



TRANSFER BASKI TEKNİĞİ ÖRNEĞİ ÇIKARTMA (DEKAL) YÖNTEMİNİN GÜNÜMÜZ SERAMİK SANATINDA UYGULANMASI

TRANSFER PRINTING TECHNIQUE EXTRACTION (DECAL) METHOD TO APPLY IN THE CURRENT CERAMIC ART

Aysun ŞİMŞİR ÇALIŞKAN¹

Samed Ayhan ÖZSOY²

ABSTRACT

Ceramics became a material from the early ages to the day-to-day where people convey their feelings, thoughts, excitement and lives. Transfer printing, a line of serigraphy printing technique, is applied to products in ceramics and glass industry as well as in many different sectors. Monochromatic and multicolor printing is possible by direct or indirect transfer on ceramic product by serigraphy method. While printing monochrome works more directly with direct screen printing technique, complex patterned multicolored prints can be easily printed by indirect method. Decal paper is an aqueous decal paper produced so that an image can be transferred onto an object. Sticking is a technique that can be applied in areas where direct printing on uneven surfaces is impossible. Today, silk screen printing is used in very different shapes and surfaces with the sticking technique.

The method of extraction in the study will be explained in the contemporary ceramics art and the points to be noted.

Key Words: Sticker printing, decal, ceramics, silk screen printing

ÖZET

Seramik ilk çağlardan günümüze kadar insanların duygularını, düşüncelerini, heyecanlarını ve yaşamlarını aktardıkları bir malzeme olmuştur. Serigrafi baskı tekniğinin bir kolu olan transfer baskı, bir çok farklı sektörde kullanılmasının yanı sıra seramik ve cam endüstrisinde de ürünler üzerine uygulanmaktadır. Serigrafi yöntemiyle seramik ürünün üzerine direkt veya endirekt- transfer yapmak suretiyle tek renkli ve çok renkli baskı yapmak mümkündür. Direkt serigrafi tekniği ile daha çok tek renkli işler basılırken endirekt yöntemle karmaşık desenli çok renkli baskılar da rahatlıkla basılabilir. Dekal kâğıdı, bir imajın bir obje üzerine aktarılabilmesi için üretilmiş sulu çıkartma kâğıdıdır. Çıkartma, düz olmayan yüzeylere direkt baskının imkansız olduğu alanlarda uygulanabilen bir tekniktir. Çıkartma tekniği ile günümüzde serigrafi baskı çok farklı şekillerde ve yüzeylerde kullanılmaktadır.

¹ Tekniker, İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa, Teknik Bilimler MYO, Basım ve Yayın Teknolojileri, aysimsir@istanbul.edu.tr

² Öğr.Gör., İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Teknik Bilimler MYO, Basım ve Yayın Teknolojileri, samedayhan.ozsoy@istanbul.edu.tr



Çalışmada çıkartma yönteminin günümüz seramik sanatında kullanılması ve dikkat edilmesi gereken hususlar açıklanacaktır.

Anahtar Sözcükler: Çıkartma baskı, dekal, seramik, serigrafi

1. GİRİŞ

Pişmiş toprak malzeme olarak seramik, çok önceki zamanlardan itibaren insan hayatında yer almıştır. İnsanlığın ilk zamanlarında kap gereksinimi nedeniyle ortaya çıkmış, en eski sanat dallarından biridir. Seramik, insan hayatında çeşitli ihtiyaçlara cevap vermiş ve kullanımı bunlar tarafından belirlenmiştir. Yiyecek pişirme ve saklama ihtiyacına karşılık günlük yaşamın bir parçası haline gelen seramikler, inanç geleneğinin bir göstergesi olarak da karşımıza çıkmaktadır.

İnsan, tarihinin ilk devirlerinden beri yaşadığı mekanı ve kullandığı eşyayı süsleme ihtiyacını hissetmiştir. Süsleme, insanın doğasında var olan içgüdüsel bir davranış olmuştur. Bazı kaynaklarda Eski Mısırlılar, Romalılar, Çinliler ve Japonlar'da duvar, tavan, yer süslemeleri ile çömlekçilikte ve dokuma bezemelerinde şablon tekniğinin kullanıldığını gösteren kanıtlardan söz edilmektedir.

