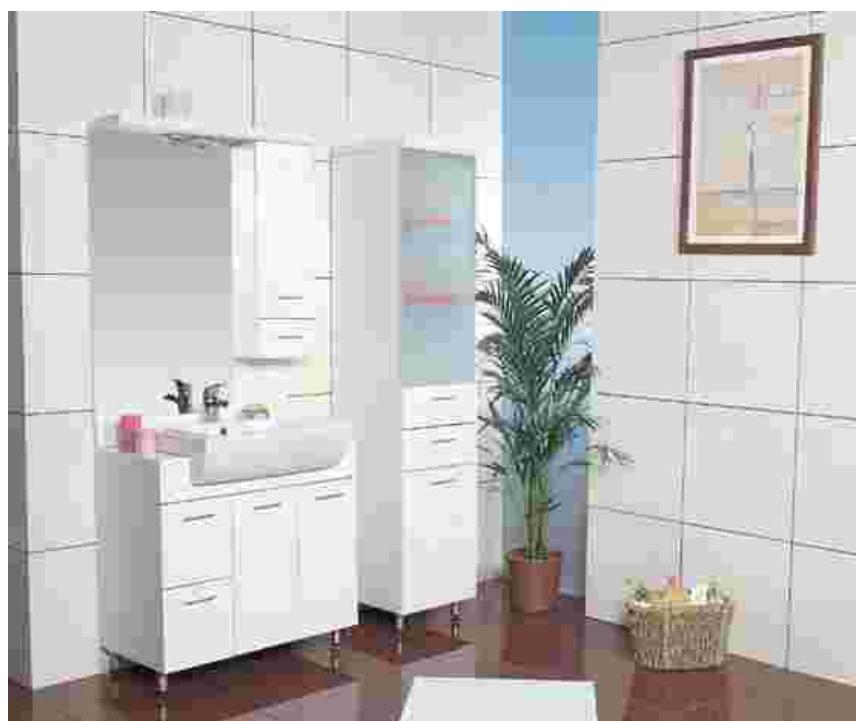
On the subject of facing, easily cleanable facing technology ECS (Easy Cleaning System) has been introduced providing maximum easiness in cleaning of the products.

Anti-Bacterial facing technology ABS (Anti Bacterial System) has been introduced for the customers' taste in order to create a healthier and more hygienic environment in the bathrooms.

Long life of decorated bathroom products has been provided through fadeless decor technology FDS (Fadeless Decor System), which does not fade and does not exfoliate during the use in the bathrooms.

#### Productivity

Ece Banyo has intensified its research on this subject and has prepared a Project as for the introduction of the new products in a very short time and in most productive way. Such Project shall enable the realization of the simulation of modeling, pouring, drying and firing of the products in computer environment.



Tüm ürünler depoya teslim edilmeden önce kalite ayırm bölümünde kontrol edilir ve daha sonra müşterilere sevki yapılır. Tüm bölümler birbirleri ile bilgisayar ortamında ağ sistemi ile bağlı olup veriler İstatistiksel proses kontrol sistemleri ile incelenmekte ve kararlar bu veriler doğrultusunda verilmektedir. Ece Banyo'da tüm konular için sistemler oluşturulmuştur, insanlar değil sistemler tartışılır.

Kararlar sistematik olarak yapılan toplantılar neticesinde ortak fikir birliği ile alınır. Tüm ürünler TSE belgeli olup TSE ve uluslararası standartlara göre uygunluk kontrolü periyodik zamanlarda yapılır. ISO 9001 kalite yönetim sistemini titizlikle uygulayan Ece Banyo 2005 yılı içerisinde toplam kalite çalışmalarını hızlandıracaktır.

#### Pazarlama ve Satış

Ece Banyo bu gün 105 bayi aracılığıyla tüketicilere ulaşmaktadır. Yurtdışında ise 25 farklı ülkeye ihracat yaparak ülke ekonomisine katkıda bulunmaktadır.

Müşteri önerisi ve talepleri değerlendrilerek ürün çeşitliliğinin bu yönde gelişmesi sağlanarak müşteri ihtiyaçlarına uygun çözümler getirilmektedir.

Marka oluşturma çabalarına önem veren Ece Banyo, 2004 yılında onde gelen ulusal kanallarda yayınladığı reklamları ile ses getirmiştir. Ece Banyo marka oluşturma çabalarına 2005 yılında da devam ettirecektir. Yurtdışında İstanbul, Ankara, Karadeniz, Ege, Akdeniz, merkez bölgelerdeki satış personeli ile müşterilerden gelen problemler ve istekler anında cevaplandırılmaktadır. Yurtdışında bayi teşhirlerinde 2004 yılında konsept bir proje geliştirilmiştir. Bu uygulama ile müşterilerin Ece Banyo ürünlerine daha kolay ulaşabilmelerinin yolu açılmıştır. Bu uygulamaya 2005 yılınada da devam edilecektir.

Yurt dışında da sunumu yapılmaktadır. 2005 yılında ISH Messe Frankfurt, Big 5 Show Dubai, Cevisama İspanya, Construma-Macaristan, sektörün önemli fuar organizasyonlarına katınlarak ürünlerimizin dünya seramik piyasasına Yunanistan sektör fuarlarına katınlarak ürünlerin sunumu yapılacaktır.



Application was made to TTGV (Technology Development Foundation of Turkey) for such Project and it has been approved. The Project shall be completed within two years and such a simulation shall be applied for the first time in the world in sanitary wares sector by Ece Banyo.

On the other hand, necessary studies are being continued as to use the new technologies in the production line. The operation of pressure casting and glazing robot shall be realized within 2005.

#### Process and Quality Control

Quality did not remain only as customer satisfaction for Ece Banyo but its products have reached beyond the customers' expectations. With this philosophy, Ece Banyo has defined the parameters determining the product variations in each section of the production, has determined the necessary value intervals of such parameters and has succeeded to keep such variable parameters within those value intervals. All products are controlled at the quality control department before their delivery to the warehouse and they are then shipped to the customers. All sections are inter-connected through computer web and the data are inspected by statistical process control systems and the decisions are taken in line with such data.

Systems have been established in Ece Banyo for all subjects and discussions are made not on the persons but on the systems. The decisions are taken through unanimity of common ideas during the meetings which are systematically held.

All products have TSE (Turkish Standardization Institute) certificates and are periodically controlled in accordance with TSE and international standards. Ece Banyo, which fastidiously applies ISO 9001 quality management system, shall speed up the total quality studies within 2005.

#### Marketing and Sales

At present, Ece Banyo reaches to the consumers through 105 dealers. It makes contribution to the Turkish economy by realizing exports to 25 different foreign countries. The proposals and requests of the customers are being evaluated, and the product diversity is being developed accordingly, providing solutions which are suitable to the customer requirements.

Ece Banyo, which gives importance to brand name building efforts, has become effective through its advertisements broadcasted in the leading national TV channels in 2004. The grandee building efforts of Ece Banyo shall also continue in 2005.

The problems and requests of the domestic customers, which are conveyed by the sales personnel located at İstanbul, Ankara, Black Sea, Aegean, Mediterranean and Central regions and by the customers, are being immediately replied.

A Project concept has been developed in 2004 for the domestic dealer displays. This has opened the way to the customers for easier access to Ece Banyo products. Such application shall also continue in 2005.

Our products are being introduced to the world ceramic market through participation to the important fair organizations of the sector in foreign countries. The products shall be displayed in 2005 through participation to the sector fairs of ISH Messe Frankfurt, Big 5 Show Dubai, Cevisama Spain Construma-Hungary and Greece.

## Genç ve güçlü Young and strong



Graniser, Türkiye seramik sektörünün yoğunlaştığı Ege Bölgesi'nde ilk olarak 1999 yılında üretime başlamıştır. Üretime başladığı yıl 1.8 milyon metrekare yıllık üretim ile Türkiye'de 24. sırada yer almırken, 6 yıl sonra bugün ise ilk 4 üretici arasına girmiştir.

Akhisar Organize Sanayi Bölgesi'nde 200 bin metrekare alan üzerine kurulu tesislerinde, duvar ve yer karosu, sırlı granit, bordür, dekor, fayans yapıştırıcı, derz dolgu ve diğer inşaat kimyasalları üreten Graniser'in şu anki üretim kapasitesi 19 milyon metrekaredir. Ancak genç bir kuruluş olmasına rağmen, gerek teknolojik gelişmeleri gerekse tasarıma yönelik talepleri takip ederek sürekli yatırım anlayışıyla kapasite artırımını sürdürmektedir. Bu anlayış çerçevesinde dünyada artan sırlı granit talebini görerek buna yönelik de yeni bir yatırım gerçekleştirmiştir. Ayrıca kurulumu başlayan duvar karosu yatırımıyla 2005 Ocak ayı itibarı ile yıllık üretim kapasitesini 24 milyon metrekareye çıkaracaktır.

Graniser'in üretime başladığı 1999 yılından günümüze yaşanan ekonomik krizler sektördeki pek çok firmanın kapasite azaltmasına neden olurken, Graniser için bir engel teşkil etmemiştir ve Graniser başarılı kriz yönetimi takтиkleriyle yatırımlarını son hızıyla devam ettirmiştir. Graniser'in bu hızlı gelişimi Ege Bölgesi Sanayi Odası tarafından da sürekli ödüle layık görülmüştür.



Graniser, has began its production in 1999, in Aegean Region where ceramic sector is densely settled on. In the first year of production Graniser is the 24 biggest producer of Turkey by 1.8 square meter annual production, however 5 years later, today, it is in the top 4 of Turkey.

The production capacity of Graniser is 19 million square meter now, that is producing wall and floor tiles, glazed granite, glazed porcelain, decor, listellos, grouts, adhesive and other construction chemicals in its 200.000 square meter plant which is founded on Akhisar Organized Industry Zone. Although it is a young company, Graniser is increasing its capacity by the understanding of continuous investment and following up technological improvements and demand for new designs. As a result, Graniser has realized the demand for glazed granite and made a new investment. Besides, Graniser, will increase production capacity up to 24 million square meter in January 2005.

Since Graniser began its production in 1999, economical crises leaded some companies to reduce their production capacity. However those crises could not discourage Graniser and Graniser continued its investments by its successful crises management techniques. The success of Graniser has been awarded by Aegean Region Industry Chamber for many times.

Graniser's aim is to present its quality by its products and services. Because of this Graniser has been increasing its product quality parallel to its capacity. Graniser, who manufactures according to Turkish and international standards, presents quality and privilege of quality to its customers in national and international markets within the total quality understanding.

Graniser, whose aim is endless consumer satisfaction, increasing its quality by its experience. Graniser, is applying Total Quality Management system in every phase of its production, marketing, sales and distribution. Graniser has also been working on ISO9000 and will take the ISO9000 certificate in a short time.

Sadece üretim kapasitesini değil ürün kalitesini de sürekli artıran Graniser, kaliteli ürün ve kaliteli hizmet sunmayı kuruluşundan bugüne dek ilke edinmiştir. Graniser'in ürünleri, Türk ve Dünya standartlarına uyumlu üretim teknikleri ve kalite kontrol sistemiyle yerel ve uluslararası pazarlarda kalite ve kaliteyle gelen ayıralıkları müşterilerine sunmaktadır.

Sonsuz müşteri memnuniyetini benimseyen Graniser, üretiminde her geçen gün artan tecrübeyle kalite sınırlarını zorlamaktadır. Üretimin her aşamasından pazarlamaya, satıştan dağıtıma toplam kalite yönetimini uygulayan Graniser, dünya standartlarındaki üretimi belgelemek üzere ISO9000 çalışmalarını da büyük bir hızla sürdürmektedir ve çok kısa zamanda ISO9000 belgesini alacaktır.

Kalitenin sadece doğru ürün değil zamanında servis olduğunu bilen Graniser yatırımlarını bu alanda da yoğunlaştırmıştır. Doğru servis ve doğru zamanlama için iç pazar bayilerine ve ihracat limanlarına hızlı ve güvenli iç taşıma için kısa zamanda 64 araçlık taşıma filosu kurarak zamanında teslim konusunda iç ve dış pazarlarda güven artırmıştır. Buna ek olarak ham madde taşımacılığı yapmak için, yurtdışından 1.5 milyon Euro değerinde 30 vagon ve 120 konteyner almıştır.



Seramik sektörünün tüm gelişmelerini çok yakından takip eden Graniser, ürün portföyüni de yeni seriler hazırlayarak güçlendirmiştir. Yer karosunda 9,7X9,7 ebatı ile 45X45 ebatları arasında sırlı porselen ve seramik olmak üzere, duvar karosunda 9,7X9,7 ebatı ile 25X40 ebatları arası, 3. pişirimde ise tüm bu ebatlara uyumlu bordür ve dekorlar ile toplam 25 ayrı ebatta üretim yapılmaktadır. Üretim portföyündeki yüksek çeşitlilik, Graniser müşterilerine bir çok çözüm ve alternatif sunulmasını sağlamaktadır. Ayrıca Graniser, teknolojisi, ürünlerini ve dinamik yapısı sayesinde talepler doğrultusunda yeni ebatları da üretimine ekleyebilmektedir.

Graniser knows that quality is not just producing the right product, it is also serving on time. As a result Graniser, made investment for its distribution channel and bought 64 Brand New Trucks to deliver its products on time. Besides, Graniser bought 30 carriages and 120 containers which is cost of 1.5 million Euros, for raw material transport.

Graniser is following all improvements in ceramic sector and widening the range of products with the new floor and wall tiles. Graniser has 25 different sizes of products which are the floor tiles between 9,7x9,7 and 45X45, both glazed porcelain and ceramic wall tiles between 9,7x9,7 and 25X40, also listellos and decors adaptive to those sizes. As a result Graniser can present different solutions and alternatives to its customers. Graniser can also add new sizes to its product range by the dynamism of its youthfulness.

Graniser is making new developments about raw material and new designs with its suppliers from Italy and Spain. Graniser takes attention of customers by its new products which have minimalist design, natural granite vision, designed and produced in technologically confident laboratories.

Graniser realized that it is not enough only to make investments to improve its quality, it is also necessary to give importance to Human Resources. Graniser, is making all activities to have well qualified personnel and recruiting employee who are known in the ceramic sector and trains every personnel both in Turkey and abroad.

The aim of Graniser is to be a model organization where the importance of human resources management system is assumed. Graniser gives importance to its employee, shares their success and offers suitable conditions for them to improve themselves and show their capacity.

The employee number of Graniser is 900 which will increase more than 1000 after the capacity of production will reach 24 million square meter and plant area will extend to 450.000 square meter. To achieve its goal, Graniser has made an investment which is cost of 7.5 million Euros and the installation of machinery has started. Graniser has been awarded by the Aegean Region Industry Chamber, not only for the investments but also for the employee.

Graniser has become a well-known company by improving its quality, service and variety of its products since 1999. Graniser is exporting 50% of its 19 million square meter production to Israel,





Kendi bünyesinde yaptığı Ar-Ge ve Ür-Ge çalışmalarına hız veren Graniser, İspanya ve İtalya'daki tedarikçileri ile birlikte hammadde ve yeni tasarımlar konusunda da çalışmalarını sürdürmektedir. Graniser, günümüzün taleplerine uygun olarak, son teknoloji ile donatılmış tasarım laboratuvarlarında gerçekleştirdiği minimalist çizgilere sahip yeni ürünler ve doğal görünümlü yeni granit serisi ile de ses getirmektedir.

Kalite artırımında ve sürekli kalite standardını yakalamada sadece teknolojik gelişmeleri takip etmenin değil insan kaynaklarının da önemli olduğunu bilincinde olan Graniser, en nitelikli insan gücüne sahip olabilmek ve kalıcılığını sağlamak için gerekli tüm çalışmaları yapmaktadır. Bu amaçla sektörde konularında isim yapmış personeli bünyesine alarak, yöneticisinden teknisyenine tüm personeline yurtiçi ve yurtdışında eğitim olanakları sağlamaktadır.

Bulunduğu sektörde, insan kaynakları yönetimi ve en değerli varlık insan anlayışının benimsendiği, herkesin üyesi olmak istediği ve üyesi olmaktan gurur duyduğu dünya standartlarında örnek bir kuruluş olmayı hedefleyen Graniser, çalışanlarına birey olarak değer veren, başarılarını paylaşan, kendilerini geliştirmeleri ve potansiyellerini gösterebilmeleri için gerekli ortamı hazırlayan bir kuruluştur.

Şu an 900 kişinin istihdam edildiği Graniser'de, yıl sonunda tesis alanının 450 bin metrekareye üretim kapasitesinin 24 milyon metrekareye ulaşmasıyla, burada istihdam edilen kişi sayısı 1000'e yükselecektir. Bu amaçlarına ulaşabilmek için Graniser 7.5 milyon Euro'luk ek yatırım gerçekleştirmiştir ve alınan makinelerin kurulumu başlamıştır. Graniser yaptığı yatırımlar yanısıra istihdam ettiği personel için de Ege Bölgesi Sanayi Odası tarafından pek çok kez ödüle layık görülmüştür.

Graniser, üretme başladığı 1999 yılından bugüne ürün çeşitliliği, hızlı servisi ve kaliteli üretim anlayışı sayesinde yurtdışında da tanınan bir firma haline gelmiştir. 19 milyon metrekare yıllık üretiminin %50'sini İsrail, Yunanistan, Kanada, İngiltere, Hollanda, Almanya, İrlanda, Belçika, Polonya, Gürcistan, Azerbaycan, Ukrayna, İskandinav ülkeleri ve Suudi Arabistan gibi ülkelere ihraç etmektedir. Bunların yanısıra Graniser yurtdışındaki en büyük zincir yapı marketlere de mal tedarik etmektedir. Ayrıca Amerika Birleşik Devletleri'nde açtığı kendi pazarlama şirketi ve stok sahası ile adını Amerika pazarında da duyurmaktır ve tanınmış bir marka olmaya doğru hızla ilerlemektedir.

Greece, Canada, England, Netherlands, Germany, Poland, Ireland, Belgium, Georgia, Azerbaijan, Ukraine, Scandinavia and Saudi Arabia. Graniser is also selling to biggest construction mall chains of the world. Besides Graniser has founded its own company in Kazakhstan, own marketing company and stock house in U.S.A. As a result the products of Graniser are reaching and used in many places in the world.

Graniser becomes a distinguished trademark by making standardization to its sellers. Graniser gives support to its sellers for the design of their showrooms by its experienced architects.

Graniser is gaining the pleasure of its customers and following the improvements of the ceramic sector by taking place in the up coming international and national fairs in every year like Cevisama, Coverings and Unicera. Graniser is also taking place in Caucasus Build Fair to present its seller in Georgia, by its own team.



#### Newest Printing Technology

Graniser is increasing its production capacity and improving quality by using "roto colour" technology which is faster, more delicate and faultless than screen printing. By using this technology Graniser is increasing its capacity and improving its quality also by using this technology.

Graniser is preparing his own cylinders which are part of "roto colour" printing machine, unlikely to other companies. Graniser has the new-tech laser cylinder process machine. Every details designers made, is processed to these cylinders with their depth and roto colour printing machine is conscientiously transferring these details on to ceramics.

Graniser is serving to many other companies with its new-tech laser printing machine and prepare cylinders for them.

Graniser is applying newest technology to its kilns. Graniser has the largest and the longest jumbo kilns of Europe by the length of 134 meters.

Graniser, Kazakistan'da kurduğu kendi şirketiyle de faaliyetlerini sürdürmektedir. Tüm bu nedenlerle Graniser ürünleri dünya üzerinde pek çok noktaya ulaşmakta ve bir çok mekanı süslemektedir.

Graniser, yurtiçindeki bayilerinde görünüm birliği uygulayarak marka olarak ayırtedmeyi sağlamaktadır. Bayilerine showroom hazırlama konusunda deneyimli mimarlardan oluşan ekibi ile destek vermektedir.

Graniser, Cevisama, Coverings ve Unicera gibi sektörün en önemli fuarlarına da her yıl katılarak hem ürünlerini sergileyerek müşterilerin beğenisini kazanmakta, hem adını daha fazla duyurmakta ve hem de sektördeki gelişmeleri yakından takip etmektedir. Bu fuarlara ek olarak Gürcistan'da dağıtımını yapan bayisi adına kendi ekibi ile Kafkasya Yapı Fuarı'na da katılmaktadır.



#### Baskıda Son Teknoloji

Graniser, ürünlerinde "tambur baskı" baskı teknolojisini kullanmaktadır. Elekle baskı sistemine göre çok daha hızlı, hatasız ve hassas baskının elde edildiği bu teknikle Graniser, hem kapasitesini hem de kalitesini artırmaktadır.

"Roto colour" baskı makinelerinde kullanılan baskı silindirlerini de pek çok firmanın aksine, kendi bünyesindeki new tech lazerli silindir işleme makinesi ile kendi imkanları ile gerçekleştiren Graniser, bu yatırımı ile de zamandan kazanmaktadır. Lazerli silindir işleme makinesi ile, tasarımcıların yaptıkları her ayrıntı derinlik olarak silindirler üzerine işlenerek hazırlanmakta, roto colour baskı makineleri de bu ayrıntıları hassas bir şekilde seramiğe aktarmaktadır.

Graniser, new tech lazerli silindir işleme makinesi ile yurtiçinde bir çok firmaya da servis sunmaktadır. Graniser teknolojiye olan düşkünlüğünü sadece baskıda değil, pişirme fırınlarında da uygulamaktadır. Graniser Avrupa'nın en geniş ve 134 metre boyları ile en uzun jumbo fırınlarına sahiptir.



#### Concept of serving by total quality

Graniser applaused the idea of serving to its customers by total service concept. To achieve its goal Graniser has been producing adhesives and grout as complementary products which have TS 11140 EN 12004 standardization certificates. Graniser is producing those products 300 ton daily and 90.000 ton annual capacity and exporting 40% of them. All adhesives and grouts that Graniser produces have TSE certificates.



### Toplam Kalite İlkesiyle Tam Servis

Graniser seramiğin yanı sıra müşterilerinin sektördeki tüm ihtiyaçlarını karşılamak için, "komple servis" ilkesiyle tamamlayıcı ürün niteliğinde kendi tesislerinde fuga-derz dolgusu ve yapıştırıcı üretmektedir. Graniser'ın yapı kimyasalları ünitesi 300 ton, günlük kapasitesi ile yılda 90.000 ton üretim yapmaktadır. Bu üretimin de %40'ını ihraç etmektedir. Graniser seramik yapıştırıcıları Türk Standartları Enstitüsü (TSE) Kurumu'nun TS 11140 EN 12004 standardına göre üretilmektedir. Kalitenin öncüsü Graniser'de yapıştırıcı ve fugaların tamamı TSE belgelidir.

Graniser yapıştırıcıları, 25 kg'luk paketlerde, gri ve beyaz renklerde, iki farklı "open-time" seçeneğiyle, iç ve dış mekanlarda kullanılabilmekte, yer ve duvar seramikleri, fayans, karo, granit karo, beton karo, mermer, btb, palledyen, cam tuğla, alçıpan, gaz beton, brüt beton ve marleylerin yapıştırılmasında rahatlıkla kullanılabilmektedir.

Seramik yapıştırıcılarındaki gibi aynı çeşitliliği ve özeni fuga ürünlerinde de gösteren Graniser Seramik, tesislerinde Türkiye'nin en beyaz kalsiti ( $\text{CaCO}_3$ ) kullanılarak fuga üretilmektedir. Aynı zamanda fildisi, bej, pembe ve gri renk alternatifleri de müşterilerin beğenisine sunulmaktadır. Renkli ve beyaz 0-6 Derz Dolgu (Fuga) Malzemeleri çimento esaslı, polimer katkılı ve su itici özelliğe sahiptir. İç mekanlarda duvar ve zeminlerde, dış mekanlarda zeminde seramik, fayans, doğal taş, porselen seramik ve mermer vb. kaplama malzemelerinin 6 mm.(max.) genişliğe kadar olan derz uygulamalarında kullanılır. Graniser Beyaz Fuga 20 kg. ve 10 kg.lık ambalajlarda; fildisi, pembe, gri ve bej renklerdeki Graniser Renkli Fugalar da 20 kg. ve 5 kg.lık ambalajlarda piyasaya sunulmaktadır.

Graniser 4-15 mm. Beyaz Fuga ve Graniser 4-15 mm. Renkli Fugalar (Fildisi, Bej, Pembe, Gri) yüksek performanslı derz dolgu malzemesidir. Ortalama  $20^{\circ}\text{C}$  sıcaklıkta kullanılabilme süresi max. 1 saat ve tamamen sertleşme süresi 14 saatdir. Uygulama şartları  $-5$  ile  $+30$  C. derecedir. İç ve dış mekanlardaki duvar ve zeminlerde, seramik tadilatlarında, deformasyona müsait zeminlerde, binaların dış cephelerinde, yoğun trafiğe maruz zeminlerde, mermer ve granit vb. taşların derzlenmesinde, yüzme havuzlarında ve titreşime maruz kalan zeminlerde 4-15 mm. genişliğe kadar olan derz uygulamalarında kullanılma özelliğine sahiptir.

Graniser, her zaman müşteri isteklerine tam ve güçlü olarak cevap vermesiyle ve hızlı, kaliteli servisi ile tanınmıştır. Yapılan yatırımlar, insan gücüne verilen önem, çağış yakalama ve toplam kalite anlayışı sektördeki haklı yerin birer göstergesidir.



Adhesives which are produced by Graniser can be used both inside and outside of buildings, have two different open time choices, gray and white colors. Graniser adhesives can be used safely for floor and wall tiles, ceramics, granite, concrete tiles, btb, marble, palledien, glass brick, fair faced concrete and etc. Graniser gives importance to grout production and produces the whitest grout of Turkey by using  $\text{CaCO}_3$ . Graniser also produces cream, beige, pink and gray colours of grout. Coloured and white grouts which can be used for 0-6mm joints, both inside and outside of buildings for floor and wall, are based concrete, contains polymer, have water resistant character. White grouts are served in 10kg and 20 kg packages, coloured grouts are served in 20 kg and 5 kg packages. Graniser also produces grout for joints 4-15mm width in white, cream, beige, pink and grey colours which are flexible and have high performance. Their usage time is maximum 1 hour under average temperature of  $20^{\circ}\text{C}$ . They can be applied between  $-5$  and  $+30^{\circ}\text{C}$  temperatures. Graniser grouts can be used for spaces have 4-14mm width, both inside and outside of buildings, wall and floors, places that have traffic and vibration.

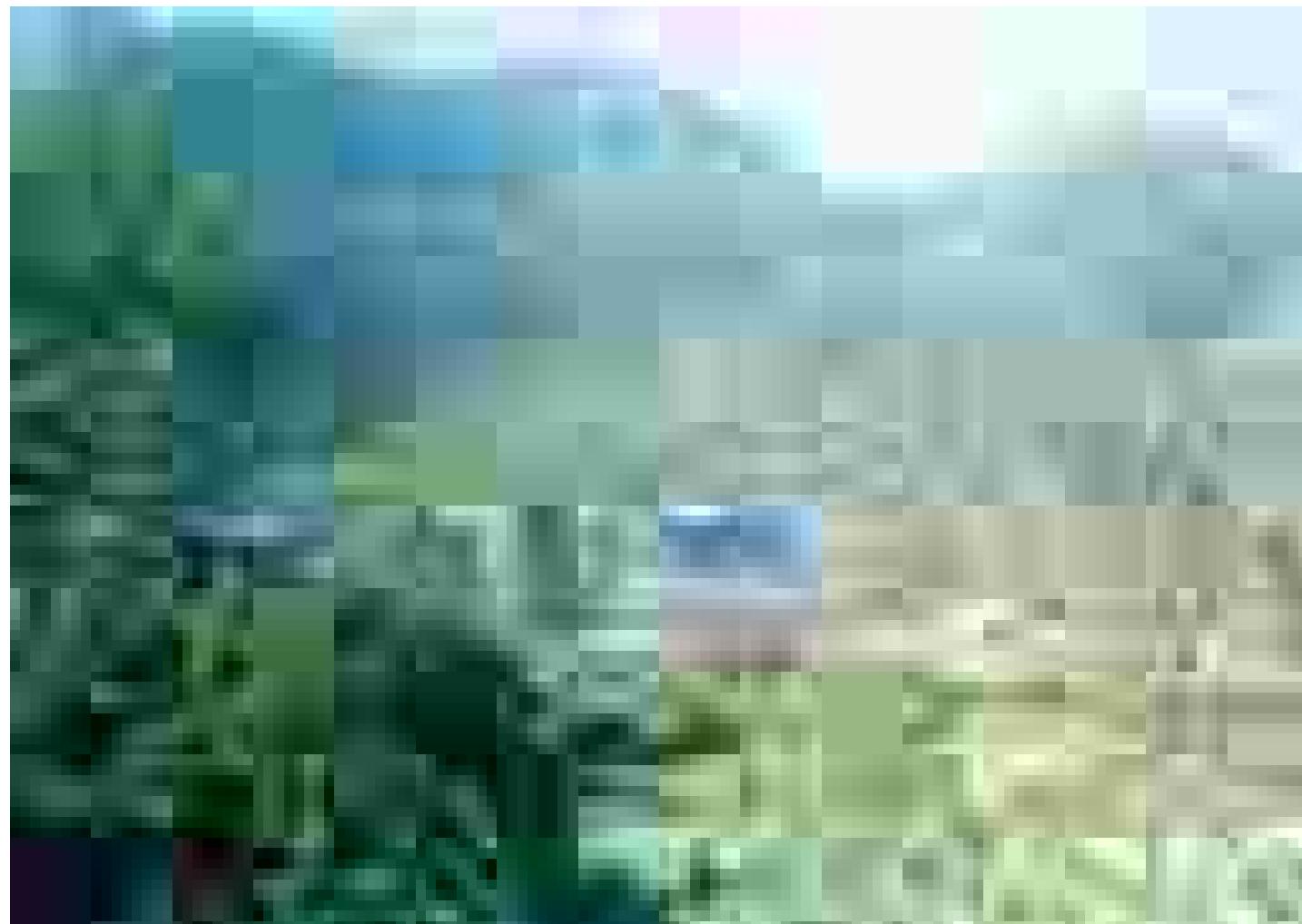
Graniser has been known by its fast and professional production and services since it began production in 1999. Investments, importance given to human resources and technology, total quality understanding and contemporary executions are proof of its right position in the ceramic sector.

### Graniser, Seramiğin Yeni Adı... Graniser, Title of the Ceramics...



## Camış Madencilik A.Ş.

Camış Madencilik A.Ş.



Şişecam Topluluğu'nun 1930'lu yıllarda başlattığı cam sanayi kurulması süreci, 1988 yılında Camış Madencilik A.Ş.'nin de katılımı ile hammadde üretiminde yeni bir boyut kazanmıştır.

Günümüzde, Şişecam Topluluğu'nun kullanmakta olduğu hammaddelerin büyük bir bölümü Camış Madencilik A.Ş. tarafından üretilmekte, üretim dışında kalan hammaddeler ise, yine Şirketimiz tarafından yurticinde ve/veya yurtdışında yapılan araştırmalar sonucunda uygun kalitede temin edilip ihtiyaç sahiplerine ulaştırılmaktadır. Üretim faaliyetinin yanı sıra, Camış Madencilik A.Ş., ürettiği 1.5 milyon ton/yıl cam hammaddesinin büyük bir bölümünü müşterilerine zamanında ve talep edilen miktarlarda ulaştıracak taşıma hizmetini de organize etmektedir. Camış Madencilik A.Ş., Cam Fabrikalarına hammadde temini itibarıyle İstanbul ve Mersin olarak iki ana lokasyonda odaklanmıştır. Ayrıca Mısır'da da silis kumu üretimi yapılmaktadır. Bu lokasyonlara bağlı olarak üretim yapan İşletme / Tesisler aşağıda verilmiştir.

The process of foundation of the Glass Industry started by Şişecam Group in 1930s has gained a new dimension in raw material production with participation of Çamış Madencilik A.Ş. in 1988.

Today, a major part of the raw materials being used by Şişecam Group is produced by Çamış Madencilik A.Ş. and non-produced raw materials are procured in appropriate quality as a result of research done by our company within and/or outside the country to be delivered to parties needing them.

Alongside of its production operations, Çamış Madencilik A.Ş. also organizes the Tax Procedures Act service for delivering a major part of the 1.5 million tons/year glass raw material it produces, on time and in ordered quantities to its customers.

Çamış Madencilik A.Ş. has two main locations, İstanbul and Mersin, for supplying raw materials to glass factories. Also, silica sand is produced in Egypt. Plants/facilities that operate in affiliation to the said locations are listed below.



### Istanbul ( Merkez )

Cam hammaddeleri üretimi 5 işletme / tesis tarafından gerçekleştiriliyor.

- |                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| • Yalıköy İşletmesi-Çatalca         | Silis Kum - Kuvarsit Hazırlama        |
| • Züccaciye Kum Tesisi - Kırklareli | Silis Kum                             |
| • Trakya Öğütme Tesisi - Kırklareli | Kalker - Dolomit                      |
| • İnce Öğütme Tesisi - Gebze        | Kaolen - Kolemanit - Kalker - Fluorit |
| • Düvertepe İsl. - Balıkesir        | Kaolen hazırlama                      |
| • Kurucasile Tesisi - Bartın        | Silis Kum                             |

### Mersin

Cam hammaddeleri üretimi 8 işletme / tesis tarafından gerçekleştiriliyor.

- |                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| • Fefe Kuvarsit işletmesi        | Kuvarsit Kırm - Eleme |
| • Ovacık Kuvarsit İşletmesi      | Kuvarsit Kırm - Eleme |
| • Erçel Kalker İşletmesi         | Kalker Kırm - Eleme   |
| • Yavca Dolomit İşletmesi        | Dolomit Kırm - Eleme  |
| • Kalker-Dolomit Haz.Tes./Tarsus | Kalker - Dolomit      |
| • Züccaciye Kumu Haz.Tes.        | Züç.Silis Kum         |
| • Kalker-Dolomit Haz.Tes.        | Züç.Kalker-Dolomit    |
| • Kum Haz.Tes. / Tarsus          | Silis Kum             |

### Mısır

Cam kumu üreten 1 maden ocağı ve 2 tesis bulunmaktadır.

- Ayrıca, Eskişehir civarındaki kurulu ve kurulacak cam fabrikalarının hamadden temini için 2005 yılında Bilecik'te önemli yatırımlar yapılması planlanmaktadır.
- Camış Madencilik A.Ş. tarafından halen işletilmekte olan maden işletmeleri aşağıdaki lokasyonlarda bulunmaktadır.

#### Kuvars kumu maden işletmeleri,

- İstanbul-Çatalca
- Tekirdağ-Saray
- Mersin-Silifke
- Adana-Fefe
- Bilecik - Bayırköy

#### Dolomit-Kalker maden işletmeleri,

- Kırklareli-Kapaklı,Çukurpınar ve Ateşgeçidi
- Balıkesir-Marmara Adası
- Mersin-Arslanköy-Yavca
- Mersin - Erçel

#### Kaolen maden işletmesi,

- Balıkesir-Sındırğı-Düvertepe

#### Feldspat maden İşletmesi,

- Muğla-Milas-Çallı

### Istanbul ( Central )

Glass raw material production is undertaken by 5 plants/facilities:

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| • Yalıköy Facilities-Catalca         | Silica sand – Quartzite Preparation     |
| • Glassware Sand Plant – Kırklareli  | Silica sand                             |
| • Trakya Grinding Plant - Kırklareli | Limestone – Dolomite                    |
| • İnce Grinding Plant - Gebze        | Kaolin – Colemanite – Kalker – Fluorite |
| • Düvertepe Facilities – Balıkesir   | Kaolin Preparation                      |
| • Kurucasile Plant - Bartın          | Silica sand                             |

### Mersin

Glass raw material production is undertaken by 8 plants/facilities:

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| • Fefe Quartzite Facilities                  | Quartzite Crushing - Sieving |
| • Ovacık Quartzite Facilities                | Quartzite Crushing - Sieving |
| • Erçel Limestone Facilities                 | Limestone Crushing - Sieving |
| • Yavca Dolomite Facilities                  | Dolomite Crushing - Sieving  |
| • Kalker-Dolomite Preparation Plant / Tarsus | Limestone – Dolomite         |
| • Glassware Sand Preparation Plant           | Glassware Silica sand        |
| • Kalker-Dolomite Preparation Plant          | Glassware.Kalker-Dolomite    |
| • Sand Preparation Plant./ Tarsus            | Silica sand                  |

### Egypt

There are 1 mine facility and 2 plants producing glass sand.

- Furthermore, major projects are scheduled for Bilecik in 2005 to supply raw materials to the glass plants installed and to be installed around Eskişehir.

- The mining facilities being operated at the present by Çamış Madencilik A.Ş. at the present are at the following locations:

#### Quartz sand mining facilities,

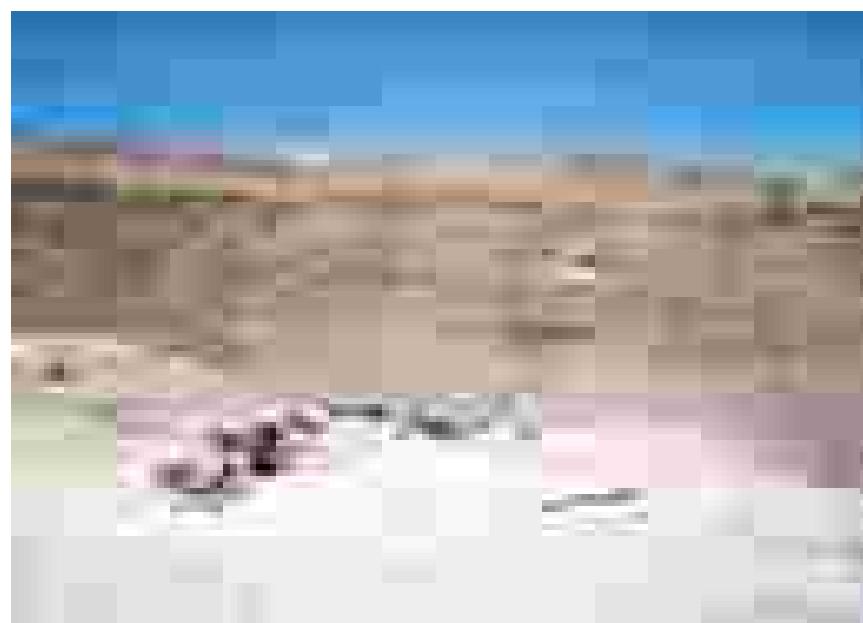
- İstanbul-Çatalca
- Tekirdağ-Saray
- Mersin-Silifke
- Adana-Fefe
- Bilecik – Bayırköy

#### Dolomite-Limestone mining facilities,

- Kırklareli-Kapaklı,Çukurpınar and Ateşgeçidi
- Balıkesir-Marmara Island
- Mersin-Arslanköy-yavca
- Mersin - Erçel

#### Kaolin mining facility,

- Balıkesir-Sındırğı-Düvertepe
- Feldspar mining facility,
- Muğla-Milas-Çallı





- Hammadde üretim alanında gerekli teknolojinin bir bölümü uzun yılların birikim ve deneyimi ile şirketimizde projelendirilmekte ve üretilmektedir. Bunların dışında, müşterilerin uzun vadeli hammadde ihtiyaçlarının karşılanması için Maden Arama Grubu tarafından arama faaliyetleri sürdürülmektedir. Camış Madencilik A.Ş. İlgi alanındaki endüstriyel hammadde potansiyelinin araştırılması ve geliştirilmesine 10 Milyon USD/yıl civarında harcama yapmaktadır.
- Tüm faaliyetlerini Cam müşterilerinin bekleyenleri doğrultusunda gerçekleştirmeyi ilke edinmiş olan Camış Madencilik A.Ş., Ocak-2000 tarihinden itibaren ISO 9000 Kalite Güvence Sistem Belgesini, 2003 Ocak ayında ise ISO 9000:2000 versiyonu Kalite Yönetim Sistem Sertifikasını almıştır.

**Madencilik faaliyetlerinin çevresel etkilerinin bilincinde olan Camış Madencilik A.Ş. ;**

- Tüm tesislerinde çevre mevzuatına uyumlu çalışmayı,
- İşçi sağlığı ve iş güvenliğine özel önem vermeyi,
- İşletilen ve terk edilen maden sahalarının rehabilitasyonunu temel politikaları olarak benimsemiştir.

Bu bağlamda ,

- Eski / yeni tüm tesislerin deşarj, emisyon ve GSM izinlerinin alınması,
- Yaklaşık 40 yıldır çalışılan Yalıköy bölgesinde 30 hektar arazi üzerinde 80.000 muhtelif fidan dikilerek "Şişecam Ormanı" oluşturulması,
- "Çevre Yönetim Sistemi" kurulması gerçekleştirilmiştir.
- 2005 yılında ISO 14000 ÇYS sertifikası alınması öngörmektedir.

• Part of the technology required for production of raw materials is designed and produced in our company, making use of the accumulation and experience over many years.

Also, exploration activities are pursued by mine exploration group to meet the long-term raw material requirements of the customers. Çamış Madencilik A.Ş. spends approximately 1.0 Million USD/year for exploration and development of the industrial raw material potential in its field of interest.

• Camış Madencilik A.Ş., which has made it a policy to pursue all its operations in line with the expectations of glass customers has obtained the ISO 9000 Quality Assurance System Certificate as of January 2000 and ISO 9000:2000 version Quality Management System Certificate as of January 2003.

**Camış madencilik A.Ş., which is aware of the environmental impact of mining operations, has adopted the following as its basic policies;**

- To operate in harmony with environmental regulations in all its plants
- To be committed to occupational health and occupational safety
- Rehabilitation of operated and abandoned mining fields.

In this framework, it has achieved the following;

- To obtained discharge, emission and GSM licenses for all plants, old and new,
- Formation of the "Şişecam Forest" by planting 80,000 mixed saplings on 30 hectares of lands in the Yalıköy area, which is operated for approximately 40 years,
- Establishment of the "Environmental Management System"
- Obtaining of ISO 14000 Environmental Management System Certificate is planned for 2005.



# Çin seramik kaplama malzemeleri sektörü

## Chinese ceramic tile sector

Mustafa E. Ayaydın  
Seramik Federasyonu  
Turkish Ceramics Federation

Bugüne kadar, uluslararası pazarlarda agresif fiyat politikaları uygulayan, 2005 yılından itibaren kotaların libere edilmesiyle beraber tüm dünyada büyük bir tehdit oluşturacağı düşünülen Çin'in seramik kaplama malzemeleri endüstrisi üzerine bir araştırma yapılmıştır.

Çin seramik kaplama malzemeleri endüstrisinin son yıllarda muazzam büyümeye bakıldığından, endüstriyi objektif olarak güvenilir bilgilere dayanarak analiz edebilmek, gittikçe önem taşırla hale gelmiştir.

Bu amaçla Şanghay Uluslararası Seramik, Mermer ve Banyo Ürünleri Fuarı sırasında yapılan görüşmelerden edinilen bilgiler, Sanghay'ın merkezindeki yapı marketlerde yapılan pazar araştırmasının sonuçları, Çin İnşaat ve Sıhhi Tesisat Malzemesi Derneği'nden temin edilen veriler, Sanghay Ticaret Müşavirliğimizden alınan veriler ile karşılaşırılmış özellikle enerji ve işçilik giderleri değişik kaynaklardan araştırılmıştır.

### ÜRETİM

Çin, dünyanın en önde gelen seramik kaplama malzemesi üretici ülkesidir. Çin'in 2002 yılı seramik kaplama malzemesi üretimi 2.100 milyon metrekare'dir. Bugüne kadar hep ihtiyatlı yaklaşılısa da, artık Çin'in 2.100 milyon metre kare seramik kaplama malzemesi üretimi olduğu tartışılmamaktadır.

Bunu gerçekten anlayabilmek için, Sanghay'ı ziyaret etmek yeterlidir. Çin'deki dünyaya en açık ve dinamik şehir olan Sanghay, 16 milyon nüfusu ile, Avrupa ülkelerinin en büyüğünden daha fazla inşaat faaliyetine sahiptir.

1,3 milyardan fazla nüfusu, % 8'lik yıllık ekonomik büyümeye oranı ve modern hizmetleri benimseme ve temel barınma gereksinimlerini karşılama ihtiyacı ile; Çin, 2 milyar metrekare seramik kaplama malzemesi üretiminin tamamını tüketebilecek bir pazara sahiptir. Çin'in üretimde kullandığı teknoloji, ithal (İtalyan) ve bir kısmı yerel olarak üretilmiş makineler. Yerel makine endüstrisi son yıllarda önemli bir gelişme göstermiş, hatta uzakdoğu ülkelerine ihrac edilmeye bile başlamış. Kullanılan teknolojinin kaynağı ne olursa olsun bugün Çin'deki seramik kaplama malzemesi üreticileri, uluslararası pazarlarda satılan ürün türlerinin tartışılmaz olarak en az % 95'ini üretebilmektedir.

### Çin Seramik Kaplama Malzemeleri Sektörü / Chinese Ceramic Tile Sector

		1998	1999	2000	2001	2002
Üretim	Production	1.594	1.600	1.600	1.700	2.100
İç Tüketim	Domestic Consumption	1.400	1.300	1.300	1.600	1.700-1.800
İthalat	Imports	2	2.0	2.0	2.1	1.8
İhracat	Exports	19	19	24	53	122

Kaynak: Çin İnşaat ve Sıhhi Tesisat Malzemesi Derneği (Milyon m<sup>2</sup>) / Source: Chinese Construction and Sanitary Ware Association (Million m<sup>2</sup>)

İtalya, İspanya Brezilya ve Türkiye'de olduğu gibi, Çin'de de seramik kaplama malzemesi üretimi, miktar açısından en önemli Hong Kong'un iç kısmında olan Foshan (Guang Dong) olmak üzere 4 bölgede yoğunlaşmıştır.

**Foshan:** Çin üretiminin % 60-70'ini oluşturan çeşitli komşu alanlardan oluşuyor (Nanzhuang, Shiwan ve Nanhai). Toplam 250-300 şirket faaliyet gösteriyor. Bunların 72'si kaplama malzemesi üretiminde uzmanlaşmış kent olarak tanımlanan Nanzhuang'da. Birkaç büyük şirket, başka bölgelerde de fabrikalar işletiyor. Şirketler, çoğu Çinlilerin sahip olduğu özel ve kamu şirketleri. Ürün kalitesi yerel standartlara göre orta-üst düzeydedir.

**Şanghay:** Şanghay'da yaklaşık 30-40 orta-büyük ölçekli şirket faaliyet göstermektedir. Bu bölgede; çoğu Taiwan, belli ölçüde de Japon olmak üzere, yoğun yabancı sermayeli şirketler bulunuyor. Bu şirketler, ürünlerini esas olarak yakın bölgelere olmak üzere, yerel olarak ve ihracat pazarlarına satıyor. Bu bölge, toplam üretimin % 15'ini karşıyor. Geniş ürün yelpazeleri ve ortalamanın üzerindeki fiyatları ile, en çok pazarlamaya yönelik şirkettelere yuva teşkil ettiğinden; Şanghay bölgesi özellikle önemlidir. Bu şirketlerden bazıları, ürünlerini diğer bölgelerde imal edilenlerden ayırt etmek için "Made in Shanghai" deyimini kullanıyor.



**Shandong:** Esas olarak Pekin bölgесine hizmet veriyor ve toplam üretimin yaklaşık % 10'unu sağlıyor.

**Chongqing:** Çin'deki en büyük kentlerden biri. Ülkenin iç bölümünde ve kıyıya nehrle bağlı. Şu anda toplam üretimin % 5'ini sağlıyor; Chongqing yüksek kaliteli hammadde ve enerji imkanına sahip. Önümüzdeki yıllarda kırsal iç kesimlerin geliştirilmesi politikaları onaylanırsa, bu bölgedeki üretim artabilir.

En fazla üretim yapan üç bölgenin Çin'deki en büyük kentsel alanlardan pek uzak olmaması ve dördüncüsünün de büyük bir kente yakın olması dikkat çekicidir. Çin son derece büyük bir hızla büyümektedir. 1978-2002 yılları arası ekonomik büyümeye oranı %8, 2003 yılında ise büyümeye oranı %9.3'tür. Diğer sektörlerde olduğu gibi seramik kaplama malzemeleri sektörü üretimindeki büyümeyenin spekulatif balon olma riski kesin olarak varsa da, gayrimenkul pazarı en dinamik sektörlerden biridir. Çin pazarı, İtalya, İspanya ve Türkiye'de olduğu gibi tarih boyunca seramiğe ilgi göstermiş olup; tüketicilerin küçük bir yüzdesi de (mutlak rakamlar açısından büyük) Avrupa ortalamasından çok aşağıda olmayan gelirlere sahip olmaya başlıyor.

Like in Italy, Spain, Brazil and Turkey, the ceramic tile production in China is concentrated in 4 regions with the one most significant quantity-wise being Foshan (Guang Dong) in the inner part of Hong Kong.

**Foshan** Foshan comprises various adjacent areas generating 60-70 % of the production of China (Nanzhuang, Shiwan ve Nanhai). In total, 250-300 companies are active. 72 of these are situated in Nanzhuang, known as a city specialized in tile production. Several major companies operate factories in other regions as well. Companies are private and public ones, majority owners being Chinese. The product quality is at middle-upper level based on local standards.

**Shanghai** Approximately 30-40 middle-large size companies are operating in Shanghai. Companies with foreign capital, mostly Taiwanese and some Japanese are situated in this region. These companies sell their products locally and to export markets basically to nearby regions. This region accounts for 15 % of the total production. The Shanghai region is especially important as it is home to companies that are oriented towards marketing most, with their wide product ranges and above-average prices. Some of these companies use the phrase "Made in Shanghai" to differentiate their products from those manufactured in other regions.

**Shandong** Basically serves the Beijing area and accounts for approximately 10 % of the total production.

**Chongqing** One of the largest cities in China. It is in the inner part of the country and is connected to the coast by a river. At the present, it accounts for 5 % of total production; Chongqing has access to high quality raw material and power. Should the policies for development of rural inner areas are approved in the coming years, the production in this area may grow.

It is interesting that the three regions with highest production are not too far from the largest urban areas of China and the fourth one is close to a major city. China is growing at an extremely high rate. The economic growth rate between 1978-2002 was 8 % and it was 9,3 % in 2003. Although there is the risk of the growth in the ceramic tile sector being a speculative bubble like in other industries, the real estate market is one of the most dynamic sectors. The Chinese market has shown interest in ceramics through history like in Italy, Spain and Turkey and a small percentage of consumers (large in terms of absolute figures) is starting to have an income not much less than the European average. Like in Italy and Spain, one of the significant factors of success behind production is the extremely dynamic domestic market which is ready to accept new products.

## FOSHAN

Foshan is a city in Guangdong Province with a land area of 3.813,64 m<sup>2</sup> and a population of 3.324.600. Foshan is on the left bank of the Pearl River delta and shares a border with Guangzhou.

The ceramic production in Foshan comes from a powerful tradition. Especially, Shiwan, a district of the city is known for its high quality raw material used by factories for making table and kitchenware in the last centuries.

Starting with 1960s, the Regional Government resolved to establish ceramic tile factories to satisfy domestic requirements and to offer services to other regions of China. Some of these were very large and had low productivity.

İtalya ve İspanya'da olduğu gibi, üretimin arkasındaki önemli başarı faktörlerinden biri, yeni ürünleri kabul etmeye çok yatkın olan, son derece dinamik iç pazardır.

## FOSHAN

Foshan, 3.813,64 m<sup>2</sup> yüzölçümü ve 3.324.600'lük bir nüfus ile Guangdong Eyaleti'nde bir kent. Foshan, Pearl Nehri deltasının sol kıyısında bulunuyor ve Guangzhou ile sınırlıda.

Foshan'daki seramik üretimi güçlü bir geleneğe dayanıyor. Özellikle kentin ilçelerinden biri olan Shiwan, son yüzyıllarda sofra ve mutfak eşyası yapmak için fabrikalar tarafından kullanılan yüksek kaliteli hammaddesi ile tanınıyor.

1960'lı yıllarda itibaren Bölgesel Hükümet, yerel gereksinimleri karşılamak ve Çin'in diğer bölgelerine hizmet vermek için seramik kaplama malzemesi fabrikaları kurmayı kararlaştırdı. Bunlardan bazıları çok büyütü ve düşük verimliliğe sahipti. 1979'dan beri "Açık Kapı" politikası, yerel makamların kontrolü altında, hem özel sektör, hem de kamu sektörü yatırımları için yeni fırsatlar doğurdu. Özellikle, Nanzhuang Belediyesi tarafından 70 kadar şirket kuruldu. Foshan Bölgesi'nde şu anda 300 kadar imalat şirketi ve ilgili sektörlerde faaliyet gösteren 800 firma bulunmaktadır. Guangdong Eyaleti'nin resmi üretim rakamları, 1.500 milyon metrekareyi göstermektedir. Bu sektörde toplam istihdam 100.000 kadardır. İhracat, toplam üretimin sadece % 5-7'sini oluşturuyor ve büyük ölçüde diğer Asya ülkelerine gönderiliyor.

## ÜRETİM MALİYETLERİ

### A. İŞÇİLİK

Ülke boyunca çok büyük değişiklikler görülselde, Çin'de işçilik maliyetleri ülkemize ve diğer Avrupalı üreticilere göre çok düşük.

Şanghay bölgesi en yüksek işçilik maliyetlerine sahip. Genel olarak maliyetler; kıya bölgelerinde, iç bölgelerden daha yüksek. Foshan'da bir işçinin ortalama maliyeti, emeklilik ve sigorta primleri dahil ayda 1.300 Yuan kadar. Sabit kur oranı 1 \$ = 8,21 Yuan olduğundan, aylık işçilik maliyeti 160 \$ düzeyinde.

Bir uzman teknisyen veya mühendisin maliyeti 5.000 Yuan (610 \$) düzeyinde. Bu, kısmen Dolar'a endeksli olan Yuan'ın devalüasyonundan dolayı çok düşük bir oran. Satış personelinin aylıkları çok değişken ve gerçekleşen satışlara bağlı. Bu maliyetler, Çin'deki ortalamaya göre çok yüksek.

Çinli işçiler iki sınıfa ayrılıyor: Sürekli ve geçici. Sürekli işçiler, çalışıkları bölgede fiilen oturanlar. Geçici işçiler ise, geçici çalışma izinlerine sahip işçiler. Bunların süresi dolduğunda veya işten çıktıklarında geldikleri yere dönmek zorundalar. (Ülkemizde findik ve pamuk hasatı döneminde Güneydoğu illerinden çalışmak üzere bu bölgelere giden geçici işçiler gibi) İlgili rakamlar hakkında bir bilgi vermek için, Nanzhuang kentinde 76.000 sürekli işçi ve 80.000 geçici işçi olduğu belirtilmektedir.

Ücret artışları konusunda birbirinden zıt gelişmeler yaşanıyor. Bir yanda, çalışmak için sanayisi olan şehirlere taşımaya hazır, kırsal bölgelerde yaşayan yüz milyonlarca fakir insan nedeniyle ücretler düşme eğiliminde, diğer yanda, Foshan'daki hızlı büyümeye ve eğitimli işgücü talebi ücretlerin artmasına yol açıyor.

Bölgedeki aylıkların şu andaki göreceli dengeliliği (ulusal ortalamanın üzerinde bir düzeyde), karşı yönlerde etki yapan çok

Starting with 1979, the "Open Door" policy led to new opportunities for both private sector and also public sector investments under the supervision of local authorities. Specifically, about 70 companies were established by Nanzhuang Municipality. At the present, there are about 300 manufacturing concerns and 800 firms operating in connected industries in the Foshan Region. The official production figures of Guangdong Province point to 1,500 million square meters. The total employment in this industry is about 100,000. Exports account for only 5-7 % of the total production and are mainly sent to other Asian countries.

### PRODUCTION COSTS

#### A. WORKMANSHIP

Although quite major differences are observed through the country, the workmanship costs in China are much lower than in our country and of other European producers.

Shanghai region has the highest labor costs. In general, costs are higher in coastal areas than in inner parts. The average cost of a worker in Foshan is about 1,300 Yuans per month including pension and insurance premiums. As the fixed exchange rate is 1 \$ = 8,21 Yuan, the monthly cost of a worker is about \$ 160.

