T.C.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ

SERAMİK VE CAM TASARIMI ANASANAT DALI

Yüksek Lisans Uygulama Raporu

KAĞIT KATKILI BÜNYELERDE PEKİŞMİŞ ASTAR UYGULAMALARI VE BİR SERGİ

Hazırlayan

Filiz SİR

Danışman

Doç. Pınar Çalışkan GÜNEŞ

İZMİR / 2024

T.C.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ

SERAMİK VE CAM TASARIMI ANASANAT DALI

Yüksek Lisans Uygulama Raporu

KAĞIT KATKILI BÜNYELERDE PEKİŞMİŞ ASTAR UYGULAMALARI VE BİR SERGİ

Hazırlayan

Filiz SİR

Danışman

Doç. Pınar Çalışkan GÜNEŞ

İZMİR / 2024

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Uygulama Raporu olarak sunduğum “Kağıt Katkılı Bünyelerde Pekişmiş Astar Uygulamaları” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını, yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilenden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir, bunu onurumla doğrularım.

12/01/2024

Filiz Sır.

TUTANAK

Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü'nün ...../...../...../ tarih ve.....sayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin.....maddesine göre Seramik ve Cam Tasarımı Anasanat Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Filiz SİR'ın **"Kağıt Katkılı Bünyelerde Pekişmiş Astar Uygulamaları"** konulu uygulama raporu incelenmiş ve aday ...../...../ /

Adayın kişisel çalışmaya dayanan uygulama raporu savunmasından sonra ……dakikalık süre içinde gerek uygulama raporu konusu, gerekse uygulama raporunun dayanağı olan anasanat dallarından jüri üyeleri tarafından sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek uygulama raporunun .....olduğuna oy.....ile karar verilmiştir.

BAŞKAN

ÜYE ÜYE

ÖZET

Uluslararası litaretürde 'paperclay' olarak kullanılan kağıt katkılı çamur: kağıt hamuru haline getirilen kağıdın, döküm çamuru kıvamındaki seramik çamuru ile karıştırılmasıyla elde edilen bir karışımıdır.

Seramik sanatı gerek çamurlar, sırlar, astarlar, bünye oluşturma, pişirim teknikleri, dekor ve gerekse alternatif pişirim teknikleriyle sanatçıya oldukça geniş bir tasarım ve yaratım olanağı sunmaktadır. Kağıt katkılı bünyeler de bu olanaklardan biridir.

Anadolu'da, Mezopotamya'da, Afrika'da, Çin'de ve daha sonra Japonya'da geleneksel kağıt yapımında kullanılan çay ve bazı bitkisel lifler, kil karışımlarında da kullanılmıştır. Tarihsel süreçte seramik bünyeye katkı olarak ilk aklımıza gelen malzeme (M.Ö. 7000) kerpiçtir. Kerpicin pişirimi ise Mezopotamya'da M.Ö. 4000'e tanımlanmaktadır. Batı Avustralya'lı Jaromir Mike Kusnik, kağıt katkılı seramik bünye denemelerine ise 1980'lerde başlamıştır.

Kağıt katkılı seramik bünyeler, geleneksel killer ile karşılaştırıldığında; kil ve selüloz liflerinin oluşturduğu konstrüktif yapısı nedeniyle olağanüstü çalışma özgürlüğü ve kolaylığına sahiptirler. Kağıt katkılı bünyelerin mukavemetleri yüksektir, çatlama ve çarpılıp yamulmaya karşı dirençlidirler, her durumda eklenebilme özelliğine sahiptirler, ilk pişirimde sırlanabilirler, ya da astarlanabilirler.

Astarlar, hammadde, enerji kaynakları ve zamanın tasarruflu kullanılması açısından da çok önemli ve değerli bir malzemelerdir. Bu çevre duyarlılığı bakımından da ayrıca dikkate değerdir.

Büyük boyutlarda tasarlanan; endüstriyel ya da sanatsal seramik üretimlerini pekişmiş astar uygulaması ile sırlamaya gerek kalmadan, dış etkilere de dayanıklı halde gerçekleştirmek mümkündür.

Anahtar kelimeler: Kağıt katkılı bünye, paperclay, pekişmiş astar, sinter astar.

ABSTRACT

Paper-added clay used as 'paperclay' in the international literature, is a mixture obtained by mixing paper pulped with ceramic mud in the consistency of casting clay.

Ceramic art offers the artist a wide range of design and creation opportunities with clays, glazes, slips, body creation, firing techniques, decoration and alternative firing techniques. Paper-based structures are one of these possibilities.

Tea and some plant fibers used in traditional paper making in Anatolia, Mesopotamia, Africa, China and later in Japan were also used in clay mixtures. In the historical process, the first material that comes to our mind as a contribution to the ceramic body (7000 BC) is adobe. The firing of adobe dates back to 6000 BC in Mesopotamia. It is defined as 4000. Jaromir Mike Kusnik from Western Australia started experimenting with paper-reinforced ceramic bodies in the 1980s.

Compared to paper-added ceramic bodies, traditional clays; They have extraordinary working freedom and ease due to their constructive structure formed by clay and cellulose fibers. Paper-reinforced bodies have high strength, are resistant to cracking and warping, have the ability to be added in any situation, and can be glazed or slip during the first firing.

Slips are very important and valuable materials in terms of efficient use of raw materials, energy resources and time. This is also noteworthy in terms of environmental sensitivity.

Designed in large sizes; It is possible to produce industrial or artistic ceramics with the application of reinforced primer, without the need for glazing, and in a way that is resistant to external influences.

Key words: Paper added clay, paperclay, sintering, slip.

TEŞEKKÜR

Araştırmalarım ve uygulamalarım sırasında destekleri için danışmanım Sayın Doç. Pınar Çalışkan Güneş ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ali Temel Köseler'e öncelikle çok teşekkür etmek isterim.

Kağıt katkılı bünyenin hazırlık aşamasındaki yardımları için arkadaşım M. Emir Taşdemir'e, tornada şekillendirmede Kadircan Avcı'ya, fotoğraf çekimleri için Sayın Prof. Dr. Mehmet Koştumoğlu'na, fotoğraf edit ve fotoshop için Fotoğraf Sanatçısı Kıvılcım S. Güngörün ve N.Günışık Öçkoymaz'a, tezin düzenlenmesi aşamasındaki desteği ve sabrı için Elif Ayşe Bektaş ve Delfin Demirgüreş'e katkılarından dolayı sonsuz teşekkürler. Bu aşamada yanımda olan ya da olamayan arkadaşlarım, kızım ve sevgili aileme de çok teşekkürler.

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ ..... **ii**

TUTANAK ..... **iii**

ÖZET ..... **iv**

ABSTRACT ..... **v**

TEŞEKKÜR ..... **vi**

İÇİNDEKİLER ..... **vii**

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **viii**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **xi**

KISALTMALAR ..... **xii**

1. BÖLÜM

KAĞIT KATKILI SERAMİK BÜNYELER

1.1. Kağıt Katkılı Çamurun Tanımı 2

1.2. Kağıt Katkılı Seramiklerin Tarihçesi ve Gelişimi 2

1.3. Kağıdın Yapısal Özellikleri 10

1.3.1. Selüloz 10

1.3.2. Lignin 12

1.4. Selüloz Liflerinin Kağıt Katkılı Bünye İçindeki İşlevi 13

1.5. Kil Tanecikleri ve Selüloz Liflerin Karşılaştırılması 13

1.6. Kağıt Katkılı Çamurun Özellikleri ve Geleneksel Seramik Çamurlarına Göre Avantajları 14

1.6.1. Mukavemet 14

1.6.2. Çatlama ve Çarpılıp Yamulmaya Karşı Direnci 15

1.6.3. Her Durumda Eklenebilme 16

1.6.4. Hafifleme ve Küçülme 17

1.6.5. Şekillendirme Özellikleri 17

1.6.6. Kullanım Alanı 17

1.6.7. Pişirim Özellikleri 18

1.6.8. Raf Ömrü 18

1.6.9. İlk Pişirimde Sırlanabilme 19

1.7. Kağıt Katkılı Bünyenin Hazırlanması 19

1.7.1. Kağıt Hamurunun Hazırlanması 19
1.7.2. Seramik Çamurunun Hazırlanması 19
1.7.3. Seramik Çamuru - Kağıt Oranı 20

2. BÖLÜM

PEKİŞMİŞ ASTAR

2.1. Astarın Tanımı ve Tarihçesi 23
2.2. Pekişmiş Astarın Hazırlanması 26

3. BÖLÜM

UYGULAMA RAPORU

3.1. Kağıt Katkılı Bünyelerde Pekişmiş Astar Uygulamaları 36
3.2. Kağıt Hamurunun Hazırlanması 37
3.3. Kağıt Katkılı Bünyede Kullanılacak Çamurun Hazırlanması 38
3.4. Kağıt Hamuru ile Çamurun Birleştirilmesi 39
3.5. Şekillendirme Aşaması 39
3.6. Kurutma Aşaması 42
3.7. Pekişmiş Astarın Hazırlanması 45
3.8. Pekişmiş Astarın Renklendirilmesi 46
3.9. Pekişmiş Astar Uygulama Aşaması 48
3.10. Pişirim Aşaması 50
SONUÇ **55**
UYGULAMA KATALOĞU **56**
KAYNAKÇA **78**

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Jaromir Mike Kusnik. Kemik kağıt katkılı porselen (1987 sergisi).

(https://www.grahamhay.com.au/paperclayartists.html) 3
Şekil 2. Graham Hay. (https://www.grahamhay.com.au/paperclayartists.html)..... 4
Şekil 3. Graham Hay, Organ Pipe Daube, 2020, Ceramic Porcelen Paperclay. 5
Şekil 4. Rosette Gault , "A heart bird soars in my body sky..." Series of Figures 2008 paperclay porcelain (https://www.rosettestudio.net/artist.html) 5
Şekil 5. Carol Farrow. 6
Şekil 6. Liliane Tardio-Brise (Fransa). 6
Şekil 7. Daniela Schlagenhauf. Ribbon Pieces 2013. 7
Şekil 8. Metta Maya Gregerson. Stalactites and Stalagmites, 2018. (https://studiopotter.org/paper-clay-illuminated-journey- exhibition) 7
Şekil 9. Paola Paranetto Cartocci, 2018. Paperclay. 8
Şekil 10. Anne Lightwood. Paperclay Starfish Bowl. 8
Şekil 11. Red Arm. Lorraine Fernie, 1998. Porselen paperclay, akrilik boya. 9
Şekil 12. Ali Temel Köseler, Paperclay. (A.T. Köseler özel arşivi) 9
Şekil 13. Ali Temel Köseler, Paperclay. (A.T. Köseler özel arşivi) 10
Şekil 14. Selüloz lifi. (Pow, 2020) 11
Şekil 15. Selüloz lifi ve enine kesit çizimi. (Köseler, 2004:7)..... 12
Şekil 16. Kille karışmış selüloz liflerinin mikroskop görüntüsü. (Köseler, 2004:8) 13
Şekil 17. Grafik üzerinde kıyaslamalı selüloz lifi ve kil taneciği. (Köseler, 2004: 10) 14
Şekil 18. Selüloz liflerinin çatlağa direnmesi. (Köseler, 2004: 13) 15
Şekil 19. Hacılar, M.Ö.6. binin ikinci yarısı, (https://www.tarihbilimi.net/wp-content/uploads/2015/11/boya-bezekli-kap.jpg) 23
Şekil 20. Antik Kıbrıs Erken Bronz Çağına Ait Hayvan Başlı Kült Vazo (Başkırkan, 2010: 19)..... 24
Şekil 21. Tören kabı, MÖ. 3000, Yortan, Louvre Museum (Erdinç Bakla arşivi) (https://tr.pinterest.com/pin/722194490224886849/)..... 25
Şekil 22. Terra Sigillata kâse, British Mus., İngiltere (Ertürk, 2019: 6). 26
Şekil 23. Çöktürme yöntemi ile pekişmiş astar elde edilmesi (Enşan, 2008: 25). 27
Şekil 24. Roland Summer. 28
Şekil 25. Duncan Ross. Large bowl form 21 cm. 29
Şekil 26. Duncan Ross. Dark Terra-sigillata Bowl.19,5 cm. 29
Şekil 27. Magdalene Odundo. Asimetrik Betu III. 2010. 53 x 25 cm. 30
Şekil 28. Magdalena Odundo. El ile şekillendirme. Perdahlı yüzey. 30
Şekil 29. Mehmet Tüzüm Kızılcan 31
Şekil 30. Sevim Çizer. "Kutular" serisinden. 31
Şekil 31. Miguel Molet. Hayal Kapları. 32
Şekil 32. Miguel Molet. Uygunsuz Geometriler. 32
Şekil 33. Tjok Dessauvage. 33
Şekil 34. Tjok Dessauvage. 33
Şekil 35. Pierre Bayle "Gaea" Yükseklik: 30 cm. Odun pişirim. 34
Şekil 36. Metin Ertürk..... 34
Şekil 37. Parçalanmış atık A4 kağıdı. 37
Şekil 38. Kağıt hamurunun çırpıcı ile karıştırılması. 37
Şekil 39. Kağıt hamurunun süzülmesi. 38
Şekil 40. Çerçeve içinde şekillendirilmiş plakalar. 39
Şekil 41. Şekillendirilmiş Plakalar. 40
Şekil 42, 43, 44, 45, 46. 50 cm x 50 cm x 2,5 cm şekillendirilmiş plakalar. 41
Şekil 47. Kurutmaya alınan plakalar. 42
Şekil 48, 49, 50, 51. Şekillendirilmiş parçalar. 43
Şekil 52. Şekillendirilmiş parçalar. 44

Şekil 53. Şekillendirilmiş parçalar. 44
Şekil 54. Şekillendirilmiş parçalar. 44
Şekil 55. Rus kilinin havanda dövülerek inceltilmesi. 45
Şekil 56. Ezilen kilin suyla karıştırılıp dinlendirilmesi. 45
Şekil 57. Pekişmiş astar. 46
Şekil 58. Renklendirmede kullanılan pigmentler. 46
Şekil 59. Pigmentlerin tartılması. 47
Şekil 60. Renklendirilmiş pekişmiş astarlar. 47
Şekil 61. Bisküvi plakaların renkli astar uygulama hazırlıkları; çizim aşaması. 49
Şekil 62. Bisküvi plakaların renkli astar uygulama hazırlıkları; çizim aşaması. 49
Şekil 63. Bisküvi plakaların renkli astar uygulama aşaması. 49
Şekil 64. Bisküvi pişirimlerden bir görüntü. 50
Şekil 65. Astarlı pişirimlerden bir görüntü. 50
Şekil 66. Renklendirilmiş pekişmiş astar uygulanmış parçalar. 51
Şekil 67. Renklendirilmiş pekişmiş astar uygulanmış parçalar. 51
Şekil 68, 69, 70. Pişirimleri tamamlanmış plakalar. 52
Şekil 71, 72, 73. Pişirimleri tamamlanmış plakalar. 52
Şekil 74, 75, 76. Pişirimleri tamamlanmış plakalar. 52
Şekil 77, 78, 79. Pişirimleri tamamlanmamış plakalar. 53
Şekil 80, 81. Pişirimleri tamamlanmamış plakalar. 53
Şekil 82, 83, 84. Pişirimleri tamamlanmış plakalar. 54
Şekil 85, 86, 87. Pişirimleri tamamlanmış plakalar. 54
Şekil 88. Sergi afişi. 56
Şekil 89. "Minimal1" 58
Şekil 90. "Minimal 1" detay. 59
Şekil 91. "Minimal 1" detay. 59
Şekil 92. "Minimal1" detay. 59
Şekil 93. "Süreç / Oluş" 60
Şekil 94. "Süreç / Oluş" detay. 61
Şekil 95. "Süreç / Oluş" detay. 61
Şekil 96. "Mondrian'a Saygı" 62
Şekil 97. "Mondrian'a Saygı" detay. 63
Şekil 98. "Minimal 2" 64
Şekil 99. "Minimal 2" detay. 65
Şekil 100. "Renge Dair 2" 66
Şekil 101. "Renge Dair 2" detay. 67
Şekil 102. "Renge Dair 2" detay. 67
Şekil 103. "Renge Dair 2" detay. 67
Şekil 104. "Renge Dair 2" detay. 68
Şekil 105. "Renge Dair 1" 69
Şekil 106. "Renge Dair 1" detay. 70
Şekil 107. "Renge Dair 1" detay. 70
Şekil 108. "Devinim 1" 71
Şekil 109. "Devinim 1" detay. 72
Şekil 110. "Devinim 1" detay. 72
Şekil 111. "Devinim 2" 73
Şekil 112. "Devinim 2" detay. 74
Şekil 113. "Devinim 2" detay. 74
Şekil 114. "Devinim 2" detay. 74
Şekil 115. "Bağlantısallık" 75

Şekil 116. "Bağlantısallık" detay. 76
Şekil 117. "Bağlantısallık" detay. 76
Şekil 118. Genel görünüm. 77
Şekil 119. Video bağlantısı. 77

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Uygulamalarda kullanılan renklendirilmiş pekişmiş astarlar. 48

KISALTMALAR

M.Ö. : Milattan önce.