Şablon baskının bir türü olan elek baskı tekniğinin uygulama olanakları diğer baskı tekniklerine göre istenilen yüzeye daha fazla boya geçmesinde ve ayrıntılı desenlerin basımında kolaylık sağlamaktadır. Günümüzde seramik, porselen ve cam sanayi, elek baskının yoğun olarak uygulandığı alanlardır. Eleklerle elde edilen, endirekt baskı ürünleri olarak bilinen çıkartmalar, mamülün her yüzeyine uygulanabilirliği açısından tercih sebebidir.

Seramikte çıkartma yöntemi, seramik boyaları ile hazırlanmış desenli kağıtların seramik yüzeylere aktarılması ve pişirilmesi ile gerçekleştirilen dekorlama işlemidir. Bu yöntem, hem seramik endüstrisinde, hem de seramik sanatında bugün sıklıkla kullanılmaktadır. Üretim ve uygulama kolaylıkları ile görsel etkileri bu yöntemin her iki alanda da kullanımını etkin kılmaktadır. Çıkartma yöntemi seramik malzeme dışında cam, emaye, alüminyum, çelik, plastik gibi yüzeyler üzerine de uygulanabilmektedir.

2. SERAMİKTE ÇIKARTMA YÖNTEMLERİ

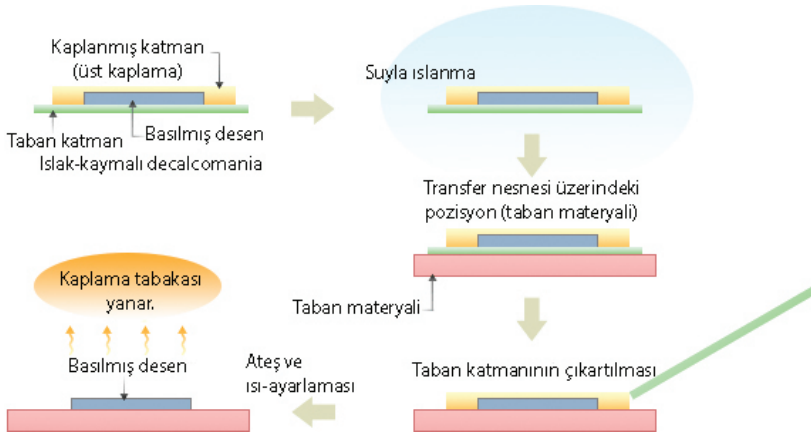
Decalcomania (kısaca 'dekal'), İngilizce'de bir imajın bir obje üzerine taşınabilmesi için üretilen malzemeye ve işleme denilirken Türkçe sözlükte ise 'çıkartma' (üzerindeki resim ısıtılarak yapıştırıldığı yere çıkartılan, özel olarak hazırlanmış zamlı kâğıt) olarak karşılık bulmuştur. Bu çıkartma türleri genelde su ile kullanıldığından 'sulu çıkartma' veya 'ıslak çıkartma' olarak tanımlanmaktadır.

Çıkartma, serigrafi tekniğinin kullanıldığı bir transfer yöntemidir. Çıkartma, direkt baskının imkansız olduğu alanlarda uygulanabilmektedir.

Endüstriyel seramik sanayinde fayans ve yer karosu dekorlanmasında, sofraya eşyasında çıkartma ile dekorlama vazgeçilemeyen bir yöntemdir. Çeşitli yüzeylere aktarılacak üzere özel olarak hazırlanmış kağıtların üzerine resim yada desen ince bir katman halinde basılır. Bu tür çıkartmalar baskı işlemine sokulamayan maddelerin bezenmesinde ve etiketlenmesinde yaygın olarak kullanılır.

Çıkartma yöntemi, seramik endüstrisinde dekorlama gereksiniminin en yoğun olduğu sofa ve süs eşyası alanında kullanılmaktadır. Bunun yanında ender de olsa karo ve sağlık gereçleri üretiminde çıkartma yöntemi uygulamalarını görmek mümkündür.

Çıkartma yönteminde serigrafi baskı işlemi, çıkartma kağıdı olarak adlandırılan üzeri özel solüsyonla kaplanmış kağıt üzerine suda çözünmeyen özellik kazandırılmış seramik boyalarıyla yapılır. Bu sayede elde edilen çıkartmanın üzeri, kuruyunca plastikleşme özelliğine sahip lak tabakası ile kaplanır. Lak kaplı çıkartma kağıdı suya atıldığında, boyalı alan lak tabakası ile birlikte kağıttan ayrılır ve seramik yüzey üzerine aktarılır, yüzey ile bütünleşmesinin sağlanması amacıyla boyalar uygun sıcaklıkta pişirilir.



