

**T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İÇ MİMARLIK ANASANAT DALI
İÇ MİMARLIK SANAT DALI**

**MOTORYAT TASARIMINDA MALZEME SEÇİMİ VE
İÇ MEKAN DETAY ÇÖZÜMLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İrem CEYLAN

KOCAELİ 2018

**T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İÇ MİMARLIK ANASANAT DALI
İÇ MİMARLIK SANAT DALI**

**MOTORYAT TASARIMINDA MALZEME SEÇİMİ VE
İÇ MEKAN DETAY ÇÖZÜMLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İrem CEYLAN

DANIŞMAN: Doç. Dr. Didem ERTEN BİLGİÇ

KOCAELİ 2018

T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İÇ MİMARLIK ANASANAT DALI

MOTOR YAT TASARIMINDA MALZEME SEÇİMLERİ VE İÇ
MEKAN DETAY ÇÖZÜMLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tezi Hazırlayan: İrem CEYLAN

Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Karar ve No: 27.06.2018/17

Jüri Başkanı: Doç. Dr. Didem ERTEN BİLGİS

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Deniz DEMİRSERAN

Jüri Üyesi: Dr. Öğretim Üyesi Çagrı Yalçın

KOCAELİ 2018

ÖNSÖZ

Tez çalışmamın her aşamasında büyük bir özveriyle bana destek olan çok değerli danışmanım Sayın Doç. Dr. Didem ERTEN BİLGİÇ'e, yaptığı çalışmalar ve bilgi birikiminden faydalanma şansı bulduğum değerli Öğr. Gör. Sayın Özger SARIKAYA'ya, değerli bilgilerini aktaran ve yayınlarının yol gösterdiği sayın Yrd. Doç Dr. Mehmet Aziz GÖKSEL'e, saha araştırmalarım sırasında bana destek ve yol gösterici olan sayın Ercan KOCA ve Tansu Deniz Araçları ekibine, yüksek lisans eğitimimizi en iyi şekilde almamızı sağlayıp tez sürecine hazırlayan Kocaeli Üniversitesi'nin değerli akademisyenlerine ve sevgili aileme sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım...

İrem CEYLAN

İç Mimar

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	I
ÖZET	IV
ABSTRACT	V
TERİM AÇIKLAMALARI	VI
RESİM LİSTESİ	IX
TABLO LİSTESİ	XIV
ÇİZİM LİSTESİ	XVII
GİRİŞ.	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. YAT TASARIMI TARİHİ VE KONSTRÜKSİYONLARI	3
1.1. KAVRAMSAL OLARAK YAT TASARIMI	3
1.2. YATÇILIĞIN TARİHÇESİ	7

İKİNCİ BÖLÜM

2. MOTORYAT TASARIMINDA STRÜKTÜR-KONSTRÜKSİYON OLUŞUM İLKELERİ VE İÇ MEKAN DETAY ÇÖZÜMLERİ	10
2.1. YAT GÖVDE TASARIMI STRÜKTÜREL KURGU OLUŞUMUNDA MALZEME SEÇİMLERİ	10
2.1.1. İskelet Strüktür Kurgusunda Malzeme Seçimi	10
2.1.1.1. Metal Konstrüksiyon Yatlar	11
2.1.1.2. Ahşap Konstrüksiyon Yatlar	13
2.1.2. Yüzeysel Strüktür Kurgusunda Malzeme Seçimi	18
2.1.2.1. Kompozit Malzemelerle Konstrüksiyonu Oluşturulmuş Yatlar	19
2.1.2.2. Beton Konstrüksiyonlu Yatlar	21
2.2. YAT İÇ MEKAN TASARIMI STRÜKTÜREL KURGU OLUŞUMUNDA MALZEME SEÇİMLERİ	23
2.2.1. İç Mekanda Strüktürel Kurgu Oluşturmada Kullanılan Malzemeler ...	26
2.2.1.1. İskelet Strüktür Kurgu Oluşturmada Kullanılan Malzemeler	26
2.2.1.1.1. Ahşap Karkaslarla Oluşturulan Strüktür Üzeri Marin Kontrplak Kaplama	27
2.2.1.2. Yüzeysel Strüktür Kurgu Oluşturmada Kullanılan Malzemeler	29
2.2.1.2.1. Zemin Destekleyici: Petek Panel	29

2.2.1.2.2. Marin Kontrplak.....	33
2.2.1.2.3. Dolgu İçerikli Mekan Bölücü Panel.....	34
2.2.1.2.4. Alüminyum Panel	39
2.2.2. İç Mekanda Kullanılan Dekoratif Malzemeler	42
2.2.2.1. Dekoratif Malzemeler: Parçalı Uygulama	42
2.2.2.1.1. Laminat Dekoratif Kaplama.....	43
2.2.2.1.2. Masif Ahşap Dekoratif Kaplama	46
2.2.2.1.3. Vinil Bazlı Plastik Karo	49
2.2.2.1.4. Akrilik	54
2.2.2.1.5. Titanyum	56
2.2.2.1.6. Değerli Taş İşleme	58
2.2.2.1.7. İnci ve Deniz Kabuğu Mozaikleri.....	60
2.2.2.1.8. Değerli Metallerden Oluşturulan Mozaikler	64
2.2.2.1.9. Karo Halılar.....	67
2.2.2.1.10. Paslanmaz Çelik.....	69
2.2.2.2. Dekoratif Malzemeler: Serilerek Uygulama	73
2.2.2.2.1. Tabaklanmış Deri	73
2.2.2.2.2. Karbon Fiber	77
2.2.2.2.3. Varak.....	79
2.2.2.2.4. Doğal Deri.....	81
2.2.2.2.7. Tekstil.....	86
2.2.2.2.8. Vatoz Derisi (Shagreen).....	88
2.2.2.2.9. Islak Hacimler İçin PVC Kaplama Malzeme.....	91
2.2.2.3. Dekoratif Malzemeler: Dökülerek Uygulama.....	92
2.2.2.3.1. Metalik Yüzey.....	93
2.2.2.3.2. Lake Boyama	95
2.2.2.3.3. Polyester Lake Kaplama	97
2.2.2.3.4. Dekoratif Reçine Kaplama.....	98

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. MOTORYAT İÇ MEKAN TASARIMINDA MALZEME SEÇİMİ VE ÖRNEKLER ÜZERİNDEN DETAY ANALİZİ.....	100
3.1. MALTA ŞAHİNİ (THE MALTESE FALCON).....	100
3.1.1. Malta Şahini Atriyum.....	107
3.1.2. Malta Şahini 1. Kat	110
3.1.3. Malta Şahini Ana Giriş Katı.....	117

3.1.4. Malta Şahini -1. Kat Kamara Mahalleri.....	133
SONUÇ	143
KAYNAKÇA.....	145
ÖZGEÇMİŞ	153



ÖZET

Geçmişten günümüze motoryat tasarımlarında lüks, yüksek teknoloji, kişiye özel tasarım gibi kavramlar öne çıkmaktadır. Bu sebeple tasarımlarda az bulunan, değerli, farklı detay çözümleri sunabilen özgün malzemeler kullanılmaktadır. Yapılan bu çalışmada motoryat iç mekanlarında kullanılan malzemelerin çeşitli özellikleri incelenerek seçim kriterleri belirlenmekte ve detay çözümleri sunulmaktadır. Çalışma üç bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde yat tasarımı kavramı ve tarihi, kavramsal olarak yat tasarımı ve yatçılığın tarihçesi başlıkları altında incelenmektedir. İkinci bölümde motoryat iç mekanlarında kullanılan malzeme örnekleri duysal ve teknik özellikleri bakımından irdelenmektedir. Malzemelerin hammaddesi, hangi işlemlerden geçerek elde edildiği, kullanım alanları, sunduğu detay çözümleri ve tercih edilme nedenlerine yer verilmektedir. Üçüncü bölümde, Malta Şahini'nin iç mekanlarında kullanılan malzemeler irdelenerek, ikinci bölümde yer alan bilgiler doğrultusunda malzemelerin kullanım alanları ve sunduğu detay çözümlerine ait uygulama örnekleri verilmektedir.

Çalışma kapsamında motoryatların iç mekanlarında kullanılan malzemelerin seçim kriterlerinin belirlenmesi ve detay çözümlerinin irdelenmesi hedeflenmiştir. Çünkü; motoryatlarda kullanılan malzemeler özel kullanım alanları ve detay çözümlerine sahiptir. Aynı anda hem zorlu seyir koşullarına uyum sağlayıp hem de estetik ve lüks kavramları açısından kullanıcıyı tatmin etmelidir. Bu çalışmada, seçim kriterleri ve detay çözümlerinin irdelenmesi ülkemizde üretilmiş ve yatçılık tarihinde önemli bir yere sahip olan Malta Şahini'nin iç mekanlarında kullanılan malzemeler üzerinden yapılmıştır.

Çalışma kapsamında; konuyla ilgili düzenlenen uluslararası fuarlardan, ülkemizde bulunan tersanelerle yapılan görüşmelerden, akademik çalışmalardan, kitaplardan ve süreli yayınlardan faydalanılmıştır. İrdelenen malzemelere ait fotoğraflama çalışmaları yapılmış ve örnekler toplanmıştır. Malta Şahini'nin iç mekanlarında kullanılan malzemeler irdelenerek detay çözümlerine ait teknik çizimler yapılmıştır. Çalışmalar çerçevesinde elde edilen veriler, dökümanlar ve analiz çalışmalarından yapılan çıkarımlar sonuç bölümünde yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yat Tasarımı, İç Mekan, Malzeme, Detay Çözümü

ABSTRACT

Throughout the history of motor yacht designs the concepts like luxury, high technology, and tailor made designs shine out. This is why unique materials which are rare, valuable and can offer distinctive detail solutions are preferred in designs. In this study the various features of materials used in motor yacht interior designs are analyzed to determine choosing criteria and offer detail solutions. This study consists of three chapters.

In chapter one the yacht design concept and history have been examined under the headlines of conceptual yacht design and the history of yachting. In chapter two material examples used in motor yacht interiors have been analyzed in the perspective of sensorial and technical aspects. Which processes are followed to obtain the material from the raw material, its areas of usage, detail solutions it offers and its selection criteria are included. In the third chapter materials used in interiors of The Maltese Falcon have been studied and with the light of the information abstracted from the second chapter, areas of usage for the materials and application examples of their detail solutions have been presented.

In this study it is aimed to determine the selection criteria and address to the detail solutions because the materials used in motor yacht design have specific areas of usage and detail solutions. Materials need to both adjust to challenging weather conditions and please the customer in the aesthetic and luxury perspectives. In this study the selection criteria and detail solutions been analyzed through the materials used in the interiors of The Maltese Falcon, which has an important place in the yachting history and been made in Turkey.

In the preparation of this study it has been benefited from the international fairs, meetings with local shipyards, academic studies, books and periodicals. Mentioned materials have been photographed and samples been gathered. With analyzing the materials used in the interior of The Maltese Falcon, technical drawings of detail solutions have been made. The information, documents and the extractions from the analyses gathered during this study are present in the conclusion section.

Key Words: Yacht Design, Interior, Material, Detail Solution

TERİM AÇIKLAMALARI

Airbrush: Sıkıştırılmış hava kullanarak iyi ve kaliteli boya sıvısı üreten alet.

Ana kamara: Tekne sahibinin odası.

Armuz: Metinde armuz yöntemi gövde kaplama tahtalarının uygulanması anlamalı kullanılmıştır.

Beach Club: Tekne güvertesinde denize girilmek için ayrılan eğlence bölümü.

CTP: Cam elyafı takviyeli, reçine katkılı plastik çeşidi.

Çekme: Malzemenin çekim yataklarına yatırılarak kayganlaştırıcı madde yardımıyla istenilen ölçü kalıplarından geçirilmesi işlemidir.

Dövme: Sıcak, yarı sıcak veya soğuk parçaya basma kuvvetlerinin etkisi altında şekil verme işlemidir.

Eğirme: Kısa veya kesiksiz liflerin bükülmesi işlemidir.

Ekstrüzyon: Parçaların ısıtılmış kalıbın içine basınçla preslenerek form kazandırılması işlemidir.

Elektroliz: Metinde kullanılan anlamı birbirine temas eden iki farklı metalin elektrokimyasal reaksiyon oluşturmaları ve aktif olan metalin korozyona uğraması durumudur. Tuzlu su iletken olduğundan elektrolizi artırır.

Epoksi: Reçine ve sertleştirici kimyasal maddelerin belli oranlarda karıştırılmasıyla meydana gelen yoğun kıvamlı sıvı yapıştırıcı ve kaplama malzemesi. Epoksinin sağlanması istenilen sertlik derecesine göre karışımda bulunan oranlar değişmektedir.

Fenolik destek: Fenolik maddeler bitkilerin kendilerini zararlı etkenlere karşı korumak amaçlı ürettiği bileşiklerdir. Metinde kullanılan fenolik destek doğal ve yapay etkenlere karşı sağlanan koruma desteğidir.

Gofrajlı deri: Kabartma işlemi uygulanan deri.

Haddeleme: Metal parçalarını, eksenleri etrafında dönen iki silindir arasından geçirerek yapılan şekil verme işlemidir.

IMO (International Marine Organization): Uluslar arası denizcilik federasyonu kısaltması.

International perfection likit: Yüksek UV koruyuculuğu sağlayan, poliüretan esaslı yüzey kusursuzlaştırıcı likit.

Jelkot: Epoksi veya doymamış polyester reçineden oluşan, alt malzemenin dış etkenlerden korunmasını sağlayan yüzey kaplaması.

Karbon Kevlar: Dupont firması tarafından patenti alınmış karbon liflerden oluşan hafif bir malzeme. 1,4-phenylene-diamine (para-phenylenediamine) ve terephthaloyl chloride monomer solusyonunun yoğunlaşma reaksiyonuyla Hidroklorik asit içerisinde çözünmesi sonucu elde edilmektedir.

Kemere: Ahşap yat strüktüründe bulunan enine yapı elemanları (kirişler).

Köprüüstü: Kaptan ve mürettebatın bulunduğu, tekneyi yönetmek için gerekli elektronik ekipmanların bulunduğu alan.

Loyd: ‘Klaslama ve Uygunluk Değerlendirme Kuruluşu’ dur. Yüzer mekanların standartları Loyd kuruluşlarınca belirlenir.

Lüks: İhtiyaç fazlası olan, gösterişli, şatafatlı ve ekonomik değeri yüksek malzeme.

Mastik: Macun kıvamında izolasyon ve yapıştırma malzemesi.

Osmoz: Çözücü maddenin az yoğun ortamdan çok yoğun ortama geçişi. Tuzlu su molekülleri metalin içine işleyerek yat gövdesinin bozulmasına neden olur.

Papel: Bıçma, kesme, soyma gibi çeşitli yöntemlerle ahşaptan elde edilen 1-4mm kalınlığında kaplama malzemesi.

Polyester reçine: Çok fonksiyonlu asitler ve çok fonksiyonlu alkollerin reaksiyonu sonucu oluşan polimerik malzeme.

Puzolan: Kendi başına yüksek bağlayıcılığı olmayan fakat harca karıştırıldığında bağlayıcılığı arttıran toz malzeme.

Sika: Poliüretan bazlı elastik yapıştırıcı.

Sokrasına: Ahşap desenlerde desenin kaplanacak yüzeye dikey olması durumu.

Suyuna: Ahşap desenlerde desenin kaplanacak yüzeye paralel olması durumu.

Şiyer Kuşağı: Gemi ana güverte profilinin orta simetri düzlemi üzerindeki izdüşümünde bulunan ahşap parça.

Sunbrella: Denizcilik tekstil markası.

Vinilester reçine: Asit ve alkollerin reaksiyonu sonucu oluşan, polyester reçineden daha yüksek ısı ve kimyasal dayanıma sahip malzeme.

WBP Marin tutkal: Neme ve suya karşı dirençli bir kontrplak yapıştırıcısı. Denizcilikte sıklıkla tercih edilir.

Tutya: Çinko, magnezyum ya da alüminyum dan yapılan galvanik anottur. Elektrokimyasal reaksiyon sırasında korozyonu üzerine çeker.

Üretan kaplama: Molekülünde en az iki izosiyanat grubu bulunan bileşiklerin, molekülünde birden fazla hidroksil grubu bulunduran bileşiklerle verdikleri tepkimeler sonucunda oluşan reçine ile elde edilen kaplamadır.



RESİM LİSTESİ

BİRİNCİ BÖLÜM

1. YAT TASARIMI TARİHİ VE KONSTRÜKSİYONLARI

Resim 1. 1 1851 yılında ‘America’s Cup’ yarışmasını kazanan 42m lik ‘Amerika’ teknesi..	4
Resim 1. 2 269m lik Titanik gemisi	5
Resim 1. 3 Kaptan Cousteau’nun 42m’lik gemisi Calypso.	5
Resim 1. 4 35m 1of7.	6
Resim 1. 5 126m Octopus.	6
Resim 1. 6 Firavun Cheops’a ait ‘Khufu’ teknesi.	8
Resim 1. 7 126m Brittainia.	8
Resim 1. 8 139m Al Salamah.	9
Resim 1. 9 136m Savarona.	9

İKİNCİ BÖLÜM

2. MOTOR YAT TASARIMINDA STRÜKTÜR- KONSTRÜKSİYON OLUŞUM İLKELERİ VE İÇ MEKAN DETAY ÇÖZÜMLERİ

Resim 2. 1 İskelet strüktüre ait bir yatın perspektif çizimi	11
Resim 2. 2 Çelik konstrüksiyonlu yat içten görünüşü.	12
Resim 2. 3 Alüminyum konstrüksiyonlu yat yapım aşaması.	12
Resim 2. 4 Tutya parçası	13
Resim 2. 5 Postaların yapım aşaması	14
Resim 2. 6 Birleştirilmeye başlanan postalar	15
Resim 2. 7 Ahşap strüktür gövdeye içten bakış	15
Resim 2. 8 Ahşap strüktür gövdeye içten bakış	16
Resim 2. 9 Armuz sistemli gövde	16
Resim 2. 10 Kıç tarafında ana omurga bağlantısı	17
Resim 2. 11 Ahşap konstrüksiyonlu yüzer mekanda 1. Kat oluşumu.	17
Resim 2. 12 Dişi kalıptan çıkan kompozit konstrüksiyonlu gövde.	20
Resim 2. 13 Kalıbın üzerine kompozit malzeme serilme aşaması	20
Resim 2. 14 Vakum infüzyon üretim tekniğinde reçine verim aşaması	21
Resim 2. 15 The Crete Joist Savaş Gemisi	23

Resim 2. 16 Pier Luigi Nervi tarafından ‘Y’ kolonların kullanıldığı Palazetto Dello Sport yapısı.	23
Resim 2. 17 Beton konstrüksiyonlu yat üretimi.....	23
Resim 2. 18 Aluben alüminyum panel kesit fotoğrafı	30
Resim 2. 19 Güçlendirilmiş alüminyum petek panellerin üstüne kaplanmış çeşitli kaplama malzemeleri	31
Resim 2. 20 58m’lik bir süperyat olarak tanımlanan Baraca’nın banyo bölümüne ait fotoğraf.....	31
Resim 2. 21 Marin kontrplak.	34
Resim 2. 22 Dolgu içerikli sandviç panel	36
Resim 2. 23 Dolgu içerikli sandviç panel.	36
Resim 2. 24 Dolgu içerikli sandviç panel.	37
Resim 2. 25 Dolgu içerikli sandviç panel	37
Resim 2. 26 40m uzunluğunda süperyat olarak anılan ‘Princess’ e ait fotoğraf.....	39
Resim 2. 27 Alüminyum panel	40
Resim 2. 28 Alüminyum panelden elde edilen zemin karoları	41
Resim 2. 29 Alüminyum panel tavan uygulaması.	41
Resim 2. 30 Alüminyum panelden yapılmış mobilya.....	41
Resim 2. 31 Reçine çizgili laminat.	44
Resim 2. 32 Laminat yüzeylerden oluşturulabilecek farklı desen ve dokuların gösterildiği kartela.....	46
Resim 2. 33 Tik kaplamanın üzerine lazer teknolojisiyle oluşturulan desen.....	47
Resim 2. 34 Tik Ağacı’ndan yapılmış masif parçaların güverte bölümüne döşeme aşaması	48
Resim 2. 35 Masif ahşaptan yapılmış dekoratif desenli zemin kaplaması.....	48
Resim 2. 36 95m uzunluğunda süperyat olarak anılan ‘Kısmet’ e ait güverte bölümü.	49
Resim 2. 37 Vinil bazlı karo uygulama aşaması	50
Resim 2. 38 Druma Floor ses izolasyon panelleri	52
Resim 2. 39 Regufoam titreşim önleyici şilte	52
Resim 2. 40 Vinil bazlı karo uygulama aşaması.	53
Resim 2. 41 58m uzunluğunda Süperyat olarak anılan ‘Baraca’ Köprüüstü mahaline ait fotoğraf.....	53

Resim 2. 42 Akrilik malzemeden yapılma mutfak tezgahı	55
Resim 2. 43 70m uzunluğunda yelkenli süperyat olarak anılan ‘Sybaris’in güverte bölümüne ait fotoğraf.....	57
Resim 2. 44 Ahşap üzerine kristal işleme..	60
Resim 2. 45 İnci ve deniz kabuğu mozaikleri.	61
Resim 2. 46 İnci ve deniz kabuğu mozaikleri	63
Resim 2. 47 47m uzunluğunda süperyat olarak anılan ‘Razan’ın ana kamarasında bulunan yatak başına ait fotoğraf	63
Resim 2. 48 Altın mozaiklerin üretim süreci.	65
Resim 2. 49 Altın mozaiklere ait üretim süreci..	65
Resim 2. 50 Değerli metallere yapılma mozaikler	65
Resim 2. 51 Karo halı örneği.	69
Resim 2. 52 Farklı desenlerle oluşturulmuş karo halılar.....	69
Resim 2. 53 Polisaj yapımı (parlatma).....	71
Resim 2. 54 Paslanmaz çelik kullanımı.	71
Resim 2. 55 Flying Dragon 45m Süperyat salon bölümü	74
Resim 2. 56 Lazerle işlenen tabaklanmış deri.....	75
Resim 2. 57 Tabaklanmış deriden yapılma dekoratif panel kaplama	75
Resim 2. 58 Karbon fiberden yapılma tekstil malzemesi.	78
Resim 2. 59 Karbon fiber deniz tuvaleti.	78
Resim 2. 60 Altın Varak uygulama süreci.	80
Resim 2. 61 50m uzunluğunda megayot olarak anılan ‘İleria’ yaşam mahali.	82
Resim 2. 62 Dış mekanda denizcilik sertifikalı tekstil kullanım örneği.	83
Resim 2. 63 İncir ağacı kabuğunun dövülerek kumaş haline getirilme süreci.....	85
Resim 2. 64 İncir ağacından elde edilen panel kaplaması	85
Resim 2. 65 Kumaşın kullanım yerindeki dayanımını arttırmak için kenarlarını koruma amaçlı biye dikimi.	87
Resim 2. 66 53.7m uzunluğunda süperyat olarak anılan ‘Leo Fun’ güverte bölümü..	87
Resim 2. 67 Vatoz derisi	90
Resim 2. 68 Kontra üzeri Shagreen kaplama.	90
Resim 2. 69 77m uzunluğunda süperyat olarak anılan ‘Go’nun ana kamarasında bulunan komodin.....	90

Resim 2. 70 PVC kaplama malzeme.....	92
Resim 2. 71 Dekoratif yüzeye sahip metalik cilt örneği	94
Resim 2. 72 77m uzunluğunda süperyat olarak anılan ‘Go’nun ana kamarasında bulunan yatak arkası separatör.	94
Resim 2. 73 Lake uygulaması.	96
Resim 2. 74 77m uzunluğunda süperyat olarak anılan ‘Go’nun yaşam mahalinde bulunan dolap.....	97
Resim 2. 75 Reçine kaplamaya verilen dekoratif metal efekti.....	99
Resim 2. 76 77m uzunluğunda süperyat olarak anılan ‘Go’nun yaşam mahalinde bulunan dolap.....	99

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. MOTORYAT İÇ MEKANLARINDA MALZEME SEÇİMİ VE ÖRNEKLER ÜZERİNDEN DETAY ANALİZİ

Resim 3. 1 65m uzunluğunda Clipper tasarımlı İngiliz ticaret gemisi olarak anılan ‘Cutty Sark’	102
Resim 3. 2 50m uzunluğunda Clipper tasarımlı yelkenli gemi olarak anılan ‘Ariel’.	102
Resim 3. 3 88m uzunluğunda yelkenli motoryat olarak anılan Malta Şahini’ne ait fotoğraf.....	103
Resim 3. 4 88m uzunluğunda yelkenli motoryat olarak anılan Malta Şahini’ne ait fotoğraf.....	103
Resim 3. 5 Malta Şahini amblem	104
Resim 3. 6 Malta Şahini’ne ait plan görünüşleri.....	105
Resim 3. 7 Malta Şahini kesit çizimi	106
Resim 3. 8 Malta Şahini atriyum mahalinde bulunan spiral merdiven	108
Resim 3. 9 Malta Şahini atriyum mahali.....	109
Resim 3. 10 Atriyumun baş tarafında bulunan köprüüstü mahaline ait fotoğraf.	112
Resim 3. 11 Atriyumun baş tarafında bulunan köprüüstü mahaline ait fotoğraf....	113
Resim 3. 12 Atriyumun baş tarafında bulunan köprüüstü mahaline ait fotoğraf.....	113
Resim 3. 13 Atriyumun kış tarafında bulunan VIP kamara mahaline ait fotoğraf ..	114

Resim 3. 14 Atriyumun kış tarafında bulunan yeme-içme ve güneşlenme mahallerine ait fotoğraf.....	115
Resim 3. 15 Atriyumun kış tarafında bulunan yeme-içme mahalinde bulunan yemek masası.....	115
Resim 3. 16 Atriyumun kış tarafında bulunan jakuzi, yeme-içme ve güneşlenme mahallerine ait fotoğraf.....	116
Resim 3. 17 Malta Şahini ana giriş katında bulunan çalışma alanları..	117
Resim 3. 18 Malta Şahini ana giriş katında bulunan çalışma alanı.....	118
Resim 3. 19 Malta Şahini ana giriş katında bulunan çalışma alanı.....	118
Resim 3. 20 Malta Şahini ana giriş katında bulunan yeme-içme mahali.....	119
Resim 3. 21 Malta Şahini ana giriş katında bulunan yeme-içme mahali.....	119
Resim 3. 22 Malta Şahini ana giriş katında bulunan yeme-içme mahali.....	120
Resim 3. 23 Malta Şahini ana giriş katında bulunan ana salon.....	121
Resim 3. 24 Malta Şahini ana giriş katında bulunan ana salon.....	121
Resim 3. 25 Malta Şahini ana giriş katında bulunan bar.....	122
Resim 3. 26 Malta Şahini ana giriş katında bulunan dış mekan yeme-içme alanı...	128
Resim 3. 27 Malta Şahini ana giriş katında bulunan dış mekan yeme-içme alanı...	129
Resim 3. 28 Ana giriş katı dış mekanda bulunan yemek masasının zorlu okyanus koşullarına karşı test edilişi.....	131
Resim 3. 29 Malta Şahini ana giriş katında bulunan güverte bölümü	132
Resim 3. 30 Malta Şahini ana giriş katında bulunan güverte bölümüne uzak bakış..	132
Resim 3. 31 Malta Şahini misafir kamarası mahali.....	136
Resim 3. 32 Malta Şahini misafir kamarası mahali	136
Resim 3. 33 Malta Şahini mürettebat mutfağı	139
Resim 3. 34 Malta Şahini ana kamara mahaline ait fotoğraf.....	141
Resim 3. 35 Malta Şahini ana kamara bölümünde bulunan banyo	142
Resim 3. 36 Malta Şahini ana kamara mahalinde bulunan spor salonu.....	142

TABLO LİSTESİ

İKİNCİ BÖLÜM

2. MOTOR YAT TASARIMINDA STRÜKTÜR- KONSTRÜKSİYON OLUŞUM İLKELERİ VE İÇ MEKAN DETAY ÇÖZÜMLERİ

Tablo 1 Zemin destekleyici petek panele ait duyusal ve teknik özellikler.	30
Tablo 2 Marin kontraplağa ait duyusal ve teknik özellikler	33
Tablo 3 Dolgu içerikli mekan bölücü panele ait duyusal ve teknik özellikler.....	35
Tablo 4 Alüminyum panele ait duyusal ve teknik özellikler..	40
Tablo 5 Laminat dekoratif kaplamaya ait duyusal ve teknik özellikler.	44
Tablo 6 Masif ahşap dekoratif kaplamaya ait duyusal ve teknik özellikler.....	47
Tablo 7 Vinil bazlı plastik karolara ait duyusal ve teknik özellikler.	50
Tablo 8 Akrilik malzemeye ait duyusal ve teknik özellikler.	54
Tablo 9 Titanyum’a ait duyusal ve teknik özellikler.	57
Tablo 10 Değerli taş işlemlerine ait duyusal ve teknik özellikler..	58
Tablo 11 İnci ve deniz kabuğu mozaiklerine ait duyusal ve teknik özellikler.....	61
Tablo 12 Değerli metallerden oluşturulan mozaiklere ait duyusal ve teknik özellikler	64
Tablo 13 Karo halılara ait duyusal ve teknik özellikler..	67
Tablo 14 Paslanmaz çeliğe ait duyusal ve teknik özellikler.	70
Tablo 15 Tabaklanmış deriye ait duyusal ve teknik özellikler.	74
Tablo 16 Karbon fibre ait duyusal ve teknik özellikler..	77
Tablo 17 Varak’a ait duyusal ve teknik özellikler.	80
Tablo 18 Doğal deriye ait duyusal ve teknik özellikler..	81
Tablo 19 IMO tarafından verilen denizcilik sertifikalarına sahip tekstillere ait duyusal ve teknik özellikler.	83
Tablo 20 İncir ağacından elde edilen kumaşa ait duyusal ve teknik özellikler.....	84
Tablo 21 Tekstile ait duyusal ve teknik özellikler.	86
Tablo 22 Vatoz derisine ait duyusal ve teknik özellikler.....	88
Tablo 23 Islak hacimler için PVC kaplama malzemeye ait duyusal ve teknik özellikler.....	91
Tablo 24 Metalik yüzeye ait duyusal ve teknik özellikler.	93

Tablo 25 Lake boyamaya ait duyusal ve teknik özellikler.....	96
Tablo 26 Polyester lake kaplamaya ait duyusal ve teknik özellikler.	97
Tablo 27 Dekoratif reçine kaplamaya ait duyusal ve teknik özellikler.....	98



ÇİZİM LİSTESİ

İKİNCİ BÖLÜM

2. MOTOR YAT TASARIMINDA STRÜKTÜR- KONSTRÜKSİYON OLUŞUM İLKELERİ VE İÇ MEKAN DETAY ÇÖZÜMLERİ

Çizim 2. 1 Plak ve perde yüzeysel taşıyıcıları	18
Çizim 2. 2 Yat içerisinde mekan bölücü olarak kullanılan 40x40mm kalınlıklarda ahşap karkaslarla 400x400mm boşluklar bırakılarak oluşturulan strüktürün yatın iç kabuğuna paslanmaz vida ve sika (çekomastik malzeme) ile sabitlenmesine ait teknik çizim detayı.	28
Çizim 2. 3 Yat zemininde güçlendirilmiş Alüminyum petek panel üzeri 7mm mermer kaplama uygulamasına ait detay çizimi.	32
Çizim 2. 4 Yat içerisinde kullanılan dolgu içerikli mekan bölücü panele ait teknik çizim.	38
Çizim 2. 5 Dekoratif laminat zemin döşemesine ait teknik detay çizimi.	45
Çizim 2. 6 Yat zemininde vinil bazlı karo olan Amtico uygulamasına ait teknik çizim.	51
Çizim 2. 7 Dupont Corian yuvarlak lavabo teknik çizimi	55
Çizim 2. 8 Mobilya çerçevesinde açılan oyuga yerleştirilen ve lazer yapıştırıcı ile sabitlenen kristale ait teknik çizim.	59
Çizim 2. 9 İnci ve deniz kabuğu mozaiklerinin ön ve kesit görünüşlerine ait teknik çizim.	62
Çizim 2. 10 Değerli metallere oluşturulan mozaiklerin ön ve kesit görünüşlerine ait teknik çizim.	66
Çizim 2. 11 Yat zemininde 500x500 parçalardan oluşan karo halı uygulamasına ait teknik çizim.	68
Çizim 2. 12 Lake boya ve paslanmaz çelik kaplamaların birleşim detayına ait teknik çizim.	72
Çizim 2. 13 Deri kaplı dekoratif panele ait teknik çizim.	76
Çizim 2. 14 Resim 2.69 da bulunan komodine ait teknik çizim.	89

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. MOTORYAT İÇ MEKANLARINDA MALZEME SEÇİMİ VE ÖRNEKLER ÜZERİNDEN DETAY ANALİZİ

Çizim 3. 1 Malta Şahini alt atriyum mahaline ait plan çizimi	107
Çizim 3. 2 Malta Şahini köprü üstü mahaline ait kesit çizimi	110
Çizim 3. 3 Malta Şahini köprü üstü mahaline ait kesit çizimi	111
Çizim 3. 4 Pafta No:1.....	123
Çizim 3. 5 Pafta No:2.....	124
Çizim 3. 6 Pafta No:3.....	125
Çizim 3. 7 Pafta No:4.....	126
Çizim 3. 8 Pafta No:5.....	127
Çizim 3. 9 Ana giriş katı dış mekanda bulunan yemek masasına ait teknik çizim paftası.....	130
Çizim 3. 10 Ana giriş katı dış mekanda bulunan yemek masasına ait patlamış perspektif.....	131
Çizim 3. 11 Malta Şahini -1. Kata ait teknik çizim.....	134
Çizim 3. 12 Malta Şahini misafir kamarası mahaline ait plan çizimi.	135
Çizim 3. 13 Malta Şahini mürettebat mutfağı bölümüne ait plan çizimi	138
Çizim 3. 14 Malta Şahini ana kamara mahaline ait plan çizimi.....	140

GİRİŞ

Lüks bir sektör olan yatçılığın iç ve dış mekanlarında günden güne tasarım sınırları zorlanarak farklı konseptler uygulanmaktadır. Bu sınır tanımayan tasarımların uygulanabilmesi adına gelişen teknolojinin yardımı ile birçok farklı organik, inorganik ve hatta deneysel malzemeler kullanılmaktadır. Yatların iç mekanlarında kullanıcının estetik açıdan yüksek beklentilerinin 1. Sınıf kalitede malzemelerin kullanımı ile karşılanması, aynı zamanda mekan kurgularının işlevsel ve biçimsel olabilmesi adına iç mimarlık mesleği öne çıkmaktadır. Bu sebeple iç mekan tasarım detaylarına çözüm sunabilecek çeşitli 1. Sınıf kalitede malzemeler duysal ve teknik özellikleri bakımından incelenerek iç mimarlık mesleğinin yaratıcılığa ve ergonomiye dayalı bilgilerinden yararlanılıp, hedeflenen beklentilere yönelik tasarımlar uygulanmaktadır.