Prof. : Profesör.

Doç. : Doçent.

mμ : Mikron, mikrometre (Milimetrenin binde birine eşit uzunluk birimi.)

vb. : Ve benzeri ya da ve bunun gibi.

% : Yüzdelik oranı.

mm. : Milimetre.

cm. : Santimetre.

^{o}C : Santigrat derece.

Na_2SiO_3 : Sodyum silikat

1. BÖLÜM

KAĞIT KATKILI SERAMİK BÜNYELER

1. BÖLÜM

KAĞIT KATKILI SERAMİK BÜNYELER

1.1. Kağıt Katkılı Çamurun Tanımı

Kağıt katkılı seramik çamuru, uluslararası litaretürde kısaca paperclay olarak geçmektedir. Bu araştırma içerisinde "kağıt katkılı çamur" ya da "kağıt katkılı bünye" olarak kullanılmıştır.

Kağıt katkılı çamur "çok küçük parçalara bölünen ve su içine katılıp karıştırılarak kağıt hamuru haline getirilen kağıdın, sıvı hale getirilmiş, krema veya döküm çamuru kıvamındaki seramik çamuru içerisine katılıp, karıştırılarak hazırlanan bir malzeme, kağıt ve seramik çamuru karışımıdır" (Köseler, 2004: 1).

Bilim ve teknolojide yaşanan gelişim ve değişimler her alanda olduğu gibi seramik sanatçılarının da, yeni teknik ve teknolojileri kullanma konusunda bakış açılarını geliştirmelerine olanak sağlamıştır. Seramik sanatı gerek çamurlar, sırlar, astarlar, bünye oluşturma, pişirim teknikleri, dekor ve gerekse alternatif pişirim teknikleriyle, sanatçıya oldukça geniş bir tasarım ve yaratım olanağı sunmaktadır. Kağıt katkılı bünyeler de bu olanaklardan biridir. Kağıt katkılı bünyelerde pekişmiş astar uygulamaları araştırması ve denemeleri konusunun seçilme nedenlerinden biri de budur.

1.2. Kağıt Katkılı Seramiklerin Tarihçesi ve Gelişimi

Bitkisel liflerin kil ile karıştırılarak kullanılması geleneği oldukça eskidir. Anadolu'da, Mezopotamya'da, Afrika'da bazı yörelerde kil ile saman karıştırılarak elde edilen kerpicin bir yapı malzemesi olarak kullanıldığı bilinmektedir. Asya'da; Çin'de ve daha sonra Japonya'da geleneksel kağıt yapımında kullanılan çay ve bazı bitki lifleri, kil karışımlarında da kullanılmıştır.

Tarihsel süreçte ilk aklımıza gelen malzeme saman ile kilin karıştırılarak, güneşte kurutulmasıyla elde edilen kerpiçtir (M.Ö. 7000). Kerpiç; saman ile kilin karıştırılıp güneşte kurutularak yapılan katkılı bir bünyedir. Kerpicin pişirimi Mezopotamya'da M.Ö. 4000'e tanımlanmaktadır. Anadolu’da ve birçok farklı coğrafyada; mimaride kullanıldığı gibi gündelik

yaşamda da kullanılan seramik eşya üretiminde saman, bitki sapları, meyve kabukları gibi bitkisel ve hayvansal organik liflerin katkı olarak kullanıldığı saptanmıştır. (Özer ve Kurşuncu, "tarihsiz": 121)

Köseler'in aktardığına göre;

> Rosette Gault, Paperclay adlı kitabında, "Hindistan'da içinde bitkisel katkılar bulunan papier mache kilinin kullanıldığını, Kari Khumba adını verdikleri bir reçetede 70 parça kil, 20 parça kağıt, 10 parça reçine kullanarak seramik çamuru elde edildiğini ve bu seramik çamurlarının daha çok dini ikonalar ve törensel nesnelerin yapımında kullanıldığını yazmaktadır. Rhodes, Clay and Glazes For The Potter adlı kitabında İlk Kolombiyalı Çömlekçilerin, kullandıkları killerin dayanıklılığını artırmak için killerin içine sığır tüyü ilave ettiklerini arkeolojik kanıtlara dayanarak iddia etmektedir. Tevrat'ta da, Çıkış Kitabı 5.nci Babında, Eski Mısır'da tuğla yapımında samanın kullanıldığı iddia edilmektedir" (Köseler, 2004: 2).

Selüloz liflerinin ya da kağıdın hamur hale getirilerek seramik çamuru ile karıştırılması yani kağıt katkılı seramik bünye elde edilmesinin geçmişi yaklaşık yetmiş yıl kadardır. Kağıt katkılı bünyeler Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere ve Avustralya'da da kullanılan bir malzeme olmuştur.

Kağıt katkılı çamurların bir seramik malzeme olarak denenmesi, uygulanması ve seramik çevresine tanıtılarak kullanılmasının yaygınlaşmasında öncülük eden en önemli isimlerden biri Jaromir Mike Kusnik' tir. (Köseler, 2004: 3)



Şekil 1. Jaromir Mike Kusnik. Kemik kağıt katkılı porselen (1987 sergisi).
(https://www.grahamhay.com.au/paperclayartists.html)

Batı Avustralya'lı seramik kimyacısı olan Jaromir Mike Kusnik, ,kağıt katkılı seramik bünye denemelerine 1980'lerde başlamıştır. Önceleri döküm levhalar halinde endüstriyel fırınlarda raf koruyucu olarak kullanılmasından ilham alarak 1987'de kendi kağıt katkılı kilini geliştirmiştir. (Hay, 1996: 4-5)

Köseler'in aktardığına göre Kusnik;

> "31 Temmuz 1987'de, İlkelden Porselene Sergisinde, Perth Kültür Merkezi, Alexander Kütüphanesi ve birkaç yerde daha iki işini sergiledi. Wild flowers ve Sburbia adlı işler ince levhalar üzerine kazınmış ve çeşitli oksitlerle renklendirilmişti. Kısa bir süre sonra Kusnik, 13 Ağustos 1987'de Paperclay teknikleri üzerine Batı Avustralya Seramik Çalışma Grubu Atölyesinde bir gösteri yaptı. Mike Kusnik çok sayıda öğrenci, öğretim üyesi ve profesyonel seramikçiye yıl boyunca Paperclay tekniğini gösterdi" (Köseler, 2004: 3).

Kağıt katkılı bünyeleri seramik çevresine tanıtılarak kullanılmasının yaygınlaşmasında öncülük eden ve bu çamurlarla eserler üreten sanatçıların eserlerinden örnekler:



Şekil 2. Graham Hay. (https://www.grahamhay.com.au/paperclayartists.html)



Şekil 3. Graham Hay, Organ Pipe Daube, 2020, Ceramic Porcelen Paperclay. (https://www.grahamhay.com.au/uploads/5/2/7/1/52717369/202005a_orig.jpg)



Şekil 4. Rosette Gault , "A heart bird soars in my body sky..." Series of Figures 2008 paperclay porcelain (https://www.rosettestudio.net/artist.html)



Şekil 5. Carol Farrow.

(https://www.grahamhay.com.au/paperclayartists.html)



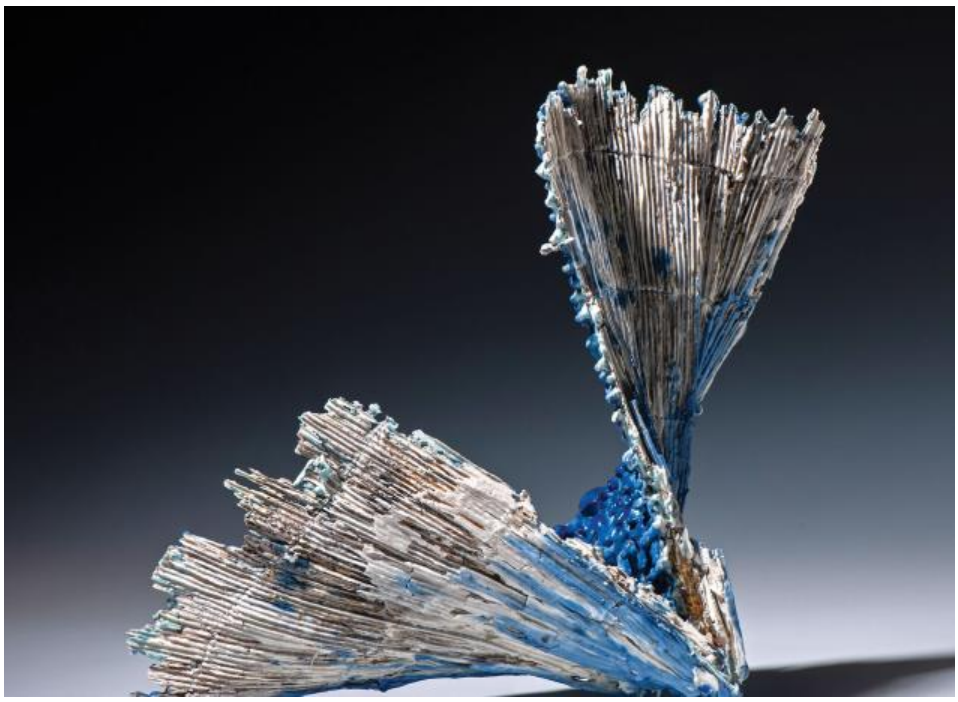
Şekil 6. Liliane Tardio-Brise (Fransa).

(https://www.grahamhay.com.au/paperclayartists.html)



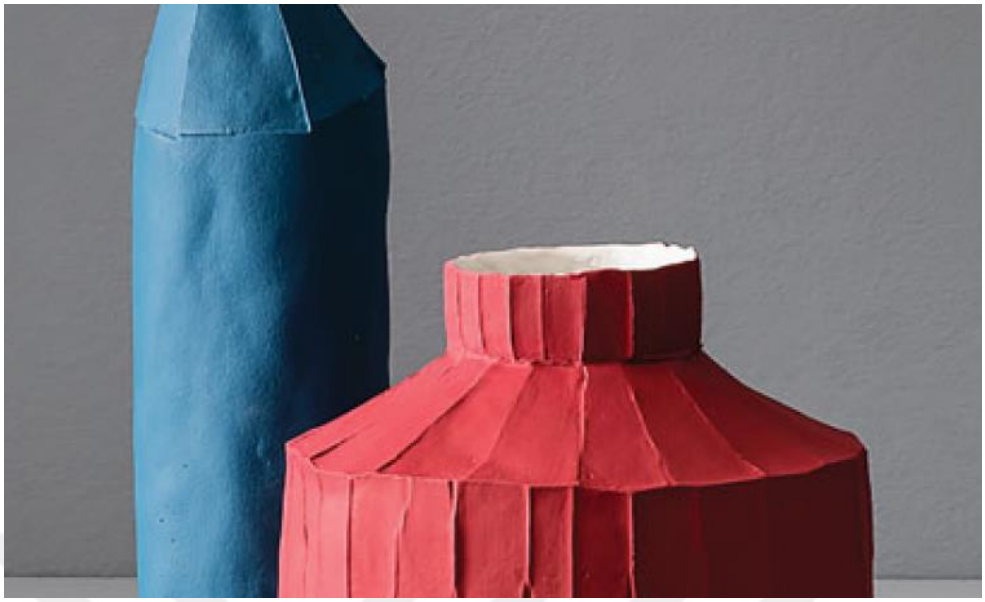
Şekil 7. Daniela Schlagenhauf. Ribbon Pieces 2013.

(http://schlagenhauf-ceramique.com/en/projet/selection-lanieres-2013)



Şekil 8. Metta Maya Gregerson. Stalactites and Stalagmites, 2018.

(https://studiopotter.org/paper-clay-illuminated-journey- exhibition)



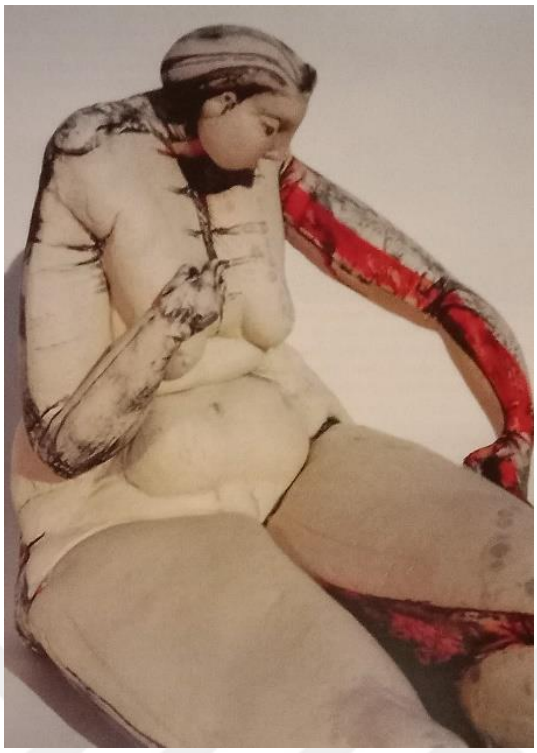
Şekil 9. Paola Paranetto Cartocci, 2018. Paperclay.

(https://studiopotter.org/paper-clay-illuminated-journey-exhibition)



Şekil 10. Anne Lightwood. Paperclay Starfish Bowl.

