

“ GÜNÜMÜZ SERAMİK ENDÜSTRİSİNDE VE ARTİSTİK SERAMİK YÜZEYLERDE KULLANILAN BASKI TEKNİKLERİNDEN ÖRNEKLER ”

Prof. S. Sibel SEVİM * Arş.Gör. Duygu KAHRAMAN ** Yüksek Lisans Öğr. Gülçin ÇAVDAR ***

ÖZET

Endüstriyel Seramik üretiminin en temel amacı insan ihtiyaçlarını karşılayabilmesi üzerine kurulmuş olmasıdır. Üretilen nesnelere hedefi ve kapsamı büyük bir önem taşımaktadır. Üretim en temel basamağını oluşturan tasarım, makineler tarafından kullanıma yönelik, fonksiyonel tasarımların yaratılması ile oluşur. Günümüz endüstri kuruluşları, yakın geçmişe nazaran farklılıklar göstererek, yeniliğe açık, teknolojik bir yöntem olarak bilgisayarları kullanmaktadır. Bilgisayarların ortaya çıkmasıyla hem iş gücü hem de üretim hızı artmış, tasarımla beraber nesneye artı bir değer kazandırmıştır. Görüntü baskı tekniklerine baktığımızda, dijital devrimin toplumun her safhasında yerini aldığı gibi, seramik sanatında da yerini aldığını görmekteyiz. Günümüzde, bilgisayar tasarımı oluştururken kullandığımız bir araçtır. Bilgisayar ve tarayıcılarda hazırlanmış fotoğraf ve tasarımların dijital görüntüsünü seramik yüzeyler üzerine resimsel olarak aktarma, transfer baskı yapımı için özel geliştirilmiş bilgisayar programları ile sağlanmaktadır. Fotokopi makinesi gibi, çoğaltma sistemleri de, ölçüde oynama, tekrar şekillendirme, birleştirme gibi olanaklar sunmaktadır. Tek bir tuşa dokunarak fotokopi makinesiyle yada bir lazer printer ile karanlık oda işlemi gerektirmeden pozitif aktarımlar elde etmek mümkündür. Seramik yüzeyler üzerine görüntü aktarımında bir çok yöntem kullanılmaktadır. Serigrafi yöntemi, Inkjet, fotokopi yoluyla görüntü transferi, mono baskı, lazer transfer gibi teknikler dijital ortamda hazırlanmakta, gerek endüstride gerekse sanatsal çalışmalarda seramik yüzeylerde uygulanmaktadır. Bu makalede dijital baskı yöntemlerinin artistik yüzeylerde kullanımı üzerine değinilecektir.

Anahtar Kelimeler: Sanat, Seramik, Postmodernizm, Kavramsal

*Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Eskişehir/TÜRKİYE

**Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Eskişehir/TÜRKİYE

***Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Eskişehir/TÜRKİYE

GİRİŞ

Herhangi bir resmin, şekil veya bir tasarımın bozulmadan bir yüzey üzerine transfer edilmesine baskı denilmektedir. Seramikte baskı, desenin yüzey üzerine aktarılmasıdır.

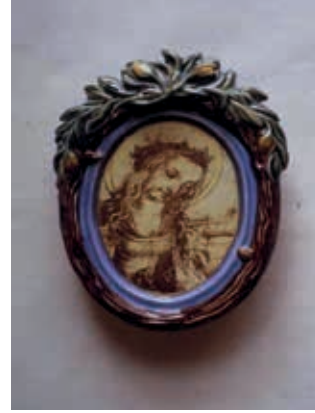
Seramik alanındaki baskı tekniklerine baktığımızda, dijital devrimin toplumun her safhasında yerini aldığı gibi, seramik sanatında da var olduğunu görmekteyiz. Dijital teknolojinin temelini oluşturan bilgisayar, tasarımı oluştururken kullandığımız bir araçtır. Bilgisayar ve tarayıcılarda hazırlanmış fotoğraf, resim ve tasarımların dijital görüntüsünü seramik yüzeyler üzerine resimsel olarak aktarma yolu seramik sanatında önemli bir yere sahiptir.