The cost of an expert technician or engineer is about 5,000 Yuan (\$ 610). This is a very low rate due to the devaluation of Yuan, which is partly pegged to the Dollar. Salaries of sales personnel vary and depend on the realized sales. Such costs are very high compared to the Chinese average.

Chinese workers fall into two categories: Permanent and temporary. Permanent workers are those who actually reside in the area they live. Permanent workers, on the other hand, are those with temporary work permits. These are required to go back to where they come from when their permits expire or when they leave the jobs [Like the temporary workers who go to other regions to work, from South Eastern Provinces for hazelnut and cotton picking in our country]. Just to give an idea, it is reported that there are 76,000 permanent workers and 80,000 temporary workers in the city of Nanzhuang,.

There are contradictory developments regarding wage increases. On the one hand, wages tend to fall because of hundreds of millions of poor people ready to move to industrial cities to work, living in rural areas; yet, on the other hand, the rapid growth and the demand for skilled labor in Foshan drive the wages upwards.

The relative equilibrium of salaries in the region at the present (much above the national average) is as a result of very strong forces pushing in opposite directions. There is a very high risk of a price/monthly inflation spiral and there is also a very realistic risk of appearance of social tensions as a result of the great discrepancies in wealths.

The fact that the labor market has not collapsed is attributable to partially an institutional mechanism and partially to the following objective factor. During the last 15 years, Chinese economy has grown at a rate of approximately 8 %. As a result, the majority of Chinese are in better shape compared to 15 years ago. This, in turn, mitigates the social tensions arising from the non-uniform growth. Yet, the risk of social tensions appearing is quite real.

Chinese officials announce the unemployment rate in the country as 12 %. Unemployment rate of 12 %, which is seemingly low, means that 110 million people are unemployed and that would

güçlü kuvvetlerin bir sonucu. Çok büyük bir fiyat/aylık enflasyon döngüsü riski var ve ayrıca servetlerdeki büyük farklılıklar sonucunda, sosyal gerilimlerin ortaya çıkması konusunda çok gerçekçi bir risk de mevcut.

İşçilik piyasasının çökmemiş olması olgusu, kısmen bir kurumsal düzenekten ve kısmen de, kısaca şu objektif faktörden ileri geliyor. Son 15 yılda Çin ekonomisi, yılda yaklaşık % 8 oranında büydü. Bunun sonucunda, Çinlilerin çoğunluğu, 15 yıl öncesine göre daha iyi durumda. Bu da, tekdeze olmayan büyümeden doğan sosyal gerilimleri hafifletiyor. Ancak sosyal gerilimlerin ortaya çıkması konusunda çok gerçekçi bir risk de mevcut.

Çin'li yetkililer ülkedeki işsizlik oranını %12 olarak açıklıyorlar. %12 düzeyindeki işsizlik oran olarak düşük gibi gözükmesine karşılık 110 milyon kişinin işsiz olduğu anlamını taşırı ki bu da Türkiye nüfusunun bir buçuk katının ya da Avrupa nüfusunun üçte birinin işsiz olduğu anlamına gelir.

Bilindiği gibi ülkemizde DİE'nin istatistiklerine göre 2003 yılında işsizlik oranı %10.3 (2.4 milyon kişi) idi. Ancak Türkiye'deki işsiz sayısının 4.5-5 milyon düzeyinde olduğu bir gerçek. Aynı şekilde Çin gibi verilere zor ulaşılabilen bir ülkede işsizlik oranının çok daha fazla olduğu ileri sürülebilir.

## B. ENERJİ

Çin'de çok hızlı bir şekilde inşa edilen binalar ve fabrikalar paralelinde elektrik enerjisi üretimi yatırımı yapılamamış ve elektrik tüketimi üretimin çok önüne geçmiş. Bu nedenle elektrik kısıtlamaları gündeme. Bazı fabrikalardan, enerji tüketiminin düşük olduğu gece saatlerinde çalışmaları istenmekte ve gece kullanım tarifelerinde düşük fiyatlar uygulanmaktadır.

Enerji üretiminin % 72'si kömür ile çalışan termik santrallerden, % 7'si hidroelektrik santrallerden, geri kalanın nükleer santrallerinden gerçekleştirilmektedir. En büyük enerji açıkları kıyı bölgelerinde (Japon Denizi'ne kıyı sanayinin geliştiği bölgeler, ülkemizde Marmara Bölgesi'nin benzeri). Çin dünyanın en büyük kömür üreticisi ülkesi. Büyük şehirler civarında kömür rezervleri tükenmiş. Çin kömür rezervinin %40'ı Uygur ve Sincan bölgelerinde. Demiryolu ile bu bölgelerden kömür taşımazı yapılmaktadır, bu hem zaman kaybını hem de maliyet artışını beraber getirmektedir.

Elektrik ve doğalgaz fiyatlarına göre karşılaştırma yapıldığında, Çin'deki üreticilerin enerji maliyetleri ülkemize ve diğer Avrupalı üretici ülkelere göre olması gerekenden daha düşük. Bunun nedeni büyük ölçüde zayıf çevre koruması ve ucuz ancak çok kirletici teknolojilerin kullanımından ileri geliyor. Seramik sektörü bunun tipik bir örneği. Foshan'da fırınlar büyük ölçüde, ucuz ancak pek saf olmayan kömür gazı ile çalışıyor. Aynı şekilde, elektrik üretmek için gene ucuz ancak çok kirletici olan kömür yakan enerji santralleri sıkılıkla kullanılıyor.

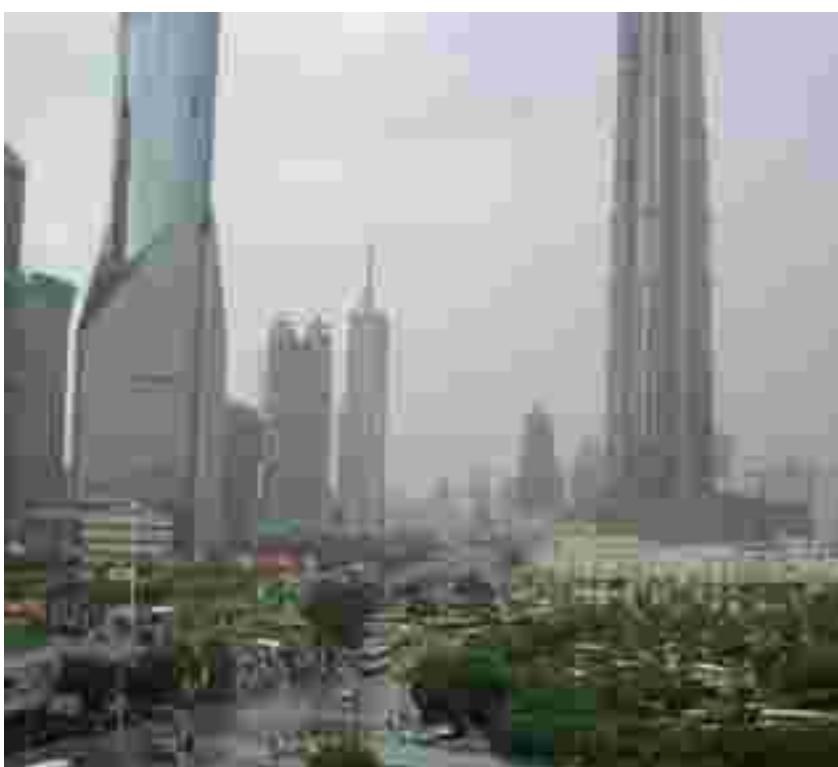
mean that one and a half times the population of Turkey or one third of the population of Europe is unemployed. As it is common knowledge, the unemployment rate in our country in 2003 was 10.3 % (2.4 million people) according to the statistics of the State Statistics Institute. However, it is a reality that the number of unemployed in Turkey is about 4.5-5 million. In the same manner, it can be argued that in a country like China where data are hard to reach, the unemployment rate is much higher.

## B. ENERGY

Electrical power generation investments have not kept up with the extremely fast building and factory construction in China and the electricity consumption is ahead of production. Therefore, power restrictions are being employed. Some factories are asked to operate in night hours when the power consumption is low and low rates are implemented in night consumption tariffs.

72 % of power generation comes from coal-operated thermal power stations, 7 % from hydroelectricity stations and the balance from nuclear power stations. The largest energy deficits are in the coastal areas (Industrial regions on the coast of the Sea of Japan, similar to the Marmara Region in our country). China is the largest coal producing country in the world. Coal reserves are depleted around major cities. 40 % of Chinese coal reserves are in Uigur and Sinjan regions. Coal is transported from these regions by railroad and this brings together both loss of time and also increase of cost.

When compared in terms of the price of electricity and natural gas, the energy costs of Chinese manufacturers are lower than what should be, compared to our country and other European producer countries. This is attributable largely to poor environmental protection and employment of cheap and highly polluting technologies. The ceramic industry is a typical example. In Foshan, kilns largely operate on cheap and impure coal gas. In the same manner, often power stations burning cheap and highly polluting coal are often used for generation of electricity.



## **Elektrik Fiyatları**

Elektrik fiyatları sanıldığı gibi ülkemize ve diğer Avrupa ülkelerine göre çok düşük değil. Farklı bölgelerde farklı elektrik fiyatı uygulanıyor. Sanayileşmemiş, geri kalmış kırsal bölgelerde elektrik fiyatı 2 cent/kwh düzeyinde. Foshan Bölgesi'nde ise ortalama elektrik fiyatı kwh başına 0.55 Yuan, dolar fiyatı ile 6.6 cent/kwh'dır. (Karşılaştırma açısından ülkemizde 2001 yılı ortalama elektrik fiyatı 6.0 cent/kwh, 2002 yılında 7.1 cent/kwh, 2003 yılında 6.8 cent/kwh'dır.)

## **Doğalgaz Fiyatları**

Doğalgaz fiyatında da durum pek farklı değil. Meskenlerde kullanılan doğalgazın metreküp fiyatı 17.7 cent, sanayide kullanılan doğalgazın metreküp fiyatı ise 15 cent seviyesinde. (Ülkemizde 2003 yılında ortalama doğalgaz fiyatı 17 cent/kwh'dır.)

## **Electricity Prices**

Prices of electricity is not much lower than in our country or other European countries as people think. Different electricity prices are implemented in different areas. The cost of electricity is at 2 cent/kwh level in unindustrial backward rural areas. Yet, in the Foshan region, the average price of electricity is 0.55 Yuan/kwh, equivalent to 6.6 cent/kwh. (For comparison purposes, in our country, the average electricity price in 2001 was 6.0 cent/kwh and was 7.1 cent/kwh in 2002 and 6.8 cent/kwh in 2003.

## **Natural Gas Prices**

The situation is not much different for natural gas. The cubic meter price of natural gas used domestically is 17.7 cent and the cubic meter price of natural gas used in industry is 15 cent. (The average price of natural gas in our country in 2003 was 17 cent/kwh)

## **C. ARAZI**

Çin Halk Cumhuriyeti'nde arazi devlete ait. Ekonominin liberalleşmesi aşamasında vergi muafiyetleri ile birlikte arazi tahsis, yabancı yatırımları teşvik etmek için devlet tarafından en çok kullanılan araçlardan biri idi. Yerel idarelerin belirlediği sektörlerde belirli büyülükte yatırımlar yapıldığı takdirde, iyi şartlarla arazi veriliyordu. Bugün Foshan Bölgesi'nde ticari amaçlı arazi kiralamanın maliyeti aylık metrekare başına 8-10 Yuan (1-1.2 \$) kadar. Bu Çin'in iç bölgelerine göre çok yüksek ve önemli bir maliyet.

Ayrıca, organize sanayi bölgelerinde arazi kiraları %60 oranında düşmekte, ancak stratejik önemi olan sektörlerin (teknoloji) bu bölgelerde yatırım yapmasına müsaade ediliyor. Özellikle hızlı gelişen bölgelerde arazi fiyatları daha az dinamik sektörlerdeki birçok şirketi, daha içerisindeki bölgelere yerleşerek kıyı bölgelerinde sadece en yüksek katma değerli ve daha çok yan hizmet gerektiren işletmeleri bırakmaya zorluyor.

Seramik sektörü bunun tipik bir örneği. Foshan Bölgesi'nde tesislerini yenilemek zorunda kalan şirketler, gittikçe artarak düşük arazi ve işçilik fiyatlarından yararlanabilecekleri ve genellikle hammaddelere de daha kolay erişebilecekleri ülkenin iç bölgelerine doğru kaymaya karar veriyorlar.

## **D. SERMAYE**

Çin şirketleri için sermaye maliyetinin etkisi, hemen hiçbir zaman bir rekabet faktörü olarak düşünülmüyor. Bunu daha iyi anlayabilmek için Çin şirketlerinin yapılarını bilmek gerekiyor. Son birkaç yılda gerçekleşen özelleştirme süreci sonrasında, Çin şirketleri, 3 ayrı idari/yasal kategoriye ayrılabilir.

- Kamu İktisadi Teşekküler (KİT)
- Yerel İdare Yatırımları (YİY)
- Özel şirketler

Son 10 yıl içinde hem kamu yönetimindeki, hem de kolektif işletmeler, yoğun bir özelleştirme sürecinden geçtiler. Çok kez, özellikle seramik sektöründe, özelleştirme süreci öncesinde KİT ve YİY'lerde büyük ölçüde güncellenmiş son teknoloji sahip fabrikaları vardı. (Ancak, düşük işçilik maliyetler yüzünden aşırı bir otomasyon düzeyleri yoktu.) Özelleştirmeler genellikle güçlü siyasi ilişkileri olan bu şirketlerin yöneticilerine yarar sağladı.

## **C. LAND**

Land belongs to the state in People's Republic of China. Alongside of tax exemptions, allocation of land was one of the tools most commonly used by state to encourage foreign investment during the liberalization of the economy. Land was provided under convenient terms if investments in certain sizes were made in the industries designated by local administrations. Today, the cost of leasing of commercial land in the Foshan region is about 8-10 Yuan (1-1.2 \$) per square meter per month. This is a cost that is very high and significant compared to the inner parts of China.

Furthermore, land rents in organized industrial zones show a drop of about 60 %. However, only strategic sectors (technology) are allowed to invest in these zones. Land costs, especially in the rapidly developing regions, force many companies in less dynamic industries to settle at more inward regions, leaving coastal areas to the undertakings with highest added value requiring more auxiliary services.

The ceramic sector is a typical example. Companies forced to renew their facilities in the Foshan Region increasingly decide to move towards the inner parts of the country where they can benefit from low land and labor costs, allowing easier access to raw materials.

## **D. CAPITAL**

The impact of cost of capital is almost never considered as a competitive factor for Chinese companies. One has to know the structures of the Chinese companies to understand this more fully. Following the privatization process that took place in the last few years, Chinese companies may be divided into three separate administrative/legal categories.

- State Economic Enterprises (SEE)
- Local Administration Investments (LAI)
- Private companies

During the last 10 years, both state-managed and also collective undertakings went through an intense privatization process. Especially in the ceramic industry, prior to the privatization process, SEEs and LAIs had factories with largely updated state-of-the-art technology (However, they did not have an excessive automation level because of low labor costs). Privatizations, in general, benefited the executives of such companies who had powerful political contacts.

Çoğu zaman bu şirketler, SSCB'nin yıkılmasından sonra Rusya Federasyonu'nda yaşadığı gibi gerçek değerlerinin çok altında (ortalama olarak onda bir fiyat) satıldı ve ödemeler de yöneticilerin, şirketlerin yarattığı kaynakları kullanabilmeleri için zamana yayıldı. Dolayısıyla, bu girişimciler için sermaye maliyeti açıkça çok düşük ve fiyatlar üzerinde göz ardı edilebilir bir etkiye sahip. Bu durum, fabrikalar yenilendikçe, yeni yatırımlar yapıldıkça ortadan kalkacak olan geçici bir fenomen; ancak, orta vadede Çin'li üreticiler için güçlü bir rekabet faktörü oluşturuyor.

Aynı süreç, yanı başımızda SSCB dağıldıktan sonra Rusya Federasyonu'nda da yaşanmıştı. Son on yıl içinde Rusya'da yeni oluşan burjuva sınıfı çok küçük yatırımlar karşılığında bu ülke için stratejik öneme sahip işletmelerin (petrol & doğalgaz, kimya v.s.) kontrolünü ele geçirmeyi başardılar.

#### Mali Sistem

Çin'deki mali sistem verimsiz bir yapıya sahip. Devlet bankacılık sektörüne hakim durumda. Ülkede 4'ü tam anlamıyla devlet, 11 yarı özel, 112'si yerel yönetimlerin kontrolünde 127 banka var. Devlet bankaları toplam varlıkların ve kredilerin %80'ini kontrolleri altında tutuyorlar. Çin Bankacılık Düzenleme Kurumu'nun açıklamasına göre geri dönmeyen sorunlu işletme kredilerinin tutarı 231 milyar dolara ulaşmış durumda. Bankalardaki toplam mevduatın 2.7 trilyon \$ düzeyinde olduğu düşünülürse bankacılık sisteminde malî bir kriz yaşanması göz ardı edilemeyecek bir ihtimal. Devlet bankalarının kredi dağıtımında KİT'lere yana tavır almaları özel sektör tarafından bazı sorunlara neden oluyor. Ayrıca devlet bankaları kredi kullandırırken sektörlerle göre seçici davranışlı. Bugün Eyalet Hükümetleri seramik sektörünü hayli önemli görseler de; sektörde elektronik, kimya ve tekstil gibi sektörlerden çok daha düşük öncelik tanıyorlar (Shanghai Bölgesi'nde hükümet yetersiz katma değer yaratırken, aşırı kirlilikme yaptığına inandığı seramik sektörüne karşı caydırıcı önlemler alıyor.)

Genel olarak Çin'de uygulanan ekonomi politikasının 3 temel amacı var. Yatırımı ve paralelinde istihdamı artırmak, yabancı sermayeyi çekmek ve mümkün olduğunda fazla döviz girdisi sağlamak. Bu durumda maliyet hesabına sadece hammadde dahil edilmekte diğer yükler dikkate alınmamaktadır.

## TÜKETİM

Kesin rakamlar elde edilememişse de, seramik kaplama malzemeleri, Çin'de en fazla kullanılan yer ve duvar kaplama malzemeleridir. Kişi başı tüketim 1.4 m<sup>2</sup> düzeyindedir. (Türkiye'de 2003 yılında kişi başı tüketim 1.5 m<sup>2</sup>) Seramik kaplama malzemelerinin pazar penetrasyonu; ülkemiz ve Avrupa ülkeleri ile benzer durumdadır.

Aradaki fark, esas olarak; büyük boyutlu ürünlerin (60x60 cm ve üzeri) kapsamlı kullanımı ile ilgilidir. Çin pazarı, büyük boyutlu ürün türlerine karşı dünyadaki tüm diğer pazarlardan daha yatkın. Ticari açıdan en iyi organize olmuş şirketlerin katıldığı uluslararası fuarlarda Çin'li üreticiler standlarında ya büyük ve çok büyük boyutları, ya da mozaikleri (seramik ve cam) sergiliyorlar. Diğer taraftan, orta boyutları sınırlı bir alanda sergiliyorlar. Çin, ayrıca, küçük boyutlu seramik karoları (5x10 cm veya 10x10 cm) büyük ölçüde kullanmaktadır.

Orta ve uzun vadede diğer sektörlerde yaşadığı gibi (tekstil, elektronik v.s.) Çin'in bu pazara girmeye hazır olan yabancı seramik şirketleri için bir potansiyel sunduğuna inanılmaktadır. Çin'deki gümrük vergileri giderek düştükçe, yerel üretimden farklı, modaya uygun, geniş çeşitlilikte ürün tedarik edebilen şirketler için birçok fırsat ortaya çıkabilir.

Most of these companies were sold much under their true values (one tenth on the average) as it was the case in the Russian Federation following the collapse of the Soviet Union and payments were spread over time so that the executives could make use of the funds generated by companies. Therefore, cost of capital is clearly very low for such entrepreneurs and it has a negligible impact on prices. This is a temporary phenomenon which will disappear as factories are renewed and new investments are made; but, in the medium term, it creates a strong competitive factor for Chinese manufacturers.

The same process had taken place in Russian Federation after the Soviet Union dissolved right next to us. The bourgeoisie newly created in Russia in the last 10 years was able to take control of undertakings with strategic significance for this country (oil & natural gas, chemicals, etc.) in consideration of very small investments.

#### Financial System

The financial system in China is quite unproductive. The government controls the banking sector. There are 127 banks in the country; 4 of which are fully controlled by the government, 11 of which are semi-private and 112 of which are under the control of local administrations. Government banks control 80 % of total assets and loans. According to the announcement of Chinese Banking Regulation Authority, the amount of non-performing, problematic operating loans has reached 231 billion Dollars. Considering that the total amount of deposits with the banks is about \$ 2.7 trillion, it is a distinct possibility for a financial crisis to occur in the banking system. Government banks take the side of SEEs in distribution of loans and this creates problems for the private sector. Furthermore, government banks are selective depending on the sector when extending loans. Today, provincial governments give much less priority to the ceramic sector compared to electronics, chemicals and textiles, although they consider the ceramic sector to be quite significant (The government creates insufficient added value; yet, takes discouraging measures against the ceramic sector it believes to cause excessive pollution in the Shanghai region).

In general, the economic policy implemented in China has three basic objectives: To increase investment and employment, to draw foreign capital and to derive as much foreign currency input as possible. Here, only raw material is included in the calculation of costs and other charges are not taken into consideration.

## CONSUMPTION

Although it was not possible to obtain conclusive figures, ceramic tiles are the most widely used floor and tile covering materials in China. Per capita consumption is at 1.4 m<sup>2</sup> level (In Turkey, per capita consumption in 2003 was 1.5 m<sup>2</sup>). Market penetration of ceramic tile is similar to the situation in our country and in European countries.

The main difference involves wide use of large-size products (60x60 cm and above). The Chinese market is more inclined to use large-size products than all other markets in the world. Chinese manufacturers display either large or very large sizes or mosaics (ceramic and glass) in their stands in the international fairs participated by companies best organized commercially. On the other hand, they display medium sizes in a limited area. China, also uses small-size ceramic tiles (5x10 cm or 10x10 cm) widely.

It is believed that in medium and long-term, like it was the case in other sectors (textile, electronics, etc.) that China offers a potential

## İç Pazar Fiyatları

Çin'deki seramik kaplama malzemesi yurt içi satış fiyatlarını tespit etmek amacıyla Şanghay'daki B&Q Mağazasında (Çok Uluslu İngiliz İnşaat Malz. Mağazaları Zinciri, Türkiye'de KOÇTAŞ ile ortak) ve OBI Mağazasında (Alman İnşaat Malz. Mağazaları Zinciri) fiyat araştırması yapılmıştır.

Yapı marketlerde 20X25 ebatlı karo satışına rastlanmamıştır. En ucuz ürün grubu 20x30 ebatlı ürünlerdir.

**20X30 Baskılı Ürünler – 6.2 \$/m<sup>2</sup>**  
**33X33 Mermel Desenli – 3.5 \$/m<sup>2</sup> - 3.8 \$/m<sup>2</sup>**  
**33x33 Truva tarzı – 3.8 \$ /m<sup>2</sup>**  
**33X33 Crosscut Tarzı: 20 \$/m<sup>2</sup>**  
**33X45 duvar karosu 6.9 \$ /m<sup>2</sup>**  
**33X45 dekor 20 \$**  
**25X33 beyaz -8.34 \$/m<sup>2</sup>,**  
**Rolyefli ürünler ve Riga tarzı ürünler 33.45 \$**  
**30x30 yer karosu açık renkler mermel desenli ürünler 4.36\$/m<sup>2</sup>,**  
**Çanakkale çakıl taşı tarzı ürünler – 6\$/m<sup>2</sup>,**  
**Canlı renkler (taba yeşil sarı ) 16 \$/m<sup>2</sup>**  
**30x30 fildişi parlak 14.6 \$/m<sup>2</sup>**  
**Yeşil-Sarı parlak 17.3 \$/m<sup>2</sup>**  
**Mavi-Siyah- Taba 30.6 \$/m<sup>2</sup>**  
**60x60 Sırsız Porselen Parlak 18 \$/m<sup>2</sup>- 28\$/m<sup>2</sup>-33 \$/m<sup>2</sup>**

Dünyanın diğer B&Q mağazalarında olduğu gibi Çin'deki B&Q satın alınan ürünü, başka bir mağazada daha düşük fiyatlı bulmanız halinde ürünü geri alma garantisini veriyor.

Göründüğü gibi fiyatlar ülkemizde düşündürügü gibi çok düşük değil. Ve hatta satın alma gücü farkları göz önüne alındığında, bunlar aslında ülkemizin ötesinde Avrupa ve Amerika'da uygulanan fiyatlardan daha yüksek.

## İHRACAT

Tablo I. II. Çin'in ilk defa yayımlanan Seramik Kaplama Malzemesi İthalat ve İhracat rakamlarını veriyor. Bu verileri incelerken özellikle ürünlerin kesin sınıflandırması ve harmonize GTIP'lerin kesin belirlenmesi konularında bir ölçüde temkinli olmak gerekmektedir.

Çin'in 2002 yılı seramik kaplama malzemeleri ihracatı 122 milyon metrekare düzeyindedir. İhracatın değer olarak karşılığı 319 milyon USD'dır. 2002 yılı ortalama fiyatı ise 2.60 USD/m<sup>2</sup>'dir. En fazla ihracat yapılan ülke, 46 milyon metrekare ile toplam ihracatın üçte birini alan Hong Kong. Bu satışların belli bir bölümünün sonradan reeksport edildiği düşünülmektedir. En fazla ihracat yapılan ülkeler Asya ve Ortadoğu'da bulunurken (toplamanın % 84'ünden fazla); onları Afrika takip ediyor. Kuzey Amerika ve Avrupa, henüz çok düşük düzeylerde. 2,02 \$/m<sup>2</sup> ortalama fiyatla, sırlı seramik kaplama malzemesi ihracatı, toplamın üçte ikisi kadarını oluşturuyor. 3,71 \$/m<sup>2</sup> ortalama fiyatla, sırsız seramik kaplama malzemesi (porselein kaplama malzemesi) ihracatı, sırlı malzemelere göre daha hızlı artıyor. ABD'ye yapılan sırsız malzeme ihracatı, sırlı malzemelerin onda biri kadar.

for foreign ceramic companies ready to enter this market. Numerous opportunities may emerge for companies that can supply fashionable products of wide diversity different from those locally produced, as the customs tariffs decline progressively in China.

## Domestic Market Prices

A price study was carried out to determine the domestic sale prices of ceramic tiles in China in the B&Q Store in Shanghai (Multinational British Construction Materials Store Chain, Partners with KOÇTAŞ in Turkey) and OBI Store (German Construction Materials Store Chain).

No 20X25 size tile was found to be offered for sale in building material stores. The product group with cheapest price is those 20x30 in size.

**20X30 Printed Products – 6.2 \$/m<sup>2</sup>**  
**33X33 Marbel Patterned – 3.5 \$/m<sup>2</sup> - 3.8 \$/m<sup>2</sup>**  
**33x33 Troia Style – 3.8 \$ /m<sup>2</sup>**  
**33X33 Crosscut Style: 20 \$/m<sup>2</sup>**  
**33X45 Wall tile 6.9 \$ /m<sup>2</sup>**  
**33X45 décor 20 \$**  
**25X33 white -8.34 \$/m<sup>2</sup>, Relieved Products and Riga ware products 33.45 \$**  
**30x30 floor tiles light colored marble patterned products 4.36\$/m<sup>2</sup>, Çanakkale gravel style products – 6\$/m<sup>2</sup>, vivid colors (brick, green, yellow) 16 \$/m<sup>2</sup>**  
**30x30 ivory glossy 14.6 \$/m<sup>2</sup>**  
**Green-Yollew glossy 17.3 \$/m<sup>2</sup>**  
**Blue-Black- Brick 30.6 \$/m<sup>2</sup>**  
**60x60 Unglazed Porcelain Glossy 18 \$/m<sup>2</sup>- 28\$/m<sup>2</sup>-33 \$/m<sup>2</sup>**

Like in other B&Q stores in the world, B&Q in China gives the guarantee of taking back the sold product if you find the same product for a lower price in another store.

As it can be observed, the prices are not as low as it is believed to be in our country. And, in fact, considering the purchasing power differences, these are much more expensive than the prices implemented in Europe and America, let alone our country.

## EXPORTS

Tables I and II give the ceramic tile import and export figures published for the first time in China. One has to be measuredly cautious when analyzing these data, especially in conclusive classification of products and conclusive determination of harmonized GTIPs.

China's exports of ceramic tiles in 2002 were at the 122 million square meter level. This corresponds to USD 319 million. The average price for 2002 was 2.60 USD/m<sup>2</sup>. The country which receives most of the exports is Hong Kong, accounting for one third of total exports with 46 million square meters. It is believed a certain portion of these sales is subsequently re-exported. Whilst countries which receive the majority of the exports are in Asia and the Middle East (more than 84 % of the total); they are followed by Africa. North America and Europe are still at very low levels. The exports of glazed ceramic tile accounts for about two thirds of the total, with an average price of 2,02 \$/m<sup>2</sup>. The exports of unglazed (porcelain tiles) ceramic tile are increasing faster than glazed tiles with an average price of 3,71 \$/m<sup>2</sup>. The exports of unglazed tiles to the US is one tenth of glazed tiles.

**Çin'in 2002 Yılı Seramik Kaplama Malzemeleri İhracatı / China's Ceramic Tile Exports in 2002**

Ülkeler Countries	Sırılı Seramik Karo Glazed Ceramic Tile		Sırsız Seramik Karo Unglazed Ceramic Tile		Toplam İhracat Total Exports		Fiyat Price
	Miktar Quantity	Değer Value	Miktar Quantity	Değer Value	Miktar Quantity	Değer Value	(\$/m <sup>2</sup> )
Hong Kong Hong Kong	29.516	57.707	17.175	67.853	46.692	125.560	2.69
Güney Kore South Korea	11.151	20.696	2.254	8.425	13.405	29.121	2.17
Suudi Arabistan Saudi Arabia	6.082	10.209	3.316	13.966	9.398	24.175	2.57
Malezya Malaysia	2.993	4.737	2.264	5.370	5.257	10.107	1.92
ABD USA	3.384	10.358	323	1.574	3.706	11.933	3.22
Filipinler Philippines	3.005	5.196	625	2.261	3.629	7.457	2.05
Kuveyt Kuwait	2.182	3.539	1.100	3.794	3.282	7.334	2.23
BAE UAE	1.910	3.292	1.164	4.034	3.074	7.326	2.38
Kamboçya Kampuchea	1.907	2.266	802	1.388	2.709	3.654	1.35
Japonya Japan	1.329	11.240	1.016	6.037	2.345	17.277	7.37
Nijerya Nigeria	648	953	1.645	2.580	2.293	3.533	1.54
Singapur Singapore	1.042	2.219	992	3.720	2.033	5.939	2.92
Australya Australia	1.069	3.550	548	2.615	1.618	6.165	3.81
Güney Afrika South Africa	1.347	1.839	158	399	1.506	2.238	1.49
İtalya Italy	329	921	768	3.216	1.097	4.136	3.77
Diğer Ülkeler Other Countries	12.624	23.983	8.100	29.471	20.725	53.455	2.58
<b>Toplam Total</b>	<b>80.518</b>	<b>162.706</b>	<b>42.251</b>	<b>156.702</b>	<b>122.769</b>	<b>319.409</b>	<b>2.60</b>

Miktar: Bin m<sup>2</sup>, Değer : Bin USD, Fiyat :USD/m<sup>2</sup> [FOB] - Kaynak: Ceramics China Information Network

Quantity: Thousand m<sup>2</sup>, Value : Thousand USD, Price :USD/m<sup>2</sup> [FOB] - Source: Ceramics China Information Network

### **İhracat Fiyatları**

Çinli seramik üreticileri son birkaç yıldır kaliteye ve global pazarlamaya dikkat etmeden, aşırı düşük fiyatlar ile uluslararası pazarlara girdiler. Özellikle sırlı seramik karolarda fiyatlar (hem FOB, hem CIF) tüm rakip ülkelerin çok altında seyrediyor. Yukarıda verilen bilgiler dahilinde Çin'in 2002 yılı sırlı seramik karo ihracatının ortalama fiyatı 2.02 \$/m<sup>2</sup>, sırsız seramik karo ihracatının ortalama fiyatı 3.71 \$/m<sup>2</sup>. Dünyanın onde gelen seramik fuarlarına katılan Çin'li üreticilerin verdiği fiyatlar ise bu fiyatların %30-40 üstünde.

Görüşümeye göre, Çin'deki yurt外ci satış fiyatları dikkate alındığında bu fiyatlar açık bir damping örneği olarak üretim maliyetlerine hiç bakmadan hesaplanıyor. İhracat şu anda Çin'de sadece değerli döviz elde etmek için izlenen bir ekstra yöntem.

### **Export Prices**

Chinese ceramic producers entered international markets in the last few years without considering quality and global marketing with excessively low prices. Especially, in glazed ceramic tiles, prices (both FOB and CIF) run much below those of all competitor countries. According to the above data, the average price of China's glazed ceramic tile exports in 2002 was 2.02 \$/m<sup>2</sup> and the average price of unglazed ceramic tile exports is 3.71 \$/m<sup>2</sup>. The prices quoted by Chinese manufacturers participating in the leading ceramic fairs of the world are 30-40 % above these prices.

In our opinion, considering the domestic sale prices in China, such prices are calculated disregarding production costs totally as a manifest example of damping. Exporting at the moment is just an extra technique pursued to obtain valuable foreign currency in China.

### **ihracatçıya özel kur uygulaması**

Genel piyasada 1 \$=8.21 Yuan iken, ihracatı desteklemek amacıyla ihracat bedellerinde uygulanan kur 1 \$=9.21 Yuan. Bu da ihracatçuya %12 oranında bir gizli teşvik anlamına geliyor. Kısa bir süre öncesine kadar %17 olan ihracat vergi iadesi %13'e indirilmiş. (Ülkemizde değişik platformlarda ifade edilen, Çin Hükümeti'nin ihracat yapan firmalara sağladığı %30 oranındaki teşvik, %12 oranındaki kur karı ve %17 oranında vergi iadesinden oluşmaktadır.)

Bir elin parmakları ile sayılabilen istisnalar dışında; Çinli imalatçılar şu anda Avrupa ve Kuzey Amerika gibi titiz pazarlara doğrudan hizmet verecek durumda değil. Bunun yerine, tüm rekabeti ortadan kaldıracak şekilde, büyük boyutlu porselen fayanslar gibi yüksek katma değerli ürünler çok düşük fiyatlardan teklif edebiliyorlar.

Diğer ülkelerdeki imalatçılar, doğrudan Çin'den alım yaparak ürün gamlarına bazı Çin ürün türlerini katıyor ve pazarlamayı organize ediyor.

Önümüzdeki yıllarda Çin'in ihracatı kaçınılmaz olarak artacak ve bu artışın arkasındaki en önemli faktör, diğer ülkelerdeki üretici şirketlerin dış kaynaklaması olacak. (Belirli ebatlardaki ürünlerin veya porselen üretimi yapmayan firmaların bu ürünlerini Çin'den ithal etmesi şeklinde, ülkemizde de 2003 yılında Çin'den yapılan seramik karo ithalatındaki artış, yerli bir üreticinin yaptığı ithalattan kaynaklanmaktadır)

Çin ihracat ürünleri lehindeki fiyat farkı, kendisi için önemli iç tüketim olan ve ölçek ekonomisi elde etmenin mümkün olduğu, cilali, büyük boyutlu fayanslar için (50x50 cm'nin üstü) özellikle fazla. Küçük boyutlar için fark çok daha az ve genellikle üretici firmalar tarafından alımı yapmaya değmediği düşünülmektedir.

Globalleşme çağında ürünleri gerçekte ithal etmenin gerekmemiği, malzemeleri varış pazarlarına yönlendirerek lojistik düzeyde çalışmanın yeterli olduğu düşünülmektedir. Örneğin, bir İtalyan, İspanyol şirketi, Çin ürünlerini gaminin bir parçası olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde satabilir. Batılı üreticiler konjonktürü kendi lehlerine kullanmak isteyebilirler. Tabi bunun en doğal sonucu bu şirketlerin ve ülkelerin üretimindeki azalma olacaktır.

### **Special exchange rate practice for exporters**

Whilst 1 \$=8.21 Yuan in the general marketplace, the rate implemented on export prices is 1 \$=9.21 Yuan to support export. This means a concealed subsidy to the exporter, of 12 %. The tax rebate for exports which was 17 % until a short time ago has been reduced to 13 %. (The subsidy of 30 % provided by the Chinese Government to exporting firms as stated in various platforms in our country comprises the exchange rate profit of 12 % and the tax rebate of 17 %)

Aside from very few exceptions, Chinese manufacturers are not in position to serve directly the meticulous markets like Europe and North America at the present. Instead, they are able to offer products with high added value like large-size porcelain tiles at very low prices in such a way to eliminate all competition.

The producers in other countries, by making direct purchases from China, add certain Chinese products to their product ranges and organize the marketing.

In the upcoming years, China's exports will increase unavoidably and the most significant factor driving this increase will be the outsourcing by producer companies in other companies. (Like importing of certain size products or by firms which do not produce porcelain. The increase in the imports of ceramic tiles from China in our country in 2003 stem from the imports carried out by a local manufacturer).

The price difference in favor of Chinese export products is specifically high for polished, large-size tiles (over 50x50 cm), which are important domestic consumption items in China and for which it is possible to achieve economies of scale. The difference is much less for smaller sizes and it is believed that producing firms usually do not find it worth to purchase those.

It is believed that in the era of globalization, one does not actually have to import the products and it is adequate to operate at logistic level by directing the materials to their destination markets. For example, an Italian or Spanish company may sell Chinese products in the US as part of its product range. Western manufacturers may wish to use the conjuncture in their favor. Indeed, the most natural outcome of this will be the decline in the production of such companies and countries.

## **Kaynakça / References**

- 01 Giorgio Prodi, "Exploring the Chinese Ceramic Industry" 2004/1 Tile International
- 02 Graziona Sezi, "China At Our Gates", 2003/53 Ceramics World Review

# Fuar katılım maliyetleri ve bütçeleme

## Trade fair participation costs and budgeting

Sevgin Utulig

Orta Anadolu İhracatçı Birligi  
Center of Anatolian Exporters Union

Fuar katılım hazırlıkları kapsamlı bir bütçe çalışması yapılmadan tamamlanmış sayılmaz. Bir fuara ilk kez katılım sözkonusu ise, tüm fuar masraflarının tahmininde güçlükler ile karşılaşılması doğaldır. Bu nedenle, fuar bütçesinin hazırlanabilmesi için ayrıntıları ile tüm fuar gider kalemleri üzerinde çalışmak gerekecektir. Fuarın kazançlarının değerlendirilmesi için de fuarın kapanmasından itibaren 6 ay ila 1 yıl içerisindeki getirilerin hangilerinin fuardan kaynaklanmış olduğu incelenmelidir. Fuara katılımla ilgili masraflar bireysel katılım veya milli düzeyde katılanın fuarda bir organizatör aracılığıyla katılım durumlarına göre farklılık gösterir. Organizatör aracılığıyla katılanın fuarda fularla ilgili prosedürlerin büyük çoğunluğu organizatör tarafından yerine getirilir ve katılımcılara verilecek hizmetler için  $m^2$  bazında hazırlanmış katılım ücreti alınır. Bu ücreti, katılmak istediğiniz  $m^2$ 'yi birim fiyat ile çarparak bulmak mümkündür. Genellikle minimum stand büyüklükleri 9  $m^2$  ve 12  $m^2$  olarak belirlenmiştir. Fuara bireysel katılım durumunda bütün organizasyon işlerinin katılımcı tarafından yürütülmesi söz konusudur ve her bir iş dikkatle planlanmalı ve bütçe hazırlanmalıdır. Bireysel katılım bütçesi katılımcılara ve fuara göre değişiklik arzettmekle birlikte ana hatlarıyla aşağıdaki kalemlerden oluşur

- Temel maliyetler
- Stand konstrüksiyon, tasarım, montaj ve demontaj maliyetleri
- Stand hizmetleri ve tanıtım maliyetleri
- Nakliye, sigortalama ve gümrük vb. maliyetler
- Personel/seyahat maliyetleri
- Diğer maliyetler

### Temel Maliyetler

Stand yer kirası fuar idaresi tarafından firmaya ayrılan stand alanı için ödenen tutardır. Genelde uluslararası nitelikte bir fuar için toplam fuar katılım maliyetinin %20-25 lik bölümünü oluşturur. Fuarda yer kirası metrik sistem kullanan ülkelerde metrekare bazında, ABD gibi metrik sistem kullanmayan ülkelerde "square feet" olarak verilir ve stand tiplerine göre değişiklik gösterebilir. Katılım için en küçük standart stand boyu idare tarafından açıklanır. Ancak, bireysel katılım durumunda fuara göre değişiklik göstermekle birlikte ana hatları ile aşağıdaki kalemlerden oluşur:

### Yer Kirası/Katılım Bedeli

**A-** Katılım bedeli, tüm stand konstrüksiyonunun (İç düzenleme hariç) fuar organizatörü veya katılımcı firma tarafından uygulanmasına göre farklılık yaratılabilir.

**B-** Katılım bedelinin kapsadığı standart hizmetler çeşitli fuarda farklı olabilir. Elektrik giderleri, stand malzemeleri, iletişim hizmetleri gibi giderlerin bir bölümü stand kirاسına dahil iken bir bölümü de ek bedeller ile sağlanabilir.

- Kayıt ücreti • Giriş kartları • Park kartları



Trade fair participation preparations will not be deemed completed without a comprehensive budget study. If participation to a trade fair is for the first time, it is natural that difficulties will be faced in estimation of all trade fair expenses. Therefore, it will be necessary to work on all trade fair expense items in detail to prepare the trade fair budget. For evaluation of the benefits of the trade fair, it must be analyzed which ones of the returns in the period between 6 months and 1 year after closing of the trade fair are attributable to the trade fair. The trade fair participation expenses will vary depending on individual participation or participation through a promotion agency to trade fairs participated in at the national level. In trade fairs participated in through a promotion agency, a great majority of procedures relating to the trade fair are performed by the promoter and a participation fee prepared on  $m^2$  basis is collected for services to be provided to participants. It is possible to derive this fee by multiplying the  $m^2$  you want to participate with by the unit price. In general, minimum stand sizes are set as 9  $m^2$  and 12  $m^2$ . In case of individual participation in the trade fair, all organization work may have to be conducted by the participant and each item must be carefully planned and budgeted.

Although the individual participation budget varies depending on participants and the trade fair, basically it comprises the following items:

- Basic costs
- Stand construction, design, installation and dismantling costs
- Stand services and promotion expenses
- Transportation, insurance, customs, etc. costs
- Staff/travel costs
- Other costs

### Basic Costs

The stand space rent is the amount paid for the stand space allocated by the trade fair administration to the firm. In general, this accounts for 20-25 % of the total fair participation cost for an international fair. Space rent is listed in square meters in countries using the metric system and in square feet in countries like USA, which do not use the metric system and may vary by stand types. The smallest standard stand size will be announced by the administration, for participation. However, it consists of the following items although it may vary depending on the fair in case of individual participation:

## Stand Konstrüksiyon, Montaj ve Dekorasyon Maliyetleri

Bu konuda en önemli harcama kalemi stand konstrüksiyon malzemelerinin üretimi için yapılacak giderlerdir. Sergilenecek ürünlerin nakliyesi, kurma-sökme giderleri de fuar bütçesinde önemli yer tutar. Sürekli fuar katılımları düşünüldüğünde, sergilenen ürünlerin birden fazla fuarda kullanılabilmeye olanaklı üretilmesi uzun vadede firmaya maliyet avantajı sağlayabilir. Ancak, denizarası ülkelerdeki nakliye masrafları bazen aynı standın kullanılmasını dezavantajlı kılabılır. Bu durumda kiralık standlar ya da çok hafif malzemeden üretilip bir defa kullanılabilecek standlar daha ekonomik olabilir. Bunlar kısaca;

- Numunelerin maliyeti
- Ambalaj
- Nakliye
- Depolama ücreti
- Gümrükleme masrafları
- Sigorta masrafları
- Gümrük vergileri
- Fuarın yerel sponsorları olup olmadığıdır.



## Space Rent/Participation Fee

**A-** Participation fee may vary depending on whether the whole stand construction (except for interior design) is applied by the trade fair promoter or the participating firm.

**B-** Standard services covered by the participation fee may vary for different fairs. While part of expenses like electricity, stand materials and communication services are included in the stand fee, another part may be obtained through payment of additional fees.

- Registration fee • Access cards • Parking cards

## Stand Construction, Installation and Decoration Costs

Here, the most significant expense item is the expenses to be incurred for stand construction materials. Transportation and installation-dismantling costs of the products to be exhibited, too, will have a significant place in the fair budget. Where continuous trade fair participation is planned, if exhibited products are produced in such a way to allow to be used in more than one fair may bring a cost advantage to the firm. Yet, transportation costs in overseas countries may sometimes not allow the same stand to be used; in which case, rental stands or stands that would be produced from very light material and to be disposed of after a single use may be more economical. Briefly, these are;

- Cost of samples
- Packing
- Transportation
- Storage fee
- Customs expenses
- Insurance expenses
- Customs duties
- Whether the trade fair has local sponsors or not



### Stand Yapım Giderleri

Stand konstrüksiyonunda iki alternatif vardır. Birincisi, Shell-Scheme dediğimiz hazır standdır. Shell-Scheme stand çiplak alan üzerine standart ve temel bir standdan oluşur. Fuar idaresi katılımcı firmaya talep edilen ölçekteki standı zemin, ayrıci panolar, arka ve yan duvarlar, alınlıklar, yer döşemesi, tavan aydınlatma ve elektrik hattı ile birlikte sunulur. Bu sisteme masa, sandalye vb. mobilya da dahil olabilir.

Stand kirasının yalnızca katılım bedelinden oluşması durumunda, katılımcı firmaya yalnızca stand alanı ve elektrik hattı tahsis edilir. Bu durumda standın genel konstrüksiyonu katılımcı tarafından üstlenilecektir. İyi bir stand, ziyaretçilerin ilgisini çekmeli, ürünlerin en iyi biçimde sergilenebilmesine olanak sağlamalı, bilgi ve fikir vermelii, ziyaretçiler üzerinde etki yapmalı, ticari bağlantı ve iş görüşmeleri için gerekli fiziki koşulları sağlamalıdır. İyi dizayn edilmiş bir stand ticari amaçların gerçekleştirilemesinin yanı sıra ülke tanıtımının yapılması açısından da çok önemlidir. Bu fonksiyonları etkin bir biçimde gerçekleşticek bir stand dizayni için profesyonel bir tasarımcı ile çalışmak, çoğu kez fuar idaresinin tahsis edeceğii standart standlardan daha büyük bir etki sağlayacak ve başarayı büyük ölçüde artıracaktır.

Söz konusu giderlerin başlıcaları aşağıda sıralanmıştır:

- Stand konstrüksiyon ücreti
- Mobilya, halı, aydınlatma
- Mutfak malzemesi
- Ofis malzemesi
- Video slayt, projektör vs.
- Stand yerleştirme (etalaj) malzemeleri
- Fotoğraf, tanıtım yazıları, panolar
- Dekorasyon
- Telefon, faks, internet
- Elektrik, su, gaz
- Temizlik

Stand dizaynın belli başlı unsurları vardır. Bunlardan en önemli olan seçimidir. Bunun için, aşağıda yer alan üç sorunun doğru cevaplarının bulunması gereklidir:

### Stand Construction Expenses

There are two alternatives in stand construction. One is the ready stand we call Shell-Scheme. Shell-Scheme consists of a standard and basic stand on bare ground. The trade fair administration offers the participating firm the stand in requested size with ground, partition panels, rear and side walls, front panels, flooring, ceiling lighting and electricity lines. This system may include desks, chairs and other furniture.

Where the stand rental consists only of participation fees, the participating firm will only be allocated a stand area and an electrical line. Here, the general construction of the stand will be taken on by the participant. A good stand must draw the attention of visitors, must allow presentation of products in the best manner, must provide information and ideas, must impress the visitors and must offer the required physical conditions for business deals and negotiations. A well-designed stand is very important for promotion of the country as well, alongside of realization of business objectives. Working with a professional designer for a stand design that will achieve these functions effectively will have a better effect than the standard stands to be allocated by the fair administration and will enhance success greatly.

Main ones among these expenses are listed below:

- Stand construction fee
- Furniture, carpeting, lighting
- Kitchen supplies
- Office supplies
- Video slide, projection, etc.
- Stand installation materials
- Photos
- Promotional scripts, panels
- Decoration
- Telephone, fax, the Internet
- Electricity, water, gas
- Cleaning

Stand design has major elements. The most important one is selection of site. Therefore, the correct answers to the three questions below must be found:

#### How large should the stand area be?

Budget is an important factor in determining size of the area alongside the limits that may be set by the promoter. However, beside these two factors; the nature, number, volume of displayed products, number of expected visitors, activities to be performed (business meetings, dance, music, fashion show, food service, etc.), need for storage area, kitchens, etc. and the size of competitors' stands must be considered.

#### What must the setting of the stand be?

When deciding on the setting of the stand, the most important factor to be considered is that the stand should be in the section with high visitor traffic. Also, neighbor participants (country, competitors, etc.), columns in the fair area, technical infrastructure, height/weight limits, etc. should be considered. Trade fair administrations may pursue various methods and set criteria for distribution/sale of space.

If the trade fair to be participated in is a known trade fair of the sector being organized over years; then, generally, selection of site will not be left to the initiative of the firm. In some fairs, one who pays may take the space s/he wants. Application time is very important. In late applications, it is highly possible that you would not get the space you want but one of the remaining spaces.

### Stand alanının büyüklüğü ne olmalıdır?

Alan büyüğünün tespitinde organizatörün uygulayabileceği limitlerin yanısıra bütçe de önemli bir faktördür. Ancak, bu iki faktörün yanısıra sergi ürünlerin niteliği, sayısı, hacmi, beklenen ziyaretçi sayısı, gerçekleştirilecek aktiviteler (iş görüşmeleri, dans, müzik, defile, yemek servisi vb.), depo, mutfak vb. bir yere ihtiyaç olup olmaması ve rakip standların büyülükleri de dikkate alınmalıdır.

### Standın konumu nasıl olmalıdır?

Stand konumuna karar verirken gözönünde bulundurulması gereken en önemli faktör, standın ziyaretçi trafığının yoğun olduğu bölümde yer almazıdır. Bunun yanısıra, komşu katılımcılar (ülke, rakip vb.) fuar alanındaki kolon ve sütunlar, teknik alt yapı, yükseklik/ağırlık sınırları vs. fuar idareleri yer dağıtım/satışı için çeşitli yöntemler izleyebilir ve kriterler belirleyebilir.

Katılım kararı alınan fuar uzun yillardır organize edilen, sektörün bilinen bir fuarı ise genelde yer seçimi firmanın inisiatifinde bulunmaz. Bazı fuarda parayı ödeyen istediği yeri alabilir. Başvuru zamanı çok önemlidir; geç başvurularda istedığınız yeri değil, kalan alanlardan bir yer alma olasılığınız çok yüksektir. Bazı fuarda ise puanlama sistemi uygulanır. Örneğin, söz konusu fuara kaç yıldır ve ne kadar büyülükteki alanlar ile katıldığınız, sponsorluğunu olup olmaması, bir birliğe üye olup olmadığınız, hatta fuar ile bağlantılı dergi vs. yaynlara hangi sıklıkta ilan verdığınız gibi kriterlere bakılır.

Avrupa ve ABD'de bazı yerleşik fuarda fuar katılımcılarının %80-90'ı bir önceki fuarin katılımcısı olduğu için yer tahsisinde her zaman kıdemli katılımcılara öncelik tanınır. Diğer bir yöntemde de bekleme listesi vardır, başvuru ve anlaşma yapılır. Ancak, yer seçme konusunu daha sonra fuar idaresi belirleyerek katılımcıya bildirir. Bu durumda, ilk defa katılım için başvurulan fuarda avantajlı bir stand alanı tahsisi beklemek genelde pek gerçekçi olmamaktadır.

Fuar katılımının en az üç yıllık bir katılım olarak planlanması, bir sonraki fuarda da aynı konumda olmanın yaratacağı avantaj ve dezavantajı da gözönünde bulundurarak yer seçimine özen gösterilmesi gerekmektedir.

Stand yeri seçiminde fuar idaresinin önceden belirleyeceği salon planı, sektörel ayırmaları ve salonun alt yapısı belirleyici olmaktadır. Fuar idaresinin hazırlamış olduğu plan üzerinde tahsisi yapılmamış yerler arasından seçim yaparken aşağıdaki hususlara dikkat etmek gerekir:

- Fuar alanı girişinin sağ tarafında bir stand alanı tercih edilebilir. Yapılan araştırmalar, özellikle araç trafiği sağ taraftan olan ülkelerde insanların belirli bir hedefi yok ise sağ tarafa yöneldiklerini göstermiştir.
- Fuar salonunun hemen giriş kapısının önünde değil, fuar alanının ortalarında bir stand alanı seçimi tercih edilebilir. Genelde ziyaretçiler ortama uyum sağlamak için fuar girişlerini daha hızla geçip daha sonra standlarla ilgilenmektedirler.
- Fuar alanındaki ana koridorlar üzerinde bir stand alanı tercih edilmelidir. Salon planlarında geniş olarak gösterilen koridorlar genellikle ana yolları göstermektedir.
- Koridor köşelerinde yer alan standlar tercih edilmelidir. Böylece, her iki koridordan gelen ziyaretçilere ulaşılabilmektedir.

In some trade fairs, grading system will be used. For example, it will be looked at for how many years and with spaces of what size you are participating in the said trade fair, whether you have sponsorships, whether you are a member of an association, and even at what frequency you advertise in the fair-related journals and publications.

In certain established trade fairs in Europe and USA, 80-90 % of trade fair participants are participants in the previous fair and they are given priority in allocation of space as participants with seniority. In another method, there is a waiting list, application is made and then an agreement is signed. However, space selection is determined later by the trade fair administration and is notified to the participant. In such cases, it is not very realistic to expect an advantageous stand space in fairs applied for the first time for participation.

It is necessary to plan trade fair participation for minimum three years and to take care in selection of space, considering pros and cons of being in the same place in the next trade fair.

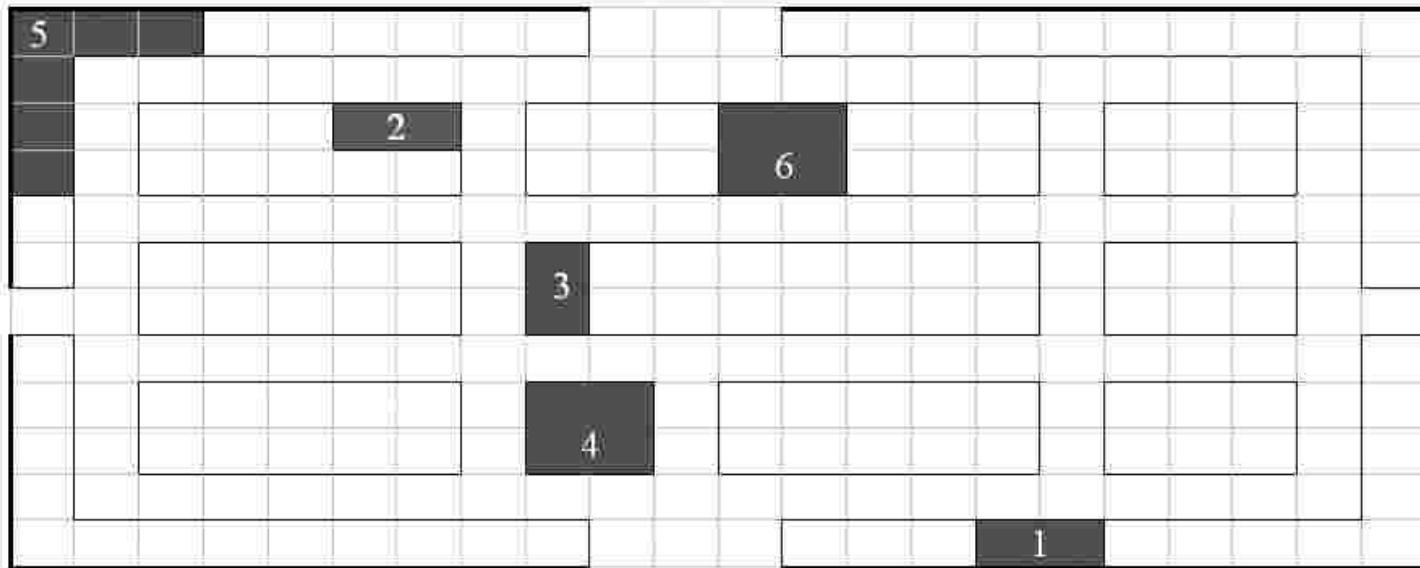
In selection of stand space, the whole plan to be determined by the trade fair administration in advance, sector groupings and the infrastructure of the whole are determining factors. When choosing among non-allocated spaces on the plan prepared by the trade fair administration, the following points should be taken into consideration:

- A stand space on the right hand side of the trade fair area entrance may be preferred. Conducted studies have shown that if they have no specific target, people move to the right especially in countries with right hand side vehicular traffic.
- Choosing a stand not right in front of the entrance but somewhere in the middle of the trade fair area may be preferred. In general, visitors move through the trade fair entrance swiftly and to conform to the environment and look at the stands later.
- A stand space on the main aisles in the trade fair area should be preferred. The aisles marked wide on hall plans generally represent main aisles.
- Stands located on corners of aisles should be preferred. This makes it possible to reach visitors coming from both aisles.