(https://www.ebay.co.uk/itm/ 166014000683)



Şekil 11. Red Arm. Lorraine Fernie, 1998. Porselen paperclay, akrilik boya. (Lightwood, 2000:110)



Şekil 12. Ali Temel Köseler, Paperclay. (A.T. Köseler özel arşivi)



Şekil 13. Ali Temel Köseler, Paperclay. (A.T. Köseler özel arşivi)

1.3. Kağıdın Yapısal Özellikleri

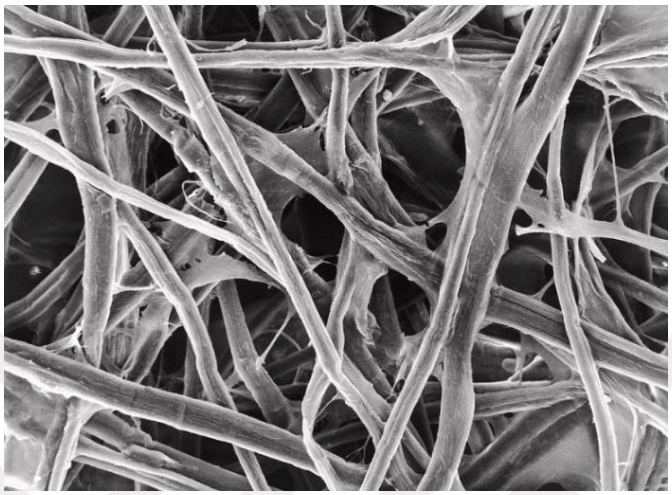
Bitki hücresinin temel yapı taşını oluşturan selüloz, kağıt endüstrisinin de en önemli hammaddesidir. Lignin ise selülozun yarı selülozlara bağlanarak odunsu bir yapının ortaya çıkmasını sağlamaktadır.

1.3.1. Selüloz

Bitkilerin hücre duvarını oluşturan temel yapı maddelerinden birisi olup karbonhidratların polisakkarit (çok şekerliler) grubundandır. İsmi de hücre ile alakalı olup Latince 'hücre' anlamına gelen 'cella' sözcüğünden gelmektedir. Selüloz kâğıt ve dokuma sanayiinde çok kullanılan değerli bir hammaddedir. Bitki öldükten ve kuruduktan (suyunu çektikten) sonra geriye selüloz kalır. (Pow, 2020:1)

> Hücre zarının ana bileşeni olan selüloz, A. İhsan Kaya'nın aktardığına göre: "Büyük moleküllü, yapısal olarak kompleks ve güçlükle analiz edilen bileşiktir ve hücre çeperinin iskeletini oluşturur. Selüloz glukoz anhidrit birimlerinden ($C_6H_{10}O_5$) oluşan zincir biçimindeki selüloz moleküllerinden meydana gelir. Bir selüloz

> molekülünde ortalama 10.000 glukoz birimi bulunur. Selüloz molekülleri demetler biçiminde birbirleri ile birleşmişlerdir. En küçük demet elementer fibril olarak adlandırılır. Elementer fibrilin çapı 3.5 mμ olup, aynı yönde uzanan 40 selüloz molekülünden meydana gelmiştir. (Hafızoğlu, 2010)" (Hafızoğlu'dan aktaran Kaya, 2013: 1).



Şekil 14. Selüloz lifi. *(Pow, 2020)*

(https://www.bylge.com/@pow/sel%C3%BCloz-1TzyxaN1tC)

Selüloz lifi, tüm bitki ve ağaçların yapısında bulunur. Bir sünger gibi nemi ve suyu hızlıca kendi içine çeker. Süngersi yapısı kırılma, yamulma, çarpma ve gerilimlere karşı dirençlidir. İçleri boş, uç kısımlara doğru incelen bu tüp benzeri yapının dış yüzeylerinde de tüycükler vardır. Selüloz lifi bu özellikler sayesinde kil ile mükemmel uyum sağlar. (Gault, 1998: 12)

Kaya'nın aktardığına göre;

> "Selüloz, yeryüzündeki canlı organizmalar tarafından üretilen en önemli doğal polimerlerin başında gelir. Zira ilkel bitkilerden yüksek organizasyonlu ağaçlara kadar, ayrıca bazı hayvansal kaynaklarda da selüloz bulunmaktadır. Bu farklı kaynaklardaki selülozun kimyasal yapı özellikleri, yapıtaşı, bağlanma özellikleri benzer olmakla beraber, fiziksel olarak (polimerleşme dereceleri, kristalin yapı, vb.) aralarında önemli farklılıklar bulunmaktadır (Fengel ve Wegener,1984)." (Fengel ve Wegener'den akt. Kaya, 2013: 2).

Selüloz liflerinin bünyesine su alarak şişmesi yani genişlemesi ve su kaybı sonucunda ise büzülme ya da küçülme özellikleri göstermesi, kağıt katkılı seramik bünye yapımının

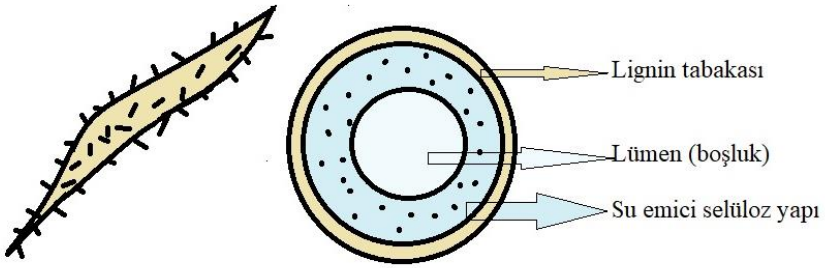
temelini oluşturmaktadır. Ayrıca selüloz moleküllerinin oluşturduğu fibriller arasında da yoğun hidrojen bağları bulunmaktadır. Bu özellikler nedeniyle selüloz, su molekülleriyle kolayca etkileşime girebilmektedir. Bu bakımdan selüloz higroskopik doğal bir polimerdir. (Kaya, 2013: 26)

Kağıt yapımında kullanılan selüloz hem sert yapılı ağaçlardan hem de pamuk, saman gibi odunsu olmayan bitkilerden de elde edilebilir. (Takka, 2014: 5) Takka 'nın Gault'tan aktardığına göre; "Selüloz lifleri, çok uzun zincir yapısında olmalarından dolayı, seramik materyalleri için mükemmel bir katkı maddesi olarak kullanılmasına imkan vermektedir (Gault, 1998: 10)" (Gault' dan aktaran Takka, 2014: 5).

1.3.2. Lignin

Lignin, bitkilerin destek dokusunda bulunan ve bulunduğu dokuya sertlik kazandıran karmaşık bir yapıya sahiptir. Ağaç kabuklarında, bitkilerin sert dokularında bulunur. Adını Latince odun anlamına gelen lignum kelimesinden almıştır. Ligninin en önemli özelliği bitki gövdelerinde su ve sulu diğer besinlerin iletilmesini sağlamalarıdır. Bitki hücre duvarları oldukça su geçirgendir fakat, lignin suya karşı hidrofobiktir. Bu durum sıvı alımının kontrollü olmasını ve suyun taşınma işlevini yerine getirmektedir. (İğın, 2022:1)

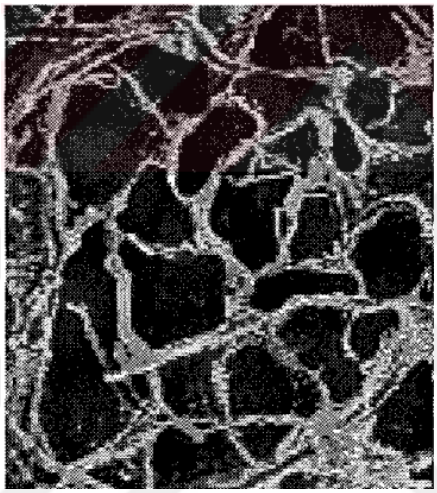
Suyu iten bir madde olan ligninin ağaçsı yapısı, selülozu yarı selülozlara bağlar. Bu nedenle ağacın veya odunun selüloz, yarı selüloz ve ligninden meydana gelen kompozit bir yapısı bulunmaktadır. (Bilici, 2016: 2)



Şekil 15. Selüloz lifi ve enine kesit çizimi. (Köseler, 2004:7)

1.4. Selüloz Liflerinin Kağıt Katkılı Bünye İçindeki İşlevi

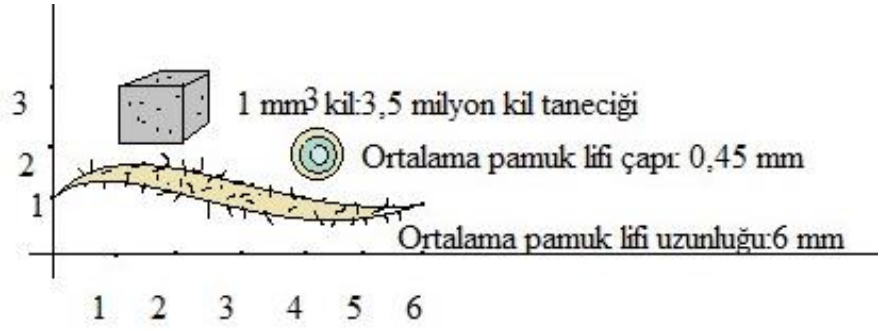
Seramik çamuru ile kağıt hamuru karıştırıldığında; selüloz lifleri seramik çamurundan suyu emerken çok küçük plakacıklar halinde bulunan kil taneciklerini de içlerine çekerler. Böylelikle selüloz lifleri seramik çamurunun içinde dağılarak bir balık ağı ya da örümcek ağı benzeri bir yapı oluşturmuş olurlar. İşte bu sağlam yapı sayesinde kağıt katkılı çamurlar geleneksel seramik çamurlarından daha üstün özelliklere sahiptirler. (Köseler, 2004: 8)



Şekil 16. Kille karışmış selüloz liflerinin mikroskop görüntüsü. (Köseler, 2004:8)

1.5. Kil Tanecikleri ve Selüloz Liflerin Karşılaştırılması

Mikroskop altında bakıldığında, kil tanecikleri ile selüloz lifleri arasındaki boyut farklılıklarını görmek mümkündür. Ortalama bir pamuk lifi çapının 0,45 mm uzunluğunun 6 mm; kil tanecikleri ise ortalama 0,1 - 10 mikrondur. Bu büyüklük farkı nedeniyle sıvı seramik çamuruna eklenen kağıt hamuru ortamdaki suyu hızla emerken mikron boyutlu kil plakalarını da lifler arasında boşluklara çekerek kağıt katkılı bünyenin sağlam yapısını oluşturmuş olurlar. (Köseler, 2004: 10)



Şekil 17. Grafik üzerinde kıyaslamalı selüloz lifi ve kil taneciği. (Köseler, 2004: 10)

1.6. Kağıt Katkılı Çamurun Özellikleri ve Geleneksel Seramik Çamurlarına Göre Avantajları

Kağıt katkılı seramik bünyeler, geleneksel killer ile karşılaştırıldığında; kil ve selüloz liflerinin oluşturduğu konstrüktif yapısı nedeniyle olağanüstü çalışma özgürlüğü ve kolaylığına sahiptirler. Bu avantajlar aşağıda sıralanmıştır.

1.6.1. Mukavemet

Kağıt katkılı bünyelerin yaş ve kuru halde mukavemetleri, seramik çamura göre çok daha güçlüdür. Pişirim öncesi dayanıklılık, çamur içine karıştırılan kağıt hamuru oranı ile doğru orantılıdır. Kağıt katkılı bünyenin yaş haldeki bu mukavemeti kurumayla birlikte maksimum noktaya ulaşır, deri sertliğine geldiğinde ise yapısındaki selüloz lifi ağı nedeniyle esneklik kazanır. Be nedenle kağıt katkılı çamurlarla açılan plakalarla, çatlama veya kırılma olmadan çalışmak mümkün olur. Kağıt katkılı çamurlarla büyük boyutlu işler yapılabileceği gibi çok ince açılmış plakalarla da çalışılabilir. Yapılan işleri taşıma daha az risklidir.

> Köseler'in aktardığına göre; "Brain Gastside, Suitcase Art adlı makalesinde İngiltere'de gerçekleştirdiği Paperclay gösterisi için, Yeni Zelanda'dan, Amerika'ya oradan da İngiltere'ye, Paperclay'den açılmış pişmemiş plakaları bavul içinde götürdüğünü anlatmaktadır, eğer bunu gözümüzde şöyle bir canlandırırsak, bir yerden bir yere taşımanın boyutunu da daha iyi görebiliriz" (Köseler, 2004: 12).

Pişirim sonrasında selüloz liflerinin yanarak bıraktığı boşluklar sayesinde seramik bünye termal şoklara karşı dirençli hale gelir. Bu direnç sayesinde alternatif pişirimlere, fırın içi ve fırın dışı indirgen pişirimlere dayanıklıdır.

Pişirim öncesinde, çamur içine karıştırılan kağıt hamuru oranı ile doğru orantılı olan dayanıklılık; pişirim sonrası ters orantılıdır. Çamur içine daha yüksek oranda kağıt hamuru ilavesi pişirim sonrası mukavemeti azalmaktadır.

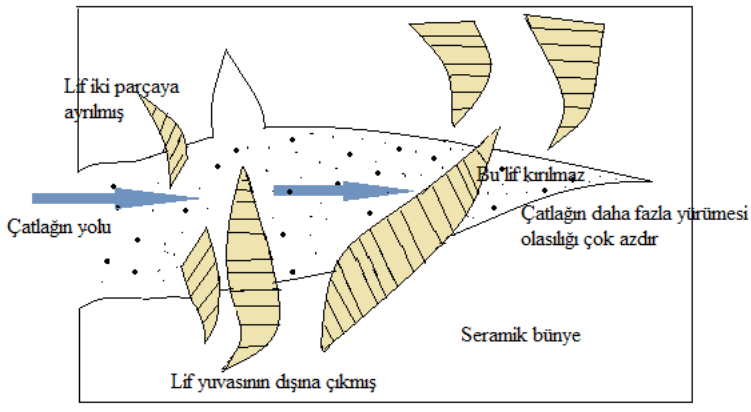
Kağıt katkılı bünye içindeki selüloz lifleri, seramik çamurunun içinde dağılarak adeta bir ağ örer. Bu yapı, kağıt katkılı bünyenin yaş ve kuru mukavemetlerinin, kağıt katkılı bünyeyi oluşturan ana seramik çamura göre çok daha fazla olmasını sağlar.

1.6.2. Çatlama ve Çarpılıp Yamulmaya Karşı Direnci

Termal şoklara karşı dirençli olan kağıt katkılı bünyeler içi dolu olarak da patlamadan pişebilirler.

> Kaya' nın araştırmasında belirttiği gibi kağıt katkılı bünyeler; "içinde hava kalsa dahi bünyedeki kâğıt liflerinin yanması sonucu oluşan boşluklar geçirgen olduğundan patlamaya engel olur. Bu durum da seramik çamurlarında olması mümkün olmayan bir özelliktir ve kâğıt katkılı seramik bünye ile çalışmanın ne kadar rahat ve kolay olduğunu ortaya koymaktadır" (Kaya, 2009: 38).

Üstün özelliklere sahip olan kağıt katkılı çamurlar ile üretilen işlerin; yapım, kurutma, pişirim aşamalarında formlarda çatlama, esneme, yamulma, kırılma v.b. gibi sorunlarla neredeyse hiç karşılaşılmaz. İnce ya da kalın, büyük ya da küçük boyutlu işlerde üstün nitelikli kağıt katkılı çamurlar kullanışlı ve akılcı tercihlerdir. Oluşabilecek çatlakların yapım aşamasında, kuruyken ya da pişirim sonrası yine kağıt katkılı balçık ile onarılması mümkündür.



Şekil 18. Selüloz liflerinin çatlağa direnmesi. (Köseler, 2004: 13)

Kağıt katkılı bünyelerin yapısındaki selüloz liflerinin verdiği dayanıklılık ile geleneksel seramik çamurlarına göre çok daha az çatlama riski taşımasının nedeni; selüloz liflerinin kağıt katkılı çamurla üretilmiş iş üzerinde çatlak oluşmasına izin vermemesi ya da oluşan çatlağın büyümesine direnerek, engellemesidir. Şekil 18 'de görüldüğü gibi, yapısındaki ince uzantılarla seramik çamuruna tutunan selüloz lifleri kopma ya da parçalanmaya karşı dirençlidirler.