Bugün, transfer baskı yapımı için özel geliştirilmiş bilgisayar programları bulunmaktadır. Bu programlar çoğaltıp kesme, ölçüde oynama, tekrar şekillendirme, birleştirme gibi olanaklar sunmaktadır. Tek bir tuşa dokunarak fotokopi makinesiyle ya da bir lazer printer ile karanlık oda işlemi gerektirmeden pozitif aktarımlar elde etmek mümkündür. Sublimasyon baskı, Inkjet baskı, Rotocolor baskı, Dekal baskı ve Toner baskı bunlardan bazılarıdır.

Bu baskı yöntemlerini açıklayacak olursak; Sublimasyon baskıda kullanılan boyalar, püskürtmeli bir yazıcı ile özel bir transfer baskı kağıdı üzerine aktarılır. Kağıt üzerindeki boya gaz formuna geçerek baskı işlemi gerçekleştirilir. Süblimasyon ise maddenin ısı uygulandığında katı halden aradaki sıvı hali atlayıp gaz haline geçirilmesidir. Bu teknoloji, kurulum maliyetleri, baskı kalitesi ve ürün çeşitliliği ile günümüzün en çok tercih edilen dijital transfer baskı sistemlerinden biridir. Gerekli ekipman, Bilgisayar, scanner, printer (Sublimation mürekkeplerini kullanabilen) ve ısı transfer presinden ibarettir. Sublimation baskıda kullanılan mürekkebin özelliği 180-220 C derece ısıda gaz haline gelmesidir. Bu yöntemle Seramik ürünler; fayanslar, renk değiştiren kupalar, beyaz ve renkli kupalar gibi seramik ürünlere baskı yapılabilir.

Sublimasyon baskı yapmak için öncelikle sublimasyon mürekkebi ile çalışan bir yazıcı ve bu yazıcıya bağlanabilen ve içerisinde mürekkepleri barındıran bir mürekkep besleme ünitesi gereklidir. Baskısı yapılacak çalışma bu sistem ile özel bir transfer baskı kağıdına aktarılır. Daha sonra bu kağıt baskı yapılacak yüzey üzerine konularak bir transfer baskı presi yardımı ile doğru ısı, basınç ve süre ayarlarında ürün üzerine transfer edilir.

Bir diğer baskı çeşidi ise Dekal Baskı (Çıkartma Tekniği) dir. Dekal kağıt üzerinden transfer demektir ve Serigrafik boyalarla croma serigrafisi çıkartmaları hazırlanır.



Resim1: Wendy Allen - USA, Dekal



Resim2: Sublimasyon Baskı Makinesi



Resim 3: Robert Dawson – Dekoratif Duvar Karoları Üzerine Sublimasyon Baskı, 2005



Resim 4: Laura Zindel Ceramics Booth - Dekal

Bu çıkartmalar pişmiş ürün üzerine uygulanır. Oldukça tercih edilen bir uygulamadır. Bu yöntemle çok renkli baskılar yapılabilir. Uygulanacak desene göre kaç renk baskı yapılacağı belirlendikten sonra her renk için ayrı film hazırlanır ve pozlandırma işlemine geçilir.



Resim 5: Howard Kottler - Ambitious Resident 1969 Dekal

Pozlanma işi bitince her renk için ayrı baskı yapılır. Baskı işlemi bittikten sonra üzerine çıkartma lakı sürülür. Uygulama işleminde desen suya atılır belli bir süre bekletilir. Laklı yüzey ile desen birbirinden ayrılacak duruma geldiğinde seramik yüzeye desen su yardımıyla kaydırılarak aktarılır. Bir düzeltici yardımıyla havası alınıp düzeltilir.

Lazer baskı da desen hazırlandığında bir çıktı makinesi yardımıyla transfer kağıdı üzerine aktarılır. Kağıt üstüne Lak etkisi veren sprey sıkılır. Kağıt üstündeki desen daha sonra seramik yüzeye transfer edilir.