Şekil 1. Dekal Baskı Yöntemi

Cam, porselen, seramik ve emaye dekorasyonu işinin tamamlanması için dekal kullanımı- na başvurmamak düşünülemez. Çok renkli ve çok tonlu baskılarda başka bir dekorasyon yöntemi mümkün değildir.

Dekal, fayans desenlendirilmesidir. Desen önce bir transfer malzemesi üzerine uygulanır, sonra başka bir obje üzerine transfer edilir.

Çıkartma yöntemi, serigrafi baskı tekniği ile atölyelerde bile uygulanabilen, çok karmaşık olmayan bir yöntemdir. Ayrıca bu yöntem ile birebir fotoğraf görüntüsü, çok ince çizgiler ve yazılar ile keskin görüntüler ve ton geçişleri kusursuz bir şekilde elde edilebilmektedir.

Çıkartmaları, tasarım eklemek için sırlı çalışmalara uygulanabilecek renkli desenlerdir. On- ların üzerindeki sözler ya da resimler ticari kupalarda görülebilir. Ama aynı zamanda çok çe- kici, karmaşık tasarımlar da mevcuttur. Çıkartmalar, düşük sıcaklıkta ateşlenen aşırı ısınmış camlardan yapılır.

3. ÇIKARTMA YÖNTEMİNDE KULLANILAN MALZEMELER

3.1. Boyalar

Seramik boyaları, sır altında, sır üzerinde ve sır içinde boyama görevi yapan, çeşitli metal oksitlerden elde edilen, özel renklendiriciler olarak tanımlanabilir.



3.2. Dekal Kâğıtları

Dekal kâğıdı, bir imajın bir obje üzerine aktarılabilmesi için üretilmiş sulu çıkartma kâğıdıdır. Dekal kâğıtlarının üzeri baskı yapılan boyayı taşıma görevi gören özel bir solüsyonla kaplıdır. Üzerine yapılacak baskı ise suda çözünmeyecek özellik kazandırılan seramik boyalarıyla yapılır. Böylece lak kaplı dekal kâğıdı suya atıldığında boyalı kısım lak tabakası ile beraber kâğıttan ayrılır. Ayrılan tabaka sırlı seramik üzerine aktarılır. Emici kâğıt üzerinde suda çözünen zambak katmanı ve onun da üzerinde ince bir lak katmanı bulunmaktadır. Elek baskı tekniğinde desen basılmadan önce bu katman hazır bulunduğu için desen basıldıktan sonra üzerine tekrar bir lak baskı gerektirmemektedir. Bu kâğıt U-WET adlı patentli çıkartma kâğıdıdır.

Çıkartma uygulama sürecinde serigrafi yada dijital baskı yöntemi ile hazırlanan çıkartma kâğıdı üretmek mümkündür. Bu kâğıtların yüzeyleri lak tabakası basılı hazır veya baskı sonrası lak basılmak üzere hazırlanmış olarak kullanıma sunulmuştur. Lazer baskı tekniği ile çıkartma kâğıdının üzerine görüntü transferi de mümkündür. Bu fikir lazer yazıcıların bir grubunda toner içeriğinde bulunan mürekkebin demir içeriğine sahip olması ve bunun seramik yüzeylerde değerlendirilmesi fikrinden doğmuştur. Sadece lazer yazıcılarda uygulanan bu teknikte çıkartma kâğıdı üzerine yazıcıda basılan görüntü sonra lak ile kaplanması sonrasında çıkartma baskı mantığıyla görüntü seramik yüzeylere transfer edilir.

3. 3. Yardımcı Malzemeler

3. 3. 1. Medyum

Seramik boyaları toz halde iken, bu boyaları baskıya hazır hale getirmek için içlerine medyum olarak adlandırılan sulandırıcı madde eklenir.

3.3.2. Lak

Lak, çıkartma kâğıdı üzerine basılan boyaları bir arada tutmak ve seramik yüzeye kolayca aktarımını yapabilmek ve tutunmasını sağlayabilmek amacı ile kullanılan, kurduğunda plastikleşme özelliğine sahip kaplayıcı, sıvı bir maddedir. Lak tabakası, pişirim sırasında 300 – 350 °C dolaylarında yanarak yok olur.