Bu tez, ülkemizde yat iç mekan tasarımı konusunda yapılan akademik çalışma ve araştırmaların sınırlı olmasından ötürü, yat iç mekan tasarımında kullanılan ve kullanılabilecek organik, inorganik ve deneysel bazı strüktürel ve dekoratif malzemelerin uygulama şekillerine göre alt başlıklarda incelenerek, çeşitli duysal ve teknik özelliklerinin ve uygulama detay çizimlerinin ve fotoğraflarının derlenerek akademik veri oluşturması amaçlı yazılmıştır.

Yapılan bu araştırmanın evrenini yat iç mekanlarında kullanılan ve kullanılabilecek strüktürel ve dekoratif uygulamaya yönelik organik, inorganik ve deneysel malzemeler oluşturmaktadır.

Mevcut Türkçe kaynakların sınırlı oluşundan ötürü araştırmanın büyük çoğunluğunu yabancı kaynaklardan elde edilen veriler oluşturmaktadır. Yabancı kaynaklardan sentezlenen verileri elde etme ve tercüme etme sürecinin uzun zaman alışı, hazırlanan akademik çalışmanın oluşum süresini olumsuz yönde etkilemiş ve araştırma 13 ay sürmüştür.

Bu çalışmada iç mekan tasarımlarında kullanılan malzemeler hakkında daha geniş tekniksel ve görsel bilgiye sahip olup uygulama detaylarının daha doğru bir şekilde irdelenmesi adına, yatçılıkta uluslararası büyük öneme sahip fuarlara

başvurulmuştur. Başvurulan fuarlar; ‘‘RAI Metstrade 2016 Amsterdam, Boot Düsseldorf 2017 Düsseldorf, RAI Metstrade 2017 Amsterdam’’ dır. Fuarlarda bulunan çeşitli üretici firmalarla görüşülerek, örnek malzemeler alınarak ve örnekleri alınamayanları ise fotoğraflanarak, tasarımlarda bu malzemelerin kullanım alanlarının irdelenmesiyle veriler oluşturuldu. Ayrıca, fuarlarda toplanan veriler çeşitli süreli yayın ve kitaplardan elde edilenlerle sentezlenerek, ortaya çıkartılan akademik çalışmanın içeriğinin zenginleşmesi sağlanmıştır.

İçerik için toplanan veriler ve elde edilen bilgilerin doğruluğunu ve güncelliğini onaylamak adına yat tasarımı alanında değerli bilgilere sahip akademisyenler ve tasarımcılarla röportajlar yapılmıştır. Maltepe Üniversitesi Yat Tasarımı bölümü kurucusu ve başkanı sayın Yrd. Doç. Dr. Mehmet Aziz Göksel, Öğr. Gör. Özger Sarıkaya ve Kocaeli Üniversitesi İç Mimarlık bölümünde uzun yıllar öğretim görevlisi olarak bulunmuş olan Tansu Deniz Araçları firması iç mimarı sayın Ercan Koca ile röportajlar yapılmıştır.

Yapılan röportajlar doğrultusunda, Tansu Deniz Araçları ve Cemre Tersanesi’nde yapımı süren motoryatlar incelenerek uygulama aşamaları gözlemlenmiştir.

Araştırma sırasında, yat iç mekanlarında kullanılacak olan malzemelerin Loyd kuruluşları tarafından belirlenen standartlara uygun olması zorunluluğunda olduğu saptanmıştır. Standartlara uygunluğu sağlayan en önemli teknik özelliklerin yangına ve neme dayanıklılık olduğu keşfedilmiştir. Bazı malzemeler yapısal olarak yangına dayanıklı olmasa da, daha sonradan yüzeylerine yangına dayanıklı kimyasalla apreleme işlemi yapılarak uygun hale getirilebileceği öğrenilmiştir. Ayrıca, dengeyi korumak, hız kaybına ve dolayısıyla yakıt kaybına neden olmamak adına hafif ve esnek malzemeler kullanması gerektiği sonucuna varıldı. Bu malzemeler arasında, petek takviyeli kompozitler, deriler, karbon, hafifletilmiş ahşap kaplamalar, karbon fiber, paslanmaz çelik yer almaktadır. Bir diğer bulgu ise, yatçılıkta kullanılan malzemelerin seçim kriterinin lüks yapıya uyum sağlaması ve 1. Sınıf olmasıdır. Lüks yapıya uyum sağlayan malzemeler; değerli taşlardan oluşan mozaikler, shagreen (vatoz derisi) gibi az bulunan ve pahalı malzemeler, lake ve yer döşemesi için kullanılan ahşapların 1. Sınıf kalitede olması olarak örneklenebilmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. YAT TASARIMI TARİHİ VE KONSTRÜKSİYONLARI

1.1. KAVRAMSAL OLARAK YAT TASARIMI

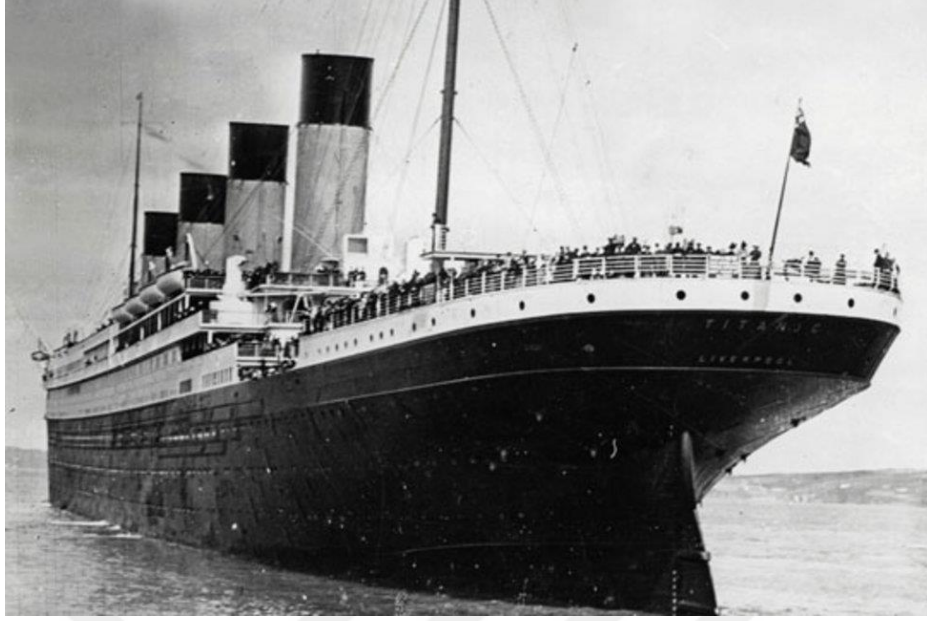
Deniz araçlarının mimari tasarımını içeren teknik disiplin “yat tasarımı” adını taşımaktadır. “Tasarım sözcüğünün birçok batı dilindeki karşılığı olan ‘dizayn’ (design), Latince ‘designare’ (imle gösterme) sözcüğünden gelmektedir. Çizgilerle gösterilen basit şemalara ve karakalem resimlere desen dendiği bilinir. Fakat aslında desen, insanın kafasındaki bir tasarım, tinsel (manevi) bir yapı, bir anlam dizgesidir. Sözcüğün çağdaş kullanımı daha çok ‘taslak’ anlamına gelmektedir” (Runes ve Schrikel, 1946). Yat sınıfı başta olmak üzere, deniz araçlarının stayling (mimari biçimlendirme) ve iç mekan tasarımının; bağımsız bir meslek kolu olarak belirmesi 20. yüzyılın sonlarına rastlamaktadır.” (Göksel, 2012).

Yüzer mekanlar 16.yy ve 17.yy’da Hollanda’da şahin ve benzeri yırtıcı kuş avlarında kullanılmak üzere tasarlanmaktaydı. 17.yy dan itibaren ise Kraliyet aileleri tarafından gezi amaçlı kullanılan gösterişli yüzer mekanlar tasarlanmaya başlandı. Bu yüzer mekanların tasarımları Kraliyet aileleri arasında çekişmeye sebep olmuştur. Bu sebeple yapılan her tasarımın daha gösterişli ve daha lüks olması amaçlandı. 19. yy’da yüzer mekanlar halkın belirli bir kazanç seviyesinin üstündeki kesimi arasında yaygınlaşmaya başladı. 1851 yılında ‘America’s Cup’ yarışmasını kazanan 42m lik ‘Amerika’ teknesi kendisinden sonra tasarlanan yüzer mekanlar için tasarım kriteri olmuştur (Bkz. Resim 1.1). 20.yy’a gelindiğinde, 1911 yılında suya indirilen ve Atlas Okyanusu’nu en kısa sürede geçen gemi olması planlanan 269m lik ‘Titanik’ ile yüzer mekan tasarımlarında lüks, gösteriş ve yüksek teknoloji kavramları tekrardan öne çıkmıştır (Bkz Resim 1.2). Titanik gemisinde uygulanan ‘Bulkhead’ teknolojisinde gemi su aldığı takdirde, su alan bölümdeki bölücü kapatılmaktaydı. Kapatılan su geçirmez bölücüler sayesinde, suyun gemiyi hızla batırması engellen-

mekteydi. Maalesef ki Titanik buz dağına çarpıp su almaya başladığında Bulkhead'lar kapatılmadığından gemi batmıştır. Günümüzde tasarlanan birçok yüzer mekanda Bulkhead teknolojisi batmaya karşı güvenlik amaçlı kullanılmaktadır. 20.yy ın ortalarında, Kaptan Cousteau 'nun 1949 yılında satın alıp 'Calypso' adını verdiği 42m lik İngiliz mayın tarama gemisi öne çıkmaktadır. Kaptan Cousteau'nun Calypso ile denizaltı dünyasını keşfetmek ve denizaltı dünyası ile ilgili belgeseller çekmesi, yüzer mekanların kullanım amacı ve dolayısıyla tasarımlarına yeni bir bakış açısı kazandırmıştır (Bkz. Resim 1.3). Kaptan Cousteau 1956'da Le Monde du Silence (Sessizlik Dünyası) adlı belgesel filmiyle Cannes Film Festivali'nde Altın Palmiye ödülünü aldı. Günümüzde yat tasarımı kavramını açıklamak için, kullanıcının talepleri doğrultusunda tasarım sınırlarına sürekli meydan okuyan ödüllü yatların yanı sıra (Bkz. Resim 1.4), 2003 yılında suya indirilen Paul Allen' ın 126m lik gemisi 'Octopus' örneklenebilir. Allen, Octopus ile balıkları ve buzulları keşfe çıkmıştır (Bkz. Resim 1.5). Günümüzde kullanılan yüzer mekanlar, keşif yolculukları, dünya turları, uzun yolculuklar veya kısa yolculukların konforlu olmasını sağlayan, lüks, gösterişli ve yüksek teknolojik tasarımlardır.



Resim 1. 1 1851 yılında 'America's Cup' yarışmasını kazanan 42m lik 'Amerika' teknesi. 'Amerika' nın sahibi John Cox Stevens'dır. Tekne, 1851 yılında İngiltere'de yapılan yarış kazanmıştır. 'Amerika' yarışı kazandıktan sonra, yarışın ismi 'America's Cup' olarak değiştirilmiştir. 'Amerika' Atlantik okyanusunu geçerek İngiltere'deki bütün yatlara meydan okumuştur (URL 1).



Resim 1. 2 269m lik Titanik gemisi. 1911 yılında suya indirilen, 269m uzunluğa sahip ‘Titanik’ e ait fotoğraf. Titanik zamanının ötesinde bir teknolojiye sahip olarak tasarlanmıştır. Fotoğrafta görüleceği üzere gemide 4 adet baca bulunmaktadır. İşlevsel olarak yalnızca tek baca yeterli olmasına rağmen, tasarımın simetrik ve heybetli olması adına 3 adet fonksiyonsuz baca eklenmiştir. Maalesef ki Titanik, ilk yolculuğunda buz dağına çarparak batmıştır. Enkazı Kuzey Atlantik Okyanusu’nda bulunmaktadır (URL 2).



Resim 1. 3 Kaptan Cousteau’nun 42m’lik gemisi Calypso. ‘Calypso’ İngiliz mayın tarama gemisinden, okyanus araştırma gemisine dönüştürülmüştür. İçinde sualtı araştırmaları için mobil laboratuvar bulunmaktadır. İsmi Yunan Mitolojisi’nde ‘Gizemli Tanrıça’ olarak geçen ‘Calypso’ dan almıştır (URL 3).



Resim 1. 4 35m 1of7. Dynamiq Yachts tarafından 2017 yılında üretilen 35m ‘1of7’ ait ana kamara ve dış mekan fotoğrafları. ‘1of7’ yatının iç ve dış tasarımı Porsche arabalarından esinlenerek yapılmıştır. Gövdesi alüminyum konstrüksiyona sahiptir. İsminin ‘1of7’ olmasının sebebi aynı konseptte tasarlanan 7 yattan ilki oluşudur. RINA Comfort Class ve Green Star sertifikasına sahiptir. ‘1of7’ , 2018 ‘Boat International Design and Innovation Awards’ ödülleriinde ‘En İyi Gemi Mimarisi’ ödülünü almıştır (Fotoğraf:Boat International Ocak 2018 sayısı).



Resim 1. 5 126m Octopus. Microsoft’un kurucularından Paul Allen’ a ait olan 126m ‘Octopus’ a ait fotoğraf. ‘Octopus’ dünyanın en büyük ve en pahalı yatları arasında gösterilmektedir. Fotoğrafta da görüleceği üzere, 2 helikopter kapasiteli büyük bir pisti bulunmaktadır. Paul Allen ‘Octopus’ ile buzulları ve balıkları keşfe çıktığından, yatın içerisinde kullanıma hazır olarak bulunan 10 kişi kapasiteli denizaltı bulunmaktadır (URL 4).

1.2. YATÇILIĞIN TARİHÇESİ

Yat kelimesi, İngilizce ‘yacht (seyir teknesi)’ sözcüğünden alıntıdır. İngilizce sözcük Holandaca ‘jachtschip (avcı teknesi)’ sözcüğünden türetilmiş olup bu sözcük ise, Holandaca ‘jagen (av, takip)’ sözcüğünden türetilmiştir (URL 5). Açık denizlerde kullanımı MÖ 5000’li yıllara dayanan deniz araçlarını tarihte Mısırlılar, Fenikeliler, Yunanlılar ve Romalılar kullanmıştır. En eski kraliyet yatı, MÖ. 3000 ikinci yarısında yaşamış Mısırlı Firavun Cheops’a aittir (Bkz Resim 1.6). Oldukça ayrıntılı olan bu yat 43m boyunda olup tavanı temiz hava getirmesine elverişli yapılmıştır. Bundan sonra 6.yüzyılda Çinde saltanat süren Sui hanedanı Yang Tİ, kraliyet ailesi için büyük denilebilecek ebatlarda 4 güverteden oluşan devasa yatlar inşa ettirmiştir.(Metin, 2013) ‘*...Zamanla bu tekneler bir omurgaya bağlanan, pruva, kıç, bodoslama ve yan kısımları tutan kaburgaların oluşturduğu iskelet mantığıyla daha bilinçli bir şekilde tasarlanmaya başlamıştır. Bu metod günümüzde gemi inşa metodunun temelini oluşturur.*’ (Dear ve Kemp, 1999). 17.yy da ise Hollanda’da ‘Gezi Teknesi’ kavramı ortaya çıkmıştır. “Pleasure-Boating” yani keyif ve eğlence için tekne kullanımının başlangıcı tarih öncesi devirlere kadar uzanır. Tarihte birçok hükümdarın dönemine göre olağan üstü boyut ve özelliklerde gezi teknelerinin olduğu bilinmektedir. Hollandalılar tarafından tasarımı yapılan ve II. Charles tarafından İngiltere’ye getirilen gezi amaçlı yatlar da, bu dönemde ortaya çıkmıştır (Dedeal, 2008). 1660 yılında Hollandalılar tarafından alınıp Kral 2. Charles’a tahsis edilen 20m uzunluğunda ‘Mary’, 1953 yılında suya indirilen 126m uzunluğunda İngiliz kraliyet yatı ‘Brittania’(Bkz. Resim 1.), 1999 yılında yapılan 139m uzunluğunda Suudi Arabistan kraliyet yatı ‘Al Salamah’ (Bkz. Resim 1.8) ve 1931 yılında suya indirilip daha sonrasında Atatürk’e tahsis edilen 136m uzunluğundaki ‘Savarona’ yatı tarihteki önemli yatlardandır (Bkz. Resim 1.9).



Resim 1. 6 Firavun Cheops’a ait ‘Khufu’ teknesi. Mısırlı Firavun Cheops’a ait ‘Khufu’ teknesi, nam-ı diğer ‘Güneş’ teknesi ahşap konstrüksiyona sahiptir. Yapılan arkeolojik kazılar sonucu Firavun’un ölümden sonraki hayata geçişine yardımcı olarak kullanıldığı düşünülmektedir. Mısır Giza’da bulunan ‘Khufu Solar Boat Museum’ da sergilenmektedir. (URL 6).



Resim 1. 7 126m Britannia. 126m uzunluğundaki İngiliz Kraliyet Yat’ı ‘Brittania’ ya ait fotoğraf. Brittania John Brown & Company tarafından, İngiliz Kraliyet Ailesi için inşa edilmiştir. 1953 yılında suya indirilmiş olup, 40 yıldan uzun bir süre boyunca kraliyet ailesi tarafından kullanılmıştır. 1.000.000 deniz milinden fazla yol gittiği tahmin edilmektedir. Şuanda halka açık müze olarak kullanılmaktadır (URL 7).



Resim 1. 8 139m Al Salamah. Al Salamah 1999 yılında Almanya’da Lurssen Tersanesi tarafından inşa edilmiştir (URL 8).



Resim 1. 9 136m Savarona. Atatürk’e tahsis edilen 136m uzunluktaki Savarona Yat’ı adını Hint Okyanusu’nda yaşayan Afrika Kuşusu’ndan almıştır. Savarona, 1931 yılında Almanya’nın Blohm und Voss tersanesinde inşa edilmiştir. 1989 yılında Kahraman Sadıkoğlu tarafından 50 yıllığına kiralaran Savarona, kira süresini dolduramadan 2013 yılında Kültür ve Turizm Bakanlığı’nca devralınmıştır (URL 9).

İKİNCİ BÖLÜM

2. MOTORYAT TASARIMINDA STRÜKTÜR-KONSTRÜKSİYON OLUŞUM İLKELERİ VE İÇ MEKAN DETAY ÇÖZÜMLERİ

Motor yat tasarımında kullanılan konstrüksiyon çeşitleri ve dış gövde tasarımı çoğunlukla iç mekan tasarımını etkilememektedir. Fakat geleneksel ahşap konstrüksiyonlarda kullanılan omurga sistemi incelendiğinde yatay ve dikey elemanların, mekan bölümlendirilmelerini ve dolayısıyla iç mekan tasarımını dolaylı olarak etkilediği görülmektedir. Bu sebeple iç mimarlık anabilim dalına ait yat iç mekanlarında malzeme konulu tezde yat iç mekanında kullanılan malzemeler irdelenmeden önce konstrüksiyon sistemleri incelenecektir.

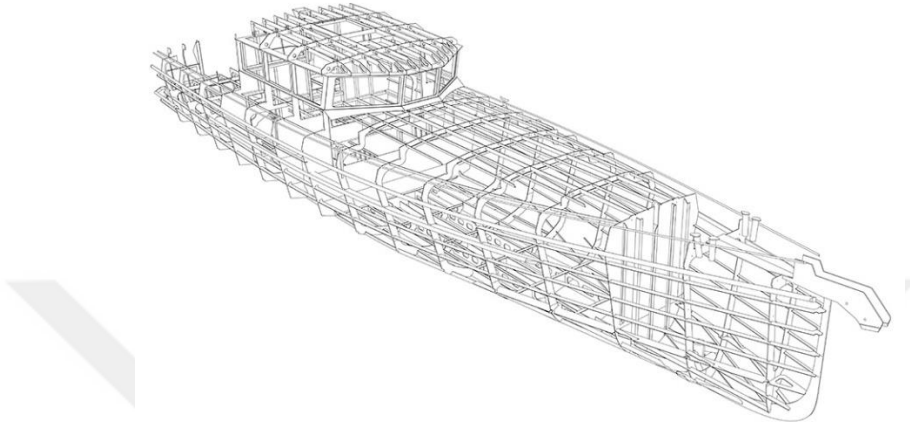
2.1. YAT GÖVDE TASARIMI STRÜKTÜREL KURGU OLUŞUMUNDA MALZEME SEÇİMLERİ

Marcus Vitruvius M.Ö. 20 dolaylarında, ‘de architectura’ da mimarlığı 3 ana başlık altında tanımlamaktadır; Utilitas (işlev, kullanılabilirlik), Firmitas (strüktür, dayanıklılık), Venustas (estetik, güzellik, algı). Firmitas; yani strüktür, çeşitli bilim dallarında, 'bir bütün, oluşturmakla görev yüklenmiş parçaların düzeni' anlamına gelmektedir (Düzgün, 2015). Yatlarda bulunan strüktürel kurgu iki temel başlık altında incelenebilmektedir. Bunlardan ilki ‘iskelet strüktür’, ikincisi ise ‘yüzeysel strüktür’dür.

3.1.1. İskelet Strüktür Kurgusunda Malzeme Seçimi

İskelet strüktürü açıklamanın en basit yolu insan iskelet sistemini örneklemektir. İskelet strüktür kurgusuna sahip yatlarda da insanlardaki iskelet sistemindeki gibi taşıyıcı iskelet yapı ve üzerini örten kaplama malzemeleri bulunmaktadır. Bu

tezde iskelet strüktür kurgusu iki temel başlık altında incelenmekte olup, başlıklar genel yapım yöntemi olarak yazılmakta ve içeriğinde bulunan malzemeler çeşitlendirilmektedir. Örneğin; aşağıda da görüleceği üzere metal konstrüksiyon yatlar alüminyum veya çelik saclar kaplanarak yapılmaktadır.



Resim 2. 1 İskelet strüktüre ait bir yatın perspektif çizimi (URL 10).

3.1.1.1. Metal Konstrüksiyon Yatlar

Deniz araçlarında metal malzeme kullanımı yirminci yüzyılın başlarında perçinle birleştirme yöntemi ile başlamıştır. Çelik, II. Dünya Savaşı'nı takiben kaynak teknolojisinin gelişimi, korozyon ve paslanmaya karşı alınan önlemler ve beraberinde ucuzluğu ve sağlamlığı nedeniyle en çok kullanılan deniz aracı yapım malzemesidir (Tokol, 2013: 34). Metal strüktürlü yatlar alüminyum veya yumuşak çelikten elde edilen sacdan yapılmaktadır. Yapımı metal omurgalar, postalar, bodoslamalar ve kemerlerden oluşan iskelet yapının üstünün sac levhalarla kaplanması ile oluşur (Bkz. Resim 2.2- 2.3). Çelik, alüminyuma göre daha düşük maliyetli, temin edilmesi daha kolay ve darbeye dayanıklı sağlam bir malzeme olup, alüminyuma göre daha kolay kaynak yapılmaktadır. Fakat, rutubete karşı dayanıksız, ağır bir malzemedir ve alüminyum teknelerin aksine sürekli bakıma ihtiyaç duymaktadırlar. Parçaları kolay erişilebilir olduğundan çürüyen ve değiştirilmesi gereken bölümler kolayca değiştirilebilir. Deniz araçlarının konstrüksiyon malzemelerinin neme ve rutubete karşı maksimum dayanıklılığa sahip olması gerektiğinden, çeliğin üst yüzeyi epoksi esaslı ürün-

lerle korunmalıdır. Alüminyum tekneleri elektrolize karşı korumak için ise su hattının altında kalan bölümlere tutya (alüminyumdan önce korozyona uğrayacağından, alüminyum suadaki elektrolizden koruyan metalik anot parçadır) parçalar eklenir (Bkz. Resim 2.4). Metal konstrüksiyon yatlar genelde alt gövde çelik üst gövde alüminyumdan yapılır. Alt gövdede çelik konstrüksiyon kullanım nedeni maliyeti düşürmektir. Üst gövdede alüminyum konstrüksiyon kullanılmasının sebebi ise üst binaları hafifleterek hız kazanımı sağlamaktır.



Resim 2. 2 Çelik konstrüksiyonlu yat içten görünüşü. İstanbul Tuzla’da bulunan Ulutaş Tershanesi’nde yapımı süren 43m uzunluğundaki çelik konstrüksiyona sahip yata iç mekandan bakış (Sarıkaya, 2015).



Resim 2. 3 Alüminyum konstrüksiyonlu yat yapım aşaması. Metal konstrüksiyon yat yapımında alüminyum konstrüksiyonlu iskelet strüktür üzeri alüminyum saclarla kaplanarak konstrüksiyon oluşum aşaması. Alüminyum sacların form alması açısından üst kısmında geçici olarak yerleştirilen kalıplar bulunmaktadır (URL 11).



Resim 2. 4 Tutya parçası. Fotoğrafta Alüminyum konstrüksiyonlu yatta su hattının altında kalan bölümlere yerleştirilen meyal tutya görünmektedir (URL 12).

2.1.1.2. Ahşap Konstrüksiyon Yatlar

Yatlarda ahşap, insanların su üzerinde yolculuk etmeye başladıkları ilk zamanlarda ağaç kütüklerini birleştirerek sal yapmasından bu yana gelişen uygulama teknikleriyle kullanılmaya devam edildi. Tarih boyunca su üstü ulaşım aracı yapımında tercih edilirdiği fazla olmuş olan ahşabın yapım tekniği insan vücudundaki iskelet sistemine benzetilebilir. İnsan vücudunda olduğu gibi ahşap teknelerin de en temel yapı elemanları omurgalardır ve tekne yapımına başlandığında ilk olarak omurgadan başlanır. Omurga genelde, dayanıklı bir tür olan kestane ağacından yapılmaktadır. Daha sonradan dikey yapı elemanları olan baş ve kıç bodoslamalar yapılmaktadır. Baş ve kıç bodoslamaların yapımında meşe, kestane veya dişbudak ağaçları kullanılmaktadır. Omurgaya, boyuna elemanlar olan postalar, postaların darbelerine karşı daha dayanıklı olmasını sağlayan şiyer kuşağı ve güvertenin döşenebilmesi için posta uçlarını birleştiren kemerler eklenir (Bkz. Resim 2.5, Resim 2.6). Bu parçaların yapımında dayanıklı ağaçlar olan kestane, beyaz meşe, karaağaç veya dişbudak kullanılmaktadır. Zemin döşemesinin altına gelecek olan taban döşeme kirişleri eklenerek ahşap strüktür oluşturulur (Bkz. Resim 2.7, Resim 2.8). Ahşap strüktür oluşturulduktan sonra, armuz adı verilen 3 kat boyunca epoksi ile lamine edilen 40x40 ahşap çıtaların kaplanması sistemi uygulanır. Armuz sisteminde ahşap çıtalar ilk iki katı birbirlerine zıt diyagonallerde, son kat ise omurgaya paralel olacak şekilde

kaplanmaktadır (Bkz. Resim 2.9). Çıtaların kaplanma işlemi tamamlanıp teknenin konstrüksiyonu oluşturulduktan sonra tekne dış yüzeye gelecek koruyucu kimyasallar ve boya işlemlerine hazır olur. Ahşap yatların strüktür ve konstrüksiyon oluşumunda pek çok dayanıklı ve egzotik ağaçlar kullanılmakta olup, kullanılacakları alanlara göre tercih edilmektedirler (Bkz. Resim 2.10, Resim 2.11).