Resim 6: Cherie Westmoreland /Lazer Transfer 2005
Image Transfer on Clay / Screen, Relief, Decal & Monoprint Techniques Paul Andrew Wandless

Baskı teknikleri denildiğinde endüstriyel seramik üretiminde dijital teknoloji hakim olmaya başlasa da, seri üretimde vazgeçilmeyen bazı yöntemler bulunmaktadır. Teknolojik gelişmeler sayesinde bu yöntemlerde yenilikler sağlanmıştır. Rotocolor da bunlardan birisidir. Önceleri ipek eleklerle yapılan tamburlar ve düz baskılar, yerini zamanla rotocolor baskıya bırakmıştır. Bu baskı yönteminde, silikon malzemedan yapılmış olan eleklerin üzerine desen lazer yardımıyla işlenmektedir. Eleğin aplikasyonu elek özelliğine göre değişiklik göstermektedir.



Resim 7: LaserRoll ve Rotocolor
Fotoğraf Gülçin Çavdar
Anka Seramik Üretim Departmanı Mayıs,2011

Silikon yüzeye açılan deliklere uygulama sırasında boya pompalanır. Bu teknikteki boya transferi silikon eleğin üzerine kazınmış olan deliklerin içerisine dolmuştur. Boya bu delikler üzerinden karo yüzeyine transfer olur. Lazerroll elekte yukarıdan eleğe beslenen pasta (boya) yatay bir bıçak vasıtasıyla elekten sıyrılarak eleğin içine yerleştirilmiş rulonun karoya temasıyla baskı yapılmaktadır.



Resim 8: Rotocolor baskı örneği / Fotoğraf ve Tasarım Gülçin Çavdar / Anka Seramik Üretim Departmanı Mayıs, 2011

Seramik endüstrisindeki arayışlar teknolojide hızlı gelişmelere neden olmuştur. Avrupa'da sıklıkla kullanılan bir baskı türü olan inkjet, Rotocolor'dan sonra rekabeti ve uygulama çeşitliğinde farklılık getirmiş, sınırsız renk ve tonlamanın yüzeye aktarılmasıyla da oldukça başarılı olmuştur.

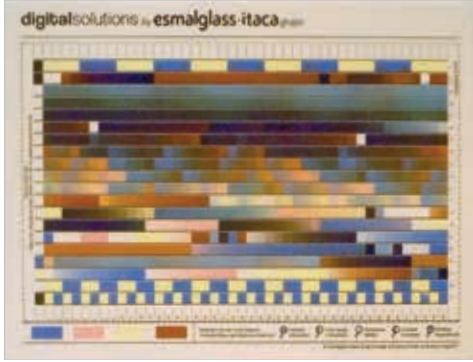


Resim 9: Inkjet Makine / Fotoğraf Gülçin Çavdar / Esmalglass - Itaca Inkjet Makinesi- İspanya Temmuz, 2011

Inkjet baskı da bir dijital baskı yöntemidir. Bilgisayar aracılığıyla alınan verilerden, baskılı materyal üretilebilmesini sağlayan bir baskı teknolojisidir. Desen bilgisayar vasıtasıyla makina-ya iletilir. Baskı yapmaya uygun ana renklerin kullanıldığı mürekkeplerin karo üzerine püskürtülmesiyle desen oluşmaktadır.

Bu teknoloji, rotocolor baskısındaki gibi film, ara makine, şablon veya elek hazırlama gibi ara aşamaları gerektirmez. Dijital baskının en önemli özelliği son anda gerekli revizyonların ve düzeltmelerin en düşük maliyetle ve kurulum gerektirmeden yapılabilmesine izin vermesidir.

İnkjet baskıda elde edilemeyecek desen bulunmamaktadır. Doğada gözle görülebilen tüm ayrıntılar bu baskı tekniğiyle uygulandığı gibi, çözünürlüğü de oldukça yüksektir.



Resim 10: Inkjet Baskı Deneme tablosu
Fotoğraf Gülçin Çavdar
Esmalglass İspanya Temmuz,2011



Resim 11: Inkjet Baskı Örnek
Fotoğraf Gülçin Çavdar
Esmalglass İspanya Temmuz,2011

Seramikte gerek sanatsal alanda gerekse endüstriyel alanda, form üzerinde yenilik yaratma yeniden dekore etme, hızlı ve kaliteli sonuçlar elde etme, biçimlendirme gibi ihtiyaçları günümüzdeki teknolojik gelişmeleri içine alarak devam etmektedir.