3.3.3. Tiner, Solvent, Gazyağı

Çıkartma üretiminde, özellikle baskı sonrası kalıpların ve baskı gereçlerinin temizliğinde solvent bazlı temizleyiciler, selülozik tiner ve gazyağı gibi çözücü ve temizleyici maddeler kullanılmaktadır.

3.3.4. Fil Kulağı

Çıkartmaların seramik yüzeye aktarılmaları sonrasında desenin yüzeye yapışması ve hareket etmemesi gerekir. Bu sabitleme işleminde fil kulağı denilen yumuşak kauçuk veya lastikten yapılan bir alet kullanılır.

4. SERAMİK ÜZERİNE GÖRÜNTÜ AKTARIMI

Porselen, seramik ve bazı cam eşyaların dekorlamaları direkt ve endirekt olarak iki yöntemle yapılmaktadır. Direkt metotta daha çok tek renkli basit desenler yapılmaktadır. Çok renkli karmaşık desenlerin hazırlanması ancak endirekt yöntemle mümkün olabilmektedir.



Serigrafi baskı tekniği ile de yapılan endirekt dekorlama yöntemine çıkartma yöntemi denir. Bu teknikte özel çıkartma kağıtları ve inorganik porselen-seramik boyaları kullanılmaktadır.

Dekoru taşıyan baskı eleklerinin yapımı tamamlandıktan sonra hemen baskıya geçilebilir. Serigrafi ile porselen dekor baskıları için uygun kıvamda hazırlanmış baskı boyaları ile iki türlü baskı yapılır:

4.1. Dolaysız (Direkt) Baskı

Önceden, cam veya seramik yüzeyler gibi metal olmayan, inorganik yüzeylerin boyanması veya süslenmesi için geleneksel teknik, serigrafi ile yapılırdı. Serigrafi baskı işleminde, uygulanacak her bir renk için ayrı bir elek yapılır. İlk elek cam veya seramik yüzey ile ayarlanır ve üzerinde sadece bir renk bulunur. Gerekirse, her biri farklı renkleri temsil eden ikinci, üçüncü ve dördüncü bir elek, daha sonra cam veya seramik yüzey ile ayarlanır. Bu serigrafi tekniğinin birçok dezavantaj vardır. Her renk için ayrı ayrı uygulanmalı, kurutulmalı ve bir sonraki renk uygulanmadan önce kürlenmelidir. Böylece zaman ve maliyet faktörleri yükselebilir. İkincisi, çok sayıda eleği tam olarak doğru pozisyona ayarlamak, böylece renklerin üst üste gelmesi zordur. Sonuç olarak atık miktarı çok yüksek hale gelebilir. Ayrıca serigrafi ile birlikte kullanılan boyalar veya mürekkepler şeffaf (transparan) değildir. Daha fazla yarım ton, elek baskısı ile elde edilemez ve bu nedenle desen veya görsellerin gerçek kopyalarının elde edilmesi mümkün değildir.

Bu yöntemde önce sırlı seramik eşyanın dekorlama için gerekli temizliği yapılır. Sonra küçük sayıdaki basımlar ile elle, büyük sayıdaki basımlar içinse özel serigrafi baskı makinelerinde, doğrudan parça üzerine baskı yapılır. Gelişigüzel boyut ve biçimdeki parçalara baskı yapamayan bu makinelerin önceden belirlenen ölçü ve biçimlere göre düzenlenen bir baskı mekanığı vardır.

El baskılarda saatte ancak birkaç düzine baskı yapabildiği halde örneğin; elle çalışan basit bir makineden saatte 400 – 500, yarı otomatik bir makinede 400 – 800, tam otomatik döner makinelerde 2000 – 2500 baskıya kadar çıkılabilir. Silindirik formlarda direkt elek baskı yapmak için özel baskı makineleri geliştirilmiştir. Baskı işlemi yapılacak olan form, bilyeli yatak içinde dönen miller üzerinde hareket halindedir. Elek baskı kasmağı bu formun üzerine kaydedilmiştir. Elek form ile temas halinde olduğu için, baskı esnasında elek harekete geçince, alttaki objeyi beraberinde döndürür ve böylece objenin tüm yüzeyine baskı uygulanmış olur.