Ahşap yatların yapımı pahalı ağaçlar kullanılarak yapıldığından yüksek maliyetli olmaktadır. Fakat, bakımları dikkatli olarak yapıldığı ve gövde altı en az 2 yılda bir temizlenip deniz canlılarının birikmesini engelleyen zehirli boyalarla korunduğu takdirde uzun ömürlü ve performanslı bir şekilde kullanılabilir. Uzun ömürlü ve doğal bir malzeme olduğundan sıklıkla tercih edilmektedir.



Resim 2. 5 Postaların yapım aşaması. Ahşap konstrüksiyonlu teknenin iskeletini oluşturmada kullanılan boyuna elemanlar olan postaların yapım aşamasına ait fotoğraf. Fotoğrafta tekne yapımı için hazırlanan 1-1 şablonun üzerinde şablona göre kesilen posta yer almaktadır. Fotoğraf İstanbul Tuzla’da bulunan Tansu Yatçılık’ta çekilmiştir (Yazar arşivi, 2018).



Resim 2. 6 Birleştirilmeye başlanan postalar. Ahşap konstrüksiyonlu teknenin iskeletini oluşturmada kullanılan boyuna elemanlar olan postaların yapım aşamasına ait fotoğraf. Fotoğrafta hazırlanan postalar omurgaya birleştirilerek teknenin strüktürü oluşturulmaya başlanmaktadır. Fotoğraf İstanbul Tuzla’da bulunan Tansu Yatçılık’ta çekilmiştir (Yazar arşivi, 2018).



Resim 2. 7 Ahşap strüktür gövdeye içten bakış. Ahşap konstrüksiyonlu teknenin iskeletini oluşturmada kullanılan boyuna elemanlar olan postalar ve postaların darbelere karşı daha dayanıklı olmasını sağlayan şiyer kuşağı detayına ait fotoğraf. Fotoğrafın çekildiği aşamada strüktürü tamamlanan teknede armuz sistemi ile konstrüksiyon oluşturulmaktadır. Fotoğraf İstanbul Tuzla’da bulunan Tansu Yatçılık’ta çekilmiştir (Yazar arşivi, 2018).



Resim 2. 8 Ahşap strüktür gövdeye içten bakış. Ahşap konstrüksiyonlu teknenin iskeletinin ana elemanı olan omurga, boyuna elemanlar olan postalar, postaların darbelere karşı daha dayanıklı olmasını sağlayan şiyer kuşakları ve taban kirişlerine ait detay fotoğrafı. Fotoğrafın çekildiği aşamada strüktürü tamamlanan teknede armuz sistemi ile konstrüksiyon oluşturulmaktadır. Fotoğraf İstanbul Tuzla’da bulunan Tansu Yatçılık’ta çekilmiştir (Yazar arşivi, 2018).



Resim 2. 9 Armuz sistemli gövde. Armuz sistemi uygulanarak oluşturulan 3 katmanlı ahşap konstrüksiyondaki ikinci kaplama katına ait fotoğraf. Fotoğrafta görüleceği üzere ilk kat ve ikinci kattaki çıtalar birbirlerine zıt diyagonellerle döşenmiştir. Fotoğraf İstanbul Tuzla’da bulunan Tansu Yatçılık’ta çekilmiştir (Yazar arşivi, 2018).



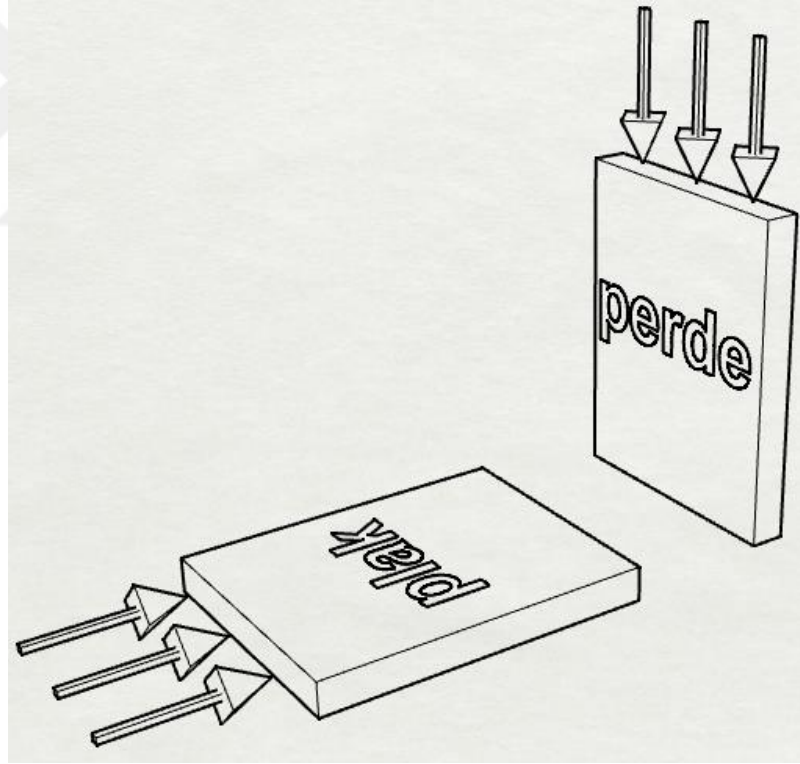
Resim 2. 10 Kıç tarafında ana omurga bağlantısı. Fotoğrafta Tuzla’da bulunan Tansu Yatçılık’ta yapımı süren ahşap teknede, armuz sistemi uygulanarak oluşturulan 3 katmanlı ahşap konstrüksiyondaki üçüncü kaplama katı ve ana omurganın baş kısmı görülmektedir. Fotoğrafta görüleceği üzere üçüncü kattaki birinci ve ikinci kattakilerden farklı olarak su hattına paralel olarak döşenmiştir. Ana omurga ise, baş ve kıç taraflarda en kalın olduğu boyutta olmakta, orta kısımlarda incelmektedir (Yazar arşivi, 2018).



Resim 2. 11 Ahşap konstrüksiyonlu yüzer mekanda 1. Kat oluşumu. Fotoğrafta Tuzla’da bulunan Tansu Yatçılık’ta yapımı süren ahşap tekne bulunmaktadır. Fotoğrafta teknenin üst binalarının oturacağı taban kirişleri yapılmış ve üzerlerine marin kontrplaklar koyulmuştur. Fotoğraf İstanbul Tuzla’da bulunan Tansu Yatçılık’ta çekilmiştir (Yazar arşivi, 2018).

3.1.2. Yüzeysel Strüktür Kurgusunda Malzeme Seçimi

Yüzeysel strüktürler; büyük açıklıkları ara taşıyıcılar olmadan geçebilen kalınlıkları yüzeyine oranla çok küçük olan strüktür türüdür. Yapıdaki durumuna göre; kuvvetlerin strüktür sistemine dik geldiği düz yüzeysel taşıyıcılara ‘plak’, paralel geldiği düz yüzeysel taşıyıcılara ise ‘perde’ denir. Yatçılıkta kullanılan yüzeysel strüktürel malzemeler yani kabuk strüktür genelde yapılacak olan yatın birebir prototipinden oluşturulan kalıba döküm tekniğiyle elde edilmektedir. Bu tezde yüzeysel strüktür kurgusu iki temel başlık altında incelenmekte olup, başlıklar genel yapım yöntemi olarak yazılmakta ve içeriğinde bulunan malzemeler çeşitlendirilmektedir. Aşağıda da görüleceği üzere kabuk strüktürlü yatlar CTP veya karbon-kevlar konstrüksiyonla oluşturulabilmektedir.



Çizim 2. 1 Plak ve perde yüzeysel taşıyıcıları (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018).

3.1.2.1. Kompozit Malzemelerle Konstrüksiyonu Oluşturulmuş Yatlar

Kompozit malzemeler ile konstrüksiyonu kurulan teknelerin kullanımı 60'lı yıllarda başlamış olup, kompozit malzemeler günümüzde hem seri hem de amatör üretimde tercih edilen bir yapı malzemesidir. İki temel yapım tekniği bulunmaktadır. İlkinde, yapılacak olan gövdenin prototipi olan genellikle ağaçtan yapılmış ve profesyonel tekniklerle kusursuzlaştırılmış erkek kalıbın üzerine ayırıcı madde, jelkot, reçine ve cam elyafı katılarak dişi kalıbın oluşturulmasıyla başlar. Oluşturulan dişi kalıbın içerisine teknenin konstrüksiyonunu oluşturmakta kullanılacak kompozit malzeme uygulama özelliklerine göre serilir. Kalıbın içerisine bir kat kompozit malzeme, üstüne sertleştirici epoksi sonra tekrar kompozit malzeme olacak şekilde serilmektedir. Toplamda kaç kat serileceği kullanılacak malzemeye göre değişmektedir. Kalıbın içerisine serme işlemleri tamamlandı malzemeler kurduğunda gövde oluşmuş olur (Bkz. Resim 2.12). İkinci yapım tekniği ise, vakum infüzyon tekniğidir. Vakum infüzyon tekniğinde, kompozit yüzey konstrüksiyonu vakumlu torbanın içerisinde profesyonel sistemlerle havası alınarak oluşturulmaktadır. Teknenin birebir prototipinden yapılmış kalıbın üzerine kompozit malzeme serilir (Bkz. Resim 2.13). Kompozit malzemenin üzerinde ayırma ağı bulunmaktadır. Ayırma ağının üzerinde reçine akışını kalıba yayan borular bulunmaktadır. Serilen malzemeye reçine girişini sağlayan borularla reçine verilir (Bkz. Resim 2.14). Yeterli miktarda reçine verildikten sonra vakumlanarak gövde oluşturulmuş olur. Yat gövde konstrüksiyonunda kullanılan kompozit malzemeler hafiftir, elektroliz, korozyon ve çürümeye karşı dayanıklıdır, tamiri kolaydır ve az bakım gerektirir. Fakat darbelere karşı ahşap ve metal konstrüksiyonlu yatlar kadar dayanıklı değildir. Kalıbın içerisine serilen kompozit malzeme ve epoksi katmanları iyi bir işçilikle yapılmazsa katmanlar arasında kalan küçük hava parçacıkları ozmosa neden olmaktadır. Bu da su moleküllerinin teknenin kompozit konstrüksiyonuna işleyerek bozulmasına sebep olur. Kompozit konstrüksiyonlu yat üretiminde en sık tercih edilen malzeme CTP (Cam Takviyeli Plastik)'dir. 'CTP, camelyafı ile taşıyıcı bir matriks reçinenin birleştirilmesi ile elde edilen kompozit bir malzemedir. Camelyafı takviyeli plastik, ortam koşullarına dayanıklı, esnek ama yeterli mekanik dayanıma sahip olmayan plastik (polyester reçine veya daha dayanımlı ve daha maliyetli olan vinylester reçine kullanılmaktadır) ile, yüksek mekanik dayanımlı cam elyafının bir araya getirilmesi ile elde edilen üstün nitelikli bir

kompozit malzemesidir ‘ (URL 13). CTP tamamen homojen bir malzeme olmadığından tekne gövdesi üzerinde bazı bölgesel zayıflıklar oluşabilir, yat sahibi daha performanslı ve dayanıklı bir gövde konstrüksiyonu isterse CTP ye göre daha maliyetli olan karbon- kevlar malzeme ile güçlendirilmiş kompozit malzemeler kullanılmaktadır. Karbon-kevlar 1965 yılında DuPont tarafından üretilmiş dayanıklı bir kompozit malzemedir. Cam elyafı ve içeriğinde kullanılan birleştirici maddelerin ısıtılma işlemlerinden geçirilerek karbonlaştırılması sonucu elde edilmektedir.



Resim 2. 12 Dişi kalıptan çıkan kompozit konstrüksiyonlu gövde. Yapılacak olan teknenin 1-1 prototipi olan erkek kalıptan elde edilen dişi kalıptan kompozit konstrüksiyonlu gövdenin çıkartılması aşamasına ait fotoğraf (URL 14).



Resim 2. 13 Kalıbın üzerine kompozit malzeme serilme aşaması. Farr Yacht Design tarafından infüzyon tekniğiyle yapılmakta olan karbon kompozit konstrüksiyonlu yata ait fotoğraf. Fotoğrafta kalıbın üzerine karbon fiber serilmektedir (URL 15).



Resim 2. 14 Vakum infüzyon üretim tekniğinde reçine verim aşaması. Farr Yacht Design tarafından infüzyon tekniğiyle yapılmakta olan karbon kompozit konstrüksiyonlu yata ait fotoğraf. Fotoğrafta yeşil vakum torbası içerisinde bulunan kalıba borularla reçine verilmektedir. Koyu yeşil görünen bölüme reçine gitmiştir. Diğer yerlere de oradan ilerleyerek yayılmaktadır (URL 16).

3.1.2.2. Beton Konstrüksiyonlu Yatlar

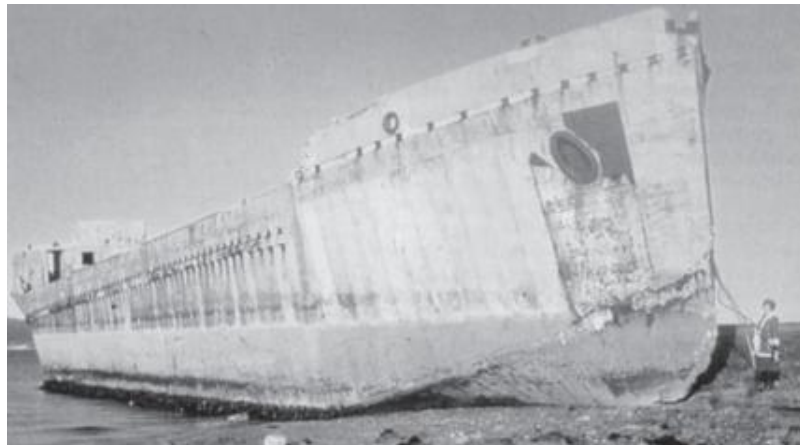
Beton konstrüksiyonlu yat üretimi 1852 yılında Fransız Joseph Louis Lambot tarafından yapılan 3,6m uzunluğundaki tekne ile başlamıştır. Böylelikle yüzer mekan konstrüksiyon malzemesi olarak düşük maliyetli bir alternatif ortaya çıkmıştır. 1. Dünya Savaşı sonlarında İngiliz hükümeti çelik azlığından ve düşük maliyetli oluşundan dolayı beton konstrüksiyonu tercih etmek zorunda kalmıştır. O yıllarda, İngiliz hükümeti R. Blackett and Son Ltd. şirketine 154 adet beton konstrüksiyonlu gemi sipariş etmiştir. Gemilerden en bilineni 1900lerin başında suya indirilen ve 1943 yılında karaya vuran The Crete Joist savaş gemisidir (Bkz. Resim 2.15). Tarihte örneklenilebilecek diğer beton konstrüksiyonlu gemiler: 1918 yılında suya indirilen İsveç yapımı M.S Linnea, 1919 yılında İngiltere’de Lloyd kuralarına uygun olarak üretilen S.S. Armistice, 1920 de petrol tankeri olarak yapılan M.S. R.P. Durham’dır. 2. Dünya savaşı sırasında ise 100 den fazla beton konstrüksiyonlu gemi Britanya da üretilmiştir. Beton konstrüksiyonlu gemi üretme nedeni yine çelik azlığından ve çeliğin başka savaş materyalleri yapımında kullanılmasıdır.

1940lı yıllarda mimar-mühendis Pier Luigi Nervi’nin örgü katlarıyla donatılarak güçlendirilmiş beton malzemeye yapmış olduğu çeşitli strüktürel ve konstrüksiyon çalışmalarıyla beton kullanımı geliştirilmiştir. Nervi’nin 1957 yılında inşasını tamamladığı ‘Palazetto Dello Sport’ yapısında kullanmış olduğu ‘Y’ kolonlar betonun farklı yük dağılımlarını taşıyabilen dirençli ve çarpmaya karşı dayanıklı bir mal-

zeme olduğunu kanıtlamıştır. Nervi'nin yapısı betonun yeterliliklerinin sınanması konusunda çoğu tasarımcıya ilham kaynağı olmuştur. Böylelikle beton konstrüksiyonun yüzer mekanlarda kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır (Bkz. Resim 2.16).

Beton konstrüksiyonlu yüzer mekanlar; Çin, Danimarka, İngiltere, Fransa, Hindistan, İtalya, Norveç, İspanya, İsveç, Almanya, Amerika da üretilmiştir. 1976 yılında ise Türkiye'de ODTÜ üniversitesinde beton konstrüksiyonlu tekne üretilmiştir. Beton konstrüksiyonlu yatlarda gövde küçük çaplı çelik tel örgülerin sık aralıklarla dizilerek hidrolik çimento harcıyla kaplanması sonucu meydana gelmektedir (Bkz. Resim 2.17). Üretimi kolay ve düşük maliyetlidir. Yapım ve bakım masrafları azdır, yangına ve paslanmaya karşı dayanıklıdır. İşçilik ve üretim maliyetleri çok düşüktür. Sac ile yapılması zor olan yuvarlak hatlı tekneler beton ile daha kolaylıkla yapılabilir. "Beton tekne inşasının temeli çelik bir iskelettir. Önce borulardan yapılmış omurga ve pruva ile postalar, ince dolu demir çubuklarla sık aralıklarla birbirleriyle bağlanmaktadır. Oluşan iskeletin üzerine içeriden ve dışarıdan birkaç kat galvanize kafes teli döşenmekte ve teller yardımıyla demir çubuklara bağlanarak teknenin gövde formu elde edilmektedir." (Tokol, 2013: 40). Düşük maliyetli olduğundan amatör üretim için tercih edilmektedir. Beton tekne yapımının popüler olduğu dönemde teknenin dayanıklılığının ve ömrünün önemli derecede, betona Pozolan maddesi katılmasına bağlı olduğu ortaya çıkmıştır (Akkoyunlu 2012).

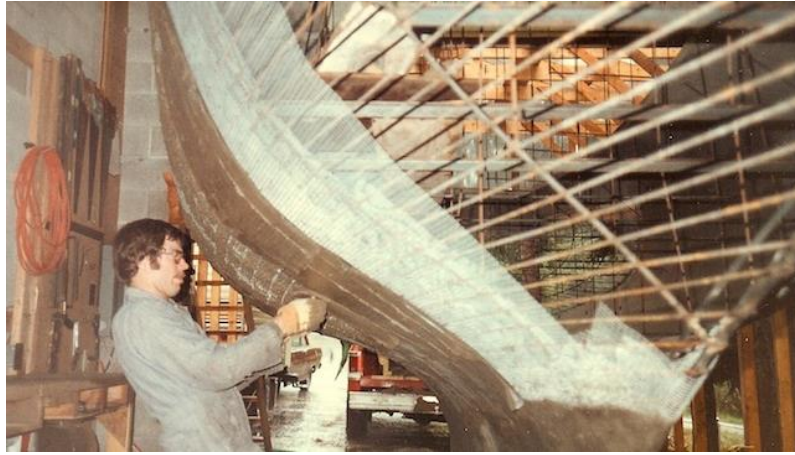
Beton konstrüksiyonlu yatlarda gövdenin dış etkenlerle temasını kesip ömrünü uzatmak amacı ile gövde epoksi esaslı koruyucularla kaplanmalıdır. Çelik çubuklar, omurgayı döşemek ve güverte kenarı boyunca kapak rayını kurmak için, alt ve üst kısımları boyunca gerdirilmekte ve kaynaklanmaktadır.



Resim 2. 15 The Crete Joist Savaş Gemisi. 1900 lerin başlarında suya indirilen The Crete Joist Savaş Gemisi 2. Dünya Savaşı sırasında Fevag'ta karaya vurmuştur. Almanlar, konstrüksiyon malzemesi olan betondan faydalanmak amacı ile gemiyi patlatmaya çalışmış fakat başarılı olamamışlardır (History Of Concrete: A Very Old And Modern Material, Per ve Tongbo: 219).



Resim 2. 16 Pier Luigi Nervi tarafından 'Y' kolonların kullanıldığı Palazetto Dello Sport yapısı. Yapı 1960 Yaz Olimpiyatları'nda kullanılmak üzere spor kompleksi olarak yapılmıştır (URL 17).



Resim 2. 17 Beton konstrüksiyonlu yat üretimi. Çelik çubukların üzerine küçük çaplı çelik tel örgülerin sık aralıklarla dizilerek hidrolik çimento harcıyla kaplanması aşamasına ait fotoğraf (URL 18).

3.2. YAT İÇ MEKAN TASARIMI STRÜKTÜREL KURGU OLUŞUMUNDA MALZEME SEÇİMLERİ

Yat iç mekan tasarımı strüktürel kurgu oluşumunda kullanılan malzemeler, dış gövdenin strüktür ve konstrüksiyon malzemelerini gözetmeksizin seçilmektedir. Malzemeler dengeyi korumak ve hız kaybı yaşatmamak için hafif olmalıdır. Ayrıca, seyir halindeyken can güvenliğini sağlamak amacı ile Loyd kuruluşlarınca belirlenen standartlara uygunluk sağlanmalıdır.

Yaşam mahalleri kriterleri; mürettebatın yemek yediği, uyuduğu, eğlendiği, günlük faaliyetlerini gerçekleştirdiği mahallerin ve açık güverte alanlarının boyutsal ve fiziksel unsurları ile ilgilidir. Yaşanabilirliğin çevre koşulları unsurları; mürettebatın iş, boş zaman ve dinlenme süresince maruz kaldığı çevre koşulları ile ilgilidir. Türk Loyd’unda yaşam mahalleri kriterleri için titreşim, iklim kontrolü, aydınlatma ve yangına dayanıklılık gibi standartlar bulunmaktadır.

Türk Loydu’na göre; denizci yaşam yerleri ve güverteler onaylı malzemeden ve konstrüksiyondan olmalıdır. Malzeme yüzeyi nem geçirmez ve kaymaz olmalıdır. Kolayca temizlenebilmelidir. Zemin kaplamalarının kompozit malzemelerden yapıldığı durumlarda kenarlı birleştirmeler çatlakların önleneyeceği şekilde profillendirilmelidir. Keçe, halılama gibi güverte kaplamaları zeminde zaman zaman oluşan su, yağ ya da sıvı gibi sebeplerle kayma durumunun mümkün olduğu yerlerde temin edilmelidir. Sıhhi mahallerdeki zeminler kaymaz tipteki güverte kaplamasına sahip olmalıdır. Mahallerde kullanılan mobilya iskeletleri, onaylı malzemeden yapılmalı aşınmayan ve haşerat barındırmayan özellikte olmalıdır. İç mekanda kullanılan İç perdeler, paneller, kaplamalar, zemin ve birleşimleri yapmak için kullanılan malzemeler ancak uygun olup sağlıklı bir çevreyi mümkün kılmalıdır. Perde yüzeyleri ve güverte kısımları yüzeyi kolaylıkla temiz tutulabilecek malzemeden olmalıdır. Haşerat barındırabilecek hiçbir konstrüksiyon kullanılmamalıdır.

Yatak odalarını kargo ve makine mahalleri, mutfak, kiler, kurutma odaları ve umumi tuvalet mahallerinden ayıran perdeler için belirli standartlar bulunmaktadır. Yatak odaları ve yemekhanelerde perde yüzeyleri ve güverte kısımları; kolayca temiz tutulabilecek, dayanıklı ve toksik içermeyecek şekilde tamamlanmış renge sahip olmalıdır. Sıhhi mahallerdeki perdeler çelikten ya da çeliğe eşdeğer* diğer onaylı malzemelerden yapılmalı ve güverte seviyesi üzerinden 230 mm’ye (9 inç) kadar su geçirmez olmalıdır. Ayırıcı ve harici perdeler çelik ya da diğer onaylı malzemelerden su geçirmez ve gaz geçirmez olacak şekilde inşa edilmelidir.

Türk Loydu’nca belirlenen yangına dayanıklılık standartları ‘A ve B’ sınıfı yangınlara dayanıklı malzemelerden oluşmaktadır. ‘A’ sınıfı bir saatlik standart yangın deneyinin sonuna kadar duman ve alevin geçişini önleyecek malzemelerden oluşmaktadır. ‘B’ sınıfı ise yarım saatlik standart yangın deneyinin sonuna kadar duman ve alevin geçişini önleyecek malzemelerden oluşmaktadır. Makine mahalleri ‘A’ sınıfı bölmeler kullanılarak inşa edilmelidir. ‘A’ sınıfı makine mahallerinin nor-

mal geçiş yollarındaki panyol sacları elik ya da eşdeğer malzemeden yapılmalıdır. Güverte, güverte evleri ve bordalar ‘B’ sınıfı bölmeler kullanılarak inşa edilmelidir. 36’ dan fazla yolcu taşıyan gemilerde, ‘A’ sınıfı zorunluluğu olmayan tüm perdeler, en az ‘B’ sınıfı standartlarına sahip olacak malzemelerden inşa edilmelidir. Perdenin her iki tarafında sürekli tavanlar veya kaplamalar varsa, devamlı tavanın veya kaplamanın arkasındaki perde kısmı, kalınlık ve bileşim yönlerinden, ‘B’ sınıfı yapıya sahip malzemelerden yapılmalıdır. Ana düşey bölgeler içindeki ‘B’ sınıfı bölmeler yanabilir malzemelerle kaplanabilir. IMO International Fire Safety System Code (FSS Code)’un şartlarına uygun olan bir otomatik sprinkler sistemi ile korunan gemilerde, perdelerin ve tavanların “B” sınıfı standartta olması koşuluyla, koridor perdeleri koridordaki tavanda sona erebilir. Bu perdelerdeki tüm kapılar ve çerçeveler yanmaz malzemelerden olmalı ve yerleştirildikleri perde ile aynı yangın bütünlüğüne sahip olmalıdır (Türk Loydu, 2015).

Yapısal olarak yukarıda bahsedilen özelliklere sahip olan malzemelerin yanı sıra, üzerine gerekli korumalar yapıldığı takdirde her malzeme kullanılabilmektedir. Bu korumalar malzemenin dış etkenlerle etkileşimini kesmek amacı ile yapılan laminasyon işlemleri ve 40 katlı yüzey sağlama işlemleridir. 40 katlı yüzey sağlama işleminde malzemenin yüzeyi airbrush kullanılarak epoksi kaplanır. Yüzey, kaplanan epoksinin malzemeye sabitlenmesi için zımparalanır ve bu işlem 40 kat boyunca devam eder. Zımparalanmadan bir anda 40 kat epoksi atılmamasının sebebi malzeme yüzeyinde çabuk düşecek bir katman oluşmasına engel olmaktır. Bu işlemleri uygulamak hem zaman alacak hem de işlem sonucu ortaya çıkan mobilya, panel vb. parçalar Loyd kuruluşlarınca onay almak zorunda kalacaktır.

İstanbul Tuzla’da bulunan Tansu Tersanesi’nde tasarımcı olarak görev yapan İç Mimar Ercan KOCA ile yapılan röportajda, yatların zamana bağlı yapım kontratları olduğu bilgisi edinilmiştir. Bu sebeple, teze konu olan belli başlı malzemelerden ve bunların muadillerinden kullanmak daha kazançlı olacaktır. Fakat yatlar gibi lüks mekanlarda kullanıcılar tarafından özel ve eşsiz tasarımlar talep edildiğinden, ek işlemlerden geçirilmesi gereken malzemelerin kullanımı kaçınılmazdır.

Yat iç mekanlarında kullanılacak olan malzeme ve uygulama yöntemlerine örnek olarak; takviyeli petek kompozit, tekstil, karbon, hafifletilmiş ahşap kaplama, varak, lake boya ve paslanmaz elik verilebilir. Malzemeler strüktürel ve dekoratif olarak iki ana başlık altında incelenebilmektedir.

3.2.1. İç Mekanda Strüktürel Kurgu Oluşturmada Kullanılan Malzemeler

İç mekanda strüktürel malzemeler zeminlerde, mekan bölücülerinde ve mobilyalarda kullanılabilir. Kullanılan bu malzemeler yüzeysel ve iskelet strüktür olarak ikiye ayrılmaktadır. Yüzeysel ve iskelet strüktüre sahip malzemelerde bulunması gereken en temel özellik hafifliktir.

Yüzeysel strüktürlerde zemin döşemelerinde kaplama yüzeyinin altında bulunan strüktürel petek paneller, üzerine uygulanan malzemenin dekoratif amacını kaybetmeden daha hafif olarak uygulanmasını sağlar. Hafifletilmiş alternatifler yat iç mekanlarında kullanım için tercih edilmektedir. Örneğin; mermer kaplamanın standart kalınlık ölçüsü 20mm iken, petek panel üzerine 7mm kalınlıkta kaplama olarak uygulanır. Mekan bölümlendirilmelerinde kullanılan iskelet strüktüre sahip malzemeler ise, temel olarak iki farklı şekilde uygulanabilmektedir. Bunlardan ilki; ahşap karkaslarla oluşturulan strüktürün iki yanına kaplanan marin kontrplaklarla uygulanmasıdır. Bu yöntem düşük maliyetli olduğundan tercih edilmekte fakat akustik emicilik, yangına yüksek dayanıklılık gibi özelliklere sahip olmamaktadır. İkincisi ise, marin kontrplak arasına çeşitli dolgu malzemelerinin koyulmasıyla elde edilmekte olup kullanılan dolgu malzemelerine göre farklı duyuşal ve teknik özelliklere sahip olmaktadır.