- Yeme-içme imkanlarının sağlandığı mekanlara ulaşım koridorları tercih edilebilir. Bu koridorların benzer özellikteki diğer koridorlara göre ziyaretçi trafiği daha fazladır.
- Firmanın fuar alanındaki rakiplerinin yerleşimini bilmek ve rakiplere yakın veya uzak olmanın stratejik kararının verilmesi gerekmektedir.
- Ana salonlara ekleme yapılmış bölümlerde veya salonlar arasındaki bağlantı koridorlarında stand alanı seçmemeye özen gösterilmelidir.
- Karşısında ve yanlarında stand bulunmayan salon duvarına bakan stand alanları tercih edilmemelidir.
- Stand alanı içinde kolon, yangın ekipmanı olan standlar tercih edilmemelidir.

#### Standın Şekli Nasıl Olmalıdır?



**1. Ara (Sıra) Stand:** 3 tarafı kapalı tek yüzü koridora bakan stand çeşididir. Stand girişinin sadece bir koridordan gerçekleştiği standlardır. Stand alanının büyüklüğü veya derinliğinden çok, koridora bakan cephesinin genişliği önemlidir. Stand alanı ücreti olarak en düşük ücret uygulanan standlardır. Duvarlar da sergileme yapmak isteyenler için bir tercih olabilir.

**2. Köşe Stand:** İsminden de anlaşılacağı üzere, iki cephesi koridora açık olan stand çeşididir. Sıra standa göre sergileme alanının daha geniş olmasından dolayı daha avantajlıdır. İki koridora da cephesi olduğu için daha çok dikkati çeker. Ancak sıra standa göre bir cephesi eksiktir.

**3. Sıra Başı Stand:** Yarım ada veya baş stand olarak da adlandırılır ve standın üç tarafı da sergilemeye imkan verdiği için sıra, köşe ve iki cepheli standlara göre çok daha avantajlıdır. Ancak, grafik kullanımlar için tek duvarınız olacaktır.

**4. Ada Stand:** Her tarafı açıktır. Tüm yönlerde maksimum sergileme olanağı sağlar.

**5. L-Stand:** Birbiri ile kesişen iki koridora bakan stand şeklidir. İki yöne sınırı olduğu için, uzaktan görülebilme avantajı vardır.

**6. Çift Cepheli Ara Stand:** Karşılıklı iki cephesi iki ayrı koridora bakmaktadır.

- Aisles that provide access to food and beverage areas may be preferred. The visitor traffic of such aisles is greater than aisles with similar properties.
- The firm should know locations of its competitors in the trade fair area and must make a strategic decision on whether to be close or far from competitors.
- Care must be taken not to choose a stand space in sections added to main halls or in the connection aisles between halls.
- Stand spaces with no stand across and beside them facing hall walls should not be selected.
- Stands with columns and fire equipment in the stand area should not be preferred.

#### What should the shape of the stand be?

**1. Row Stands:** This is the type of stand with 3 sides enclosed, one side facing the aisle. These are stands stand entry is only from one aisle. The width of the front facing the aisle is more important than the size or depth of the stand area. These are the stands with lowest fees for stand areas. This may be a choice for those who wish to present a show on walls.

**2. Corner Stands:** As it can be inferred, this is a stand with two fronts facing the aisles. It is more advantageous than row stands as the displaying area is wider. It draws more attention as it faces both aisles. However, it lacks one front compared to a row stand.

**3. Top of the Row Stand:** This is called a peninsula or top stand as well and is a lot more advantageous than middle, corner and two front stands as three sides of the stand allows exhibiting. However, you would have only a single wall for graphical use.

**4. Isle Stands:** They are open on all sides. They allow maximum exhibition capacity in all directions.

**5. L-Stands:** This is the type of stand facing two intersecting aisles. As it has borders in two directions, it has the advantage of being capable of being seen from a distance.

**6. Double Front Row Stand:** Two fronts across each other face two separate aisles.

### Stand Dizaynı

Fuar idaresi tarafından stand alanının yeri belirlendikten ve firma nasıl bir sergileme yapacağına karar verdikten sonra artık standın inşa ve dekorasyonu aşamasına geçilecektir.

### Ürünlerin Yerleştirilmesi

Müşteriniz sizin ofisini, fabrikanızı, ürünlerinizi ve hatta WEB sitenizi görmemiş olabilir. Fuardaki standınız ziyaretçiler için firmanız açısından tek fiziksel izlenim olabilir. Standınızın sadece bir info deskten oluşması ya da size özel tasarlanmış büyük bir stand olmasından öte, firmanızı yansıtması, pazarlama ve satış hedefi taşıması daha önemlidir.

Stand konstrüksyonu ve dekorasyonu ne kadar iyi yapılrsa yapılsın, ürünlerin etkin bir şekilde yerleştirilmemesi fonksiyonlarının yerine getirilememesine yol açabilir. Bu konuda dikkat edilecek hususlar:

- Ürünlerin gruplandırılması, farklı ürünlerin farklı yerlerde sergilelenmesi,
- En önemli ürünlerin ön plana çıkartılması,
- Ürünlerin satıcının bakış açısına göre değil, alıcıya hitap edecek şekilde sergilelenmesi,
- Ürünlerin özelliklerinin ve avantajlarının görsel olarak iletilmesi (resim, pano vs.),
- Ürünlerin sergilelenmesinde sıkışıklıktan kaçınılması,
- Yatay sergilerden kaçınılması, mümkün olduğu kadar çeşitli ve kademeli malzemeler ve raflar kullanılması.

### Döşeme

Sergi ve görüşme alanlarında kullanılacak mobilya ve malzemeler uygun tip, renk ve kalitede olmalıdır. Standda kullanılan mobilya, standın büyülüğüne ve standda yer alan ayrı bölmelere göre değişiklik gösterir. Nispeten küçük bir standda sadece enförmasyon bankosu, görüşme masası ve sandalyeler ile dolap yer alabilir. Ancak, daha büyük ve özellikle çeşitli bölmelere sahip olan standlarda gerekli olan mobilya çeşidi oldukça fazladır. Bu standlarda gerekli olabilecek mobilya ve malzemeler içinde yukarıdaki malzemelerle beraber ofis malzemeleri, mutfakta gerekli olan malzemeler (ocak, buzdolabı, evye vs.), depo malzemeleri vb. sayılabilir. Eğer sandalye kullanılacaksa bunların standın arkasında toplantı için ayrı bir mekanda kullanılması ve stand görevlileri için değil, sadece ziyaretçiler için kullanılması gerekmektedir. Stand çalışanları molalarını standdan uzaklaşarak vermelidir.

### Grafik Dizayn

Stand grafikleri; standda yer alan yazı, çizim ve semboller (logo, amblem vb.) kapsar. Grafikler ziyaretçiler üzerinde standın ilk etkisinin olumlu olmasına yardımcı olur ve ürünler ile katılımcı hakkında bilgi akışında rol oynar. Grafiklerin başarılı olabilmesi için bunların diğer dizayn elementleriyle entegre olması gereklidir. Firma ve ürünler hakkındaki ilk bilgiler standda bulunan firma logosu, ismi ve diğer yazılar olacaktır. Stand ziyaretçilerinin kolaylıkla görüleceği yerlerde rahat okunacak yazı karakterlerinde ve bulunduğu zeminle kontrast oluşturacak şekilde tasarlanmalıdır. Yazılacak metin kısa, basit, anlaşılır ve güçlü bir ifadede olmalı, aynı zamanda 12 kelimeyi aşmayacak şekilde tasarlanmalıdır. Yapılan araştırmalara göre fuar ziyaretçileri 12 kelimeyi aşan uzun metinleri okumamaktadırlar. Hazırlanacak yazılar için kullanılacak renkler ve yazı karakteri büyüklükleri de okunabilirlik adına önem taşımaktadır.

- 15 cm büyüğünde yazılmış harfler yaklaşık 30 metreden,
- 10 cm büyüğünde yazılmış harfler yaklaşık 22 metreden,
- 5 cm büyüğünde yazılmış harfler yaklaşık 10 metreden okunabilmektedir.

### Stand Design

After the trade fair administration determines the location of the stand area and the firm decides on what kind of exhibition it will have, the construction and decoration stage of the stand starts.

### Placement of Products

Your customer may not have seen your office, factory, products or even web site. Your stand at the trade fair may be the only physical impression for visitors for your firm. Your stand beyond being just an info desk or a large stand designed just for you, has to reflect your firm and must aim at marketing and sales.

Regardless of how well the stand construction and decoration is made, failure to place products effectively may cause functions not to be fulfilled. Here, the points to be considered are: grouping of products

- Grouping of products, exhibition of different products in different locations,
- Emphasizing the most significant products,
- Displaying of products not according to the point of view of the vendor but in such a way to address the buyer,
- Visual presentation of features and advantages of products (pictures, panels, etc.)
- Avoiding jams in exhibition of products,
- Avoiding horizontal displays using diverse and staged materials and shelves as much as possible.

Furnishing Furniture and materials to be used in exhibition and meeting areas must be of appropriate type, color and quality. Furniture used at the stand may vary depending on the size of the stand and different parts of the stand. In a rather small stand, only an information counter, a meeting desk, chairs and a closet may be present. Yet, the furniture required in stands that are larger and have different sections would be more. Office supplies, kitchen supplies (oven, refrigerator, basin, etc.), storage supplies, etc. may be listed among furniture and supplies that may be required in such stands in addition to those listed above. If chairs are to be used, these must be used in a different space for meetings behind the stand and they must not be used for stand officers but only for visitors. Stand staff must take their breaks away from the stand.

Graphic Design Stand graphics cover the scripts, drawings and symbols (logo, emblem, etc.) in the stand. Graphics help the first impression of the stand on visitors become positive and play a role in flow of information on products and the participant. For the graphics to become successful, these must be integrated with other design elements. The first information on the firm and products would be the firm logo, firm name and other scripts in the stand. These must be designed in script characters easily readable at locations easy to see by stand visitors to form a contrast with the background.

The text to be written must be short, simple, understandable and must have a powerful expression and must be designed not to exceed 12 words. According to conducted studies, trade fair visitors do not read texts exceeding 12 words. The colors and script character sizes to be used for scripts to be prepared also bear importance regarding readability.

- Letters of 15 cm may be read from approximately 30 meters,
- Letters of 10 cm may be read from approximately 22 meters,
- Letters of 5 cm may be read from approximately 10 meters.,



Dikkat çekici sloganlar büyük harflerle, detay bilgiler küçük harflerle yazılabilir. Grafik yazıların göz hizasında olması rahat okunabilmesi için gereklidir. Bazı fuarlarda stand duvarlarına firma logosu, kalite belgesi, referanslar, ürün grupları ve tanımları, üretim operasyonları, kullanılan ileri teknolojiler, distribütör veya bayi arandığına dair yazılar da bulunabilmektedir.

#### Fotoğraf ve Işıklı Panolar

Kelimelerle ifade edilen bilgilerin dışında, fotoğraf ve çizimlerle verilecek ilave bilgiler de oldukça önemlidir. Bazı durumlarda birçok kelime ile anlatılabilecek bir olgu, tek bir fotoğraf veya çizimle kolayca anlatılabilir. Bu fotoğraf ve slaytlar:

- Fuar standına taşınamayacak büyülükteki ürünlerin fotoğrafları,
- Standda bulunan, ancak çok küçük boyutlardaki ürünler,
- Fabrika içi görüntüler,
- Üretimde kullanılan özel makinalar, test ve laboratuvar birimleri.

Işıklı panoların nakliye sırasında kırılma riski olması dışında stand inşası sırasında elektrik bağlantısı gerektirmesi nedeniyle fotoğraflar kadar pratik kullanımı olmayabilir.

Fotoğrafların fotoblok olarak yaptırıldığında fayda bulunmaktadır. Fotoblok, fotoğrafların istenilen ölçülerde büyütülmüşinden sonra özel-hafif bir malzeme üzerine yapıştırılıp, üzerleri parlak veya mat ince bir film kaplanması ile elde edilir. Fotoblokların hafif olması, aydınlatma spotlarına rağmen ışığı yansıtarak parlamaması, her bakış açısından fotoğrafların net görünebilmesi en önemli avantajıdır.

#### Video ve Hareketli Görüşeller

Video filmler, kayan yazılar, multivizyon gösterileri, bilgisayar destekli sunumların standlarda kullanılması oldukça faydalıdır. Gerek kordordaki ziyaretçileri bir anlık da olsa standınızla ilgilendirmeye ve gerekse standınızı ziyaret edenlere daha detaylı bilgi verilmesini sağlayabilir. Araştırmalar hareketli ve sesli standların diğerlerine göre daha fazla dikkat çektiğini göstermiştir. Ancak, özellikle ses düzeyinin gerek standdaki görüşmeleri ve gerekse komşu standları olumsuz etkileyebilecek düzeyde olmamasına dikkat etmek gereklidir. (Genellikle fuar idarelerinin kabul edilebilir olarak açıkladıkları ses düzeyi 95 desibeldir.)

Attention drawing slogans may be written in large letters and details may be written in small letters. It is necessary for graphic scripts to be at eye level for easy legibility. In some fairs; firm logo, quality certificate, references, product groups and definitions, production operations, used advanced technologies and scripts about distributors or dealers being sought may be present on stand walls.

Boards with Photos and Lights Beside information expressed by words, additional information to be delivered by photos and drawings are also quite important. In some cases, a fact that can be expressed in many words may be easily expressed with just a single photo or drawing. These photos and slides may be:

- Photos of products of sizes that cannot be carried to the trade fair stand,
- Very small size products available at the stand,
- Images of plant interior
- Special machines, test and laboratory units used for production.

Light displays may not be as practical to use as photographs as they require electrical connection during stand construction beside the risk of breakage.

There are benefits in photographs being in photoblock form. Photoblock is obtained by enlargement of photos to desired dimensions and coating them by a glossy or matt fine film after being glued to a special light material. A very important advantage of photoblocks are that they are light, they do not reflect the light despite lighting spots and that the photos can be seen clearly from any looking angle.

#### Video and Animated Visuals Video films

Moving scripts, multivision shows and computer aided presentations are quite useful in stands. They may attract the attention of visitors in the aisle and may provide more detailed information to those visiting your stand. Studies have shown that animated and audio stands draw more attention than others but care must be taken that especially the sound level is not so high as to affect the meetings at the stand and also the neighboring stands negatively (in general, the sound level declared as acceptable by trade fair administrations is 95 decibels).

Koridordan geçen fuar ziyaretçilerinin dikkatini çekmek için hareketi bol, reklam bandı mantığında hazırlanmış, en fazla birkaç dakika uzunlığında sunumlar hazırlanmalıdır. Amaç birkaç dakikalığına da olsa dikkat çekerek stand ziyaretini ilginç kılmaktır. Bilinmelidir ki, fuar ziyaretçisinin fazla zamanı yoktur. Stand ziyaretçilere basılı dokümanların, firma profillerinin dışında aktarılmasında gerek duyulan detay bilgileri içeren daha uzun bir sunum da hazırlanabilir.

#### Standda Kullanılan Renkler

Kullanılacak renkler şirket ve ürün imajını yansıtmalıdır. Fuar standınızda kullanacağınız baskın renkleri seçerken, aşağıda fuarlarda kullanılacak renkler hakkında "Wagner Institute of Color Research" tarafından yapılan çalışma sonuçlarına göz atmakta fayda vardır:

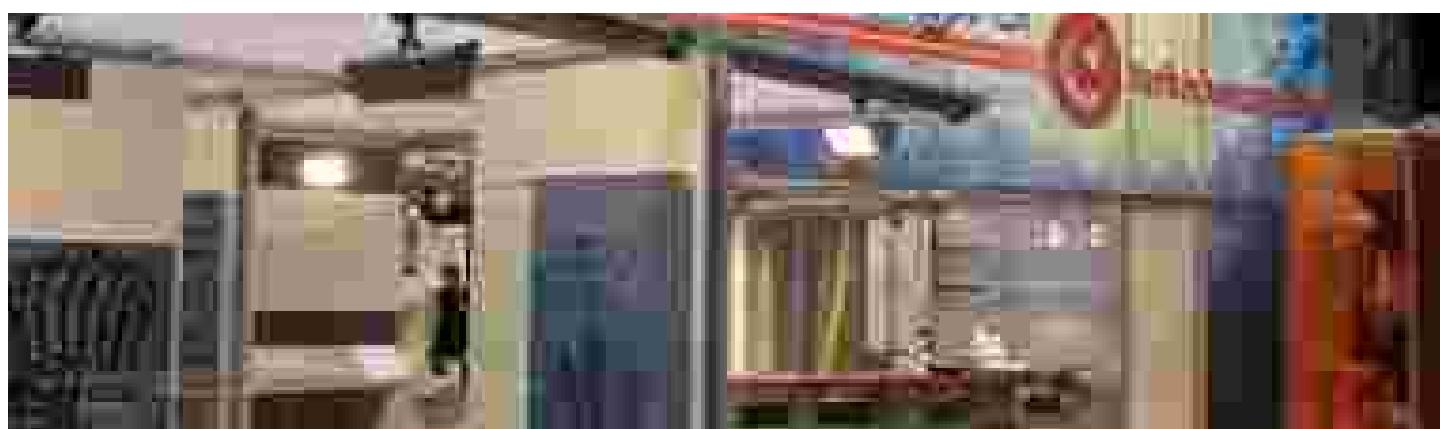
- Kırmızı dikkat çekicidir, göz alır, yüksek enerjiyi sembolize eder ve kısa süre içinde insanları huzursuz eder, gergin bir hava yaratabilir.
- Turuncu dikkat çekicidir, ancak ucuz bir hava yaratabilir.
- Siyah gücü temsil eder, ancak fazla kullanılması durumunda kasvetlidir.
- Gri yaratıcılığı teşvik eder, ancak kirli bir hava da yaratır.
- Lacivert sakinleştirici bir etkisi olup, çok baskın olursa miskin bir hava yaratır.
- Standda güclü bir teknik hava yaratması nedeniyle sık sık kullanılabilir.
- Gümüş yüksek kaliteyi temsil eder.
- Kahverengi gayri resmiliği temsil eder.
- Beyaz saflığı ve dürüstlüğü temsil eder.
- Sarı aydınlatır bir hava vermesine rağmen fazla kullanılması durumunda huzursuzluk yaratır.
- Yeşil etrafına tanık, aşina bir hava yaratır. Ayrıca, doğa ve parayı temsil eder.

Elbette renk seçiminde ürünün rengi de belirleyici olacaktır. Örneğin; alüminyum döküm parka üreten bir firmanın beyaz ve gri tonlarının hakim olduğu bir stand tasarımları yapması ürünlerin farkedilmemesine yol açabilir.

#### Aydınlatma

Genel stand dizaynın bir parçasıdır. Aydınlatmanın ana amacı sunulan ürün ve hizmetlere odaklanmasıının sağlanmasıdır. Standda ziyaretçileri rahatsız etmeyecek genel aydınlatma sisteminin yanısıra, teşhir edilen ürünlerin sunumu için özel aydınlatma sistemi mevcut olmalıdır. Aydınlatma yer planı ve stand konstrüksiyonu dikkate alınarak planlanmalıdır. Elektrik çıkışlarının yerleri ve güç sınırlamaları göz önünde bulundurulmalı, gerekiyorsa ilave güç noktaları istenmelidir. Ürünlerin sergilendiği bölümlerin aydınlatılması ile görüşmelerin ve toplantıların yapıldığı, stand personelinin bulunduğu kısım farklı şekillerde aydınlatılmalıdır. Hiçbir zaman gereğinden fazla bir aydınlatma uygulanmamalıdır. Ürünlerin sergilenebilmesinde kontrast bir ortam oluşturarak ışıkla çok güzel bir etki yaratılabilir. İyi bir aydınlatma ile gerçekleştirilemesi mümkün olabilecek bazı fonksiyonlar şunlardır:

- Ziyaretçilerin standa ilgisinin çekilmesi
- Arzu edilen atmosferin yaratılması
- Standın görsel alanlara bölünmesi
- Ürünlerin en iyi şekilde sunumu



Presentations maximum a few minutes long with lot of animation prepared in the logic of advertising strips must be prepared to draw the attention of passing by visitors. The objective is to make the stand visit interesting by drawing attention albeit for a few minutes. It should be realized that the trade fair visitor does not have much time. A longer presentation including the details required to be conveyed to stand visitors alongside of printed documents and firm profiles may also be prepared.

#### Colors Used at the Stand

Colors to be used must reflect the image of the company and products. When choosing the dominant colors you are going to use in your trade fair stand, it would help to take a look at the results of the study conducted by "Wagner Institute of Color Research" on colors to be used in trade fairs, listed below:

- Red draws attention, meets the eye, symbolizes high energy, makes people restless in a short time and may create a tense atmosphere
- Orange draws attention but may create a cheap atmosphere
- Black represents power but is gloomy if used too much
- Gray encourages creativity but may also create a dirty atmosphere
- Dark blue has a calming effect, causing a lazy atmosphere if highly predominant. It may be used often as it creates a powerful technical atmosphere at the stand.
- Silver represents high quality
- Brown represents informality
- White represents purity and honesty
- Yellow may create restlessness if used too much although it gives a light atmosphere
- Green creates a familiar, known atmosphere around. It also represents nature and money.

Indeed, the color of the product will be a defining factor in choosing colors. For example; should a firm producing aluminum cast parts design a stand where white and gray tones are dominant, the products may not be noticed.

#### Lighting

Is part of the overall stand design. The main purpose of lighting is to ensure focusing on displayed products and services. There should be a special lighting system for presentation of displayed products in the stand beside an overall lighting system which does not cause discomfort for the visitors. Locations of electrical outlets and power limitations must be taken into consideration and if necessary, additional outlets must be requested. The sections where products are displayed and the section where meetings are held where stand staff are located must be illuminated in different ways. There should not be more light than necessary. By forming a contrast medium, a very nice effect may be created by light in exhibition of products. Some of the functions that may be possible to achieve by good lighting are the following:

- Drawing the attention of visitors to the stand
- Creation of desired atmosphere
- Division of the stand into visual fields
- Presentation of products in the best manner

### Bir Stand Nasıl Hatırlanır ?

ABD'de 2001 yılında gerçekleştirilen bir araştırmada 26 büyük ölçekli fuarı ziyaret eden profesyonel ziyaretçilere, etkilendikleri ilk üç fuar standını belirlemeleri istenmiştir. Söz konusu çalışmada ziyaretçilerin öncelikle ilgilendikleri ürün (%68) ve isim yapmış, tanınan firma standlarının (%31) etkisi araştırma dışında tutularak aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

• Ürün sergilenmesindeki başarı	% 52
• Eğitilmiş/donanımlı stand personeli	% 22
• Fuar standındaki tasarım ve renkler	% 21
• Standdaki sunumlar	% 16
• Basılı malzeme (broşür, katalog vb.)	% 11
• Dağıtılan eşantiyon	% 5

**Stand Hizmetleri ve Tanıtım Maliyetleri** Fuar öncesinde başlayan tanıtma yönelik faaliyetler, basılı döküman hazırlığı, postalaşma masrafları, basın toplantıları düzenlenmesi ile konukların standda ağırlanmasına kadar tüm maliyetler ile geçici personel ücretleri bu bölüme girer.

Ayrıca, standda kullanılacak olan elektrik, su, basınçlı hava, telefon, faks ve internet bağlantıları ile stand temizliği de toplam fuar katılım maliyeti içinde %10-15'lik bir paya sahiptir. Fuarın Exhibitor Manuelinde genellikle bir ödeme planı yer alır. Belirlenen ödeme tarihlerinden önce yapılan ödemeler indirimli tarifelerden yararlanılmasını sağlar. Bu ödemelerin daha geç hatta fuar sırasında yapılması maliyetlerin iki katına kadar çıkmasına sebep olabilir.



### Nakliye ve Sigortalama Maliyeti

Sergi mallarının fuar alanına kadar taşınması, fuar alanında depolanması, fuar alanı içinde taşıma hizmetleri ve boş sandıkların depolanması, ilgili ülke gümrüklerinde işlemlerin yapılması, sergi mallarının sigortalanması maliyetleri, fuarın uzaklığı, yakınılığı, taşımmanın yöntemi gibi faktörlere de dayanarak toplam maliyetin %15-20'lük kısmına karşılık gelmektedir.

Bir fuar katılımının en kritik operasyonlarından birisi de sergi mallarının fuar alanına zamanında, hasarsız ve eksiksiz biçimde ulaştırılmasıdır. Yükleme-boşaltma ve nakliye işlerinin dikkatle planlanması, gerek işgünün verimli kullanılması ve gerekse olabilecek zararları önleme açısından önemlidir. Fuarın açılış gününde boş bir stand ve sergileyebilecek hiçbir şeyleri olmayan firma temsilcilerinin ürünlerinin hala yolda olması, taşıma esnasında zarar görmesi, gümrükleme işlerinin tamamlanmamış olması veya kaybolması olasıdır. Bu tür olaylar nakliye konusunda dikkatli bir hazırlık yapmanın önemini göstermektedir. Bu nedenle, tecrübeli ve güvenilir bir uluslararası firmadan profesyonel hizmet sağlamak yarar sağlar.

### How Can a Stand be Made One that is Remembered

In a study conducted in 2001 in the USA, professional visitors visiting 26 large scale trade fairs were asked to list the first three fair stands they were most impressed by. The following results were obtained in the said study by keeping the product the visitors were interested with priority (68 %) and the effect of stands of known firms (31 %) outside the study.

• Success in exhibiting products	% 52
• Trained/Well equipped stand staff	% 22
• Trade fair stand design and colors	% 21
• Presentations at the stand	% 16
• Printed materials (pamphlets, catalogs, etc.)	% 11
• Distributed samples	% 5

**Stand Services and Promotional Expenses** The promotional activities starting prior to the trade fair, preparations for printed documents, mailing expenses, all costs from organizing press meetings and guest hospitality at the stand and wages of temporary staff are included in this section.

Also, costs of electricity, water, compressed air, telephone, fax and Internet connections to be used at the stand and cleaning of the stand have 10-15 % share of the total cost of participation in the fair. In general, there is a payment plan in the exhibitor manual of the trade fair. Payments made before the specified payment dates benefit from discount rates. Remittance of these payments later even at the time of the fair may cause costs to rise twofold.

### Transportation and Insurance Costs

The costs of transportation of exhibition materials to the trade fair area, their storage at the trade fair area, handling services and storage of empty crates, carrying out of transactions at the customs of the applicable country and insurance of exhibition materials account for 15-20 % of the total cost depending on the closeness, farness of the trade fair and transportation method.

One of the most critical operations in participation in a trade fair is delivery of exhibition materials to the trade fair area on time, undamaged and without deficiencies. Careful planning of loading, unloading and transportation work is important for efficient use of the work force and prevention of potential losses. It is possible for the products of firm representatives who have an empty stand and nothing to exhibit on the opening day of the trade fair to be still on the road, to be damaged during transportation, the customs transactions not having been completed or having been lost. These types of events indicate the significance of making a careful preparation for transportation. Therefore, securing professional services from an experienced and reliable international firm would be beneficial.

Fuara gönderilen malların elleçleme (material handling) işlemleri, gümrük işlemleri ve fuar sonunda dönüş işlemleri için fuar bölgesinde iyi bir acentanın seçilmesi gerekmektedir. Fuar idareleri genellikle hem resmi nakliyeci hem de bu tür acentaları belirler ve fuar el kitabında (exhibitor manual) duyurur. Eğer belirlenmemiş ise fuarın yapıldığı ülkedeki ticaret müşavirlerinden yardım istenebilir.

Fuar malzemelerinin geri gelip gelmeyeceği ve gidilecek ülkenin gümrük mevzuatı ise gümrük işlemlerinizin ne şekilde gerçekleşmesi gerektiğini; ATA karnesi, geçici ihracat ya da kesin ihracat yöntemlerinin kullanılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Fuar malzemelerinin ana hatlarıyla nakliye ve gümrüklenmesinde gerçekleştirilen işlemler aşağıdaki gibidir:

- Yurt içi gümrük çıkış işlemleri
- Fuar alanına nakliye
- Yurt dışı gümrük giriş işlemleri
- Fuar alanı içindeki nakliyesi, depolanması vb. hizmetler
- Yurt dışı gümrük çıkış işlemleri
- Fuar alanından firmanızca nakliyesi
- Yurt içi gümrük giriş işlemleri

Malların gidilecek ülkenin alt yapı ve hizmet sektörlerinin gelişmişliği ile ilgili olarak genelde fuar başlamadan bir hafta öncesinde fuar alanında olacak şekilde nakliyesi planlanmalıdır.

#### Nakliye Yöntemi Seçimi:

Fuara katılacak ülkenin coğrafi durumu, firmanın fuar öncesi hazırlığı ve firmanın ürününün ne olduğu ile ilgili olarak hava, kara, deniz ve demiryollarından birini ya da karma bir yol seçmek söz konusudur.

- Hava Yolu; hacim olarak küçük, değer olarak büyük malların özellikle uzak mesafelere hızlı taşınması için oldukça güvenlidir. Ancak, en pahalı taşıma yöntemidir.
- Deniz Yolu; en yavaş nakliye yöntemi olmakla beraber, büyük hacimli malların taşınması için uygundur. Fuar malları taşınmasında tercih edilmeyen bir yöntemdir.
- Demir yolu; deniz yolu taşımacılığı gibi fuar malları için fazla tercih edilmez.

Fuar malzemelerinin nakliyesinde en sık kullanılan hava ve karayolu taşımacılığı hesaplarında hacim ve ağırlık arasında belirli bir oran kullanılmaktadır. Karayolunda 1 m<sup>3</sup> hacimli bir ambalaj 333 kg'a karşılık gelmektedir. Havayolu taşımacılığında ise 1 m<sup>3</sup> hacimli bir ambalaj 166 kg'a karşılık gelmekte olup her iki yolla hesaplamada hacim açısından ağırlık gerçek ağırlığından fazla gelirse navlun hesaplamalarında hacimsel ağırlık baz alınmaktadır.

#### Ambalajlama

Fuar malları nakliyesinde kullanılacak ambalaj seçenekten; kırılabilirliği, dayanıklılığı, parsalal değeri, neme karşı hassasiyeti, sıcaklık değişiminden etkilenmemesi, oksidasyon gibi kimyasal reaksiyonlara dayanıklılığı gibi özellikleri göz önünde tutarak ahşap, çelik, alüminyum sandık veya karton kutulardan uygun olan ambalaj seçilmelidir.

Ambalajlarda; katılacak fuar, adresi, fuarın ülkesi, firma adı salon ve stand numarası, fuar alanında gümrük ve taşıma hizmeti verecek firmanın adı, sandık numarası, sandık ölçülerleri ile ağırlığı belirten etiketlerden en az üç adet bulunmalıdır. Gümrük işlemleri için sandık muhteviyatının da konmasında fayda vardır. Ayrıca, özel ilgi gerektiren ürünlerin taşımamasında uyarıcı işaretler kullanılmasında fayda vardır.

#### Gümrük İşlemleri

Öncelikle fuar mallarının fuar bitiminde geri getirilip getirilmeyeceğine karar verilmelidir. Eğer malzemeler geri getirilecekse iki yöntem kullanılır. Bunlar ATA karnesi ve geçici ihracattır.

A good agent must be selected at the trade fair region for handling, customs and return operations of the goods sent to the trade fair. In general, trade fair administrations designate an official transporter and also these types of agents and announce them in the exhibitor manual. If these are not specified, assistance may be requested from trade consultants in the country where the fair is held.

Whether the trade fair materials will be returned or not and customs legislation of the country to be visited determine how the customs transactions will be performed; and the ATA certificate specifies whether provisional export or final export methods will be employed. Transactions performed in transportation and customs processing of trade fair materials are as follows:

- Domestic customs clearance transactions
- Transportation to the trade fair area
- Overseas customs clearance transactions
- Handling, storage, etc. services in the trade fair area
- Overseas customs exit clearance transactions
- Transportation from the trade fair area to the firm
- Domestic customs entry clearance transactions

Depending on the level of infrastructure and services at the country to be visited, planning must be made so that the goods will be at the trade fair area about one week prior to the starting of the trade fair.

Selection of Transportation Method: Either one of the air, land, sea and rail transportation or a mixed method should be selected depending on the geographical location of the trade fair country, pre-trade fair preparations of the firm and what the firm's product is.

- Air Transportation; this is quite reliable for swift transportation of goods small in size and high in value, especially to long distances. However, this is the most expensive transportation method.
- Marine Transportation; it is appropriate for carrying of large size products although it is the slowest transportation method. It is not a method that is preferred for transportation of trade fair products.
- Railway Transportation; it is not a popular method for trade fair products as is the case with marine transportation.

A certain ratio is used between volume and weight in calculations of air and land transportation most frequently used in transportation of trade fair materials. In land transportation, a packing of 1 m<sup>3</sup> corresponds to 333 kg. In air transportation, a packing of 1 m<sup>3</sup> corresponds to 166 kg and in either method, if the volume-weight is greater than the actual weight, the volume weight is used in calculation of freight.

#### Packing

When selecting the packing to be used in transportation of trade fair products, the appropriate packing from amongst wooden steel, aluminum, crates or cardboard boxes should be selected considering the factors like Fragileness, Strength, Monetary Value, Moisture Sensitivity, being affected by Temperature Change and Resistance against chemical reactions like oxidation.

The packings must have at least three labels showing the trade fair to be participated in, its address, trade fair country, name of firm, hall and stand number, the name of the firm to perform customs and handling services in the trade fair area, crate number, crate dimensions and weight. It is helpful to list the contents of the crate for customs transactions. Also, warnings signs should be used for transportation of products requiring special attention.

#### Customs Transactions

The first thing to do is to decide whether the trade fair products will be brought back at the end of the fair or not. If products are to be brought back, two techniques would be used. These are; ATA certificate and provisional export.

### ATA Karnesi :

Geçici olarak kabul edilen eşya için gümrük belgesi yerine kullanılmak üzere hazırlanmaktadır. Uluslararası ATA Sözleşmesi çerçevesinde; geçici olarak eşya götürmek isteyen kişilerin gümrük işlemlerini basitleştirmek için tasarlanmış ve bir yıl kullanım süresi olan özel bir gümrük belgesidir. ATA karnesi için bir dilekçe ile ilgili ticaret odalarına başvurulması gerekmektedir. Bu yöntem geri gelecek fuar malzemeleri için kullanılmakta geri gelmeyeceklerde ise (broşür, katalog, eşantiyon vb.) için ayrıca "bedelsiz ihracat" beyannamesi ile ihracat işlemi yapılmaktadır.

Sergi malları gümrük işlemlerine muhatap ülkenin gümrük mevzuatı ile ilgili olarak istenenlerin yerine getirilmesi gerekmektedir. Ürünlerin çeşidine göre, bazı belge ve sertifikalar istenebileceği gibi düzenlenecek olan mal listelerinde kullanılacak dil konusunda da özel taleplerde bulunulabilmektedir.

Özellikle ATA karnesinin kullanılamayacağı durumda Uluslararası Fuar Nakliyecileri Derneği ([www.iela.org](http://www.iela.org)) WEB adresinden istenilen özel şartlar öğrenilebilir.

### Sigorta

Sergi mallarının sigortalanmasında fayda vardır. Ürünlerin listesi, değeri, fuarın yapılacağı ülke, nakliye yöntemi, güzergahı ve araç plakası gibi nakliye bilgilerinin sigorta şirketine bildirilmesi durumunda sigorta polisi hazırlatılabilmektedir. Sigorta policesinin gümrük evrakları ile birlikte bulundurulmasında fayda vardır.

### Nakliye ve Gümrükleme Konusunda Bazı Öneriler

- Fuarın düzenleneceği ülkenin uzaklığı, sergilenecek ürünlerin hacim ve ağırlığına göre taşımmanın yöntemi belirlenmelidir.
- Sevkıyat süresi ve tarihlerinin mümkün olduğu kadar, erken tespit edilmesi,
- Gidiş ve dönüş için önceden yer ayrıltılması,
- İyi bir nakliye firması ile çalışılması,
- Katılımcı firmaların kendi ülkesinin sefa ev sahipliği yapan ülkenin gümrük yönetmeliğleri ve dokümantasyon ihtiyaçları konusunda bilgi toplanması,
- Mümkinse ATA gümrük karnelerinin elde edilmesi,
- Detaylı proforma fatura ve koli listeleri hazırlanması,
- Malların zarar görmeyecek şekilde ambalajlanması,
- Sandıkların en az üç yüzüne fuar ve firmanız ile ilgili bilgileri taşıyan etiket yapıştırılması,
- Sandıkların boyutunun mümkün olduğu kadar küçük tutulması, alet gerektirmeksiz açılıp kapanması (menteşeli) ve emniyetli bir şekilde kilitlenmesi, euro palet ölçülerinin gözönünde tutulması,
- Standa malların kolay ve hasarsız ulaşması için mümkün olduğu kadar aktarmalı sevkıyattan kaçınılmazı,
- Firmaların fuarındaki temsilcisinin, konsimento ile ilgili bilgileri ve nakliye konusundaki düzenlemeleri bilmesi,
- Fuarın kapanışında malların geri dönüş nakliyesi için boş sandıkların bir depoda muhafazasının sağlanması,
- Nakliye ve fuar süresince malların sigorta işlemlerinin yapılması,
- Nakliye ve fuar esnasında ihtiyaç duyabilecek tamir aletleri, kirtasiye ve büro malzemeleri, sipariş formları ve hazır ise broşür ve katalogların kargoya dahil edilmesi,
- Öncelikle, ürününüze, katılınacak fuarın özelliklerine, ve düzenlenen ülkenin gümrük mevzuatı göz önünde tutularak gümrükleme yöntemi belirlenmelidir.
- Özellikle ATA karnesi ile gerçekleştirilen gümrüklemelerde giden malzeme ile geri gelen malzemenin aynı olması, sandık ağırlıklarında farklılık olmaması,
- Yurt dışına çıkıştı yasak veya diğer bir ülkeye giriş yasak, izin ya da testlere tabi tutulan ürünlerin sandığa konmaması.

### ATA Certificate

This is issued for use in lieu of customs certificate for provisionally allowed goods. Under the international ATA Convention, it is a special customs certificate designed to simplify the customs transactions of those who wish to take products provisionally and has an expiry term of one year. An application must be made to the applicable chambers of commerce for the ATA Certificate by an application form. This method is used for trade fair materials to be brought back; for those which will not be brought back (pamphlets, catalogs, samples, etc.), additionally export transaction is performed using the "free of charge export" form.

Those required under the customs legislation of the country for which customs transactions of the exhibited goods must be carried out should be carried out. Certain documents and certificates may be required depending on the type of product and special demands may be present on the language to be used in the product lists to be drawn up.

Especially in cases where ATA certificates cannot be used, the required special terms may be learned from the WEB site of International Exhibition Logistics Associates ([www.iela.org](http://www.iela.org)).

### Insurance

There are benefits in insuring the trade fair materials. An insurance policy may be drawn up if the list and value of products, the trade fair country, transportation particulars like transportation method, route and license plate of truck are notified to the insurance company. It is helpful to keep the insurance policy together with customs documents.

### Some Recommendations on Transportation and Customs

- The method of transportation must be picked depending on the distance of the trade fair country and the volume and weight of the products to be exhibited,
- Time and dates of shipment should be determined as early as possible,
- Reservations should be made for travel,
- A good freight firm should be picked,
- Information should be gathered on customs regulations and documentation requirements of the country of the participating firm and the trade fair host country,
- ATA customs certificates should be obtained if possible,
- Detailed proforma invoices and packing lists should be prepared,
- Products should be packed in such a way to avoid damage,
- Labels quoting particulars of the trade fair and your firm should be placed on at least 3 sides of the crates,
- Size of crates should be as small as possible, should be opened and closed without requiring tools (hinged), should be locked safely and euro pallet dimensions must be observed,
- Transshipment must be avoided as much as possible to ensure that products arrive at the stand easily and without damage,
- Firm's representative at the trade fair must be advised of the particulars of the bill of lading and freight regulations,
- Empty crates should be kept in a store house for return transportation of the products at the end of the fair,
- Products should be insured during transportation and for the duration of the trade fair,
- Repair tools, stationery and office supplies, order forms and if ready, pamphlets and catalogs that may be needed during transportation and the trade fair should be included in the cargo
- First of all, the customs method must be designated depending on your product, the characteristics of the trade fair and considering the customs legislation of the trade fair country
- Shipped materials and returning materials must be the same in shipments made by ATA certificate and there must be no difference in the weights of crates,
- Products that are banned from leaving the country or entering another country or for which licenses or tests are needed should not be placed in crates.

# Seramik yüzeylerde resimsel yansımalar

## Figurative reflections on ceramic surfaces



01

Arkeolojinin ve kültür tarihinin bulgularına göre, insanoğlu, yazmayı akıl etmeden önce, resmi ve resim yapmayı akıl etmiştir. İnsanlar, kimi zaman tek bir çizgisel hayvan betimlemesi kimi zaman geometrik bir düzenleme ile duygularını, düşüncelerini, edinimlerini açıklamak istemişlerdir. Bu isteğin altında ister korku, ister kaçış, isterse belgeleme dileği olsun hepsinde ortak olan yan, resimlendirme yolu ile bir bildirimde bulunma dileği ya da gereksinimidir. Mağara adamının toplu yaşama geçiş döneminde de, göçerlikten yerleşikliğe karar vermesinden sonra da durum pek değişmiş gözükmemektedir. Kılımine, çorabına, tasına, çanağına, duvarına, kapısına koyuverdiği desenler, motifler, adeta 'şerh düşürme' gibi, duygusal ya da bilgisel bir bildirim görevi üstlenmişlerdir. Antropolog Edmund Carpenter'e göre; insanın doğasında bir form üretme ve form algılama içgüdüsü bulunmaktadır. Bir insan ne kadar ilkel ve ne kadar çaresiz olursa olsun, karmaşa içinde yaşayamaz. Bu nedenle, her yerde biçimlere dayalı bir düzen oluşturmaya çalışır. Görsel unsurlar tasarım yüzeyleri içinde ve birbirleri arasında tasarım ilkeleri doğrultusunda bir ilişkiye girerler. Görsel unsurlar göze bir hareket kazandırır. Bu anlamda formların yüzeyine, renk, ton ve doku unsurlarının da katılımı ile, vurgulanmak istenen konu veya hikaye resimsel veya grafiksel anlatımlarla aktarılır. Bu, forma ayrı bir değer katan "dekor unsurudur. "Bütün kültürler ve uygurluklar, hangi zaman ve şartlarda olursa olsunlar, en az derecede bile olsa çevrelerini bezeyerek değiştirmeye isteyen duymuşlardır. Gerek günlük konuşmada gerekse sanat tarihi yazılarında "süsleme" sözü tek bir gerçeği anlatır; "Bir obje veya yüzeye, onu güzel ve anlamlı kıلان çeşitli unsurların uygulanması".

Dekor, bütün zamanlarda, herkes tarafından algılanabilecek şekilde imajlar yaratmak ve hikayeler anlatmak için kullanılmıştır.

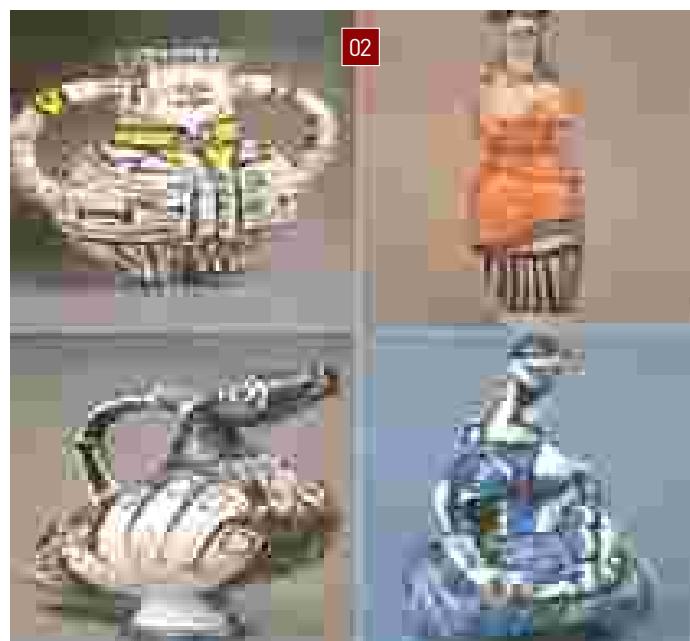
Decoration has been used at all times to create images and tell stories that can be perceived by everyone.

Prof. Zerrin Ersoy

Marmara Üniversitesi  
Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü, İstanbul

Marmara University  
Faculty of Fine Arts, Ceramics Department, Istanbul

According to the findings of archaeology and culture history, the human being has figured pictures and making pictures before conceptualizing writing. Human beings have sought to describe their feelings, thoughts and acquisitions, sometimes by a single linear animal figure and sometimes by a geometrical arrangement. Underlying this desire, stemming from either fear or a wish to escape or document, is the common element of wishing or needing to make a statement by drawing a figure. The situation does not appear to have changed much in the period of transition of the cave man, to collective living, after he decided to shift from being a nomad to settling down. The patterns and motifs he applied to carpets, socks, plates, bowls, walls or doors have assumed the function of an emotional or informational statement. According to Edmund Carpenter, a renowned anthropologist, human nature involves an instinct of producing and perceiving form. A man cannot live in confusion regardless of how primitive or desperate he may be. Therefore, he attempts to create an order based on forms everywhere. Visual elements interact in line with the principles of design within design surfaces and among themselves.





Bazen güzel, bazen de anlamlı bulduğumuz süsleme, eşyaya uygulanan/yapılan zenginleştirici bir ektir. Süsleme, eşyayı örterek ona, ilk durumuna göre farklı bir cehre kazandırır.

Süsleme, insanın dramını doğrudan anlatmayan, bu yönyle sanat tarihinin öteki alanlarına göre daha masum ve sevimli görünen bir alandır. Sembolizm ve mistik işaretlerden oluşan bir yapı, insanın bilinen anlamdaki gerçek öyküsünü ve somut olayları anlatmaz. Süslemenin nerede ve hangi tarzda karşımıza çıkacağını kestirememiz. Mimariden, plastik at koşum takımlarına, bakır bir tepsiden, çinielere kadar yaygın, farklı işlevleri olan bir kültürel birikimle karşı karşıyayız. Temaların kökeni, biçim özellikleri her kültürde olduğu gibi her dönemde de farklıdır. Bu ipuçlarından yola çıkarak, süsleme tarzının az ya da çok, çağın ideolojisine veya toplumların karakteristiği ile bütünlüğünü sonucuna varıp, bu ortamda üslup arayışlarına girişiriz. Bu çabayla birlikte, anlama, kavrama ve çözümleme çabalarımız giderek kaynak-köken sorununa dayanır ve şu soru kendiliğinden belirir; Öncü, eski, prototip, daha eski ve en eski olan hangisidir?

Bir eşyanın üzerine çizikleme, çentikleme insanlık tarihinin en eski dönemlerinde görülmektedir. Süslemenin en eski ve doğal formları; çapraz kesisen çizgiler, şerit ve taramalar, dalgalı çizgiler, belirli aralıklarla tekrarlanan işaretler ve küçük dairelerdir. Müzikteki ritim gibi, motifleri yüzeye uygulamakla ritmik bezeme yöntemini plastik alana aktarmış oluruz. Neolitik Çağ'dan beri, özellikle kap-kacak üzerine uygulanan bu düzen, motiflerin eşit aralıklarla obje üzerine yerleştirilmesi etkin bir estetik sağladığı gibi, bir doğrultuya göre gelişen bezeme için zorunlu bir yöntemdir.

Visual elements allow the eye to gain mobility. In this context, the theme or story that is wished to be underscored is conveyed through figurative or graphical expressions on the surface of the form with participation of color, shade and tissue elements as well. This is the “décor” element, which adds value to the form. All cultures and civilizations regardless of time and conditions have felt the need to change their environment through embellishment albeit in a small scale. The word “decoration” expresses a single truth both in daily life and also in scripts of art history. “Application on an object or surface of various elements rendering it beautiful and meaningful”. Decoration, by covering the object, allows it to gain a different face compared to its original form.

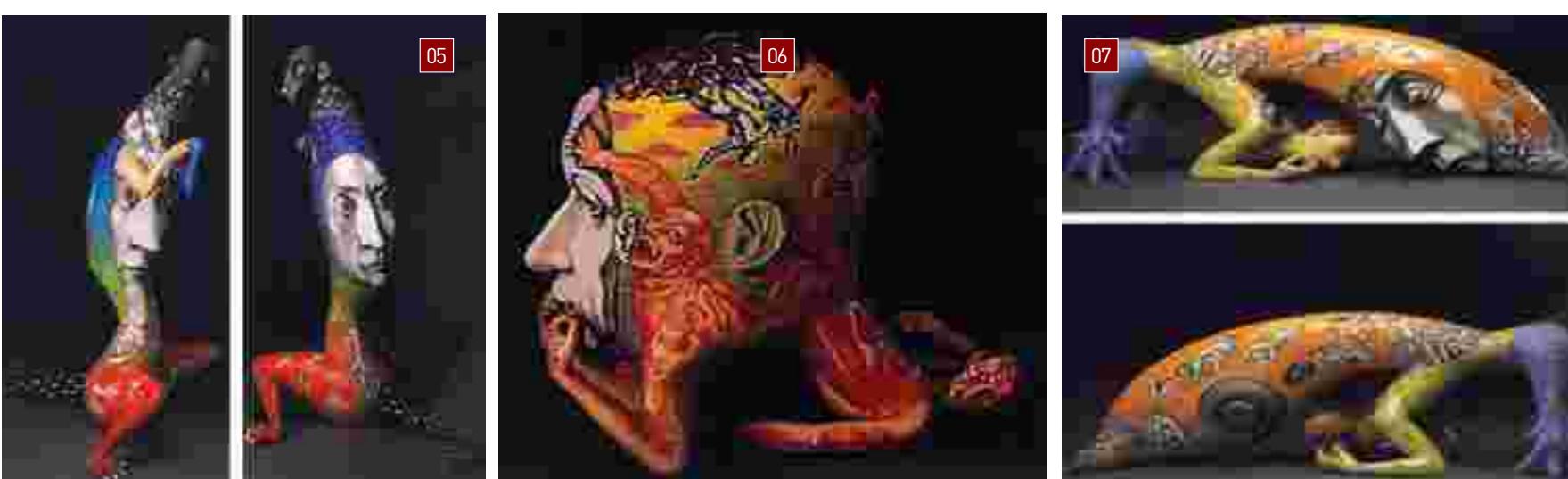
Decoration is a field which does not describe the human drama directly and which seems more innocent and cute compared to the other fields of art history with this aspect. A composition comprising symbolism and mystic signs cannot tell the true story of mankind as we know it and concrete events. We cannot tell when and how decoration will appear before us. We are face to face with a cultural accumulation with different functions, from architecture to plastic horse harnesses, from a copper tray to chinaware. The origins of themes, choice concentrations and form features differ in every period as in every culture.



Cılız Taş Devri'ne ait buluntularda, süslemede, hayvan motiflerine de rastlanmıştır. Bu motiflere, ayrıca dini ve tilimsiz anımlar yüklenmiş olduğu görülmektedir. Eski Mısır süslemesinde, genellikle, baklava, zızkak, helezon, kıvrım gibi şekillerle, kanatlı güneş kursu, papirus yaprakları, haç gibi süsleme unsurları kullanılmıştır.

Mezopotamya'da süsleme, Sümerler ve Orta Asya geleneğinin bir devamı olmuştur. Burada daha resimsel öğeler ön planda tutulmuştur. Balık pulları, dalgalar, mızrak ucu şekilleri, çam kozalağı ve çiçek demetleri yaygın bir şekilde ele alınmıştır. Çin süslemeciliğinde yazı karakteri ön plana çıkarılmış gibi, dini ve felsefi anımlar yüklenerek insanları düşündürmeyi amaçlamışlardır. Ejderha, ateşkuşu, balık ve kaplumbağa şekilleri ile bulutlar ve doğa elemanları bir arada hayali bir mizansen içinde resmedilmiştir.

Japon süslemeciliğinde, Çin ile benzerlikler gösterse de, doğadan fazlası ile etkilenerek Eski Yunanlılar gibi gerçeğe daha yakın kompozisyonlar kullanmışlardır. Deniz dalgaları, çiçek açmış ağaç dalları, kayalar, doğa olduğu gibi ele alınmış ve pastel renklerle dengeli bir şekilde resmedilmiştir.



Hind süslemeciliği son derece yoğun, boşluk bırakmadan, çok karmaşık bir şekilde yüzeyi kaplayan kompozisyonlardan oluşur. Sadelik hiçbir şekilde ele alınmamıştır.

Bitkileri hayvanlara, hayvanları da bitkilere benzeterek, iç içe geçen süslemeler oluşturmuşlardır. Hindistan'a Müslümanlık girdikten sonra, Hind süslemeciliği özellikle Türk süslemeciliğini önemli ölçüde etkilemiştir.

Starting from these clues, we conclude that the decorative style is integrated more or less with the ideology of the period and the characteristics of societies and we endeavor to search styles in this environment. With this effort, our efforts for understanding, comprehension and analysis progressively goes back to the origin/root issue and the following question appears by itself. Which is the pioneer; the old, the prototype, the older and the oldest?

The oldest and natural forms of decoration are diagonally intersecting lines, strips and shades, wavy lines, symbols repeating at specific intervals and small circles. Since the Neolithic Era, this pattern especially applied to pottery, placement of motifs on the object at equal distances offers an efficient aesthetic element and is a technique necessary for decoration, developing in a direction.

In the decorations on the artifacts from the Neolithic Age, animal motifs were found. It is observed that these motifs were charged also religious and mystical meanings. In old Egyptian decoration, in general, shapes like diamond, chevron, spiral and curve and elements like winged sun wheel, papyrus leaves and cross.

Decoration in Mesopotamia was a continuation of the Sumerian and Central Asia tradition. Here, more figurative elements were in the forefront. Fish scales, waves, arrow head shapes, pine cones and flower bouquets were used prevalently.

Anadolu'dan Yunanistan'a inen kavimler, Asur ve Babil süslemeciliğini buraya taşıyarak, ilk dönem Yunan süslemeciliğinin temelini atmışlardır. Daha sonra bunlar daha sadeleştirilip geliştirilerek, Yunan üslupları oluşturulmuştur. Dorik, İyonik ve Korent üslupları, mimaride olduğu kadar, süslemede de önemli bir yer tutmuştur. Dorik üslubun, çok yalın ve güçlü etkisi vardır. İyonik, daha zarif ve kıvrık dallardan oluşan bir üsluptur. Korent ise aralarında en zengin ve süslü olanıdır.

Romalılar, süslemede Yunanlılardan etkilenmişler fakat, sadeliklerini bozarak daha zengin ve süslemeci bir tarz yaratmışlardır. Doğadan aldığıları motifleri, daha da detaylandırarak resmetmişlerdir.