1.6.3. Her Durumda Eklenebilme

Kağıt katkılı bünyelerin önemli özelliklerinden biri de hazırlanmış parçalarının her durumda birbirine eklenip yapıştırılabilmesidir. Biri kuru biri yaş iki parçanın ya da iki kuru parçanın hatta bisküvi pişirimi yapılmış bir parça ile yaş bir parçanın bile birbirine eklenebilmesi mümkündür. Köseler (2004) araştırmasında her durumda eklenebilme özelliği ile kağıt katkılı bünyelerle çalışmanın geniş olanaklarına işaret etmektedir;

> "Bu durum Paperclay malzeme ile çalışacak sanatçıya, geleneksel seramik çamurlarla mümkün olmayan, tahmin edilemeyecek kadar büyük bir çalışma özgürlüğü tanır. Bu özgürlük yaş halde gerçekleştirilmesi zor biçimlerin, kurutulup tıpkı metal veya ağaç parçaların monte edilmesi gibi monte edilip yapılmasına, yapılan işin son halinin beğenilmemesi durumunda; kuru kuruya eklenebileceği için her aşamada kırılıp, kesilip yeniden monte edilebilmesine yardımcı olur. İşin bitirilip fırına girmesine kadar hatta fırının içinde bile işin üzerinde değişiklik yapabilme, eğer bir kırık veya çatlak var ise onarılma şansı verir" (Köseler, 2004: 14).

Her durumda eklene bilirlik özelliği seramik çamuru içine kağıt hamuru ile giren selüloz liflerin seramik çamuru içindeki davranışlarıyla ilgilidir. Kağıt katkılı bünye içindeki selüloz ve ligninin yapısal özellikleri sayesinde gerçekleşmektedir. Tüm gövdeyi ağ gibi saran selüloz lifi tüpçükleri kuruma sonrasında büzüşürler. Kuru bir parçanın üzerine su oranı daha yüksek bir parça eklendiğinde; kuru parçanın büzüşmüş selüloz lifleri nemi ve beraberinde kil taneciklerini de içlerine çekerler; böylece parçalar birbirine kuvvetle bağlanmış olurlar.

Kağıt katkılı bünyelerin her durumda eklenebilme özelliği sayesinde; kolayca onarma, kurudukça üst üste dökülebilme, farklı kalınlıkta, farklı kurulukta, pişmiş ve pişmemiş parçaların yapıştırılabilmesi seramik sanatçılarına geniş çalışma olanakları sağlamaktadır.

1.6.4. Hafifleme ve Küçülme

Pişirim sonrası, selüloz liflerinin yanması sonucu kağıt katkılı bünyeden yapılan işler kağıt hamuru katkısı ile orantılı olarak hafifler. Bu özellik çok büyük işlerin yapılmasına olanak tanıyarak; nakliye, taşınma ve kurulumları sırasında büyük kolaylıklar sağlar.

"Yapılan araştırmalar, kağıt hamuru katkısının Paperclay içine giren ana seramik çamurun küçülmesini azalttığı yönündedir. Yani Paperclay'in toplam küçülmesi ana seramik çamurdan daha azdır" (Köseler, 2004: 17).

1.6.5. Şekillendirme Özellikleri

Kağıt katkılı bünyeler ile geleneksel seramik çamurlarla uygulanılabilen bütün şekillendirme yöntemleri kullanılabilir. Torna ile şekillendirmede, bünye içindeki selüloz liflerinden dolayı bazı pürüzler olabilirse de bunları rötuşla düzeltmek de mümkündür. Kağıt katkılı çamur döküm ile şekillendirilecekse uygun vizkozite için, % 15'in üzerinde kağıt hamuru katkısı olmaması gerekir. Plaka açma makinasında ya da el merdanesi ile kolaylıkla plaka şekillendirilebilir. Kağıt katkılı çamur alçı plaka üzerinde iki çıta arasına ya da bir çerçeve içine dökülerek de şekillendirilebilir. Pistole ile püskürtme yöntemi de kullanılabilen şekillendirme yöntemlerindendir.

1.6.6. Kullanım Alanı

Kağıt katkılı killer, sanatsal tasarımlarda olduğu gibi her türlü kullanım eşyası yapımında da kullanılabilmektedir.

Bir diğer kullanım yeri de alternatif pişirim tekniklerinden olan 'Kağıt Fırın' yapımıdır. Kağıt fırın yapımında ateşleme odasının metal ızgarası üzerine kağıt katkılı bir plaka ve onun da üzerine 20- 25 kat balçığa batırılmış gazete kağıdı serilir. Bu balçıklı gazete kağıdı katmanının üzerine de pişirilecek işler istiflenir. Bunları kapatacak, koni şeklinde hazırlanmış olan metal bir kafes yerleştirilir. Kağıt katkılı plakalarla kaplanan kafes son olarak balçığa batırılmış gazete kağıtları ile sıvanarak fırın tamamlanmış olur. (Başkaya, 2016: 8-25)

Kağıt katkılı çamurların kullanıldığı bir başka alan ise fırın heykellerdir.

> "Fırın heykeller, önceden yapılan bir ateşlik, bir taban üzerinde şekillendirilir ve oldukları yerde pişirilir ancak onu içine alan ayrı bir fırın yoktur. Fırın heykelin duvarları fırın duvarı gibi iş görür ve bu duvar üzerine yani heykelin üzerine, sıcaklık kaybını önlemek üzere izolasyon malzemesi olarak fırın elyafı sarılır. Altına yapılan ateşlikten gelen sıcaklık fırının doğrudan içinden geçer ve fırın heykelin tepesinde bırakılan baca işlevi gören boşluktan dışarı çıkar. Bu açıdan bakıldığında aslında fırın heykel, ateşliği ve bacası olan bir fırındır" (Köseler, 2010: 6).

Fırın heykel pişiriminin son aşamasında kor halde iken üzerindeki elyaf açılır bu esnada karşılaşılan ısı farkından dolayı bünyede termal şok yaşanmaması için kağıt katkılı çamurlarla yapılmış tuğlalar kullanılır. Bünyedeki kağıdın yanması sonucunda oluşan porlar, yapının termal şok direncini arttırmaktadır. Kağıt katkılı çamur ile hazırlanan heykel parçalarının kuru iken birbirine yapıştırılabilmesi, parçaların heykelin yapılacağı yere güvenli bir şekilde taşınmasında ve montajında rahat çalışmaya olanağı sağlayacaktır. (Köseler, 2010: 62)

1.6.7. Pişirim Özellikleri

Kağıt katkılı bünyeler tıpkı geleneksel seramik çamurları gibi, elektrikli, gazlı, odunlu her türlü fırında pişirilebilir. Ancak bünyedeki kağıdın yanmasıyla oluşan duman çıkışı, pişirimin ilk aşamasında 270-300 °C ile 500 °C arasında gerçekleşir.

Kağıt katkılı bünyeler pişirim sonrası sırlanabilir ve ana seramik çamurun sahip olduğu özelliklere göre davranır.

Pişirim sonrası gözenekli yapısından dolayı daha hafiftir, termal şoklara ve pişirimlere de dayanıklıdır.

1.6.8. Raf Ömrü

Kağıt katkılı bünyelerin üstün özelliklerinin yanında, tek dezavantajı, organik bir katkı olan selülozun, zaman içinde bozulmasıdır. Sağlığa zararının olmamasına karşın rahatsız edici bir kokusu vardır, solunmaması tavsiye edilir. Bunu önlemek için yapım aşamasında bir miktar dezenfektan ilave edilebilir.

Kağıt katkılı bünyeler dondurularak ya da levhalar halinde kurutularak yıllarca saklanabilir.

1.6.9. İlk Pişirimde Sırlanabilme

Kağıt katkılı bünye ile şekillendirilmiş parçalar alışılagelmiş iki ayrı bisküvi ve sır pişirimi yerine; deri sertliğinde ya da tam kuru iken uygulanan sırlamanın ardından, sır sıcaklıklarına kadar yalnızca bir kez pişirilebilmektedir. (Tomlinson, tarih yok)

1.7. Kağıt Katkılı Bünyenin Hazırlanması

Bu bölümde kağıt katkılı bünyeyi oluşturan iki malzemenin hazırlanması ve birleştirilmesi aşamaları yer almaktadır.

1.7.1. Kağıt Hamurunun Hazırlanması

Kağıt katkılı bünye yapımında kullanılmamış kağıtlar tercih edilebileceği gibi A4 kağıtları, gazete, ambalaj kağıtları, el ilanları, yumurta kolileri vb. atıklar da kullanılabilir.

Gazete kağıdı, yumurta kolisi, beyaz dosya kağıdı, temizlik kağıtları kağıt hamuru yapmaya uygun kağıt çeşitleridir.

İçerdikleri selüloz liflerinin uzunluğu ve lignin-selüloz oranlarını dikkate alınarak hangi kağıdın kullanılacağı belirlenir. Kısa lifli kağıtlar kağıt katkılı bünye yapımına daha uygundur. Kolayca yırtılabilen kağıtlar, zor yırtılanlara oranla daha kısa lifli yapıya sahiptirler ve su içinde kolayca dağılırlar.

Kağıt hamurunda kullanılacak kağıtların küçük parçalara bölünmesi, sıcak su içine atılıp karıştırılması, bekletilmesi tekrar tekrar karıştırılarak lapa kıvamına getirilmesi gerekir. Su içinde yumuşayan ve çözünen kağıtlar bir elekle süzülerek kağıt hamuru elde edilir.

1.7.2. Seramik Çamurunun Hazırlanması

Kağıt katkılı seramik bünye içinde çömlekçi kili, porselen, döküm çamuru gibi

herhangi bir seramik çamuru kullanılabilir. Seramik bünyenin hazırlanmasında kullanılacak çamur, döküm çamuru kıvamında homojen hale getirilmelidir.

1.7.3. Seramik Çamuru - Kağıt Oranı

Kağıt katkılı seramik bünyeyi oluşturacak seramik çamuru ve kağıt hamuru oranı, projenin büyüklüğü, kullanılan seramik çamuru, alınmak istenen sonuç ve kağıt hamurunun selüloz miktarı gibi etkenlere bağlı olarak farklılık gösterebilir. Seramik çamuru ve kağıt hamuru oranına karar verirken, göz önünde bulundurmamız gereken, bize rehber olabilecek bazı özellikler vardır.

Kağıt katkılı bir bünye hazırlamak için düşük sıcaklıkta pişen çamurlar (900–1150°C), yüksek sıcaklıkta pişen porselen ve stoneware çamurları (1150-1300°C), renkli ve şamotlu çamurlar da kullanılabilir. Bünyelerin hazırlanmasında; şekillendirme tekniğinin önceden belirlenmesi ve buna bağlı olarak kağıt katkısının miktarının doğru saptanması çok önemlidir. (Alkan, 2005: 37)

> Köseler'in araştırmasından aktardığına göre; "Paperclay içindeki kağıt hamuru oranının artmasıyla, pişirim öncesi yaş ve kuru mukavemet artmakta buna karşın pişirim sonrası seramik çamurunun mukavemeti zayıflamaktadır. Farklı cinslerde ve oranlarda kağıt hamurunun seramik çamuruna katkıları üzerine araştırma yapan Finli Seramikçi Leena Juvonen'in aldığı sonuçlar da, ana seramik çamura farklı oranlarda yapılan kağıt katkısının pişirim öncesi kuru mukavemeti, ana seramik çamura göre artırdığını buna karşın pişirim sonrası azalttığını gösteriyor. Örneğin % 20 oranında kullanılmış kağıt katkısıyla oluşturulan Paperclay'den ve ana seramik çamurdan yapılan deneme plakalarına dayanıklılık testi uygulanıyor. Alınan sonuç, kağıt katkılı seramik çamurun pişirim öncesi kuru mukavemetinin seramik bünyenin 2,6 katı kadar arttığı ancak pişirim sonrası yaklaşık 3,6 katı kadar azaldığı yönündedir" (Köseler, 2004: 24).

Seramik çamuruna % 30'a kadar kağıt hamuru katkıları, dayanıklılığını fazla değiştirmezken, % 30' dan yüksek oranlardaki katkılarda, plastiklik azalmaktadır. Bununla birlikte; kağıt katkısının seramik çamurunun pekişme sıcaklığını artırdığı da dikkate alınarak daha yüksek sıcaklıkta pişirim ile bu dezavantajın olumlu yönde düzeltebileceği düşünülmektedir. (Köseler, 2004: 24- 25)

Yüksek ya da düşük derecelerde pişen tüm çamurlara uygulanabilen bu katkı ile elde edilen kağıt katkılı seramik bünye yüksek nitelikli hale gelmiştir.

"Kağıt Katkılı Seramik Bünyeler ve Tarihsel Gelişimi" (Çobanlı ve Alkan, 2003: 60) başlıklı makalede, kağıt katkılı bünyelerin özellikleri şu şekilde özetlenmiştir:

> "Geleneksel kilin yaş durumdaki kırılganlığı ve küçülmesi, sık rastlanan bir problemdir. Ancak yaş direnci ve pişme sonrası hafifliği nedeniyle kağıt fiber ile güçlendirilmiş kil, ince ürünler, büyük parçalar, heykeller, duvar panoları ve plaka uygulamaları için mükemmel bir malzemedir. Paperclayde, kağıt fiberler kil parçacıklarını ağ şeklinde sararak yapıştırır. Bu sayede pişmemiş iş için destekleyici bir yapı oluşturarak çatlamayı önler. Piştikten sonra kağıt fiberler yanar ve seramik bünye gözenekli bir hale gelir" (Çobanlı ve Alkan, 2003: 60).

2. BÖLÜM

PEKİŞMİŞ ASTAR

2. BÖLÜM

PEKİŞMİŞ ASTAR

2.1. Astarın Tanımı ve Tarihçesi

Astar kil ve su karışımından oluşan sulu çamurdur. Şekillendirilmiş bir yüzeye uygulanan ince çamur tabakasıdır ve mat bir görünümü vardır. Gövdeyi oluşturan kilden yapılır.

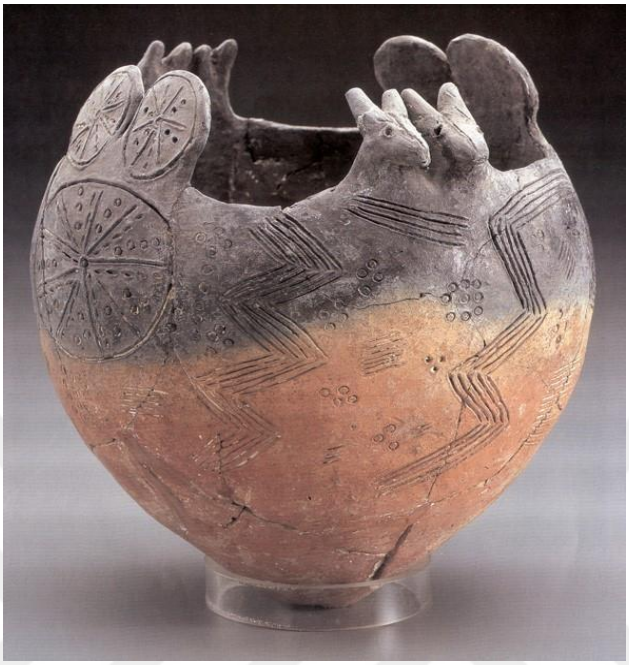
Çobanlı' ya göre; "Astar kuru kil ve suyun eşit oranda karıştırılması ile elde edilen yarı sıvı, akıcı, ince taneli, uygulandığı seramik ürünün yüzey rengini değiştiren, ürüne bazı dekoratif değerler katan renkli bir kil tabakası olarak tanımlanan seramik çamurudur" (Çobanlı, 1996: 1).