4.2. Dolaylı Baskı (Çıkartma Tekniği)

Küçük boyutlu ayrıntılı dekorların basımı ile büyük ve karmaşık biçimli parçaların dekorlanmaları dolaysız baskı tarzında yapılamadığından, dolaylı baskı yöntemi kullanılır. Bu nedenle, boya endüstrisinde özel olarak hazırlanan serigrafi boyalarıyla kroma – serigrafi çıkartmaları hazırlanır. Özel atölye ve fabrikalarda yapılarak kullanılmaya hazır durumda alınan bu çıkartmalar, mamul eşya üzerine uygulanır. Bu yöntemle çok renkli baskılar yapılabilir. Uygulanacak desen analiz edilerek, kaç renkli baskı yapacağı saptanır. Her renk için ayrı ayrı film hazırlanır. Baskı tekniğinde elek sıklığına özellikle dikkat edilmelidir. Desenin cinsine göre elek dokuması saptanır ve pozlandırma işlemine geçilir. Pozlandırma işlemi bittikten sonra her bir renk için ayrı ayrı özel çıkartma kağıdına baskı yapılır. Baskının maliyeti renk sayısına göre değişir.

Tablo 1. Seramik yüzeyler için çıkartma hazırlama iş akışı



Çıkartma kağıdına serigrafi ve porselen boyaları ile yapılan baskı sona erdiğinde basılan bölge çıkartma lakı ile kaplanır. Lak tabakasının kalınlığı seramik boyasının kalınlığına bağlıdır. Amaç boyayı bir arada tutarak mamul üzerine transferini sağlamaktır.

Bu oldukça yaygın olarak kullanılan bir uygulamadır. Daha basit, kolay ve az yetenek isteyen ve temiz bir işlemdir. Düz, yuvarlak, çukur yüzeylerde uygulanabilir. Uygulamanın yapılacağı yüzey pürüzsüz ve düzgün olmalıdır. Aksi takdirde baskı net ve temiz olmaz.



Resim 1. Çıkartma kağıdının ayrılması için suda bekletilmesi

Uygulama sırasında suda kaydırma yöntemi ile desen ürüne aktarılır. Aktarma işleminde, boyanın altta, lakın üstte olmasına dikkat edilir. Deseni ürüne aktarma işlemi ise, basılı ve üzeri lakla kaplı olan desen, içi su dolu olan bir kabın içine atılır. Belli bir süre bekledikten (bu muhtemelen yaklaşık 30-60 saniye sürecektir) sonra laklı desen ile kağıt birbirinden ayrılacak duruma gelir. Etiket ilk başta çok fazla kıvrılabilir, ancak sonra gevşeyip kağıda bırakılır. Daha sonra temizlenmiş porselen yüzeye desen kağıttan kaydırılarak geçirilir. Bu aşamada çıkartmanın hazır olup olmadığından emin olunamıyorsa, kolayca kaymasını sağlanabilir. Çıkartmayı yerleştirmek için kaydırabilir, ancak çok kırılabilir olduğundan yırtılmaya dikkat edilmelidir. Kaydırma esnasında çok fazla hareket edilmemelidir, çünkü baskı yırtılabilir. Dekal baskı için hazır değilse, bir havlu üzerinde dinlendirilir.



Resim 2. Desenin suda kaydırma yöntemi ile ayrılması

Boya ile ürünün birbirine tam olarak teması sağlanır. Eğer desen ile porselen yüzey arasında hava veya toz kalırsa pişirim sırasında boya dökülür yada yanar. Ardından, çıkartmanın altındaki tüm hava ve suyu çıkarmanız gerekir. Desen porselen ürünün üzerine yerleştirildikten sonra fil kulağı şeklinde de tabir edilen çıkartma lastiği ile suyu alınır ve kurulum işlemi yapılır, sonra kağıt havlularla kurulur. Oluşabilecek baloncuklar yanlardan çıkarılmalıdır. Kapanmış hava kabarcığı olmadığından emin olmalıdır. Aksi takdirde çıkartma oraya yapışmaz. Parça kurduğunda bir balon varsa, bir iğne ile delinmeli, üzerine biraz su damlatılmalı ve pürüzsüz hale getirilmelidir.



Resim 3. Fil Kulağı ile sabitleme işlemi

4.3. Pişirim

Serigrafi dekorlarında pişirim süreci dikkatle izlenmelidir.