In Chinese decoration art, script character was in the forefront and the Chinese have sought to make people think by charging religious and philosophical meanings. Dragon, firebird, fish and turtle forms, clouds and elements of nature were depicted under an imaginary layout together.

In Japanese decorative art, there are similarities with China; yet, compositions closer to the truth were used like in ancient Greeks, as the influence of nature was high. Sea waves, blossomed tree branches and rocks were taken as they are from nature and were depicted in a balanced manner with pastel colors.

Indian decorative art comprises compositions that cover the surface in an extremely intensive and complex manner without leaving any space, intertwined decors were formed by making plants look like animals and animals look like plants. The Indian decorative art has influenced the Turkish decorative art after introduction of Islam into India.

The nations that came to Greece from Anatolia have carried the Assyrian and Babylonian decorative art there, laying the foundations of the first period Greek decorative art. Afterwards, these were simplified and developed creating Greek styles. Doric, Ionic and Corinthian have had an important place in decorative art just as in architecture. The Romans were influenced by the Greeks; yet, they have created a richer and ornamental style, leaving their original plainness. They depicted the motifs they took from nature by adding more detail.



Arapların İslamiyet'ten sonraki süslemeciliği, genellikle Türk ve İran'ın etkisinde kalmıştır. Orta Asya ve Ön Asya'dan Mısır'a kadar uzanan İslam hakimiyeti, bu bölgede Türk süslemeciliğinin etkisini oldukça hissetirmiştir. Arap süslemeciliğinde, genellikle çizgi ve geometrik desenler kullanılmış, hayvan ve bitki desenlerine pek rastlanmamıştır.

Bizans sanatı Yunan ve Roma sanatları ile, İran ve Anadolu sanatlarının birleşmesinden oluşmuştur. Hayvan ve bitki motiflerinin üsluplaştırılması ile zengin bir süsleme tarzi ortaya çıkmıştır.

Roman sanatı da doğudan, Bizans'tan ve Roma'dan etkilenmiş ve hasır örgüler, zikzaklar, yıldızlar, gülbezek ve dairesel motifler daha sonraları yerlerini doğa motiflerine terk etmiştir.

12. yüzyıl ortalarına doğru çıkan Gotik üslubu üç devrede ele alınabilir. Birincisi, 13. yüzyılda, mızrak ucu üslubu denilen evredir. İkincisi, 14. yüzyılda oluşan ikinci gotik üslubu ve üçüncüsü ise 15. yüzyılda alev şeklindeki çizgilerden oluşan evredir. Roman üslubuna özgü dairesel motifler yerini sıvı ve kavisli motiflere bırakmıştır.

Rönesans, İtalya'da doğmuş ve buradan diğer Avrupa ülkelerine yayılmıştır. Çok ince bir zevkin ürünü olan bu üslupta motifler doğadan alındığı gibi değil, S şeklinde kıvrımlı ve zarif bir düzenleme ile belli normlarda bir araya getirilmişlerdir. Heykeltraş Jean Goujon'un etkisi ile II. Henri üslubu denilen yeni bir tarz geliştirilmiştir. Bu üslupta meşe, defne, harfler ve semboller kullanılmış ve gözle görülür bir sadeleşme yoluna gidilmiştir.

19. yüzyılda çeşitli ve kararsız sanat akımları ortaya çıkmışsa da, süsleme sanatı rönesans, gotik ve klasik üslupçularla, yeni üslup arayanlar arasında bocalar. Bu zaman diliminde Japon, Norveç ve Fin etkileri ortaya çıkar. Bir taraftan da Doğu ve Ortaçağ sanatına doğru bir ilgi oluşur. Bu dönemden sonra, Art Nouveau (Yeni Sanat) sanatı ortaya çıkar. O dönemde sanayi gelişmesine paralel olarak, kıvrımlı şekillerin oluşturduğu ve tahta, metal gibi değişik malzemelerle uygulanan bu üslup, süslemeyi de etkisi altına almıştır. Fakat bu sanat kısa süre sonra yerini modern sanata bırakmıştır. Günümüz sanatında süsleme ile ilgili belli bir üslup görmek olası değildir.

Modern sanatta her ülke, hatta her sanatçı kendi beğenileri doğrultusunda sanat yapmakta olduğundan, ortak bir noktada buluşulması olası değildir. Bununla beraber, her millet kendi geleneklerine en uygun olan şekiller ve süslemeler doğrultusunda bir gelişme gösterme çabası içindedirler.

Genel olarak sanat tarihine baktığımız zaman, iki ana değerin varlığını görürüz; "çağdaşlık" ve "ulusallık" değerleri.

The post-Islamic decorative art of Arabs were basically influenced by the Turkish and the Persian art. The Islamic dominance extending from Central Asia and Asia Minor to Egypt has made the influence of the Turkish decorative art quite strongly in this region. Mostly, lines and geometric designs were used in the Arab decorative art with not much trace of animal or plant designs.

The Byzantine art was formed out of the merger of the Greek and Roman art and the Persian and Anatolian art. A rich decorative style has emerged through stylization of animal and plant motifs.



The Gothic style, which appeared towards the mid-12th Century may be dealt with in three periods. The first one is the period called the arrow head style in 13th Century. The second gothic style developed in the 14th Century and the third one is the period comprising flame-like lines in the 15th Century. The circular motifs of the Roman style were replaced with pointed and curved motifs.

The Renaissance was born in Italy and spread to the other European countries from there. In this style, which is a product of an extremely refined taste, motifs were brought together not as they are original form in nature but under specific norms with S-curves and an elegant arrangement.

Although various and undecided art currents have appeared in the 19th Century, the art of decoration goes back and forth between the Renaissance, Gothic and Classic style artists and those searching for a new style. Japanese, Norwegian and Finnish influences appear in this time period. On the other hand, an interest has emerged towards the Eastern and Middle Age art. Following this period, art Nuevo appears. In this period, this style; formed of curved shapes, applied with different materials like wood and metal, has influenced decorative art in line with industrial development. It is not possible to see any specific style regarding decoration in today's art.

As each country, even every artist, performs according to its own taste in modern art, it is not possible to meet at a common point. On the other hand, each nation strives to display a development in line with forms and decorations most appropriate to its own traditions.

Looking at the history of art in general, we see two main aspects that are valued; the aspects of "contemporary" and "national". This is a theme of aspects appearing in the art of almost all nations.

Bu hemen bütün ulusların sanatında kendini gösteren bir değer ikilisidir. Kimi zaman bu değerlerden biri, kimi zaman öbürü belli bir sanat anlayışında egemen olabilir. Onları böyle değerli, otantik ve biricik kılan etken, bu değerlerin birbirine karşıt oluşu değil, tersine onların uyumudur. Sanat yapımı, bir uyumu, bir harmoniyi yansıtıyorsa, bu uyum ve harmoni temelde bu iki değer arasındaki harmoni ve uyumdur. Biçim ve renk, vs. uyumu, bir sanat yapımında ancak bu temel uyumdan sonra gelir. Bir sanat yapımında çağdaşlık değeri, onun içinde yaratılmış olduğu çağın genel varlık kavrayışı ve yaşam felsefesidir. Buna göre, çağdaşlık değeri, varlığı, doğayı, insanı bilme, duyma ve beğenme kategorisidir. Evreni bir fizik-matematik yapı olarak kavramak isteyen çağımızda sanat da genellikle soyut bir üsluba girer. İçinde yaşadığımız çağın genel yaşam felsefesi, bilme ve duyma kategorileri, dolayısıyla sanat yapıtları da soyuttur. Son yıllarda, modern plastik yüzeyler, soyut desenler ya da dokularla bezeniyor. Yapıtlarda dekoratif unsurlara çok az yer verilirken, malzeme olarak genellikle mermere ve taş kullanılarak, düz ve dokulu yüzeylerle zit etkiler yakalanmaya çalışılıyor. İç mekanlarda ise, sanatsal değeri olan, dekorlu metal ve duvar kağıdı çalışmalarına daha çok yer veriliyor.

Dekor, bütün zamanlarda, herkes tarafından algılanabilecek şekilde imajlar yaratmak ve hikayeler anlatmak için kullanılmıştır. Bu anlamda, Amerika'da funk seramikçilerinin çamurla yaptıkları Pop Art versiyonu bunun göstergesi idi. Bu akım, her stilde üretim yapan, seramik sanatçılarının ilgisini çekti. Bauhaus'tan miras aldığımız ve gerek tasarımcılar ve gerekse mimarlar tarafından bütün dünyada sergilenen, dekorun ve süslemenin yeniden keşfedilişi, ihtiyatla ve hatta suçu bir davranış gibi sunuldu.

Seramik sanat dünyasına baktığımızda, bugünkü süslemeye dönük ürün veren sanatçılarından, Richard Slee ve Adrian Sax'in yapıtlarını keyifli ve eğlenceli bir şekilde ele aldığılarını görüyoruz. Adrian Sax, raku ile porsele ni birleştirerek, düz ve pürüzlü yüzeylerin zıtlıklarını kullanarak, elle şekil verilmiş basit, ancak etkili volkanik yüzeyli formlar yaratmıştır. Genellikle hayvan figürleri ile ironik kompozisyonlar kurmuş ve bunlara dekorla çok renkli tatlar katmıştır. Richard Slee ise özellikle 18. ve 19. yüzyıl endüstriyel İngiliz seramiklerine bir gönderme yaparak ironik bir yaklaşımla bunları ustaca yeniden yorumlamıştır. Bu iki sanatçının ardından, Ann Kraus ve Elizabeth Fritsch seramiklerinde süsleme unsuru olarak illüstrasyonu seçmişlerdir. Kraus'un çömlekleri ve Fritsch'in çaydanlıklarında kendi duyu, düşünce ve hayatı yaklaşımını, dekor yoluyla ustaca ifade ettiklerini görmek olasıdır.

Higby'ın tornada şekillendirdiği seramikleri üzerine, ilk dönemlerde peyzajlar ve daha sonra baskılı fotoğraflar uygulaması, dekorla sıradan bir seramigin, bir sanat objesi haline dönüştürülmesine güzel bir örnek olabilir. Sanatçı, uzay ve uzaklık duygusunu seramiklerine dekor yoluyla yansıtmıştır. Dekor ele alış biçimi ile, Elizabeth Fritsch'le aynı çizgide olduğu söylenilibebilir.

20. yüzyıl ressamlarından Picasso, Miro, Matisse, Braque ve Chagall resimlerini seramiğe taşımış ve bu alanda birçok ürün vermişlerdir. Picasso'nun seramik serüveni, Fransa'da Vallauris'de bir seramik atölyesini ziyareti ile başlamıştır. Mitoloji, balık, kuş gibi temaları ele alıp, üç boyutta şekillendirmenin keyfine varır. Bir dönem Yunanistan'daki geleneksel Tanagra seramiklerini yorumlar ve bunlara "Tanagra" adını verir. Picasso aynı zamanda yer ve duvar seramikleri de yapmış ve üzerlerine çıplak kadın figürleri resmetmiştir.(Resim-1-2)

Miro ise Gaudi'nin mimarisinden ve seramikçi arkadaşı Artigas'tan etkilenederek birçok heykel ve seramik üretmiştir. Doğayı kucaklamak ve detaydan kaçmak için Miro, seramik eserlerine eski ve tarih öncesi kültürlerde kullanılan hayvansı şekiller vermiştir. Miro'yu çağdaşlarından farklı kılan nokta, onun mizah anlayışıdır.



17



Sometimes, one of them and sometimes, the other one may be dominant in a specific art concept. What makes them so valuable, authentic and unique is that they do not oppose each other but in fact, that they act in harmony. If a work of art reflects harmony, this harmony is in fact the one between these aspects. The harmony of form and harmony, etc. is subordinate to this basic harmony in a work of art. The aspect of the contemporary in a work of art is the overall existence concept and life philosophy of the period it is created in. Accordingly, the contemporariness aspect is the category of knowing, sensing and liking existence, nature and the human being. In our age, which strives to comprehend universe as a physical-mathematical structure; art usually takes on an abstract style. In the age we live in, the overall life philosophy, knowing and sensing categories and therefore, artworks are abstract.



18



19



20

20.yüzyıl el sanatları ve studio çömlekçiliğinde dominant, aynı zamanda geçerli ve zevk alınabilir eğilim; ya sade çömlekler, ya dekoratif çömlekler, ya da kendi ifadesini taşıyan çömlekler üretmek tarzında bir fikir, Peter Voulkos tarafından sunuldu. Diğer taraftan, Matteo Thun ve diğer Memphis'li meslektaşları entelektüel çömleklerden kendi yöntemlerince örnekler verdiler, tıpkı Higby, Saxe, Robert Hawkins ve Jacqui Poncelet gibi.

The Potted Word "Çömlekleşen Söz" başlıklı makalesinde Martina Margetts, "Çömlekçiler yapıtlarını, düşünce ve anlamdan oluşan bir saklama kabı gibi yansıtırlar" demiştir. Bu düşüncenin ışığında, yeni çömlekçiler, dekorun önemini ve içerik talebinin farkında olarak üretim yapmaktadır. Eseri yaratan sanatçı, maddeyi ve temayı belirler. Kullanıcı için önemli olan ise, formların ve dekorasyonun sezgisel bir duyum yansıtmasıdır. Macar sanatçı İmre Schrammel, Venedik'e karnaval zamanı yaptığı bir gezi esnasında, görmüş olduğu karnaval tiplerinden etkilenmiş ve daha sonra bir seri porselen figürler yaparak sergilemiştir. Bu figürlerin yüzeyine de konuya uygun dekorları, fırça tekniğini ustalıkla kullanarak resmetmiştir. ( Resim-3-4)

Rus sanatçı Sergei Isupov porseleni elle şekillendirerek yaptığı heykellerin üzerine desenlerini direkt olarak kilin yüzeyine çizip, sonra fırça ile renkli astar ve oksitler kullanarak renklendirmektedir. İllüstratif bir etki ile yaptığı seramiklerinde, genellikle çıplak figürleri ya da sadece insan başını ele alıp, üzerinde renklerle oynayarak iki veya üç boyutlu bir arada ustaca kullanmaktadır.

Sanatçı bir aileden gelen Isupov Ukrayna Sanat Okulu'ndan mezun olduktan sonra Estonya Güzel Sanatlar Akademisi'ne devam etmiştir. Tüm bu gelişmeler doğal olarak sanatçının vizyonunu genişletmiş ve genlerden de gelen bir etki ile son derece özel bir üslup oluşturmasına neden olmuştur. ( Resim-5-6-7 )

Andre Jill kadın formunda yaptığı eserlerinde, fırça ve maskeleme tekniklerini birlikte kullanarak resimsel etkiler yakalayıp seramige bir başka boyut katmıştır. (Resim-8-9)

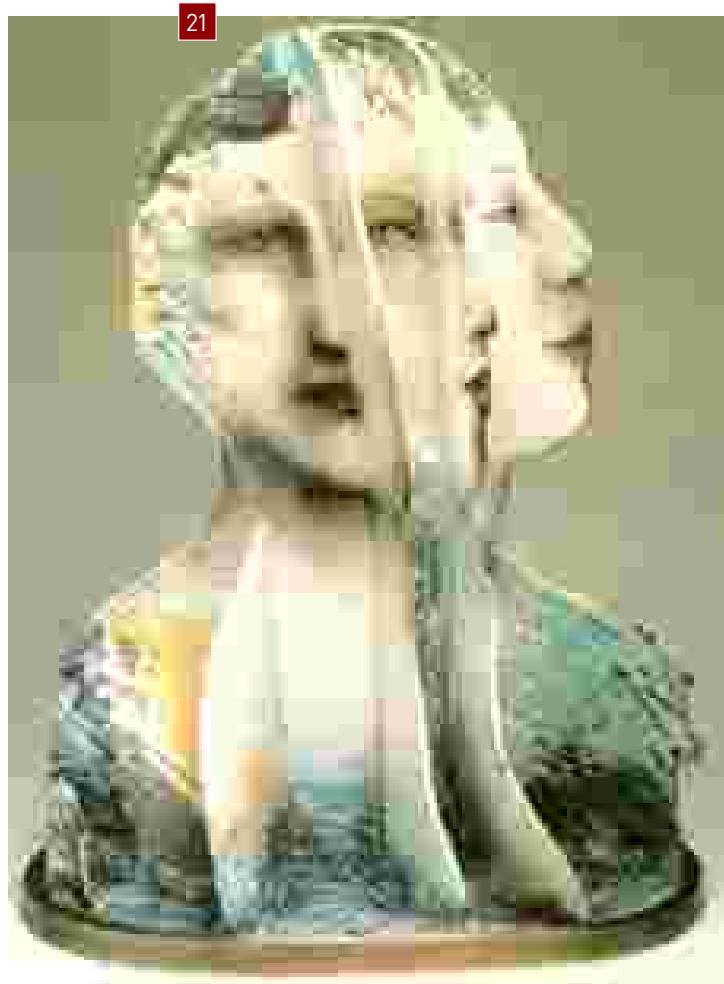
İngiliz seramik sanatçısı Elizabeth Fritch formlarını dekorlarken, bantla maskeleme技术ini kullanmıştır. Fritch özellikle barok ve kübist akımların etkisi altında kalmıştır. 1967 yılında mezun olduğu Royal Güzel Sanatlar Akademisi'nde tanıtıltığı seramik sanatçısı Hans Coper, sanatçıyı geometrik ritm ve renkler konusunda cesaretlendirmiştir ve kendi stilini oluşturmamasında etkili olmuştur. ( Resim-10-11 )

Kanalı sanatçı Roseline Delisle'nin son dönem yapıtlarında sadelik, simetri ve denge hakimdir. Tornada şekillendirdiği seramiklerini daha sonra birleştirerek, yalın dikey formlar ve yatay grafik çizgilerle,

All along history, décor has been used to create images that are detectable by everyone and to tell stories. Looking at the world of ceramic art, we see that Richard Slee and Adrian Sax, who created art, leading to today's styles, handled their work in enjoyment and fun. Adrian Sax, joining raku and porcelain, has created plain but effective volcanic surface forms shaped by hand, employing the contradictions of smooth and rough surfaces. He has built ironic compositions with animal figures and has added multi-colored tastes to them by décor. Richard Slee, by referring specifically to the industrial British ceramics of the 18th and 19th centuries, has re-interpreted them masterfully in an ironic approach. After these artists, Ann Kraus and Elizabeth Fritsch have chosen illustration as the decorative element in their ceramics. One can see that they can express their own feelings, thoughts and approaches to life skillfully through décor on Kraus's pots and Fritsch's teapots.

Higby's application of landscapes and later, printed photographs on the ceramics he formed on lathe, may be a good example of transformation of an ordinary piece of ceramic into an object of art by décor.

Picasso, Miro, Mattisse, Braque and Chagall, 20th century artists, have carried their paintings onto the ceramic creating a lot of works in this field. Picasso's ceramic adventure has begun by his visit to a ceramic workshop in Vallauris, France. He discovered the joy of shaping themes like mythology, fish and bird in three dimensions. For a while, he interpreted the traditional Tanagra ceramics in Greece, calling them "Tanagra". Picasso has also produced floor and wall tiles and has applied new figures on them (Picture 1-2).



21



22

estetik bir bütünlük ve kuwertli bir ifade yakalamıştır. Çeşitli kalınlıkta kullanılmış olan bu çizgiler, bantla maskeleme tekniği ile elde edilmiştir. Sanatçı, Malevich'ten, tiyatro ve bale tasarımcısı Oskar Schlemmer'den ve Picasso'dan etkilendiğini söylemektedir. Heykelimsi formlarını, soyut kadın ve erkek figürler olarak tanımlayan sanatçı onları gruplaştırarak, dengeli bir aile imajı vermek istemiştir. (Resim-12)

Direkt elek baskı yöntemini kullanan Budapeşte'li seramik sanatçısı Maria Geszler, Budapeşte Güzel Sanatlar Akademisi'ni bitirmiş ve sonrasında bir seramik fabrikasında çalışmaya başlamıştır.

Bu yıllarda fabrika bacasından çıkan kesif dumanlar, fabrikadaki mekanik dünyanın tüm olumsuz etkileri sanatçının belleğinde yer ederek, daha sonra yarattığı seramik formların yüzeyinde hayat bulmuştur. Bu flash-back'leri fotoğrafıdan elek baskı yöntemi ile deri sertliğindeki yüzeylere aktararak iç dünyasındaki birikimleri, diğerleri ile paylaşmak istemiştir. Maria Geszler 1996 yılında IAC'nın Japonya'daki toplantısına gittiğinde, National Museum'da 17. ve 18. yüzyıllardan kalma eserlerden ve Japonya'nın yaz - kış inanılmaz güzellikteki doğasından etkilenerek "Utamaro in My Street" ve "Shigaraki Blues" serilerini yapmıştır. (Resim-13-14)

Danimarkalı sanatçı çift Bodil ve Richard Manz, 60'lardan günümüze, birlikte ürettikleri seramiklerinin dekorlarında, transfer tekniğini tercih etmişlerdir. Almışlı yıllarda karşılaştıkları Bernard Leach ve Peter Voulkos'un etkisi altında kalmışlardır. Basit geometrik formları döküm yolu ile üreterek, onların yüzeylerine, yine geometrik kompozisyonları transfer yolu ile aktarmışlardır. Halen Danimarka Tasarım Okulu'nda eğitimci olan bu çift, yapıtlarında dekor, ışık etkisi ile, hem içten hem de dıştan algılanarak farklı bir etki yaratmaktadır. (Resim-15-16)

Les Lawrence, transfer tekniği ile yaptığı siyah beyaz resimlerini, genellikle porselen formlarda üç boyuta taşıyıp, şırsel bir etki yakalayan diğer bir sanatçıdır. (Resim-17)

Miro has created numerous sculptures and ceramic works influenced by Gaudi's architecture and his ceramic artist friend, Artigas. To embrace nature and to avoid detail, Miro has given his ceramic works animal-like forms used in ancient and prehistoric cultures. What renders Miro different from his contemporaries is his sense of humor. A notion of producing either plane pots or decorative pots or pots bearing his own statement was presented by Peter Voulkos; this being a trend that was dominant, effective and enjoyable in 20th Century handicraft and studio pottery. On the other hand, Matteo Thun and his other peers from Memphis created examples of intellectual pottery by their own methods; just like Higby, Saxe, Robert Hawkins and Jacqui Poncelet.

In her article titled "The Potted Word", Martina Margetts said; "Potters reflect their work as a contained made up of idea and meaning". In light of this idea, new potters are producing aware of the significance and content demand of décor.

The artist creating the work chooses the material and the theme. What is important for the user is that forms and decoration should reflect an intuitional sense. The Hungarian artist Imre Schrammel was influenced by the carnival characters he saw during a trip he took to Venice in carnival time and afterwards, he has made and exhibited a series of porcelain figurines. He has applied décors related to the subject on these figurines, employing the brush technique masterfully (Picture 3-4).

Russian artist Sergei Isupov draws his designs directly on his sculptures he makes by hand shaping porcelain, then colors them by brush using color primer and oxides. He usually employs naked figures or only the human head on his ceramics he creates under an illustrative influence, he uses two or three dimensions together skillfully by playing colors on them (Picture-5-6-7).

In his woman figure works, Andre Jill has added a new dimension to ceramic, capturing figurative effects, using brush and masking techniques together (Picture -8-9).

British ceramic artist Elizabeth Fritch has used the band masking technique when decorating her forms. Fritch was mostly influenced by baroque and cubist trends. Hans Coper, ceramic artist she met at the Royal Fine Arts Academy he graduated from in 1967, has encouraged the artist about geometrical rhythms and colors and has been influential in her forming her own style (Picture-10-11)

Plainness, symmetry and balance rule in the last period works of Canadian artist Roseline Delisle. She has captured an aesthetic integrity and a strong expression by plain vertical forms and horizontal graphic lines, joining her ceramic works she shaped on the lathe. These lines, used in various thicknesses, are obtained by the band masking technique. The artist, who described her statuesque forms as abstract woman and man figures, have strived to present a balanced family image by grouping them (Picture12). Another artist who employed the direct screen print technique is Maria Geszler, a ceramic artist from Budapest. The artist, after graduating from Budapest Fine Arts Academy, has started working in a ceramic plant and the smoke coming out of the factory stack and all those negative effects of a mechanical work at the plant were carved in the artist's memory, subsequently expressed on the surface of the ceramic forms she created. She has reflected the accumulations in her inner world by transferring these flashbacks onto leather-hard surfaces by the photo screen print technique. Maria Geszler has created the "Utamaro in My Street" and "Shigaraki Blues" series, being inspired by works from 17-18th centuries in the National Museum and Japan's nature, which is incredibly beautiful all year, when she attended IAC's convention in Japan in 1996 (Picture-13-14).

Seramik yüzeylerde resimsel anlatımı destekleyen bir başka teknik de raku uygulamalarıdır. Bu yönde çalışan bir çok sanatçı ve uygulamalarını görmek mümkündür.

Bir uzakdoğu teknigi olan raku uygulamalarında, seramik parçalar, düşük derecede sırlı pişirmi yapıldıktan sonra, akkor derecesinde iken fırından maşalar yardımı ile çıkarıldıktan sonra, içinde organik maddeler ile kaplanmış çukurların veya kapların içine atılıp, redüksiyona tabi tutulurlar. Redüksiyon sonrası beyaz renkli seramik yüzeyler, siyaha dönüşerek, üzerindeki maskeleme tekniği ile resimsel etkileri yakalama olanağı verir. (Resim-18-19-20)



## Resimler / Pictures

- 01 Picasso
- 02 Picasso
- 03 İmre Schrammel ,Kerameiki Techni,December 99
- 04 İmre Schrammel,Kerameiki Techni,December 99
- 05 Sergei Isupov, Kerameiki Techni,December 99
- 06 Sergei Isupov, Kerameiki Techni,December 99
- 07 Sergei Isupov,Kerameiki Techni,December 99
- 08 Andre Gill ,Ceramic Monthly, December 84
- 09 Andre Gill ,Ceramic Monthly, December 84
- 10 Elizabeth Fritsch, Kerameiki Techni, April 99
- 11 Elizabeth Fritsch, Kerameiki Techni, April 99
- 12 Roseline Delisie, Kerameiki Techni April 2000
- 13 Maria Geszler, Kerameiki Techni, April 2000
- 14 Maria Geszler, Kerameiki Techni, April 2000
- 15 Bodil Manz-Richard Manz, Ceramic Review 174
- 16 Bodil Manz-Richard Manz, Ceramic Review 174
- 17 Les Lawrence, www.printandclay.net
- 18 Judith Fisher,Ceramic Review 169
- 19 Jane Holidge, Ceramic Review169
- 20 Jane Holidge, Ceramic Review169
- 21 Jindra Vikova, Ceramic Monthly, August 96
- 22 Jindra Vikova, Ceramic Monthly, August 96
- 23 John Woodward,Ceramics Figures

The Danish artist couple Bodil and Richard Manz have opted for the transfer technique in décors of ceramics they produce together, starting from 1960s. They were influenced by Bernard Leach and Peter Voulkos, who they met in the 60s. By producing simple geometrical forms through casting, they have transferred again geometrical compositions onto their surfaces. In the porcelain works of these couple, who, at the present teach at Danish Design School, create a different impression, being perceived both from inside and outside with the effect of light (Picture-15-16).

Les Lawrence is another artist who carries his black and white pictures he creates with the transfer technique into three dimensions, mostly in porcelain forms, capturing a poetic effect (Picture-17).

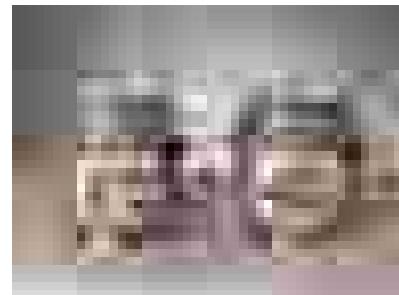
Another technique that supports figurative expression on ceramic surfaces is the raku application. Many artists work and exhibit their works in this field (Picture -18-19-20).

## Kaynakça / References

- ERİNÇ, Sıtkı, Resmin Eleştirisi Üzerine, Sanat 2 Dizisi, Hil Yayınları,
- DEMİRSU, Zerrin, Seramik Boyaları ile Teknik Dekor Uygulamaları, Basılmamış Sanatta Yeterlilik Tezi
- MÜLAYİM, Selçuk, Değişim Tanıkları, Kaktüs Yayıncıları, İst. 1999
- ARSEVEN, Celal Esad, Sanat Ansiklopedisi, M.E.B. Yayıncıları, İst.,1983
- BEARD, Peter, Resist and Masking Techniques, A&C Black, London
- İŞMAN, Faruk, Seramik Teknolojisi, T.G.S.Y.O.
- TERMİNİ, Maria, Silk Screening,Prentice-HALL,Inc.,New Jersey,1978
- SCOTT, Paul, Ceramic and Print, A&C Black, London
- SINGER, Felix and Sonja, Industrial Ceramics, Cambridge University Press, Great Britain, 1976

# Dekorlu ecza kapları Albarellolar ve Eskişehir sıhhat eczanesi'ndeki örnekleri

Decorated pharmacy  
jars Albarellos and  
samples in Eskişehir  
sıhhat pharmacy

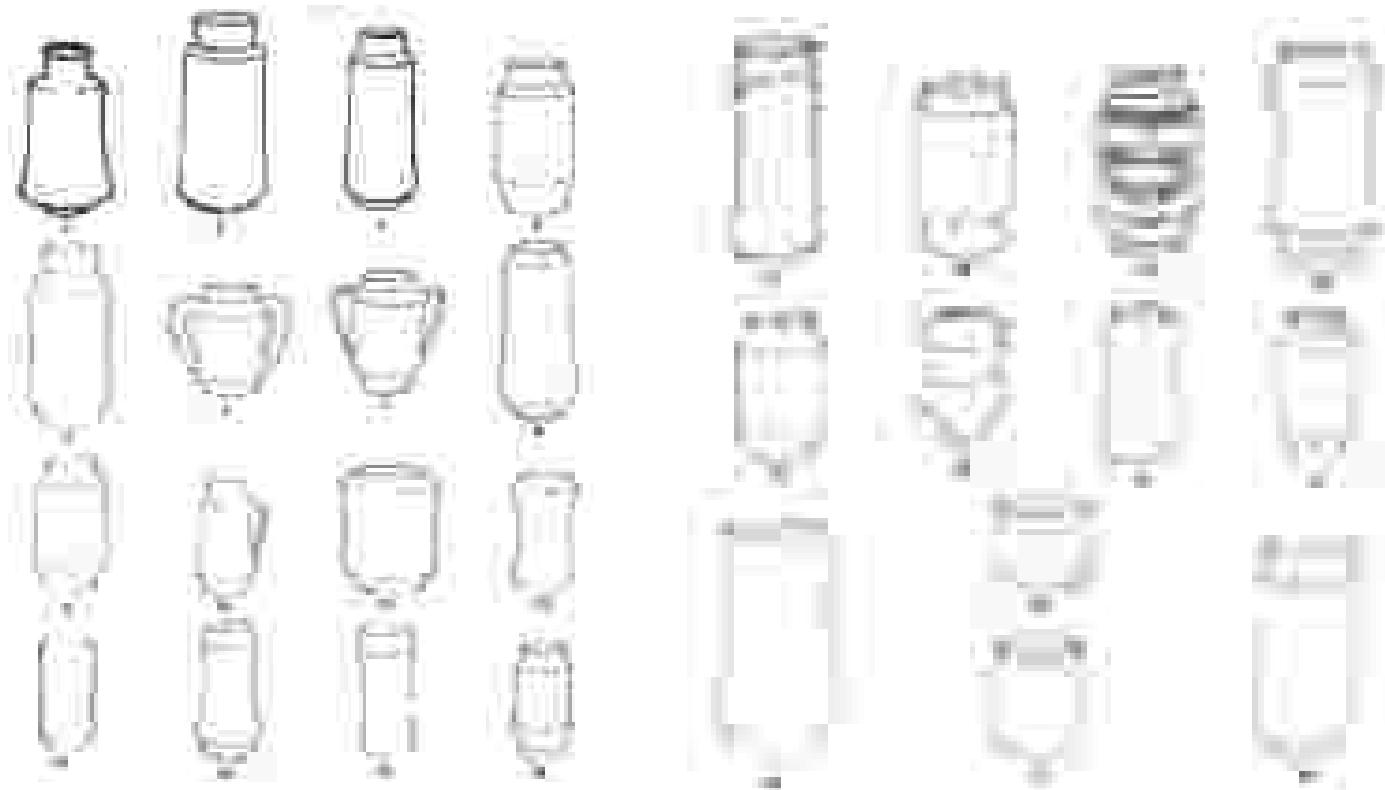


**Yrd.Dr. Pınar Genç**  
Anadolu Üniversitesi Engelliler Entegre Yüksekokulu  
Seramik Anasenat Dalı Eskişehir,

**Yrd.Dr. Pınar Genç**  
Mimar Sinan Fine Arts University  
Faculty of Fine Arts, Ceramics Department, İstanbul

İtalyanca'da "Albarello" olarak isimlendirilen dekorlu ecza kapları, içine kuru ilaç ve merhemlerin konulduğu, gözenekli seramik ve porselenden üretilmiş silindirik kaplardır. İran'da ecza kapları için kullanılan "El Barani" isminin, İtalyanca'da albarelloya dönüşmüş olduğu öne sürülmektedir. Biçim olarak, hafif içbükey silindirik gövde, kısa ayak, girintili bir boyun ve malzemenin içine rahat konulup alınabilmesi için genişçe bir ağızdan oluşur. Genelde kapaksız oldukları için, ağızları bir parça parşömen kağıdı sarılarak bağlanır. Bu kapların karakteristik özellikleri ülkelere ve tarihlere göre çizim olarak Resim 1 de görülmektedir.

Decorated pharmacy jars call as "Albarello" in Italian were produced from porous ceramic and porcelain cylindrical jars for putting dry medicine and ointment in them. People know that the name "El Barani" which was used for pharmacy jars in Iran had been changed to albarello in Italian. The form is slightly waisted cylindrical body, short contracted foot, a grooved neck and large brim for comfortable usage. In generally because of they are without lid the brims tied with a piece of parchment. The characteristic properties of these forms to their countries and historical arranged in order shown in picture 1.



1. Suriye (Rakka), 13-14.yy.
2. İspanya (Valencia), 15.yy.
3. İspanya (Valencia), 15.yy.
4. İtalya (Tuscany), 15.yy. ortası.
5. İtalya (Tuscany, İspanya Üslubu), 15.yy. ortası.
6. İtalya (Tuscany), 15.yy. üçüncü çeyreği.
7. İtalya (Tuscany), 15.yy. üçüncü çeyreği.
8. İtalya (Faenza), 15.yy. geç dönem.
9. İtalya (Faenza), 16.yy. erken dönem.
10. İtalya (Siena), 16.yy. erken dönem.
11. İtalya (Faenza), 16.yy. erken dönem.
12. İtalya (Deruta), 16.yy. erken dönem.
13. İtalya (Deruta), 1500'ler.
14. Hollanda (Antwerp), 16.yy. erken dönem.
15. Fransa (Rouen), 16.yy. ortası.
16. Fransa (Nimes), 16.yy. ortası.
17. İspanya (Valencia), 16 ve 17. yy.lar.
18. Almanya (Kreussen), 17.yy.
19. Almanya (Raeren stoneware), 16.yy.
20. Sicilya, 17.yy. erken dönem.
21. Hollanda, 17.yy. erken dönem.
22. İtalya, 17.yy.
23. İtalya (Venice), 16.yy. geç dönem.
24. Hollanda (Delft), 17 veya 18.yy.
25. İspanya (Talavera), 17.yy.
26. İngiltere (London), 16.yy.
27. İngiltere (Lambeth), 17.yy.
28. İspanya (Alcora), 18.yy.

Tarihsel olarak incelendiğinde en eski örneklerden biri, 12. yüzyılda Mezopotamya'da renkli saydam sırlarla dekorelenmiş olan, 18,5 cm yüksekliğinde üzerinde kuş figürü bulunan albarelodur. New York Vente Sotheby'dedir. (Resim 2).

İran, Suriye ve Mısır'da yapılan mayolika dekorlu ilaç kavanozları Mezopotamya'dan ve kuzey Afrika ülkeleri üzerinden gemilerle İspanya'ya oradan da İtalya ve diğer Avrupa ülkelerine yayılmıştır. İspanya'da yapılan lüster teknigindeki kavanozlar ise daha sonraları Sicilya yoluyla İtalya'ya gelmiştir. İspanya seramikleri, 14 ve 15.yüzyılda bütün Batı Avrupa'da soylular arasında son derece sevilmiş ve gözde olmuştur. Coğunlukla beyaz üstüne mavi olan erken 15. yüzyıl İtalyan albarelolarının dekorlarında İspanyol ve İslam etkileri görülür. Dekorlarda sıkılıkla meşe yaprağı, bitkisel öğeler, hastane ya da aile armaları ve kavanozun içindeki ilacın kısaltmasını taşıyan etiketler kullanılmıştır. 16. yüzyılda Rönesans dönemi seramikçileri, incelikli bir kültürün ürünü olan çok renkli albarelolarda tüm ustalıklarını göstermişlerdir. Bu örneklerde insan, hayvan, bitki karışımı yaratıklar, portreler, tarihsel sahneler, alegoriler, hayvanların ve başka temaların işlendiği figüratif öğeler yer almaktadır. 18. yüzyıl sonlarına gelindiğinde başka malzemelerden yapılan ilaç kaplarının ortaya çıkmasıyla, albarelolara yalnızca eski eczanelerde rastlanır olmuştur.



02

1. Syrian (Rakka), 13-14th Century.
2. Spanish (Valencia), 15th Century.
3. Spanish (Valencia), 15th Century.
4. Italian (Tuscany), mid-15th Century.
5. Italian (Tuscany, Spanish style), mid-15th Century.
6. Italian (Tuscany), third quarter of 15th Century.
7. Italian (Tuscany), third quarter of 15th Century.
8. Italian (Faenza), late 15th Century.
9. Italian (Faenza), early 16th Century.
10. Italian (Siena), early 16th Century.
11. Italian (Faenza), early 16th Century.
12. Italian (Deruta), early 16th Century.
13. Italian (Deruta), about 1500.
14. Netherlandish (Antwerp), early 16th Century.
15. French (Rouen), mid-16th Century.
16. French (Nimes), mid-16th Century.
17. Spanish (Valencia), 16th and 17th Centuries.
18. German (Kreussen), 17th Century.
19. German (Raeren stoneware), 16th Century.
20. Sicilian, early 17th Century.
21. Dutch, early 17th Century.
22. Italian, 17th Century.
23. Italian (Venice), late 16th Century.
24. Dutch (Delft), 17th or 18th Century.
25. Spanish (Talavera), 17th Century.
26. English (London), late 16th Century
27. English (Lambeth), 17th Century.
28. Spanish (Alcora), 18th Century.

According to results of historical research jar is one of the oldest samples in Mesopotamia 12th century. This albarello was decorated bird figure with colored transparent glaze and its height 18,5 cm. It is presented at New York Vente Sotheby at this time (Picture 2).

Majolica decorated jars were produced in Iran, Syrie, Egypt and transported to North Africa countries and from there with ships to Spain, Italy and the other European countries. Otherwise lusster jars were produced in Spain and spread over Sicily to Italy. Spanish ceramics became popular among nobles in the whole West Europa in 14th and 15th century. Mostly appears Spanish and Islam effects on decors of Italian blue-white albarellos in early 15th century. Leaf of oak, plant, hospital or family symbols and labels of name medicine in jar frequently were used on decors. Renaissance ceramists shown their masteries on polychrome albarellos that becomes product of delicately a culture in 16th century. On these samples decors are contained mixed creatures, historical pictures, portraits, allegories, animals and the other figurative elements. Because of jars which made up of different materials produced at the end of the 18th century, albarellos appeared only in old pharmacies.

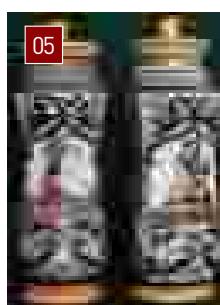
In Europe, the most important property of majolicas produced in 15th century is that glazed with white glaze tin oxide and decorated drawings on unfired glaze together color of ceramic and brushes are fired again. These ceramics are named with majolica because



03



04



05

Avrupa'da 15.yüzyılda üretilen mayolikaların en önemli özelliği, (henüz porselen kullanılmadığı için) düşük sıcaklıkta pişirilebilen kırmızı çamur üzerine kalay oksitten elde edilen beyaz sırla sırlanması ve ham sırla üstüne seramik boyaları kullanılarak fırça teknigi ile desenlerin uygulanarak pişirilmesidir. Seramik ürünler İspanya'nın Mayorka (Majorca) adasından İtalya'ya gittiği için, bu ürünlere mayolika ismi verilmiştir. Ancak mayolikalar, farklı ülkelerde farklı isimler almıştır. İtalya'da Majolica, Fransa'da Faience, Almanya'da Fayence ve İngiltere'de Delftware olarak bilinirler.

13 ve 14.yüzyılda İran'ın Kesan ve Sultanabad şehirlerinde ortaya çıkan diğer bir dekor çeşidi de Lajvardina'dır. Lacivert sırla zemin üzerine uygulanan sırustı tekniği olduğu için bu ismi almıştır. Yapılan dekorlarda, stilize edilmiş bitkisel motifler, yazılar, rumiler bazen de Çin seramiklerinden etkilenerek ejder motifleri kullanılmıştır. Dekorlama işlemi, formlar lacivert renkli sırla sırlanıp sırla pişirimi yapıldıktan sonra fırça ile uygulanmış ve tekrar pişirilmiştir. Resim 9 da lajvardina tekniği kullanılarak İran'da yapılmış bir ecza kabı görülmektedir.

Ottoman dönemine ait ilk ecza kavanozlarından bazı örnekler, 1400 yılında Bursa'da hizmete girmişi olan Yıldırım Darüşşafası'nın kazalarında çalışan Sedat Çetintas tarafından eczane bölümünün yakınında ortaya çıkartılmış ve 1952 yılında yayınlanmış ise de, bu örneklerin halen nerede bulunduğu bilinmemektedir. Önemli çini merkezi olan İznik'te, 16.yüzyılda üretilmiş olan bir çini ecza kabı resim 10 da görülmektedir. Mavi-beyaz renkler taşıyan bu kap sıraltı fırça tekniği ile dekorlandıktan sonra düşük sıcaklıkta gelişen saydam sırla sırlanarak pişirilmiştir.

1898 yılında açılmış olan "Hamidiye Etfal Hastanesi"nin eczanesi için İstanbul'da üretilmiş olan bazı ecza kapları, Yıldız Porselen Fabrikası'nda yapılmıştır. 1898 tarihini taşıyan bu kaplar üç farklı (16, 21 ve 28 cm.) yüksekliktedir ve üzerlerinde "Cennetmekan Hatice Sultan-tabe seraha Hazretleri namına Hamidiye Etfal Hastanesi" yazısı bulunmaktadır (Resim 11).

### Eskişehir Sıhhat Eczanesi'ndeki Porselen Albarellolar

Eskişehir'deki Sıhhat Eczanesi, günümüzde Tepebaşı Belediyesi'nin kullandığı tarihi binanın altındaki dükkanlar arasında yer almaktır ve tam 78 yıldır halka hizmet vermektedir. Tarihi binanın temeli 1925'te atılmış ve Büyük Porsuk Oteli adıyla hizmete girmiştir. Eczanenin günümüzdeki sahibi Ali Rıza Usluer'dir (Resim 13)

ceramic products were transported to Italy from Majorca Island of Spain. However Majolicas have different names in different countries. They are known as Majolica in Italy, Faience in France, Fayence in Germany and Delftware in England.



Another kind of decorating was lajvardina which is appeared in Kesan and Sultanabad towns in Iran in 13th and 14th century. Lajvardina was on dark blue background over glaze decorating technique. Stylized plants, writing and dragons effect of china were used on these decors. Decorating was applied after dark blue glaze firing with brushes overglaze and than fired again. A sample of lajvardina pharmacy jar made in Iran shown in picture 9.



Some samples of pharmacy jars from Ottoman period has brought to light by Sedat Çetintas who worked at archaeological digging in near pharmacy department of Yıldırım Darüşşafası in Bursa which was opened in 1400 and these samples were published in 1952. Unfortunately, today it is not known where they are. A pharmacy jar shown in picture 10 was produced in İznik which is famous centre of earthenware tile in 16th century. This jar blue-white decorated was fired low temperature before underglaze decorating with brush.

Some pharmacy jars were produced in İstanbul Yıldız Porcelain Factory for pharmacy of Hamidiye Etfal Hospital which is opened in 1898. It has three



Sihat Eczanesi'nde bulunan ecza kapları zamanında çok kullanıldığı için epeye zarar görmüş durumdadır. Coğu çatlak, kırılmış ve yapıştırılmış olarak saklanmaktadır. Resim 15 de görülen kabin içinde 1940'lardan kalma bitki parçaları bulunmaktadır. Ali Rıza Usluer, kabin içinde saklanan bitkinin Quassiae Lignum yani kuasya ağacı, bir diğer adıyla da acı ağaç olduğunu belirtmiştir.



13

Araştırma sırasında, halen Türk Eczacılık Tarihi Müzesi'nde bulunan, Türk eczacılığının önemli bir ismi sayılan Ethem Pertev Bey' in 1895 yılında faaliyette olan Ethem Pertev Eczanesi'ne ait porselen ilaç kapları ile (Resim 16), Sihat Eczanesi'nin kuruluşundan bu yana eczane ile bulunan, "GOSSE/a Paris" markasını taşıyan porselen ilaç kaplarının aynı olduğu ortaya çıkmıştır. (Resim 18). 18. yüzyılda Paris ve çevresinde kurulan pek çok porselen fabrikasından biri olan GOSSE/a Paris'in

ürettiği bir diğer porselen örneği ise resim 17 de görülmektedir. 1839-1849 yılları arasında tarihlenen bu bir çift porselen kap, çok renkli ve altın yaldızla dekorlanmıştır. Eczacılar, 1850 yıllarda, kullandıkları ilaç maddelerinin (tentürler, hülasalar, eter, antimon bileşikleri) çoğunu kendileri hazırlıyor ve bu maddeleri satın almak için ecza depolarına başvurmanın utandırıcı bir yöntem olduğunu düşünüyorlardı.



14



15



16

Bu nedenle, dönemin eczanelerinde ilaç maddelerini hazırlamakta kullanılan her türlü gereç bulunuyor ve ayrıca farmakopelerde de ilkel maddelerin hazırlanış yöntemleri ayrıntılı bir şekilde yer almıyordu. Eczanelerde ilaç maddelerinin bazıları (hülasalar, yağılar, balsamlar ve merhemler gibi) porselen kavanozlarda, kimyasal maddeler geniş ağızlı cam kavanozlarda, sıvı maddeler ve şuruplar dar ağızlı şişelerde ve bitkisel droglar ise silindir veya yassi silindir biçiminde tahta kutular içinde saklanırdı. İlaç kavanozları genellikle silindir biçiminde ve bazlarının üzerinde yaldızlı etiketler bulunan, porselenen yapılmış kaplardı. Bunlar aynı zamanda eczanenin süsünü oluştururlardı.



17

different heights (16, 21 and 28 cm.) and "Cennetmekan Hatice sultan-tabe seraha Hazretleri namına Hamidiye Efvel Hastanesi" written on decors (Picture 11).

### Porcelain Albarellos in Eskisehir Sihat Pharmacy

Sihat pharmacy in Eskisehir has been working for 78 years and takes one place between shops in down of Tepebaşı Town Hall. Historical building was built in 1925 and was given name to "Big Porsuk Hotel". It's owner Ali Rıza Usluer who pharmacist in there can be seen picture 13.

Pharmacy jars in Sihat Pharmacy were damaged because of they have been used for years. Jars have been protectioned but some of them were cracked, broken and sticked. Jar shown in picture 15 has contained pieces of plant since 1940. Ali Rıza Usluer said that plant is Quassiae Lignum other name is bitter tree.

In this research that it was brought to light, the same of each other pharmacy jars of Ethem Pertev Pharmacy (picture 16) and jars of Sihat Pharmacy which is marked "GOSSE/a Paris" (picture 18). The jars are belong to Ethem Pertev Pharmacy now in Turkish Pharmaceutical History Museum. Ethem Pertev was the most important pharmacist in Turkey and he had pharmacy in 1895. "GOSSE/a Paris" is a porcelain factory which as many as porcelain factories were founded around Paris in 18th century. One sample can be shown in picture 17 which produced a couple porcelain by "GOSSE/a Paris". This couple porcelain cup decorated with polychrome and gold ice in 1839 or 1849.

Pharmacists thought that it was shameful for application to druggist's stores for buying chemical materials and they would prepared their drugs, mixture and ointments themself during 19th century. Then in this period pharmacists used many tools for preparing drugs and materials.

Besides detailed descriptions of materials are taken place in pharmacopoe. In the past pharmacies plants were

protectioned in cylindrical wooden boxes, syrups in narrowed neck bottles, chemical materials in larged brim glass jars, ointments and some mixture in porcelain jars. At the same time these porcelain jars were used to ornament in pharmacy.



18



Sihhat Eczanesi'nde, sıruştı firça tekniği ile dekorlanmış olan ilaç kapları 25 ve 20 cm. olmak üzere iki farklı boyuttadır. Bu ecza kaplarında siyah, kahverengi, yeşil, eflatun ve mavi olmak üzere beş farklı renk ve altın yıldız kullanılmıştır. Ustaca resmedilmiş olan dekorda eflatun renkte ve çan şeklinde çiçek açmış iki defne ağacı karşılıklı durmaktadır. Yeşil ve kahverengi tonlarındaki zeminde ağaç kökleri ile defne ağacının dibinde uzun ot demetleri yer almaktadır. İki ağacın arasında, kadeh biçiminde bir kap resmedilmiştir. Ecza kabının içine konan malzemenin ismi bu kabın üzerine gelecek şekilde büyük harflerle yazılmıştır. Defne ağaçlarının üzerine, altın yıldız ile yılan figürü sarılmış durumdadır. Ayrıca ecza kabının alt, üst ve kapak kenarları ile tutamağı altın yıldız bantlarla süslenmiştir. Defne bitkisi, yılan ve kadeh eczacılığın simgesi oldukları için ecza kabı üzerine dekorlanmışlardır.

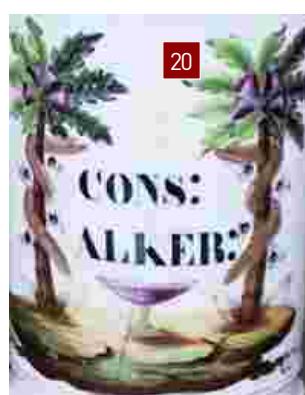
Geçmişte, eczanelerin vazgeçilmez albarelloları günümüzde sadece sanatsal ve tarihsel değerleri nedeniyle müze ve koleksiyonlarda yer almaktadır. Ancak, Sihhat Eczanesi'nde olduğu gibi nadir yerlerde birden karşımıza çıkıveren bu albarellolar seramik tarihi açısından özel bir yere sahiptirler.

## Kaynakça / References

- ATUK, Ahmet, 101 Eskişehir, Onur matbaacılık, Ankara, 2002.
- BAYTOP, Turhan, Türk Eczacılık Tarihi, İstanbul Üniversitesi Yayıncılıarı No:3358, İstanbul, 1985.
- BAYTOP, Turhan, Eczahane'den Eczane'ye, Türkiye'de Eczaneler ve Eczacılar (1800-1923), İstanbul, 1995.
- Encyclopaedia Britannica, cilt 1, page 321.
- European Ceramic Art, From the end of the Middle Ages to about 1815, A DICTIONARY OF FACTORIES, ARTISTS, TECHNICAL TERMS ET CETERA, sayfa 32-33.
- SEVİM, Sıdıka, Seramik Dekorları, Anadolu Üniversitesi Yayınları No:1439, Eskişehir, 2003.
- SHAFER, Thomas, Pottery Decoration, New York, 1980.
- SOUSTIEL, Jean, La Ceramique Islamique, Office du Livre, Suisse, 1985.
- World Ceramics, Hamlyn, London-New York-Sydney-Toronto, 1981.
- <http://www.devineimports.com/majolicahistory.htm> Majolica.
- [http://www.findarticles.com/p/articles/The\\_Porcelains\\_of\\_Paris\\_1770-1870](http://www.findarticles.com/p/articles/The_Porcelains_of_Paris_1770-1870)
- [http://www.chinese.porcelain-art.com/Antique-Italian-Maiolica\\_faience.htm](http://www.chinese.porcelain-art.com/Antique-Italian-Maiolica_faience.htm) Antique Italian Maiolica
- [http://www.metmuseum.org/toah/hd/khan3/ho\\_57.61.12a,b.htm](http://www.metmuseum.org/toah/hd/khan3/ho_57.61.12a,b.htm)
- <http://www.pharmacy-replicas.co.uk/b906.htm>

Jars were decorated with overglaze brush technique in Sihhat Pharmacy. It has two different heights 25 and 20 cm. Five colors were used on these jars decors which are black, brown, green, lilac, blue and gold ice. These decors were skillfully painted and contained facing one another two oak trees which lilac colored bell blossoms. It has tree roots and grass bunch green, brown tones on ground down of the oak tree and painted like a wineglass between trees. The name of material in jar were wrote upon this like wineglass cup. It has a snake figure on oak trees with gold ice. Jar was decorated with gold ice border on lid handle, brim and part of down. Oak, snake and wineglass is decorated on jar which is symbol of pharmacy.

Albarellos were used in pharmacy in the past but now they are taken place in museums and collections with artistic and historical value. Albarellos have peculiarity to ceramic history which are suddenly appear in rare places just like Sihhat Pharmacy.



## Resimler / Pictures

- 01 Alberello çizimleri.
- 02 Mezopotamya'da renkli saydam sırlarla dekorlanmış 18,5 cm yüksekliğinde olan ve üzerinde kuş figürü bulunan albarello.
- 03 Seramik ticaret yolu 15.yy.
- 04 14. Yüzyıl Faenza/İtalya.
- 05 16. Yüzyıl Sicilya/İtalya.
- 06 15.Yüzyıl Deruta/İtalya.
- 07 14.Yüzyıl mavi-beyaz mayolika, İspanya. Instituto Valencia de Don Juan Madrid'dedir.
- 08 15.Yüzyıl mavi-beyaz mayolika, Suriye, Musée National de Ceramique Sevres'dedir.
- 09 14.Yüzyıl Lajvardina, İran. Metropolitan Art Museum New York'da bulunmaktadır.
- 10 16.Yüzyıl Mavi-beyaz çini, İznik, Musée de Louvre Paris'de bulunmaktadır.
- 11 19.Yüzyıl, Yıldız Porselen Fabrikası, İstanbul. Cerrahpaşa Tip Fakültesi'nde bulunmaktadır.
- 12 Büyük Porsuk Oteli 1930.
- 13 Eczacı Ali Riza Usluer 2004.
- 14 Sihhat Eczanesi'nde bulunan ecza kaplarından biri. Üzerine, hastalara yardım eden hemşire figülü kağıt etiket yapıştırılmış.
- 15 Sihhat Eczanesi'nde içerisinde bitki parçaları bulunan ecza kabı.
- 16 Ethem Pertev Eczanesi'ne ait porselen ecza kapları.
- 17 GOSSE/a Paris markalı bir çift porselen kap (1839-1849).
- 18 Sihhat Eczanesi'nde yüksekliği 25 cm. olan porselen ecza kabı ve dekorunun yakın görünüşü.
- 19 Sihhat Eczanesi'nde, "GOSSE/a Paris" markasını taşıyan porselen ecza kapları, 1926'da yapılmış ahşap dolapların üzerinde durmaktadır.
- 20 Sihhat Eczanesi'nde ecza kabı üzerindeki firça dekorunun yakın görünüşü.