İlkel yöntemlerle seramik üretilmeye başlanması yaklaşık olarak Neolitik döneme (M.Ö. 7000'li yıllar) tarihlenir. Astarın tarihi de seramik tarihi kadar eskidir. Seramik yapan insanlar zamanla kullandıkları eşyaların kalitesini ve estetiğini arttırmak için çeşitli yöntemler denemişlerdir. Astarla kaplanan yüzeylerin perdahlanarak sıkıştırılması, pürüzsüzleştirilmesi; geçirgenliğin azalmasını ve dayanıklılığın da artmasını mümkün kılmıştır.

Anadolu'da Çatalhöyük ve Hacılar'da görülen en eski seramikler astarlı seramikleridir. Tunç Çağı'na ait Hitit kapları da astarlı seramiklerdir.



Şekil 19. Hacılar, M.Ö.6. binin ikinci yarısı, (https://www.tarihbilimi.net/wp-content/uploads/2015/11/boya-bezekli-kap.jpg)



Şekil 20. Antik Kıbrıs Erken Bronz Çağına Ait Hayvan Başlı Kült Vazo (Başkırkan, 2010: 19).

> "Çatalhöyük, Hacılar, Canhasan v.b. tarih öncesi yerleşmelerin seramik buluntuları, astar bezemeli kapların ve heykelciklerin en güzel örneklerini sergiler. Hitit imparatorluğu döneminde Anadolu'lu ustaların ürünü olan Hitit testileri, kusursuz biçimlerinin yanı sıra üzerlerindeki mükemmel perdahlanmış astarları ile göz kamaştırmaktadır" (Çizer, 2014: 15).

Söz konusu buluntuları yapanlar perdahlamayla, yüzeyde gerçekleşen sıkışma sayesinde; az gözenekli ve parlak yüzeyler elde etmişlerdir. Bununla birlikte bazı killerden yaptıkları astarlarla, perdah yapmadan da pürüzsüz ve parlak yüzeyler elde edebildiklerini fark ederek bunları geliştirmeyi başarmışlardır.

> Enşan' a göre, "Pekişmiş astarın indirgenerek siyahlatıldığı en eski örnekler ise Girit'te Minos Uygarlığı (M.Ö. 1500'lü yıllar) döneminde yapılmıştır. Pekişmiş astar, Girit kaplarının yüzeyinde zemin olarak ya da bezemenin yapımında kullanılmıştır. Ancak en kaliteli parlaklığına Klasik Dönem Attika kaplarında ulaşmıştır" (Enşan, 2008: 4).



Şekil 21. Tören kabı, MÖ. 3000, Yortan, Louvre Museum (Erdinç Bakla arşivi)
(https://tr.pinterest.com/pin/722194490224886849/)

"Perdah yerine, eski çağın karakteristik seramiklerinde çok kullanılan bir başka yöntem de pekişmiş (sinter) astarların uygulanmasıdır. Bu yöntemle renklendirilen seramiklerin tarihi M.Ö. 5000'lere kadar gider. Pekişmiş astar uygulaması, dayanıklı seramiklerin geliştirilmesi için önemli bir adım olmuştur. Bu yöntemle yapılan seramik renklendirmelerinde, illitik yapılı killerden hazırlanan astarlar kullanılır. İllit, mika içeren kil minerallerine sahip olduğu için; bu tür killerden hazırlanan astarlar düşük ısılarda eriyerek, uygulandıkları seramik yüzeylerin perdah gerektirmeden camsı bir görünüm almasını sağlarlar" (Yoleri, 2008: 58).

Sır'ın İndirgen Ortamda Pişen Astarlar başlıklı tezindeki ifadesiyle;

"Zamanla astarın, dinlendirme ve süzme gibi yöntemlerle, işlevsel ve görsel kalitesinin geliştiğini, astarın pürüzsüzleşip ve parlaklığının arttığını gözlemleyebiliyoruz. Başlangıçta, perdah yöntemiyle elde edilen yüzey parlaklığı, giderek astarın dinlendirme-süzme gibi işlemlerle elde edilmesi, astarın daha ince taneciklere sahip olması ve pişirim sürecindeki pekişme sonucunda sağlanan bir parlaklık olduğu anlaşılmaktadır. Bu astarlara, pekişmiş astar anlamında sinter astar denilmektedir" (Sır, 2020: 10).



Şekil 22. Terra Sigillata kâse, British Mus., İngiltere (Ertürk, 2019: 6).

Astar kullanımı, hammadde, enerji kaynakları ve zamanın tasarruflu kullanılması açısından da çok önemli ve değerli bir malzemedir. Bu çevre duyarlılığı bakımından da ayrıca dikkate değerdir.

Büyük boyutlarda tasarlanan; endüstriyel ya da sanatsal seramik üretimlerini pekişmiş astar uygulaması ile sırlamaya gerek kalmadan, dış etkilere de dayanıklı halde gerçekleştirmek mümkündür.

2.2. Pekişmiş Astarın Hazırlanması

Pekişmiş astar hazırlamak uzun zaman alan oldukça zahmetli bir süreçtir. Ancak deflokulanlar (ayrıştırıcı madde) ile daha kısa sürede, yüksek kalitede pekişmiş astar hazırlamak mümkündür.

Astarın elde edilmesi mantığı; kil içeriğindeki kuvarsın uzaklaştırılarak demir oksit, sodyum ve potasyum gibi alkalilerce zengin bir hale getirilmesine dayanmaktadır. Çizer' e göre:

> "Genelde silis içerikli killerden daha nitelikli pekişen astar yapıldığı bilinir. Ancak J. Montagu, yaptığı deneysel çalışmalar sonucu, kildeki kalsiyum oranı %10'u geçmez ise, bu miktardaki kalsiyum ile de iyi bir pekişen astar geliştirilebileceğinden söz etmektedir. Pekişen astarın, bazılarının geçmişte kullanılmış olduğunu düşündüğümüz ve bugün de uygulayabileceğimiz elde edilme yöntemlerini şöyle sıralayabiliriz:

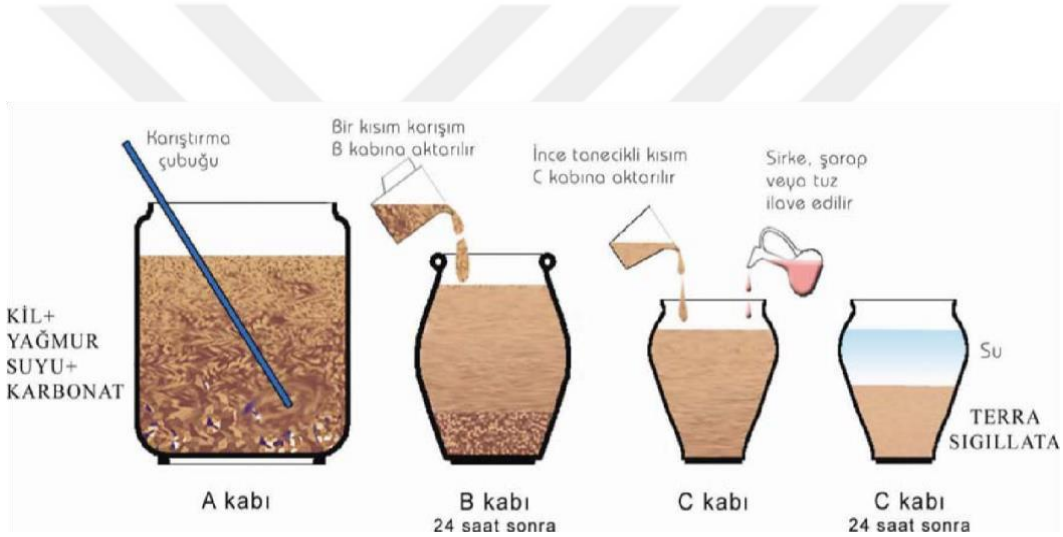
a) Kilin bekletilip katmanlaştırılması ve kaptan kaba aktarılması ve durulaştırılması yöntemi (dekantasyon). Bu doğal ve eski bir yöntemdir.

b) Kilin eşikli ve eşiksiz bir oluktan aktarılıp iri tanelerin çöktürülerek ayıklanması yöntemi (levigasyon),

c) Kilin kimyasal katkılar yardımıyla açılarak katmanlaştırılması yöntemi (deflokülasyon ve sedimantasyon),

d) Kilin ısıl işlemle parçalanıp ayrıştırılması yöntemi (kalsinasyon ve sedimentasyon).

Günümüzde bazen bu yöntemlerin birkaçı bir arada kullanılarak daha kısa sürede, daha verimli ve daha nitelikli terra sigillata pekişen astarı elde edilebilmektedir" (Çizer, 2014. 58).



Şekil 23. Çöktürme yöntemi ile pekişmiş astar elde edilmesi (Enşan, 2008: 25).

Astar hazırlamak için elverişli minerolojik yapıya sahip olan doğal killer kullanılabileceği gibi; kaolin, feldspat, tebeşir, kuvars gibi hammaddeler de kullanılabilir. Renk veren oksitler, metal oksitler, hazır seramik boyaları ya da pigmentlerle birlikte astarın uygulandığı bünyenin yapısını oluşturan çamurdan da ilave edilerek; farklı renk ve parlaklıkta pekişmiş astarlar elde etmek mümkün olabilmektedir.

Astar ile antik dönem astarının en önemli farkı parlaklıktır. Astarlar, belirli tane iriliğine sahip killerden yapılmış ve pişirim sonrası mat görünümlüdürler, pekişen astarlar ise pekişme özelliklerinden dolayı ipeksi bir parlaklığa sahiptir. (Arcasoy, 1983: 145)

Hazırlanan pekişmiş astarlar kullanılmadan önce birkaç gün dinlendirilmelidir.

Günümüzde pekişmiş astarlarla üretttikleri eserlerle çağdaş seramik sanatında önemli yere sahip pek çok sanatçı bulunmaktadır. Duncan Ross, Magdalena Odundo, Tjok Dessauvage, Pierre Bayle, Shamai Sam Gibsh, Mehmet Tüzüm Kızılcan, Sevim Çizer, Metin Ertürk, Miguel Molet, Roland Summer eserlerinde pekişmiş astar kullanan sanatçılardan bazılarıdır. Şekil 24 ve şekil 36 arasında adı geçen sanatçıların eserlerinden örnekler yer almaktadır.



Şekil 24. Roland Summer.

Pekişmiş astar, elle şekillendirme, perdahlı, Raku pişirim, 44 cm.

(https://www.aic-iac.org/member/roland-summer/)



Şekil 25. Duncan Ross. Large bowl form 21 cm.

(https://www.duncanrossceramics)



Şekil 26. Duncan Ross. Dark Terra-sigillata Bowl.19,5 cm.

(https://www.duncanrossceramics)



Şekil 27. Magdalene Odundo. Asimetrik Betu III. 2010. 53 x 25 cm.

(https://salon94-com.translate.goog/artists/magdalene-an-odundo)



Şekil 28. Magdalena Odundo. El ile şekillendirme. Perdahlı yüzey.

(http://m.pierremariegiraud.com/en/oeuvres/magdalene-odundo)



Şekil 29. Mehmet Tüzüm Kızılcan

(http://www.mehmettuzumkizilcan.com)



Şekil 30. Sevim Çizer. "Kutular" serisinden.

Şamotlu çamur, Pekişmiş astar.

(https://csmuze.anadolu.edu.tr/muze-koleksiyonu/cizer-sevim)



Şekil 31. Miguel Molet. Hayal Kapları.

(https://www.miguelmolet.com)



Şekil 32. Miguel Molet. Uygunsuz Geometriler.

(https://www.miguelmolet.com)



Şekil 33. Tjok Dessauvage.

(https://www.roseberys.co.uk)



Şekil 34. Tjok Dessauvage.

https://www.mutualart.com/Artist/Tjok-Dessauvage



Şekil 35. Pierre Bayle "Gaea" Yükseklik: 30 cm. Odun pişirim.

(https://medium.com/@metinerturk/pierre-bayle-gaea)



Şekil 36. Metin Ertürk

(https://medium.com/@metinerturk/terra-sigillata)

3. BÖLÜM

UYGULAMA RAPORU

3. BÖLÜM

UYGULAMA RAPORU

3.1. Kağıt Katkılı Bünyelerde Pekişmiş Astar Uygulamaları

Bilimde, teknolojide yaşanan gelişim ve değişimler her alanda olduğu gibi seramik sanatçılarının da yeni teknik ve teknolojileri kullanma konusunda bakış açılarını geliştirmelerine olanak sağlamıştır. Seramik sanatı çamurlar, sırlar, astarlar, bünye oluşturma, pişirim ve alternatif pişirim teknikleriyle sanatçıya oldukça geniş bir tasarım ve yaratım olanağı sunmaktadır. Kağıt katkılı bünyeler de bu olanakların en önemlilerindendir. Kağıt katkılı bünyelerde pekişmiş astar uygulamaları araştırması ve denemeleri konusunun seçilme nedenlerinden biridir.

Ali Temel Köseler, Anne Lightwood, Carol Farrow, Daniela Schlagenhauf, Even Henderson, Güngör Güner, Graham Hay, Liliane Tardio-Brise, Linda Hansen Man, Metta Maya Gregerson, Paola Paranetto, Wall Lyle gibi seramik sanatçılarının eserlerinde büyük boyutlar, geniş yüzeyler ve narin ince parçalar ile plastikliğinin doruğunda işler gerçekleştirdikleri görülür.

Büyük boyutlu seramik heykeller, çok geniş yüzeyler, çok ince parçalar çalışmak kağıt katkılı çamurlar ile mümkün olabilecektir.

Kağıt katkılı bünye ve pekişmiş astarın bu tez çalışması ve sergi projesi için seçilmesi, kağıt katkılı bünyelerin yukarıda sayılan avantajlarla birlikte sır kullanmadan belki de tek pişirimde üretim olanağı ve olasılığı olmuştur. Sırlamalarda kullanılan kimyasalların eko-sistemde yarattığı olumsuz etkiye katkının azaltılması amacıyla; zararlı kimyasallar kullanmadan renklendirilen pekişmiş astarla sır görünümü elde etmek amaçlanmıştır. Diğer temel neden de proje tasarımında büyük ve ince parçalar bulunmasıdır.

3.2. Kağıt Hamurunun Hazırlanması

Hazırlanacak kağıt hamuru için tercih edilen atık A4 kağıtları elle yırtılarak parçalanmıştır.



Şekil 37. Parçalanmış atık A4 kağıdı.

Büyük bir bidona alınan parçalanmış kağıtların üzerine sıcak su dökülerek karıştırılır ve bekletilir. Suyu çekerek yumuşamış kağıdın üzerine sıcak su ilavesi yapılarak karıştırıcı ile tekrar karıştırılır. Bu işlemler kullanılmış kağıt üzerindeki yazılar kayboluncaya ve hamur hale gelinceye dek tekrarlanmıştır.



Şekil 38. Kağıt hamurunun çırpıcı ile karıştırılması.