3.2.1.1. İskelet Strüktür Kurgu Oluşturmada Kullanılan Malzemeler

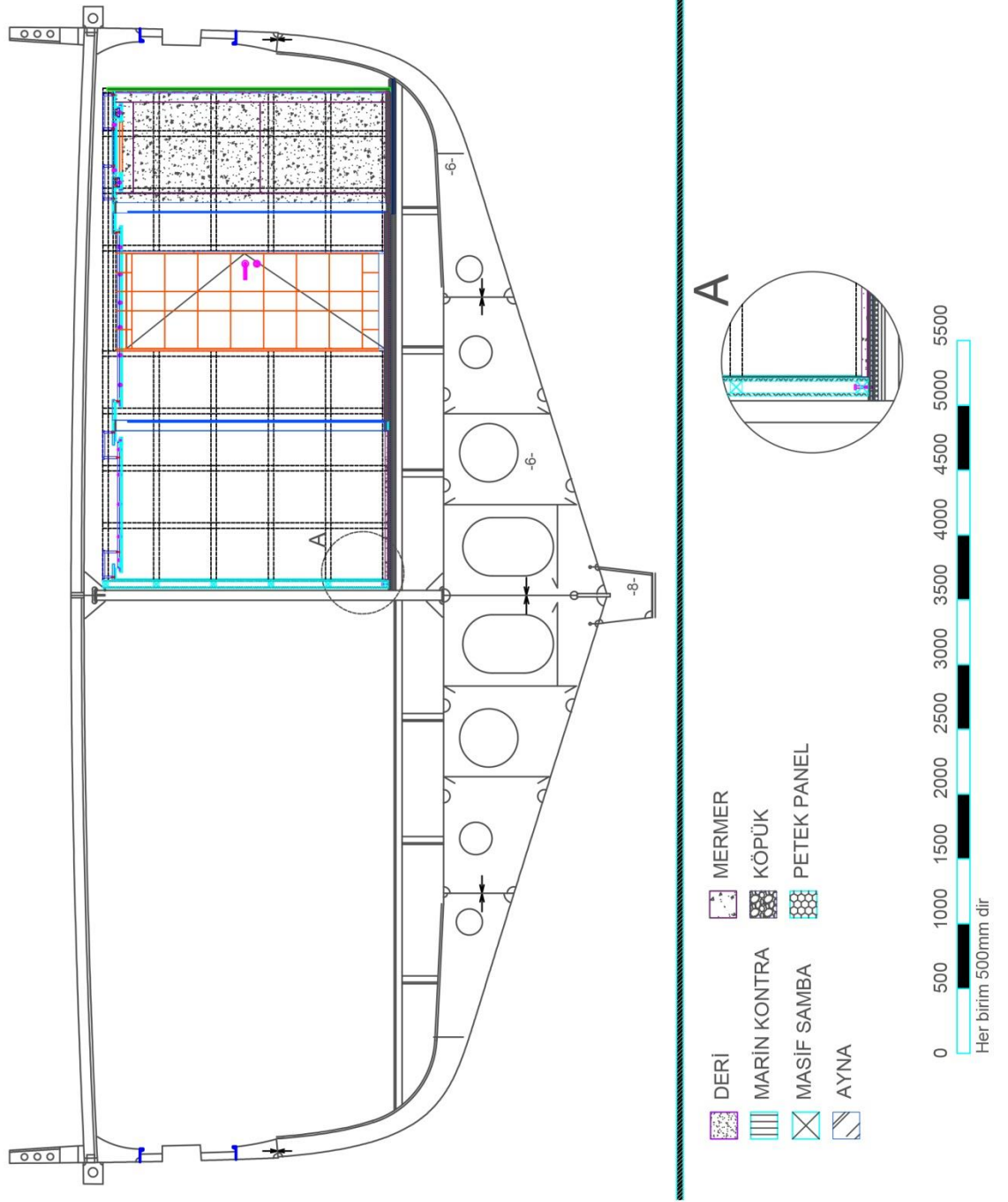
İskelet strüktür, insan vücudunda bulunan iskelet yapısında olduğu gibi taşıyıcı elemanların bir bütün oluşturmak üzere birleştirilerek taşıyıcı sistemi meydana getirmesi olarak açıklanabilir. Yatların iç mekanlarında kullanılan iskelet strüktürler, ahşap karkasların yatların denge çarpanlarına uygun olacak şekilde farklı ölçü ve aralıklarla yerleştirilerek üzerlerine marin kontrplak kaplanmasıyla meydana gelmektedir.

3.2.1.1.1. Ahşap Karkaslarla Oluşturulan Strüktür Üzeri Marin Kontrplak Kaplama

Yüzer mekanların bölümlendirilmesinde farklı teknikler ve malzemeler kullanılmaktadır. Bu tekniklerden en düşük maliyetli olanı ahşap karkaslarla oluşturulan iskelet strüktürün üzerinin marin kontrplakla kaplanmasıdır. Oluşturulan bölücünün yüzeyi istenilen malzeme ile kaplanabilmektedir. Böylelikle iç mekan tasarımına uygun çözümler elde edilebilir. Fakat bu teknikte, herhangi bir yalıtım veya dolgu malzemesi bulunmamaktadır. Bu sebeple akustik, ses izolasyonu, titreşim emicilik gibi çözümler sunulamamaktadır.

Ahşap karkas sistemini oluşturmak için Afrika bölgesinde bulunan Samba ya da Ayus egzotik ağaçlarından elde edilen 20x20mm veya 40x40mm kalınlıklarda ahşap karkaslar kullanılmaktadır. Bu karkaslar bölümlendirilecekleri alana 400x400mm boşluklar bırakılarak dizilmektedir. Böylelikle iskelet strüktür oluşturulmuş olur. Oluşturulan strüktür, yatın iç kabuğuna paslanmaz vida ve sika (mastik malzeme) kullanılarak sabitlenmektedir. İskelet strüktür oluşturulup sabitlendikten sonra, iki yüzüne de marin kontrplaklar paslanmaz vida ile sabitlenir mekan bölücü duvarları elde edilmiş olur.

AHŞAP KARKAS SİSTEMİ ÜZERİ MARİN KONTRA KAPLAMA



Çizim 2. 2 Yat içerisinde mekan bölücü olarak kullanılan 40x40mm kalınlıklarda ahşap karkaslarla 400x400mm boşluklar bırakılarak oluşturulan strüktürün yatın iç kabuğuna paslanmaz vida ve sika (çekomastik malzeme) ile sabitlenmesine ait teknik çizim detayı (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018).

3.2.1.2. Yüzeysel Strüktür Kurgu Oluşturmada Kullanılan Malzemeler

İskelet yapıya gerek duymadan kendi başına ayakta durabilme özelliğine sahip olan kabuk yapıdaki strüktürel malzemeler yüzeysel strüktür olarak adlandırılmaktadır. Yatlarda yüzeysel strüktür kurgu oluşturmada kullanılan malzemeler, çeşitli duysal ve teknik özelliklere sahip olmaktadır. Sahip olunan özelliklerin -başında yatlarda kullanılan bütün malzemelerde olması gerektiği gibi- hafiflik ve yangına dayanıklılık gelmektedir.

3.2.1.2.1. Zemin Destekleyici: Petek Panel

Petek paneller sandviç panel mantığında işlemektedir. Panellerde çekirdek katman olarak güçlendirilmiş alüminyum veya polikarbonattan yapılmış petekler (honeycomb) kullanılmaktadır (Bkz. Resim 2.18). Güçlendirilmiş alüminyum veya polikarbonat malzemeden üretilmelerinin sebebi yük dayanımlarını arttırmaktır. Bu sayede yoğun trafiğe sahip alanlarda bile kullanılabilir. Peteklerin her iki ya da tek yüzeyine iç mekanda kullanılacak olan dekoratif malzeme epoksi yapıştırıcı ile lamine edilmektedir. Kaplama malzemeleri yapılacak olan tasarıma göre beton, bakır, alüminyum, çinko, inox, taş, mermer, silislenmiş kum, ahşap ve benzeri malzemelerden seçilebilmektedir. Böylelikle güçlendirilmiş ve hafifletilmiş zemin döşeme malzemesi elde edilmektedir (Bkz. Resim 2.19).

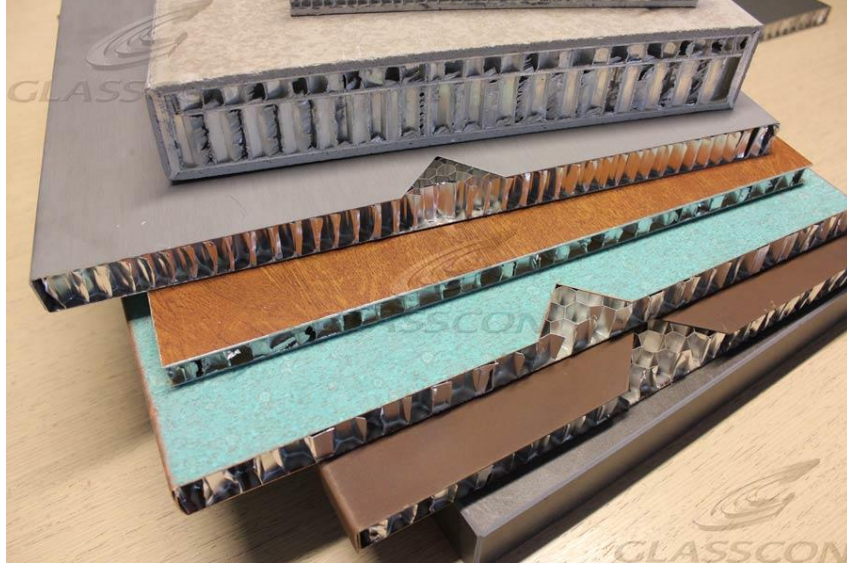
Petek panellerin yatların iç mekan tasarımlarında tercih edilmesinin sebebi ince mermer, granit, ahşap ve diğer yüksek kaliteli kaplama malzemelerine destek amaçlı kullanılıp, malzemenin masif haline oranla çok daha hafif bir çözüm sunmasıdır. Kompozit panel, döşemeleri veya yalıtım malzemelerini desteklemek ve yükseltilmiş katlarda strüktürel destek sağlamak amaçlı kullanılabilir (Bkz. Resim 2.20). Teknik özellikleri arasında bulunan yangına karşı yüksek dayanıklılık, yatlarda tercih edilmesi için bir diğer önemli etkidir.

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Saten	Yangına Dayanıklılık	Güçlü
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Orta
Kullanım Alanı	Strüktürel	Hava Dayanıklılığı	Güçlü
Yüzey	Pürüzsüz	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Orta
Sertlik	Sert	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Soguk	Kimyasal Dayanıklılık	Orta
Akustik	Zayıf	Yenilenebilirlik	Yok
Koku	Yok	Boyut	1230x3030x20mm

Tablo 1 Zemin destekleyici petek panele ait duyuşal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Stone Natural Class markası adı altında yer alan alüminyum petek panellerin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 19).



Resim 2. 18 Aluben alüminyum panel kesit fotoğrafı. Polikarbonat petek panel üstüne 0.5mm kalınlığında alüminyum kaplamasına ait detay (URL 20).

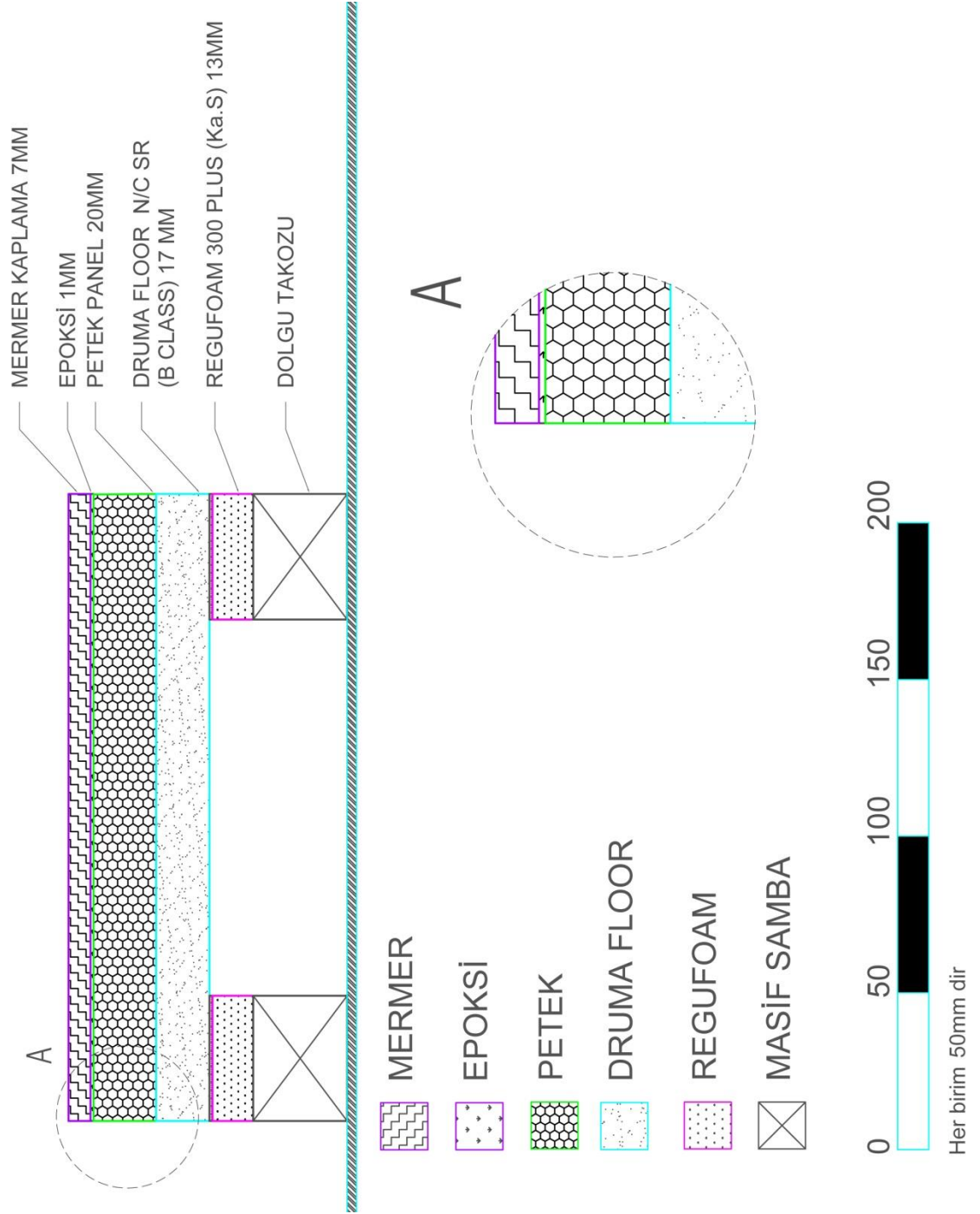


Resim 2. 19 Güçlendirilmiş alüminyum petek panellerin üstüne kaplanmış çeşitli kaplama malzemeleri. Görüleceği üzere kaplanan malzemeler türlerine göre farklı kalınlıklara sahiptir. Alüminyum petek paneller de farklı kalınlıklarda olabilmektedir (URL 21).



Resim 2. 20 58m’lik bir süperyat olarak tanımlanan Baraca’nın banyo bölümüne ait fotoğraf. Baraca, İstanbul, Pendik’te bulunan Turquoise Shipyard tarafından 2010 yılında inşa edilmiştir. Zeminde güçlendirilmiş alüminyum petek panel üstü 7mm mermer kaplama kullanıldı. Petek panel güçlü, dayanıklı ve ıslak hacimlerde kullanılmaya uygun bir malzeme olduğundan tercih edildi (URL 22).

GÜÇLENDİRİLMİŞ ALÜMİNYUM PETEK PANEL ÜZERİ MERMER KAPLAMA



Çizim 2. 3 Yat zemininde güçlendirilmiş Alüminyum petek panel üzeri 7mm mermer kaplama uygulamasına ait detay çizimi. Detay çiziminde petek panellerin yat zemini ile ilişkisini anlatmak adına, ahşap konstrüksiyonlu yat zeminine ait kesit çizildi. Yat örnek zemin tefrişatı; 20x20, 40x40, 50x50 ölçülerinde olabilecek takozlar, minimum 300mm, maksimum 500mm boşluklarla konumlandırılarak, üzerine REGUFOAM 300 titreşim önleyici köpük şilte serilmekte olup şilte –kalınlığı 12mm olup, 8mm ye kadar sıkışabilmektedir, şiltenin üst katmanında, neme karşı dayanıklılık sağlayan ve darbe emici Druma Floor yer izolasyon panelleri döşenmekte ve üstünde bulunan güçlendirilmiş alüminyum petek paneller 7mm kalınlığında mermer yer döşemesi kaplanmaktadır (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018).

3.2.1.2.2. Marin Kontrplak

Marin kontrplakların yapımında zigo, okume, tetra, eyong, onzabili, naga, çam, huş, kayın, kavak, köknar ağaçları kullanılmaktadır. Bu ağaçların gövdelerinin tornada soyulması sonucu papeler elde edilmektedir. Elde edilen papeler kurumaya bırakılır. Gerekli miktarda kuruyan papeler suyuna sokrasına dizilerek WBP marin tutkal tutkallanarak yüksek basınç altında preslenirler. Kaç adet papelin kullanılacağı, elde edilmek istenen marin kontrplağın kalınlığına göre değişmektedir. Fakat kullanılan papeler her zaman tek sayı olmaktadır. Oluşan marin kontrplak 72 saat boyunca kaynar suda kalmaya, neme ve rutubete karşı dayanıklı olmaktadır. Bu sebeple yüzer mekanların iç ve dış mekanlarında, strüktürel kullanımlarda, bölücü duvarlarda, panellerde, tavan ve yer döşemelerinde, mobilya ve aksesuarlarda kullanılmaktadır.

Marin kontrplaklar genelde 1700x2200mm plakalar halinde bulunmaktadırlar. kesit kalınlıkları ise 4, 6, 8, 10, 12,15, 18, 20, 22, 25, 30mm olabilmektedir (Bkz. Resim 2.21).

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Mat	Yangına Dayanıklılık	Degisken
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Strüktürel	Hava Dayanıklılığı	Güçlü
Yüzey	Degisken	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Güçlü
Sertlik	Sert	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Sıcak	Kimyasal Dayanıklılık	Güçlü
Akustik	Orta	Yenilenebilirlik	Yok
Koku	Yok	Boyut	1700x2200x4-30mm

Tablo 2 Marin kontrplağa ait duyusal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler BG plywood, Robbins, Hanson markaları adı altında yer alan marin kontrplakların teknik özelliklerinin karşılaştırılmasıyla elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 23, 24, 25).



Resim 2. 21 Marin kontrplak. Fotoğrafta görüleceği üzere marin kontrplak oluşturulurken üst üste dizilen papeller birbirlerine ters yöndedir (URL 26).

3.2.1.2.3. Dolgu İçerikli Mekan Bölücü Panel

Dolgu içerikli mekan bölücü panellerin yapısı da petek panellerde olduğu gibi sandviç paneldir. Temel olarak 3 katmandan oluşmaktadırlar. Bu katmanlar ön yüz, çekirdek katman ve arka yüzüdür. Çekirdek katman olarak sunulması gereken teknik çözüme göre kullanılan dolgu malzemesi kullanılmaktadır. Dolgu malzemesinin her iki yanı marin kontrplak kaplanarak sandviç panel elde edilir. Elde edilen panel ile uygulanacak olan mekanın ölçüleri birebir uygun olmalıdır. Panel epoksi ile yatın iç kabuğuna yapıştırılmaktadır. Yapıştırılmada kullanılan epoksinin içeriğinde bulunan sertleştirici miktarının yeterli oluşuna dikkat edilmelidir. Böylelikle seyir sırasında herhangi bir sorunla karşılaşılmasının önüne geçilmiş olur.

Dolgu içerikli mekan bölücü panellerde kullanılan dolgular sunulacak teknik çözümler için -daha güçlü, daha esnek veya daha hafif.. vs- mantar, kauçuk, alüminyum köpük, kurşun (ses yalıtımı için), poliüretan köpük gibi birçok farklı malzemeden olabilmektedir. Dolgu malzemelerinin üzerine kaplanan marin kontrplaklar ise, yapılan iç mekan tasarımına uyum sağlayacak şekilde farklı kaplamalar ile kaplanabilmektedir. Kaplamalar meşe, akçaağaç, kayın, kiraz, tik gibi çeşitli ağaçlardan yapılabilir.

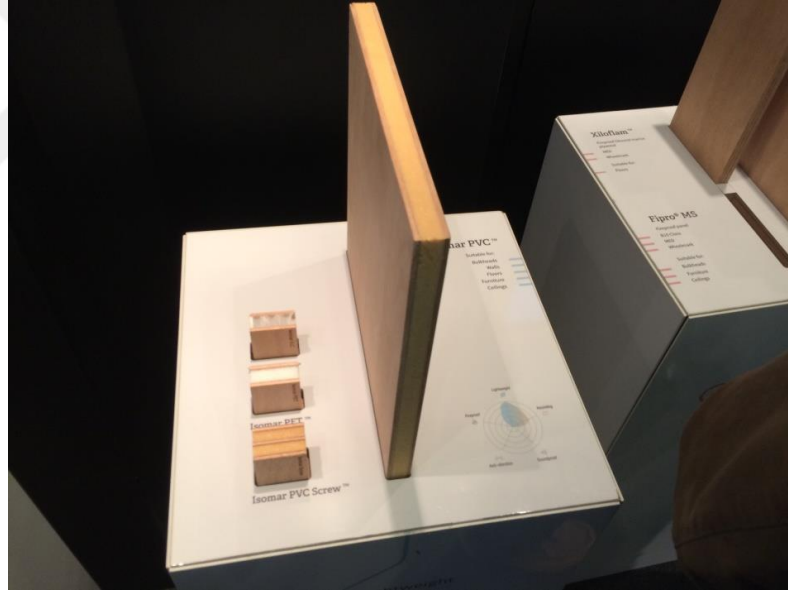
Dolgu içerikli mekan bölücü panellerin kullanım alanları; iç ve dış mekanlardaki dekoratif duvarlar, tavan, bölme duvarları, mobilyalardır. Ayrıca iç aksesuarlar ve kapılarda kullanıma uygunlardır. Panellerin tercih edilme nedenleri, hafif, yanmaz (malzeme yapısal olarak yanmaz değilse, yanmazlık özellikli likitler kullanılmaktadır), ses yalıtımına sahip, esnek ve su geçirmez bir materyal oluşudur. Panel kalınlıkları 2mm, 4mm, 5mm, 7mm, 9mm, 11mm, 13mm, 16mm, 17mm, 19mm olmaktadır (Bkz. Resim 2.22, 2.23, 2.24, 2.25, 2.26).

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Degisken	Yangına Dayanıklılık	Bilinmiyor
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Orta
Kullanım Alanı	Strüktürel	Hava Dayanıklılığı	Orta
Yüzey	Degisken	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Orta
Sertlik	Sert	Ağırlık	Orta
Sıcaklık	Orta	Kimyasal Dayanıklılık	Orta
Akustik	Orta	Yenilenebilirlik	Yok
Koku	Yok	Boyut	2500x1220x2-19mm

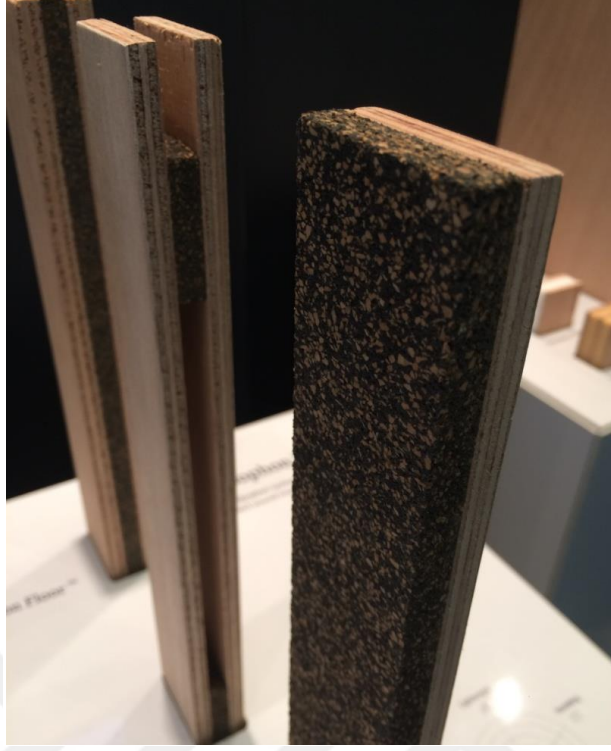
Tablo 3 Dolgu içerikli mekan bölücü panele ait duysal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Bryunzeel markası adı altında yer alan dolgu içerikli panellerin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 27).



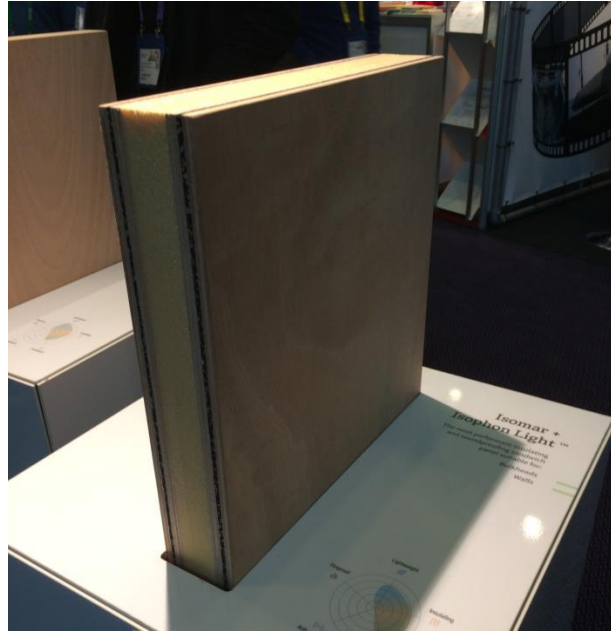
Resim 2. 22 Dolgu içerikli sandviç panel. Fotoğrafta Bryunzeel marka kauçuk dolgu içerikli sandviç panel bulunmaktadır. Panel ses izolasyonu sağlama özelliğine sahiptir. Fotoğraf 2017 yılında Hollanda’da düzenlenen RAI METSTRADE fuarında çekilmiştir (Yazar arşivi, 2017).



Resim 2. 23 Dolgu içerikli sandviç panel. Fotoğrafta Bryunzeel marka hafif poliüretan köpük dolgu içerikli sandviç panele bulunmaktadır. Panel ses izolasyonu ve akustik sağlama özelliğine sahiptir. Fotoğraf 2017 yılında Hollanda’da düzenlenen RAI METSTRADE fuarında çekilmiştir (Yazar arşivi, 2017).

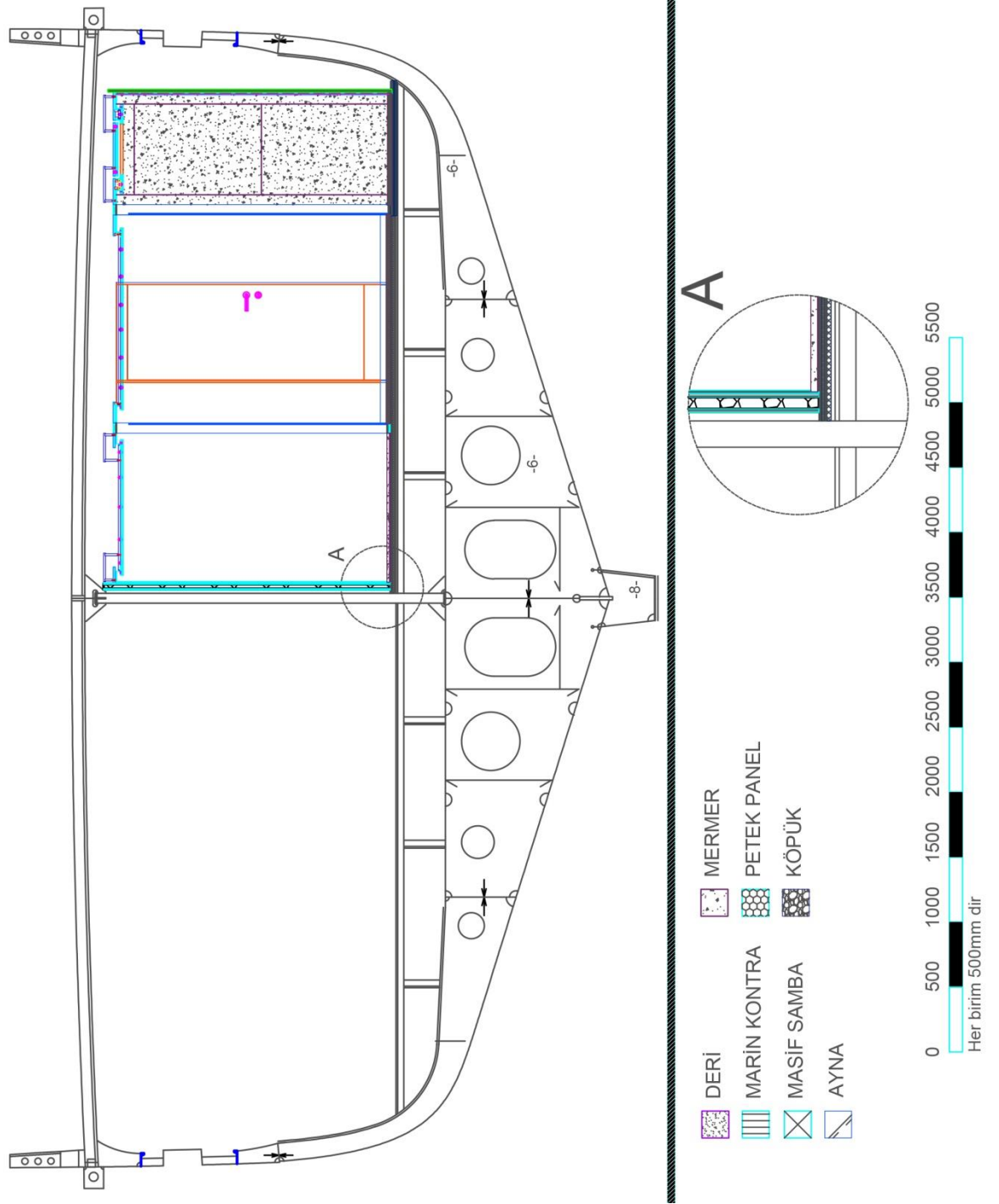


Resim 2. 24 Dolgu içerikli sandviç panel. Kauçuk dolgu içerikli marin kontrplak uygulama kesitleri. Fotoğraf 2017 yılında Hollanda’da düzenlenen RAI METSTRADE fuarında çekilmiştir (Yazar arşivi, 2017).



Resim 2. 25 Dolgu içerikli sandviç panel. Fotoğrafta Bryunzeel marka hafif poliüretan köpük dolgu içerikli sandviç panel bulunmaktadır. Panel ses izolasyonu ve akustik sağlama özelliğine sahiptir. Panel duvarlarda ve ara bölmelerde kullanılabilir. Fotoğraf 2017 yılında Hollanda’da düzenlenen RAI METSTRADE fuarında çekilmiştir (Yazar arşivi, 2017).

DOLGU İÇERİKLİ MEKAN BÖLÜCÜ PANEL



Çizim 2. 4 Yat içerisinde kullanılan dolgu içerikli mekan bölücü panele ait teknik çizim. Mekanda kullanımını ve diğer öğelerle etkileşimini göstermek amacı ile yer döşemesi, tavan detayı ve kaplama örnekleri de çizilmiştir.



Resim 2. 26 40m uzunluğunda süperyat olarak anılan ‘Princess’ e ait fotoğraf. Princess, Amerika’da bulunan Princess Yachts tarafından 2012 yılında inşa edilmiştir. Mekan bölücü duvarların uygulanma aşaması görülmektedir (URL 28).