# Seramik karosu üretiminde tasarım trendi

## Design trend in production of ceramic tile

Doç. S. Sibel **Sevim**

Arş. Gör. Kamuran **Ak**

Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi,  
Seramik Bölümü, Eskişehir

Assoc. Prof.. S. Sibel **Sevim**

Res. Asst. Kamuran **Ak**

Anadolu University Faculty of Fine Arts,  
Ceramic Department, Eskişehir



Değişim süreci içindeki dünyamızda bilim ve teknoloji alanında baş döndürücü gelişmeler yaşanmaktadır. Çağımızın sunduğu bu değişim ile yaşamın her alanında sınırlar ve standartlar zorlanmaktadır, yeni kriterler ortaya konulmaktadır. Bu durum karşısında her alan için çağın gerektirdiği değişime ayak uydurmak bir zorunluluk haline gelmiştir. Yeni kriterler sanayi, sanat ve tasarım için ulaşılacak noktayı belirleyici bir unsur niteliğindedir. Yeni kriterlere ayak uyduran sanayi daha seri, farklı ve işlevsel üretimi yakalamakta, tasarıma yeni ufuklar açacak gelişmelere zemin hazırlamaktadır. Tasarım için de bu gelişmeleri takip etmek kaçınılmaz bir gereklilik olmuştur. Bu gereklilik seramik sektöründe de kendisini hissettirmektedir. Kriterlere ayak direyen değişimi takip edemeyen kuruluşlar gerileme kaydederken, dinamik ve yeniliklere açık olan kuruluşlar sektörde ön plana çıkmaktadır. Değişimin her yönü bütün seramik ürünlerde olduğu gibi karolarda da teknoloji, tasarım ve trendler açısından gözlemlenmektedir. Her ne kadar tasarım ve trend, birbirinden ayrı kavamlar olarak görünse de seramik karosu üretiminde bütünlüğe tek bir kavram şeklinde "tasarım trendi" olarak karşımıza çıkmaktadır.

Extremely rapid developments are in progress in the field of science and technology in our changing world. Boundaries and standards are being forced in every aspect of life by this change, brought about by our age, presenting new criteria. This has made it a must to keep pace with the change required by our time in every field. New criteria are elements determining the point to be achieved in terms of industry, art and design. The industry, which is in step with new criteria, captures more swift, different and functional production and lays the foundation for developments which will open new horizons to design. Tracking these developments has become an unavoidable requirement for design. This requirement is being felt in the ceramic industry as well. Whilst undertakings resisting these criteria, failing to keep up with change, go backwards; those that are dynamic and open to innovations come to the forefront. All aspects of change are observed in terms of technology, design and trends in tiles, just like in all other ceramic ware. Although design and trend appear to be disparate concepts, they appear as "design trend" under a single concept merging in production of ceramic tile.

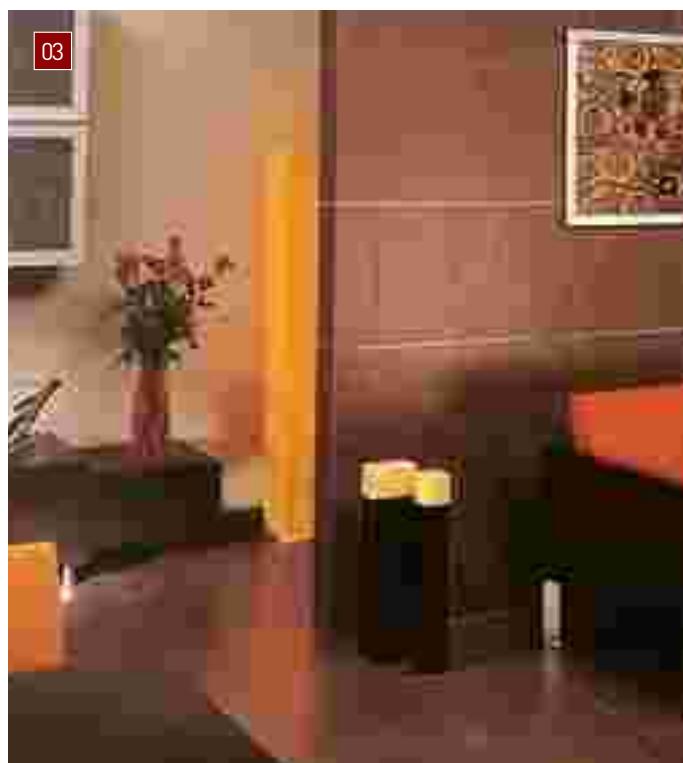
Design Trend is created when two different concepts, design and trend, come together. If one deals with the concepts of design and trend individually, design can be defined as the intellectual or physical activity process for launching of a product involving the accumulations and experience of individuals and their solution proposals. Design is an action of a creative person and exists in every moment of our life as process and as finalized process (product). Trend, on the other hand, means a concept and general propensity, covering all sectors in the world, which is shaped by intensive accumulation, lasting from today's life until tomorrow's. Trends that basically rely on social choices, in fact, overlap with them. The consumer either takes what is offered to him/her or adopts the ones he/she prefers from amongst those offered and his/her adopted choices form the trend. In the broadest sense, trend may be defined as vogue. Trends that display differences by period form the main theme of the design and fashion worlds in Turkey as well, just like in other countries. We are able to absorb fashions's reflection on design and its articulation, through design trends. In ceramic tile production, too, designs are made according to trends and products fit for competitive environment are designed depending on what is in vogue. The reflection onto tile of the design trend in the ceramic industry, basically takes place by décor. The décors applied on ceramic tiles are instruments by which current trends are successfully transferred. Looking at the history of ceramic tile, we see that décor is an instrument. China ware brought from Central Asia by Seljukis have maintained

02



Tasarım trendi; tasarım ve trend olmak üzere iki farklı kavramın bir araya gelmesinden oluşur. Tasarım ve trend kavramlarını ayrı ayrı inceleyeceğimizde tasarım; bir güçlük (problem) karşısında bireylerin geçmişinde edindiği birikim ve deneyimleri ile çözüm önerilerini içeren bir ürünü ortaya koymaya yönelik düşüncesel ya da maddi çalışmalar süreci olarak tanımlanabilir. Tasarım, yaratıcı bir insan eylemidir ve hayatımızın her anında gerek süreç olarak gereksiz sonlanmış süreç (ürün) olarak vardır. Trend ise; dünya üzerindeki her türlü sektörü kapsayan, yoğun birikimle şekillenmiş bugünün yaşamından, yarılara dek süren bir kavram ve genel eğilim demektir. Genel olarak sosyal tercihlere dayanan trendler, aslında sosyal tercihlerle örtüşmektedir. Tüketiciler kendine sunulanları alır ya da sunulanlardan tercih ettiklerini benimsenir ve benimsenmiş olduğu tercihler de trendi oluşturur. En geniş anlamda ise trend eğilim olarak tanımlanabilir. Dönem dönem farklılıklar gösteren eğilimler Türkiye'de de diğer ülkelerde olduğu gibi tasarım ve moda dünyasının ana temasını oluşturmaktadır. Modanın tasarımın üzerinde yansımاسının, dile gelişini bizler tasarım trendleri ile özümseyebilmekteyiz. Seramik karosu üretiminde de trendlere göre tasarımlar yapılmakta, değişen modaya bağlı olarak rekabet ortamına uygun ürünler tasarlanmaktadır. Seramik sektöründe tasarım trendinin karo üzerinde yansımاسının büyük bir bölümünü dekorlarla olmaktadır. Seramik karoların üzerine yapılan dekorlar güncel trendlerin başarıyla aktarıldıkları birer araç olmaktadır. Seramik karosunun tarihçesine bakıldığından da dekorun bir araç olduğunu görmekteyiz. Selçuklular tarafından Orta Asya'dan getirilen çini seramik karolar, Osmanlılar döneminde İznik ve Kütahya'dan günümüze dek süren, zamanının eğilimlerini yansitan yüzey olma özelliğini göstermiştir. Bugüne kadar süren dekorun serüveninde trend modanın etkisinde kalarak hiçbir zaman varlığını yitirmemiştir. Bazen ihtişamlı dönemler yaşamış bazen yerini yeni trendlere bırakmış bazen de eski trendler tekrar gündeme gelmiştir. Örneğin 1960'lı yıllarda dekor trendlerinde etkin olan minimalizmi inceleyeceğimizde 2000'li yıllarda dekor tasarımlına yön vermiş olduğunu görüyoruz.

the characteristic of being the surface reflecting the trends of times from Iznik and Kütahya in the Ottoman period until the present. In the adventure of décor until the present, trend has never lost its predominance under the influence of fashion. At times, periods of grandeur were observed, replaced by new trends and at times, old trends have reappeared. For example, if we analyze the minimalism, which was prominent in the décor trends of 1960s, we see that it provided guidance for the décor design in the 2000s.



Günümüzde klasik ve modern olmak üzere seramik karosu üretiminde genel olarak iki eğilim gözlenmektedir. Bunlar da kendi aralarında çeşitlilik göstermektedirler. Klasik eğilimler; hangi ülkede olursa olsun geleneksel çizgisi, renk ve tekniğini koruyan, ülkenin kültürünü yansitan eğilimlerdir. İtalya'da mayolika, Türkiye'de çini gibi.... Modern eğilimler kapsamında ise klasik eğilimlerin dışında kalan eğilimleri sayabiliyoruz. Son yıllarda dünyada olduğu gibi Türkiye'de de bazı tasarım trendleri yoğun olarak karodaki genel eğilimi belirlemekte, tasarımlara aktif olarak yön vermektedir. Ülkelerin kültürlerini yansitan prestij serileri teknolojik olanaklar ile yapılan doğala çok yakın rustik görünümler, dekorlarda olabildiğince canlı renkler gibi etkiler dönemin genel eğilimlerini belirlemektedir. Bu etkilere trend olarak baktığımızda ise karşımıza minimalizm, retro, high-tech, ... gibi kavramlar biçiminde çıkar. Minimalizm; dinginlik ve yokluk felsefesi ile modern hayatın indirimci yaklaşımını bir araya getiren bir eğilimdir. Moda alanında Japon tasarımcıların başını çektiği bu akım mekanlardaki yoğun karmaşayı ve düzensizliği sona erdirmiştir. Bu eğilim, büyük bir beyazlık içinde sade yaşamayı hedef alarak hacimlerde ışığı ön plana almaktadır. Sadelik, ölçülüük, gösterişten uzaklık ve saydamlık gibi temel ilkeleri benimseyen minimalizm günümüzde duvar ve zemin kaplamalarında en çok kullanılan tarz haline gelmiştir.



05



04

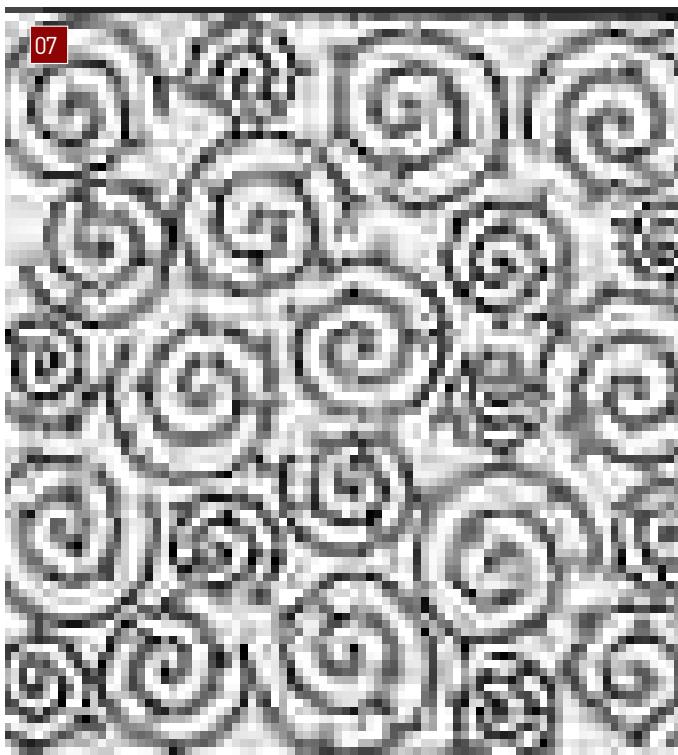
Today, two trends are observed in production of ceramic tile: Classic and modern. These are divided into categories in themselves. Classical trends are those preserving traditional lines, colors and techniques, reflecting the culture of the country, regardless of the country, like majolica in Italy and china in Turkey... The trends remaining outside classical trends may be listed under modern trends. In recent years, certain design trends characterize the general trend in tiles, guiding designs actively in Turkey too, just like in the whole world. Prestige lines reflecting the cultures of countries, rustic looks very close to the natural created by technological means and effects on decors like very lively colors characterize the general trends of the period. We observe concepts like minimalism, retro, high-tech, etc. when we view these effects as trends. Minimalism is a trend which brings together the philosophy of serenity and contentedness, and reductive approach of modern life. This trend, led by Japanese designers in the field of fashion, has brought the intense confusion and irregularity in spaces to an end. This trend puts light first in spaces aiming at living simplistically within a great whiteness. Minimalism, which adopts basic principles like plainness, modesty, humbleness and transparency; has become the most widely used style in wall and floor coverings today.



06

2004 yılında karo tasarımında yükselişe geçen bir diğer trend de kuşkusuz retrorodur. Retro, moda dünyasının son yıllarda keşfettiği bir olgudur. "Retro" yu, geçmiş dönemlerin moda akımlarını günümüze yeniden sokmak diye tanımlayabiliriz. Modacılar "Retro" akımını, Avrupa ve Amerika'da yaygın eski kıyafet dükkanlarından esinlenerek, kişilerin farklı görünme isteklerine dayanarak yaratmışlardır. İnsanlara biraz nostalji, birazcık da ait olmadıkları, hiç yaşamadıkları bir dönemde yaşıyormuş hissi vermek için modacılar geçmiş dönem stillerini bugün aynen yeniden üreterek ya da biraz daha modernleştirerek sunma yoluna gitmişler ve "Retro" akımını yaratmışlardır. Bu anlayışı günümüz karo tasarımlarında da görmekteyiz.

Minimalizm, retro, high-tech vb. eğilimler ile klasik eğilimler hiçbir zaman birbirlerine dokunmayan bir rekabet içerisinde tasarım dünyasına damgalarını vurmaktak, modayı belirleyici etken olmaktadır. Seramik karosu üretiminde de bazen klasik, bazen de modern eğilimler tasarıma yön vermektedir. Bunu da potansiyel alıcı kitlesi belirlemektedir. Trend, tasarımın yapıldığı ülkeye göre de farklılık gösterebilmektedir. Klasik tarzda tasarımları tercih eden, değişime ayak direyen ülkelerin yanında değişimin hızına çabuk adapte olan ülkeler de vardır. Her iki durumda alıcıların

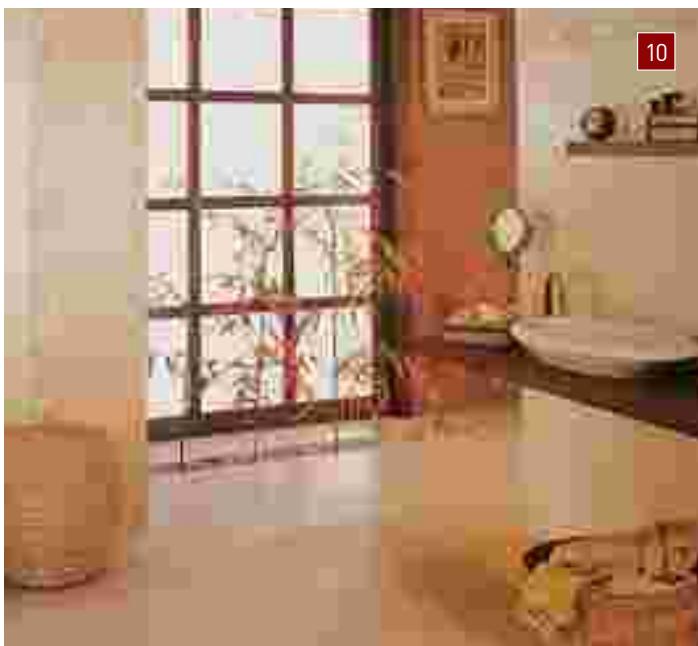


Undoubtedly, another trend that is on the rise in tile design in 2004 is Retro. Retro is a phenomenon discovered by the fashion world in recent years. We may define "Retro" as introduction of fashion trends of the past to our day. Fashion designers have created the "Retro" trends, inspired by old outfit stores prevalent in Europe and USA, based on the desires of individuals to look different. Fashion designers have either reproduced the same styles of past times or modernized them a little Bayındır İnşaat Turizm Ticaret ve Sanayi A.S. to give the impression to people that they were living in a period that they do not belong to and have never experienced and have created the "Retro" trend. We see this concept in today's tile designs as well.



08

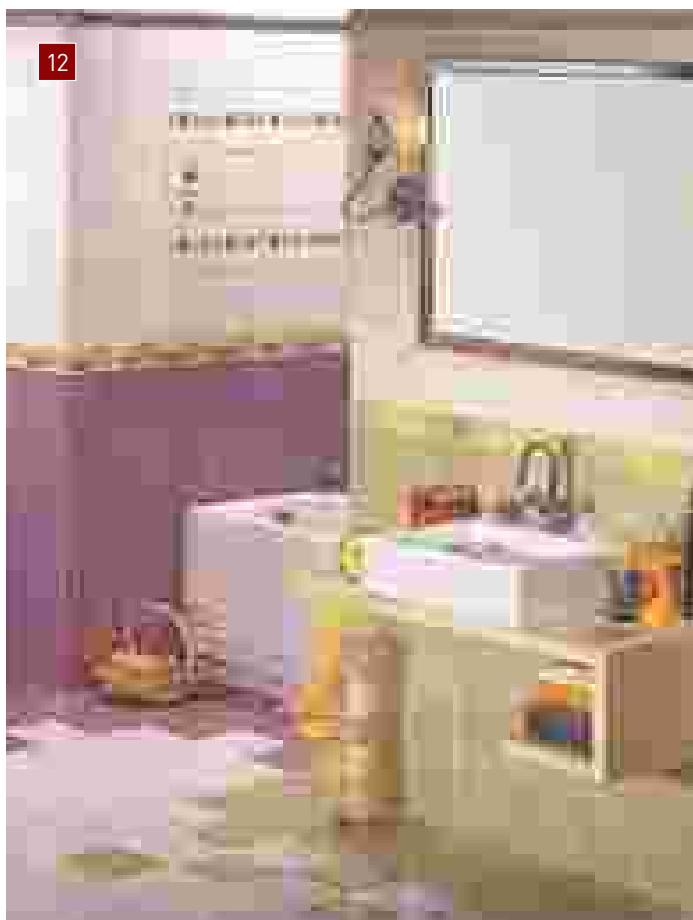
09



10



11



12

Trends like minimalism, retro, high-tech and classic trends put their stamps on the world of design in a rivalry which never touch another and serve as determining factors for fashion. Sometimes classic and sometimes modern trends guide design in production of ceramic tile as well. This is determined by the potential buyer population. Trends may differ depending on the country where design is made. There are countries which adapt to the speed of change quickly beside those opting for classic designs, resisting change. In both cases, a significant portion of the choices of buyers are determined by fashion and trends through fashion. The fields buyers are predominantly interested create the trend. In fact, classic and modern trends should be used not independently from each other but in a moderate harmony. It should be possible to take classical trends out of the traditional molds and to present them in a form fit for the contemporary times in a more modern concept. When this is achieved, designs bearing the effects of classic trends will find a place in modern work as well, responding to both choices. To determine the design trends of the period, one should first monitor and analyze the global trends. Trade fairs play a significant role at this point. Factors, which will affect design in the future or those which affect design predominantly at the present, must be discussed in line with the findings.

In recent years, leading undertakings in the ceramic industry are having their prestige lines be designed by cooperation with designers who are known world-wide in their fields. To cite examples; the prestige lines created by Çanakkale Seramik and Eczacıbaşı Karo Seramik, respectively with Alev Ebuzziya and Defne Koz, have allowed these undertaking to come to the forefront with the names of the artists. This is a significant collaboration for both the designer and the undertaking as it is becoming a trend for our country.

This collaboration must be continued both with artists and also with faculties of fine arts which provide education in this field. When this is achieved; university, industry and artist collaboration will evolve and reach desired levels, and the problem of identity in tile design will be overcome and trends will have been determined.

tercihlerinin önemli bir bölümünü moda ve modaya bağlı olarak trendler belirlemektedir. Alıcıların yoğun olarak ilgi gösterdikleri alanlar da trendi meydana getirmektedir. Aslında klasik ve modern eğilimler birbirinden bağımsız değil, ilümlü bir beraberlik içerisinde kullanılabilmelidir. Klasik eğilimler alışagelmiş kalaplardan çıkartılıp, daha modern bir anlayışla yaşanan çağ'a uygun bir biçimde değerlendirilebilmelidir. Bu durum başarılılığında klasik eğilimlerin etkilerini taşıyan tasarımlar modern çalışmalarında da kendilerini göstererek, her iki tercihe de yanıt verebilecektir. Dönemin tasarım trendlerini belirlemek için öncelikle dünya üzerindeki trendler izlenip analiz edilmelidir. Fuarların bu noktada önemli bir yeri vardır. Yapılan saptamalar doğrultusunda ileride tasarım etkileyeyecek ya da şu anda yoğun olarak tasarımını etkileyen faktörler irdelenmelidir.

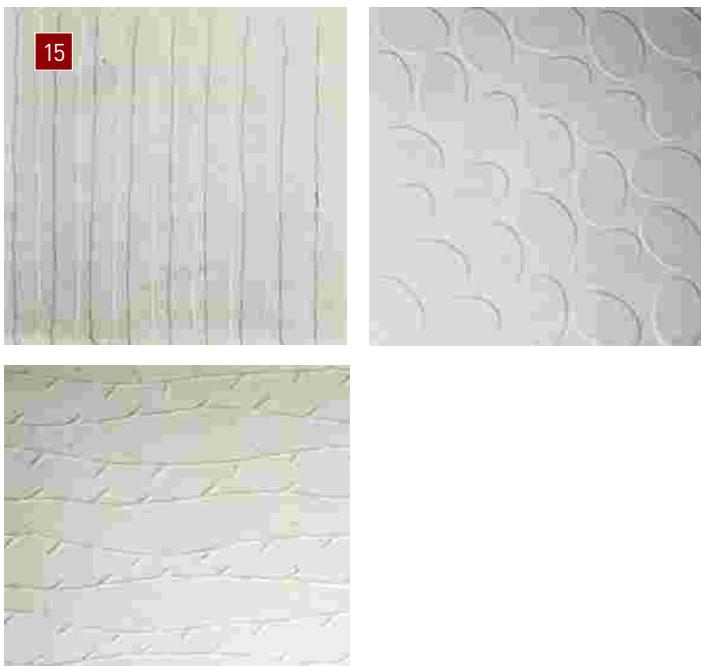


13



14

Son yıllarda seramik sektöründeki lider kuruluşlar, alanlarında dünya çapında üne kavuşmuş tasarımcılarla işbirliği içeresine girerek prestij serilerinin tasarımlarını yaptırmaktadırlar. Bu konuya örnek verecek olursak Çanakkale Seramik'in Alev Ebuzziya, Eczacıbaşı Karo Seramik'in de Defne Koz ile oluşturduğu prestij serileri bu kuruluşların sanatçılarının isimleri ile ön plana çıkmasını sağlamıştır. Bu durum ülkemiz için de bir trend nitelijinde olmakla birlikte hem tasarımcı hem de kuruluşlar açısından önemli bir işbirliğidir. Bu işbirliği sanatçılara olduğu kadar ülkemizde mevcut olan ve bu konuda eğitim veren güzel sanatlar fakülteleri ile de devam ettirilmelidir. Bu başarılı zaman üniversitelerde endüstri ve sanatçı işbirliği gelişerek istenilen noktalara ulaşacak ve karo tasarımındaki kimlik sorunu aşılıkla trendler belirlenmiş olacaktır. Sanatçılara işbirliği yapma konusundaki çalışmalar sadece iki sanatçı ile sınırlı kalmayıp seramik sanatçıları ile ortak çalışmalarını artırarak sanatçı-endüstri bağıntısını güçlendirmek için daha fazla çaba gösterilmelidir. Sanatçı-endüstri işbirliği ile tasarımda isim sorunu da çözüme kavuştuğu için seramik karosu tasarımda yeni bir model yaratılmıştır. Kuruluşlardaki tasarımcıların da kendi tasarım kimliklerine kavuşmaları sağlanacaktır.



## Resimler

- 01 Ege Seramik, "Geçmişten Günümüze, Frigya" Heritage Porselen
- 02 Toprak Seramik, Zeugma serisi
- 03 Çanakkale Seramik Kalebodur, Blue Stone serisi
- 04 Toprak Seramik, Rapsodi serisi
- 05 Çanakkale Seramik Kalebodur, "Osmanlı-Topkapı" serisi
- 06 Venis, "Ceramica de Elite" serisi
- 07 Defne KOZ karo tasarımları / Vitra Karo
- 08 Eczacıbaşı Vitra Karo, "New Age" Fuji serisi
- 09 Çanakkale Seramik Kalebodur, Arkadya serisi
- 10 Çanakkale Seramik Kalebodur, Patara serisi
- 11 Çanakkale Seramik Kalebodur, "Osmanlı-Topkapı" serisi
- 12 Toprak Seramik, Allegra serisi
- 13 The House of Villeroy & Boch 1748 "For your individual lifestyle"
- 14 Çanakkale Seramik Kalebodur, "Osmanlı-Ayasofya" serisi
- 15 Defne KOZ karo tasarımları / Vitra Karo
- 16 Alev Ebuzziya, Karo Tasarımı / Çanakkale Seramik
- 17 Alev Ebuzziya, Karo Tasarımı / Çanakkale Seramik
- 18 Alev Ebuzziya, Karo Tasarımı / Çanakkale Seramik

The efforts on collaboration with artists should not be limited to just two individuals, as more effort is needed to strengthen the link between the artist and the industry by enhancing the joint efforts with ceramic artists. As the problem of name in design is resolved through the artist-industry collaboration, a new model will have been created in ceramic tile design, allowing the designers in undertakings to have their own design identities.

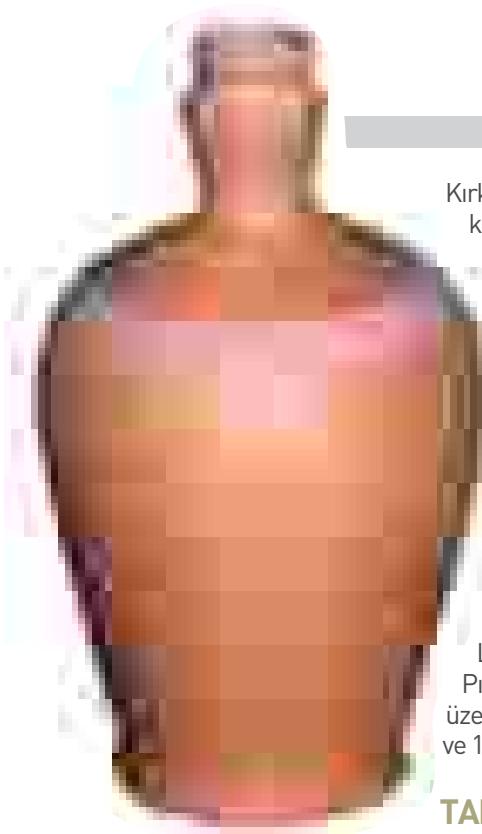


## Kaynakça

- **Bozbeyli, Müge.** "Seramik Tasarımı ve Trendler", Seramik, Sanat Bilim ve Teknoloji dergisi, 5: Ekim, 1998, 20-22s.
- **Orhun, Burak Güven.** "2000 yılında seramik karo moda ve trendleri", Seramik, Sanat Bilim ve Teknoloji Dergisi, 9: Haziran-Temmuz, 2000, 16-18s.
- **Orhun, Melike Kalafat.** "Seramik Sektöründe Tasarım Pazar-Ürün Marka ile İlişkisi", Seramik Türkiye, Seramik Federasyonu Dergisi, 01: Mayıs, 2003, 23-27s.
- **Şölenay, Aydın.** "Dekor Karonun Vitrinidir", Seramik, Sanat Bilim ve Teknoloji Dergisi, 10: Ağustos -Eylül, 2000, 16-17s.
- **Sevim, S.Sibel.** "Seramik Karo Tasarımında İtalya ve Türkiye'den İzlenimler", Seramik, Sanat Bilim ve Teknoloji Dergisi, 01: Şubat, 1998, 18-19s.

# Kırklareli'de çömlekçilik ve son Trakyali çömlekçiler

Pottery making In Kırklareli  
and the last pottery makers  
of thrace



Kırklareli, Türkiye'nin kuzeybatısında, Marmara Bölgesi'nin Trakya kesiminde yer almaktadır. Kuzeyinde Bulgaristan, doğusunda Karadeniz, güneydoğusunda İstanbul, güneyinde Tekirdağ, batısında ise Edirne yer almaktadır. Kırklareli'nin Babaeski, Demirköy, Kofçaz, Lüleburgaz, Pehlivanköy, Pınarhisar ve Vize olmak üzere yedi ilçesi, 26 beldesi ve 177 köyü bulunmaktadır.

## TARİHÇE

Trakya'nın Neolitik (Yeni Taş) Dönem Kültürlerini en iyi yansitan merkezlerinden biri Kırklareli'ne 3 km. mesafede bulunan Aşağıpınar'dır. Burada şimdije kadar rastlanan en eski kültür katı M.Ö. 5800 yıllarına tarihlenmektedir. Demir Çağ'a kadar süre gelecek olan Trakya kültürünün de temellerinin atıldığı bir süreci temsil eder. Bu dönem yapılarının içinde kültür (dini) amaçlı olduğu düşünülen küçük bir bölüm bulunmaktadır. Neolitik Çağ'ın sonlarına doğru kilden kap-kacak yapımı da ortaya çıkmış, kırmızı renkli ve boyalı bezemeli, üstün nitelikli kaplar, dini inançları da yansitan küçük heykelcikler, aşındırılarak biçimlendirilen taşlardan baltalar, tarım araçları ve süs eşyaları yapılmaya başlanmıştır.

Kalkolitik (Maden-Taş) Çağda Orta Balkanlar'dan Anadolu içlerine kadar yayılan, parlak yüzeyli, siyah renkli çanak çömlekleri ve ilginç insan biçimli heykelcikleri ile belirlenen büyük kültür bölgesi, zaman içinde daha çok yeni özelliklerin hakim olduğu küçük gruplara

Trakya'da şu anda sadece Kırklareli'de iki çömlekçi atölyesinde çömlek üretimi devam etmektedir. Babadan oğula geçen ve bir sülale geleneği olan çömlekçilik Kırklareli'de çağın gelişimine daha ne kadar direnebilir bilinmez.

At the moment, pottery production is made only in two pottery workshops in Kırklareli in Thrace. It is not known how long pottery making, which is a tradition passed from father to son and through generations, can withstand the advancement of the times in Kırklareli.

Yrd. Doç. Soner Genç

Anadolu Üniversitesi  
Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü, Eskişehir

Asst.Prof. Soner Genç

Anadolu University, The Faculty of Fine Arts,  
Ceramics Department, Eskişehir

Kırklareli is situated in north-western Turkey in the Thracian sector of the Marmara Region. It is surrounded by Bulgaria on the north, Black Sea on the east, Istanbul on the south-east, Tekirdağ on the south and Edirne on the west. Kırklareli has seven districts being Babaeski, Demirköy, Kofçaz, Lüleburgaz, Pehlivanköy, Pınarhisar and Vize; and 26 municipalities and 177 villages.

## HISTORY

One of Thrace's centers reflecting the Neolithic Period cultures best is Aşağıpınar, which is 3 km. to Kırklareli. The oldest culture layer discovered here so far dates to ca. 5,800 B.C. This represents a period which would last until the Iron Age, in which the foundations of the Thracian culture was laid. A small part of the buildings of this period is thought to have cult purposes. Towards the end of the Neolithic period, clay pottery production was started and production of red-colored, paint decorated pots of superior quality, small figurines reflecting religious beliefs as well and axes, agricultural tools and ornaments were started to be made out of shaped stones.

The large cultural area spreading from Central Balkans towards Inner Anatolia in the Calcolithic Era, identified by black-colored pots and pans and interesting human shaped statuettes was divided in time into smaller groups where rather new features were dominant. The most interesting group among the artifacts dug out of the Aşağı Pınar settlement area are the clay statuettes. In general, these are pieces deemed to be sacred, usually a few centimeters long, and mostly depicting women and sometimes animals believed to have been used against the evil eye. The most interesting one is a pot with double bodies, a triangular face with small breasts found in the second layer. These artifacts are interesting as they provide information regarding the religious beliefs of the Aşağıpınar people. The type of artifacts that is found most often is pots made of clay. Whilst black or dark silver colors are prevalent on the pots that are all handmade, a few light colored pots were found as well.

The potter's wheel was not used until 1,000 B.C. The production

bölünmüştür. Aşağıpınar yerleşim bölgelerinden çıkarılan buluntular arasında en ilginç buluntu topluluğunu kilden yapılmış heykelcikler oluşturur. Bunlar genellikle birkaç santimetre boyutlarında olan ve daha çok kadın, erkek olarak da hayvanları betimleyen ve nazarlık amaçlı kullanıldıkları sanılan, kutsal amaçlı parçacıklardır. Bunların en ilginç olanı ikinci yapı katında bulunmuş olan çift gövdeli, üçgen biçimli yüzü, küçük göğüsleri olan kapıdır. Aşağıpınar insanların dinsel inançları ile ilgili bilgi vermesi açısından bu buluntular ilginçtir. En yoğun olarak ele geçen buluntu türünü ise kilden yapılmış çanak çömlek oluşturur. Tümü el yapımı olan kaplarda genellikle siyah ya da koyu kurşuni renkler hakim iken, az sayıda da açık renkli kaplara rastlanılmıştır.

Çömlekçi çarkı, Balkanlar da ancak M.Ö. I. bin yılında kullanılmıştır. Ardından yerli kap kacak yapılmış fakat bunun yanında Anadolu'dan da ithal kap kacak buluntularına rastlanmıştır. Demir çağının başlarında Trakya'ya adını veren Traklar bölgenin yeniden yapılanma sürecinde dışarıdan gelerek, bu bölgeye yerleşmişler ve bu topraklar üzerinde bir kültür oluşturmuşlardır. Klasik dünyanın barbar olarak adlandırdığı bu insanlar için kalıcı bir yaşam düşüncesinin olmaması ve her şeyin gelip geçiciliği bütünsüzlüğe bir dünya görüşü, şarkı ve şiirle dayalı bir kayıt ve aktarım sistemini tercih ettikleri sanılmaktadır. Kırklareli ilinin bulunduğu kesimin önemli ölçüde dış etkilere kapalı kalmış olmasından dolayı Kırklareli Trak kültürünün en iyi korunduğu bölgelerdir. M.Ö. 1000 yılında Trakların önemli bir kültürel varlığa sahip olduğu Homeros'un İlyada ile Odyssia adlı yapıtlarında, Troya'nın müttetifi olarak Trak adı geçmektedir. Herodotos'un Hintlilerden sonra dünyadaki en kalabalık ulus olarak nitelendirdiği Traklar, aile ve klanlar çevresinde teşekkür etmiş kabilelere dayalı bir toplumsal örgütlenmeye sahiptir. Alt üst ilişkilerinin esas alındığı, hakimiyet sisteminin tesis edildiği Trak kültürünün büyük bir devlet oluşturamamasının nedeni güçlü kabileler arasındaki hiç eksilmeyen hakimiyet mücadeleleri olmuştur.

Osmanlı Devleti'nin kurulmasının ardından Kırklareli'nin fethi Edirne'nin fethinden sonra I. Murat zamanında ve bizzat padişahın kumandası altında gerçekleştirildiği (1367-1372) kabul edilmektedir. Osmanlılar tarafından bu şehre Kırk Kilise denilmektedir. Kırk Kilise ismi Kırklareli milletvekili Fuat Umay tarafından verilen bir teklif üzerine, 20 Aralık 1924'te TBMM'de kabul edilen 537 sayılı kanunla Kırklareli'ne çevrilmiştir.

Kırklareli'de 19.yy. ortalarına kadar dokumacılık, taliga yapımcılığı (arabacılık), ağaç işçiliği, boyamacılık, traktörlerin henüz ortaya çıkmadığı öküzlerin ve atların ziraatta kullanıldığı dönemlerde boyunduruk, zelve yapımcılığı (çift öküzünün boyunduruktan çekmaması için boynunun iki yanından boyunduruğu, aşağıya doğru geçirilen çubuk), saraçlık, nalbantlık, çarık yapımcılığı, takunya yapımcılığı ve çömlekçilik oldukça yaygındı. Bugün bunların hemen hepsi kaybolmuş, İl'de iki çömlekçi atölyesi ve el süpürgesi yapım atölyeleri dışında, eski el sanatlarına ait iş yeri kalmamıştır.

## KIRKLARELİ'DE ÇÖMLEKÇİ USTALARI

Ali Çokan (Vefat etti)

Hasan Çokan (Vefat etti)

Mehmet Çokan (Sağ) çömlekçiliği bıraktı.

Şaban Çokan (Sağ) çömlekçiliği bıraktı.

Yusuf Çokan (Vefat etti) çömlek satışından sorumlu idi.

Hüseyin Çokan (Vefat etti)

Hüseyin Çokan (Sağ) halen çömlekçilik yapıyor.,

Ali Çokan (Vefat etti)

Hasan İbrik (Vefat etti)

Yusuf İbrik (Sağ) çömlekçilikten emekli. Çömlekçilik ile uğraşmıyor.

Şükrü İbrik (Sağ) çömlekçilikten emekli. Çömlekçilik ile uğraşmıyor.

Hüseyin İbrikçi (Vefat etti)

İbrahim İbrikçi (Vefat etti)

of local pottery has followed; yet, pots imported from Anatolia were also discovered. At the beginning of the Iron Age, Thracians who gave their names to Thrace, have settled in this region during the re-structuring process of the region coming from outside and have formed a culture on these lands. It is believed that these people called barbarians by the classical world had no permanent life philosophy, a view of the world integrated with temporariness of everything and a records and transmission system based on songs and poetry. Kırklareli is the area where the Thracian culture was best preserved, as the section encompassing the Kırklareli Province was largely shut off from outside influences. In Homeros's works called Iliad and Odysseus, the Thracians are mentioned as Troy's allies in 1,000 B.C., when Thracians had a significant cultural existence. The Thracians called the most populated nation in the world after the Indians by Herodotus, had a social organizational structure based on tribes formed around families and clans. The reason why the Thracian culture, where superior-subordinate relationships were important and the system of dominance was established, was unable to form a major state has been the ever lasting struggle for sovereignty between powerful tribes.

It is believed that after the Ottoman State was founded, Kırklareli was captured in Murat I period under the command of the Sultan himself (1367-1372), after Edirne was conquered. The Ottomans called this city the Kırk Kilise (Forty Churches). The name Kırk Kilise was converted to Kırklareli by Act no. 537 enacted in the Grand National Assembly of Turkey on December 20, 1924 by a bill by the Member of Parliament for Kırklareli, Fuat Umay.

In Kırklareli, until the mid-19th Century; cart making, wood working, painting – in periods when tractors were not yet used and oxen and horses were used in agriculture – yoke and yoke rod making, leather working, horse shoeing, shoe making, clog making and pottery making were highly prevalent. Today, almost all these have disappeared, no workplace on ancient handcrafts remaining in the province except for two pottery workshops and hand broom workshops.

## POTTERY MASTERS IN KIRKLARELI

Ali Çokan (deceased)

Hasan Çokan (deceased)

Mehmet Çokan (alive) has abandoned pottery making.

Şaban Çokan (alive) has abandoned pottery making.

Yusuf Çokan (deceased) was responsible pottery sales.

Hüseyin Çokan (deceased)

Hüseyin Çokan (alive) still makes pottery.

Ali Çokan (deceased)

Hasan İbrik (deceased)

Yusuf İbrik (alive) retired pottery maker. Does not make pottery.

Şükrü İbrik (alive) retired pottery maker. Does not make pottery.

Hüseyin İbrikçi (deceased)

İbrahim İbrikçi (deceased)

Mehmet Şevket İbrikçi (alive) still engaged in pottery making.

Veli Kolça (deceased) Came from Bulgaria to Turkey in 1935.

Ahmet Kolça (deceased)

Fevzi Kolça (deceased)

Muharrem Koçmuş (Died by staying under earth while excavating to extract pottery clay)

Hamit Koçmuş (deceased)

Muharrem Koçmuş (deceased)

Selim Koçmuş (deceased)

Hakkı Mimsolmaz (deceased)

Alaattin Mimsolmaz (alive) Engaged in Stove Refractor production.

Tahir Peran (deceased) Worked together with Musa Beji.

Recep Peran (alive) abandoned pottery making.

Hazem Peran (alive) abandoned pottery making.

Mehmet Şevket İbrikçi (Sağ) halen çömlekçilik yapıyor.  
Veli Kolça (Vefat etti) 1935 yılında Bulgaristan'dan Türkiye'ye gelmiş.  
Ahmet Kolça (Vefat etti)  
Fevzi Kolça (Vefat etti)  
Muharrem Koçmuş (Çömlek kili çıkarmak için kazı yaparken toprak altında kalarak ölmüş)  
Hamit Koçmuş (Vefat etti)  
Muharrem Koçmuş (Vefat etti)  
Selim Koçmuş (Vefat etti)  
Hakkı Mimsolmaz (Vefat etti)  
Alaattin Mimsolmaz (Sağ) Soba Tuğları üretimi yapmaktadır.  
Tahir Peran (Vefat etti) Musa Beji ile birlikte çalışmıştır.  
Recep Peran (Sağ) çömlekçilik ile uğraşmıyor.  
Hazem Peran (Sağ) çömlekçilik ile uğraşmıyor  
Musa Beji (Vefat etti)  
Yusuf Eren (Vefat etti)  
Mustafa Küpcü (Vefat etti) Bulgaristan'dan 1935 yılında geldi, Veli Kolça'nın kardeşi.

## KIRKLARELİ'DE GÜNÜMÜZDE YAŞAMAKTA OLAN ÇÖMLEKÇİLİK

Trakya'da şu anda sadece Kırklareli'de iki çömlekçi atölyesinde çömlek üretimi devam etmektedir. Trakya'daki diğer illerde (Edirne ve Tekirdağ'da) çömlekçilik yapılmamaktadır. Bu nedenden dolayı Kırklareli'de üretimi yapılan çömlekler ve özellikleri Trakya çömlekçiliği olarak adlandırılabilir ve tanımlanabilir. Günümüzde yok olmanın eşiğinde olan bu iki atölye, Mehmet Şevket İbrikçi ve Hüseyin Çokan'nın atölyeleridir. Babadan oğula geçen ve bir sülale gelenegi olan çömlekçilik Kırklareli'de çağın gelişimine daha ne kadar direnebilir bilinmez.

**Mehmet Şevket İBRİKÇİ**, 01 Nisan 1930 Kırklareli doğumludur. Babası da kendisi gibi çömlekçilik ile uğraşmıştır. Balkan Savaşı sırasında Yunan işgalinden kaçarak Kırklareli'nin Demirköy İlçesine yerleşmişler fakat daha sonra geldikleri Selanik'in Karacaova (Nutya) Köyü'ne geri dönmüşlerdir. Mübadele yıllarında (1920'li yıllarda) tekrar Kırklareli'ne göç ederek yerleşmişler ve aile gelenegi olan çömlekçilik ile uğraşıp geçimlerini sağlamışlardır. Mehmet Şevket İbrikçi'nin babası ve amcası da çömlekçiliği ilk uygulayanlardandır. Mehmet Şevket İbrikçi çömlekçiliğinin yanı sıra Sağlık Müdürlüğü'nde çalışıktan sonra emekli olmuştur. 23 yıldır emekli olan İbrikçi halen çömlekçilik yapmaktadır. M. Şevket İbrikçi'nin iki oğlu ve bir kızı bulunmakta fakat onlar çömlekçilik ile uğraşmamaktadır.

**Hüseyin ÇOKAN**, 20 Şubat 1941 Kırklareli doğumludur. Dedesi Ali Çokan ve babası Hüseyin Çokan da çömlekçilik yapmış şu anda



01 Çömlek üretiminde kullanılan kilin çıkarıldığı bölge  
The area where clay used in pottery making is extracted

Musa Beji (deceased)  
Yusuf Eren (deceased)  
Mustafa Küpcü (deceased) Came from Bulgaria to Turkey in 1935. Brother of Veli Kolça

## POTTERY MAKING STILL ONGOING IN KIRKLARELI

At the moment, pottery production is made only in two pottery workshops in Kırklareli in Thrace. There is no pottery making in the other provinces in Thrace (Edirne and Tekirdağ). Therefore, the pottery made in Kırklareli and their properties may be named and called Thracian potteries. These two workshops that are at the brink of extinction today are Mehmet Şevket İbrikçi's and Hüseyin Çokan's. It is not known how long pottery making, which is a tradition passed from father to son and through generations, can withstand the advancement of the times in Kırklareli.

**Mehmet Şevket İBRİKÇİ**, Was born in Kırklareli on April 1, 1930. His father was a pottery maker like himself. The family has settled in the Demirköy district of Kırklareli, escaping Greek occupation during the Balkan war but have returned to the Karacaova (Nutya) village of Thessalonica afterwards. In the exchange years (1920s), they have re-migrated to Kırklareli and have made a living with pottery making, which is the family tradition. The father and the uncle of Mehmet Şevket İbrikçi were among the first pottery makers in Kırklareli. Mehmet Şevket İbrikçi has also worked at the Health Department alongside of pottery making and has retired. İbrikçi, who has been retired for 23 years, is engaged in pottery making



02 Kilin kurutulması  
Drying of clay



03 Kilin havuzda ıslatılması  
Wetting of clay in the tank

babadan oğla geçen bu mesleği Hüseyin Çokan sürdürmektedir. Çömlekçilikten emekli ve halen çömlekçilik yapan Çokan, 62 yaşında olup üç kızı bulunmaktadır. Fakat onlar da çömlek üretimiyle ilgilenmemektedir.

Bu iki çömlekçi ustası elliinden geldiğince yalnız bir şekilde çömlekçiliği devam ettirmektedirler, fakat ilerde ailelerinde bu mesleği devam ettirecek kimse yoktur. Ne acıdır ki bu ustalar ile çömlekçilik Kırklareli'de dolayısıyla Trakya'da son bulacaktır.

## CÖMLEK ÜRETİMİ

Çömlek üretiminde kullanılan kil Kırklareli il merkezine çok yakın mesafede bulunan Mahya Tepesi'nden kazılarak çıkartılmaktadır. Başka bir seramik hammadde ilavesine gerek duyulmadan çömlek üretiminde kullanılmaktadır. Tepenin eteklerinde bulunan bölgeler yaklaşık iki metre kazılarak toprak atılmakta ve asıl kil alttan çıkarılmaktadır. Kil tabakalar halinde bulunmaktadır. Mahya tepesinin üst kısımlarındaki kilin daha iyi olduğu fakat çıkarılma güçlüğü nedeniyle alt kısımların (eteklerinden) tercih edildiği çömlek üretiminde çalışanlar tarafından söylenilmektedir.

### Çömlek Üretiminde Kullanılan Kilin Kimyasal Analizi (%)

K.K. : 9,25	SiO <sub>2</sub> : 57,27	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : 19,53
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : 5,02	CaO : 2,82	MgO : 1,41
K2O : 2,91	Na <sub>2</sub> O : 0,82	SO <sub>3</sub> : 0,37

Cl : 0,023

## CÖMLEKÇİ ÇAMURUNUN HAZIRLANMASI



04 Kilin merdaneden geçirilerek öğütülmesi  
Pulverization of clay by running through rollers



05 Çamurun el ile yoğrulması  
Hand kneading of clay

Mahya Tepesi'nden çıkarılan kil çıkarıldığı yerde ya da çömlekçi atölyesinin bahçesinde yere serilerek kurutulduktan sonra havuz içine konulur ve üstünü örtecek kadar su ilave edilir. En az bir gün bekletildikten sonra iki merdane arasından geçirilerek öğütülmüş eziılır. Bu işlem iki ya da daha fazla yapılabilir. M. Şevket İbrikçi'nin atölyesinde el ile çevrilen merdane olduğu için bir kez bu işlem yapılmakta ve el ile yoğunma işlemine geçilmektedir. Hüseyin Çokan'ın elektrikle çalışan merdanesi bulunduğuundan bu işlemi birkaç kez tekrarlamaktadır. İyice yoğunulan plastik çamur tornada kullanılmak üzere şekillendirilecek formun büyülüğüne göre parçalara ayrılmakta ve el ile son kez yoğunlarak üretime hazırlanmaktadır.

at the present. M. Şevket İbrikçi has two sons and a daughter, who are not engaged in pottery making.

**Hüseyin ÇOKAN,** Was born in Kırklareli on February 29, 1941. His grandfather, Ali Çokan and his father, Hüseyin Çokan were pottery makers and at the persons Hüseyin Çokan is pursuing this craft passing from father to son, at the present. Çokan, who has a pension from pottery making and still engaged and is still engaged in the craft is 62 years old with 3 daughters, who are not interested in pottery making.

These two pottery craftsmen are keeping pottery making alike on their own within their capabilities but there is no one in their families to continue with this craft. It is very sad that pottery making will terminate in Kırklareli, therefore in Thrace, after these masters.

## POTTERY MAKING

The clay used in pottery making is dug out of the Mahya Hill, which is a short distance from the Kırklareli provincial center. This material is used in pottery making without requiring addition of any other ceramic raw material. The areas at the skirts of the hill are dug approximately two meters deep and the earth is disposed of and the real clay is dug from below. The clay is found in layers. Those engaged in pottery making say that in the upper parts of the Mahya Hill clay is of better quality but the lower parts (skirts) are preferred due to difficulty of extraction.

### Chemical Analysis of Clay Used in Pottery Making (%)

K.K. : 9,25	SiO <sub>2</sub> : 57,27	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : 19,53
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : 5,02	CaO : 2,82	MgO : 1,41
K2O : 2,91	Na <sub>2</sub> O : 0,82	SO <sub>3</sub> : 0,37

Cl : 0,023

## PREPARATION OF POTTER'S CLAY

The clay extracted from Mahya Hill after being dried at the place of extraction or in the yard of the pottery workshop by laying on the ground is placed in a tank and water to cover it will be added. After dwelling for at least one day, it is run through two rollers to be pulverized and crushed. This process may be repeated twice or more. As the roller at M. Şevket İbrikçi's workshop is turned by hand, this process is done only once and hand kneading process is started. As Hüseyin Çokan has a power roller, this process is repeated a few times. The plastic clay which is thoroughly kneaded is divided into pieces depending on the size of the form to be shaped to be used in the lathe and is prepared for production after a final hand kneading.

## SHAPING AND DRYING ON POTTER'S LATHE

The lathes used for shaping are composed of a lower rotating platform made of wood and the upper metal platform connected by a metal shaft. The lathe is turned by one foot and the rotating shaft is on the side of the pottery maker.

Decorations are applied on the forms shaped in the lathe turned by foot by puare and the previously drawn handles are mounted on them after being dried for a while.

The pottery are left to dry in a natural medium, outdoors or in a natural medium inside the workshop. The glaze is prepared by pulverizing the mixture of Borax + Wet clay + Black stone + Water between two cylindrical stones. Glazing is made by dipping the rims of the mouths of dried forms into this glaze and decorations are applied on the bodies of the jugs by dipping fingers into the glaze and application of glaze.

## ÇÖMLEKÇİ TORNASINDA ŞEKİLLENDİRME VE KURUTMA

Şekillendirmede kullanılan tornalar ahşaptan yapılmış alt döner tabla ve birbirine metal bir mil ile bağlı üst metal tabladan oluşmaktadır. Torna tek ayakla döndürülmekte ve dönen mil çömlekçinin yan tarafında kalmaktadır.



06 M. Şevket İbrikçi atölyesinde çömlek şekillendirirken  
M. Şevket İbrikçi shapes pottery in his workshop

Ayak ile döndürülen tornada şekillendirilen formların üzerine puar ile dekor yapılmakta ve bir süre kurutulduktan sonra önceden çekilen emzik ya da kulplar üzerine takılmaktadır.

Çömlekler açık havada ya da atölyenin içinde doğal ortamda kurutulmaya bırakılmaktadır. Boraks + Sulu çamur + Siyah taş + Su karışımı silindirik iki taş arasında öğütülüp sır hazırlanmaktadır. Kuruyan formların ağız kenarları bu sırada daldırılarak sırlama yapılmakta, ayrıca testilerin gövdeleri de parmakların sıra sıra daldırılıp sürülmeli suretiyle dekor yapılmaktadır.



08 Hüseyin Çokan atölyesinde testi şekillendirirken  
Hüseyin Çokan shapes a jug in his workshop

Şekillendirmede kullanılan yardımcı malzemeler ise şunlardır:

Formların şekillendirilmesinde kullanılan "Tarak" (Çeki Tahtası), şekillendirilen Formları astarlamada kullanılan "Tulumba" (Puar), formların tornadan kesilip alınmasını sağlayan "Tel". Beyaz astar yapımında kullanılan kil, Kırklareli'nin Kadıköy mevkisinden çıkartılmakta ıslatılıp süzüldükten sonra puar yardımıyla uygulanmaktadır.

The auxiliary materials used in shaping are as follows:

The "Comb" used in shaping of forms,  
The "Pump" used in glazing of the shaped forms (Puare),  
The "Wire" used in cutting and removal from the lathe, of the forms  
Resim 10: M. Şevket İbrikçi Applying Glazed Decoration with the Aid of His Fingers

The clay used in production of white primer is extracted from Kadıköy in Kırklareli and is applied with the aid of puare after being wetted and drained.

## POTTER'S KILNS AND FIRING OF POTTERY

The kilns used in firing of pottery are built in the form of domes (from fired bricks). They comprise two sections, lower and upper. Fire is placed in the bottom part and the articles to be fired are placed in the upper part. There is a grid with holes separating the two sections. The kilns were built in 1965 and are still in use.



02 Puar yardımı ile çömleklerin dekorlanması  
Decoration of pottery with the aid of poire



The upper part of the kiln in Hüseyin Çokan's workshop has a larger cover and has observation holes for checking of temperature. The top of Mehmet İbrikçi's kiln is more open (Semi dome). Observation is made by lifting the tin sheets placed on the kiln. Both kilns use wood as fuel. Both kilns are equipped with doors for loading and discharging of articles. After the kiln is full, these doors are covered with bricks and plastered with plastic red clay. This wall is opened after firing and fired articles are taken out.



**09** Hüseyin Çokan atölyesinde testi için kulp şekillendirirken  
Hüseyin Çokan shapes a handle for a jug in his workshop

## ÇÖMLEKÇİ FIRINLARI VE ÇÖMLEKLERİN PIŞİRİLMESİ

Cömek pişiriminde kullanılan fırınlar kubbe şeklinde (pişmiş tuğadan) örülerek yapılmıştır. Alt ve üst olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Alt kısmında ateş, üst kısmında ise pişecek malların konulduğu üst bölüm yer almaktadır. Alt ve üst bölüm ayıran

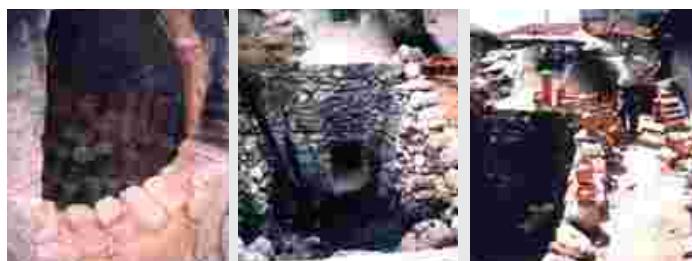
Before firing, the kiln is warmed by burning a small quantity of wood when empty. The next day, the kiln is loaded and fired. The wood is thrown into the kiln in small quantities at certain intervals, achieving a small firing process. The articles burst as the temperature rises rapidly if a large quantity of wood is thrown into the kiln suddenly. The firing continues the whole day. The firing is ended at night as the brightness of the flame demonstrates the



**10** M. Şevket İbrikçi parmakları yardımıyla sırlı dekor uygularken  
M. Şevket İbrikçi applying glazed decoration with the aid of his fingers

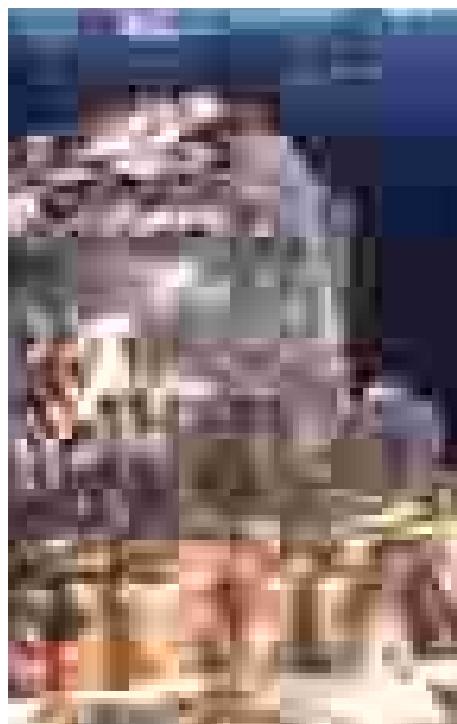
delikli bir ızgara bulunmaktadır. Fırınlar 1965 yılında inşa edilmiş ve halen kullanılmaktadır. Hüseyin Çokan'ın atölyesindeki fırının üst kısmı daha kapalıdır ve ısı kontrolü için gözetleme delikleri mevcuttur. M. Şevket İbrikçi'nin fırınından üstü daha açık (yarım kubbel) biçimdedir. Gözetleme fırın üstüne örtülen tenekelerin açılıp izlenmesiyle yapılmaktadır. Her iki fırında yakıt olarak odun kullanılmaktadır. Ayrıca her iki fırında ürünlerin doldurulup boşaltıldığı bir kapı bulunmaktadır. Fırın tamamen doldurulduktan sonra bu kapılar tuğla ile örtülmekte ve plastik kırmızı çamurla sıvanmaktadır. Pişirimden sonra bu duvar açılmakta ve pişmiş ürünler boşaltılmaktadır.