İri gözenekli bir elek ile süzülerek, fazla suyu uzaklaştırılmış bir kağıt hamuru elde edilmiştir.



Şekil 39. Kağıt hamurunun süzülmesi.

3.3. Kağıt Katkılı Bünyede Kullanılacak Çamurun Hazırlanması

Derin bir kovada suyun üzerine dökülen granül çamur birkaç saat bekletildikten sonra homojen hale gelinceye kadar karıştırılır ve süzülür. Tekrar karıştırılarak döküm çamuru akıcılığında homojen bir karışım elde edilmiştir.

3.4. Kağıt Hamuru ile Çamurun Birleştirilmesi

Bu tez projesinde %15 kağıt hamuru, %85 bir önceki alt başlıkta (3. 3. numaralı başlık) anlatıldığı gibi hazırlanan seramik çamuru ile karıştırılarak kağıt katkılı bünye elde edilmiştir.

3.5. Şekillendirme Aşaması

Plakalar 55 cm x 55 cm boyutlarında ve 2,5 cm derinliği olan çerçeveler içine dökülerek şekillendirilmiştir. Projenin tamamında elle şekillendirme yöntemi kullanılmıştır.



Şekil 40. Çerçeve içinde şekillendirilmiş plakalar.



Şekil 41. Şekillendirilmiş Plakalar.



Şekil 42, 43, 44, 45, 46. 50 cm x 50 cm x 2,5 cm şekillendirilmiş plakalar.

3.6. Kurutma Aşaması

55 cm x 55 cm x 2,5 cm boyutlarda hazırlanan çerçevelerde, döküm yöntemiyle şekillendirilen plakalar; plastik sertliğe geldiğinde kalıp görevi gören çerçevelerden çıkarılarak kurutma raflarına alınmışlardır. Deforme olmadan kurumaları için çevrilerek ve iklimlendirme ile kontrollü kurumaları sağlanmıştır. Kurutma aşaması sonunda plakalar 4 cm ile 4,5 cm arasında küçüldükleri tespit edilmiştir.



Şekil 47. Kurutmaya alınan plakalar.



Şekil 48, 49, 50, 51. Şekillendirilmiş parçalar.



Şekil 52. Şekillendirilmiş parçalar.



Şekil 53. Şekillendirilmiş parçalar.



Şekil 54. Şekillendirilmiş parçalar.

3.7. Pekişmiş Astarın Hazırlanması

Pekişmiş astar için 2 kg kuru Rus kili, 5 litre su ve 30 gr sodyum silikat (Na_2SiO_3) kullanılmıştır. Sırasıyla; karıştırma, çöktürme ve ayrıştırma işlemleri yapılmıştır.



Şekil 55. Rus kilinin havanda dövülerek inceltilmesi.

Kuru tartımı yapılan kil, ölçülen miktarda su ile karıştırılıp, süzüldükten sonra sıvı Na_2SiO_3 ilave edilerek tekrar karıştırılarak mezürde dinlenmeye bırakılır. Çöktürme için en az 24 saat bekletilmesi gerekmektedir. Üç farklı yoğunlukta katmanlar gözlemlenebilmektedir. Elde etmek istediğimiz ince killerden oluşan ortadaki katman sifonlanarak ayrıştırılmıştır.



Şekil 56. Ezilen kilin suyla karıştırılıp dinlendirilmesi.



Şekil 57. Pekişmiş astar.

3.8. Pekişmiş Astarın Renklendirilmesi

Sibel Sevim homojen bir astar karışımı elde etmek ile ilgili: "Astarları renklendirirken, renk veren oksit ya da seramik boyalarının küçük bir miktar çamur ile çok iyi öğütülmesi gerekir. Çünkü astar bu renklendiriciler için iyi bir çözücü ortam değildir. Bu şekilde homojen bir karışım elde etmek mümkün olacaktır" (Sevim, 2015: 140) şeklinde ifade etmektedir.

Renklendirmede Wanxing 2845 Kırmızı, Wanxing 370 Su yeşili, Wanxing 757 Siyah, Wanxing 521 Sarı, Wanxing 40920 Çivit mavi pigmentleri kullanılmıştır.



Şekil 58. Renklendirmede kullanılan pigmentler.



Şekil 59. Pigmentlerin tartılması.

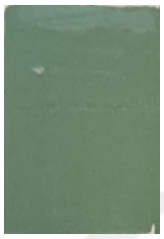
Tartımı yapılan pigment havanda ezilir, tartımı yapılan kuru sinter astar ile birlikte tekrar ezilir. İçme suyu ilave edilerek karıştırılır ve bir kavanoza alınıp dinlendirilir. Çökme gözlemlendiğinde üzerindeki su dökülerek tekrar içme suyu ilave edilerek karıştırılır ve ince çorap süzgüsü ile süzülür. Kullanılan renklendirilmiş sinter astarlar bu yıkama işlemi birkaç kez tekrarlanarak elde edilmiştir.



Şekil 60. Renklendirilmiş pekişmiş astarlar.

Renk veren oksitlerle ve pigmentlerle yapılan denemeler sonunda en iyi sonuca % 50 pigment, % 50 kurutulmuş pekişmiş astar karışımı ile varılmıştır.

Tablo 1. Uygulamalarda kullanılan renklendirilmiş pekişmiş astarlar.

					
% 50 Serant Beyaz Pigment + % 50 Toz Pekişmiş Kil	% 50 Wanxing 2845 Kırmızı + % 50 Toz Pekişmiş Kil	% 50 Wanxing 370 Su yeşili + % 50 Toz Pekişmiş Kil	% 50 Wanxing 757 Siyah + % 50 Siyah Pekişmiş Kil	Wanxing 521 Sarı + % 50 Siyah Pekişmiş Kil	Wanxing 40920 Çivit mavi + % 50 Siyah Pekişmiş Kil

3.9. Pekişmiş Astar Uygulama Aşaması

Deri sertliğindeki deneme plakalarına fırça ile yapılan astar uygulamalarında tozuma gerçekleşirken, bisküvi pişirimi yapılmış deneme plakalarında aynı sorunla karşılaşılmamıştır.

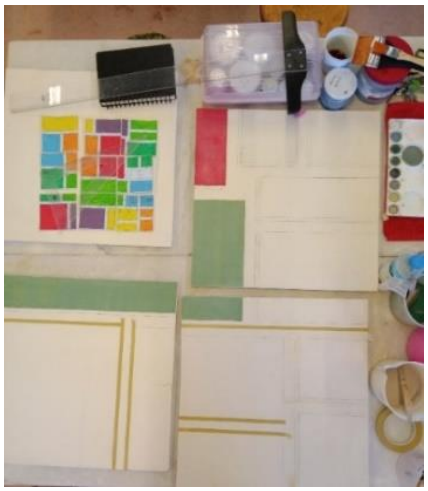
Pekişmiş astar uygulamaları bisküvi pişiriminden sonra yapılmıştır. Hazırlanan astarlar sulandırılarak, yumuşak bir fırça ile üç kat uygulanmıştır.



Şekil 61. Bisküvi plakaların renkli astar uygulama hazırlıkları; çizim aşaması.



Şekil 62. Bisküvi plakaların renkli astar uygulama hazırlıkları; çizim aşaması.



Şekil 63. Bisküvi plakaların renkli astar uygulama aşaması.

3.10. Pişirim Aşaması

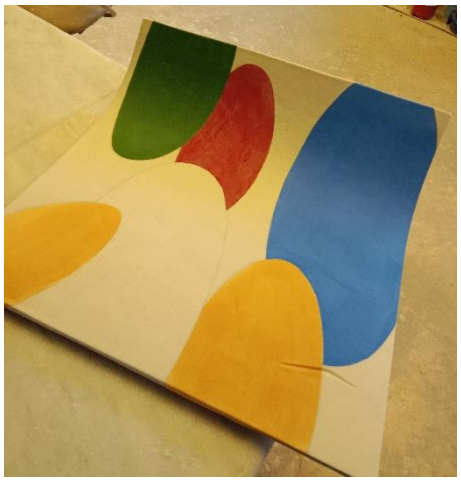
Şekillendirilmiş tüm parçaların bisküvi pişirimleri 1100^0C' de yapılmıştır. Astar uygulaması yapılıp ikinci pişirimleri de yine 1100^0C' de gerçekleştirilmiştir.



Şekil 64. Bisküvi pişirimlerden bir görüntü.



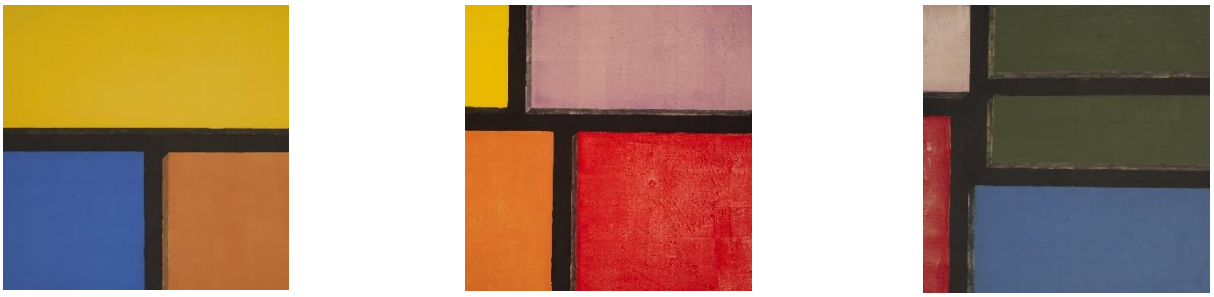
Şekil 65. Astarlı pişirimlerden bir görüntü.



Şekil 66. Renklendirilmiş pekişmiş astar uygulanmış parçalar.



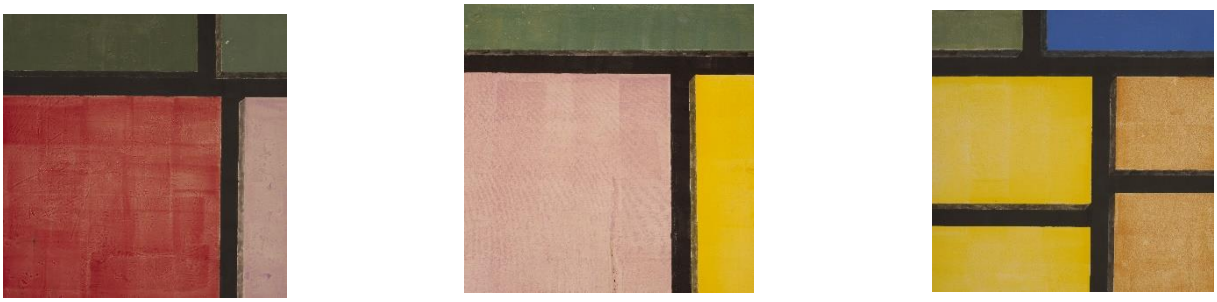
Şekil 67. Renklendirilmiş pekişmiş astar uygulanmış parçalar.



Şekil 68, 69, 70. Pişirimleri tamamlanmış plakalar.



Şekil 71, 72, 73. Pişirimleri tamamlanmış plakalar.



Şekil 74, 75, 76. Pişirimleri tamamlanmış plakalar.



Şekil 77, 78, 79. Pişirimleri tamamlanmamış plakalar.

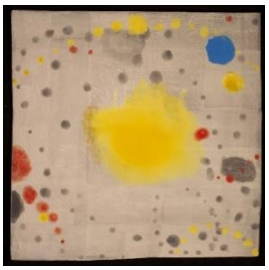


Şekil 80, 81. Pişirimleri tamamlanmamış plakalar.





Şekil 82, 83, 84. Pişirimleri tamamlanmış plakalar.


Şekil 85, 86, 87. Pişirimleri tamamlanmış plakalar.

SONUÇ

Seramik sanatı gerek çamurlar, sırlar, astarlar, bünye oluşturma, pişirim teknikleri, dekor ve gerekse alternatif pişirim teknikleriyle sanatçıya oldukça geniş bir tasarım ve yaratım olanağı sunmaktadır. Kağıt katkılı bünyeler de bu olanaklardan biridir.

Bu araştırma ve çalışma raporunda kağıt katkılı çamurların geleneksel seramik çamurlarına göre çok önemli avantajları olarak sıralandığı dayanıklılık, her durumda eklenebilme, kolayca onarma, kurudukça üst üste dökülebilme, farklı kalınlıkta, farklı kurulukta, pişmiş ve pişmemiş parçaların yapıştırılabilmesi gibi özellikleri deneyimlenmiştir. Yüksek ya da düşük derecelerde pişen tüm çamurlara uygulanabilen kağıt katkısı ile elde edilen kağıt katkılı seramik bünye yüksek nitelikli hale gelmiştir.

Kağıt katkılı bünyeler, tıpkı geleneksel seramik çamurları gibi elektrikli, gazlı, odunlu her türlü fırında pişirilebilir ve pişirim sonrası sırlanabilirler. İki ayrı (bisküvi ve sır) pişirim yerine; deri sertliğinde ya da tam kuru iken uygulanan sırlamanın ardından tek pişirim de yapılabilir. Pişirim sonrası gözenekli yapıdan dolayı daha hafiftir, termal şoklara daha dayanıklıdır, dolaysıyla indirgen pişirimlere de dayanıklıdır.

Bu çalışmada; tek pişirimde renklerin soluk çıkması ve istenen tonda ise tozuma olması nedeniyle hedeflenen tek pişirim gerçekleştirilemedi. Bu sorunları aşmak için bisküvi pişirimi yapılmış parçalara renklendirilmiş pekişmiş astar uygulandı ve ikinci pişirimle istenen sonuçlar elde edildi.

%50 oranında pigment ile renklendirilen pekişmiş astar ile hedeflenen renk sonuçlarına ulaşılmıştır. Astar uygulamaları bisküvi pişiriminden sonra; fırça ile, sulu ve kat kat sürülerek yapılmıştır.

Bu çalışmada büyük plakalar, ince plakalarla panolar ve heykeller tamamlanarak istenen sonuçlara ulaşılmıştır.

Kağıt katkılı çamurların; büyük boyutlu seramik heykeller, çok geniş yüzeyler, çok ince parçalar çalışmak için gayet elverişli bir malzeme olduğunu vurgulamak mümkündür.

UYGULAMA KATALOĞU

Uygulama kataloğunda; projede gerçekleştirilen yirmi parça 50 x 50 x 1-1,5 cm boyutlarında hazırlanan plakalardan oluşturulmuş altı adet pano ile iki ve üç parçalı gövde üzerine; 22 parça astarlı ve astarsız ince parçaların yerleştirilmesiyle tamamlanmış üç heykel yer almaktadır. Panolar 1,8 mm kalınlığında siyah mdf plakalardan boyutlandırılmış olup seramik parçalar yapıştırılarak gerçekleştirilmiştir.



Şekil 88. Sergi afişi.

Serginin Kavramsal Metni

Kağıt katkılı bünyelerden yapılan kare plakalarla oluşturulan panolarla: yalın bir alanda, yalın renklerle izleyiciyi saf duygu ile düşünmeye sevk etme amaçlanmıştır.

En yalın geometrisi olan dörtgenler renklendirilerek renk alanları oluşturulmuştur. Bir düzlemde yatay ve düşey zıtlıklarla şekillendirilmiş alanların, başka bir alanda şekillendirilmiş benzerleriyle birlik oluşturması ile renklere olduğu gibi olaylara, olgulara, kavramlara bakışımızı derinlikle değerlendirme duygusu yaratma amaçlanmıştır.