3.2.1.2.4. Alüminyum Panel

Sandviç panel yapısında olan bir diğer panel alüminyum paneldir. Dalga biçiminde sacdan oluşan çekirdek malzemenin iki yanına alüminyum tabaka yapıştırılmasıyla oluşturulmaktadır (Bkz. Resim 2.27). Panelin, statik performansı, masif alüminyumla aynı performansa sahip olmasına rağmen, ağırlıkta %75 oranında daha hafiftir. Isı iletkenliği, ses emici özelliği ve yüksek yangın direnci bulunmaktadır.

Malzeme standart aletlerle basit şekilde işlenebilmekte olup, esnek yapısı bulunmaktadır.

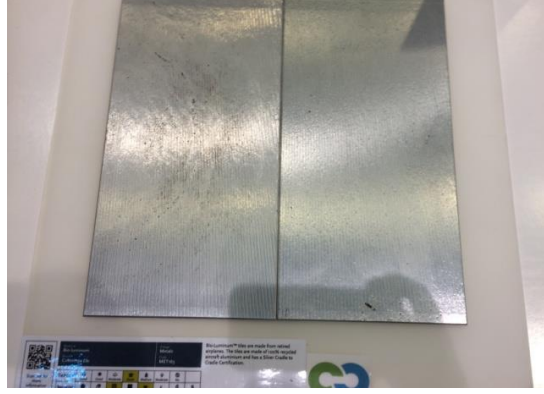
Kapak levhaları, oluk yükseklikleri ve yüzey kaplaması ayarlanarak, alüminyum sandviç panellerin özellikleri özel şartlara uyarlanabilmektedir. Mesela panellerin standart sıcaklık dayanımları 100 derece olmasına rağmen proje detaylarına göre ayarlanarak 200 derece sıcaklık dayanımına uyarlanabilmektedir. % 100 geri dönüştürülebilir olup, ikincil alüminyum oranı %90 civarındadır. Hafiflik ve yangına dayanıklılık özellikleri sayesinde tercih edilmekte olup, yatların iç mekan duvar, zemin ve tavan kaplamalarında, mobilya strüktürlerinde kullanılabilmektedir (Bkz. Resim 2.28, 2.29, 2.30).

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Saten	Yangına Dayanıklılık	Güçlü
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Strüktürel	Hava Dayanıklılığı	Güçlü
Yüzey	Dokulu	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Orta
Sertlik	Sert	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Soguk	Kimyasal Dayanıklılık	Güçlü
Akustik	Güçlü	Yenilenebilirlik	Yok
Koku	Yok	Boyut	1500x3000x5-22mm

Tablo 4 Alüminyum panele ait duyuşal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Metawell markası adı altında yer alan alüminyum panellerin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 29).



Resim 2. 27 Alüminyum panel. Metawell marka alüminyum panele ait fotoğraf. Fotoğraf 2017 RAI METSTRATE Hollanda fuarında çekilmiş olup, fotoğrafın çekildiği sırada basit el aletleriyle panele şekil verildiği gözlemlendi (Yazar arşivi, 2017).



Resim 2. 28 Alüminyum panelden elde edilen zemin karoları. Fotoğrafta bulunan malzeme-deki alüminyum, kullanılmayan uçaklardan %100 geri dönüştürülerek elde edilmiştir. Fotoğraf 2017 yılında Hollanda’da düzenlenen RAI METSTRADE fuarında çekilmiştir (Yazar arşivi, 2017).



Resim 2. 29 Alüminyum panel tavan uygulaması. Yat iç mekanında alüminyum panel tavan uygulamasına ait fotoğraf. Panel yangına karşı yüksek dayanıklılık direncinde oluşundan kamaraların olduğu bölümde tercih edilmektedir (URL 30).



Resim 2. 30 Alüminyum panelden yapılmış mobilya. Fotoğrafta alüminyum panelin basit aletlerle bükülmesiyle oluşturulan koltuk yer almaktadır (URL 31).

3.2.2. İç Mekanda Kullanılan Dekoratif Malzemeler

Lüks bir sektör olan yatçılıkta, iç mekanlarda kullanılacak dekoratif malzemelerde bulunması gereken ilk özellik lüks kullanıma uygunluk sağlayan 1. Sınıf kalitede olmalarıdır. Lüks kullanıma uygun olan malzemelerde, zemin ve mekan bölücü malzemelerde de olduğu gibi yatın seyir halinde maksimum hız kapasitesine ulaşabilmesini engellemek adına ‘hafiflik’ bulunması gereken ikinci önemli özelliktir. Yatçılıkta iç mekanda kullanılacak olan dekoratif malzemeler, sika ile birbirlerine basılarak sabitlenmelidir. Malzemenin uygulama detayında vida olmamalıdır. Çünkü su yolculuğu sırasında oluşan titreşimler nedeni ile vida gevşeyecek ve malzemenin sökülecektir. Bu da malzemenin zaman içerisinde birleşim noktalarından ayrılmasına neden olacaktır. Ayrıca, kullanılan dekoratif malzemeler hafiflik özelliğinin yanı sıra tercih edilebilirliklerini belirleyen çeşitli duysal ve teknik özelliklere de sahip olmaktadır. Dekoratif malzemeler; parçalı, serilerek ve dökülerek uygulanabilenler olarak üç ana başlıkta incelenebilmekte olup, bu başlıkların altında yer alacak malzemeler hem organik hem de inorganik bazlı olabilmektedir.

3.2.2.1. Dekoratif Malzemeler: Parçalı Uygulama

Parçalı olarak uygulanan dekoratif malzemeler büyük düzgün formdaki veya küçük amorf formdaki parçalardan oluşmaktadır. Birbirine geçmeli olarak veya çeşitli yapıştırma teknikleriyle uygulanmaktadırlar. Genelde kaplanacakları yüzeyleri kesintisiz olarak örtememektedirler. Parçalar arasında derzler oluşabilmekte ya da çok ince de olsa birleşim yerleri görünür olmaktadır. Aşağıda da görüleceği üzere yat iç mekanlarında parçalı olarak uygulanan malzemelere örnek olarak döşeme, mobilya, panel kaplamaları ve işlemlerinde kullanılan çeşitli organik, inorganik, sentetik ve selülozik içerikli malzemeler gösterilmektedir. Bu malzemeler Loyd kuruluşları tarafından onaylanan malzemelerden seçilmeli veya yüzeylerine neme ve yangına karşı gerekli korumaları sağlayan işlemler uygulanmalıdır.

3.2.2.1.1. Laminat Dekoratif Kaplama

Laminat dekoratif kaplama, fenolik destekli ve lake kaplı yüksek basınçlı bir laminat çeşitidir. Üretiminde, 1. sınıf Kavak, Ayous, Ihlamur ağaçları kullanılmaktadır. Ağaç kabukları soyularak elde edilen papeller yapılacak olan tasarıma göre özel olarak birleştirilmektedir. Birleştirilen parçalar düşük miktarda formaldehitemisyon yapıştırıcısı ile sabitlenmektedir. Daha sonrasında preslenip tabakalar haline getirilmektedir. Elde edilen tabakalarda nadir ve kıymetli ahşapların gerçekçi görünümüne sahip yüzeyler veya iç mekan konseptine uygun desenler oluşturulmaktadır. Üretim sırasında parçaların arasına reçineden çizgiler yerleştirilerek ışık geçişi de sağlanabilmektedir (Bkz. Resim 2.31). Laminat dekoratif kaplamalar uygulanacakları alana göre, normal ahşapta olduğu gibi geçmeli veya yapıştırıcı ile sabitlenerek uygulanabilmektedir.

Laminat dekoratif kaplamalar dayanıklı yüzeyler olmasına rağmen, yoğun trafiğe sahip alanlarda tercih edilmemelidir. Yatlarda mobilyalar, kapılar, zeminler ve panel kaplamalarında kullanılabilmektedir. Yüzey doku ve desenlerinde özel tasarım isteklerine cevap verebildiğinden yatların iç mekan kullanımlarında tercih edilmektedir (Bkz. Resim 2.32).

Boyutları 630-2200x900-3150x0.4-3mm arasında değişiklik göstermekte olup özel tasarımlar için projeye göre boyutlandırılabilir.

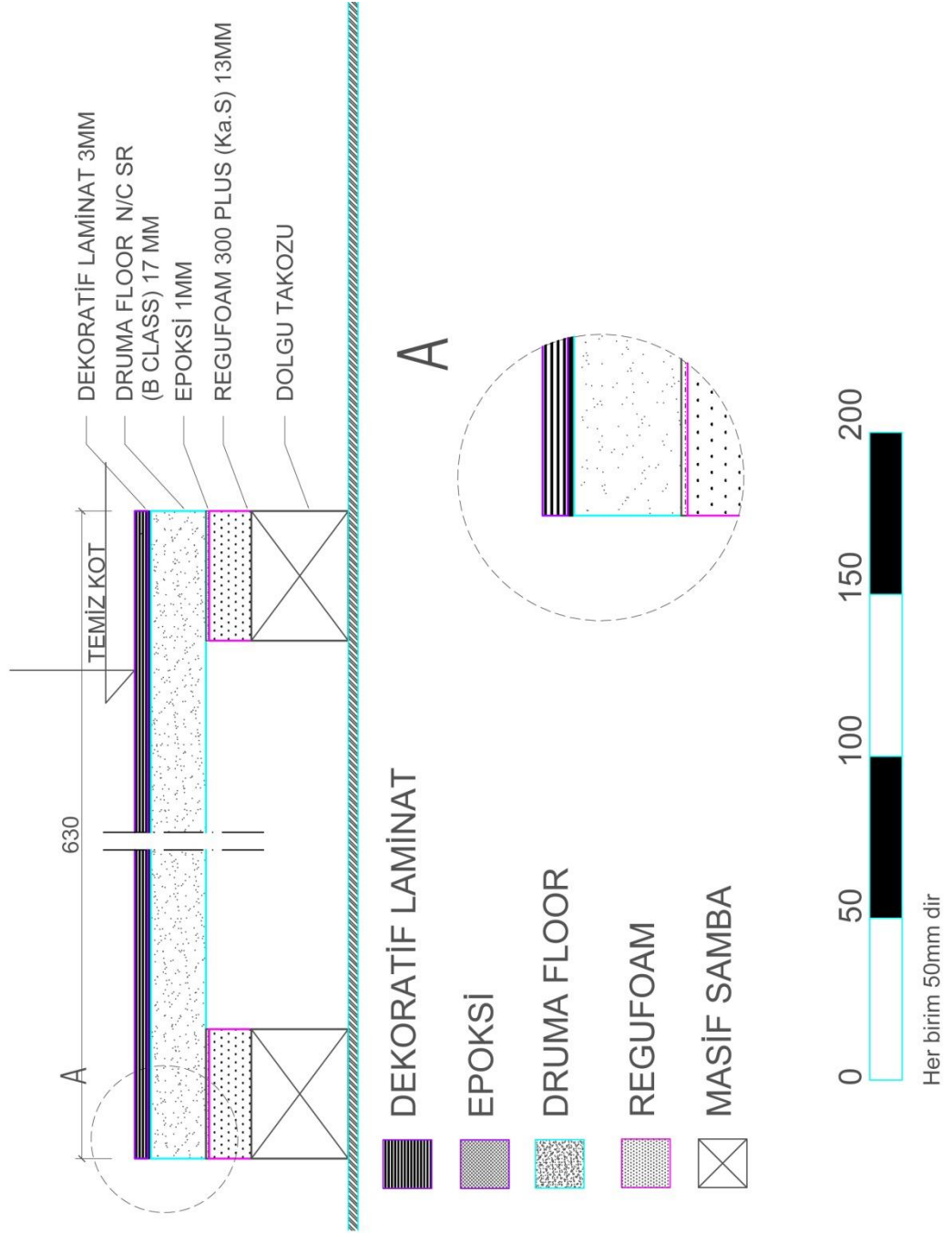
DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Saten/Mat	Yangına Dayanıklılık	Değişken
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Parçalı	Hava Dayanıklılığı	Değişken
Yüzey	Değişken	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Değişken
Sertlik	Sert	Ağırlık	Orta
Sıcaklık	Sıcak	Kimyasal Dayanıklılık	Orta
Akustik	Değişken	Yenilenebilirlik	Var
Koku	Yok	Boyut	2200x3150x0.4-3mm

Tablo 5 Laminat dekoratif kaplamaya ait duysal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Alpi markası adı altında yer alan dekoratif laminat kaplamaların teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 32).



Resim 2. 31 Reçine çizgili laminat. Fotoğrafta laminat dekoratif yüzeyin arasında bulunan şeffaf reçineden yapılmış çizgiler bulunmaktadır. Çizgilerden ışık geçirgenliği sağlandığı görülmektedir (URL 33).

DEKORATİF LAMİNAT ZEMİN DÖŞEME



Çizim 2.5 Dekoratif laminat zemin döşemesine ait teknik detay çizimi. Detay çiziminde dekoratif laminat zemin döşemesinin yat zemini ile ilişkisini anlatmak adına, ahşap konstrüksiyonlu yat zeminine ait kesit çizildi. Yat örnek zemin tefrişatı; 20x20, 40x40, 50x50 ölçülerinde olabilecek takozlar, minimum 300mm, maksimum 500mm boşluklarla konumlandırılarak, üzerine REGUFOAM 300 titreşim önleyici köpük şilte serilmekte olup şilte –kalınlığı 12mm olup, 8mm ye kadar sıkışabilmektedir- , şiltenin üst katmanında, neme karşı dayanıklılık sağlayan ve darbe emici Druma Floor yer izolasyon panelleri döşenmekte ve üstünde bulunan dekoratif laminat kaplama epoksi ile yapıştırılmıştır (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018).



Resim 2. 32 Laminat yüzeylerden oluşturulabilecek farklı desen ve dokuların gösterildiği kartela. Fotoğraf 2017 RAI METSTRade Hollanda fuarında çekilmiştir (Yazar arşivi, 2017).

3.2.2.1.2. Masif Ahşap Dekoratif Kaplama

Masif ahşap dekoratif kaplamalarda kullanılan ağaclar egzotik ağaclardan seçilmektedir. Sebebi ise egzotik ağaclar içerisinde yüksek oranda yağ bulunmasıdır. Yüksek orandaki yağ ahşabın içerisine tuzlu suyun ve havanın işlemesine engel olur. Böylelikle nem ve rutubetin zararlı etkilerine doğal bir çözüm sağlanmış olur. Ayrıca UV ışınlarına karşı yüksek dirence sahiptir. Malzeme yapısal olarak dayanıklıdır ve basit koruyucularla uzun ömürlü kullanımı sağlanabilmektedir. Bu sebeple denizcilik uygulamalarında kullanılmaktadır.

Masif ahşaptan meydana gelme dekoratif kaplama yüzeylerinde oluşan bozulmalar kolayca giderilebileceğinden sürdürülebilir bir malzemedir. Örneğin yatlarda en sık tercih edilen Tik Ağacı, 14mm kesit kalınlığına sahip masif döşeme parçalar haline getirilip, döşenip kaba ve ince zımparası yapıldıktan sonra kesit kalınlığı 12mm ye düşmüş olur. Malzemenin sahip olduğu bu kalınlık yüzeyi zarar gördüğünde zımparalanarak yenilenebilme özelliğini sağlamaktadır.

Masif ağaçtan üretilen dekoratif parçalı kaplamalarda, lazer teknolojisi yardımı ile telkari çalışmaları en ufak ayrıntıya kadar işlenebilip ortaya özgün bir tasarım çıkabilmektedir (Bkz. Resim 2.33). Çeşitli tasarım çözümlerine cevap veren dayanıklı ve doğal bir malzeme oluşundan hemen hemen her yatta kullanılmaktadır (Bkz. Resim 2.34, 2.35, 2.36).

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Saten	Yangına Dayanıklılık	Zayıf
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Parçalı	Hava Dayanıklılığı	Güçlü
Yüzey	Pürüzsüz	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Güçlü
Sertlik	Sert	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Sıcak	Kimyasal Dayanıklılık	Orta
Akustik	Zayıf	Yenilenebilirlik	Var
Koku	Yok	Boyut	Değişken

Tablo 6 Masif ahşap dekoratif kaplamaya ait duysal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Wolz Nautic adı altında yer alan masif ahşap dekoratif kaplamaların teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 34).



Resim 2. 33 Tik kaplamanın üzerine lazer teknolojisiyle oluşturulan desen (URL 35).



Resim 2. 34 Tik Ağacı'ndan yapılma masif parçaların güverte bölümüne döşenme aşaması (Sarıkaya, 2007).



Resim 2. 35 Masif ahşaptan yapılma dekoratif desenli zemin kaplaması. Fotoğraf 2017 yılında Almanya'da düzenlenen boot Düsseldorf fuarında çekilmiştir (Yazar arşivi, 2017).



Resim 2. 36 95m uzunluğunda süperyat olarak anılan ‘Kısmet’ e ait güverte bölümü. Kısmet, Almanya’da bulunan Lürssen Shipyard tarafından 2014 yılında inşa edilmiştir. Zemine uygulanan yer döşemesinde tik ağacından elde edilen döşeme kaplaması kullanılmıştır (URL 36).

3.2.2.1.3. Vinil Bazlı Plastik Karo

Vinil bazlı plastik karolar, flafat içermeyen biyolojik esaslı plastikleştiriciler kullanılarak üretilmektedir. Ahşap, taş ve soyut desenlerin gerçekçi görüntüsüne sahip olmaktadır. Parçalı olarak duvar ve zeminlere döşenebilen bir malzemedir (Bkz. Resim 2.37). Malzeme üretilen kaplama olup, standart olarak şevli köşelere sahiptir. Karoların boyutları, ahşap, taş veya soyut desenler oluşuna göre değişmektedir. Kaplama kalınlıkları 2mm olup, hafif bir malzeme olduğundan, yat iç mekan tasarımında tercih edilmektedir. Duyusal ve teknik özellikleri yatların iç mekan zemin kaplamalarında kullanımı için uygunluk sağlar, antistatiktir ve temizliği kolay bir malzemedir (Bkz. Resim 2.40, 2.41).

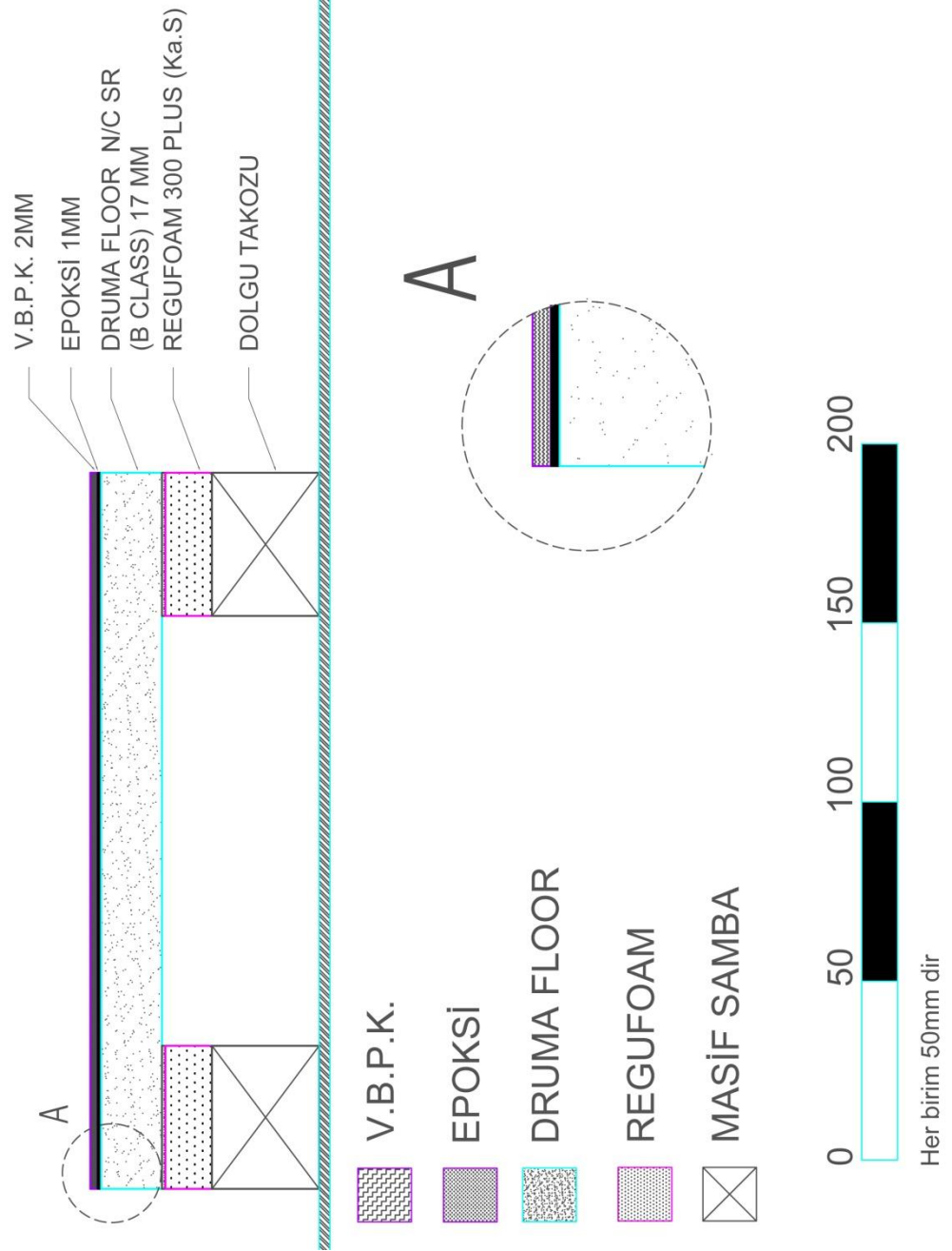
DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Saten	Yangına Dayanıklılık	Zayıf
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Parçalı	Hava Dayanıklılığı	Güçlü
Yüzey	Pürüzsüz	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Güçlü
Sertlik	Sert	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Orta	Kimyasal Dayanıklılık	Güçlü
Akustik	Orta	Yenilenebilirlik	Var
Koku	Yok	Boyut	kalınlık= 2-3mm

Tablo 7 Vinil bazlı plastik karolara ait duyuşal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Amtico markası adı altında yer vinil bazlı plastik karoların teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 37).

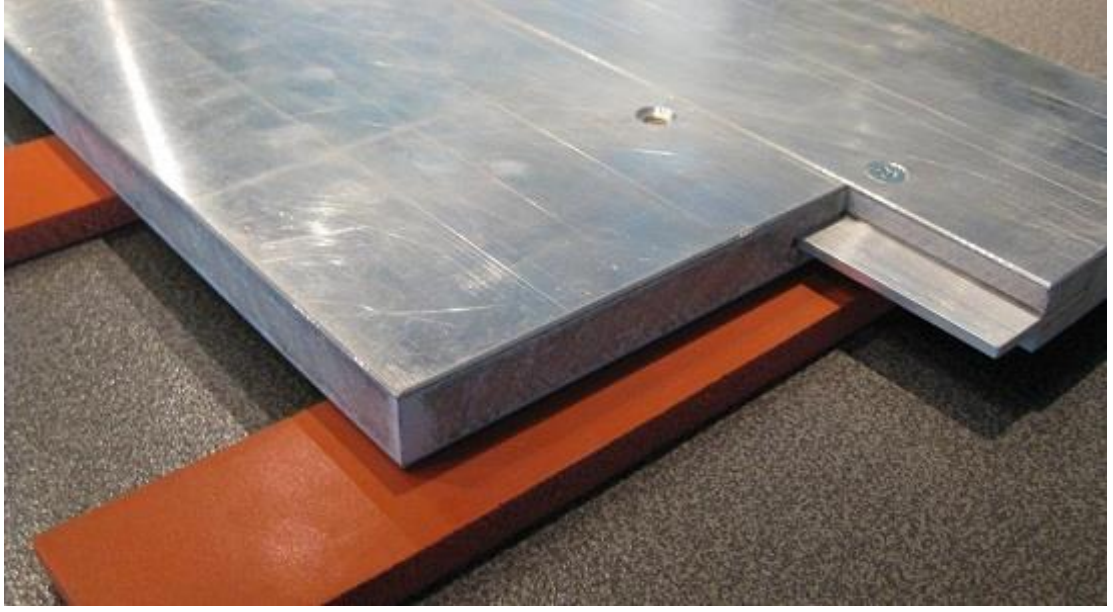


Resim 2. 37 Vinil bazlı karo uygulama aşaması. Fotoğrafta ahşap desene sahip vinil bazlı karolar diyagonal şekilde dizilerek epoksi ile yere sabitlenmektedir (URL 38).

VİNİL BAZLI PLASTİK KARO DÖŞEME



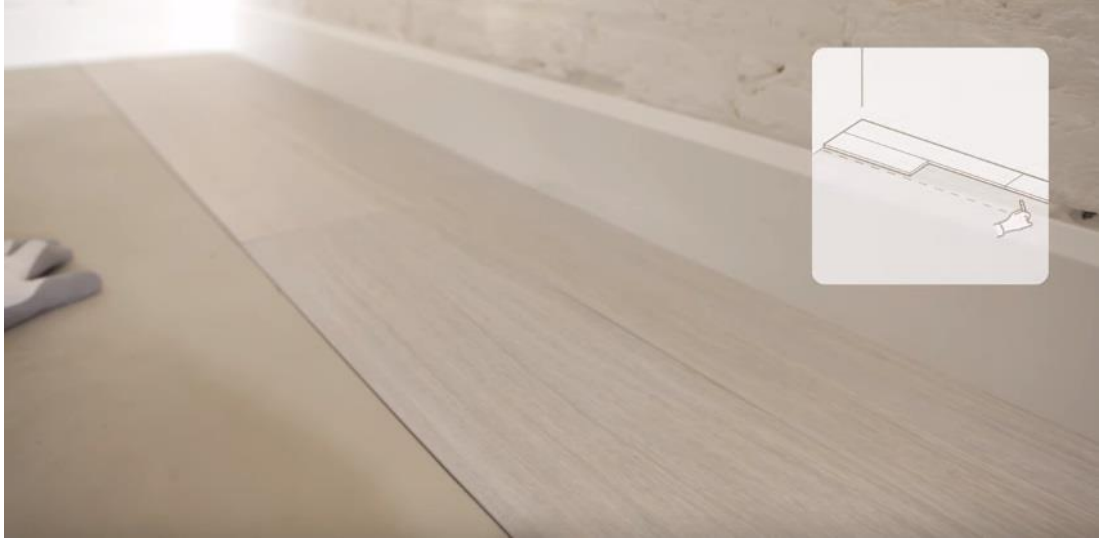
Çizim 2. 6 Yat zemininde vinil bazlı karo olan Amtico uygulamasına ait teknik çizim. Vinil bazlı karo olan ‘Amtico’ marka karolar sika ile yer döşeme panelleri (Bkz. Resim 2.38) üzerine sabitlenmektedir. Druma Floor zemin panelleri ve yatın boyuna yapı elemanları arasında titreşim önleyici Regufoam şilte –kalınlığı 12mm olup, 8mm ye kadar sıkışabilmektedir– koyulmaktadır (Bkz. Resim 2.39) (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018).



Resim 2. 38 Druma Floor ses izolasyon panelleri. 2400x600x17mm boyutlarındaki paneller kalsiyum silikat çekirdek üzerine özel ses izolasyon yapıştırıcısı ile alüminyum kaplanarak meydana gelmektedir. Paneller 4 tarafından yivli olup alüminyum olukla birbirine bağlanabilmektedir. Birbirine bağlanan panel ve oluk delici yardımı ile 4,5mm çapında delinir ve paslanmaz vidalarla sabitlenir. (Drumarkon ürün bilgilendirme kataloğu).



Resim 2. 39 Regufoam titreşim önleyici şilte (URL 39).



Resim 2. 40 Vinil bazlı karo uygulama aşaması. Fotoğrafta ahşap desene sahip vinil başlı karolar paralel şekilde dizilerek epoksi ile yere sabitlenmektedir (URL 40).



Resim 2. 41 58m uzunluğunda Süperyat olarak anılan ‘Baraca’ Köprüüstü mahaline ait fotoğraf. Baraca, İstanbul, Pendik’te bulunan Turquoise Shipyards tarafından 2010 yılında inşa edilmiştir. Süperyatın köprüüstü bölümünde Vinil bazlı karo zemin uygulaması yapılmıştır (URL 41).

3.2.2.1.4. Akrilik

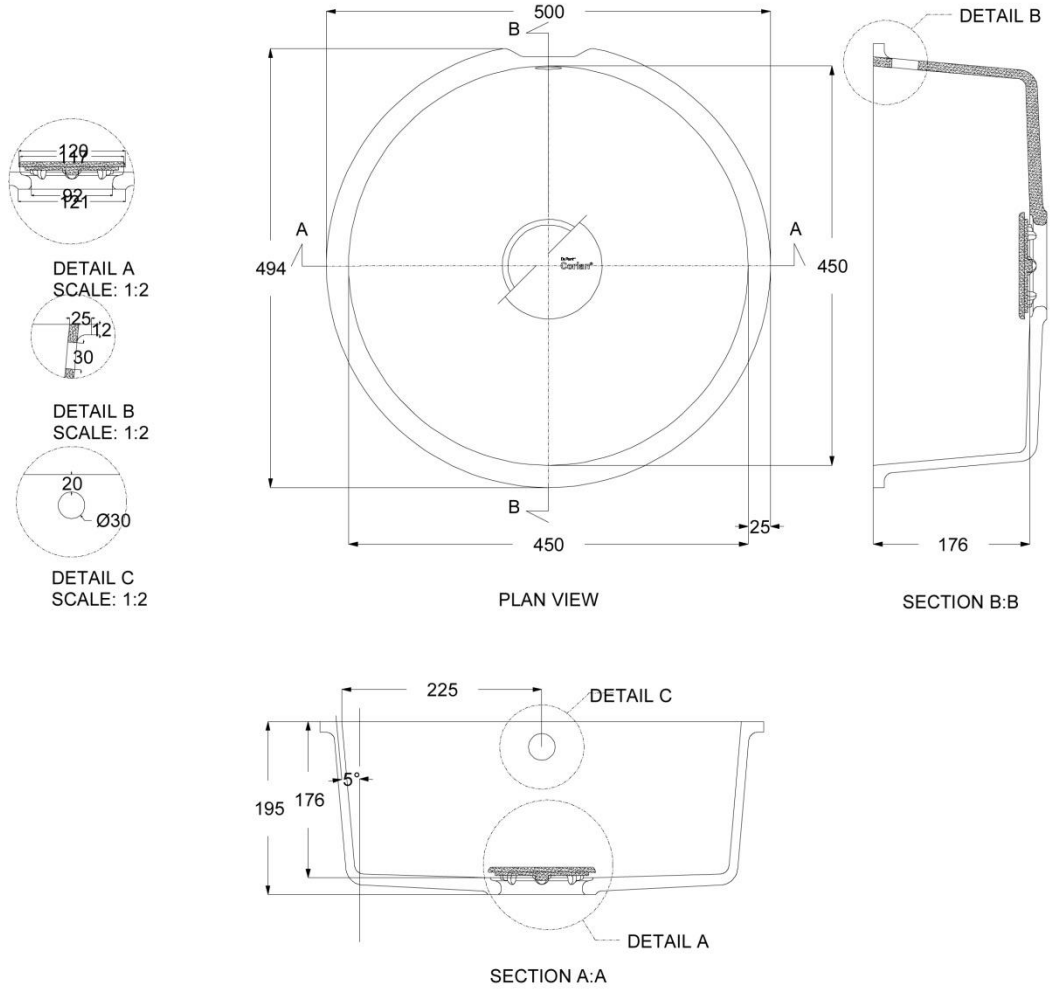
İlk olarak 1967 yılında kullanılan akrilik malzeme, $\pm 1/3$ oranında akrilik reçinesi (PoliMetil MetAkrilat veya PMMA olarak da bilinir) ve $\pm 2/3$ oranında doğal minerallerden oluşan masif, gözeneksiz, homojen bir yüzey malzemesidir (URL 42). Isıyla şekillendirilebilir. Şekillenen parçalar kendi özel yapıştırıcısıyla birleştirilir ve ek yerleri belli olmaz. Bu sayede kusursuz bitişler elde edilir.