Pişirim öncesi fırın, boş iken az miktarda odun yakılarak ısıtma işlemi yapılmaktadır. Ertesi gün fırın doldurulup yakılmaktadır. Odunlar fırına azar azar belli aralıklarla atılmakta ve yavaş bir pişirim gerçekleştirilmektedir. Fırına aniden çok miktarda odun atıldığı takdirde ısı hızla yükseldiğinden ürünler patlamaktadır. Pişirim tüm gün devam etmektedir. Akşam karanlığında alevin parlaklığı fırın içi sıcaklığını daha iyi gösterdiği için akşam pişirim sonuçlandırılmaktadır. Pişirime son verildiğinde yanın ateş fırın ateş bölgesinden dışarıya alınıp söndürülürken fırın kendi halinde soğumaya bırakılmaktadır. Ertesi gün fırın üstüne kapatılan tenekeler alınıp fırın kapısına örülün tuğla duvar dikkatlice yıkılmakta ve fırın içindeki çömlekler boşaltılmaktadır.



**11** Hüseyin Çokan'ın atölyesindeki fırın  
The kiln at Hüseyin Çokan's workshop

temperature of the inside of the kiln better in the dark of the night. When the firing ends, the burning fire is taken out of the firing section and is put off and the kiln is left to cool on its own. The next day, the tin sheets placed on the kiln are removed and the brick wall built on the door of the kiln is taken down carefully and the pottery in the kiln are removed.



12 Çömlekçi fırının doldurulması  
Loading of potter's kiln



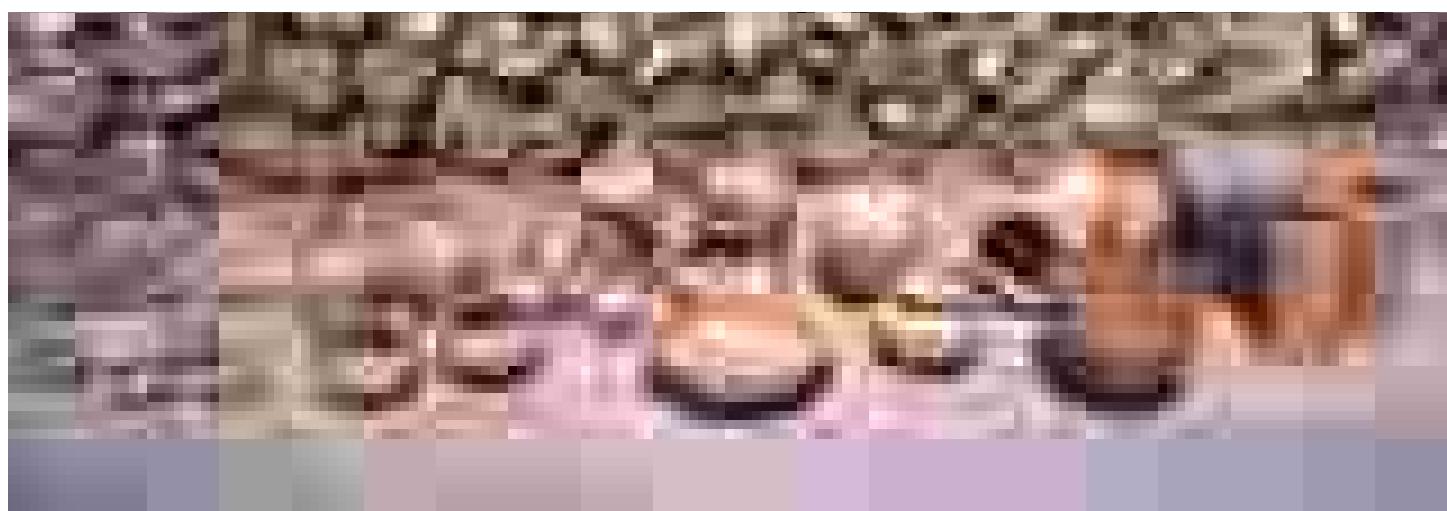
13 Çömleklerin odunlu fırında pişirilmesi  
Firing of pottery in wood kiln

## ÜRETİMİ YAPILAN FORMLAR

Günümüzde Kırklareli'de kalan bu son iki atölyede üretilen formlar; turşu küpü, saksı, testi, çömlek, ibrik, güveç, bacalık, künk, kase, tencere, çanak, darbuka'dan oluşmaktadır.

## PRODUCED FORMS

The forms produced in these last remaining two workshops in Kırklareli are; pickle jar, flower pot, jug, pot, pitcher, casserole, chimney shield, pipe, bowl, pan, saucer, tambourine.



13 Üretilen bazı çömlekçi formları  
Some pottery forms in production

## Kaynakça / References

Kırklareli 2000 Kırklareli Valiliği, Mega Basım Yayın San. ve Tic. A.Ş.

# Atık camlar ile artistik seramik sırlarının üretilmesi

## Producing artistic glazes from cullet

Prof.Dr. Ateş Arcasoy  
Selen Atak Dilaver

Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi,  
Seramik - Cam Bölümü, İstanbul

Marmara University Faculty of Fine Arts,  
Ceramics - Glass Department, İstanbul

### ÖZET

Camın kalitesi düşmeden çok defa geri dönüştürülebilmesine rağmen geri kazanıma uygun olmayan bazı cam türleri vardır. Hammaddelerin, enerjinin ve doğal kaynakların korunması ve çevre kirliliğindeki azalma ilişkisi açısından, camın geri kazandırılması yönünde kuwertli bir destek vardır.

Seramik ise camdan daha önce keşfedilmiştir. Seramik sıri teknik olarak camdan başka bir şey değildir. Bu nedenle, atık camlardan artistik seramik sırları oluşturulması mümkündür.

Cam tozlarına çeşitli eriticilerin ve renklendiricilerin eklenmesi ile uygun kompozisyonlar yaratılmış; krakle, mat, akıcı, toplanmalı ve kristal sırlar oluşturulmuştur. Ortaya çıkan artistik sırlar uygulama olarak çeşitli seramik objelere aktarılmıştır. Böylece atık camlar artistik sırlar olarak dekoratif amaçlarla günlük yaşamımıza taşınmıştır.

### 1. GİRİŞ

Seramik ve cam bir bütününe parçaları gibidir, birbirlerini tamamlarlar. Kimyasal olarak ise cam bir tür seramiktir. Temel olarak aynı hammaddelerden oluşurlar. Teknolojik gelişmeler de bu nedenden dolayı birbirine paralel olarak ilerlemiştir.

Tarihte insanlar tarafından camın ilk kez eritilmesi, seramiğin kullanımından çok sonradır. Çömekçiliğin tarihçesi yaklaşık M.Ö. 8. binyıl ile 6. binyıllara rastlamakta olup, dünyanın değişik bölgelerinde birbirlerinden kopuk olarak ayrı ayrı gelişmiştir. Cam ise yaklaşık M.Ö. 3. binyılda Mezopotamya'da keşfedilmiştir. Daha sonra Mısır'daki zanaatkârların yaptıkları keşiflerde; çömlek çamuruna camın ana maddelerinden biri olan "soda"nın eklenmesi ile sırlarının temelleri atılmıştır. Yüzüllar süren aşamalar sonucu zanaatkârlar; camın ve seramiğin kimyasını birleştirerek "Seramik Sıri Konseptini" ni oluşturmuşlardır. Günümüzde ise seramik ve cam teknolojileri geçmişe oranla çok fazla gelişmiştir. Değişmeyen tek şey ise camın ve seramiğin hammaddeleridir. Seramik sırlarında ise pek çok aşamalar kaydedilmiş, birçok yeni tür yaratılmıştır.

Camın artistik seramik sırları kullanılabilmesinin nedeni ise, camın seramiğin temelini oluşturmaktır. "Cam, doğası gereği seramik sırlıdır." Buradan çıkararak artistik sırlara ulaşmak amaç edinilmiştir. Bu sayede çok farklı artistik sırların oluşturulması mümkün olabilmektedir.

### ABSTRACT

Although glass can be recycled infinitely without loss of quality, there are some glass products that are not suitable for recycling, mainly based on the conservation of raw materials and energy, and the associated reduction in pollution.

Ceramic has been found before the discovery of glass. Glaze is technically nothing but glass. For this reason it is possible to form glaze from crushed glass, called "Cullet".

Corresponding compositions are created by adding stiffeners (such as clay and fluxes), melting agents (such as lead or soda) and coloring oxides to cullet; cracle, matte, crawling and cristaline glazes are made. Artistic glazes which show up are carried to various ceramic objects. Thus these cullets have come into our daily life as artistic glazes which are used for decorative purposes.

### 1. INTRODUCTION

Ceramic and glass are like pieces of a whole, they complete each other. In terms of chemistry, glass is a kind of ceramic. Basically, they are made of the same raw material. For this reason technological development has been parallel in both areas.

Historically, melting of the glass by mankind, for the first time, has been far later than the use of ceramics. Pottery which has a history that meets years BC 8000-6000, has developed separately in the different parts of the world apart from each other. Glass, on the other hand has been discovered in Mesopotamia approximately in year 3000 BC. Later, through the discoveries made by the craftsman in Egypt, the foundations of glaze-making have been laid by adding soda to clay, which is one of the basic materials of glass. After going through many phases through years, craftsman have set the "Concept of ceramic glaze" by combining the glass chemistry and ceramics.

Today, ceramic and glass technologies have improved a lot when compared with the past. The only thing that remains unchanged is the raw material of glass and ceramic. Ceramic glazes have gone through many phases and many types have been created.

The reason why glass can be used as artistic ceramic glaze is that glass is the basis of ceramic. "Glass, by nature is glaze". Taking this into consideration, it was aimed to acquire artistic glazes; and due to that, forming different artistic glazes may be possible. Using glass is considered as an advantage in making artistic glaze. Glass

Artistik seramik sıri yapımında camın kullanımı avantaj olarak kabul edilmelidir. Bunun nedenleri; cam kullanımının ekonomik olması, hammaddeye kolay ulaşılabilirinmesi, pratik olması, özgün sırların ortaya çıkabilmesidir.

Ancak artistik seramik sırlarının oluşturulmasında bazı sınırlar vardır. Cam tozu kullanarak seramik sıri oluşturulması, normal sıri oluşumundan teknik olarak farklıdır. Normal sırlar "Seger" yöntemi kullanılarak hazırlanırken, cam tozu kullanılarak elde edilen sırlarda bu yöntemde ihtiyaç duyulmaz. Cam tozlarına belirli eriticilerin, hammaddelerin ve renklendiricilerin eklenmesi yeterli olabilmektedir. Bunun yanında cam tozu kullanarak tüm artistik sırlar da elde edilemez. Yine de bu yöntemler ile elde edilen sırlar, günlük yaşamda dekoratif amaçlar için kullanılmaya müsaittirler.

Gelişen teknoloji içinde atık camların kullanımı gerek sanatsal gereksiz endüstriyel olarak gün geçtikçe artmaktadır. Bu çalışmada atık camlardan sadece artistik seramik sıri oluşturulması amaçlanmıştır.

## 2. ATIK CAMLAR / GERİ DÖNÜŞÜM

### 2.1. Camın Kullanımı

Camın birçok kullanım yeri vardır ve bunlardan en popüler, orijinal olanı ise ambalajdır. Camın temel özellikleri onu son derece istek uyandıran bir madde kılar. Hijyeniktir, nötrdür ve içinde saklanabilecek içeriğin karakteristiklerini değiştirmez. Saydam cam içindekileri görünür kılarak tüketicilerde daha çok alım isteği uyandırır. İçeriğin korunması için renklendirilebilir ve içeriğin gözle görülebilmesi ürünün satışı için önemli bir etkendir.

Camlar genellikle renklerine göre sınıflandırılırlar: Saydam camlar (kavanozların çoğu), yeşil camlar (şarap şişeleri) ve kahverengi camlar (bira şişeleri).

Kirlenme camın geri kazandırılmasını engeller. Geri dönüşüm yapılacak camda yanlış türde bir maddenin karışması sonucunda çıkacak bütün geri dönüşümlü camların atılması neden olur. Örneğin sadece 25 gr.lik seramik parçası bütün bir tonluk camın kirlenmesine neden olur. Geri dönüşümü yapılacak camların sadece bu amaçla toplanması gereklidir. Geri dönüşüm yapılmak üzere camlarla ilgili önemli bir kural; içinden bakıldığından dışarısı görülemeyecek (saydam olmayan) cam geri dönüşüm için uygun değildir. Eğer cam şüpheli ise diğer camları riske sokmamak için bunun geri dönüşüm dışında tutulması gereklidir. Ayrıca bütün kapaklar, ağızlar ve tipaların çıkarılması gereklidir. Bu maddeler genellikle çelik veya plastikten oluşur, bunlar da aralarında geri dönüştürüülerek kullanımına kazandırılabilirler.

### 2.2. Hangi Camlar Geri Kazandırılabilir?

Camın kalitesi düşmeden çok defa geri dönüştürülebilmesine rağmen geri kazanıma uygun olmayan bazı cam türleri de vardır. Bunlar geri kazandırılacak camda kirlenmeye neden olacak ağır metal oksitler içeren ürünlerdir ve bunlar sonunda ürününde kusurlar oluşturarak kalitenin düşmesine neden olurlar.

#### Geri kazandırılabilen camlar

- Bütün saydam, yeşil, kahverengi şişeler
- Alkolsüz içecek, maden suyu, şarap ve bira şişeleri
- Bütün cam kavanozlar

using is economical, practical, that it is easy to reach the material and so that original glazes may be formed.

Nevertheless, there are some boundaries of forming glazes. Technically, forming glazes by using cullet differs from ordinary glaze forming. The "Seger" technique is used to prepare ordinary glaze, while this technique is not needed to prepare glaze obtained from cullet. Adding specific fluxes, raw materials and coloring oxides to cullet, may be sufficient. Besides, all artistic glazes can not be obtained by using cullet. Still, glazes that are prepared by this procedure are available for daily decorative purposes.

The use of glass both artistically and industrially is improving day by day through technical development. Within this work, forming artistic glaze from waste glass is aimed.

## 2. RECYCLING

### 2.1. The Use of Glass

Glass has many uses, one of the most popular and original is packaging. The unique properties of glass make it a highly desirable material. It is hygienic, neutral and does not change the characteristics of the content stored in it. Clear glass makes the contents visible and attractive to consumers. It can also be tinted to protect the contents and supply eye-catching ability as well, which is an important factor in marketing the product.

Glass is generally classified according to its colour; clear (most glass jars), green (wine bottles) and brown/amber (beer bottles)

Contamination prevents glass from being recycled. Putting in the wrong type of material together with recyclable glass will cause the whole lot to be rejected. For example, just 25 g of ceramic can contaminate a whole tonne of glass. This then has to go to landfill, as the contaminants cannot be efficiently separated out. Be sure that only recyclable glass is collected for recycling. A simple rule of thumb is that any thing that you cannot see through, when held against the light is not suitable for recycling. If doubtful, it's better to leave them out of recycling bin than risk contaminating the whole lot. Also remember to remove all caps and lids. These are generally steel or plastic and be recycled separately.

### 2.2. What Types of Glass Can and Cannot be Recycled?

Although glass can be recycled infinitely without loss of quality, there are some glass products that are not suitable for recycling. They contain heavy metal oxides that can contaminate recycled glass and result in imperfection and poor quality of the product.

#### Glass suitable for recycling

All clear, green and amber glass bottles.  
Soft drink, mineral water, wine, beer.  
All glass jars.

#### Glass not suitable for recycling

Broken window glass.  
Broken wind screens.  
Heat treated glass e.g. Corning Ware.  
Pyrex, vision ware, ceramics, vases, china.  
TV tubes.  
White opaque bottles.  
Laboratory bulbs & fluorescent tubes.  
Mirrors.

#### Geri kazandırılamayan camlar

- Kırık pencere camları
- Otomotivde kullanılan ön cam kırıkları
- Pyrex, gözlük camları, seramikler, vazolar, porselen ürünler
- Isı uygulanmış camlar; arkorok kaplar
- TV tüpleri
- Beyaz opak şişeler
- Tibbi ve laboratuvar camları
- Ampuller ve fluoresan tüpleri
- Cam elyaflar (fiber cam)
- Aynalar

#### 2.3. Camın Geri Dönüşümünün Yararları

- Öğütülmüş cam kullanımı doğal kaynakları kurtarır.
- Geri kazandırılan camlar, harmanlanmış hammaddelerden yapılan camlardan daha düşük sıcaklıklarda işlemen geçirilir.
- Geri dönüştürülen cam hava kirliliğini % 20 ve su kirliliğini %50 oranında azaltır.
- Katı atığın miktarı azalır.

Türkiye'de, geri dönüşümde ilk adım 1970'lerin başında Şişecam tarafından atılmıştır. Şişecam, 2000 yılı sonuna kadar 1 milyon ton cam ambalaj atığını üretime katarak yeniden şşe/kavanoz haline getirmiştir. Adet olarak 2 milyarın üzerinde cam ambalaj ile ifade edilebilen bu değer doğal kaynaklardan 45 trilyon TL değerinde 25 bin ton fosil yakıt ve 1,2 milyon ton hammadde tasarrufu sağlamıştır. Her yıl ortalama 65-70 bin ton atık cam işlenerek, %36 lik cam kazanım oranına ulaşılmıştır.

### 3. UYGULAMALAR

#### 3.1 Cam Tozlarının Elde Edilmesi

Uygulamalarda kullanılacak en önemli hammadde olan cam tozunu, günlük kullandığımız birçok cam objenin ezilerek öğütülmesi ile elde edebiliriz. Bu hammaddenin sağlanmasında yaşam ortamlarımız biriktirilen şişeler ve kavanozlar bile yeterli olabilmektedir.

Şişeler ve kavanozlar renklerine göre ayrılp, sınıflandırılırlar. Üzerlerindeki yabancı maddeler, kâğıtlar, kapaklar... vs. titiz bir şekilde çıkartılır. Daha sonra camlar kendi grupları içinde kırılıp, ince bir toz haline gelene kadar ezilirler. Bu tozlar bir elekten geçirilerek aralarındaki iyi cam parçalarından arındırılırlar (Resim1).

Renksiz saydam camdan elde edilen cam tozunun, sadece ezilmek yerine, sır yapımında kolaylık sağlanması ve sırin gelişmesinde tane büyüğünün sağlayacağı dezavantajlar yüzünden, öğütülmesinde yarar vardır. Ancak renkli camlardan elde edilecek cam tozları için aynı yöntem geçerli olmamaktadır. Renkli camlar öğütüldükten sonra cam tozu haline getirildiklerinde; firılma işleminden sonra camların kendi renginden elde edilmek istenen renk kaybolmaktadır. Bunun için renkli camlar öğütülmeden ezilmelidir.

#### 3.2. Cam Tozları Kullanılarak Artistik Seramik Sırlarının Elde Edilmesi

Artistik sıri adı altında toplanan sırlar, endüstriyel üretimde az kullanılan veya hiç kullanılmayan, buna karşın, endüstriyel yöntemler ile üretilen parçaları da kapsamak üzere, kullanıldığı her ürünne sanatsal değer katan sırlardır.

Artistik sırların tanımlanmasında ön planda gelen iki belirgin özellik, artistik sırların doku ve renk özellikleridir.

#### 2.3. Views on the Benefits of Glass Recycling

- Using cullet saves the natural resources.
- Recycled glass can be processed at a lower temperature than blending glass from raw materials.
- Recycling glass reduces related air pollution by 20 % and the water pollution 50 %.
- The quantity of solid waste is reduced.

In Turkey, recycling started in early 70's, by Şişecam. Şişecam has used 1 million tons of waste glass and recycled into bottles and jars, up till the end of year 2000. By this way, we can say that; the value over 2 billion pieces of waste glass which 45 trillion TL. of natural resources; 25 thousand of fossil fuels and 1,2 million ton raw material was saved. Every year, approximately 65-70 thousand tons of waste glass has been processed and reached 36 % gained glass.

### 3. APPLICATION

#### 3.1. Obtaining Cullet

Cullet which is a primary raw material that will be used in the applications can be obtained by grinding glass that are used daily. In providing this raw material even bottles and jars collected in our environment can be sufficient.

Bottles and jars are classified according to their colour. Foreign materials on them like caps and lids are removed carefully. Afterwards, glass are broken into pieces in their own groups till they turn into dust. Then the dust is sifted and the remaining big glasses are removed.

The ground cullet obtained from transparent glass is more advantageous than crushed one, only in order to have support in glaze making and to avoid the disadvantages, that the big pieces will cause. However, the same method won't be valid for cullet that will be obtained from coloured glass. When coloured glass are ground into cullet, the colour which is aimed to obtain from the own colour of the glass disappears after the firing process. For this reason coloured glass should be crushed without grinding.

#### 3.2. Obtaining Artistic Glaze by Using Cullet

Glazes that are titled under "artistic glaze" whether used minorly in industrial production or not used at all, comprising all pieces produced by industrial techniques adds an artistic value to all products they are used in.



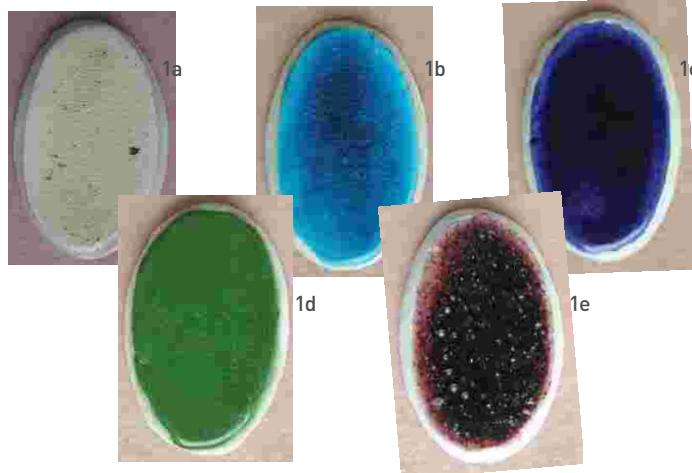
Resim 1 / Picture 1

Örneğin bir saydam porselen sırasında veya örtücü bir akçini sırasında ilk aranan özellik; hatasızlık ve standartlık, aynı renk, doku ve görüntü Özelliğidir.

Artistik sırlarda ise renk ve özellikle doku elde etmede, rastlantılardan sırrın bir özelliği gibi yararlanılır.

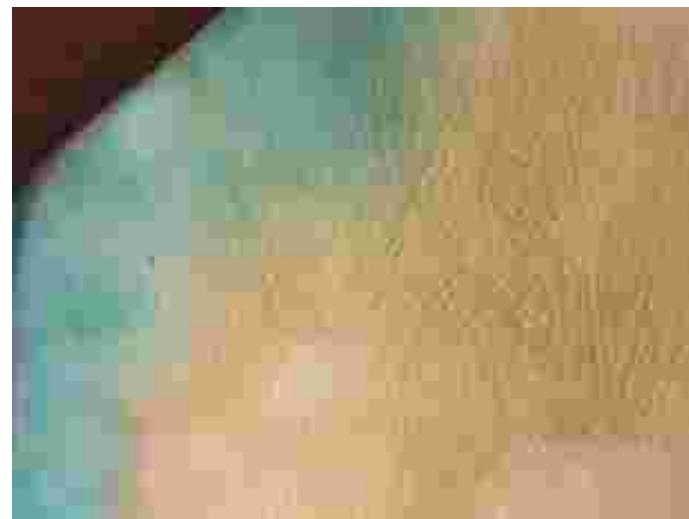
### 3.2.1. Doğal Krakle Sırlar

Krakle sıır sözcüğü ile seramik sırlarında; yüzeyi belirgin bir çatlak ağı ile kaplanmış sırlar tanımlanır.



The two major features that are outstanding in defining artistic glaze are the tissue and colour features of the artistic glaze. For example, in a transparent china glaze or opaque stoneware glaze, the first major feature is perfection and standardization; even colour, tissue and appearance.

However, in obtaining colour and especially tissue in artistic glaze, coincidences are taken advantage of just like a characteristic of the glaze.



Resim 2 / Picture 2

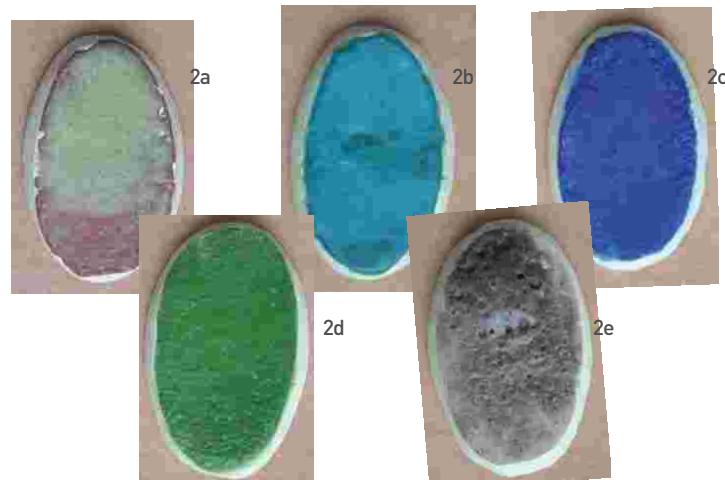
1 a	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	5 kısım/part kalsine/calc. soda	3 kısım/part ZnO	0,57 kısım/part FeO
1 b	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	5 kısım/part kalsine/calc. soda	3 kısım/part ZnO	0,57 kısım/part CuO
1c	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	5 kısım/part kalsine/calc. soda	3 kısım/part ZnO	0,57 kısım/part CoO
1d	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	5 kısım/part kalsine/calc. soda	3 kısım/part ZnO	0,57 kısım/part Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
1e	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	5 kısım/part kalsine/calc. soda	3 kısım/part ZnO	0,57 kısım/part MnO <sub>2</sub>

1a'da FeO oranı az olduğu için sıır açık sarı renktedir. 1b'de ise CuO oranı sıır için yeterlidir. 1c ve 1d'de CoO ve Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>'in boyayıcı özelliklerinin yüksek olması nedeni ile sırlar saydamlıklarını kaybetmeden, maksimum oranda renklenmiştir. Ancak 1e'de MnO<sub>2</sub>'in hacimsel genleşme etkisinden dolayı sıır köpürmüştür (Resim 2).

### 3.2.2. Mat Sırlar

Seramik ürünün yüzeyi gelen ışığı yansıtmayacak şekilde mat bir tabaka ile kaplı olan sırlar, mat sırlar olarak tanımlanırlar. Bu deney grubunda ise temel artistik mat sıır, çizelgede görülen miktarlarda metal oksitler kullanılarak renklendirilmiştir.

Mat sıırın renklendirilmesinde, oksit oranının azlığı veya çokluğu sıır kalitesini etkilemez. 2a'da sıırın kalın sürüldüğü yerler sarı, ince sürüldüğü yerler ise kahverengidir. 2e'de ise MnO<sub>2</sub>'in hacimsel genleşme etkisi nedeni ile sıır köpürmüştür (Resim 4), (Resim 6).



### 3.2.1. Natural Crackle Glaze

In glazes, the word "crackle glaze" defines glaze that has a surface plainly covered by a net of cracks.

2a	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	1.25 kısım/part K feldspat/felspar	1.25 kısım/part Na feldspat/felspar	0.4 kısım/part FeO
2b	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	1.25 kısım/part K feldspat/felspar	1.25 kısım/part Na feldspat/felspar	0.4 kısım/part CuO
2c	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	1.25 kısım/part K feldspat/felspar	1.25 kısım/part Na feldspat/felspar	0.4 kısım/part CoO
2d	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	1.25 kısım/part K feldspat/felspar	1.25 kısım/part Na feldspat/felspar	0.4 kısım/part Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
2e	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	1.25 kısım/part K feldspat/felspar	1.25 kısım/part Na feldspat/felspar	0.4 kısım/part MnO <sub>2</sub>

### 3.2.3. Akıcı Sırlar

Yapıları gereği, pişme sırasında normalden fazla akan, artistik sırlardır. Genellikle mat veya az akışkan parlak sırların üzerine sürülerek kullanılan akıcı sırlar, pişme sırasında alttaki sırla birlikte artistik dokular oluştururlar. Bu deney grubunda (sırin akışkanlık etkisini daha iyi gözlemlenmeyebilmek için;) bisküvi plakanın üzerine, renksiz mat sırları uygulanmıştır. Akışkan sırları ise 2.kat olarak sadece plakanın üst yarısına sürülmüştür. Deneme plakaları fırında, yüzey ile 60° lik açı yapacak şekilde yerleştirilip, fırınlanılmışlardır.



In 1a, the glaze is in light yellow caused by small proportion of FeO. However in 1b, the proportion of CuO is sufficient for the glaze. In 1c and 1d, the glazes are coloured maximum without losing transparency due to their high dyeing quality. Whereas in 1e, the glaze is raised because of the volume expansion effect of MnO<sub>2</sub> (Picture 2).



Resim 3 / Picture 3

Mat sırları / Matte Glaze	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	1.25 kısım/part K feldspat/felspar	1.25 kısım/part Na feldspat/felspar
Mat sırları / Matte Glaze	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	1.25 kısım/part K feldspat/felspar	1.25 kısım/part Na feldspat/felspar

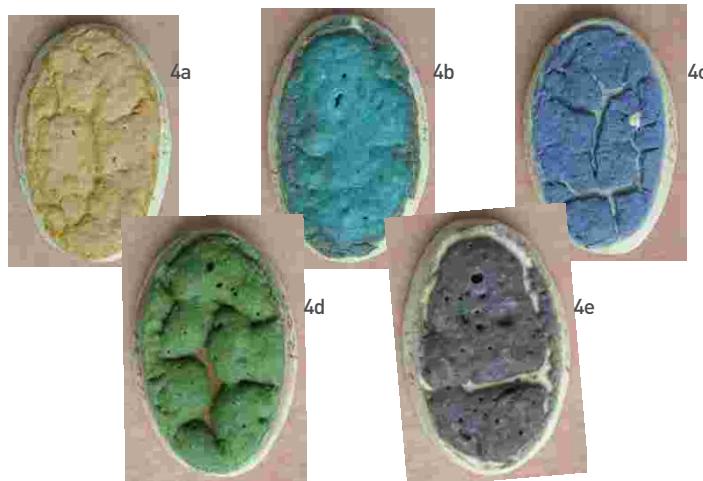
3a	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	7 kısım/part kalsine/calc. soda	0.54 kısım/part FeO
3b	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	7 kısım/part kalsine/calc. soda	0.54 kısım/part CuO
3c	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	7 kısım/part kalsine/calc. soda	0.54 kısım/part CoO
3d	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	7 kısım/part kalsine/calc. soda	0.54 kısım/part Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
3e	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	7 kısım/part kalsine/calc. soda	0.54 kısım/part MnO <sub>2</sub>

3a'da FeO oranının az olması nedeni ile sırları açık sarı renktedir. 3b'deki sırları transparanlığı yeterlidir. 3c'de CoO sırları koyu bir renge boyamıştır. 3d'de ise Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>'in bir özelliği olarak, oksit soda ile kullanıldığında sırları ayrışmaları olusabilmektedir. 3e'de MnO<sub>2</sub>'nin hacimsel genleşme etkileri sırları gözlenmektedir. Sırlar, mat sırları üzerine uygulandıkları için akıcılık etkileri dengelenmiştir (Resim 5).



### 3.2.4. Toplanmalı Sırlar

Pişme sırasında damarlar ve adacıklar şeklinde toplanarak yüzeyde artistik dokular oluşturan sirlardır. Bu gruptaki sirlar ilgili çizelgede görülen miktarlarda metal oksit katkıları ile renklendirilmişlerdir. Sirlar plakalara aşırı kalın miktarlarda sürülmüşlerdir.



### 3.2.2. Matte Glaze

Glaze that are covered with a matte layer for the ceramic not to reflect the light, is defined as "Matte Glaze". In this experiment group, the essential artistic matte glaze is coloured by using the amounts of metal oxide shown on the relevant table.

In colouring matte glaze, the quality of the glaze is not affected by the proportion of the oxide. In 2a the parts that the glaze is applied in thick layers are yellow, whereas the parts that is applied in thin layers are in Brown. In 2e glaze is rised because of the volume expansion of  $MnO_2$  (Picture 4), (Picture 6).

Resim 4 / Picture 4

4 a	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	2.5 kısım/part $PbO_4$	5 kısım/part $MgO$	0.55 kısım/part $FeO$
4 b	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	2.5 kısım/part $PbO_4$	5 kısım/part $MgO$	0.55 kısım/part $CuO$
4 c	10 kısım/part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	2.5 kısım/part $PbO_4$	5 kısım/part $MgO$	0.55 kısım/part $CoO$
4 d	10 kısım /part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	2.5 kısım/part $PbO_4$	5 kısım/part $MgO$	0.55 kısım/part $Cr_2O_3$
4 e	10 kısım /part cam tozu/cullet	1 kısım/part kaolin/clay	2.5 kısım/part $PbO_4$	5 kısım/part $MgO$	0.55 kısım/part $MnO_2$



Resim 5 / Picture 5

### 3.2.3. Flowing Glazes

These are the artistic glazes that are more flowing during firing due to their structures. Flowing glazes which are usually used by applying less flowing bright glazes form artistic tissues together with the glaze underneath during the firing process. In this experiment group (in order to observe the flowing effect of the glaze) transparent matte glaze is applied over the biscuit plaque. Flowing glaze on the other hand is applied as a second layer on the top of the plaque. The experimental plaques are placed to make an angle of  $60^\circ$  in the kiln and fired.

In 3a the glaze is light yellow because of the small proportion of  $FeO$ . The transparency of the glaze in 3b is sufficient. In 3c  $CoO$  has dyed the glaze into a darker colour. In 3d, when  $Cr_2O_3$  is together with a soda, there may be decomposition in the glaze caused by the characteristic of  $Cr_2O_3$ . In 3e the volume expansion effect of  $MnO_2$  is observed in the glaze. the flowing effect balanced, as the glazes are applied over the matte glaze (Picture 5).



Resim 6 / Picture 6

### 3.2.4. Crawling Glaze

These are glazes that form artistic tissues over the surface gathering like veins and insulas during firing. Glazes in this group are dyed with metal oxide additions in amounts shown on the table. The glaze is applied in excessive amounts over the plaques.

4b'de CuO'in sülyen ile beraber kullanımı nedeni ile sır turkuvaz yerine yeşile kayan bir renk alır. 4c'de CoO ile oldukça düzgün kabarıklıklar elde edilirken, 4d'de ise Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> in verdiği bir özellik olarak bunlar yuvarlak hatlıdır. 4e'de ise MnO<sub>2</sub>'in verdiği hacimsel genleşme etkisi ile sırda köpürmeler oluşmuştur (Resim 3).

#### 4. SONUÇ

21. yüzyıla girildiğinde, cam üretiminde kullanılan enerji miktarı % 25 oranında azalmıştır. Bu düşüşte rol oynayan önemli etkenler; güncel yakıtların kullanılması, geliştirilmiş fırın tasarımları, eritme teknikleri ve geri dönüştürülen cam kullanımının artması ile ilgilidir. Çünkü camın en önemli özelliği % 100 oranında, yıpranmadan ve kalitesinde bir düşüş olmadan, defalarca geri dönüştürülebilmesidir.

Geri dönüştürüllerelde edilen atık camlardan artık yeni projeler gerçekleştirmek gerekmektedir. Bu bağlamda artistik seramik sırlarının yapımında atık camların kullanımı avantaj olarak kabul edilmelidir. Bunun nedenleri; ekonomik ve pratik olması, atölye ortamlarında kolay elde edilebilmesi, enerjinin ve doğal kaynakların korunması ve çevre kirliliğindeki azalma ilişkileridir.

Seramik sırlarında kullanılan eriticilerin yerlerinin atık camlar ile yer değiştirmesi sonucu, seramik sırlarının birim maliyetleri de giderek düşmektedir. Atık camlar ile düşük sıcaklıklarda rahatlıkla geliştirilebilecek artistik sırlardan başka, raku sırları da araştırılabilir. İndirgen fırın ortamlarında sır araştırmaları yapılabılır, lüsterler sır kompozisyonları oluşturulabilir.

In 4b, due to the use of CuO with PbO<sub>4</sub> the glaze is closer to green than turquoise. In 4c regular blisters are obtained whereas smooth, in 4d these are round shaped caused by the characteristics of Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. In 4e the glaze is raised again due to the volume expansion effect of MnO<sub>2</sub> ( Picture 3).

#### 4. CONCLUSION

Over the years the amount of energy used to manufacture glass, has reduced by more than 25%. The significant reduction in energy use is due to the use of natural gas as the dominant energy, improved furnace design and melting techniques, and the increased use of cullet. The amazing thing about glass is that it is 100 % recyclable. It does not wear out and can be recycled over and over again without any reduction in quality.

New projects should be raised upon waste glass that is acquired through recycling. In that aspect, using waste glass in making artistic glaze should be considered as an advantage. The reasons for that are that they are economical, practical, are easily acquired in workshops and that the energy and natural sources are protected and the correlations in decreasing pollution.

The removal of melters used in ceramic glazes with cullets, has brought about a gradual decrease in unit costs of ceramic glaze. apart from artistic glaze that can easily be developed in low temperature, raku glazes can also be researched. In reduced kiln environment glaze research may be, and lusterware glaze compositions can be formed.

#### Resimler / Pictures

- 01 Öğütülmüş rensiz cam
- 02 Krakle sır uygulaması. 1000°C
- 03 Krakle ve toplanmalı sır uygulaması Krakle sır: 1000°C  
Toplanmalı sır: 1200 °C
- 04 Mat ve akıcı sır uygulaması. 1000°C
- 05 Akıcı sır uygulaması. 1000°C
- 06 Mat sır uygulaması. 1200°C

#### Kaynakça / References

- 1- ARCASOY, Ates, "Seramik Teknolojisi", İstanbul, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi- Seramik Anasanta Dalı Yayınları No:1, 1983
- 2- ATAK, Selen, "Atık Camlar ile Artistik Seramik Sırlarının Üretilmesi", Yüksek Lisans Tezi, M.Ü.Güzel Sanatlar Enstitüsü, 2004, İstanbul
- 3- Geri Kazanımlar ve Cam Kumbaralar", Çevre, Erişim: 20.03.2004, [www document], URL, [www.anadolucam.com.tr/cevre/cevre.html](http://www.anadolucam.com.tr/cevre/cevre.html)
- 4- "Glass", Erişim:11.11.2002, [www document], URL, [www.wastecom.sa.gov.au/wmc/FactSheets/glass.html](http://www.wastecom.sa.gov.au/wmc/FactSheets/glass.html)

# Stronsiyum hekzaferit seramik mıknatıs üretimi

## Production of strontium hexaferrite ceramic magnet

Prof.Dr. Nuran Ay

Araş. Gör. H. Boğaç Poyraz

Anadolu Üniversitesi, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü,  
İki Eylül Kampüsü, Eskisehir

Prof.Dr. Nuran Ay

Research Assist.H. Boğaç Poyraz

Anadolu University, Department of Materials Science and Engineering,  
İki Eylül Campus, Eskisehir

### ÖZET

Ferrit olarak adlandırılan manyetik seramik malzemeler ilave bir metalik iyon içeren demir oksitli bileşiklerdir. Genellikle ferritler, yumuşak ve sert ferritler olmak üzere iki gruba ayrılırlar. Bu çalışmaya, iyi demanyetizasyon dirençlerinin yanı sıra, maliyetleri de düşük olan stronsiyum ferrit kalıcı seramik mıknatıslarının üretimi incelenmiştir. Demir oksit ( $Fe_2O_3$ ) kaynağı olarak hematit (~% 99,97  $Fe_2O_3$ ), stronsiyum oksit ( $SrO$ ) için stronsiyum karbonat ( $SrCO_3$ ) ve tane büyümeye kontrolü için silika (~% 99  $SiO_2$ ) kullanılmıştır. Stokiyometrik olmayan  $SrO.4Fe_2O_3$ ,  $SrO.5Fe_2O_3$ ,  $SrO.5,5Fe_2O_3$  ve stokiyometrik  $SrO.6Fe_2O_3$  bileşiklerinin karışımı hazırlanmış ve karıştırma, öğütme, kalsinasyon, şekillendirme, bağlayıcı uzaklaştırma, sinterleme ve manyetizasyon işlemleri uygulanmıştır. Kalsinasyon 1000, 1100 ve 1200 °C'de 4 saat olarak yapılmıştır. Kalsine edilen tozlarda oluşan fazlar X-ışınları kırınım cihazı (XRD) ile belirlenmiştir. Bütün numuneler aynı sıcaklıkta ve rejimde sinterlenmişlerdir. Daha sonra yüzey düzgünlikleri sağlanıp, manyetizör yardımı ile manyetik hale getirilmişlerdir. Elde edilen son ürün olan stronsiyum hekzaferit seramik mıknatısların yoğunlukları ve manyetik özellikleri tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler :** Manyetik seramikler, ferrit, stronsiyum hekzaferit üretimi, manyetik özellikler.

### 1. GİRİŞ

Ferritlerin yapısında demir oksit ( $Fe_2O_3$ ) ve çeşitli ilave metal iyonları bulunur.  $Fe_2O_3$  ile birleşen iyonlar kristal yapıyı ve ferritin tipini belirler. Yumuşak ferritler manyetik alandan çıkarıldıkten sonra manyetik özelliklerini yavaş yavaş kaybetmeye başlarlar yanı geçici manyetiklik sergilerler. Yumuşak feritlerin çoğu ters spinel yapısında olup,  $M.O.Fe_2O_3$  veya  $MFe_2O_4$  genel bileşimine sahiptirler. M iki değerlikli metal iyonunu, ( $Fe^{+2}$ ,  $Mn^{+2}$ ,  $Ni^{+2}$  veya  $Zn^{+2}$ ) göstermektedir. Yumuşak ferritler dakikada bir çok kez manyetizasyon ve demanyetizasyon edilebildikleri için, alternatif akım güç ve yüksek frekans işlemleri gerektiren uygulamalar için tercih edilirler. En önemli kullanım alanlarından bazıları düşük sinyalli hafıza çekirdeği, ses ve görüntü cihazları ve kayıt kafalarıdır. Sert ferritler sürekli manyetik özellik gösterirler ve bunu yitirmezler. Kalıcı mıknatıs olarak kullanılan sert ferritlerin çoğu hekzagonal kristal yapısında olup  $MFe_{12}O_{19}$  veya  $M_0.6Fe_2O_3$  kimyasal bileşimine sahiptirler. Bileşimdeki M yerine Ba, Sr veya Pb gelebilir. Bu gruptaki en önemli ferrit, 1952'de Ferroxdure ticari adıyla "Philips Company" tarafından piyasaya sürülen baryum hekzaferittir ( $BaO.6Fe_2O_3$ ). Yakın zamanda baryum hekzaferitlerin yerine daha iyi manyetik özelliklere sahip stronsiyum hekzaferit ( $SrO.6Fe_2O_3$ )

### ABSTRACT

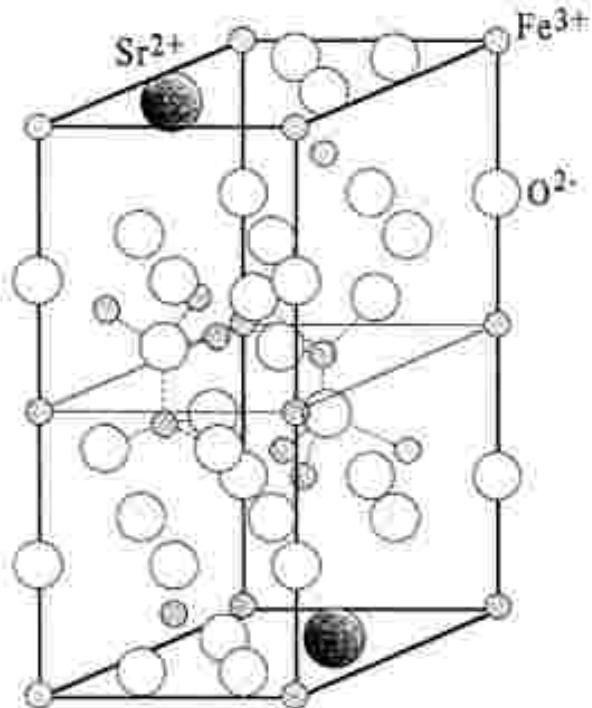
Magnetic ceramics classified, as ferrites are iron oxide compounds that contain an additional metallic ion. Ferrites are commonly divided into two groups such as soft and hard ferrites. In this study, the production of strontium hexaferrite ceramic permanent magnets was investigated because of their low cost besides good resistance to demagnetisation. Hematite ( $Fe_2O_3$  with ~% 99,97 purity), strontium carbonate ( $SrCO_3$ ) as  $SrO$  source and silica ( $SiO_2$  ~% 99 purity) as a grain growth-controlling agent were used for the experimental work. Stoichiometric compound of  $SrO.6Fe_2O_3$  and a series of non-stoichiometric compounds  $SrO.4Fe_2O_3$ ,  $SrO.5Fe_2O_3$ ,  $SrO.5,5Fe_2O_3$  were prepared by using classical ceramic processing route. Calcination was done at 1000, 1100 and 1200 °C for 4 hours. Phases in the calcined powders were determined by X-ray diffractometer (XRD). All samples were sintered obeying the same thermal regimes. After surface preparation for smoothness, the samples were magnetized by using magnetizer. The densities and magnetic properties of the final products were investigated by using the relevant techniques.

**Key Words:** Magnetic ceramics, Ferrite, Production of strontium hexaferrite, Magnetic properties.

### 1. INTRODUCTION

Iron oxide ( $Fe_2O_3$ ) and various additional metallic ions are present in the structure of ferrites. Ions combining with  $Fe_2O_3$  determine the crystal structure and ferrite type. Soft ferrites are going to lose their magnetic properties slowly after removing them from magnetic field. In other words, they exhibit temporary magnetization. Most soft ferrites have inverse spinel structure and have the general composition  $M.O.Fe_2O_3$  or  $MFe_2O_4$ , where M is a divalent metal ion such as  $Fe^{+2}$ ,  $Mn^{+2}$ ,  $Ni^{+2}$  veya  $Zn^{+2}$ . Soft ferrites are the obvious choice for applications requiring ac power and high frequency operation since they must be magnetized and demagnetised many times per second. Some of the most important uses for soft ferrites are low-signal levels, memory-core, audiovisual, and recording-head applications. Hard ferrites show permanent magnetic behaviour. Most of the hard ferrites, which are used for permanent magnets, have the general chemical formula of  $MFe_{12}O_{19}$  or  $M_0.6Fe_2O_3$  and these are hexagonal in crystal structure. The most important ferrite of this group is barium hexaferrite ( $BaO.6Fe_2O_3$ ), which was introduced by the Philips Company in 1952 under the trade name Ferroxdure. In recent years, the barium hexaferrites have been replaced to some extent by the strontium hexaferrites

kullanılmaya başlanmıştır. Sert ferrit seramik kalıcı mıknatıslar düşük maliyetlerinden dolayı elektrik motorlarında, jeneratörlerde, rölelerde ve motorlarda geniş bir uygulama alanı bulur. Elektrik uygulamalarına örnek olarak hoparlör mıknatısları, telefon zilleri ve alicları gösterilebilir. Bunlar aynı zamanda kapı kapama tutaçlarında, contalarında ve mandallarında ve çeşitli oyuncaklarda kullanılırlar. [1-5]. Şekil 1'de stronsiyum hekzaferitin ( $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$  veya  $\text{Sr}_0.6\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) kristal yapısı gösterilmektedir [6].



Şekil 1: Stronsiyum hekzaferitin ( $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$ ) kristal yapısı.  
Figure 1: The crystal structure of strontium hexaferrite ( $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$ ).

Seramik mıknatıslar önemli bir özellik olan yüksek elektriksel direncin sağlanması için yoğun, homojen ve kristalin yapıda metal oksitlerin kimyasal olarak bağlanmasıyla elde edilmektedirler [7]. Normalde seramik mıknatıs yapımında ham madde olarak demir oksit ve Ba, Sr gibi karbonatlar kullanılır. Ferritlerin manyetik özellikleri çoğunlukla sentezlenen tozların üretim yöntemlerine bağlıdır [7]. İlgili konularda pek çok çalışma mevcuttur. Stronsiyum hekzaferit tozları geleneksel olarak,  $\text{SrCO}_3$  ve  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 'ün yüksek kalsınasyon sıcaklıklarında (~1200 °C) katı-hal reaksiyonu sonucu elde edilirler [8]. Bunun dışında ultra-ince  $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$  tozu hazırlamak için hidrotermal [9-10], tuz-ergitme (salt-melt) [11], birlikte-cöktürme [12-15], sol-jel [16] ve sonokimyasal [17] gibi düşük sıcaklık kimyasal yöntemleri de kullanılmaktadır. Seramik mıknatıslar genelde BaO veya  $\text{BaCO}_3$  veya Sr bileşiklerinin  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  ile karıştırılması ve bu tozların 1000-1200 °C arasında kalsınasyon işlemi yapıldıktan sonra şekillendirilip 1200-1300 °C sinterlenmesiyle üretilirler [18]. Genelde kalsınasyon sıcaklığı 1100-1200 °C arasında iken daha iyi manyetik özellikler elde edilmektedir [7]. Yapılan bir çalışma sonucunda 1200-1250 °C'de sinterlenen mıknatıslarda tane büyümesinin düşük ve tane yapısının çok düzgün olduğu belirlenmiştir [19]. En yüksek yoğunluğa ise 1250 °C'de sinterlenmiş numunelerde ulaşılmıştır [19]. Stronsiyum hekzaferitte  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SrO}$  oranının manyetik özelliklere etkisinin incelendiği bir başka çalışmaya en iyi manyetik özelliklerin (kontrollü  $\text{SiO}_2$  ve  $\text{CaO}$  ilaveleri ile) optimum oranın 5,75-5,85 olması sonucu ortaya çıktıgı belirlenmiştir [20]. Murillo ve arkadaşları [21] manyetik partiküllerin hizalanması amacıyla manyetik alan altında toz enjeksiyon kalıplama sonucu sinterleme yapıp anizotropik Sr-ferrit kalıcı mıknatıslarını üretmiş ve yüksek manyetik özelliklere sahip malzemeler elde etmişlerdir.

( $\text{Sr}_0.6\text{Fe}_2\text{O}_3$ ), which have superior magnetic properties compared with the barium hexaferrites. Hard ferrite ceramic permanent magnets find widespread use in electrical motors, generators, relays and motors. Electronic applications include magnets for loudspeakers, telephone ringers and receivers. They are also used for holding devices for door closers, seals, and latches and in many toy designs [1-5]. Crystal structure of strontium hexaferrite is shown in Figure 1 [6].

Ceramic magnets consist of chemically combined mixtures of metallic oxides that produce a dense, homogeneous, crystalline structure possessing the important property of high resistivity [7]. The raw materials for making ferrite magnets are normally iron oxide and carbonates of Ba or Sr. The magnetic properties of ferrites are largely dependent on the processing routes of the synthesized powders [7]. There have been many studies on the related subjects. Traditionally, strontium hexaferrite powders are synthesized by a mixed oxide ceramic method, which involves the solid-state reaction between  $\text{SrCO}_3$  and  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  at a high calcination temperature (~1200 °C) [8]. Besides this, to prepare ultra-fine  $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$  powder low temperature chemical methods such as hydrothermal [9-10], salt-melt [11], co-precipitation [12-15], sol-gel [16] and sonochemical [17] have been also employed. Ceramic magnets are produced by mixing  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  with BaO,  $\text{BaCO}_3$  or Sr compounds followed by calcination at 1000-1200 °C and shaping and sintering at 1200-1300 °C [18]. In general, better magnetic properties are obtained when the calcination temperature is in between 1100-1200 °C [7]. In the result of a study it was determined that grain growth is low and grain structure is fine in the magnets, which were sintered in 1200-1250 °C [19]. The samples sintered at 1250 °C had the highest density achieved [19]. With the other study of which the effect of ratio of SrO to  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  in strontium hexaferrite on magnetic properties was investigated, the best magnetic properties was obtained (with controlled addition of  $\text{SiO}_2$  and CaO) by the optimum  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SrO}$  ratio varying from 5.75 to 5.85 [20]. Murillo et. al. [21] produced permanent anisotropic magnets by powder injection moulding under magnetic field in order to align the magnetic particles. Sintering followed this procedure and highly magnetic materials were obtained. In this existing study, strontium hexaferrite ceramic magnets have been produced by the result of calcination, sintering and magnetization processes of stoichiometric and non-stoichiometric mixtures.

## 2. EXPERIMENTAL STUDIES

In this study, strontium carbonate (Aldrich Chemicals, % 98  $\text{SrCO}_3$ ), hematite (~99,97%  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) provided from Kale Maden and amorphous silica (SIGMA-Aldrich Chemicals, ~99%  $\text{SiO}_2$ ) that has a particle size between 0.5-10 µm were used as raw materials. Figure 2 shows the production flow chart of strontium hexaferrite ceramic magnets.  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SrO}$  molar ratio in the recipe prepared was determined as 4, 5, 5.5 and 6. 1 wt. %  $\text{SiO}_2$  was added to each composition in order to prevent grain growth. The samples were coded as H-4, H-5, H-5.5 and H-6 depending on the  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SrO}$  molar ratios. After mixing in dry medium, raw materials were milled for 4 hours. Deionised water and Zr balls were used as milling media. Milled materials were dried in Nüve FN 500 drying oven and then calcinated at 1340 °C in Nabertherm N 20/HR furnace. Calcination process was performed using alumina crucibles at temperatures 1000 °C, 1100 °C and 1200 °C. Holding time was determined 4 hours and heating rate was 5 °C/min. The powder obtained at the end of the calcinations process was milled for 4 hours in a medium containing Zr balls and deionised water.

Mevcut çalışmada ise stokiyometrik ve stokiyometrik olmayan karışımın kalsinasyon, sinterleme ve manyetizasyon işlemleri sonucu stronsiyum hekzaferit seramik mıknatısları üretilmiştir.