Aslında "boş" bir alanın, kelimenin tam anlamıyla, "boş" olması beklenebilir ancak, Kuantum Alan Teorisi'ne göre de evrende "boş" bir alan bulunmamaktadır. Heisenberg Belirsizlik İlkesi, "Bir kuantum alanının hiçbir zaman sabit duramayacağı anlamına gelir. İlke, "uzay" dediğimiz şeyin, durgun olmak bir yana, sürekli olarak yaratılan ve yok edilen parçacıklar ve anti-parçacıklardan oluşan ve durmadan köpüren bir çorba gibi olduğunu belirtir (Çevik ve Bakırcı, 2021:1). Bu bağlamda üç boyutlu çalışmalarda evrendeki devinim, oluşturulan boşluklarla vurgulanmıştır. Parçalı gövdelerden oluşan bu heykellerde; varlık-yokluk, varoluş-yok oluş ya da yaratılma-yok edilme "boşluk" kavramı üzerinden ifade edilmektedir.



Şekil 89. "Minimal1"

Kağıt katkılı seramik, renklendirilmiş pekişmiş astar, 1100^0C, 100 x150 cm. 2023.

Sadece siyah astarla renklendirilmiş bu çalışmada; karamsarlık, ölüm, acılar, derin kaygılar biçim ya da form yerine renk alanı ile yansıtılmaya çalışılmıştır. Zamanın iyileştirici gücü dağılan karanlıkla vurgulanmıştır.



Şekil 90. "Minimal 1" detay.



Şekil 91. "Minimal 1" detay.



Şekil 92. "Minimal1" detay.



Şekil 93. "Süreç / Oluş"

Kağıt katkılı seramik, renklendirilmiş pekişmiş astar 1100^0C, 300 x100 cm. 2023.



Şekil 94. "Süreç / Oluş" detay.



Şekil 95. "Süreç / Oluş" detay.



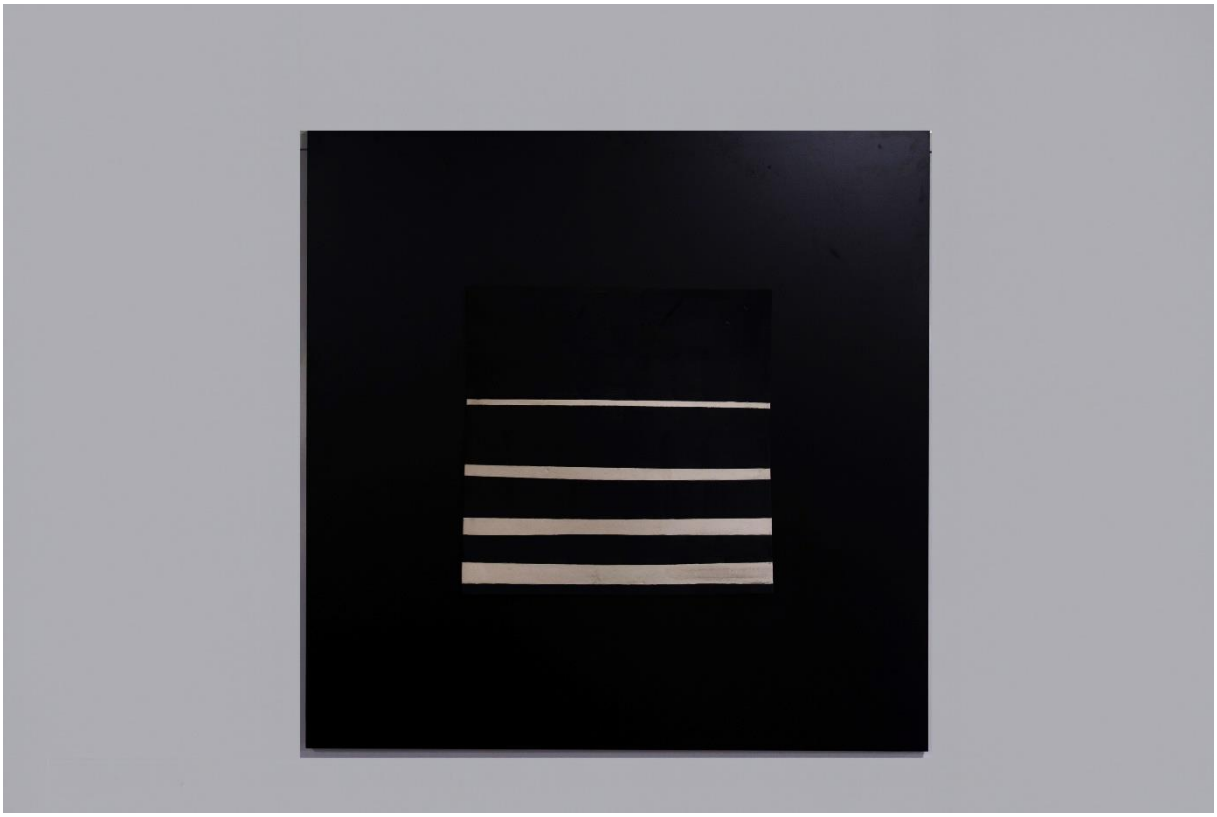
Şekil 96. "Mondrian'a Saygı"

Kağıt katkılı seramik, renklendirilmiş pekişmiş astar 1100^0C, 200 x 200 cm. 2023.

Renkler, dikey ve yatay zıtlıklar tarafından yaratılan formlar olarak vurgulanmaktadır. De Stijl grubu ve Piet Mondrian' a ithafen hazırladığım bu çalışmada; bir düzlemde renk olarak şekillendirilmiş alanların, başka düzlemlerdeki benzerleriyle beraber anıştırılması ile olaylara, olgulara, kavramlara bakışımızı derinlikle değerlendirme duygusu yaratma amaçlanmıştır.



Şekil 97. "Mondrian'a Saygı" detay.



Şekil 98. "Minimal 2"

Kağıt katkılı seramik, renklendirilmiş pekişmiş astar 1100^0C, 100 x 100 cm. 2023.

Sadece siyah astarla renklendirilmiş bu çalışmada; karamsarlık, ölüm, acılar, derin kaygılar biçim ya da form yerine renk alanı ile yansıtılmaya çalışılmıştır. Zamanın iyileştici gücü hareket ve ışıkla gelecektir.



Şekil 99. "Minimal 2" detay.



Şekil 100. "Renge Dair 2"

Kağıt katkılı seramik, renklendirilmiş pekişmiş astar 1100^0C, 100 x 100 cm. 2023.

Yörüngesel düzlemde noktasal renk vurgularıyla sonsuzluk, boşluk, evren, ışık, zaman, görelilik gibi kavramları çağrıştırarak üzerinde düşünme amaçlanmıştır.



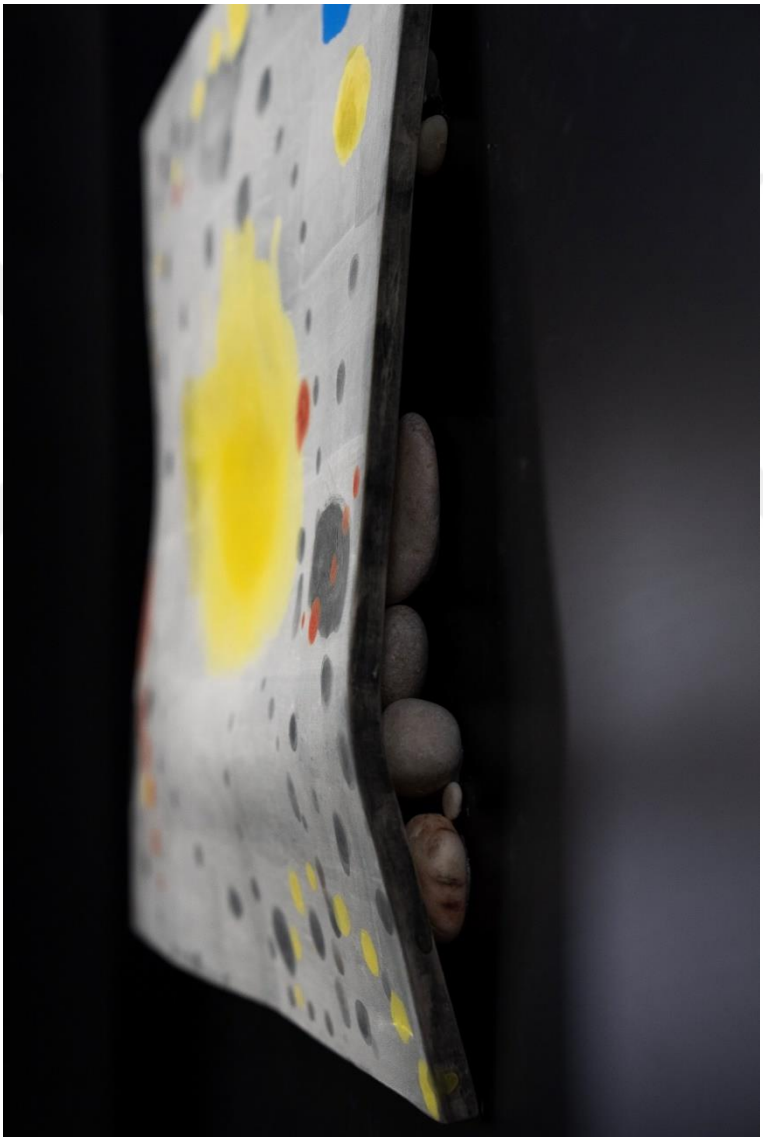
Şekil 101. "Renge Dair 2" detay.



Şekil 102. "Renge Dair 2" detay.



Şekil 103. "Renge Dair 2" detay.



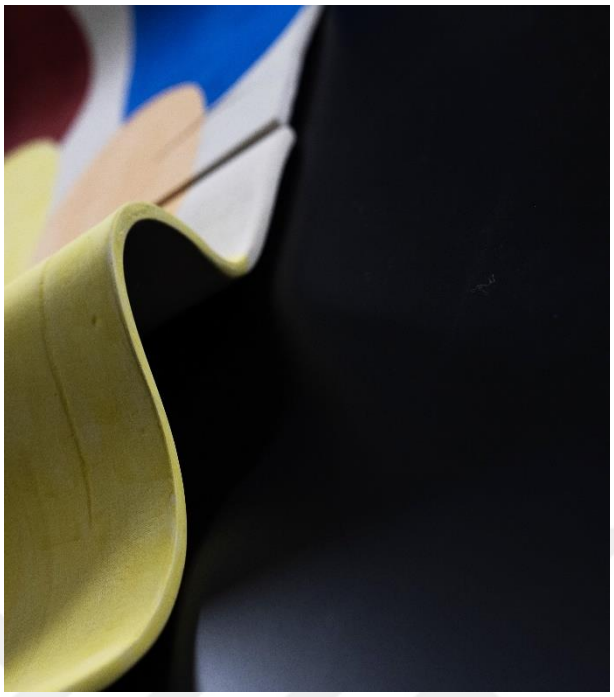
Şekil 104. "Renge Dair 2" detay.



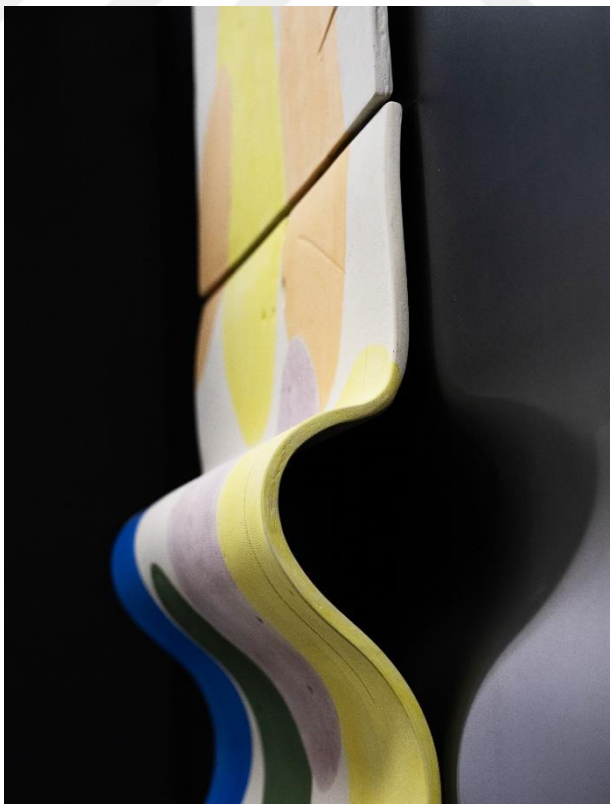
Şekil 105. "Renge Dair 1"

Kağıt katkılı seramik, renklendirilmiş pekişmiş astar 1100^0C, 100 x 150 cm. 2023.

Renklerle oluşturulan eliptik düzlemler, hareketleriyle canlılığı, devinimi temsil etmektedir.



Şekil 106. "Renge Dair 1" detay.



Şekil 107. "Renge Dair 1" detay.



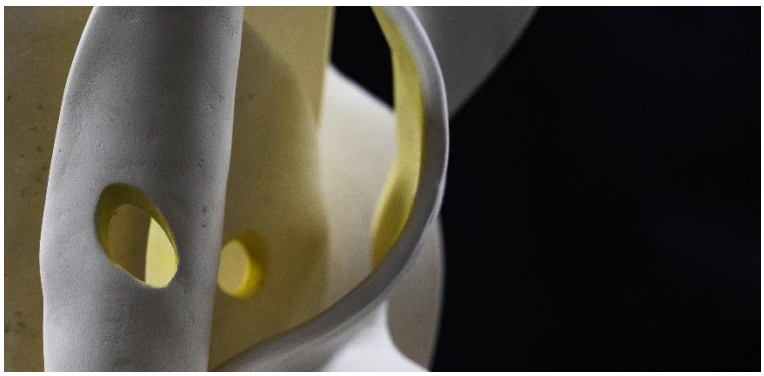
Şekil 108. "Devinim 1"

Kağıt katkılı seramik, renklendirilmiş pekişmiş astar 1100^0C, 100 x150 cm. pleksiglas, beyaz seramik çamuru 1100^0C. 2023

Renklerle oluşturulan eliptik düzlemler, gövdelerden koparak varolmuş formlara dönüşmüştür. Bu dönüşüm sırasında gövdelerde oluşan boşluklar yok oluşu temsil etmektedir. Ya da tam tersi de mümkündür. Bu çalışmada boşluk kavramından yola çıkılarak evrendeki devinime vurgu yapılmaktadır.



Şekil 109. "Devinim 1" detay.



Şekil 110. "Devinim 1" detay.



Şekil 111. "Devinim 2"

Kağıt katkılı seramik, renklendirilmiş pekişmiş astar 1100^0C, 100 x150 cm.
pleksiglas, beyaz seramik çamuru 1100^0C, 2023

Renklerle oluşturulan eliptik düzlemler, gövdelerden koparak varolmuş formlara dönüşmüştür. Bu dönüşüm sırasında gövdelerde oluşan boşluklar yok oluşu temsil etmektedir. Ya da tam tersi de mümkündür. Bu çalışmada boşluk kavramından yola çıkılarak evrendeki devinime vurgu yapılmaktadır.



Şekil 112. "Devinim 2" detay.



Şekil 113. "Devinim 2" detay.