Deniz üstü yaşamının koşullarına uyum sağlar. Güneş, tuz ve rüzgara karşı dayanıklıdır. Küf ve mantar oluşturmaz, antibakteriyeldir. Yatakların çeşitli iç ve dış mekan detaylarında kullanılabilir. Mobilyalarda, ıslak hacimlerde, lavabo ve duş teknelerinin yapımında, spor salonlarında kullanılabilir. Farklı tasarımlara çözüm sunabilir (Çizim 2. 7). Örneğin; kullanıcı talebi üzerine akrilik rulet masası yapılmıştır. Ayrıca, yarı saydam formda da bulunabilmektedir. Bu sebeple aydınlatma tasarımlarında da kullanılabilir. Tasarım çözümleri, kırılma ve dağılma ihtimalleri olmayan güvenli bir malzeme olduğundan ötürü yüzer mekanlarda sıklıkla tercih edilmektedir. Yüzeydeki bozulmalar yerinde kolayca onarılabilmektedir. Bu sayede sürdürülebilir bir malzemedir.

Üretilen plakaların boyut ve kalınlıkları projeye göre değişim göstermektedir. bu sebeple kusursuz bitişler sağlanmaktadır. İstenilen renkte üretilmektedir (Bkz. Resim 2.42).

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Saten	Yangına Dayanıklılık	Güçlü
Saydamlık	%0 veya %50	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Parçalı	Hava Dayanıklılığı	Güçlü
Yüzey	Pürüzsüz	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Güçlü
Sertlik	Sert	Ağırlık	Ağır
Sıcaklık	Sıcak	Kimyasal Dayanıklılık	Güçlü
Akustik	Güçlü	Yenilenebilirlik	Var
Koku	Yok	Boyut	Değişken

Tablo 8 Akrilik malzemeye ait duyuşsal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Dupont markası adı altında yer alan akrilik malzemenin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (Dupont Corian teknik katalog).



Çizim 2. 7 Dupont Corian yuvarlak lavabo teknik çizimi (Dupont Corian teknik katalog).



Resim 2. 42 Akrilik malzemeden yapılmış mutfak tezgahı. Zaha Hadid tarafından tasarlanan koryen malzemeden yapılmış mutfak tezgahı fotoğrafta görüleceği üzere koryen malzeme ile amorf formlar oluşturulabilmektedir (URL 42).

3.2.2.1.5. Titanyum

Titanyum 1781 yılında William Gregor tarafından İngiltere’de keşfedilen bir elementtir. Doğada bolca bulunmasına rağmen kullanılması pahalı bir malzemeye dönüşmektedir. Genleşme katsayısı paslanmaz çelik ve bakırın yarısı, alüminyumun ise üçte biri kadardır. Bu sebeple yangına karşı yüksek dayanıklılık göstermektedir. Titanyumun özgül ağırlığı 4,51 olup, çeliğin %60ına eşittir. Oldukça hafiftir. Bu sebeple kullanılacağı yapıya daha az yük bindirmekte olup tercih edilmektedir. Mükemmel korozyon direnci ve kararlı yapıda bir yüzeyi bulunmaktadır. Neme veya rutubete maruz kaldığında, yüzeyinin üzerinde oksit film oluşturur ve böylelikle zararlı etkenlere karşı kendini doğal olarak korumuş olur. Mekanik mukavemeti yüksek olduğundan darbelere karşı dayanıklıdır.

Titanyumun form verilip işleneceği alan hava akımı, nem, toz ve metalin içine işleyebilecek her türlü kirden arıtılmış olmalıdır. Şekillendirmek için dövme, haddeleme, ekstrüzyon, çekme, eğirme işlemleri uygulanmaktadır. Kesme ve delme işlemleri sırasında yüksek basınçlı soğutma sıvısı uygulanmaktadır. Bu işlemler standart metal şekillendirme araçlarıyla gerçekleştirilmektedir. Fakat zaman, sıcaklık ve basınç kıstasları daha farklı olmaktadır. Ayrıca, ultrasonik destekli işlemlerle de şekil verilebilmektedir.

İşlenip malzeme haline dönüştürüldükten sonra yüzey dokusu fırçalanmış, pürüzsüz veya parlak olabilmektedir. Kendine özgü renge sahiptir ve renklendirme işlemi uygulanmaz. Korozyona karşı 100 yıl garantilidir. Havacılıkta ve denizcilikte sıklıkla kullanılmaktadır. Kullanım alanları iç ve dış mekan mobilya ve döşeme detayları ve çeşitli teknik aksamlardır. Örnek olarak İtalya’da bulunan Perini Yatçılık tarafından üretilen 70m ‘Sybaris’ yatı verilebilir. Sybaris’te titanyum, dış kokpitte bulunan yuvarlak masada, güverte detaylarında, tutamaklarda, payandalarda ve raylarda bulunan bağlantı parçalarında kullanılmıştır (Bkz. Resim 2.43).

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Mat	Yangına Dayanıklılık	Güçlü
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Parçalı	Hava Dayanıklılığı	Güçlü
Yüzey	Pürüzsüz	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Güçlü
Sertlik	Sert	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Soguk	Kimyasal Dayanıklılık	Güçlü
Akustik	Güçlü	Yenilenebilirlik	Yok
Koku	Yok	Boyut	Değişken

Tablo 9 Titanyum’a ait duyuşal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Architectural Titanium markası adı altında yer alan titanyum panellerin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 43).



Resim 2. 43 70m uzunluğunda yelkenli süperyat olarak anılan ‘Sybaris’in güverte bölümüne ait fotoğraf. Sybaris, İtalya’da bulunan Perini Navi tarafından 2016 yılında üretilmiştir. Güvertede bulunan yeme-içme masası Titanyum malzemeden imal edilmiştir (URL 44).

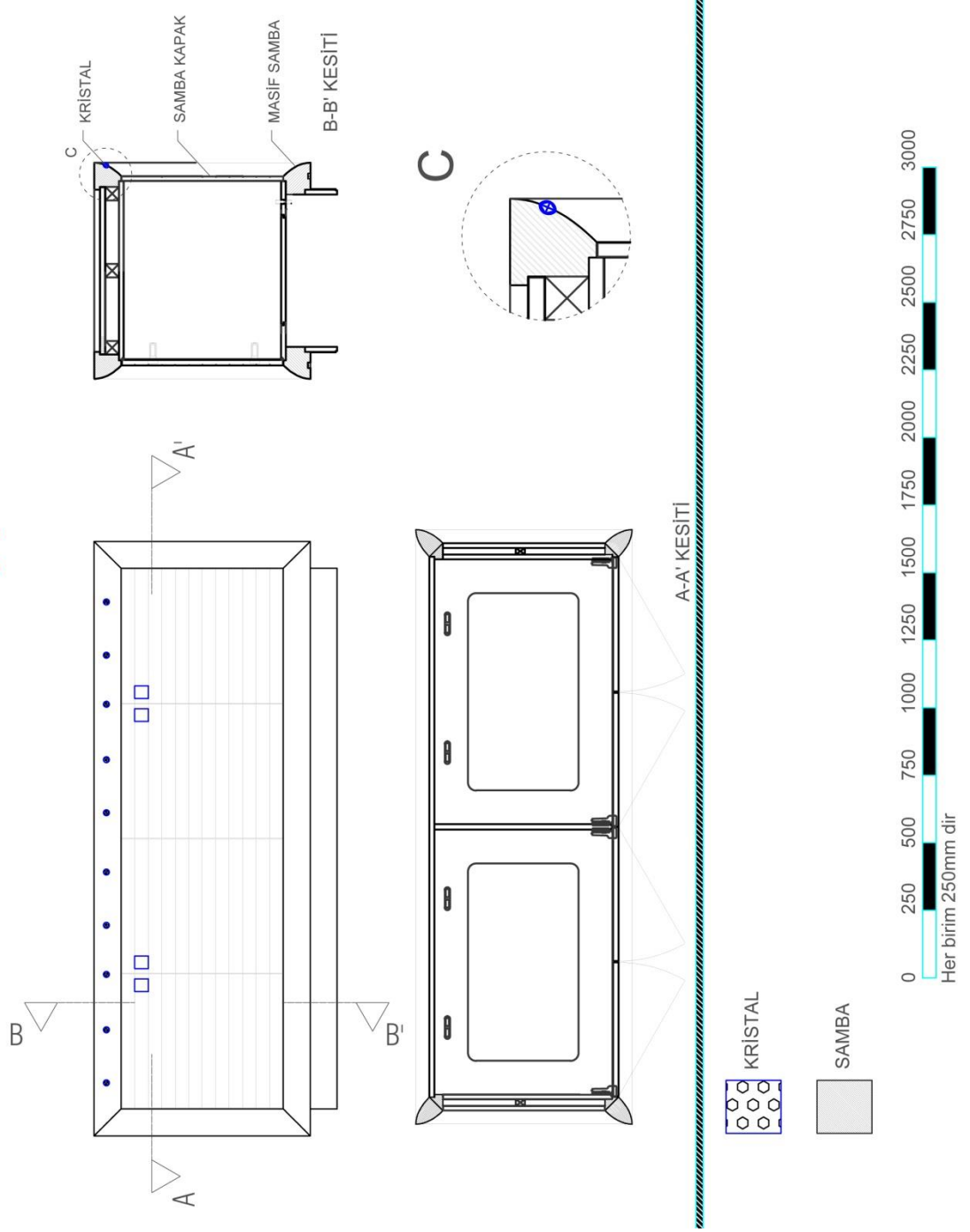
3.2.2.1.6. Değerli Taş İşleme

Lüks iç mekanlarda, kakmalı, kaplamalı, işlemeli, mozaikli sanat eserleri için özel bir alan ayrılmaktadır. Bu lüks eserlerin tasarım ve uygulaması nitelikli işçilik gerektirmektedir. İç mekanda kullanılan değerli taş işlemelerine sahip ahşap panelleri ele alacak olursak; ahşap parçaları, projeye göre ölçülendirilip özel oluşturulan kalıbın içerisinde sistematik olarak eklenen reçine ile birleştirilir ve sonrasında elde edilen malzeme oyularak içerisine Swarovski kristalleri yerleştirilerek lazer yapıştırıcıyla sabitlenir. Sonuç olarak, lüks kullanıma yönelik dekoratif panel ortaya çıkar. Bu malzemenin diğer kullanım alanları; konutlar, saraylar, kraliyet ve başkanlık sülhleri, oteller, bürolar, yatlar ve uçaklar gibi lüks iç mekanlardır (Bkz. Resim 2.44).

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Mat	Yangına Dayanıklılık	Orta
Saydamlık	%0-50	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Parçalı	Hava Dayanıklılığı	Zayıf
Yüzey	Dokulu	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Güçlü
Sertlik	Sert	Ağırlık	Orta
Sıcaklık	Sıcak	Kimyasal Dayanıklılık	Orta
Akustik	Zayıf	Yenilenebilirlik	Var
Koku	Yok	Boyut	Değişken

Tablo 10 Değerli taş işlemelerine ait duysal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Artecraft Impex International markası adı altında yer alan değerli taş işlemelerin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 45).

DEĞERLİ TAŞ İŞLEME



Çizim 2. 8 Mobilya çerçevesinde açılan oyuğa yerleştirilen ve lazer yapıştırıcı ile sabitlenen kristale ait teknik çizim (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018).



Resim 2. 44 Ahşap üzerine kristal işleme. Fotoğrafta dekoratif amaçlı kullanılan değerli taşlar bulunmaktadır (URL 46).

3.2.2.1.7. İnci ve Deniz Kabuğu Mozaikleri

İnci ve deniz kabuğu mozaikleri, gıda ve farklı endüstriler tarafından atılan deniz kabuğu ve incilerin kesilerek elyaf örgü destekle bir araya getirilmesiyle oluşturulur (Resim 16. İnci deniz kabuğu mozaikleri arka kısmında kullanılan elyaf örgü destek). Kullanılan deniz kabukları, gıda ve diğer ilgili endüstrilerde kullanılmak üzere hasat edilmeden önce en az on yıl yetiştirilmektedir. Mozaiklerin üretimi sürdürülebilir malzemeler üzerine kuruludur. Organik materyallerden oluşan mozaikler güçlü ve hafif bir yapıya sahip olup, damarlı ve sedefli yüzey dokuları bulunmakta ve doğal bir malzeme olduğundan hiçbir mozaik birbirinin aynısı olmamaktadır (Bkz. Resim 2.45, 2.46). Yirmi dört renk ve sekiz formatta, 15x15mm ve 25x25 mm kareler, altıgen ve polka şeklinde mevcuttur. Mozaikler, yaklaşık 610x305mm boyutunda karoları meydana getirir. Estetik ve 1. Sınıf olup, lüks kullanıma uygun bir malzemedir. Suya, neme, ısı şoklamasına, donmaya ve havuz kimyasallarına karşı dayanıklıdır, temizlenebilir ve esnektir bu sayede uzun ömürlü kullanıma sahiptir ve incelenen yat örneklerinden yapılan çıkarımlarda, yüksek tercih edilebilirliğe sahip bir malzeme olduğu görülmektedir. Lüks konut, otel, süperyatlar ve kaplıcalarda duvar kaplaması, zemin kaplaması, mobilya detaylarında ve ıslak hacimlerde kullanılmaktadır (Bkz. Resim 2.47).

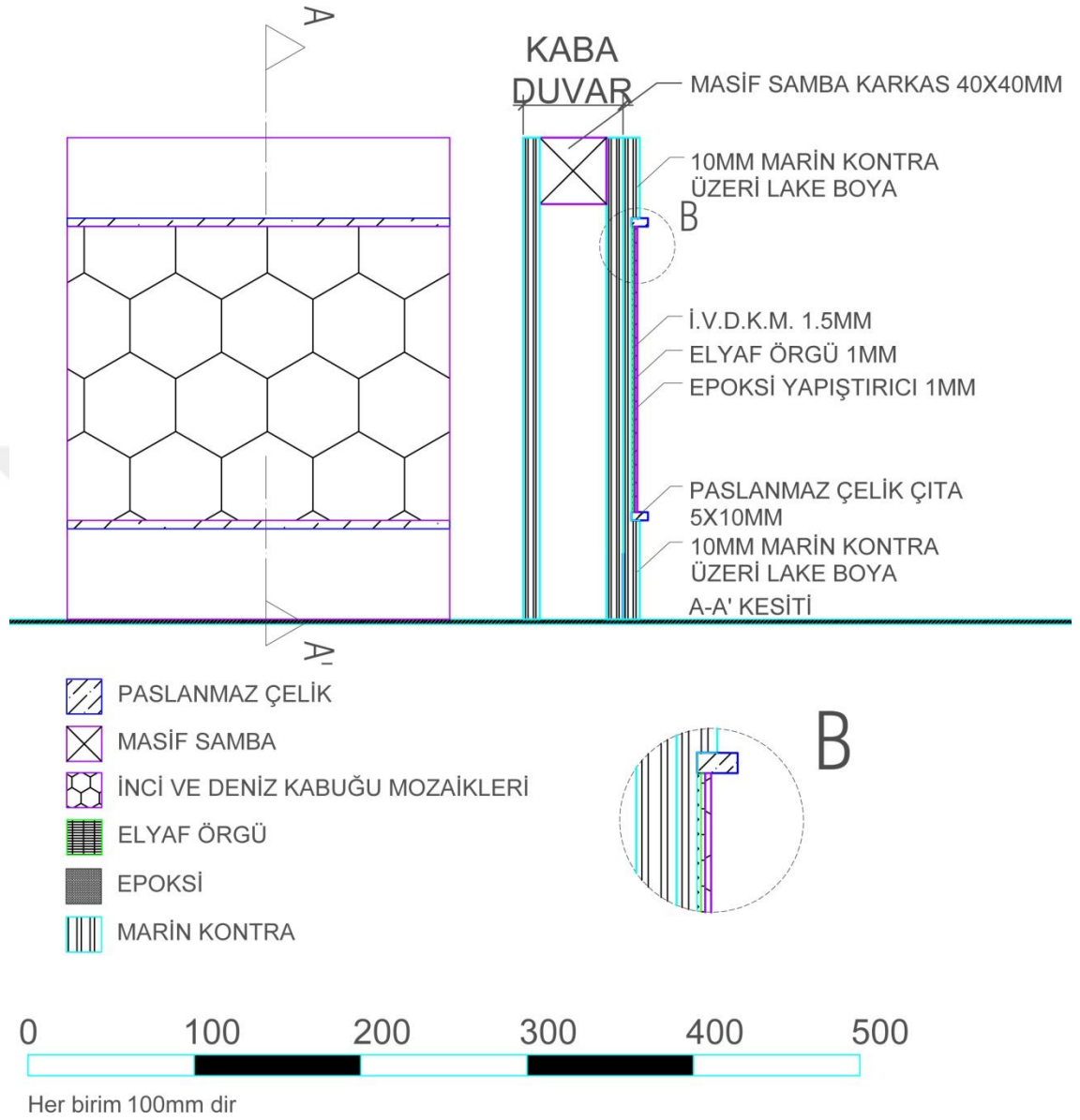
DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Parlak	Yangına Dayanıklılık	Güçlü
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Parçalı	Hava Dayanıklılığı	Güçlü
Yüzey	Pürüzsüz	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Orta
Sertlik	Sert	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Soguk	Kimyasal Dayanıklılık	Orta
Akustik	Zayıf	Yenilenebilirlik	Var
Koku	Yok	Boyut	610x305mm

Tablo 11 İnci ve deniz kabuğu mozaiklerine ait duyuşal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Zanin markası adı altında yer alan inci ve deniz kabuğu mozaiklerinin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 47).



Resim 2. 45 İnci ve deniz kabuğu mozaikleri (URL 48).

İNCİ VE DENİZ KABUĞU MOZAIKLERİ



Çizim 2. 9 İnci ve deniz kabuğu mozaiklerinin ön ve kesit görünüşlerine ait teknik çizim. Çizimde inci ve deniz kabuğu mozaiklerinin kaplandığı yüzey, yüzer mekanlarda en sık kullanılan malzemelerden biri olan marin kontrplaktır. 1.5mm kesit kalınlığına sahip mozaikler elyaf örgü destekle birleştirilerek, marin kontra üzerine epoksi yapıştırıcıyla sabitlenmiştir (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018).



Resim 2. 46 İnci ve deniz kabuğu mozaikleri. Fotoğrafta görüleceği üzere inci ve deniz kabuğu mozaiklerini birleştirmek amacıyla arka kısmında, elyaf örgü destek olarak kullanılmıştır (URL 49).



Resim 2. 47 47m uzunluğunda süperyat olarak anılan ‘Razan’ın ana kamarasında bulunan yatak başına ait fotoğraf. Razan, İstanbul, Pendik’te bulunan Turquoise Shipyard tarafından 2014 yılında inşa edilmiştir. Yatak başı detayında kullanılan inci ve deniz kabuğu mozaikleri görülmektedir (Sarıkaya, 2014).

3.2.2.1.8. Değerli Metallerden Oluşturulan Mozaikler

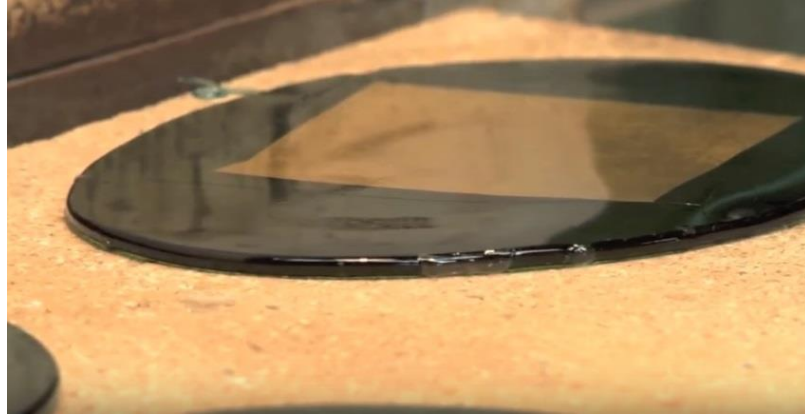
Değerli metallerden oluşturulan mozaikler, altın, gümüş ve platin gibi işlenmiş değerli metallerden el yapımı olarak meydana gelmektedir (Bkz. Resim 2.48). Altın veya diğer kıymetli metallerin iki yanı cam ile kaplanır ve arka yüzeyi elyaf örgü destekle birleştirilir. Mozaikleri kaynaştırmak için kullanılan patentli vakum imalat tekniği sayesinde su, don, ısı ve şok geçirmez olmasını sağlar. Asitler ve otantik yağlar bile karmaya herhangi bir şekilde zarar verememektedir. Malzeme saf 24 ayar altın ve gümüş (platin) yapraklardan yapılmaktadır. Farklı görsel efektler yaratmak için, beyaz cam veya renkli olabilmektedir (Bkz. Resim 2.49). Eğer renkli cam kullanılacaksa, tercih edilen renk toz haline getirilerek ısıtılmadan önce camın üzerine uygulanır. Dayanıklı ve değerli oluşundan, yat iç ve dış mekan tasarımında çeşitli detaylarda kullanılmaktadır (Bkz. 2.50).

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Parlak	Yangına Dayanıklılık	Orta
Saydamlık	%0-50	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Parçalı	Hava Dayanıklılığı	Güçlü
Yüzey	Pürüzsüz	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Güçlü
Sertlik	Sert	Ağırlık	Orta
Sıcaklık	Soguk	Kimyasal Dayanıklılık	Güçlü
Akustik	Zayıf	Yenilenebilirlik	Yok
Koku	Yok	Boyut	Değişken

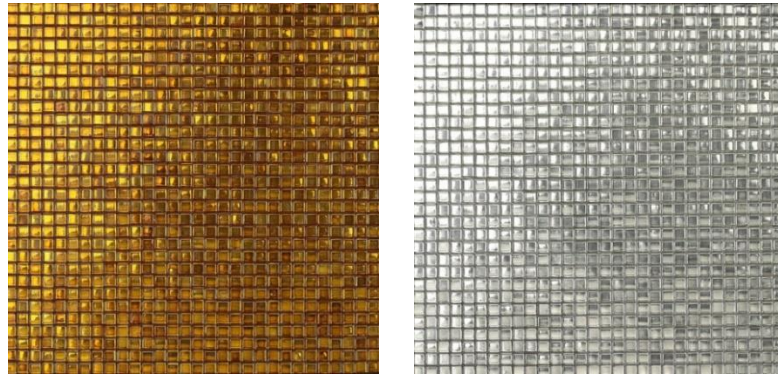
Tablo 12 Değerli metallerden oluşturulan mozaiklere ait duysal ve teknik özellikler. Tablo-
da yer alan bilgiler Fliesen Willems GmbH markası adı altında yer alan değerli metallerden
oluşturulan mozaiklerinin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır.
Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL
50).



Resim 2. 48 Altın mozaiklerin üretim süreci. Fotoğrafta altın yapraklar bulunmaktadır (URL 51).

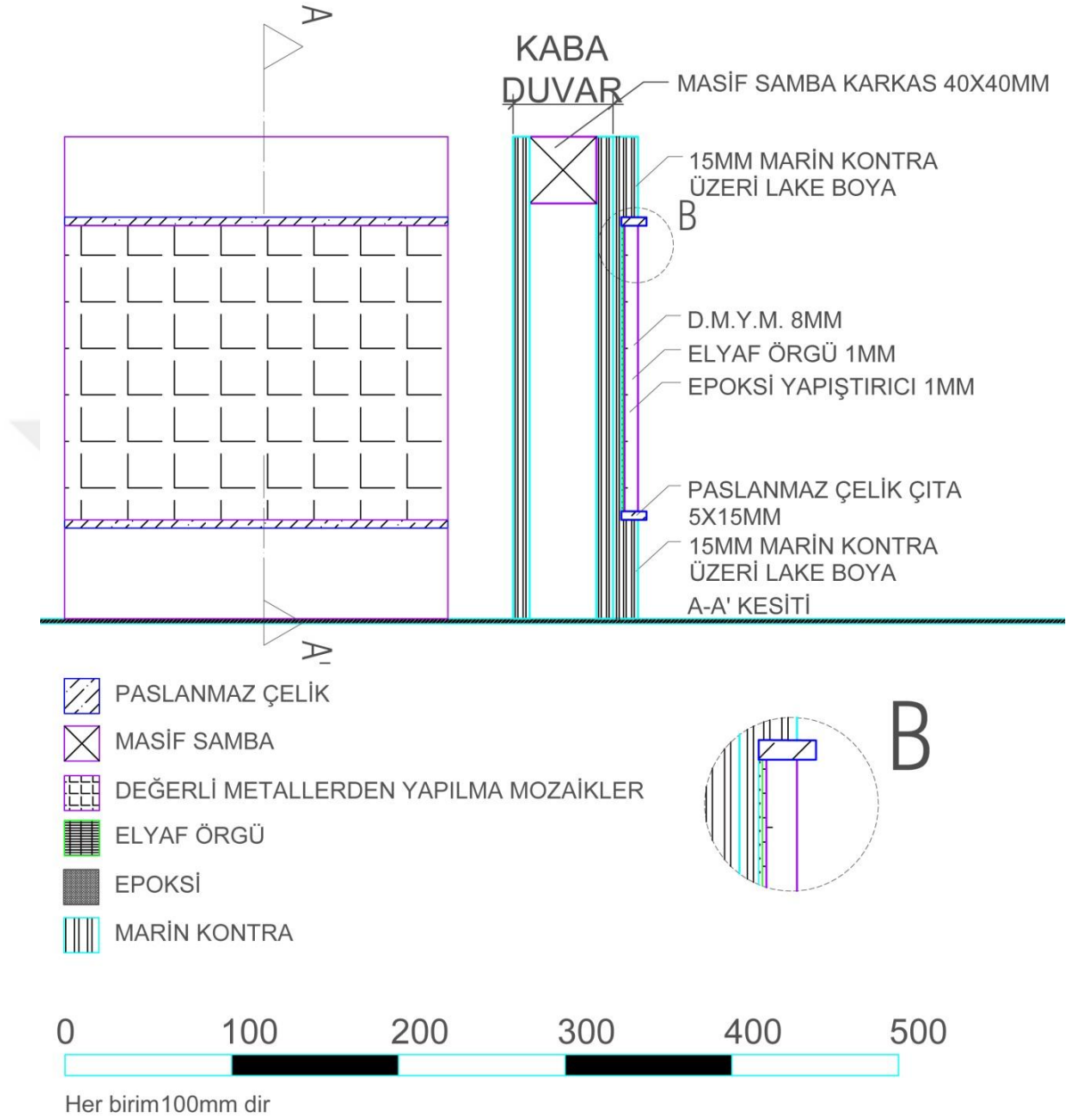


Resim 2. 49 Altın mozaiklere ait üretim süreci. Fotoğrafta görüleceği üzere altın yaprağın iki yanı cam ile kaplanmaktadır (URL 52).



Resim 2. 50 Değerli metallere yapılmış mozaikler (URL 53).

DEĞERLİ METALLERDEN YAPILMA MOZAİKLER



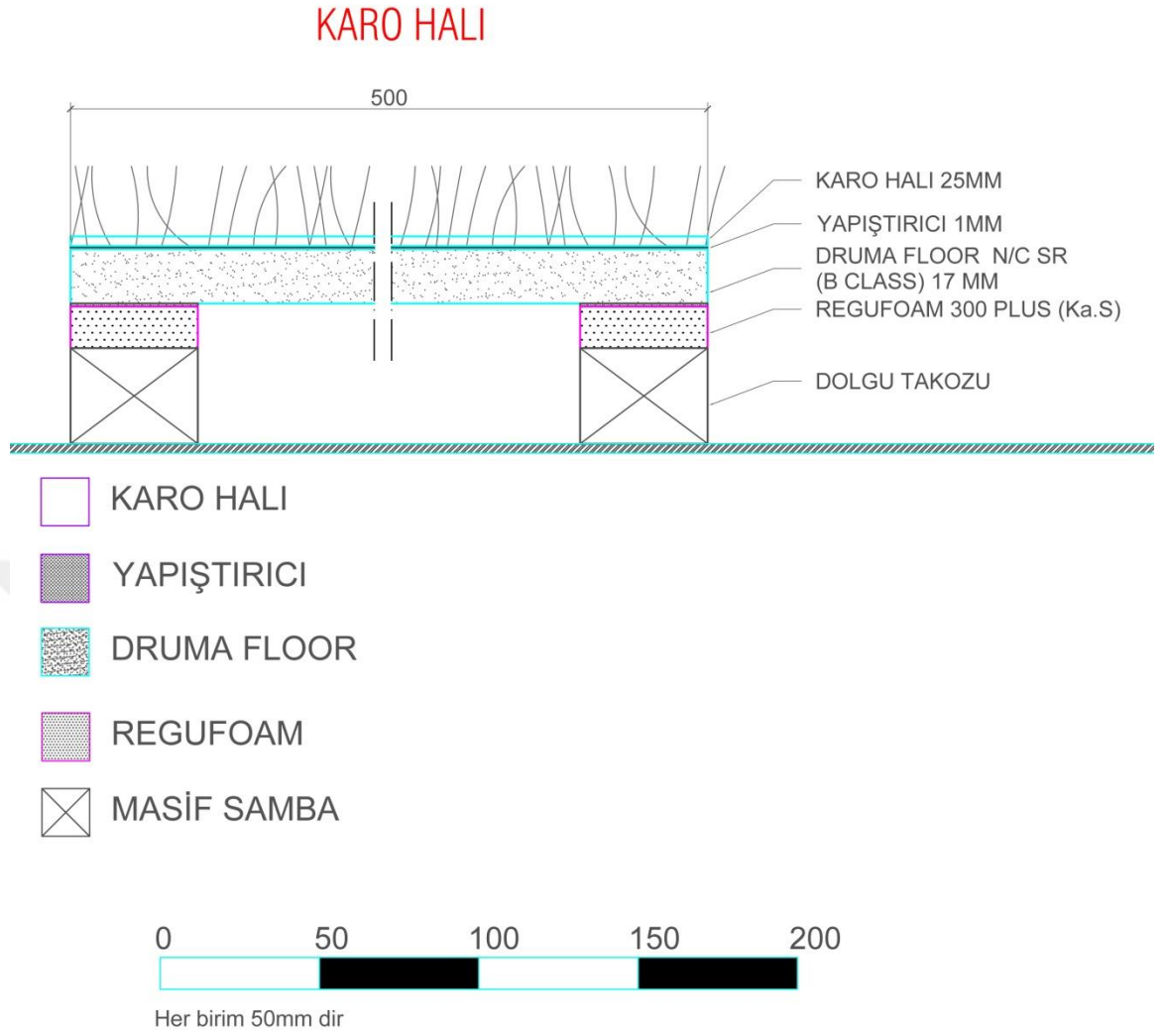
Çizim 2. 10 Değerli metallere oluşturulan mozaiklerin ön ve kesit görünüşlerine ait teknik çizim. Çizimde değerli metallere oluşturulan mozaiklerin kaplandığı yüzey yüzer mekanlarda en sık kullanılan malzemelerden biri olan marin kontrplaktır. 8mm kesit kalınlığına sahip mozaikler elyaf örgü destekle birleştirilerek, marin kontra üzerine epoksi yapıştırıcıyla sabitlenmiştir (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018).