Bu bağlamda seramik baskı teknolojisi üzerindeki yenilikler ve çeşitlilik, farklı bir devinim sağlamaktadır. Teknoloji alanındaki ilerlemeler seramik endüstrisinde de, hızla devam etmekte ve bu ilerlemeler endüstriye daha kısa zamanda ürün kapasitesini daha hatasız bir şekilde artırmasına olanak tanımaktadır. Bu durum endüstrinin lehine gelişen bir sonuçtur.

Her daim daha estetik olanı ve beğenileni üretme isteklerinin sonucunda ortaya çıkan farklı dekorlama teknikleri, seramik yüzeyler üzerinde farklı biçimler ve teknikler kazandırılmasına neden olmuş ve günlük hayatımızı da içine alarak daha yaygın bir şekilde kullanılmaya devam etmiş ve edecektir.

SONUÇ

Seramikte gerek sanatsal alanda gerekse endüstriyel alanda, form üzerinde yenilik yaratma yeniden dekore etme, hızlı ve kaliteli sonuçlar elde etme, biçimlendirme gibi ihtiyaçları günümüzdeki teknolojik gelişmeleri içine alarak devam etmektedir.

Bu bağlamda seramik baskı teknolojisi üzerindeki yenilikler ve çeşitlilik, farklı bir devinim sağlamaktadır. Teknoloji alanındaki ilerlemeler seramik endüstrisinde de, hızla devam etmekte ve bu ilerlemeler endüstriye daha kısa zamanda ürün kapasitesini daha hatasız bir şekilde artırmasına olanak tanımaktadır. Bu durum endüstrinin lehine gelişen bir sonuçtur.

Her daim daha estetik olanı ve beğenileni üretme isteklerinin sonucunda ortaya çıkan farklı dekorlama teknikleri, seramik yüzeyler üzerinde farklı biçimler ve teknikler kazandırılmasına neden olmuş ve günlük hayatımızı da içine alarak daha yaygın bir şekilde kullanılmaya devam etmiş ve edecektir.

KAYNAKLAR

QUINN Antony (2007) *Ceramics Design Course Principle Practices Techniques*, Thames and Hudson: Londra.

Image Transfer on Clay / Screen, Relief, Decal & Monoprint Techniques, Paul Andrew

Wandless ,New York: Lark Books, 2006

Ceramics and Print Paul Scott A&C Black, London,1998

Seramik Dekorlar ve Uygulama Teknikleri, S. Sibel Sevim Yorum Sanat, İstanbul, 2007

http://www.aestheticsabotage.com/images/decorative_ceramic_wall/

http://americanart.si.edu/images/1991/1991.194.4A_1a.jpg

http://art.webesteem.pl/14/rencz_en.php

<http://www.hoopoeprints.co.uk/techniques.htm>

<http://ifitshipitshere.blogspot.com/2008/05/laura-zindels-ceramics-will-bug-you-in.html>

<http://www.nuveforum.net/71-grafik-tasarim/5055-ozgun-baski-resim>

<http://www.printandclay.net/printandclay/allen.htm>

<http://www.printandclay.net/printandclay/techniquett.htm>

“ EXAMPLES OF PRINT TECHNIQUES USED ON TODAY’S CERAMIC INDUSTRY AND ARTISTIC CERAMIC SURFACES ”

Prof. S. Sibel SEVİM * Res. Assit. Duygu KAHRAMAN ** Master Degree Stu: Gülçin ÇAVDAR ***

ABSTRACT

The main goal of the production of industrial ceramics is providing for human needs. Today’s industrial organizations are different. They are open to innovation and use technology, such as, computers to create designs. The emergence of computers as a design tool has increased production speed and increased value to the objects produced.

When we look at image printing techniques digital technology has replaced traditional methods. We can see the same thing taking place in ceramic art. Nowadays the computer is a tool we use when creating designs. Specially developed computer programs can be used to apply images to ceramic surfaces by the transfer printing method.

Many methods are used in both industrial and artist fields to transfer images onto ceramic surfaces; silk screen printing method, inkjet printers, and copiers through image transfer, mono-printing, laser transfer techniques. Artists and the ceramic industry are using the same technologies to apply images to ceramics surfaces. The use of digital printing methods on artistic surfaces will be discussed in this article.