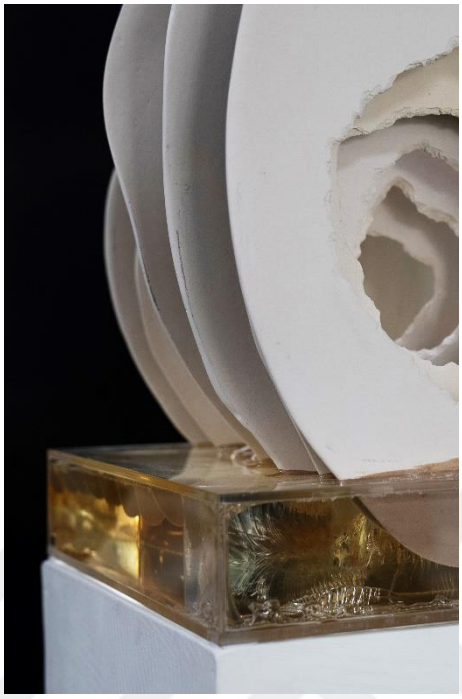
Şekil 114. "Devinim 2" detay.



Şekil 115. "Bağlantısallık"

Kağıt katkılı seramik, renklendirilmiş pekişmiş astar 1100^0C, pleksiglas, epoksi, beyaz seramik çamuru 1100^0C. 100 x150 cm. 2023.

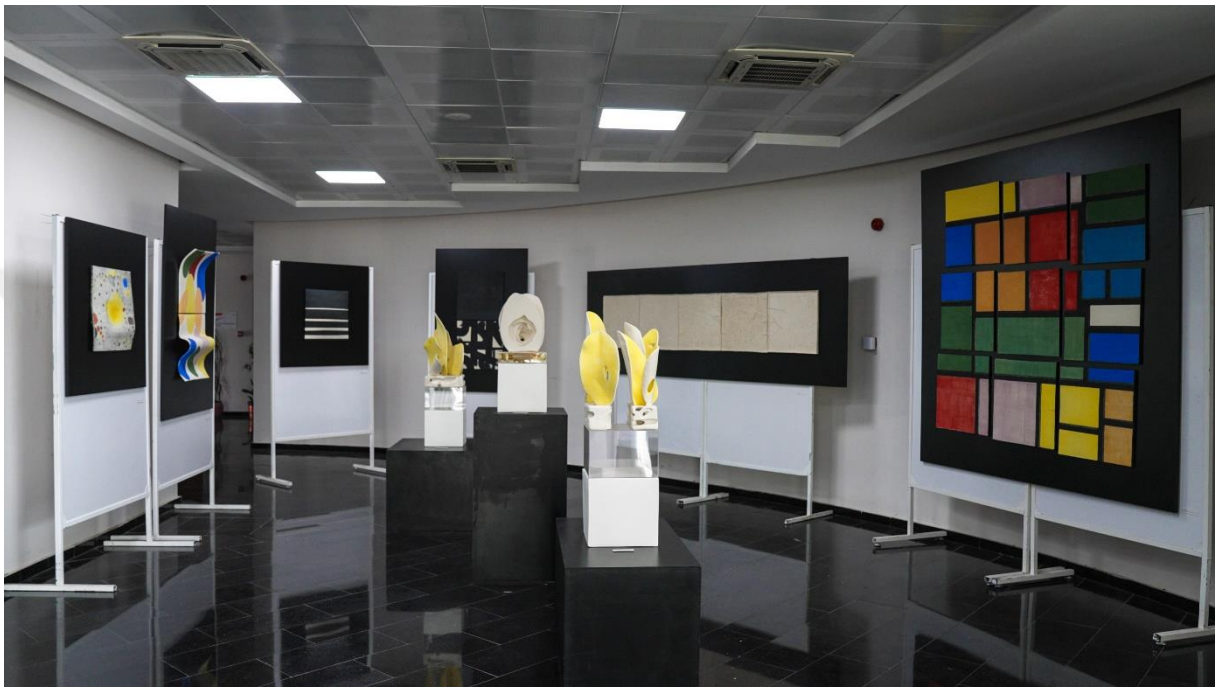
Baktığımız herhangi bir nesneyi parçalara ayırarak değerlendirip tüme varma eğiliminde oluruz, oysa bütün paçaların toplamından daha fazlasıdır.



Şekil 116. "Bağlantısallık" detay.



Şekil 117. "Bağlantısallık" detay.



Şekil 118. Genel görünüm.

Şekil 119. Video bağlantısı.

KAYNAKÇA

Kitaplar:

ARCASOY, Ateş (1983). *Seramik Teknolojisi,* İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayınları.

BAŞKAYA, Mutlu (2016). "Kağıt Fırın Hakkında 2007'den Bu Yana Edinilen Tecrübeler", *Seramik Pişirim Teknikleri Ve Fırınları* (Emet E. Aslan- Kaan Canduran), Ankara: Opus Basımevi, ss. 8-25.

BAŞKIRKAN, Hasan- ERTL, Meltem (2010). *Varilde Pişirim Tekniği,* Eskişehir: 4. Uluslararası Eskişehir Pişmiş Toprak Sempozyumu Bildiriler Kitabı.

ÇİZER, Sevim (2014). *Terra Sigillata,* İzmir: Tibyan Yayıncılık.

ÇOBANLI, Zehra (1996). *Seramik Astarları*. Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 919, Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları, No: 15.

GAULT, Rosette (1996). *Paperclay For Ceramic Sculptors,* Clear Light Book, Seatle, WA.

LİGHTWOOD, Anne (2000). *Working With Paperclay And Other Additives,* Ramsbury, The Crowood Press Ltd.

SEVİM, Sıdıka Sibel (2015). *Seramik Dekorlar Ve Uygulama Teknikleri,* Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

YOLERİ, Halil (2008). *Pişmiş Kil İle İletişim,* İzmir: Tibyan Yayıncılık.

Tezler:

ALKAN, Dilek Ö. (2005). *Kağıt Katkılı Seramik Bünyeler ve Uygulamaları,* Sanatta Yeterlilik Tezi, dan: Prof. Zehra Çobanlı, Anadolu Üniversitesi, Seramik Anasanat Dalı, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

BAŞKIRKAN, Hasan (2010). *Dumanlı Pişirim Teknikleri,* Sanatta Yeterlik Tezi, dan: Prof. Meltem Kaya Ertl, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Seramik ve Cam Tasarımı Anasanat Dalı, Seramik Tasarımı Programı, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

KAYA, Bilgehan (2009). *Kâğıt Katkılı Seramik Bünyelerde Raku Sır Denemeleri*, Yüksek Lisans Tezi, dan: Yrd. Doç. Bülent Baran Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Seramik Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.

KÖSELER, A. Temel (2004). Paperclay Kağıt Katkılı Seramik Bünyeler, Yüksek Lisans Tezi, dan: Prof. Sevim Çizer, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Seramik Ana Sanat Dalı İzmir.

KÖSELER, A. Temel (2010). Fırın Heykeller Ve Bir Fırın Heykel Uygulaması, Sanatta Teterlik Tezi, dan: Prof. Sevim Çizer, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Seramik Ana Sanat Dalı İzmir.

ERTÜRK, Metin (2019). *Terra Sigillata ile Çağdaş Seramik Uygulamalar,* Yüksek Lisans Tezi, dan. Prof. Candan Dizdar Terviel, Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Seramik Anasanat Dalı, Ankara.

ENŞAN, Arzu (2008). *Çukurova Bölgesindeki Kilce Zengin Topraklar İle Terra Sigillata Astarının Ayrıştırılarak Güncel Seramik Tasarımlarında Uygulanmaları,* Yüksek Lisans Tezi, dan. Yard. Doç. Dr. Necdet SAKARYA, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Seramik Ana Sanat Dalı, Adana.

SIR, Filiz (2020). *İndirgen Ortamda Pişen Astarlar*, Lisans tezi, dan. Prof. Halil YOLERİ, Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Ve Cam Tasarımı Bölümü, İzmir.

TAKKA, Utku (2014). *Kâğıt Katkılı Bünyede Yöre Astarının Kullanımı*, Yüksek Lisans Tezi Dan: Yrd. Doç. Serap Ünal, Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Arkeoseramik Anasanat Dalı, Isparta.

Basılmamış Kaynaklar:

KAYA, Ali İhsan (2013). *Selüloz ve Su Arasındaki Etkileşim*, Seminer II, Dan: Doç. Dr. Halil Turgut Şahin, Süleymen Demirel Üniversitesi, Orman Mühendisliği Anabilim Dalı Isparta.

Dergi ve Makaleler:

ÖZER, L ve KURŞUNCU, A ("tarihsiz"). *Kağıt Katkılı Sanat Seramikleri,* Anadolu Üniversitesi Sanat Tasarım Dergisi, s.121

ÇOBANLI, Z. ve ALKAN D. (2003). *Kağıt Katkılı Seramik Bünyeler ve Tarihsel Gelişimi*, III. Uluslararası Pişmiş Toprak Sempozyumu, Eskişehir Haziran. s.60.

İnternet Kaynakları:

BAKLA E. Arşivi. (https://tr.pinterest.com/pin/722194490224886849/)[19. 12. 2023]

BİLİCİ, İ. (2016). (https://web.hitit.edu.tr/dersnotlari/ibrahimbilici_08.04.2016_3C0O.pdf 1-3) [05. 12. 2023]

ÇEVİK, D. ve BAKIRCI, Ç. M. (2021) Kuantum Alan Teorisi Nedir? (https://evrimagaci.org/kuantum-alan-teorisi-nedir-kuantum-alanlar-butunlesik-bir-fizik-teorisini-dogurabilir-mi-9955) [05. 12. 2023]

GAULT, R. (2008). "A heart bird soars in my body sky..." Series of Figures 2008 paperclay porcelain (https://www.rosettestudio.net/artist.html) [20. 12. 2023]

GREGERSON, M. M. (2018). Stalactites and Stalagmites, (https://studiopotter.org/paper-clay-illuminated-journey- exhibition) [08. 12. 2023]

HAY, G. (1996) With but not on Paper, Pyre: Journal of the Clay & Glass Association of Western Australia, Sayı No. 9, s. 4-5.

(https://www.grahamhay.com.au/paperclayartists.html) [05. 12. 2023]

İĞIN, Y. (2022). Lignin. (https://evrimagaci.org/blog/lignin-13127) [05. 12. 2023]

LİGHTWOOD, A. Paperclay Starfish Bowl. (https://www.ebay.co.uk/itm/166014000683) [23. 12. 2023]

PARANETTO Cartocci, P. (2018). Paper clay. (https://studiopotter.org/paper-clay-illuminated-journey-exhibition) [08. 12. 2023]

POW (https://www.bylge.com/@pow/sel%C3%BCloz-1TzyxaN1tC) [06. 12. 2023]

SCHLAGENHAUF, D. (2013). Ribbon Pieces (http://schlagenhaufceramique.com/en/projet/selection-lanieres-2013) [13. 12. 2023]

TOMLİNSON, K. (tarih yok) What is paperclay? (https://www.oxfordclay.co.uk/blog-1/what-is-paperclay) [20. 12. 2023]

(https://www.tarihbilimi.net/wp-content/uploads/boya-bezekli-kap.jpg) [08. 12. 2023]

(https://studiopotter.org/paper-clay-illuminated-journey-exhibition) [21.02.2024]

(https://www.ebay.co.uk/itm/ 166014000683) [21.02.2024]

(https://medium.com/@metinerturk/terra-sigillata) [21.02.2024]

(https://medium.com/@metinerturk/pierre-bayle-gaea) [21.02.2024]

(https://www.aic-iac.org/member/roland-summer/) [21.02.2024]

(https://www.duncanrossceramics) [21.02.2024]

(https://salon94-com.translate.goog/artists/magdalene-an-odundo) [21.02.2024]

(http://m.pierremariegiraud.com/en/oeuvres/magdalene-odundo) [21.02.2024]

(http://www.mehmettuzumkizilcan.com) [21.02.2024]

(https://csmuze.anadolu.edu.tr/muze-koleksiyonu/cizer-sevim) [21.02.2024]

(https://www.miguelmolet.com) [21.02.2024]

(https://www.roseberys.co.uk) [21.02.2024]

(https://www.mutualart.com/Artist/Tjok-Dessauvage) [21.02.2024]

ÖZGEÇMİŞ

ADI, SOYADI

Filiz Sır

EĞİTİM

Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Seramik ve Cam Yüksek Lisans. (Devam ediyor)

Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik ve Cam Tasarımı Bölümü Lisans. 2020 – 2016

Ege Üniversitesi, E. M. Y. O. Seramik Cam ve Çinicilik Bölümü. 2016 – 2014

Anadolu Üniversitesi, AÖF, Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü. 2015 – 2013

Anadolu Üniversitesi, AÖF, Sosyoloji Bölümü

Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi Bölümü. 1984 – 1980

Tire Şehit Albay İbrahim Karaoğlanoğlu Lisesi. 1979– 1976

ÖDÜLLER

2023 Milliyet Sanat III. Heykelde Yeni Keşifler Yarışması.

2020 10. Uluslararası Gizem Frit Seramik Yarışması (Mansiyon).

2019 Kültür Bakanlığı, Güncel Sanat Proje Yarışması (Sergileme).

ÇALIŞTAY VE ATÖLYELER

2023 Menemen Çömlek Festivali.

2022 Menemen Çömlek Festivali.

2019 Güncel Sanat Atölyeleri: Anlama ve Yazma. (Fırat Arapoğlu, Gökçe Dervişoğlu Okandan, Evrim Altuğ, Ayşegül Tabak, Nazlan Ertan, Ragıp Ertuğrul, Kültigin Kağan Akbulut, Rana Öztürk).

2019 Seramik ile "Mekan Oluşturma – Yer Edinme'' (Nurgül Rodriguez).

2019 Sanat Felsefesi Atöltesi (Prof. Metin Bal Dokuz Eylül Üniversitesi).

2017 4. Seramik Sanatı Eğitimi Konferansı kapsamında "Bakır Matı Redüksiyonlu Pişirim Tekniği".

SERGİLER

2023 Milliyet III. Heykelde Yeni Keşifler Sergisi, Kemer Country, Göktürk, İstanbul.

2023 Dokuz Eylül Üniversitesi GSF Karma Sergi, Sabancı Kültür Merkezi, İzmir

2023 Dokuz Eylül Üniversitesi GSF Eğitim Yılı Açılış Sergisi, Sabancı Kültür Merkezi, İzmir

2023 Uygarlıklar Karma Sergi, Kırmızı Sanat Galerisi, Urla - İzmir.

2022 Hem Hal Karma Sergi, Menemen - İzmir.

2022 7. Genç Sanat Günleri Karma Sergi, Kırmızı Sanat Galerisi, Urla - İzmir.

2021 6. Genç Sanat Günleri Karma Sergi, Kırmızı Sanat Galerisi, Urla - İzmir.

2020 3rd International Salon of Ceramic Tunisia,

2020 10. Uluslararası Gizem Frit Seramik Yarışması Sergisi, Sakarya Üniversitesi Sakarya.

2019 5. Genç Sanat Günleri Karma Sergi, Kırmızı Sanat Galerisi, Urla, İzmir.

2019 T.C. Kültür Bakanlığı Genç Sanat 5 Güncel Sanat Proje Yarışması Sergisi, Cer Modern, Ankara.

2019 Seçilmiş İşler Resim ve Heykel Sergisi, Karma Sergi, Mahalle, Güzelbahçe, İzmir.

2016 Ege Üniversitesi Seramik Cam ve Çinicilik Bölümü Sergisi, İzmir.

2014 Seha Gidel'e Saygı Resim Heykel Sergisi, Tire Sanat Galerisi, Tire, İzmir.

2014 Turgut Pura Resim Heykel Vakfı, Resim ve Heykel Karma Sergi, İzmir Sanat, İzmir.