Yüzeyde toz, parmak izi vb. olmadığından emin olunmalıdır.

Aktarım sonucunda desenin kağıttan seramiğin üzerine transferi sağlanır.

Boyaların gereği gibi gelişmesini sağlamak için indirgeyici fırın atmosferinden sakınmalı, tersine, bol oksijenli bir fırın atmosferi oluşması sağlamalıdır. Dekor pişirimlerde oksijen yetersizliği bazı renkleri tümüyle tahrip ve yok ederek dağıtıp bozar. Özellikle kırmızı, portakal rengi, sarı gibi renkler yeterli oksijenin sağlanmadığı havasız pişirimlerde kararır ve istenilen tonları oluşmaz.

Son olarak, parça fırına yerleştirilmelidir. Daha sonra 760-800 °C'de pişirilerek seramiğin üzerine sabitlenmesi sağlanır. Bu sıcaklık fırında nispeten hızlı bir şekilde elde edilecektir.



Resim 5. Seramiğin fırında pişirimi

Not: Birçok çıkartma yemek takımı iç baskısı için güvenli değildir. Kurşun veya başka zararlı maddeler içerirler. Bu tür çıkartmalar güvenli olmadıklarından yalnızca yemek, içmek veya yemek pişirmek için kullanılabilecek herhangi bir öğenin dışına uygulanmalıdır.

5. ÇIKARTMA DEKORLARINDA GÖRÜLEN HATALAR

5.1. Boşluk

Pişirimden sonra dekorun bazı kesimlerinde boşluklar, eksiklikler görülür. Bu hata genellikle çıkartmaların mamul üstüne kötü yapıştırılmaları, özellikle merdane ile sıkıştırma işleminin gereği gibi yapılmaması sonucu ortaya çıkar. Boyanın altında kalan su ve hava kabarcıkları, dekal parçasının sırlı seramik üstüne iyice yapışmasını önlediğinden pişme sırasında o kesimler yanarak yerleri boş kalır. Eğer kromalar kirli, yağlı ve parmak izleri bulunan parçalar üstünde kullanılmışsa, dekorun bu kesimlerinde pişirimden sonra kesinlikle bazı boşluklar ortaya çıkar.



5.2. Büzülme

Bunlar küçük ve düzensiz toplanmalardır. Dekorun pişiriminde boyalar kuruyup kavrularak büzülür. Dekorun bütünlüğü içinde son derece çirkin görünümlü, ortaları boş yuvarlaklar belirir.

Kromalardaki büzülme genellikle baskı boyasının yanlış hazırlanmasından ve gereğinden kalın kullanılmasından meydana gelebilir. Ayrıca iyice kurumaları beklenmeden, nemli olarak fırınlanan ve hızlı ısıtılmış fırınlarda pişirilen kromalarda da bazı büzülme görülmektedir.

Alınacak tüm tedbirlere karşın, yine de aynı hataların ortaya çıkma olasılığını önlemek için kroma – dekal dekorların uygulandığı parçaların dekor pişirimleri yapılmadan önce, daha alçak derecelerde bir yağsızlaştırma pişirimi yapılır. Ancak ondan sonra altın kaplama ve yıldız işleri tamamlanarak, boyaların gereği gibi camlaşmaları sağlanmış olur. Altın yıldız ve erguvan kırmızılarının istenildiği şekilde gelişmeleri için dekor pişirimi 800 °C civarında tamamlanır.

5.3. Yüzeyde Kabarcık

Bazen boyalarda tam bir camsılaşma sağlanamaz, üstlerinde sayısız küçük oyuklar (krater) ve patlak kabarcıklar görülür. Böylesi bir dekor hatası medium'un, aranan nitelikte olmamasından veya çoğu kez pişirimin çok hızlı yürütülmesi nedenlerinden ortaya çıkabilir. Alçak derecelerde buharlaşarak uçuşması gereken medium bileşimindeki reçineler uygun fırınlanmadığında boyaya, dolayısıyla dekora zarar verir ve onu zedeler. Bu gibi sakıncanın oluşumuna yol açmamak için fırın sıcaklığı başlangıçta yavaş yavaş yükseltilir. Sıcaklığın 350 – 450 °C'ye kadar uygun aralıklarla ağır ağır yükselmesi, organik artıkların yanarak kaybolmasını sağlar.