Keywords: Ceramic, Print, Inkjet Printing

*Anadolu University, Graduate School of Fine Arts, Eskisehir/TURKEY

**Anadolu University, Graduate School of Fine Arts, Eskisehir/TURKEY

***Anadolu University, Graduate School of Fine Arts, Eskisehir/TURKEY

INTRODUCTION

Print is called as being transferred of any picture, figure or design on a surface without spoiling. The print on ceramic is to transfer the design on surface. When it comes to print techniques on ceramic, we can see the ceramic art like placing of the digital age on every part of society.

Computer that's the basis of digital technology is a tool to make ceramics . It has an importance on ceramic art to transfer the digital image of photograph, picture and design that's prepared on computer and scanner on ceramic surfaces.

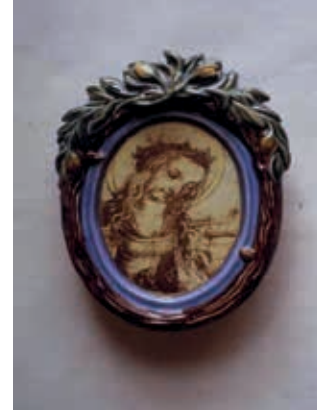


Figure1: Wendy Allen – USA, Dekal

Today, there is special programmes that's developed for making transfer printing. These programmes gives us the chance of multiplying and cutting, reshaping and completing. Pushing only one button, It is possible to get positive transfers with a copy machine or laser printer without necessitating dark room process. These are some of them: Sublimation printing, Inkjet printing, Rotocolor , Decal and Toner transfer.

Sublimation is to transfer of any matter from solid position to gas position by passing liquid position when it is heated. Sublimation paints are transferred on a special print paper with a spray writer. This paint on paper turns into gas position

It is the best digital print system of today with its technology, print quality and product varieties. Necessary equipments are computer, scanner, printer and heat transfer printing. The feature of ink that's used in Sublimation is to be able to turn into gas position 180, 220C. by this process It can be printed on ceramic products such as tiles, white and colorful cups.



Figure1: Sublimation Print Machine

A writer working with Sublimation ink and ink unite that can be connected to this writer are necessary to make sublimation print. The work that's to be printed is transferred with this process on a special transfer print paper. Then this paper is put on the surfaces that's printed. And it is transferred on the product with the help of transfer print in terms of true heat, pressure and time.

Another print technique is Decal printing. Decal is to transfer from the surface of the paper. And serigraphy transfer pictures are prepared with serigraphy paints

This transfer pictures are made on cooked products. It is quite hard process. Lots of colorful print can be produces by this way. After determining how many color print is made according to design, different films are prepared for each color and then posturing is made



Figure3: Robert Dawson - *Decorative Ceramic Wall Tiles with Sublimation Climaxing*, print on ceramic tiles 2005



Figure4: Laura Zindel Ceramics Booth - *Dekal*



Resim 5: Howard Kottler - Ambitious Resident 1969 Decal

After posturing, different prints are made for each color. After the printing, lacquer with paper decal is put on it. Design is put into water in processing and being waited for a particular time. When lacquer surface and design leave from each other, the design is put on the surface with water. Its air is taken and rightened.

Laser printing is transferred on a paper with a copy machine when the design is prepared. Or You can make it with Decal paper same thing. Spray that's lacquer effect in put on the paper.

The point is to create a feature that can dissolve. Then, the design on the paper is transferred on ceramic surface



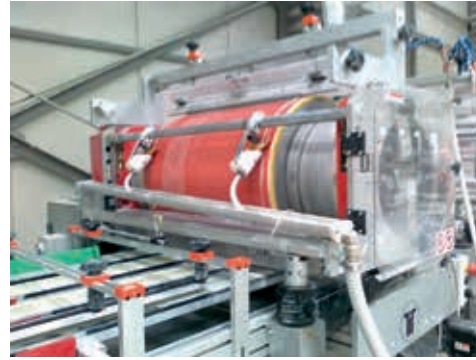
Figure6: Cherie Westmoreland Laser Image Transfer,2005

When it comes to print techniques, There is still some indispensable machines as traditional way in industrial ceramic production. With the help of technological development, there is renewal on these machines. And we can show Rotocolor as one of these renewals.

Rotocolor is a kind of cylinder print. It is processed on sifter that is made of silicone equipments with design laser. Application of sifter can be varied its qualities.