3.2.2.1.9. Karo Halılar

Karo halı ruloları 4000x20000mm boyutlarında, 25mm hav yüksekliği ile, poliamid düz ve kıvrımlı ipliklerden üretilmektedir. Kullanılan iplikler kurşun ve kadmiyum içermemekte olup, insan sağlığına zararlı etkileri bulunmamaktadır. Poliamid elyafın (yanma sıcaklığı 300 derece olup, deniz suyuna karşı dayanıklı bir plastik çeşididir. Yangına karşı yüksek dayanıklılığı sayesinde yatlarda kullanıma uygunluk sağlar, fakat kozmetik yüzeye sahip değildir. UV stabilitesi ve suya karşı yüksek dirençli oluşu yatların iç ve dış mekanlarında kullanımına uygunluk sağlamaktadır. Karo halıların uygulama aşamasından önce, uygulanacak alanın şablonu alınmalı ve halılar ek yerleri belli olmayacak şekilde döşenmelidir (Bkz. Resim 2.51, 2.52).

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Saten	Yangına Dayanıklılık	Bilinmiyor
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Parçalı	Hava Dayanıklılığı	Orta
Yüzey	Dokulu	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Orta
Sertlik	Yumusak	Ağırlık	Orta
Sıcaklık	Orta	Kimyasal Dayanıklılık	Orta
Akustik	Güçlü	Yenilenebilirlik	Yok
Koku	Yok	Boyut	4000x20000x25mm

Tablo 13 Karo halılara ait duyuşal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Triple Dutch markası adı altında yer alan karo halıların teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 54).



Çizim 2. 11 Yat zemininde 500x500 parçalardan oluşan karo halı uygulamasına ait teknik çizim. Karo halılar epoksi yapıştırıcı ile yer döşeme panelleri (Bkz. Resim 2.38) üzerine sabitlenmektedir. Druma Floor zemin panelleri ve yatın boyuna yapı elemanları arasında titreşim önleyici Regufoam şilte bulunmaktadır (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018).



Resim 2. 51 Karo halı örneği (URL 55).



Resim 2. 52 Farklı desenlerle oluşturulmuş karo halılar. Fotoğraf 2017 yılında Hollanda’da düzenlenen RAI METSTRade fuarında çekilmiştir. Fuarda katılımcı firma ile görüşüldüğünde, halıların üzerine tasarımcının tasarladığı her desenin uygulanabileceği bilgisi edinilmiştir (Yazar arşivi, 2017).

3.2.2.1.10. Paslanmaz Çelik

Metalürjide paslanmaz çelik, minimum %10,5 krom elementi içeren bir demir-karbon alaşımı olarak tarif edilir (URL 56). Krom elementi çeliği paslanmaya karşı koruyan temel bileşendir. Böylelikle paslanmaz çelik malzemesi lekelenmez, korozyona uğramaz ve paslanmaz. Ayrıca, içerisinde bulunan krom elementi oksijenle temas ettiğinde malzeme yüzeyinde ince bir krom-oksit tabakası oluşturur. Bu tabaka sayesinde su ve havayla direk temas engellenir. Su ve hava ile direk teması engellenen yüzey oksitlenmeye ve rutubete karşı korunmuş olur. Bu özellikleri sayesinde başta denizcilik olmak üzere pek çok endüstride kullanılmaktadır.

Paslanmaz çelik yatlarda hem teknik aksamda, hem de iç ve dış mekanlarda, mobilyalarda ve birçok detayda dekoratif amaçlı kullanılmaktadır. Yassı, plaka, çubuk, tel, boru gibi pek çok farklı çeşitte bulunup, istenilen form verilmektedir.

Paslanmaz çelik plakalar, 0,4-5mm kalınlıklar arasında değişmekte olup, 1000x2000mm, 1250x2500mm, 1500x3000mm boyutlarında olmaktadır. Plakalar uygulanması planlanan alanın boyutlarına göre, lazer ile kesilip, daha sonrasında polisaj yapılarak parlatılmaktadır (Bkz. Resim 2.53). Kesilmiş ve parlatılmış olan paslanmazlar, argon kaynağı ile birbirlerine tutturulurlar (Bkz. Resim 2.54).

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Saten	Yangına Dayanıklılık	Güçlü
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Parçalı	Hava Dayanıklılığı	Güçlü
Yüzey	Pürüzsüz	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Güçlü
Sertlik	Sert	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Soguk	Kimyasal Dayanıklılık	Güçlü
Akustik	Orta	Yenilenebilirlik	Yok
Koku	Yok	Boyut	1000-1500x2000-3000x0,4-50mm

Tablo 14 Paslanmaz çeliğe ait duyusal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler paslanmaz çelik malzemesinin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 56).

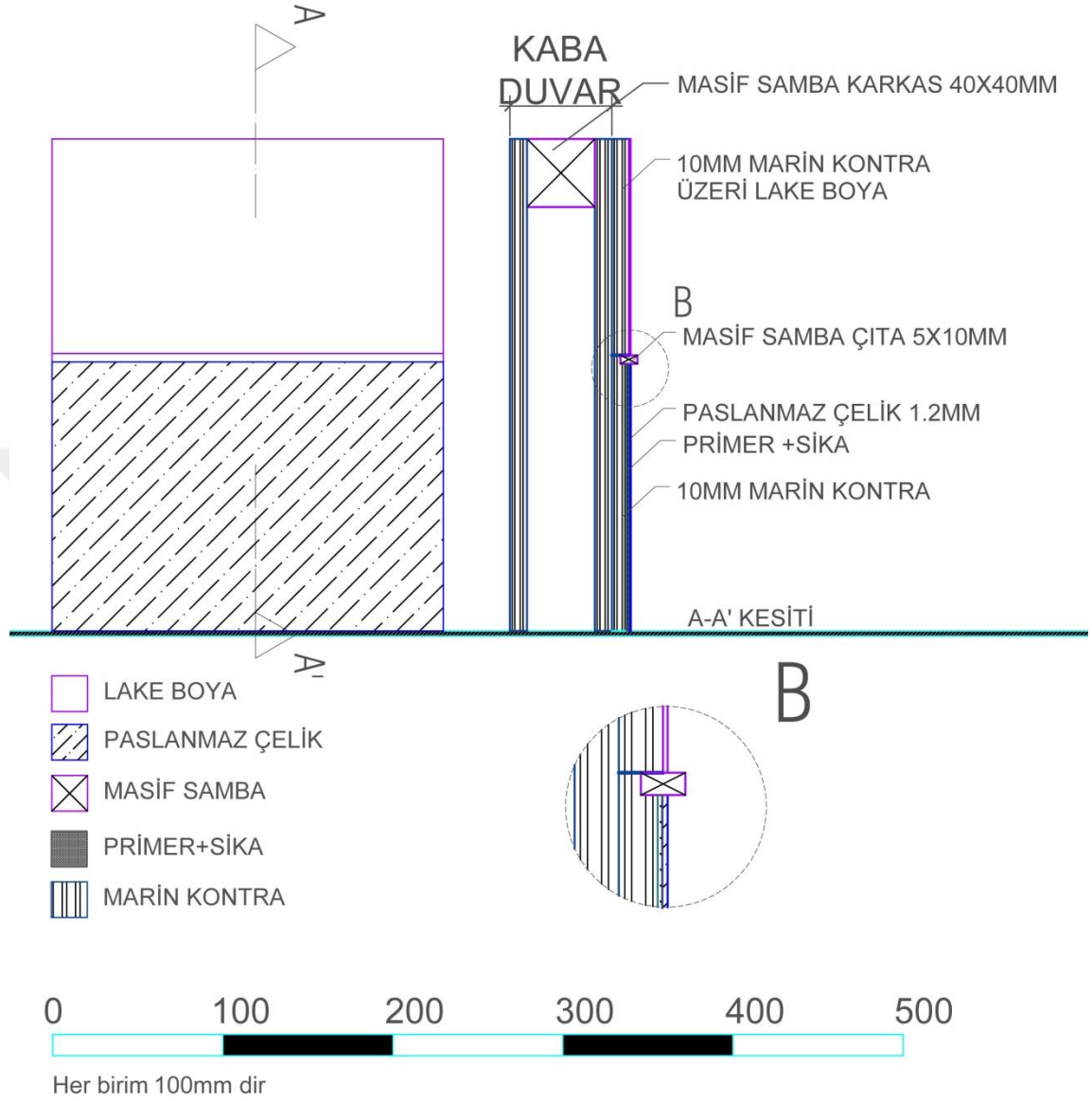


Resim 2. 53 Polisaj yapımı (parlatma). Çeşitli işlemlerden geçerek form verilmiş malzemenin üzerinde bulunan çizikleri mikron hassasiyetinde çizgiler kalıncaya kadar aşındırma işlemine polisaj denir. Amaç pürüzsüz ve parlak bir yüzey ortaya çıkarmaktır. Polisaj işleminde aşındırıcı olarak polisaj zımpara kağıdı kullanılmaktadır (URL 57).



Resim 2. 54 Paslanmaz çelik kullanımı. Mutfak tezgah alınlığında ve elektronik eşya kaplamalarında paslanmaz çelik bulunmaktadır (Sarıkaya, 2014).

LAKE BOYA VE PASLANMAZ ÇELİK KAPLAMA BİRLEŞİM DETAYI



Çizim 2. 12 Lake boya ve paslanmaz çelik kaplamaların birleşim detayına ait teknik çizim.

Çizimde kaplamalar, ahşap karkas sisteminin üzerine 10mm marin kontra kaplanmasıyla elde edilen kaba duvarın üzerine uygulanmıştır. Kaba duvarın üzerine dekoratif kaplamaları uygulama amacıyla, her dekoratif kaplama için ayrı marin kontra kaplanmıştır. Kaplamaların bitmiş halleri birbirlerinden farklı kesit kalınlıkları vermektedir. Bu sebeple marin kontralar kalibrasyon makinesine sokularak bitiş kesit kalınlıkları eşit olacak şekilde kalibre edilmiştir. Paslanmaz çelik marin kontraya direkt olarak yapışamamaktadır. Bu sebeple paslanmaz çeliğe primer uygulanarak yüzeyinin pürüzlenmesi sağlanmıştır. Primer uygulanan paslanmaz çelik, marin kontraya sika yardımı ile yapıştırılmıştır. Paslanmaz çelik ve lake kaplamaları birbirinden ayırmak amacı ile 5x10mm masif ahşap çıta kullanılmıştır (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018).

3.2.2.2. Dekoratif Malzemeler: Serilerek Uygulama

Serilerek uygulanan dekoratif malzemeler genelde büyük yüzeyli olmaktadır. Bu sebeple kaplama olarak kullanılacakları alanlara serilip, çeşitli yapıştırma veya dikim teknikleriyle sabitlenerek kesintisiz uygulama elde edilebilmektedir. Aşağıda da görüleceği üzere serilerek uygulanan malzemelere örnek olarak döşeme, mobilya ve panel kaplamalarında kullanılan çeşitli organik ve inorganik malzemeler gösterilmektedir. Serilerek uygulanan malzemelerin bazıları neme ve yangına karşı dayanıklı olmadığından, üzerleri yangına karşı koruyuculuk sağlayan kimyasal sıvılarla aprelenmektedir. Yapısal olarak neme ve yangına karşı dayanıklı olan malzemeler ise su üzerinde hayati olan bu özelliklerini kaybetmemeleri adına kullanım talimatlarına uygun olarak kullanılmalıdır.

3.2.2.2.1. Tabaklanmış Deri

Yüksek kalite gofrajlı deriler, çeşitli dokularda bulunabildikleri gibi, dijital ortamda bulunan fotoğraflar lazer ile deriye işlenerek özgün bir tasarım da elde edilebilir. Bu yüksek kaliteli materyal, ayrıca, katmanlı köpük dolgu üzerine deri kaplanarak elde edilen karo paneller halinde, duvar kaplamasında da kullanılabilir. Teknik özellikleri arasından yangına yüksek dayanıklılık bulunması sayesinde, yatlarda bulunan lüks mobilyaların kaplanmasında tercih edilmektedir (Bkz. Resim 2.55, 2.56, 2.57).

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Saten	Yangına Dayanıklılık	Güçlü
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Serilerek	Hava Dayanıklılığı	Zayıf
Yüzey	Dokulu	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Orta
Sertlik	Yumusak	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Sıcak	Kimyasal Dayanıklılık	Orta
Akustik	Güçlü	Yenilenebilirlik	Var
Koku	Orta	Boyut	4900x5300mm

Tablo 15 Tabaklanmış deriye ait duysal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Foglizzo markası adı altında yer alan tabaklanmış deri malzemenin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 58).



Resim 2. 55 Flying Dragon 45m Süperyat salon bölümü

Salonda bulunan kanepelerde kullanılan tabaklanmış deri kullanılmıştır (URL 59).

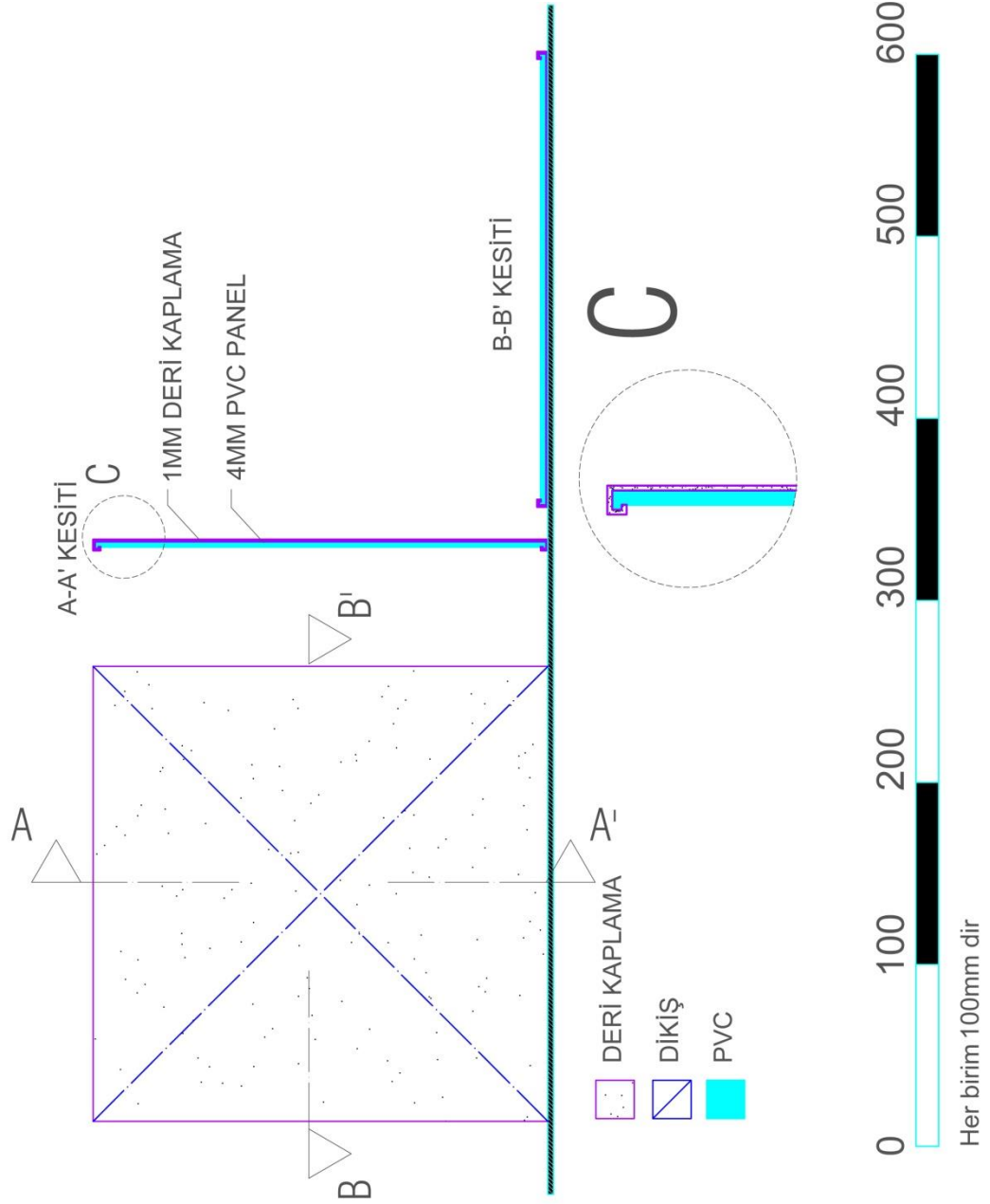


Resim 2. 56 Lazerle işlenen tabaklanmış deri (URL 60).



Resim 2. 57 Tabaklanmış deriden yapılmış dekoratif panel kaplama. Fotoğraf 2017 yılında Hollanda’da düzenlenen RAI METSTRADE fuarında çekilmiştir (Yazar arşivi, 2017).

DERİ KAPLI DEKORATİF PANEL



Çizim 2. 13 Deri kaplı dekoratif panele ait teknik çizim. Çizimde deri kaplamada dekoratif dikiş kullanılması amacıyla alt panel malzemesi olarak 4mm PVC kullanılmıştır. PVC dikiş makinesi tarafından delinebilmektedir. Panel tabanı olarak kullanılan PVC'ye el frezesi yardımı ile faturalar açılmıştır. Kaplanan deri dış yüzeyden devam edip faturaların içine girerek yapıştırıcı madde ile sabitlenmektedir (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018).

3.2.2.2.2. Karbon Fiber

Karbon fiber oluşumu ana birleşenleri orlon, katran ve pan olan elyafın hidrojeninin ayrıştırılıp oksijeninin arttırılmasıyla başlar. Ayrıştırılan elyafın grafit tekne-lerinde 3000 °C ısıya kadar karbonlaştırılması sonucu elde edilir. Elde edilen karbon fiberlerin çapı yaklaşık 5-10 mikrometredir. Karbon fiber yüzeyi temizlenme ama-çıyla elektrolit banyoya yatırılır. Bu sayede sertleşmesi amaçlı üzerine kaplanan epoksiyi daha iyi tutabilmektedir.

Karbon fiber düşük ağırlıkta fakat maksimum sertlikte bir malzemedir. Yüksek mukavemet ve yüksek kimyasal dirençleri bulunmaktadır. Yüksek sıcaklığa dayanıklıdır. Böylelikle yangın anında alev alması uzun sürmektedir. Kolayca form verilebilen tekstil yapıda bir malzemedir. Çeşitli malzemelerden yapılma formların üzerine uygulanabilmektedir. Uygulanacağı alt malzemenin yüzeyinin pürüzsüz olması gerekmektedir. Karbon fiber oluşturacağı yüzeye serilerek kaplanır ve sertleştirmek amaçlı epoksi kaplanır. Böylelikle istenilen formda karbon fiber yüzey ortaya çıkmış olur. Ayrıca, tekstil ve kaplama malzemesi olarak da kullanılabilir. Aynı özellikleri taşıyan muadillerinden çok daha hafif olması sebebiyle uzayda, havacılıkta ve yüksek performanslı motoryatlarda sıklıkla tercih edilmektedir (Bkz. Resim 2.58, 2.59).

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Saten	Yangına Dayanıklılık	Güçlü
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Serilerek	Hava Dayanıklılığı	Güçlü
Yüzey	Pürüzsüz	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Güçlü
Sertlik	Sert	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Orta	Kimyasal Dayanıklılık	Güçlü
Akustik	Orta	Yenilenebilirlik	Yok
Koku	Yok	Boyut	Değişken

Tablo 16 Karbon fibere ait duyuşal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Dupont markası adı altında yer alan karbon fiber malzemenin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 61).



Resim 2. 58 Karbon fiberden yapılmış tekstil malzemesi. Karbon fiberin kendi rengi siyah olmasına rağmen, çeşitli aşamalardan geçirilerek renklendirilmektedir (URL 62).



Resim 2. 59 Karbon fiber deniz tuvaleti. 3D baskı işlemi kullanılarak USHP polimer parçalar ve karbon fiberden üretilen deniz tuvaleti. Thetford tarafından yüksek performanslı yelkenli ve motoryatlar için özel olarak tasarlanmıştır. Fotoğraf 2017 yılında Hollanda’da düzenlenen RAI METSTRADE fuarında çekilmiştir (Yazar arşivi, 2017).

3.2.2.2.3. Varak

Varak, altın, gümüş ve benzeri değerli metallerin sığırın kör bağırsağından elde edilen zarlar arasında dövülmesiyle elde edilir. Elde edilen ince parlak tabaka, çeşitli yüzeylerde dekoratif amaçlı kullanılmaktadır.

Varak yapılacak olan yüzey malzemesi ham halde olmalıdır. Örneğin; ahşap yüzeye uygulanacaksa yüzeyin üzerinde cila vb kaplamalar bulunmamalıdır. Varak'ın yatların iç mekanlarında tercih edilmesinin sebebi değerli metallerden meydana gelen gösterişli bir malzeme oluşudur. Ayrıca, hemen hemen her yüzeye uygulanabileceğinden farklı tasarım uygulamalarına çözüm sunabilmektedir. Mesela kullanıcının özel talebi üzerine poliüretan malzeme ile form verilen nesnenin üstü varak kaplanabilir.

Varak uygulama süreci iyi işçilik isteyen uzun bir süreçtir. Uygulanacak ham yüzey pürüzsüz olmalıdır. Yüzey pürüzsüz değilse, üzerine dolgu verniği atılıp, vernik kuruduktan sonra zımparalanarak pürüzsüz yüzey elde edilmektedir. Pürüzsüz yüzey elde edildikten sonra uygulanacak olan Varak yapraklarına göre, yaldız vernikle boyanmaktadır. Bunun sebebi malzeme yüzeyinde kusursuz bitişler sağlamaktır. Daha sonrasında yüzeye ince fırça yardımı ile varak yapıştırıcısı sürülmektedir. Varak yaprakları fırça yardımıyla uygulanmakta olup, kuruması için en az 6 saat beklenmektedir. Kuruduktan sonra yüzeyi korumak amaçlı mat ya da parlak vernik atılır. Elde edilen yüzey uzun süre boyunca bozulmadan kullanılabilir. Tamiri yapılabildiğinden sürdürülebilirdir (Bkz. Resim 2.60).

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Saten	Yangına Dayanıklılık	Güçlü
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Serilerek&Dokulerek	Hava Dayanıklılığı	Güçlü
Yüzey	Pürüzsüz	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Güçlü
Sertlik	Sert	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Soguk	Kimyasal Dayanıklılık	Güçlü
Akustik	Orta	Yenilenebilirlik	Var
Koku	Yok	Boyut	Değişken

Tablo 17 Varak’a ait duysusal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan varak malzemesinin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 63).



Resim 2. 60 Altın Varak uygulama süreci. Fotoğrafta görüleceği üzere Altın Varak yaprağı fırça yardımıyla yüzeye uygulanmaktadır (URL 64).

3.2.2.2.4. Doğal Deri

Doğal deriler uzun yıllar deforme olmadan kullanılabilir. 1. Sınıf kaliteye sahip organik malzemeler olduğundan yatlarda ve lüks iç mekanlarda sıklıkla tercih edilmektedir. Doğal deriler her bir noktasında ayrı bir desene sahiptir. Bu sebeple kaplanacakları yüzeyde özgün tasarımlar ortaya çıkar. Yüzeyi dokuludur. Türüne göre değişiklik gösterse de, Yapısal olarak yangına karşı dayanıklılığı bulunmaktadır. Yapısında emilim özelliği vardır. Suya karşı korunması isteniyorsa üzeri koruyucu cilalarla kaplanabilir. Yat iç mekanlarında tercih edilen pek çok farklı doğal deri türü bulunmaktadır. Devekuşu, somon, inek, timsah, kurt balığı derileri sıklıkla tercih edilen doğal deriler arasında yer almaktadır.

Doğal derilerin ölçüleri türüne göre değişiklik göstermekte olup, belli bir türde de sabit bir ölçü bulunmamaktadır. Kesit kalınlıkları tek bir parça deride dahi yer yer farklılık gösterebilmektedir (Bkz. Resim 2.61).

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Saten	Yangına Dayanıklılık	Orta
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Orta
Kullanım Alanı	Dekoratif/Serilerek	Hava Dayanıklılığı	Güçlü
Yüzey	Dokulu	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Güçlü
Sertlik	Orta	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Sıcak	Kimyasal Dayanıklılık	Orta
Akustik	Orta	Yenilenebilirlik	Yok
Koku	Var	Boyut	Değişken

Tablo 18 Doğal deriye ait duyuşal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Foglizzo markası adı altında yer alan doğal deri malzemelerin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Doğal derilerin teknik özellikleri türlerine göre farklılık gösterebilmektedir (URL 65).



Resim 2. 6150m uzunluğunda megayat olarak anılan ‘İleria’ yaşam mahali. İleria, İstanbul, Pendik’te bulunan Turquoise Shipyard tarafından 2013 yılında inşa edilmiştir. Tavan panellerinde inek derisi kullanılmıştır (URL 66).

3.2.2.2.5. IMO Tarafından Verilen Denizcilik Sertifikalarına Sahip Tekstiller

Yüzer mekanlardaki yolcu kapasitesi belli bir sayının üzerinde olduğunda kullanılacak olan tekstil malzemeleri IMO tarafından verilen denizcilik sertifikalarına sahip olmalıdır. Denizcilik sertifikalarına sahip tekstiller sentetik alev geciktirici fiberler kullanılarak üretilmektedir. Denizcilik endüstrisinde yatların, feribotların ve yolcu gemilerinin iç mekanlarında kullanıldığı gibi, dış mekanlarda da kullanıma uygun malzemelerdir (Bkz. Resim 2.62). Maksimum ışık haslığı, UV direnci, maksimum deniz suyu direncine sahip olup, su ve kir tutmaz, güneş yağı böcek ilacı ve aleve dayanıklıdır.

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Saten	Yangına Dayanıklılık	Güçlü
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Serilerek	Hava Dayanıklılığı	Güçlü
Yüzey	Pürüzsüz	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Güçlü
Sertlik	Yumusak	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Orta	Kimyasal Dayanıklılık	Güçlü
Akustik	Orta	Yenilenebilirlik	Var
Koku	Yok	Boyut	Değişken

Tablo 19 IMO tarafından verilen denizcilik sertifikalarına sahip tekstillere ait duysal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Aznar markası adı altında yer alan tekstillerin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 67).



Resim 2. 62 Dış mekanda denizcilik sertifikalı tekstil kullanım örneği (URL 68).

3.2.2.2.6. İncir Ağacı Kabuğundan Elde Edilen Kumaş (Barkcloth&Barktex) Laminant

Bark-Cloth yüksek basınçlı dekoratif laminat malzemedir. Barktex ise, güçlendirilmiş lifleri sayesinde aşınmaya karşı optimize edilmiş özelliklere sahip olan elyaf takviyeli bir tekstildir. Her ikisi de incir ağacının (*Ficus natalensis*) alt kabuğundan yapılır ve normal laminatların ve tekstillerin aksine, strüktüel yapıları malzemenin yüzeyinden görülür. İncir ağacının kabuğu 40 kere soyularak, düz kumaş biçimi elde edilinceye kadar elde yumuşak bir şekilde dövülür (Resim 3.61. İncir ağacı kabuğunun dövülerek kumaş haline getirilme süreci). Ortaya çıkan kumaş daha sonra yüksek basınçla fenol ve / veya melamin reçinelerle emprenye edilir. Sonrasında, ortaya çıkan malzemenin yüzeyi, vernik (W 300 / LAC), yağ (W 300 / OEL) veya kaplama (W 300 / OVE) ile korunmaktadır. Ağaca ve uygulanan işlem süreçlerine bağlı olarak, ortaya çıkan materyalin rengi koyu bej ve koyu kahverengi tonları arasında değişebilmektedir. Sonuç, tekstil ve ahşap karışımı esnek ve kalıplanabilir laminattır. Yat iç ve dış mekanlarında lamine edilmiş ve dış etkenlerle bağlantısı kesilmiş malzemeler kullanılması uygun olduğundan, duvarlar , tavanlar ve mobilyalarda kullanıma elverişli yüksek kaliteli bir materyaldir (Bkz. Resim 2.63, 2.64)

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Mat	Yangına Dayanıklılık	Orta
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Serilerek	Hava Dayanıklılığı	Orta
Yüzey	Pürüzsüz	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Orta
Sertlik	Yumusak	Ağırlık	Orta
Sıcaklık	Orta	Kimyasal Dayanıklılık	Orta
Akustik	Orta	Yenilenebilirlik	Var
Koku	Yok	Boyut	2440x1220x0,9mm

Tablo 20 İncir ağacından elde edilen kumaşa ait duysal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Barktex markası adı altında yer alan tekstillerin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 69).



Resim 2. 63 İncir ağacı kabuğunun dövülerek kumaş haline getirilme süreci (URL 70).



Resim 2. 64 İncir ağacından elde edilen panel kaplaması (URL 71).

3.2.2.2.7. Tekstil

Yüzer mekanlarda kullanılacak olan tekstiller tuza, klorine ve küfe dayanıklı olmalıdır. Ayrıca, uzun ömürlü kullanımı açısından güneş ışığı ve kimyasal maruziyet sebebiyle solmaya ve bozulmaya karşı dirençli olmalıdırlar. Bu sayede iç ve dış mekan mobilyalarında kullanılabilirler.

Mobilya ve çeşitli iç ve dış mekanlarda nefes alan yapıdaki tekstillerden tercih etmek önemlidir. Nefes alan yapıdaki tekstiller sıcaklığı içinde barındırmadan rahat bir kullanım sağlamaktadırlar. Bu da özellikle sıcak iklimlerde seyir edecek yatlar için büyük bir avantajdır.