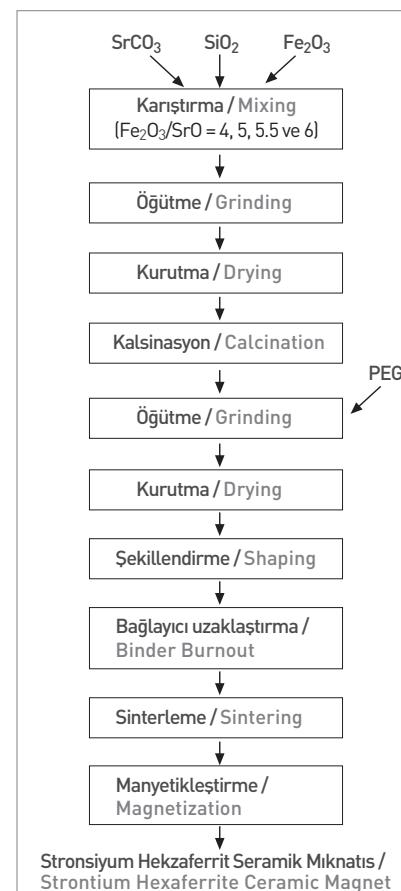
## 2. DENEYSEL ÇALIŞMA

Deneyclerde, stronsiyum karbonat (Aldrich Chemicals, % 98 SrCO<sub>3</sub>), Kale Maden'den temin edilen hematit (~% 99,97 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) ve tane boyutu 0,5-10 \_m olan amorf SiO<sub>2</sub> (SIGMA-Aldrich Chemicals, ~%99 SiO<sub>2</sub>) hammaddeleri kullanılmıştır. Stronsiyum hekzaferit seramik mıknatısları üretim akım şeması Şekil 2'de görülmektedir. Karışılardaki Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/SrO oranları 4, 5, 5,5 ve 6 olarak belirlenmiş ve reçeteler hazırlanmıştır. Her bir reçeteyle tane büyümesinin kontrolü için ağırlıkça % 1 kadar da SiO<sub>2</sub> ilâve edilmiştir. Kullanılan Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/SrO oranlarına göre numunelere H-4, H-5, H-5,5 ve H-6 kodları verilmiştir. Hammaddeler kuru olarak karıştırıldıktan sonra Zr-bilyeli dejirmende saf su ile 4 saat yaş öğütülmüştür. Öğütülen malzemeler Nüve marka FN 500 model etüvde kurutulup Nabertherm marka N 20/HR model 1340 °C'luk fırında kalsine edilmiştir. Kalsinasyon işlemi alüminia krozelerde, 5 °C/dak ıstıma hızıyla 1000 °C, 1100 °C ve 1200 °C gibi farklı sıcaklıklara çıkışlı bu sıcaklıklarda 4 saat süreyle yapılmıştır. Kalsinasyon işlemi sonrası elde edilen toz, Zr-bilyeli dejirmende saf su ile 4 saat öğütülmüştür. Öğütme işlemi bitiminde, karışma tozun ağırlıkça % 0,3'ü kadar Poli Etil Glikol (PEG) bağlayıcı katılmış, dejirmen 15-20 dakika daha karıştırılmıştır. Dejirmenden alınan malzeme etüvde kurutulup sonrasında agat havan yardımıyla tozlaştırılmıştır. Bu tozların XRD analizleri ile stronsiyum hekzaferit fazının varlığı aranmıştır. Stronsiyum hekzaferit tozlarından 3'er gramlık tartımlar alınıp tek eksenli el presinde 50 kg/cm<sup>2</sup> basınçla presleme yapılmıştır. Her bir bileşimden altışar adet pelet hazırlanmıştır. Nabertherm marka N 20/HR model 1340 °C'luk fırında, preslenen peletler 4,5 °C/dak hızla 450 °C'ye çıkarılıp 1 saat bekletilmiş ve 100 dakikada soğutularak bağlayıcı uzaklaştırılmıştır. Bağlayıcı uzaklaştırma işleminden sonra numuneler aynı fırında 5 °C/dak hızla 1250 °C'ye çıkarılıp 4 saat süre ile sinterlenmiştir. Sinterlenen numunelerin yoğunlukları Arsimed yöntemi ile ölçülmüştür. Sinterlenen numunelerin yüzey düzgünlikleri sağlanıktan sonra, Newport Pagnell England marka bir manyetizör yardımıyla 15 A – 30 V ile yaklaşık 1 Tesla'lık manyetik alan içinde 10 saniye kadar tutulup manyetikleştirilmişlerdir. Bu işlemden sonra, kalıcı manyetik özelliklere sahip stronsiyum hekzaferit seramik mıknatısları elde edilmiştir.

## 3. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Farklı sıcaklıklarda kalsinasyon işlemi yapılmış tozların X-ışınları kırınım analizi alınarak, oluşan fazlar incelenmiştir. Literatüre göre beklenen temel fazlar SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ve Sr<sub>7</sub>Fe<sub>10</sub>O<sub>22</sub> dir [22, 23]. Yapılan XRD analizleri sonucu, tüm reçeteler için bütün kalsinasyon sıcaklıklarında stronsiyum hekzaferit (SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>) manyetik fazının olduğu belirlenmiştir (Şekil 3-6). Bunun yanında hematit (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) ve Sr<sub>7</sub>Fe<sub>10</sub>O<sub>22</sub> (7Sr0.5Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) fazları da tespit edilmiştir. Kalsinasyon sıcaklığının artmasıyla, yapıdaki istenmeyen ve tepkimeye girmemiş olan hematit (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) fazına ait pik şiddeti değerlerinin azaldığı ve SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> manyetik fazının arttığı belirlenmiştir. Stokiyometrik stronsiyum hekzaferit reçetesi (H-6) hariç diğer tüm reçetelere ait yapılda kalsinasyon sıcaklığının artmasıyla, Sr<sub>7</sub>Fe<sub>10</sub>O<sub>22</sub> fazının pik şiddeti değerinin arttığı görülmüştür. H-4 reçetesinde bu fazın en yüksek değerde olduğu bulunmuştur. Sonuç olarak, SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> manyetik fazına ait pik şiddeti değerleri kalsinasyon sıcaklığı ile artmaktadır. Manyetik fazın içeriği ne kadar fazla ise, son ürünün manyetik özellikleri de o kadar iyi olmaktadır.

Milling process was continued for 15-20 minutes more after adding 0.3 wt. % polyethyleneglychol (PEG) as binder. After drying in drying oven, the resulting material was grinded in agate mortar. Presence of strontium hexaferrite in obtained powders was investigated by XRD analysis. Six strontium hexaferrite pellets for each composition were prepared by uniaxial pressing at 50 kg/cm<sup>2</sup>. After debinding process, samples were sintered at 1250 °C for 4 hours. Heating rate was 5 °C/min. The bulk densities of the sintered and then parallel polished specimens were measured by using Archimedes method. Holding in a magnetic field magnetized the sintered samples with smoothed surfaces with approximately 1 Tesla for 10 seconds. The current and the voltage were 15 A and 30 V, respectively. Newport Pagnell England magnetizer was used for this application. Strontium hexaferrite permanent ceramic magnets were obtained as a result of this procedure.

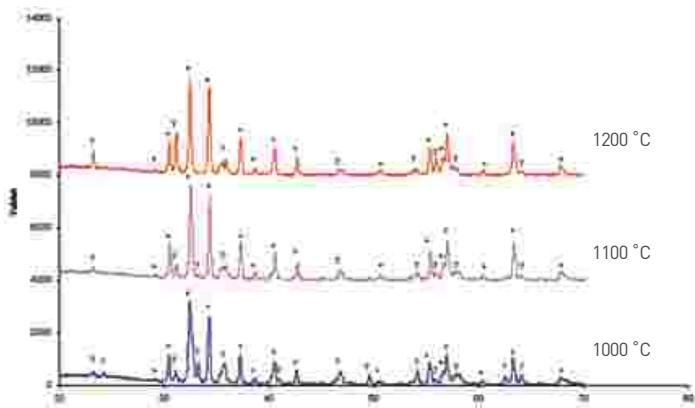


**Şekil 2:**  
Stronsiyum hekzaferit seramik mıknatıs üretimi akım şeması.

**Figure 2:**  
Flow chart of strontium hexaferrite ceramic magnet production.

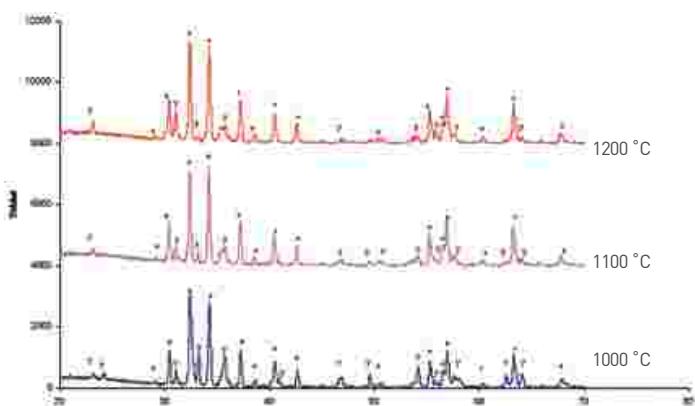
## 3. RESULTS AND DISCUSSIONS

The phases, which were determined by the X-ray diffraction analysis of calcined powder in different temperatures, have been examined. According to the literature expected basic phases are SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and Sr<sub>7</sub>Fe<sub>10</sub>O<sub>22</sub> [22, 23]. As a result of XRD analysis, strontium hexaferrite [SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>] magnetic phase has been determined for all recipes at the calcination temperatures (Figure 3-6). Hematite (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) and Sr<sub>7</sub>Fe<sub>10</sub>O<sub>22</sub> (7Sr0.5Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) phases were also observed. As the calcination temperature increased, it has been determined that value of peak intensity of undesired and unreacted hematite phase (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) decreased and SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> magnetic phase increased. Except the recipe of stoichiometric strontium hexaferrite (H-6) with the increase of calcination temperature in the structures of all other recipes, peak intensity of Sr<sub>7</sub>Fe<sub>10</sub>O<sub>22</sub> magnetic phase seemed to be increased. In the H-4 recipe this phase has been found in the maximum value. As a result, the peak intensity values of SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> magnetic phase increase with increasing calcination temperature. The higher amount of magnetic phase the material contains, the better is the magnetic properties of the final product.



Şekil 3: H-4 tozunun farklı kalsinasyon sıcaklıklarındaki XRD analizi sonuçları  
(+ : SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>, • : Hematit [Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>], • : Sr<sub>7</sub>Fe<sub>10</sub>O<sub>22</sub>).

Figure 3: XRD analysis results of H-4 powder at different calcination temperatures.  
(+ : SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>, • : Hematit [Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>], • : Sr<sub>7</sub>Fe<sub>10</sub>O<sub>22</sub>).



Şekil 4: H-5 tozunun farklı kalsinasyon sıcaklıklarındaki XRD analizi sonuçları  
(+ : SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>, • : Hematit [Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>], • : Sr<sub>7</sub>Fe<sub>10</sub>O<sub>22</sub>).

Figure 4: XRD analysis results of H-5 powder at different calcination temperatures.  
(+ : SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>, • : Hematit [Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>], • : Sr<sub>7</sub>Fe<sub>10</sub>O<sub>22</sub>).

Çizelge 1'de stokiyometrik olmayan (Sr<sub>0.4</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Sr<sub>0.5</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Sr<sub>0.55</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) ve stokiyometrik (Sr<sub>0.6</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) mıknatıslarının yoğunlukları ve manyetik özellikleri görülmektedir. Günümüz ferrit teknolojisinde hemen hemen 4,9 g/cm<sup>3</sup> yoğunluk elde edilmektedir. Bu çalışma sonucu, ortalama 4,4 g/cm<sup>3</sup> yoğunluğa ulaşılmıştır. Yüksek manyetizasyon ve kalıcı manyetizasyon değerleri elde etmek için malzeme mümkün olduğu kadar yoğun olmalıdır [7]. Lineer output hall effect sensörü (3501) yardımıyla, üretilen mıknatısların N ve S kutuplarındaki yüzey voltaj farkından hesaplanan tahmini kalıcı manyetizasyon değerlerine (Br) göre en fazla kalıcı manyetizasyona sahip numunelerin H-5.III (641,43 G) ve H-5,5.III (651,43G) olduğu bulunmuştur. Ayrıca, genel olarak kalsinasyon sıcaklığının artmasıyla, kalıcı manyetiklik değeri de artmıştır. Yani, en iyi manyetizasyon gösteren numuneler kalsinasyon sıcaklığı 1200 °C olan numunelerdir.

#### 4. GENEL SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Stronsiyum hekzaferit seramik mıknatıslarının üretimi başarıyla gerçekleştirilmiş ve elde edilen bulgulara göre şu sonuçlara varılmıştır :

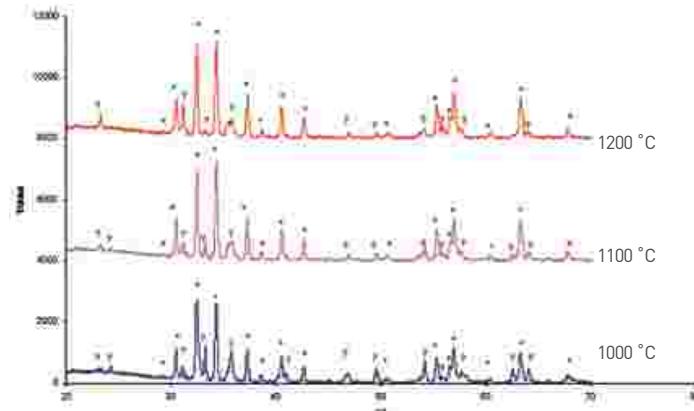
**1- Kalsinasyon sıcaklığının artmasıyla, yapıdaki manyetik fazın artışı ve bu artışın son ürünündeki manyetik özellikleri etkilediği görülmüştür. En iyi sonuçlar 1200 °C kalsinasyon sıcaklığında elde edilmiştir. Kalsinasyon sıcaklığı ve buna bağlı olarak manyetik fazın miktarı son ürün olan mıknatısın manyetik özelliklerini etkilemektedir.**

In Table 1, densities and magnetic properties of non-stoichiometric (Sr<sub>0.4</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Sr<sub>0.5</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Sr<sub>0.55</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) and stoichiometric (Sr<sub>0.6</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) magnets can be seen. Obtained densities are nearly 4,9 g/cm<sup>3</sup> in today's ferrite manufacturing technology. As a conclusion of this study, approximately 4,4 g/cm<sup>3</sup> density has been reached. To get high magnetization and permanent magnetization values, material should be as denser as it is possible [7]. Approximate permanent magnetization values are calculated from the difference between surface voltages of N and S poles using linear output Hall effect sensor (3501). According to these calculations, the highest magnetization values are found to belong to the samples H-5.III (641,43 G) and H-5,5.III (651,43G). Furthermore, with the increase of calcination temperature generally, the value of permanent magnetization has been increased. Namely, the samples showing the best magnetization are the samples having calcination temperature 1200 °C.

#### 4. CONCLUSIONS AND SUGGESTIONS

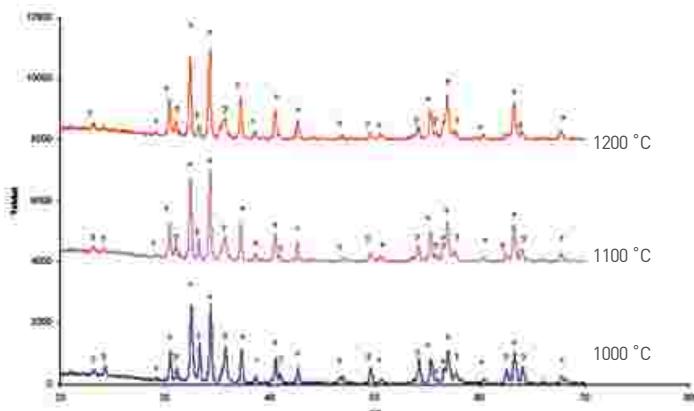
The production of strontium hexaferrite has been done successfully and we have the following conclusions:

1. By increasing the calcination temperature, it has been seen that magnetic phase in the structure was increased and this increase influenced the magnetic properties of the final product. The best results were obtained at the 1200 oC calcinations temperature. Calcination temperature and the amount of magnetic phase depend on this effects the magnetic properties of the last product, magnet.



Şekil 5: H-5,5 tozunun farklı kalsinasyon sıcaklıklarındaki XRD analizi sonuçları  
(+ : SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>, • : Hematit [Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>], • : Sr<sub>7</sub>Fe<sub>10</sub>O<sub>22</sub>).

Figure 5: XRD analysis results of H-5,5 powder at different calcination temperatures.  
(+ : SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>, • : Hematit [Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>], • : Sr<sub>7</sub>Fe<sub>10</sub>O<sub>22</sub>).



Şekil 6: H-6 tozunun farklı kalsinasyon sıcaklıklarındaki XRD analizi sonuçları  
(+ : SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>, • : Hematit [Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>], • : Sr<sub>7</sub>Fe<sub>10</sub>O<sub>22</sub>).

Figure 6: XRD analysis results of H-6 powder at different calcination temperatures.  
(+ : SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>, • : Hematit [Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>], • : Sr<sub>7</sub>Fe<sub>10</sub>O<sub>22</sub>).

Numune Sample	Kalsinasyon sıcaklığı (°C) Calcination temperature (°C)	Sinterleme sıcaklığı (°C) Sintering temperature (°C)	Yığınsal (bulk) yoğunluk [gr/cm³] Bulk density [gr/cm³]	Relatif Br [mV] Relative Br [mV]	Kalıcı manyetizasyon [G : gauss] Permanent magnetization
H-4 (I)	1000	1250	4,66	4,13	590
H-5 (I)	1000	1250	4,13	3,77	538,57
H-5,5 (I)	1000	1250	4,22	3,68	525,71
H-6 (I)	1000	1250	4,36	3,52	478,57
H-4 (II)	1100	1250	4,77	4,29	612,86
H-5 (II)	1100	1250	4,28	4,00	571,43
H-5,5 (II)	1100	1250	4,33	3,79	541,43
H-6 (II)	1100	1250	4,50	3,65	512,86
H-4 (III)	1200	1250	4,93	3,78	540
H-5 (III)	1200	1250	4,81	4,49	641,43
H-5,5 (III)	1200	1250	4,71	4,56	651,43
H-6 (III)	1200	1250	4,80	4,14	591,43

**Cizelge 1:** Üretilen stronsiyum hekzaferit seramik mıknatıslarının bazı özellikleri  
Table 1: Some properties of produced strontium hexaferrite ceramic magnets.

**2-** Numunelerde istenilen yoğunluğa tam olarak ulaşılammamıştır. Daha yüksek sıcaklıklarda sinterleme ile veya soğuk izostatik presleme (CIP) ile daha yüksek yoğunluklara ulaşılabilir.

**3-** Manyetik özellik testi sonucu en iyi kalıcı manyetizasyonu, 1200 °C'de kalsine edilmiş H-5 (III) ve H-5,5 (III) numuneleri göstermiştir.

2. Actually it wasn't reached to the desired densities in the samples. Higher densities can be reached with the sintering in high temperatures or with the cold isostatic pressing (CIP).

3. As a result of magnetic property test, H-5 (III) and H-5,5 (III) samples that have been calcined at 1200 oC showed the best permanent magnetization.

## Kaynakça / References

- 1-Smith, W. F., "Materials Science and Engineering", 2nd Edition, McGraw-Hill, s: 809-856 (1993).
- 2-Lloyd, A., "Applications of Hard and Soft Ferrites", Key Engineering Materials, Vols. 122-124, s:175-182 (1996).
- 3-Schneider, S. J., "Ceramics and Glasses (Engineered Materials Handbook)", Part : Magnetic Ceramics (Ferrites), ASM International, 1161-1165 (1991).
- 4-W.D. Kingery, H.K. Bowen, D.R. Uhlmann, "Introduction to Ceramics", John Wiley and Sons, (1960).
- 5-Levinson, L.M., "Electronic Ceramics : Properties, Devices and Applications", General Electric Company, Marcel Dekker, Inc., New York, (1988).
- 6-Smith, J. & Wijn, H. P. J., "Ferrites", Philips Research Laboratories, Philips Technical Library, s: 177-184 (1959).
- 7-Valenzuela, R., "Magnetic Ceramics", Cambridge University Press, s: 98-120 (1994).
- 8-Haberey, F., and Kockel, A., "The Formation of Strontium Hexaferrite SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> from Pure Iron Oxides and Strontium Carbonate", IEEE Trans. Magn., Mag-12 (1976) 983-985.
- 9-Ataei, A., Haris, I. R., Ponton, C. B., "Magnetic Properties of Hydrothermal Synthesized Strontium Hexaferrite as a Function of Synthesis Conditions", Journal of Materials Science, 30 (1995) 1429-1433.
- 10-Wang, J. F., Ponton, C. B., Haris, I. R., "A Study of the Magnetic Properties of Hydrothermally Synthesized Sr-Hexaferrite with Sm Substitution", Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 234 (2001) 233-240.
- 11-Guo, Z. B., Ding, W. P., Zhong, W., Zhang, J. R., Du, Y. W., "Preparation and Magnetic Properties of SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> Particles Prepared by the Salt-Melt Method", Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 175 (1997) 333-336.
- 12-Calleja, A., Tijero, E., Martinez, B., Pinol, S., Sandiumenge, F., Obradors, X., "Hexaferrite Particles by Co-Precipitation and Lyophilization", Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 196-197 (1999) 293-294.
- 13-Ataei, A., Heshmati-Manesh, S., "Synthesis of Ultra-Fine Particles of Strontium Hexaferrite by a Modified Co-Precipitation Method", Journal of European Ceramic Society, 21 (2001) 1951-1955.
- 14-Chen, D. H., Chen, Y. Y., "Synthesis of Strontium Ferrite Nanoparticles by Co-Precipitation in the Presence of Polyacrylic Acid", Materials Research Bulletin, 37 (2002) 801-810.
- 15-Wang, J. F., Ponton, C. B., Haris, I. R., "Ultrafine SrM Particles with High Coercivity by Chemical Coprecipitation", Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 242-245 (2002) 1464-1467.
- 16-Martinez Garcia, R., Reguera Ruiz, E., Estevez Rams, E., "Structural Characterization of Low Temperature Synthesized SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>", Materials Letters, 50 (2001) 183-187.
- 17-Sivakumar, M., Gedanken, Zhong, W., Du, Y. W., Bhattacharya, D., Yeshurun, Y., Fehner, I., "Nanophase Formation of Strontium Hexaferrite Fine Powder by the Sonochemical Method Using Fe(CO)<sub>5</sub>", Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 268 (2004) 95-104.
- 18-Davis, J. R., "Metals Handbook" (Desk Edition), ASM International, 20.5-20.11, (1999).
- 19-King, H. W., Payzant, E. A., Wallace, J. B., Smith, S. W. and 20-Arnold, D. F., "Solid State Phenomena", Vol. 25 & 26 (1992) 157-164.
- 21-Choroust, V., "Effect of Silicon and Calcium Oxides on Strontium Ferrite", Pokroky Praskove Metal., Vol 35, No 1 (1997) 24-29.
- 22-Murillo, N., Gonzales, J., Guraya, C., Gutierrez, M., Seco, F. J., "Structural and Magnetic Properties of Sintered Sr-Ferrites Fabricated by Powder Injection Molding", Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 203 (1999) 165-168.
- 23-Kaczmarek, W. A., Idzikowski, B., Müler, K.-H., "XRD and VSM Study of Ball-Milled SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> Powder", Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 177-181, (1998) 921-922.
- 24-Seyyed Ebrahimi, S. A., "Optimisation of Hydrogen Treatment of Strontium Hexaferrite Powder", Key Engineering Materials, Vols. 224-226 (2002) 155-158.

# Farklı tür feldispat ilavelerinin yer karosu bünyesine etkilerinin incelenmesi

The investigation for the effects  
of different feldspar additions  
on floor tile body

Araş. Gör. Ali Ceylan

Anadolu Üniversitesi, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü, 26555, Eskisehir

Research. Assist. Ali Ceylan

Anadolu University, Materials Science and Engineering Dept., 26555, Eskisehir

Araş. Gör. M. Faruk Ebeoğlugil

Dumlupınar Üniversitesi, Seramik Mühendisliği Bölümü, Merkez Kampus, Kütahya

Research. Assist. M. Faruk Ebeoğlugil

Dumlupınar University, Ceramic Engineering Dept., Center Campus, Kütahya

Yer Karosu Ar-Ge Geliştirme Yöneticisi Ali Küçük

Kale Seramik Çanakkale Kalebodur Seramik San. A.Ş, 17430, Çan-Çanakkale

Floor Tile Research. Development Manager Ali Küçük

Kale Ceramic, Çanakkale Kalebodur Ceramic Industry, Share Company 17430, Çan Çanakkale

## ÖZET

Feldispatlar, genellikle seramik, porselen ve cam üretim endüstrisinde ve diğer üretim kollarında, örneğin aşındırıcılar, sabunlar, camlar ve emayelerde ham madde olarak kullanılmaktadır. Sınırlı kaynaklara sahip doğal hammaddelerin tam olarak ne kadar uzun süre ihtiyaçları karşılayacağı bilinmemektedir. İngiltere ve bazı Avrupa ülkelerinde feldispat yerine "cornish stone" adı verilen kısmen kaolonize olmuş potasyum feldispat içeren malzemeler kullanılmaktadır. Böylece çalışmalar, dünyada rezervi gittikçe azalan hammaddeler yerine alternatif olanlarının kullanılması yönünde hızlanmaktadır. Bu çalışmada, değişik oranlarda farklı tür feldispatların yer karosu bünyesine ve üretilen son ürüne etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, pegmatit, nefelin siyenit ve sodyum feldispat ayrı ayrı yaklaşık % 20, 25 ve 30 oranlarında seçilmiş reçeteye ilave edilip toplu kücülme, su emme, kuru, pişme mukavemetleri ve DTA analizleri yapılmıştır. Son olarak her bir ilaveye ait numuneye Harkort ve otoklav testleri uygulanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Feldispat, pegmatit, nefelin siyenit, sodyum feldispat, pişme mukavemeti.

## 1. GİRİŞ

Yapıların iç ve dış yüzeylerinin kaplanması için seramik hammaddelerden üretilen çeşitli özellik ve boyutlardaki ürünler karo seramik adı verilmektedir. Karo seramik endüstrisinin önemli ürünler: Fayans, duvar karosu, yer karosu, mozaiktir [1, 2]. Bu tür produktelere ait özellikler Çizelge 1'de verilmiştir.

Yer karosu üretiminde, genel olarak; kil, feldispat, kuvars, albit, az miktarda bisküvi kırığı ve viskozite ayarlayıcı olarak Na-silikat kullanılır.

Yeryüzünü oluşturan minerallerin en önemlilerinden biri olan feldispatlar, bir mineral gurubu olarak yerkabuğunun yaklaşık % 60'ını oluşturmaktır ve çoğu ülkelerdeki magmatik, metamorfik ve sedimenter yataklarda bulunmaktadır. Feldispatlar genelde susuz alüminyum silikatlar olarak tanımlanırlar. Feldispatlar üç temel gurupta incelenirler [3, 4]:

## ABSTRACT

Feldspar has been used as a raw material for ceramic industries and other fabrication units. It is also used as a raw material in soaps, glasses and enamels. It is not known exactly how long the natural raw materials that have limited sources are going to meet the demands. In England and some European countries, instead of feldspar, partially kaolinized, potassium feldspar containing Cornish Stone have been used. In place of raw materials whose reserves are decreasing day by day in the world, as mentioned above, some studies concerning this manner are growing. In this study, the investigation on the effects for the additions of different amounts and types of feldspars in green and final body was aimed. For this purpose, 20, 25 and 30 wt % pegmatite, syenite, and sodium feldspar were added to chosen recipes and total shrinkage, water absorption, dry and fired strength measurements and DTA analysis were conducted. Finally, Harcourt and autoclave tests were applied to chosen samples.

**Key Words:** Feldspar, Pegmatite, Syenite, Sodium feldspar, Fired strength

## 1. INTRODUCTION

Materials, produced from ceramic raw materials with different properties and sizes used to cover inside and outside of buildings, are called as tile ceramics. The important products belonging to tile ceramic industry are faince, wall tile, floor tile and mosaic [1-2]. The properties of these materials are listed in Table 1.

For the floor tile production, generally: clay, feldspar, quartz, albite, biscuit fragment (in small amounts) and Na-silicate for alignment of viscosity are used as raw materials.

Feldspars, which are the most important minerals forming the crust of the earth as 60 % are found in magmatic, metamorphic and sedimentary beds. Feldspars are generally described as non-aqueous aluminum silicates. They are usually classified in three main groups [3-4]:

Bünye Cinsi Body Type	Porselen Porcelain	Pekişmiş Çini Strengthened Ceramic	Fayans Fainca
Bünye Rengi Body Color	Beyaz White	Beyaz veya renkli White or Colored	Beyaz veya renkli White or Colored
Su Emme (%) Water Absorption	0-1 0-1	1-10 1-10	10-22 10-22
Pişme Sıcaklığı (Co) Sintering Temperature	1250 1250	1200-1300 1200-1300	1000-1200 1000-1200
Yüzey Özellikleri Surface Properties	Sırlı veya sırsız Glazed or Un-Glazed	Sırlı veya sırsız Glazed or Un-Glazed	Sırlı Glazed
Bünye Özellikleri Body Properties	Yoğun, sert, yarı şeffaf, vurulduğunda metalik ses verir. Dense, hard, half transparent, give metallic sound damped.	Sert, opak, gözenek fazla değil. Hard, opaque, not much pore	Yumuşak, opak, gözenekli Soft, opaque, porous
Ürünler Products	Dış cephe seramigi,yer karosu, mozaik ,fayans Out door ceramics, floor tile, faince	Dış cephe seramigi, yer karosu, fayans Out door ceramics, floor tile, faince	Fayans Faince

Çizelge 1. Karo seramik çeşitleri ve bazı özellikleri [1]  
Table 1. Types of tile ceramic and some properties [1]

Orthoklaz ( $KAlSi_3O_8$ )  
Albit ( $NaAlSi_3O_8$ )  
Anortit ( $CaAlSi_2O_8$ )

Seramik üretim sektöründe feldispatlar killerden sonra kullanılan en önemli hammaddedir. Ergitici işlevle sahiptirler. Seramik bünyelerin pişme sıcaklık aralıkları 1100-1300 °C arasında değişir. Feldispatlar farklı seramik bünyelerinde değişik oranlarda kullanılır. Örneğin, yumuşak porselenlerde feldispat reçete bileşiminin % 25 - 40'ını, sofra eşyasında % 18 - 30'unu, elektro porselende % 20 - 28 ve teknik porselenlerde % 17 - 30'unu oluştururlar [5].

Feldispatın silika içeriği, ergitilik özelliğine etki eder. Aynı zamanda, alkali içerikleri de ergitilik üzerinde etkindir. Alkaliler sayesinde pişme sıcaklığı düşürülür. Genel olarak seramik sektöründe K-feldispat kullanımı belirtlen amaçlara uygundur. K-feldispatın avantajı, yüksek viskoziteye sahip bir eriyik oluşturmaması ve sonuçta pişme sırasında, seramığın deformasyonuna karşı dayanım temin etmesidir. Bu çalışmada, K-feldispatın sağladığı özelliklere benzer özellikler elde etmek amacıyla, yer karosu bünyesine pegmatit, nefelin siyenit ve sodyum feldispat ilave edilerek etkileri araştırılmıştır.

Pegmatitler, potasyum feldispatın hakim mineral olarak bulunduğu ve ayrıca başka ekonomik mineraller de içerebilen, kaba taneli Magmatik bir kayaçtır. Genellikle granit – granodiorit bileşimli kayaçlarla ilişkili olarak bulunur.

Pegmatitler, genellikle uçucu maddeler ile zenginleşmiş artık magmadan, magmatik etkinliğin son döneminde katılaşmış olarak ayrılmışlar ve yüksek basınçlı ortamda geniş bir sıcaklık aralığında (400 – 700 °C) oluşmuştur [6, 7].

Nefelin siyenit bir mineral değil, magmatik bir kayaçtır. Silisçe bir fakir kristalin kayaç olup albit ve mikrolin türü feldispat ile nefelin oluşturur. Nefelin siyenit ayrıca yüksek oranda alkali ve alümina içerir. Serbest silis içermemesi, yüksek alkali ve alümina içeriği ile yüksek ergime gücü ve dar ergime aralığı ile cam ve seramik endüstrisi ile uyum gösteren bir karakteristiğe sahiptir. Bu hammaddenin kimyasal bileşimi  $Na_3KAl_4Si_4O_{16}$ 'dır. Sodyum feldispat (albit), plajiolaz gurubunun kalsiyum içermeyen üyesi olup, formülü  $NaAlSi_3O_8$ 'dır [1].

## 2. DENEYSEL ÇALIŞMA

### 2.1. Bünye Hazırlama

Kullanılan hammaddelerin kimyasal analiz sonuçları Çizelge 2' de verilmektedir. Çizelge 3-5 pegmatit, nefelin siyenit ve sodyum

- Orthoclase ( $KAlSi_3O_8$ )
- Albite ( $NaAlSi_3O_8$ )
- Anortite ( $CaAlSi_2O_8$ )

In ceramic production sector, feldspars are the most important raw materials after clays. Feldspars are used as fluxing agents in ceramic bodies. The firing temperature intervals of ceramic bodies are changing between 1100-1300 °C. Feldspars are used at different amounts in different ceramic bodies; for example, in soft porcelain, 25-40 wt %, in table ware, 18-30 wt %, in electro porcelain, 20-28 wt % and in technique porcelain, 17-30 wt % [5].

As well as the content of silica in feldspar, overall alkaline contents are effective on melting properties. The alkaline content usually decreases the sintering temperature. Generally, K-feldspar is used to form high viscosity liquid and as a result of this, liquid phase is giving strength to body against deformation due to high degree of densification. In this study, for the purpose of obtaining the same properties as those provided by K-feldspar, pegmatite, syenite and sodium feldspar were added to floor tile body recipes and the resulting effects were investigated.

Pegmatites are found with potassium feldspar dominant coarse grained magmatic rocks and formed with volatile materials, at high-pressure environment and temperatures between 400-700 °C [6-7].

Syenite is not a mineral, it is a magmatic rock. It is poor in the mean of silica content and formed with albite and microline type feldspar. Syenite is also containing high amounts of alkalis and alumina; with this it has high melting power and narrow melting intervals. Thanks to these properties, it is used in glass and ceramic industry. The chemical formula of this raw material is  $Na_3KAl_4Si_4O_{16}$ . Sodium feldspar is the member of plagioclase group, without containing calcium. Its chemical formula is  $NaAlSi_3O_8$  [1].

## 2. EXPERIMENTAL STUDY

### 2.1. Body Preparation

The chemical analysis of used raw materials is given in Table 2. Tables 3-5 are giving recipe compositions in which pegmatite, syenite and sodium feldspar are changing as variables. The raw materials were prepared according to recipes and milled by using three set mill with 500 g capacity of ceramic ball mills. Milling was performed for 30 min in aqueous media. Milled samples were

Oksit Bileşimi (%) Oxide composition	Kumlu Kil Sandy Clay	Plastik Kil Plastic Clay	Pegmatit Pegmatite	Nefelin Siyenit Syenite	Sodyum Feldispat Sodium Feldspar
SiO <sub>2</sub>	58.9	60	71	62	69
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	20	19.5	15	23	18.62
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6.5	8.5	2	0.06	0.13
TiO <sub>2</sub>	1	1.5	0.5	0.08	0.4
CaO	2	1.5	1	0.7	0.6
MgO	0.8	1	0.5	-	0.4
Na <sub>2</sub> O	0.4	0.4	3.2	10.2	10
K <sub>2</sub> O	2	1.55	4.5	3.9	0.4
CaCO <sub>3</sub>	0.5	0.05	-	-	-
*A.K/I.L	7.9	6	2.3	0.06	0.45

A.K.: Ateşte Kayıp - I.L : Ignition losses

Çizelge 2. Kullanılan hammaddelerin kimyasal analizleri

Table 2. Chemical analysis of used raw materials

feldispat miktarının değişken olduğu reçete bileşimlerini göstermektedir. Hammaddeler, reçeteeye göre hazırlanmış, üç setli değirmen kullanılarak, 500 g kuru kapasiteli değirmende 500 g seramik bilye kullanılarak 30 dk yaş öğütülmüştür. Öğütülen numuneler 90 mikronluk titreşimli elekten geçirilmiş ve litre ağırlıkları ve elek bakiyeleri kontrol edilmiştir. Kurutulan çamur çeneli kırıcı ile kırlımsıtır. Nemlendirilen tozlar 153 kg/cm<sup>2</sup> basınç uygulanarak 10x20 cm boyutlarında şekillendirilmiştir. Kurutulan numuneler 1130 °C' de doğalgaz ile çalışan endüstriyel Sacmi marka rulo tipi tek pişirme fırınlarında pişirilmiştir. Numunelerin bir tanesi seçilerek işletmede kullanılan şeffaf sır ile sıralanmıştır.

Hammaddeler / Raw Materials	Ağırlıkça % (wt%)		
Söğüt Kumlu Kili / Söğüt Sandy Clay	35	35	30
Söğüt Plastik Kili / Söğüt Plastic Clay	25	20	20
Sodyum Feldispat / Sodium Feldspar	20	25	30
Ham Atık / Raw Waste	10	10	10
Pişmiş Atık / Fired Waste	10	10	10
Toplam / Total	100	100	100

Çizelge 5. Sodyum feldispat miktarının değişken olduğu karışımın reçete bileşimleri  
Table 5. The compositions of mixtures with changing albite content

## 2.2. Standart Testler ve Karakterizasyon

Toplu küçülmenin yüzde oranı malzeme pişirildikten sonra boyutta gerçekleşen küçülme oranını içermektedir. Toplu küçülme yüzde oranı aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır.

$$\% \text{ Toplu Küçülme} = \frac{(\text{Plastik uzunluk} - \text{Pişmiş uzunluk}) \times 100}{\text{Plastik uzunluk}}$$

Pişirilmiş ve ortamda rutubet olmayacak şekilde soğutulmuş ürünün tartımı yapılmıştır. Tartımı yapılan numuneler 4 saat suda kaynatılmış ve 24 saat süreyle su içinde bekletilmiştir. Sudan çıkan numunelerin yüzeyleri kurutularak tartıları alınmış ve aşağıdaki formül kullanılarak % su emme değerleri elde edilmiştir.

$$\% \text{ Su emme} = \frac{(\text{Yaş pişmiş ağırlık} - \text{Kuru pişmiş ağırlık}) \times 100}{\text{Kuru pişmiş ağırlık}}$$

screened by using 90 µm vibrating system and liter weights and screen remainder were controlled. Moisturised powders were shaped by applying 153 kg/cm<sup>2</sup> in 10x20 cm dimensions. Dried samples were fired at 1130 °C by using industrial Sacmi type single firing roller furnace working with natural gas. One of the samples was chosen and glazed by using the enterprise glaze.

Hammaddeler / Raw Materials	Ağırlıkça % (wt%)		
Söğüt Kumlu Kili / Söğüt Sandy Clay	35	35	30
Söğüt Plastik Kili / Söğüt Plastic Clay	25	20	20
Nefelin Siyenit / Syenite	20	25	30
Ham Atık / Raw Waste	10	10	10
Pişmiş Atık / Fired Waste	10	10	10
Toplam / Total	100	100	100

Çizelge 3. Pegmatit miktarının değişken olduğu karışımın reçete bileşimleri  
Table 3. The compositions of mixtures with changing pegmatite content

Hammaddeler / Raw Materials	Ağırlıkça % (wt%)		
Söğüt Kumlu Kili / Söğüt Sandy Clay	35	35	30
Söğüt Plastik Kili / Söğüt Plastic Clay	25	20	20
Nefelin Siyenit / Syenite	20	25	30
Ham Atık / Raw Waste	10	10	10
Pişmiş Atık / Fired Waste	10	10	10
Toplam / Total	100	100	100

Çizelge 4. Nefelin siyenit miktarının değişken olduğu karışımın reçete bileşimleri  
Table 4. The compositions of mixtures with changing syenite content

## 2.2. Standard Tests and Characterization

The percent ratio of total shrinkage is the decrease in dimension after firing. The percent shrinkage was calculated by using a formula given below;

$$\text{Total Shrinkage \%} = \frac{(\text{Plastic length} - \text{Sintered length}) \times 100}{\text{Plastic length}}$$

Testler / Tests	Numune 1 Sample 1	Numune 2 Sample 2	Numune 3 Sample 3
Otoklav / Autoclave	Olumlu / Positive	Olumlu / Positive	Olumlu / Positive
Harkort / Harcourt	Olumlu / Positive	Olumlu / Positive	Olumlu / Positive

Çizelge 6. Pegmatit miktarının değişken olduğu karışımın Harkort ve otoklav sonuçları

Table 6. Harcourt and autoclave test results of mixtures with pegmatite

The mass of fired sample was weighed in moisture-isolated environment. Weighed sample was boiled in water and kept in water 24 hours. Sample taken from water, was dried and weighed. By using the formula given below, water absorption percentages were calculated;

$$\text{Water Absorption \%} = \frac{(\text{Wet fired weight} - \text{Dry fired weight}) \times 100}{\text{Dry fired weight}}$$

Water absorption can be described as the amount of absorbed water into open porosities. There are many factors affecting water absorption; clay characteristics, impurities, pressing pressure, shaping moisture and firing temperature [6]. For measuring dry and fired strengths, three-point bending test was applied. Strengths were calculated by using following formula:

Su emme, pişen ürünün açık gözeneklerine alabileceği su olarak tanımlandığından su emmeyi etkileyen birçok faktör vardır. Bunlar; kılıç karakteri, safsızlıklar, presleme basıncı, şekillendirme rutubeti ve ürünün pişme sıcaklığıdır [6].

Ham (yaş) mukavemet, kuru mukavemet ve pişme mukavemetini ölçmek için karo numunelere 3 noktalı eğme testi uygulanmıştır. Mukavemet değerleri aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır.

$$\sigma = \frac{3PXL}{2a^2 \times b}$$

$\sigma$ : Mukavemet ( $\text{kg/cm}^2$ )  
 P: Yük (kg)  
 L: Mesnet aralığı (cm)  
 a: Kalınlık (cm)  
 b: Genişlik (cm)

DTA analizi Linseis Thermawaage L81 marka cihaz kullanılarak,  $5^\circ\text{C}/\text{dk}$  ısıtma hızı ile  $1000^\circ\text{C}$  ye kadar yapılmıştır. Harkort testi bütün bir karonun  $15^\circ\text{C}$  ile  $145^\circ\text{C}$  arasında 10 defa çevrim yapılmış, ısıl şoka dayanım özelliği belirlenmiştir. Otoklav testinde, karolar otoklava yerleştirilmiş 2 saat süre ile  $16^\circ\text{C}$  de 500 KPa basınç uygulanarak sırrın çatlama özelliği ölçülmüştür.

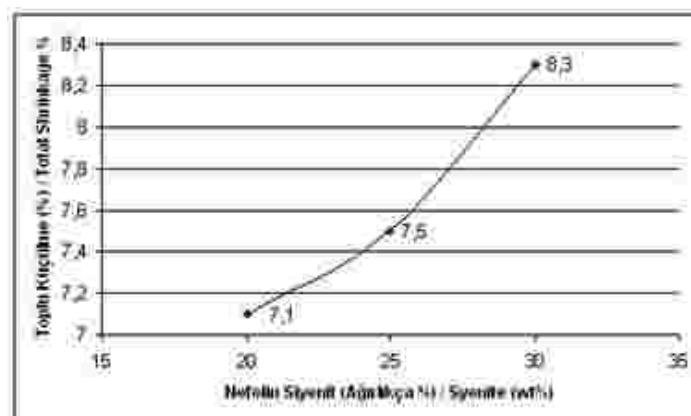
Testler / Tests	Numune 1 Sample 1	Numune 2 Sample 2	Numune 3 Sample 3
Otoklav / Autoclave	Olumlu / Positive	Olumlu / Positive	Olumlu / Positive
Harkort / Harcourt	Olumlu / Positive	Olumlu / Positive	Olumlu / Positive

**Cizelge 8.** Sodyum feldispat miktarının değişken olduğu karışımın harkort ve otoklav sonuçları

Table 8. Harcourt and autoclave test results of mixtures with albite

### 3. SONUÇLAR VE İRDELEME

Killer kurutulduklarında, şekillendirme suyunun kilden uzaklaşması sonucu küçülme sergilerler. Kıl taneleri arasında yer alan su kilden uzaklaşıkça taneler birbirine yaklaşır ve küçülme ortaya çıkar. Kurutulan bir masse şekillendirme suyunu tamamen kaybedinceye kadar küçülür. Boyutlardaki küçülme kil pişirildiğinde de devam eder. Bu kez küçülmenin nedeni, yapısındaki organik maddelerin yanması, gazların uzaklaşması, kristal suyun ayrılması ve karmaşık kristal ve faz değişimleri ile oluşan yeniden yapılanmadır. Bir başka deyişle, yapıdaki ergitici feldispat ve mevcut safsızlıkların ergiyerek diğer yüksek sıcaklıkta ergyen tanecikleri kuşatması ile yoğun bir yapı haline dönüşmesi gerçekleşir. Bu olaya karonun pişmesi veya sinterlenmesi adı verilir ve bundan dolayı seramik malzeme piştiğinde küçülme gösterir [7-9]. Şekil 1-3 ağırlıkça % 20, 25 ve 30 oranlarında pegmatit, nefelin siyenit ve sodyum feldispat ilavesi ile oluşan % toplu küçülme değerlerini göstermektedir.



**Şekil 2:** Değişen oranlardaki nefelin siyenitin toplu küçülmeye etkisi  
Figure 2. The syenite effect on total shrinkage.

$$\sigma = \frac{3PXL}{2a^2 \times b}$$

$\sigma$ : Strength ( $\text{kg/cm}^2$ )  
 P: Mass or pressure (kg)  
 L: The distance between bars (cm)  
 a: Thickness (cm)  
 b: Width (cm)

Testler / Tests	Numune 1 Sample 1	Numune 2 Sample 2	Numune 3 Sample 3
Otoklav / Autoclave	Olumlu / Positive	Olumlu / Positive	Olumlu / Positive
Harkort / Harcourt	Olumlu / Positive	Olumlu / Positive	Olumlu / Positive

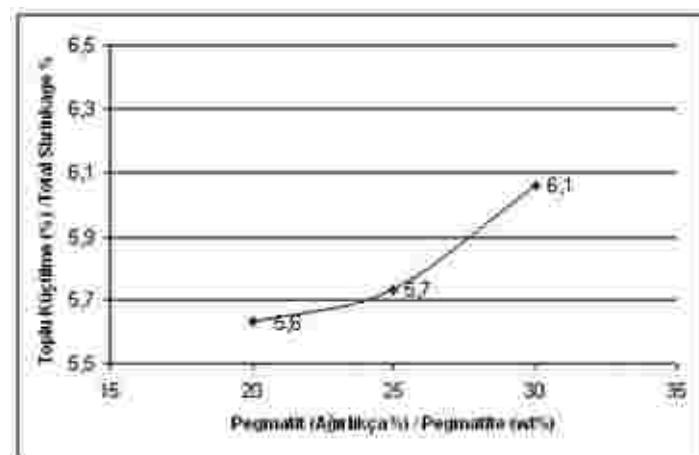
**Cizelge 7.** Nefelin siyenit miktarının değişken olduğu karışımın harkort ve otoklav sonuçları

Table 7. Harcourt and autoclave test results of mixtures with syenite

DTA analysis was performed by using Linseis Thermawaage L81 type instrument. In this measurement, maximum temperature was kept as  $1000^\circ\text{C}$  with a heating rate of  $5^\circ\text{C}/\text{min}$ . Harcourt test was applied with 10 cycles between temperatures  $15^\circ\text{C}$  and  $145^\circ\text{C}$ . By doing, thermal shock resistance was measured. In autoclave test, tiles were placed in autoclave and cracking behaviour of glazed samples was measured during 2 hours holding at  $16^\circ\text{C}$  under pressure of 500 KPa.

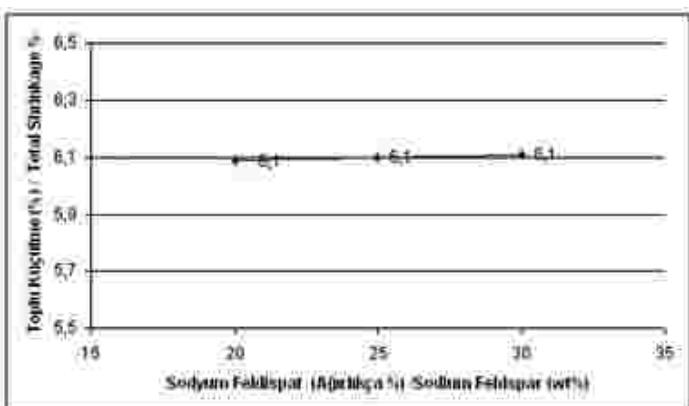
### 3. RESULTS AND DISCUSSION

The reason why clays are showing shrinkage when they are dried is due to the evaporation of shaping water. As water evaporates between clay grains, grains come closer and shrinkage takes place. Dried masse continues to shrink until all shaping water evaporates. During firing, shrinkage still continues. At this time, the reasons for such an attitude are firing organics, gas evaporation, the evaporation of crystal water and with complex crystal and phase changes due to reconstruction. With another saying, feldspar and other liquid forming impurities melt and surround the refractory materials, by doing this, again shrinkage was observed. This phenomenon is named as firing or sintering of tile body. During this, tile is showing shrinkage [7-8]. Figs. 1-3 indicate percentage of total shrinkages when 20, 25 and 30 wt % pegmatite, syenite and sodium feldspar added to starting recipes.



**Şekil 1:** Değişen oranlardaki pegmatitin toplu küçülmeye etkisi.  
Figure 1. The pegmatite effect on total shrinkage.

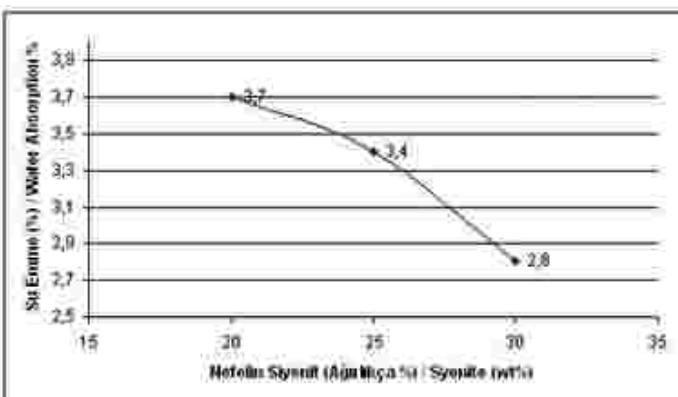
The maximum total shrinkage was observed in the case of syenite addition, since it has the highest alkali content. When the added amount of three different materials increased, the total shrinkage was observed to increase. In the presence of alkalies, the amount of formed liquid phase is high and evaporative characters materials can evaporate easily. At the same time sintering can take place very easily due to the materials easily dissolving and forming liquid phase.



Şekil 3: Değişen oranlardaki sodyum feldspat toplu küçülmeye etkisi.

Figure 3. The sodium feldspar effect on total shrinkage

En yüksek toplu küçümde değeri nefelin siyenitte gözlenmektedir. Her bir ilavenin oranları arttıkça % toplu küçümde artmaktadır. Bunun yanında sodyum feldispat ilavesi ile toplu küçülmeye fazla bir artış gözlenmemektedir. Nefelin siyenitte alkali oksit oranı oldukça yüksektir. Bunu sodyum feldispat ve pegmatittir izlemektedir. Bu oranlara göre % toplu küçümde en çok alkali içeren nefelin siyenitte daha sonra sodyum feldispat ve en az pegmatitte gözlenmektedir. Alkalilerin fazla olması durumunda sıvı faz oluşumu artmakta ve sıvı faz içerisinde ucuu karaktere sahip maddeler daha kolay uzaklaşabilmektedir. Aynı zamanda, camsı faz içerisinde çözünebilen maddeler ve sıvı faz ile sinterleme daha kolay olmaktadır. Alkali içeriği yüksek ilavelerde % toplu küçümde miktarı daha yüksektir. Bu durumda oluşan camsı fazın viskozite davranışları ucuu maddelerin uzaklaşmasında ve yoğunlaşma üzerinde etkindir.

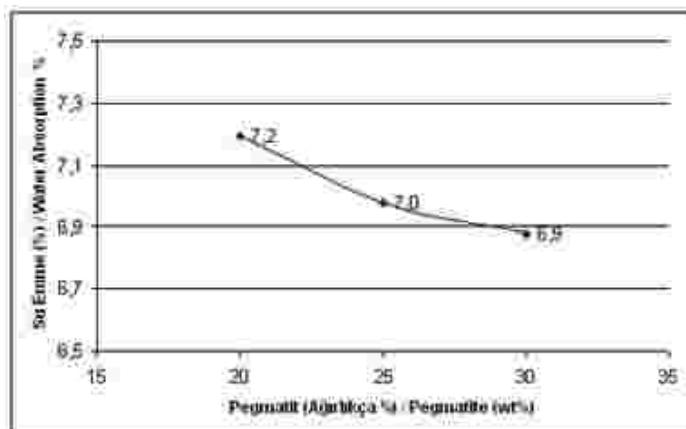


Şekil 5: Değişen oranlardaki nefelin siyenitin su emme özelliğine etkisi.

Figure 5. The syenite effect on water absorption.

Şekil 4-6 farklı oranlarda pegmatit, nefelin siyenit ve sodyum feldispat ilavelerinde su emme değişimlerinin yüzde oranlarını göstermektedir. Su emme grafiklerinden farklı oranlarda pegmatit, nefelin siyenit ve sodyum feldispat ilavelerinde, ilave edilen malzeme miktarı arttıkça su emme değeri düşmektedir. En düşük su emme değeri nefelin siyenitte gözlenmektedir. Nefelin siyenit ilave edilmiş numunelerin su emme miktarlarının düşük olmasının açık porozite oranının düşük olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu durumda söz konusu numunelerin daha iyi sinterlendiği ifade edilebilir. Yer karosu standart su emme değerinin % 3 ve altı olduğu bilinmektedir. Burada, nefelin siyenitin ağırlıkça % 30 ilavesinde elde edilen su emme değerinin ~ % 2,7 olduğu görülmektedir.

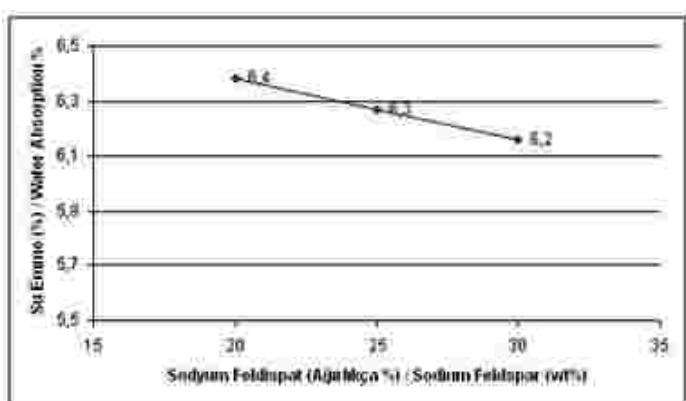
High level of alkali containing samples were showed very high total shrinkage %. At the same time the viscosity of glassy phase is effective in evaporation of materials and densification.



Şekil 4: Değişen oranlardaki pegmatit su emme özelliğine etkisi.

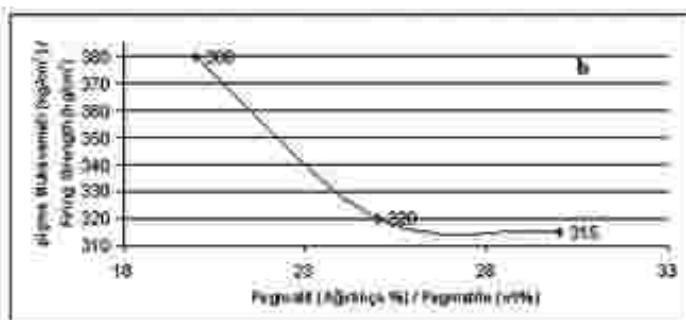
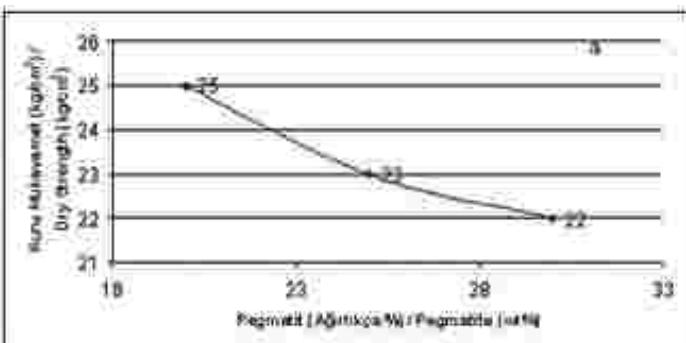
Figure 4. The pegmatite effect on water absorption.