Paint is put into the holes on the surface of silicone in processing. The transfer of paint in this technique is filled into the holes on silicone sifter. Paint is transferred from these holes Tile surface. The paint on LazerRoll sifter is taken with a horizontal knife and print is done by contacting roll placing on the sifter with Tiles.

Searching in ceramic industry provide swift development on technology. Inkjet, a kind of widely used print in Europe, bring differences to competition and process variety. It is so good at transferring limitless color and tone to surface.



*Figure7: LaserRoll and Rotocolor / Photo by Gülçin Çavdar
Laser roll- Anka Seramik Product Development May,2011*



*Figure8: Rotocolor Sample / Photo by Gülçin Çavdar
Laser roll- Anka Seramik Product Development May,2011*

Inkjet print is a kind of digital print. It is a print technology that provides the production of print materials taking from computer inputs. The design is taken to machine with computer. The design is created by being sprayed ink that has main colors suitable for printing on Tile.



Figure9: Inkjet Machine / Photo by Gülçin Çavdar / Esmalglass - Itaca Inkjet Machine Spain July 2011

This technology doesn't necessitate interval stages such as interval machine, preparing design or sifter in Rotocolor. The most important feature of digital print is to give a chance to make necessary revisions and corrections with a minimum fee and without needing any setup processes. There is no design that is unreachable in Inkjet. All the details existing on nature is applied and definition is so high.

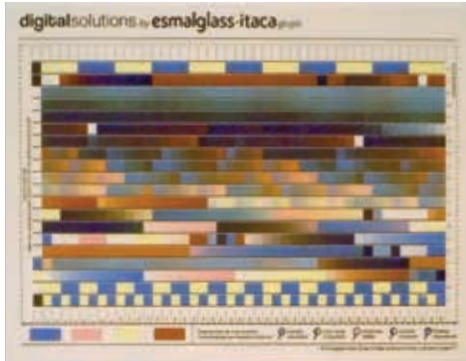


Figure10: Inkjet Printing Test Chart / Photo by Gülçin Çavdar / Esmalglass Spain July 2011



Figure11: Inkjet Sample / Photo by Gülçin Çavdar / Esmalglass Spain July 2011

Both artistic and industrial area in ceramics provides us to create renewal on form, redecorate, take swift and qualified results and reshape. And these features are going on a level suitable for today's technology.

Renewal and varieties on ceramic print technology provide a different movement. Different decorating techniques appearing with the result of desiring to produce more aesthetic and favorable provide different shapes and techniques on ceramic surfaces. This position will go on being widely used by taking our daily life into consideration.

CONCLUSION

Both artistic and industrial area in ceramics provides us to create renewal on form, redecorate, take swift and qualified results and reshape. And these features are going on a level suitable for today's technology.

Renewal and varieties on ceramic print technology provide a different movement. Different decorating techniques appearing with the result of desiring to produce more aesthetic and favorable provide different shapes and techniques on ceramic surfaces. This position will go on being widely used by taking our daily life into consideration.

RÉFERENCES

Paul Andrew **Wandless**, *Image Transfer on Clay*. New York: Lark Books, 2006

Paul **Scott**, *Ceramics and Print A&C Black*, London, 1998

S.Sibel **Sevim**, *Seramik Dekorlar ve Uygulama Teknikleri, Yorum sanat, İstanbul, 2007 / Image Transfer on Clay / Screen, Relief, Decal & Monoprint Techniques Paul Andrew Wandless*

http://art.webesteem.pl/14/reneh_en.php

<http://www.printandclay.net/printandclay/allen.htm>

http://images.gittigidiyor.com/4297/Sublimasyon-Kupa-Presi-skp02__42975930_0.jpg

http://www.aestheticsabotage.com/images/decorative_ceramic_wall/

<http://ifitshipitshere.blogspot.com/2008/05/laura-zindels-ceramics-will-bug-you-in.html>

http://americanart.si.edu/images/1991/1991.194.4A_1a.jpg

<http://www.hoopoeprints.co.uk/techniques.htm>

<http://www.nuveforum.net/71-grafik-tasarim/5055-ozgun-baski-resim>

<http://www.printandclay.net/printandclay/techniquett.htm>

<http://risdsummerblog.blogspot.com>