6. SONUÇ

Seramiğin kullanım alanları, çıkartmanın hazırlanması için gerekli araç gereç ve malzemeler ile tekniğin uygulama aşamaları ele alınmış ve diğer bölümlerde ele alınacak olan, çıkartma uygulamasının malzemeye sağladığı olanakların irdelenmesi öncesinde çıkartma tekniğinin detaylı bir tanımı yapılmıştır. İzlenen bu yolda tekniğin uygulanması ile ortaya çıkan örnekler üzerinden değerlendirmeler yapılmış ve böylece tekniğin olanaklarını ortaya koymak hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda çıkartma tekniğinin seramikte iki uygulama alanı olan seramik endüstrisi ve seramik sanatı ayrı ayrı ele alınmıştır. Seramik endüstrisinde kullanılan çıkartma tekniği çıkartmayı farklı şekillerde uygulandığı anlatılmış aynı zamanda anlatılan teknik ve yaklaşımlar durmadan ilerleyen teknolojiye paralel olarak da geliştiği vurgulanmıştır.

Günümüzde bilgisayar desteğinin de etkin şekilde kullanılması bu tekniğin sürecini kolaylaştırmakta ve kısaltmaktadır. Daha verimli ve çeşitli uygulama koşullarının olması bu tekniğin daha yoğun kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Her geçen gün yenilenmeye devam eden görüntü transfer teknikleri, bilgisayar yazılımları, seramik hammaddeleri, programlar, yazıcılar, çıkartma kağıdındaki teknolojik gelişmeler farklılaşma ve hız kazandırmakta, ayrıca tekniği kullanılır ve tercih edilir kılmaktadır. Seramik teknolojisi ile ilgili kişilerin bu kullanışlı teknikte, sanayide üretilen kimyasalların su bazlı olanlarını tercih etmesi ile de artık



güvenli uygulama koşulları geliştirilerek sağlık bakımından problemlere de çözüm getirmiş ve çıkartma tekniğinin kullanılabilirliğini ve tercih edilirliliğini arttırmıştır. Üretimde hızlılık ve kalite anlamında transfer baskı tekniği ile çıkartma kağıtları hazırlanarak seramik ürünler üzerine görüntü transferi seri ve kaliteli üretim imkanı seramik üreticilerine sunmuş ve tercih nedeni olmuştur.

7. KAYNAKÇA

- AKHUN, B., (1995), Değişik Seramik Yüzeylerde Özgün Serigrafi ve Çıkartma Tasarımlarının Uygulanması Yüksek Lisans Sanat Eseri Raporu, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,
- ARCASOY, A. (1983), Seramik Teknolojisi, Marmara Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- ASLAN ŞAN, P. (2016), Seramik Yüzeylerde Monobaskı Uygulamaları, Sanat ve Tasarım Dergisi, ARALIK- SAYFA 169-185.
- BALYEMEZ, M.A., (2009), Seramikte Çıkartma Yöntemleri ve Uygulama Olanakları, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bölümler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul
- EREN, A. (1999), Elek Baskı Tekniği İle Porselen Seramik Cam Üstü Çıkartma Yapım Tekniği, Marmara Üniversitesi / Güzel Sanatlar Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi,
- MARTINEZ E. H. V., (2012), Günümüz Seramik Sanatında Geliştirilen Yeni Uygulamaları İle Indirekt Transfer Baskı Tekniği, Yedi:Sanat ve Tasarım Bilim Dergisi, sayı:8, sayfa:39-47
- SÖZEN, M., (1993), Serigrafi Baskı İle Basılan Porselen Çıkartması ve İpek Sıklığının Baskı Kalitesine Etkisinin İncelenmesi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, s.2.
- TERENCE B. Purser, (1987), Technique For Printing Disperse Dyes On Glass Or Ceramic Surfaces, Greensboro, N.C.,
- Ana Britannica, 1987, Cilt:6, s.399
- http://www.bigceramicstore.com/info/ceramics/tips/tip43_ceramic_decals.html (Erişim Tarihi: 12.07.2018)
- <http://transferbaski.com/sulu-cikartma-decal/> (Erişim Tarihi: 04.07.2018)
- <http://www.ozkanturker.com/makaleler/DECAL/index.htm> (Erişim Tarihi: 06.07.2018)
- <https://www.noritake.co.jp/eng/products/support/detail/8/> (Erişim Tarihi: 11.07.2018)