Figs. 4-6 are showing percentage of water absorption for pegmatite, syenite and sodium feldspar containing bodies. From water absorption graphs, with their incorporation water absorptions were observed to decrease.



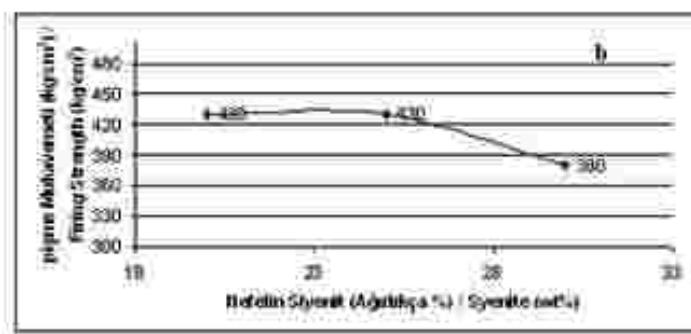
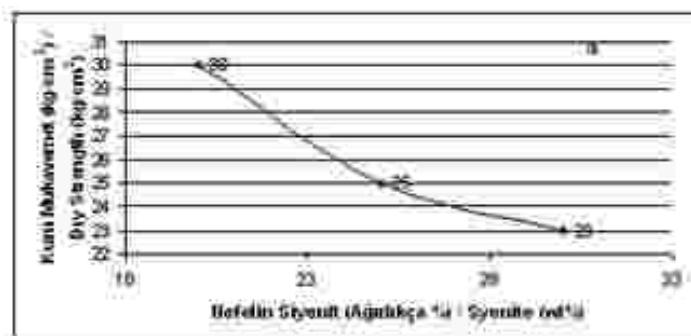
Şekil 6: Değişen oranlardaki sodyum feldspat su emme özelliğine etkisi

Figure 6. The sodium feldspar effect on water absorption.



Şekil 7: Değişen miktarlardaki pegmatit [a] kuru ve [b] pişme mukavemetine etkisi.

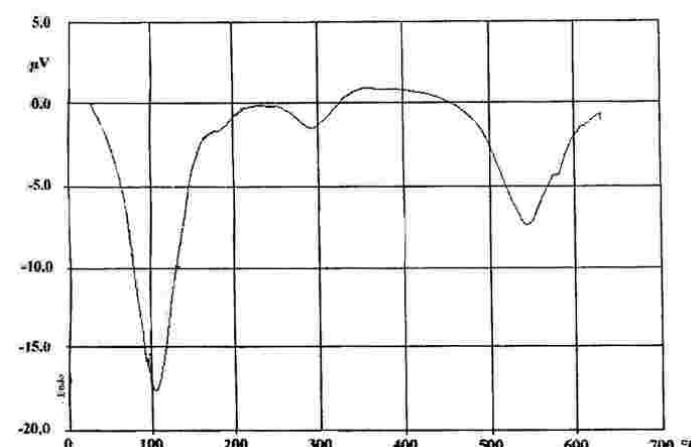
Figure 7. The effect of pegmatite on [a] dry and [b] firing strength.



**Şekil 8:** Değişen miktarlardaki nefelin siyenitin (a) kuru ve (b) pişme mukavemete etkisi.  
Figure 8. The effect of syenite on (a) dry and (b) firing strength

Şekil 7-9 pegmatit, nefelin siyenit ve sodyum feldispat ilavesinde kuru ve pişme mukavemetleri değerlerini göstermektedir. Her üç farklı ilavede ağırlıkça yüzde oranları arttıkça kuru mukavemet azalmaktadır. En düşük kuru mukavemet değeri nefelin siyenit ilaveli numunede gözlenmektedir. Nefelin siyenitten sonra en düşük kuru mukavemet sodyum feldispat ilaveli numunede gözlenmiştir. En yüksek kuru mukavemet değeri ise pegmatit ilaveli numunede gözlenmiştir. Burada, bünyedeki  $\text{SiO}_2$  miktarı ile kuru mukavemetin ters orantılı olduğu ifade edilebilir.

Yapılan ilavelerin miktarı arttıkça pişme mukavemetleri artmaktadır. En yüksek pişme mukavemet değeri nefelin siyenit ilaveli numunede gözlenmektedir. En düşük değer ise sodyum feldispat ilaveli numunede gözlenmektedir. Nefelin siyenitte pişme mukavemetinin yüksek oluşunun sıvı faz sayesinde yoğunlaşmanın daha fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

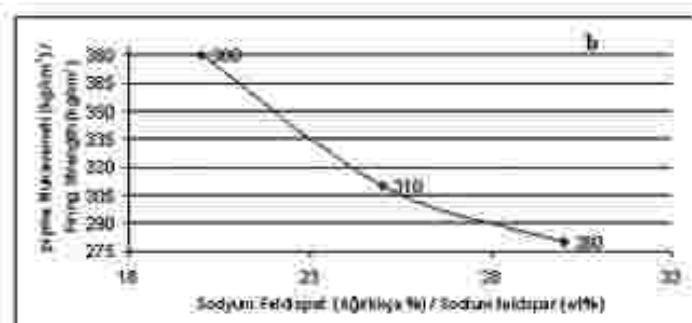
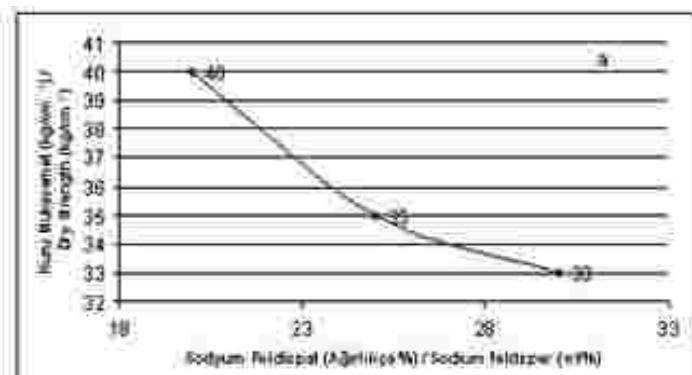


**Şekil 10:** Ağırlıkça % 25 pegmatit ilaveli numunenin DTA eğrisi.  
Figure 10. DTA curve of 25 wt % pegmatite added sample.

Şekil 10 ağırlıkça % 25 pegmatit ilaveli numunenin DTA eğrisini göstermektedir. Burada 100 °C'de fiziksel su, 300 °C'de kristal suyu uzaklaşmaktadır ve 570 °C'de kuvars dönüşümü gözlenmektedir. Şekil 11 ağırlıkça % 25 nefelin siyenit ilaveli numunenin DTA eğrisini göstermektedir.

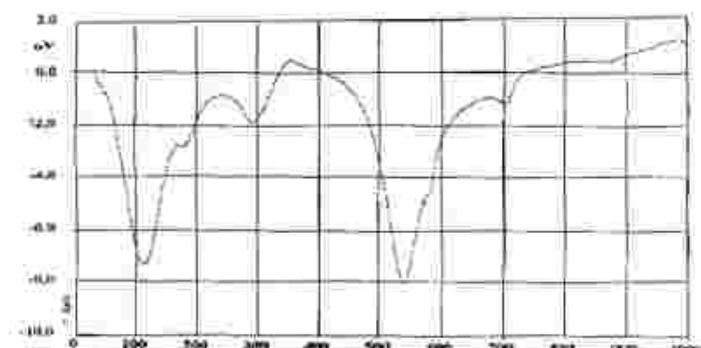
The lowest absorption was observed for syenite containing ones. It is thought that this happens because of low level of open porosity in structure. In this case, we can say that this material was well sintered. The standard value of water absorption is known as 3 % and below. At 30-wt % syenite addition, water absorption value was found ~2.7 %. This value is appropriate for standard.

Figs. 7-9 are exhibiting the dry strength and fired strengths of pegmatite, syenite and sodium feldspar added bodies. With each different addition, dry strength was observed to decrease. The lowest dry strength was found in syenite added bodies. After syenite, sodium feldspar showed lowest value. The highest dry strength value was observed for pegmatite added samples. It can be said here; dry strength has transverse relationship with increasing  $\text{SiO}_2$  content.

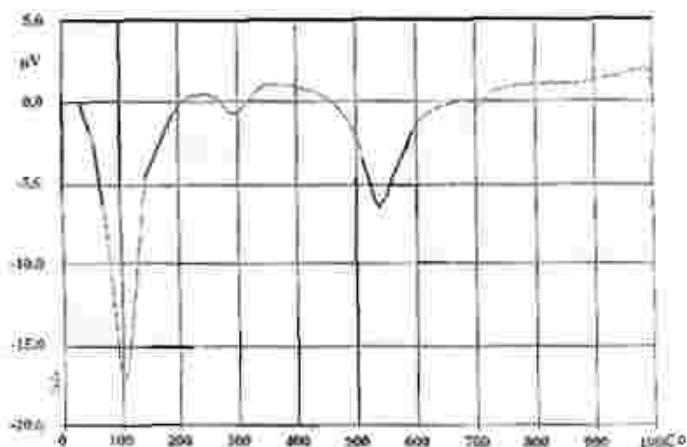


**Şekil 9:** Değişen miktarlardaki sodyum feldispat (a) kuru ve (b) pişme mukavemete etkisi.  
Figure 9. The effect of sodium feldspar on (a) dry and (b) firing strength

The highest fired strength value was observed with syenite input. However, the lowest value was observed in the case of sodium feldspar incorporation. High amount of alkali in syenite helps and makes easy densification and firing.



**Şekil 11:** Ağırlıkça % 25 nefelin siyenit ilaveli numunenin DTA eğrisi.  
Figure 11. DTA curve of 25 wt % syenite added sample.



**Sekil 12:** Ağırlıkça % 25 sodyum feldspat ilaveli numunenin DTA eğrisi  
Figure 12. DTA curve of 25 wt % sodium feldspar added sample

Bu eğride de pegmatitte gözlenen davranışların benzeri gözlemlenmiştir. Şekil 12 ağırlıkça % 25 sodyum feldspat ilaveli numunenin DTA eğrisini göstermektedir. Burada da diğer ikisinde oluşan benzer davranışlar gözlemlenmiştir.

Çizelge 6-8 pegmatit, nefelin siyenit ve sodyum feldspat ilavelerinde Harkort ve otoklav deneyi sonuçları verilmektedir. Bu deneyler sonucunda her bir ilave için olumlu sonuç gözlenmiştir.

#### 4. GENEL SONUÇLAR

Kullanılan her bir malzemenin standart yer karosu özellikleri için sağladığı avantajlar ve dezavantajlar mevcuttur. Pegmatit ve sodyum feldspat standartlara uygun toplu küçülme ve kuru mukavemet özelliği sağlanmıştır. Nefelin siyenit standartlara uygun su emme değeri sağlanırken (~ % 2.7), pegmatit ve sodyum feldspat ilaveli numunelerin su emme değerleri standartların üzerindedir. Bu da istenmeyen bir özelliklektir. Pişme mukavemetleri herbir numune için standartların üzerindedir. Toplu küçülme en yüksek nefelin siyanitte gözlenmiştir, bu durum nefelinin kullanımı açısından bir dezavantajdır. Pegmatit ve sodyum feldspatın toplu küçülme değerleri birbirine yakın olup standartların dışındadır. Bu çalışmanın sonucu olarak, bu üç hammaddenin yer karosu bünyesinde kombinasyonlar halinde kullanılması önerilmektedir.

#### Teşekkür

Yazarlar Kale Seramik, Çanakkale Kalebodur Seramik San. A.Ş.'ye teknik desteklerinden dolayı teşekkür ederler.

#### Kaynakça / References

- [1]. Töre, İ., Siyenit Hammaddesinin Seramik Bünyelere Etkilerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, 1999.
- [2]. Youssef, N.F., Abadir, M.F., and Shater, M.A.O., Utilization of Soda Glass (Cullet) in the Manufacture of Wall and Floor Tiles, J. of Eur. Ceram. Soc., Volume 18, Issue 12, 1721-1727, November 1998.
- [3]. Aksoy, D., DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE FELDSPAT VE NEFELİNİLİ SIYENİT, M.T.A. Gn. Md. Araştırma Planlama Koord. Dairesi, Ekonomik Etüdler Birimi, Ankara, Mayıs 1996, (Çeviri) Bolger, R., Industrial Minerals, May 1995.
- [4]. Clarke, M.L., Rendell, H.M., Infra-red Stimulated Luminescence Spectra of Alkali Feldspars, Radiation Measurements, Volume 27, Issue 2, 221-236, April 1997.

Fig.10 is showing DTA curve for 25 wt % pegmatite added sample. From this curve, at 100 °C, physical water is evaporating, at 300 °C, crystal water is released and at 570 °C, quartz transformation takes place. Fig. 11 is showing DTA curve for 25 wt % syenite added sample, from this curve, one can also see the same behaviors as mentioned for pegmatite. Fig. 12 is showing DTA curve for 25-wt % sodium feldspar added sample. In this case, we can also see the similar manner in Figs.10-11.

Tables 6-8 are showing the Harcourt and autoclave tests results for the pegmatite, syenite and sodium feldspar added samples. According to these tests, all samples found satisfactory.

#### 4. GENERAL RESULTS

The used raw materials have both advantages and disadvantages for standard tile body production. Pegmatite and sodium feldspar showed suitable total shrinkage and dry strength according to standards. As syenite is providing appropriate water absorption (~2.7 %), the other two additives values were found to be over the standard. Firing strengths for each sample were found to be within standard values. Even more, their firing strengths were found to be higher from standard value. The highest total shrinkage was observed in syenite added samples, this effect is a disadvantage of syenite. The total shrinkages of pegmatite and sodium feldspar being close to each other are far from standards. As a result of this study, we propose to use these three materials in a suitable combination.

#### Acknowledgment

The authors would like to thank to the Authorities of Kale Ceramic, Çanakkale Kalebodur Ceramic Industry for their technical supports.

- [5]. Uz, B., Mineraller, Kurtiş Matb., İstanbul, 1990.
- [6]. Correia, S.L., Hotza, D. and Segadaes, A.M., Simultaneous Optimization of Linear Firing Shrinkage and Water Absorption of Triaxial Ceramic Bodies Using Experiments Design, Ceram. International, Volume 30, Issue 6, 917-922, 2004.
- [7]. Dana, K., Das, S. and Swapna, K.D., Effect of Substitution of Fly Ash for Quartz in Triaxial Kaolin- Quartz-Feldspar System, J. of Eur. Ceram. Soc. , Volume 24, Issues 10-11, 3169, September 2004.
- [8]. Wall, F., Zaitsev, A.N., Mariano, A.N., Rare Earth Pegmatites in Carbonatites, Journal of African Earth Sciences, Volume 32, Issues 1, A35-A36, January 2001.
- [9]. Cornelius, S., Hurlburt, J.R., Mineraller, Cilt2, Çeviren : İnan, K., Tanyolu, E., Doyuran Matbaası, İstanbul, 1982.

# Seramik döküm filtreleri

## Ceramic molten metal filters

Yrd. Doç. Dr. Gürsoy Arslan

Araş. Gör. Ayşe Kalemtaş

Anadolu Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi  
Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü, Eskişehir

Assist. Prof. Gürsoy Arslan

Research Assist. Ayşe Kalemtaş

Anadolu University, Faculty of Engineering and Architecture,  
Department of Materials Science and Engineering, Eskişehir

### GİRİŞ

Gözenekli malzemelere olan ilgi yeni üretim yöntemleri ve yeni uygulama alanlarındaki gelişmelere paralel olarak her geçen gün artmaktadır. Gözenekli seramikler geleneksel ısı yalıtım ve yapı malzemesi olarak kullanılmıştır. Yüksek sıcaklık, kimyasal dayanım ve yüksek yapısal homojenlik gibi ilgi çekici özelliklerinden dolayı, bu uygulama alanlarının dışında filtr malzemesi, katalizör destek malzemesi ve membran formunda da kullanılmaktadır. Gözenekli seramikler "ağsı seramikler" ve "köpük seramikler" diye iki ana grup altında toplanabilir. Kısaca, ağsı seramikler, seramik matris ile çevrilmiş ve birbirine kenetlenmiş bir gözenekli yapı iken köpük seramikler sürekli bir seramik matris içinde dağılmış kapalı gözeneklerden meydana gelmektedir. Sözkonusu yapıların geçirgenlikleri farklı olup, ağsı türde yüksek, köpüsülerde düşüktür. Geçirgenlikteki bu farklılık hücre yapılarının açık veya kapalı olmasından kaynaklanmaktadır [1]. Gözenekli ve ağ yapılı malzemeler düşük ağırlık, yüksek yüzey alanı ve düşük ıslık iletkenlik gibi dikkat çekici özelliklere sahiptir. Ağsı yapıdaki gözenekli malzemelerin en yaygın uygulama alanları döküm filtreleri, dizel motor egzos filtresi, katalizör destek malzemesi ve endüstriyel sıcak gaz filtresidir. Hem ağsı hem de köpük seramikler hafif plaka malzemesi, yalıtım malzemesi, sıcaklığı koruma malzemesi ve gaz yakma odasının duvar malzemesi olarak kullanılmaktadır.

### 1. SIVI METALİN FİLTREDEN GEÇİRİLMESİ

Demirdışı metallerin daha karmaşık uygulamalarındaki artışla birlikte metalin kalitesinde daha belirgin gelişmelerin sağlanmasına olan ihtiyaç da artmaktadır. Kalite güvence programlarının da devreye sokulmasıyla rekabet edilebilir fiyat düzeylerinde, daha yüksek kaliteli dökümlere olan talep kendini daha belirgin bir biçimde hissetmiştir. Bu tür gereksinimler, parçaların tekrar işlenme oranının, hurdaya ayrılan miktarın ve hata tespiti için harcanan sürenin mümkün olduğunda düşük seviyelere nasıl çekilebileceği yönündeki çalışmalarla olan ilgisi artmıştır.

Metalik olmayan kalıntılar yapıda oksit tabakası, oksit parçacıklar, karbürler, nitrürler, borürler, fosfatlar, sülfitler, metaller arası kalıntılar ve çeşitli kırılıklıklar şeklinde yer alabilirler. Kaynağı çok çeşitli olabilen kalıntıların en önemlileri aşağıda sıralanmaktadır. Bu tür kalıntılar dökümhanelerde oluşan hurdaların ana nedenidir[2]:

- i. Başlangıç hammaddeleri
- ii. Fırın refrakterleri
- iii. Akışkanlaştırıcı hammaddelerden kaynaklanan atıklar
- iv. İyi denetlenmemiş ısıl işlemler
- v. Aktarma ve dökme aşamalarında oluşan oksitler
- vi. Kalıp malzemesi ve kaplamalar
- vii. Metal besleme sistemindeki türbülans akış

### INTRODUCTION

The interest in porous ceramics has increased concurrently with new processes and applications. Traditionally porous ceramics have been used as thermal insulation and building materials. In addition to these areas because of their attractive properties, including good temperature and chemical resistance and high structural uniformity, they are being used as filters, catalyst supports and membrane applications. Generally porous ceramics can be grouped in two basic categories: reticulate ceramics and foam ceramics. Briefly, a reticulate ceramic has a porous structure comprised of interconnected voids enclosed by a web of ceramic while a foam ceramic has closed voids within a continuous ceramic matrix. Permeability of these structures are different, high and low in reticulate and foam ceramic structures, respectively. The difference between these porous structures is due to the open-versus closed-cell structures [1]. These porous network structures have remarkable properties such as relatively low mass, high surface area and low density, and low thermal conductivity. The most common applications of reticulate porous ceramics are molten metal, diesel engine exhaust filters, catalyst supports and industrial hot-gas filters. Both reticulate and foam ceramics are used as light-structure plates, thermal insulating materials, fire protection materials, and gas combustion burners.

### 1. LIQUID METAL FILTRATION

Non-ferrous metals have an increasing usage for more sophisticated applications and this fact has led to ever-greater demands for major improvements in metal quality. By the introduction of Quality Assurance programmes demand for higher quality castings at competitive prices, has been further supported. These requirements increased interest in ways of keeping the amount of reworking, scrap and inspection times as low as possible.

Presence of non-metallic inclusions can take a range of forms including films and particles of oxides, carbides, nitrides, borides, phosphates, sulphides, inter-metallic inclusions and sludge, which can originate from a number of sources including the following, is one of the basic causes of scrap in the foundry [2]:

- i. Charge materials
- ii. Furnace refractories
- iii. Flux residues
- iv. Poorly controlled metal treatments
- v. Oxide produced in transfer and pouring
- vi. Mould materials and coatings
- vii. Turbulent flow through the running system

As a result of these inclusions following events are occurred:

- i. A reduction in mechanical properties
- ii. Poor machinability with consequent high tool wear

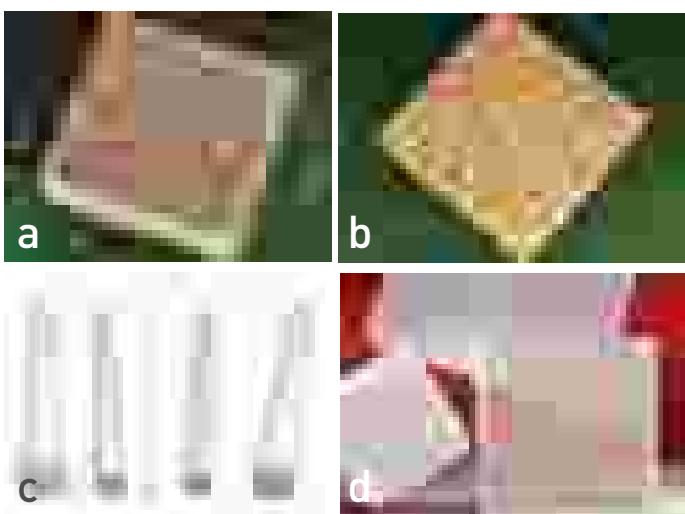
Bu kalıntılar yüzünden şu olumsuz sonuçlar ortaya çıkmaktadır:

- i. Mekanik özelliklerde kötüleşme
- ii. Zayıf işlenebilirlik ve bunun sonucu takım çeliklerinde yüksek aşınma
- iii. Metalin akıcılığında azalma
- iv. Rötuş işlemlerini etkileyen kötü yüzey kalitesi
- v. Yüksek ıskarta oranı
- vi. Basınç dayanımının olmaması

Kalıntılar, ıskarta oranını ve onarım masraflarını artırmak ve de kötü görünümlü dökümlere neden olmak suretiyle dökümhanelerin karlılığı üzerinde ciddi olumsuz etkilere yol açmaktadır. Dolayısıyla, sorunun giderilmesi amacıyla refrakter malzemesinin değiştirilmesi, dökme koşullarının ve besleme sistemlerinin yenilenmesi gibi çeşitli çabalar sarf edilmiştir. Ancak, bütün bu tedbirlere rağmen elde edilen başarı kısmı olmuş ve durumdan duruma da değişiklik göstermiştir [3]. Sonuçta, seramik filtrelerin artan oranda kullanımı daha temiz döküm metal ve alaşımların üretimini beraberinde getirmiştir. Böylece besleme sistemi birincil amacı olan döküm boşluğununa metalî akitma görevini üstlenirken, seramik filtre kalıtsız dökümlerin elde edilmesini sağlamaktır, ayrıca filtrasyon sürecinin belli başlı problemlerinin çoğunu ortadan kaldırarak verimi artırma görevini yerine getirmektedir [4].

Demir dışı metal dökümhanelerinde, ergimiş metali döküm öncesi filtrelerden süzmek suretiyle enerji ve maliyet kazanımları sağlanabilmektedir. Ancak, buna rağmen bir çok dökümhane, belki de sağlayacağı maliyet düşüşünden habersiz olduğu için, ergimiş metali halen filtre ile süzmemektedir. Uygun özellikte bir seramik filtrenin tam kalbin ağızına yerleştirilmesi ile hem ürün kalitesi ekonomik bir şekilde artırlabilir hem de işletme maliyeti azaltılabilir. Küçük yatırımlarla belirgin maliyet düşüşlerinin sağlanabileceğini tartışmasız bir şekilde ortaya koyan çalışmalar alüminyum ve bakır esaslı alaşımları döken dökümhanelerde gerçekleştirılmıştır. Bu çalışmalara göre bir ton iyi döküm başına ortalama 800 \$ lik bir tasarruf sağlamak mümkündür. Enerji kaynaklı olmayan diğer kazançlar da neredeyse aynı düzeyde gerçekleşmiştir [5]. Filtrelerin montajı için kalıplarda yapılması gereken ayarlamalar için gereksinim duyulan harcamalar çok düşük düzeylerdedir.

Ergimiş metalin döküm öncesifiltrelenmesi ile sağlanacak yararlar şu unsurları içermektedir:



**Şekil 1:** Seramik eriyik metal filtre çeşitleri (a) preslenmiş seramik filtre [7], (b) köpük seramik filtre [7], (c) seramik membran filtre [8], (d) çekilmiş (extruded) seramik filtre [9].

Figure 1: Ceramic molten metal filter types (a) pressed ceramic filter [7], (b) foam ceramic filter [7], (c) ceramic membrane filter [8], (d) ceramic extruded filter [9]

- iii. A reduction in metal fluidity
- iv. Poor surface quality affecting subsequent finishing treatments
- v. High scrap rates
- vi. Lack of pressure tightness

Inclusions have severe effects on foundry profitability by causing greater proportion of rejects, increased costs of rectification, and castings of poor appearance. Thus to solve this problem efforts have been made such as changing refractory material, melting practices, pouring procedures and gating systems. Only partial success is obtained by all these alterations however varying from case to case [3]. Consequently increasing use of ceramic filters has ensured the cleanliness of the majority of cast metals and alloys. Running system can be used for its primary purpose of metal delivery to the casting's cavity whilst ceramic filter is used to provide inclusion-free castings and improve yield by overcoming most of the previous problems experienced at filtration process [4].

In non-ferrous foundries, energy and cost savings can be achieved by the use of filters for straining the molten metal prior to casting. Many foundries do not yet filter, perhaps because they are unaware of the likely cost benefits. Inserting a disposable ceramic filter just ahead of the mould can provide a cost-effective way of improving product quality and reducing operating costs. Studies were made in aluminium and copper-based alloy foundries, which proved conclusively significant cost savings for little expenditure—on an average about \$800/year per tonne of good castings. Other non-energy related savings were almost as high as well [5]. The cost of adjusting patterns or dies to accommodate filters is minimal. The benefits of filtering molten metal prior to casting include:

- Higher casting quality (and hence customer satisfaction)
- Reduced scrap and reject rates
- Higher overall yields and
- Reduced energy, metal, sand and labour costs

## 2. TYPES OF MOLTEN METAL FILTERS

Various kinds of filters are available including: strainers cores, sieve cores, filter clothes, steel gauze screens, wire wool, cellular filters and ceramic foams. In Figure 1 different types of ceramic molten metal filters are seen. Depending on the number of pores per unit (ppi=pores per inch) porous ceramic filters are classified ranging from 3 ppi to 40 ppi as rough and fine, respectively. Generally porosity content of the filters varies between 75 to 80%. Effective and efficient filtering can be achieved using high numbered filters in molten metals with high melt flow and low surface tension [6].

Steel gauze screens and filter clothes have been used in the primary and secondary aluminium industries for several years. In the non-ferrous metal industry different filters such as open weave fibreglass cloth, steel gauze screens and wire wool have been used with only limited success. These materials have an effect in reducing turbulence but are not particularly effective in filtering fine non-metallic from the metal, also in the case of steel containing filters the problem of iron contamination on remelt can become a significant factor.

Strainer cores have been used extensively in the iron-casting field, but are not really a filter as such. Principally these materials are designed to act as a choke in the system, primarily positioned at the base of the down sprue, to affect a full sprue and cause slag flotation.

- Daha iyi bir döküm kalitesi (ve dolayısıyla da yüksek müşteri memnuniyeti)
- Daha düşük hurda ve ıskarta oranları
- Daha yüksek toplam verimlilik ve
- Daha düşük enerji, metal, döküm kumu ve işçilik maliyeti

## 2. ERGİMİŞ METAL FİLTRE TÜRLERİ

Filtre maça, elek maça, çelik tül elekler, tel iplik, hücre filtre ve seramik köpükler gibi çok çeşitlifiltre türleri bulunmaktadır. Şekil 1'de seramik eriyik metalfiltrelerin değişik türleri gösterilmektedir. Gözenekli seramikfiltreler, birim uzunluk başına düşen gözenek sayısına bağlı olarak kaba veince diye iki grupta toplanmaktadır. Geneldefiltrelerin gözenek oranı %75-80 arasında değişmektedir. Eriyik akışı yüksek ve yüzey gerilimi düşük olan eriyik metallerde etkin ve verimli birfiltreleme işlemi incefiltreler ile yapılabilir [6].

Çelik tül elekler vefiltre keçeleri alüminyum endüstrilerinde yıldardan beri kullanılmaktadır. Demir-dışı metal endüstrisinde açık örülmüş cam fiber keçeleri, çelik tül elekler ve tel yün gibi çeşitlifiltreler ancak sınırlı bir başarı ile kullanılmıştır. Bufiltre malzemeleri her ne kadar turbülansı azaltmadaya yararlı iseler de ince, metalik olmayan safsızlıkların metalden uzaklaştırılmasında etkin olmamaktadır. Ayrıca, çelik içerenfiltrelerde tekrar ergitme aşamasında meydana gelen demir kirlenmesi önemli bir sorun yaratabilir.

Filtre keçeleri dökme demirlerde yaygın biçimde kullanılmakla beraber asında birfiltre malzemesi değildir. Temelde bunlar sistemde bir tıkanma etkisi yaratmak üzere tasarlanmıştır, tam bir yolluk ve cüruf flotasyonunu sağlamak için alt yollugun tabanına yerleştirilmektedirler.

Elek maçağının gözeneklerifiltre maçağlarından incedir ve sıvı metalin akarken gerimesini sağlamak üzere tasarlanmıştır. Filtre keçeleri, alüminyum için örülmüş cam fiber yapılarıdır ve yüksek sıcaklık uygulamaları için (dökme demirler dahil) örülmüş refrakter cam keçeleridir. Her ne kadar turbülansı azaltma eğilimleri olsa dafiltreleme verimleri vefiltre ile elek maçağı gibi gözenekli alanları nispeten düşüktür. Ayrıca, yeterli büyülüklükte bir parçanın engel olmaması durumunda tıkama görevini de üstlenebilirler. Örneğin, elek maçağı metal geçisi için yaklaşık % 45 civarında bir açık alana sahip iken keçelerin açık alanı yaklaşık % 25'dir [4].

Hücreselfiltreler, tipik olarak kare kesit geçişli bir arı peteği yapısındadırlar ve seramik duvarların ince olması nedeniyle yaklaşık % 75'e kadar varan bir gözenekliliğe sahip olabilmektedirler. Hücreselfiltrelerin hücre yapısı eleme verimliliğini sınırlamaktadır. Eleme verimliliğifiltre yüzeylerinde biriken kalıntılarından önemli oranda etkilenmektedir.

Seramik köpükfiltrelerin günümüzde kullanımında olanfiltreler arasında en yüksek etkinliğe sahipfiltre çeşidi olduğu ileri sürülmektedir. Üç boyutlu ağ yapıları sayesinde metal akışı için çok dolambaçlı bir güzergah oluşturmakta ve böylece de yüksek birfiltrasyon verimliliği sağlanmaktadır. Böyle bir yapı eriyik metal ile seramikfiltre arasında olağanüstü yakın bir teması yol açmaktadır, bu sayede çok küçük kalıntılar çekim ve emilme yoluyla filtrenin iç duvar yüzeylerinde birikmekte ve de metalden uzaklaştırılmaktadır. Seramik köpükfiltrelerin kullanımına ilişkin temsili bir akış şeması Şekil 2'de gösterilmiştir.

Seramikfiltreler her ne kadar alüminyum ve demir döküm sektörlerinde yaygın bir kullanıma sahip olsalar da çelik sektöründe çok daha az kabul görmektedirler.

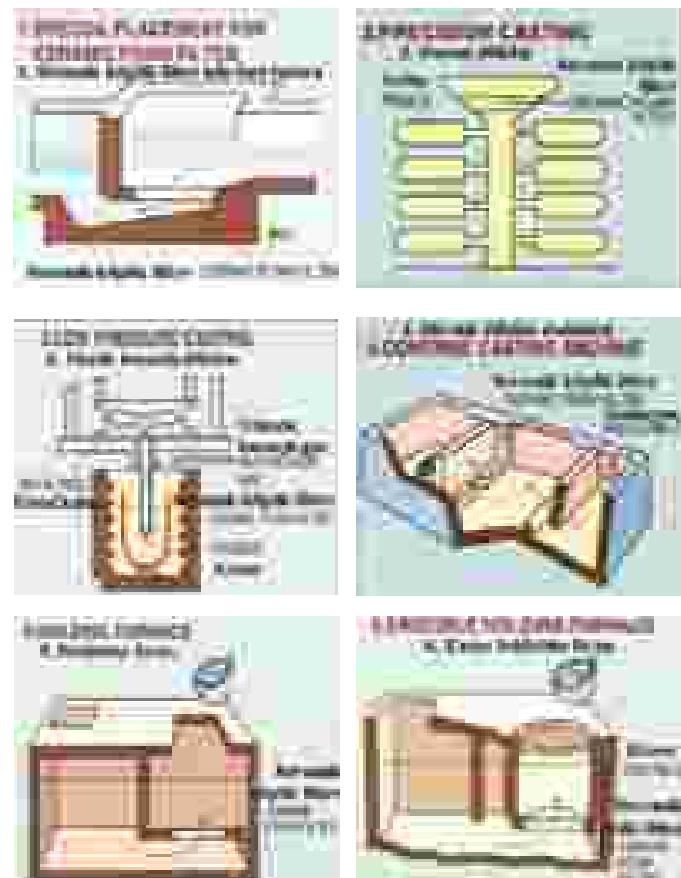
Sieve cores have finer holes than strainer cores and in actual fact are designed to strain the liquid metal as it passes through.

Filter clothes are woven fibreglass structures for aluminium and woven refractory glass clothes for higher temperature applications including cast irons. Although they have a tendency to reduce turbulence, they have a low filtering efficiency and like strainer cores and sieve cores, they have a small open area and could act as a choke, unless sufficiently large piece is used to counteract this. For instance, sieve cores tend to have approximately 45% open area for metal passage and clothes approximately 25% [4].

Cellular filters have a typically honeycomb structure, with square section passages, which due to the thin ceramic walls can have up to approximately 75% open area. Cell structure of cellular filters limits its efficiency and relies heavily on the build-up of inclusions on the face of the filter to effect removal.

Ceramic foam filter is claimed to be the most highly efficient filter currently in use. Pores of ceramic foam filters have a 3-D network, which provides a very tortuous path for metal flow thus provide high filtration efficiency. This kind of structure allows extremely intimate contact between the metal and the ceramic structure, which effects the removal of very small inclusions by attraction and absorption to the internal ceramic pore surfaces. A representative flowchart for the usage of the ceramic foam filters is seen in Figure 2.

Ceramic filters are widely used in the iron and aluminium alloy castings sector but they are accepted to a much lesser extent in the steel sector. This is due to the two main problems. Firstly, the high pouring temperature of steel can lead to the catastrophic



Şekil 2 : Seramik köpükfiltrelerin kullanımı [10].  
Figure 2 : The usage of the ceramic foam filter [10]

Bu, temelde şu iki ana problemden kaynaklanmaktadır: Çeliğin yüksek dökme sıcaklığı, filtrenin düşük ıslık şok direnci nedeniyle aniden kırılmasına neden olabilir. Daha öncekifiltreleme işlemlerinin kalıntıları ve cürufun varlığı filtrenin dökümün ortasında tıkanmasına yol açmaktadır. Bu ikinci sorun çeliğin hızlı soğuma eğilimi yüzünden daha da büyümektedir. Filtrenin kapanması durumunda, hem döküm hem de kalıp hurdaya çıkmaktadır. Tipik metal döküm sıcaklıklarını ve seramik filtre malzemeleri Çizelge 1'de gösterilmektedir.

### 3. METAL DÖKÜM FILTRELERİNİN ÜRETİMİ

Poroz seramiklerin üretiminde kullanılan çok sayıda yöntem bulunmaktadır [12]: Kapsülsüz HIP (Sıcak İzostatik Presleme), özel bir ıslık işlemi uygulanarak çamur formda veya yaşı halde kabarcık oluşturulması, reaksiyon sinterlemesi, kısmi yoğunlaşma sağlamak amacıyla sinterleme koşullarının ayarlanması, ön sinterlemesi yapılmış granül veya fiberlerin istiflenmesi, aerojel ve sol-jel metodları, çeşitli organik katkıların pirolizi, polimerik sünger yöntemi.

Dökülen Metal Cast Metal	Dökme Sıcaklık Aralığı °C Pouring Temperature Range °C	Tipik Filtre Malzemeleri Typical Materials For Filter Media
Alüminyum Alaşımaları Aluminum Alloys	750-850 750-850	$\text{Al}_2\text{O}_3$ , Müllit esaslı seramikler, $\text{SiC}$ , Silika keçe, Parçacık bağlanmış $\text{SiC}$ $\text{Al}_2\text{O}_3$ , Mullite based, $\text{SiC}$ , Silica cloth, Bonded $\text{SiC}$ particulate
Bakır Esaslı Alaşımalar Copper Based Alloys	1000-1200 1000-1200	$\text{Al}_2\text{O}_3$ , Müllit esaslı seramikler, $\text{SiC}$ , Silika keçe, Parçacık bağlanmış $\text{SiC}$ $\text{Al}_2\text{O}_3$ , Mullite based, $\text{SiC}$ , Silica cloth, Bonded $\text{SiC}$ particulate
Dökme Demirler Cast Irons	1350-1500 1350-1500	$\text{Al}_2\text{O}_3$ , Müllit esaslı, $\text{SiC}$ , Silika keçe, Parçacık bağlanmış $\text{SiC}$ $\text{Al}_2\text{O}_3$ , Mullite based, $\text{SiC}$ , Silica cloth, Bonded $\text{SiC}$ particulate
Dökme Çelikler Cast Steels	1550-1700 1550-1700	Kısmi kararlaştırılmış-zirkonya, ZT- $\text{Al}_2\text{O}_3$ , Kaplanmış müllit, İşlenmiş silika keçe PS-Zirconia, ZT- $\text{Al}_2\text{O}_3$ , Coated mullite, Treated silica cloth

Çizelge 1. Tipik metal döküm sıcaklıkları ve seramik filtre malzemeleri [11]  
Table 1. Typical metal casting temperatures and ceramic filter materials [11]

Polimerik sünger yöntemi ilk olarak Schwartzwalder ve ark. tarafından 1963 yılında bilim dünyasına sunulmuştur [13]. Şekil 3'de polimerik sünger yönteminin basamaklarını gösteren genel bir akış şeması verilmektedir. Bu teknikte polimerik süngere bir seramik çamuru emdirildikten sonra organiklerin yanmasını ve seramik yapının sinterlenmesini sağlamak amacıyla bir ıslık işlemi uygulanır. İstenen performansa sahip köpük ürünün elde edilebilmesi için pek çok basamağın özenle gerçekleştirilmesi gereklidir: Kullanılacak polimerik malzemenin seçimi, seramik çamurun hazırlanması, emdirme işlemi, kurutma, organiklerin uzaklaştırılması ve seramik yapının sinterlenmesi basamaklarını içerir. Çok çeşitli açık, yarı kapalı ve kapalı hücreli sünger malzemelerinin kullanılması mümkündür. Seçilen sünger malzemesinin por boyutu pişirme sonrası meydana gelen çekme ile beraber seramik yapının por boyutunu belirler. Sünger malzemesinin düşük sıcaklıklarda zararlı yan ürünler oluşturmaksızın buharlaşması istenir. Bununla birlikte süngerin kolayca yumuşaması ve yanması, yapıda önemli oranda kalıntı gerilme oluşturmaması ve sinterlenmemiş ağ yapısında şekil bozukluklarına yol açmaması istenir. Önemli diğer özellikler ise esneklik, su sevmeyenlik ve homojen bir şekilde kaplanabilme şeklinde sıralanabilir. Bu özellikleri sağlayan çok sayıda sünger malzemesi mevcuttur. Örneğin, poliüretan, selüloz, polivinil klorür, polistrin, lateks. Bazı durumlarda piroliz yöntemiyle seramik köpüklerin üretiminde süngerimsi polimerlerin (örneğin, polisilanlar, polikarbosilanlar) kullanıldığı bilinmektedir. Piroliz edilen bu poroz ağsı yapılarla daha sonra kompozit köpük üretmek için seramik çamur emdirilir [14]. Hiç şüphesiz ki, polimerik sünger malzemesinin duvarlarını homojen bir şekilde kaplayacak, kolayca yoğun bir seramik ağ yapısı oluşturmak üzere sinterlenecek ve servis esnasında ortaya çıkacak güç koşullara karşı dayanım gösterebilecek uygun özellikte bir seramik çamurunun hazırlanması, bu sürecin anahtar basamaklarından biridir.

Sözkonusu uygulama alanı için hazırlanmakta olan genel bir çamur;

failure due to thermal shock. Secondly, the presence of inclusions and dross from earlier metal treatments causes the filter to block part way through mould filling. The latter problem is accentuated by the rapid freezing of the steel. If the filter gets blocked, the castings are mis-run and the mould and castings are scrapped. Typical metal casting temperatures and ceramic filter materials are shown in Table 1.

### 3. PROCESSING OF MOLTEN METAL FILTERS

Numerous processing routes are available to realize porous ceramics [12]: capsule free HIP, bubbles generation into a slurry or at a green state during a specific thermal treatment, reaction sintering, control of the sintering conditions in order to achieve a partial densification, stacking of pre-sintered granules or fibres, aero gel and sol-gel methods, pyrolysis of various organic additives, polymeric sponge method. Schwartzwalder et al firstly described polymeric-sponge technique in 1963. In Fig 3 [13] there is a general flow chart, which describes the steps of polymeric-sponge technique.

This technique included the impregnation of a polymeric sponge with ceramic slurry followed by a thermal treatment, which leads to the burning out of the organic portion and to the sintering of the ceramic skeleton. Many steps must be optimised to develop a foam product having the desired performances, namely: the choice of the polymeric template; the preparation of the ceramic slurry; the impregnation; the thermal cycle comprising drying, burning out of the volatile components, sintering of the ceramic portion. A variety of open-cell, semi-closed and closed-cell sponge materials are suited to replication process; their pore size determines the pore size of the ceramic foam after the shrinkage linked to the firing step. The sponge should volatilise at low temperature without yielding noxious by-products; in addition, it must readily soften and burn off, without inducing sensible residual stresses and disrupting the non-sintered ceramic network. Its resiliency, its hydrophobic behaviour and its ability to be uniformly covered are other significant properties. Many polymeric-sponge materials can satisfy these requirements, namely poly (urethane), cellulose, poly (vinyl chloride), poly (styrene), latex. In some cases, sponge like polymers (like polysilanes, polycarbosilanes) have been used to prepare ceramic foams by pyrolysis: these pyrolyzed porous networks were then immersed in ceramic slurries to obtain composite foam.

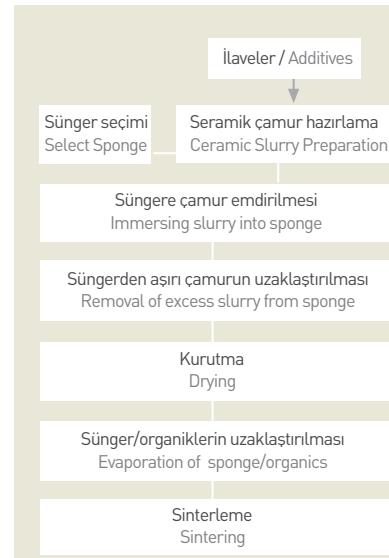
One of the key steps of this process is undoubtedly the elaboration of appropriate ceramic slurry able to uniformly cover the polymeric walls, to easily sinter in a dense ceramic network, able to withstand the in-use constraints. Common slurry for this application is formed by a ceramic powder, a dispersion medium (generally water) and some additives. A pure, fine ceramic powder having a narrow particle size distribution is usually requested: dimensions lower than 45  $\mu\text{m}$  are common, and generally the mean particle size is close to few microns. In addition, equiaxial particles should lead to a more

seramik toz, dağıtıçı ortam (genelde su) ve bazı katkıları içermektedir. Genellikle saf, ince ve dar bir tane boyut dağılımına sahip seramik tozlar tercih edilmektedir. Kullanılan tozların boyutunun genelde 45 µm'den küçük olması ve ortalama tane boyutunun birkaç µm'yi geçmemesi istenir. Ayrıca eşeksiz tanelerin kullanımı süngerin seramik çamuruyla daha homojen bir şekilde kaplanmasına yardımcı olabilmektedir. Süngerin yüzeyine kaplanacak olan çamur miktarı seçilen süngerin yapısına (süngerin açık porozite miktarı artırlarak optimize edilebilen emme kuveti ve yerçekimine karşı seramik çamurunu süngerin üzerinde tutabilme kabiliyeti) olduğu kadar çamurun konsantrasyonuna da bağlıdır. Seramik çamurların katı içeriği kullanıma bağlı olarak çok değişkenlik gösterebilmektedir ancak genel olarak % 50-70 arasında değişmektedir. Yüksek katı konsantrasyonlarında çamur gittikçe daha viskoz hale gelir ve seramik çamurun sünger yapısına girmesi zorlaşır. Dolayısıyla, süngere emdirilen çamur miktarı azalır. Seramik çamurun süngere daha iyi kaplanması sağlanmak ve elde edilen köpük malzemesinin özelliklerini iyileştirmek amacıyla pek çok ilaveler kullanılabilir. Bağlayıcı malzemeler kuruma sonrası seramik yapının daha mukavim olmasını sağlar ve organikler uzaklaştırırken çökmeyi engeller. Çamurun viskozitesini ayarlamak amacıyla reolojik ilaveler yapılabilir. Zaman zaman uygun bir kaplama eldesi için çamurun tiksotropik bir davranış göstermesi arzu edilir. Çamur, polimerik süngere emdirildiğinde çamurun süngerin yapısına girebilecek kadar akışkan olması, sünger ağını homojen bir şekilde kaplaması ve daha sonra süngerin üzerinde kalabilmesi için statik koşullarda tekrar yeterli viskoziteyi kazanması gerekmektedir. Ayrıca, emdirme genelde sistemden havayı uzaklaştırmak için sıkıştırma işlemiyle gerçekleştirilir. Sünger seramik çamur içerisinde daldırılır ve polimerin çamur içerisinde serbestçe genleşmesi sağlanır. Çamurun yüksek viskoziteye sahip olmasının eski şecline dönmeye çalışan süngerin çamur içerisindeki hareketini yavaşlattığını inanılmaktadır [14].

Poroz seramikler, özellikle de polimerik sünger yöntemiyle hazırlananlar göreceli olarak düşük bir mukavemet sahiptir. Organik sünger yapıdan uzaklaştırıldıktan sonra geride kalan oldukça ince ağısı seramik yapı sonraki işlemlere dayanamayabilir. Filtre uygulaması için yeterli ve güvenilir bir mukavemet özelliği oldukça önemlidir. Zira, ağısı seramik yapının ısıl şoklara, yüksek sıcaklığa, sıcak metal veya gazlardan kaynaklanan korozif ortamlara karşı dayanıklı olması gereklidir. Bu yapıların mukavemetini artırmak için önerilen en yaygın yöntemlerden biri yapının fiber takviyesiyle güçlendirilmesidir [15].

## Kaynakça / References

- 1-Saggio-Woyansky, J., Scott, C. E., and Minnear, W. P., "Processing of porous ceramics", Am. Ceram. Soc. Bull., 71(11), 1674-1682, 1992.
- 2-Kendrick, R., and Hack, J. A., "The practical application of ceramic foam filters to non-ferrous metals", The Foundryman, 228-229, May, 1988.
- 3-Shaw, A. D., "The benefits and advantages of filtration", The Foundryman, 50-52, March, 1993.
- 4-Clark, H., "Filtration of liquid metals", The Foundryman, 366-368, October, 1991.
- 5-[http://oee.nrcan.gc.ca/cipec/ieep/newscentre/foundry/2\\_2\\_3\\_6.cfm?PrintView=N&Text=N](http://oee.nrcan.gc.ca/cipec/ieep/newscentre/foundry/2_2_3_6.cfm?PrintView=N&Text=N)
- 6-<http://www.latitude.com.tw/english/catalog/ceramic/Filter.htm>
- 7-[http://www.castingsdev.com/news/jun01/rd\\_filters.htm](http://www.castingsdev.com/news/jun01/rd_filters.htm)
- 8-Baykara, T., Göktaş, A. A., Gören, R. and Marsoğlu, M., "Development of foam ceramics as filters for molten aluminium metals and alloys", Prakt. Metallogr., 34 [2], 93-98, 1997.



**Şekil 3. Polimerik sünger metodu.**  
Figure 3. Polymeric-sponge method

homogeneous coating of the polymeric walls. The quantity of particles that can enter a sponge depends on factors, which are related to the structure of the sponge (that is its suction force, which is optimised increasing the open porosity of the sponge, and its ability to retain the ceramic particles, against gravity force), but also to the concentration of the slurry. The slurries contain very variable solid weight percent, but usually ranging between 50 and 70-wt % of solids. For higher solid concentrations, the slurry

becomes more and more viscous and the particles might then have difficulty in entering the sponge structure: therefore, the sponge loading decreases. Many additives should be used for improving the coating performances or even the final sintered foam properties. A binder can provide strength to the ceramic structure after drying and prevent collapse during volatilisation of the organic portion. Some rheological agent should be added to adjust the slurry viscosity. Sometimes a thixotropic behaviour has been suggested for an appropriate coating: when the polymeric sponge is impregnated, the slurry must be fluid enough to enter, till and uniformly coat the sponge network and subsequently regain enough viscosity under static conditions to remain in the sponge. In addition, being the impregnation generally conducted by compression to remove air, immersion of the sponge in the slurry, and free expansion of the polymer in the ceramic suspension, it should be supposed that a high viscosity of the slurry retards the movement of the sponge when it tries to recover its original shape [14].

Porous ceramics suffer from relatively low strength, particularly when they are made by the polymeric-sponge method. In this case after the organic sponge is burned out, very thin webs of ceramic structure may be left which will not withstand handling or loading. Adequate and reliable strength is important for the filtering application, where the reticulate ceramic must be able to withstand thermal shock and resist the high-temperature, corrosive environment of hot metal or gases. One of the most common ways to improve strength is by the addition of fibres to the ceramic structure [15].

- 9-[http://www.corning.com/environmentaltechnologies/pdf/MMF\\_Presentation.pdf](http://www.corning.com/environmentaltechnologies/pdf/MMF_Presentation.pdf)
- 10-[http://fcrl.en.alibaba.com/product/50013904/50076467/Ceramic\\_Membrane\\_Filters/Ceramic\\_Membrane\\_Filter.html](http://fcrl.en.alibaba.com/product/50013904/50076467/Ceramic_Membrane_Filters/Ceramic_Membrane_Filter.html)
- 11-Sheppard, L. M., "Porous ceramics: processing and applications", in Ceramic Transactions, vol. 31, Porous Materials, ed. Ishizaki et al. The American Ceramic Society, Westerville, OH, 3-25, 1993.
- 12-Schwartzwalder, K., and Somers, A. V., "Method of making porous ceramic articles", U.S. Pat. No. 3 090 094, 1963.
- 13-Matthews, A. L., "Ceramic filters for the cast metal industry", Key Engineering Materials, vols. 122-124, 293-304, 1996.
- 14-Montanaro, L., Jorand, Y., Fantozzi, G. and Negro, A., "Ceramic foams by powder processing", J. Eur. Ceram. Soc., vol. 18, 1339-1350, 1998.
- 15-Azumi, S., "Ceramic foam filters", U.S. Pat. No. 5 190 897, 1993.

## MART / March 2005

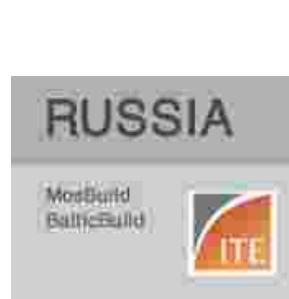
**REVESTIR** (Ceramic tiles, stone)  
Annual: Sao Paulo (Brasil) – March 8/11, 2005  
[www.exporevestir.com.br](http://www.exporevestir.com.br)

**ISH** (Building products, bathroom furnishing, plumbing and sanitaryware)  
Biennial: Frankfurt (Germany) – March 15/19, 2005  
[www.ish.messefrankfurt.com](http://www.ish.messefrankfurt.com)



## NİSAN / April 2005

**RUSSIA BUILDING WEEK: BATIMAT MOSBUILD, CERAMIC & STONE MOSCOW, TECHNO CERAMICA**  
(Ceramic tiles, sanitaryware, building materials, interior decoration, ceramic plants and machinery)  
Annual: Moskow (Russia) – April 4/7, 2005  
[www.ite-exhibitions.com](http://www.ite-exhibitions.com),  
[www.buildingshows.com](http://www.buildingshows.com)



**17th UNICERA INTERNATIONAL CERAMIC & BATHROOM FAIR** (Ceramic tiles, sanitaryware, armatures, poll, sauna and jakuzis, accessories)  
Annual: İstanbul (Turkey) – April 6/10, 2005



## MAYIS / May 2005

**20TH INTERNATIONAL ENAMELLERS CONGRESS**  
15-19 May 2005, İstanbul  
[www.enamellers 2005.com](http://www.enamellers 2005.com)

## HAZİRAN / June 2005

**IX CONFERENCE & EXHIBITION OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY**  
19-23 June, 2005, Portorož, Slovenia  
[www.ecers2005portoroz.com](http://www.ecers2005portoroz.com)



IX Conference & Exhibition of the European Ceramic Society, 19-23 June, 2005, Portorož, Slovenia



## OCAK / January 2005

### St'art 2005

Etkinlik : 28-31 Ocak 2005  
[www.St-art.com](http://www.St-art.com)

## NİSAN / April 2005

### Coburg Glass Prize 2006

Etkinlik :: 1 Nisan- 15 Haziran 2006  
[Sekretariat@kunstsammlungen-coburg.de](mailto:Sekretariat@kunstsammlungen-coburg.de)

### Uluslararası Mimari Cam Sanatı Konferansı Ve Sergisi

Katılım : 15 Ocak 2005 - Etkinlik : 5-7 Nisan 2005  
Kopavogur Art Museum- Gerdarsafn,  
Hamraborg 4, 200 Kopavogur, Island  
[www.gerdarsafn.is](http://www.gerdarsafn.is)- [glass@iii.is](mailto:glass@iii.is)

## MAYIS / May 2005

### Ceramic Art London 2005

Etkinlik: 6-8 Mayıs 2005  
Royal College of Art-art-Londra  
[www.ceramics.org.uk](http://www.ceramics.org.uk)

## HAZİRAN / June 2005

### Birinci uluslararası Ateş Sanatı Festivali

(cam, bronz ve seramik)  
Etkinlik : 16-19 Haziran 2005  
[Art-fusion@wanadoo.fr](mailto:Art-fusion@wanadoo.fr)

## TEMMUZ / July 2005

### UIA 2005 İstanbul

22. Dünya Mimarlık Kongresi Fuarı - 3-7 Temmuz 2005  
Hilton Convention Center Fuar Alanı

## EKİM / October 2005

### III. ULUSLARARASI KATILIMLI SERAMİK, CAM, EMAYE,

### SIR ve BOYA SEMİNERİ

17-19 Ekim 2005, Eskişehir  
[www.ser-es2005.com](http://www.ser-es2005.com)

### EuCeCo / Uluslararası Seramik Bienali

[Euceco@kerameas.com](mailto:Euceco@kerameas.com)  
[www.euceco.gr](http://www.euceco.gr)

### Uluslararası seramik Yarışması (Tek çiçek vazozu)

Carouge Şehri Ödülü 2005  
[www.carouge.ch](http://www.carouge.ch)  
[www.ceramique.com](http://www.ceramique.com)