Dış mekan mobilyalarında, beachclub minderlerine dönecek tekstiller güneş kremi ve içeceklerin lekesini tutmamalıdır. Her türlü seyir koşullarına uyum sağlayan bu tekstiller özel olarak her türlü tasarım talebine cevap verebilecek şekilde üretilmektedir. Temel kanvas kumaşlardan, hassas jakarlara kadar pek çok farklı çeşitte tekstil bulunmaktadır. Üretilen bu tekstiller renk kaybı yaşanmadan ağartıcıyla temizlenebilmektedir. Kullanırken dikkat edilmesi gereken en önemli husus yıkama talimatlarına uyulmasıdır, aksi takdirde yukarıda belirtilen tercih edilme nedeni olan özelliklerini kısa sürede kaybedeceklerdir (Bkz. Resim 2.65, 2.66).

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Mat	Yangına Dayanıklılık	Güçlü
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Serilerek	Hava Dayanıklılığı	Güçlü
Yüzey	Dokulu	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Güçlü
Sertlik	Yumusak	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Orta	Kimyasal Dayanıklılık	Güçlü
Akustik	Orta	Yenilenebilirlik	Var
Koku	Yok	Boyut	1370x50000x1mm

Tablo 21 Tekstile ait duyuşal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Sunbrella markası adı altında yer alan tekstillerin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 72).



Resim 2. 65 Kumaşın kullanım yerindeki dayanımını arttırmak için kenarlarını koruma amaçlı biye dikimi (URL 73).



Resim 2. 66 53.7m uzunluğunda süperyat olara anılan 'Leo Fun' güverte bölümü. Leo Fun, İstanbul Pendik'te bulunan Turquoise Shipyard tarafından 2009 yılında inşa edilmiştir. Güverte bölümünde bulunan yataklarda sertifikalı tekstiller kullanılmıştır (URL 74).

3.2.2.2.8. Vatoz Derisi (Shagreen)

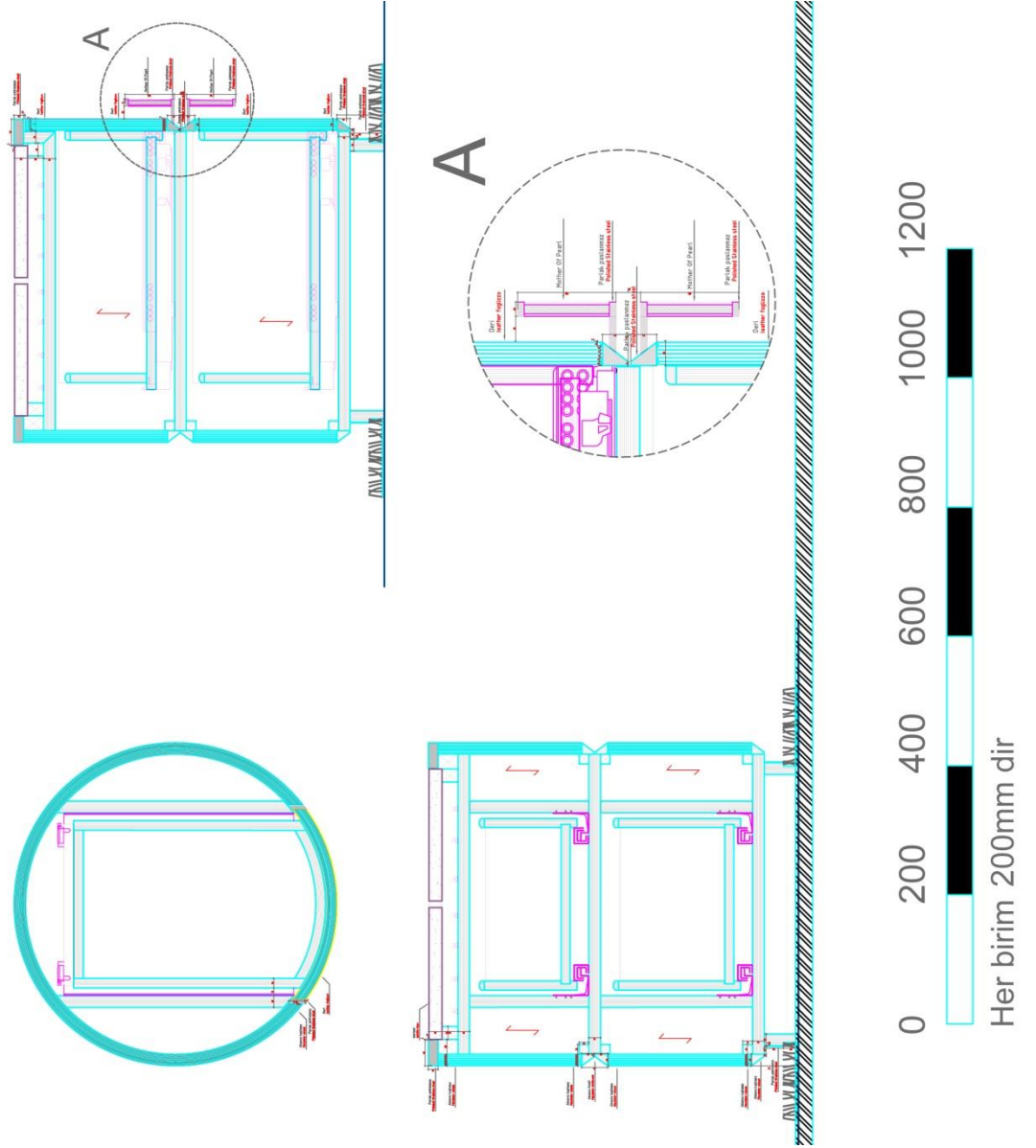
Vatoz derisi Shagreen, XV. Louis döneminde Avrupa'da popüler olarak kullanılmaya başlanmıştır (Bkz. Resim 2.67). Başlangıçta kılıç tutamakları, kılıflar, enfiye kutuları ve peruk kılıfları gibi çeşitli nesnelerde kaplama malzemesi olarak kullanılmıştır. Daha sonralarında lüks ev eşyalarındaki çeşitli detaylarda tercih edilmiştir. Vatoz derisi, Galuchat ("shagreen" için Fransızca) elle özel olarak işlenmektedir. İşlenebilmesi için çok yetenekli bir zanaatkâr gerekmektedir. Özel ve gösterişli bir malzeme olduğundan, lüks bir sektör olan yatçılıkta dekoratif amaçlı kullanılmaktadır (Bkz. Resim 2.68, 2.69).

Vatoz derisi yapısal olarak deniz suyunun zararlı etkilerine karşı dayanıklıdır. Fakat direkt olarak güneş ışığına ve ısıya maruz bırakılmamalıdır. Yumuşak ve kuru bir bezle düzenli olarak tozu alınmalıdır. Malzemenin dış etkenlerden dolayı bozulmaması için üzeri havayla temasını kesecek şeffaf dolgularla kaplanabilir.

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Parlak	Yangına Dayanıklılık	Bilinmiyor
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Orta
Kullanım Alanı	Dekoratif/Serilerek	Hava Dayanıklılığı	Güçlü
Yüzey	Dokulu	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Zayıf
Sertlik	Yumuşak	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Orta	Kimyasal Dayanıklılık	Zayıf
Akustik	Orta	Yenilenebilirlik	Var
Koku	Orta	Boyut	Ortalama 3 m ² kalınlık= 1,2-1,3mm

Tablo 22 Vatoz derisine ait duyuşal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Edelman markası adı altında yer alan vatoz derisinin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Vatoz derisi doğal bir malzeme olduğundan teknik özelliklerinde genelleme yapılabilmektedir (URL 75).

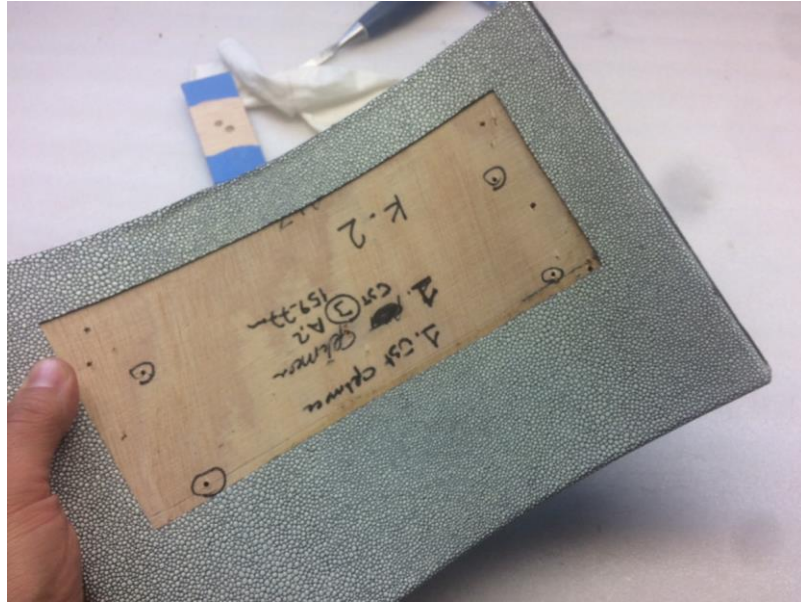
VATOZ DERİSİ



Çizim 2. 14 Resim 2.69 da bulunan komodine ait teknik çizim. Marin kontradan strüktürü oluşturulmuş olan komodinın dış gövdesi abanoz kaplamadır. Ön yüzeyinde vatoz derisi kaplaması bulunmaktadır. Kulplarında inci ve deniz kabuğu mozaikleri mevcuttur. Komodin üst tabla detayında paslanmaz çelik bulunmaktadır (Sarıkaya, 2018).



Resim 2. 67 Vatoz derisi (URL 76).



Resim 2. 68 Kontra üzeri Shagreen kaplama (Sarıkaya, 2018).



Resim 2. 69 77m uzunluğunda süperyat olarak anılan 'Go'nun ana kamarasında bulunan komodin. Go, İstanbul Pendik'te bulunan Turquoise Shipyard tarafından 2018 yılında inşa edilmiştir. Komodinde marin kontra üzeri vatoz derisi kaplanmıştır (Sarıkaya, 2018).

3.2.2.2.9. Islak Hacimler İçin PVC Kaplama Malzeme

Yatlarda ıslak hacimlerde malzeme seçimi yapılırken dikkat edilmesi gereken hususlar vardır. Öncelikle yapılacak olan ıslak hacimdeki kullanım yoğunluğu ve kullanıcı profili belirlenmelidir. Malzemenin kullanılacağı ıslak hacimler ana kullanıcıya (yat sahibi) veya özel misafirlere aitse, 1. Sınıf mermer, granit vb gibi estetik açıdan güçlü ve maliyetli malzemeler kullanılmaktadır. Malzemenin kullanılacağı alan yoğun trafiğe sahip fakat estetik değerlerin öne çıkmayacağı bir alan olacaksa, dayanıklı ve daha az maliyetli alternatifler tercih edilmektedir. Bu alternatiflere örnek olarak PVC bazlı kaplamalar verilebilir. Islak hacimler için kullanılacak PVC bazlı kaplama malzemelerin genel özellikleri; astarı polyester (%94 poliüretan, %6 polyester), argaç kısımları %100 PVC olacak şekildedir. Malzemenin genişlik ölçüsü maksimum 300cm olup, uzunluk ölçüleri değişkenlik göstermektedir (Bkz. Resim 2.70).

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Parlak	Yangına Dayanıklılık	Orta
Saydamlık	%0-50	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Serilerek	Hava Dayanıklılığı	Güçlü
Yüzey	Dokulu	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Güçlü
Sertlik	Yumusak	Ağırlık	Orta
Sıcaklık	Sıcak	Kimyasal Dayanıklılık	Güçlü
Akustik	Güçlü	Yenilenebilirlik	Yok
Koku	Yok	Boyut	en= 3000mm

Tablo 23 Islak hacimler için PVC kaplama malzemeye ait duyuşal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Beck&Kinch markası adı altında yer alan PVC kaplama malzemenin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 77).



Resim 2. 70 PVC kaplama malzeme (URL 78).

3.2.2.3. Dekoratif Malzemeler: Dökülerek Uygulama

Dökülerek uygulanan dekoratif malzemeler sıvı formdaki maddelerden oluşmaktadır. “...Sıvıların kendilerine özgü biçimleri olmadığından üzerlerinde yer aldığı gereçlerin biçimlerine uyarlar. Kapladıkları yüzeyleri kesintisiz olarak örtebilirler. Uygulamada boyut sınırlaması yoktur.” (Demirarslan, 1999: 6) Aşağıda da görüleceği üzere yat iç mekanlarında dökülerek uygulanan malzemelere örnek olarak mobilya ve panel kaplamalarında kullanılan çeşitli doğal, sentetik ve selülozik içerikli malzemeler gösterilmektedir. Dökülerek uygulanan malzemeler kaplandıkları yüzeyin dış etkenlerle temasını keserler. Bu sebeple kaplanılan yüzey için nem ve rutubetten etkilenme kaygısı olmadan birçok farklı malzeme seçilebilir. Fakat yat iç mekanlarında kullanılacak malzemenin yangına ve neme karşı dayanıklılık standardı olduğundan, gerektiğinde dökülerek elde edilmiş son katmanın üzerine de koruyucu katmanlar uygulanarak standarta erişilmelidir.

3.2.2.3.1. Metalik Yüzey

Metalik yüzey, yatlarda kullanılan kontra marin, doğal ağaç, metal, polyester, karbon, beton, plastik gibi birçok farklı malzemenin yüzeyinde soğuk işlemle ince metalik bir cilt oluşturulma işlemidir (Bkz. Resim 2.71). Elde edilen cilt sadece dekoratif amaçla kullanılmakta olup, üzerine uygulandığı strüktür malzemesinin teknik özelliklerini değiştirmemektedir. Cilt kaplamalarının aralarında herhangi bir eklem bulunmaması, karmaşık formları oluşturmayı ve boyut sınırı olmadan tasarımı uygulamayı sağlar ve bu sebeple yat iç mekan tasarımında konsept tamamlayıcı dekoratif yüzey olarak tercih edilmektedir (Bkz. Resim 2.72). Mumlama yöntemi yüzeyi korumakta çok etkili olup, aynı zamanda metalin soğuk dokusunu da kaybetmemesini sağlar. Verniklemek ise yüzeyin açılımını durdurur ve yiyecek, içecek gibi maddelerin verdiği zararlardan korur.

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Parlak	Yangına Dayanıklılık	Orta
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Dökülerek	Hava Dayanıklılığı	Orta
Yüzey	Dokulu	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Orta
Sertlik	Sert	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Soguk	Kimyasal Dayanıklılık	Güçlü
Akustik	Orta	Yenilenebilirlik	Yok
Koku	Yok	Boyut	kalınlık= 0,05-0,1mm

Tablo 24 Metalik yüzeye ait duyusal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Verometal markası adı altında yer alan metalik yüzey malzemesinin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 79).



Resim 2. 71 Dekoratif yüzeye sahip metalik cilt örneği (URL 80).



Resim 2. 72 77m uzunluğunda süperyat olarak anılan ‘Go’nun ana kamarasında bulunan yatak arkası separatör. Go, İstanbul Pendik’te bulunan Turquoise Shipyards tarafından 2018 yılında inşa edilmiştir. Go 77m Süperyat Ana kamara bölümü. Yatak arkasında bulunan separatörün üzerine dekoratif kaplama olarak metal kompozit yüzey uygulamıştır (Sarıkaya, 2018).

3.2.2.3.2. Lake Boyama

Lake yüzeyler elde edilmesi zahmetli ve maliyetli yüzeylerdir. İyi bir işçilikle yapıldığı takdirde ortaya iyi sonuçlar çıkmaktadır. İyi sonuç veren özel bir malzeme olduğundan yatçılık sektöründe sıklıkla tercih edilmektedir.

Lake (lak işi olarak da bilinmektedir) ahşap, metal ve porselen yüzeylerin üzerine 20-30 kat olacak şekilde uygulanan saydam olmayan koyu kıvamlı bir sıvıdır. Doğal Lake sıvısı Rhus Vernicifera ağacından elde edilmektedir. Fakat sentetik maddeleri de bulunmaktadır. 18. Yy dan beri Avrupa’da uygulanmakta olup, tarihteki en eski örnekleri Çin’de görülmüştür.

Lake uygulaması yapılacak yüzey pürüzsüz olmalıdır. Yüzey pürüzsüz değilse polyester dolgu ile doldurulmaktadır. Polyester dolgu en az 12 saat kurumaya bırakılmakta, sonrasında zımparalanmaktadır. Yüzey zımpara işleminden sonra selülozik astar boya ile astarlanıp lake işlemine hazır olur. Lake koyu kıvamlı olduğundan, kullanılma aşamasından önce ısıtılır ve sıvılaştırılır. Hava ile temasında sertleşeceğinden, hava geçirmez bir kapta saklanması gerekmektedir. Yüzeye uygulanan ilk kat lake uygulamasından sonra, sert bir yüzey oluşması için nem oranı yüksek bir ortamda kurutulmaktadır. Yüzey kuruduktan sonra ince zımpara atılmaktadır. Zımpara işleminden sonra 2. Kat lake uygulanır ve kat uygulamaları bu şekilde devam eder. Lake uygulaması tamamlandıktan sonra elde edilen yüzey cilalanabilir ve parlatılabilir. Yatların iç mekanlarında mobilyalar, paneller, objeler gibi birçok kullanım alanı bulunmaktadır (Bkz. Resim 2.73).

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Parlak	Yangına Dayanıklılık	Güçlü
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Dokulerek	Hava Dayanıklılığı	Güçlü
Yüzey	Pürüzsüz	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Hafif
Sertlik	Sert	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Orta	Kimyasal Dayanıklılık	Güçlü
Akustik	Orta	Yenilenebilirlik	Var
Koku	Yok	Boyut	Değişken

Tablo 25 Lake boyamaya ait duysal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler lake malzemenin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 81).



Resim 2. 73 Lake uygulaması. Fotoğrafta lake uygulaması HVLP sprey sistemiyle gerçekleştirilmektedir (URL 82).

3.2.2.3.3. Polyester Lake Kaplama

Polyester lake kaplaması ile dayanıklı sert ve dekoratif yüzeyler elde edilmektedir. Kaplamanın uygulanacağı en uygun alt materyal MDF olup, kontrplak da kabul edilebilir. Düz renkte polyester lake uygulaması yaklaşık 1mm kalınlıkta olup, özel efektler verilmiş kaplamaların kalınlıkları 1,5-2mm arasında değişebilir. Değerli metal yaprakları gibi modern kullanım için uygun hale getirilen geleneksel kaplamaların uyarlamalarını da içermekte olduğundan, lüks iç mekan ve mobilya tasarımlarında tercih edilmektedir (Bkz. Resim 2.74). Yüzeyinde oluşan çizikler, kumlama ve cilalama ile giderilebilir. Bu sebeple sürdürülebilir bir materyaldir.

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Parlak	Yangına Dayanıklılık	Bilinmiyor
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Dökülerek	Hava Dayanıklılığı	Orta
Yüzey	Pürüzsüz	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Orta
Sertlik	Sert	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Orta	Kimyasal Dayanıklılık	Orta
Akustik	Zayıf	Yenilenebilirlik	Yok
Koku	Yok	Boyut	kalınlık= 1,5-2mm

Tablo 26 Polyester lake kaplamaya ait duysal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Architonic markası adı altında yer alan polyester lake malzemesinin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 83).



Resim 2. 74 77m uzunluğunda süperyat olarak anılan ‘Go’nun yaşam mahalinde bulunan dolap. Go, İstanbul Pendik’te bulunan Turquoise Shipyard tarafından 2018 yılında inşa edilmiştir (Sarıkaya, 2018).

3.2.2.3.4. Dekoratif Reçine Kaplama

Kaplama malzemesi, el yapımı reçineye dekoratif efektler uygulanarak elde edilmektedir. Malzeme, tasarıma bağlı olarak, çeşitli alt tabakalara, birkaç farklı katmanlama işlemi ile dökülmektedir. Bu alt tabakalar, MDF, alüminyum köpük, alüminyum petek, akrilik, PVC olabilmektedir. Dökülen reçine sertleştiğinde, alt tabakayla sabit bir yapısal bağ oluşturur ve kararlı bir kompozit malzeme ortaya çıkar. El yapımı bir ürün olup, farklı desenler yaratmak için çeşitli teknikler kullanılmaktadır (Bkz. Resim 2.75). Dolayısıyla taş ve ahşap gibi hiçbir iki panel aynı değildir. Geniş bir panelin üzerinde sayısız gölge ve tonlar olacak ve yüzey minik gözeneklerin yanı sıra dalgalanmalara da sahip olacaktır. Sert, kimyasala dayanıklı bir malzemedir ve bu nedenle duvar panelleri, dolaplar, iç mekan kapıları, mutfaklar, çeşitli iç mekan mobilyaları ve yatlarda dekoratif uygulamalar için idealdir (Bkz. Resim 2.76).

DUYUSAL ÖZELLİKLER		TEKNİK ÖZELLİKLER	
Parlaklık	Parlak	Yangına Dayanıklılık	Bilinmiyor
Saydamlık	%0	UV Dayanıklılığı	Güçlü
Kullanım Alanı	Dekoratif/Dökülerek	Hava Dayanıklılığı	Orta
Yüzey	Pürüzsüz	Çizilmeye Karşı Dayanıklılık	Orta
Sertlik	Sert	Ağırlık	Hafif
Sıcaklık	Orta	Kimyasal Dayanıklılık	Güçlü
Akustik	Zayıf	Yenilenebilirlik	Yok
Koku	Yok	Boyut	kalınlık= 1,5mm

Tablo 27 Dekoratif reçine kaplamaya ait duysal ve teknik özellikler. Tabloda yer alan bilgiler Api Spa markası adı altında yer alan dekoratif reçine malzemenin teknik özelliklerinden elde edilen verilere göre hazırlanmıştır. Farklı markalara ve üretim tekniklerine sahip ürünlerde farklılık gösterebilmektedir (URL 84).



Resim 2. 75 Reçine kaplamaya verilen dekoratif metal efekti (URL 85).



Resim 2. 76 77m uzunluğunda süperyat olarak anılan ‘Go’nun yaşam mahalinde bulunan dolap. Go, İstanbul Pendik’te bulunan Turquoise Shipyard tarafından 2018 yılında inşa edilmiştir. Dolap kapaklarında dekoratif reçine kaplama kullanılmıştır (Sarıkaya, 2018).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. MOTORYAT İÇ MEKAN TASARIMINDA MALZEME SEÇİMİ VE ÖRNEKLER ÜZERİNDEN DETAY ANALİZİ

3.1. MALTA ŞAHİNİ (THE MALTESE FALCON)

Clipper yelkenli gemileri 19. Yy ın ortalarında kullanılmaya başlanmış olup, yalnızca birkaç on yıl boyunca kullanımda kalmışlardır. Suez kanalının açılması ve buhar gücünün verimliliğinden faydalanılmasıyla denizcilikte yeni bir çağa geçilmiştir. Bu yeni çağın başlangıcıyla clipper yelkenli gemileri kullanımdan kalkmıştır. Çok az sayıda Clipper yelkenli gemisi günümüze kadar ulaşabilmiştir. Bunlardan biri Cutty Sark'tır (Bkz. Resim 2.77).

Clipper yelkenli gemilerinin ismi, limandan limana yapılan yolculukların süresini kırpmalarından gelmektedir. Ahşap veya kompozit konstrüksiyona sahip Clipper'lar kullanıldıkları zamanlardaki metal konstrüksiyonlu gemilere göre çok daha hızlıdır. 1866 yılının mayıs ayında Şangay-Londra güzergahında yapılan 'Çay Yarışı'nı iki Clipper yelkenli gemisinin aralarında 8dk farkla tamamlamıştır. Bunlar 'Ariel' ve 'Taeping' dir (Bkz. Resim 2.78). Böylelikle diğer gemilere oranla çok daha hızlı olduklarını kanıtlamışlardır. Clipper yelkenli tasarım teknolojisi, gemi ne kadar büyük olursa olsun hızlı gitmesini sağlamaktadır. Fakat sahip oldukları dikdörtgen yelkenler ters rüzgarlara karşı dayanıksızdır.

Malta Şahini'nin sahibi Tom Perkins, Clipper yelkenli gemilerinde bulunan tarihi teknolojinin modern uygulamasını talep etmektedir. Bu modern uygulamada, tasarımın aslının aksine düzinelerce tayfaya gerek duyulmamalıdır. Tom Perkins bu talebini Perini Navi tersanesinin sahibi olan Fabio Perini'ye iletmiştir. Fabio Perini daha öncesinde 88m uzunluğunda Clipper tasarımlı yelkenli inşasına başlamış fakat tamamlayamamıştır. Müşteriden gelen talep üzerine proje araştırmalarına başlanmıştır. Fabio Perini'nin araştırmaları sırasında, Alman gemi mimarı Gerard Dijkstra'nın tasarımları dikkat çekmiştir.

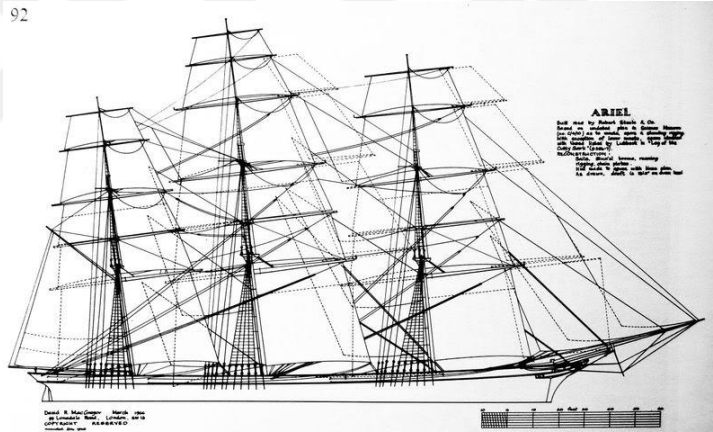
Dikdörtgen yelkenlere sahip Clipper tasarımı sayesinde büyük deniz araçlarının yüksek hızda gidebilmesi, 1960 lı yıllarda yakıt krizi yaşayan Alman hükümetinin dikkatini çekmiştir. Alman hükümeti yakıt kullanımına gerek duyulmayan Clipper tasarımının modernize edilebilmesini amaçlamıştır. Hükümetin desteğiyle Alman mühendis Wilhem Prölls, düzinelerce tayfa gerektirmesi ve ters rüzgarlara karşı kullanışsızlık gibi dezavantajların aşıldığı modernize edilmiş Clipper tasarımı üstünde çalışmıştır. Çalışmaları sonucunda tek tuşla kontrol edilebilen ve kendi eksenini etrafında dönerek ters rüzgarlara karşı kullanışsızlığı ortadan kaldıran ‘DynaRig’ teknolojisini icat etmiştir. Fakat kendi kendine dengede duracak şekilde tasarlanmış direklerin yapımında kullanılacak hafif ve yorulmayan bir malzeme bulamamıştır. Wilhem Prölls’ün tasarımı malzeme eksikliği ve yakıt krizinin sona ermesi sebebiyle uygulanmamıştır.

Alman gemi mimarı Gerard Dijkstra, Wilhem Prölls’ün icadını hayata geçirmek amacıyla karbon fiber malzeme kullanmıştır. Karbon fiber hafif ve dış etkenlerden etkilenmeyen bir malzeme olduğundan, DynaRig teknolojisinin uygulanmasını mümkün kılmaktadır. DynaRig teknolojisinin kullanıldığı Malta Şahini’nin iç ve dış tasarımları Ken Freivokh tarafından yapılmıştır. Perini Navi tarafından gövde inşası İstanbul Tuzla’da bulunan Yıldız Tersanesi’nde, iç mekan uygulama detayları ise İstanbul Tuzla’da bulunan Ulutaş Tersanesi’nde yaptırılmıştır. 2006 yılında suya indirilen Malta Şahini, 88m uzunluğa sahip olup yelkenli motoryat olarak anılmaktadır. Dünya yatçılık tarihinde önemli bir yere sahip oluşu ve Türkiye’de inşa edilışinden ötürü, iç mekanlarında kullanılan malzemeler irdelenecektir (Bkz. Resim 2.79, 2.80).



Resim 3. 1 65m uzunluğunda Clipper tasarımlı İngiliz ticaret gemisi olarak anılan ‘Cutty Sark’. Cutty Sark, İskoçya’da 1869 yılında inşa edilmiştir. Cutty Sark 2007 yılında geçirdiği yangından sonra restore edilerek günümüze kadar ulaşmıştır. Şuanda Greenwich, Londra’da sergilenmektedir (URL 86).

92



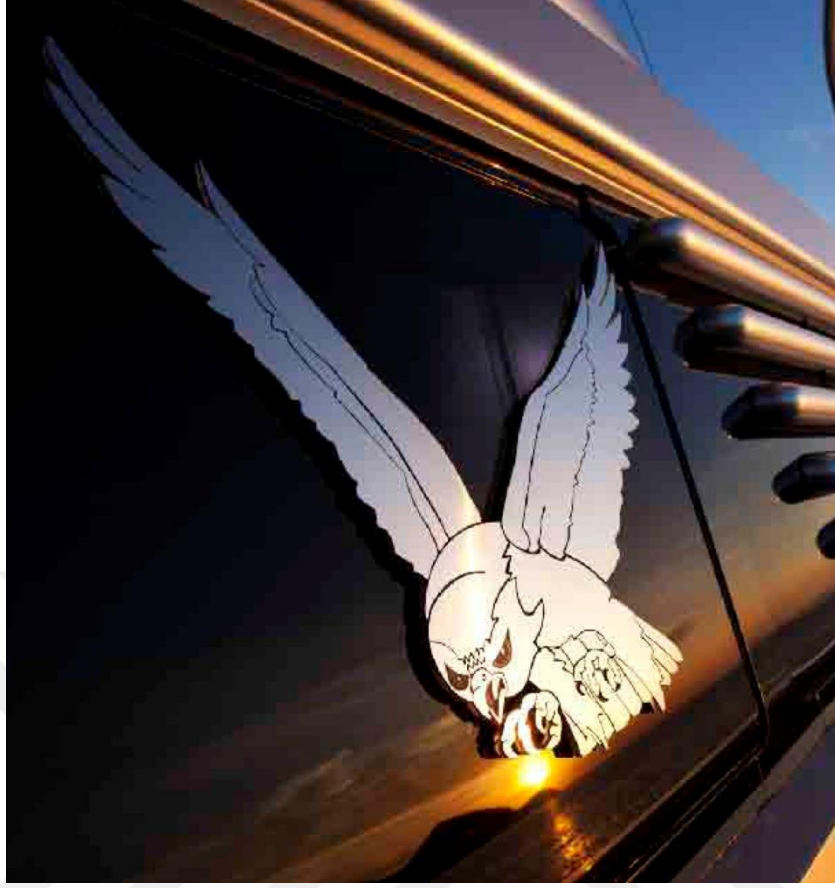
Resim 3. 2 50m uzunluğunda Clipper tasarımlı yelkenli gemi olarak anılan ‘Ariel’. Ariel, Robert Steele & Co., Greenock tarafından 1865 yılında inşa edilmiştir. Çay yarışını 1. Olarak tamamlayarak tarihte yer edinmiştir. 1872 yılında kaybolmuştur (URL 87).



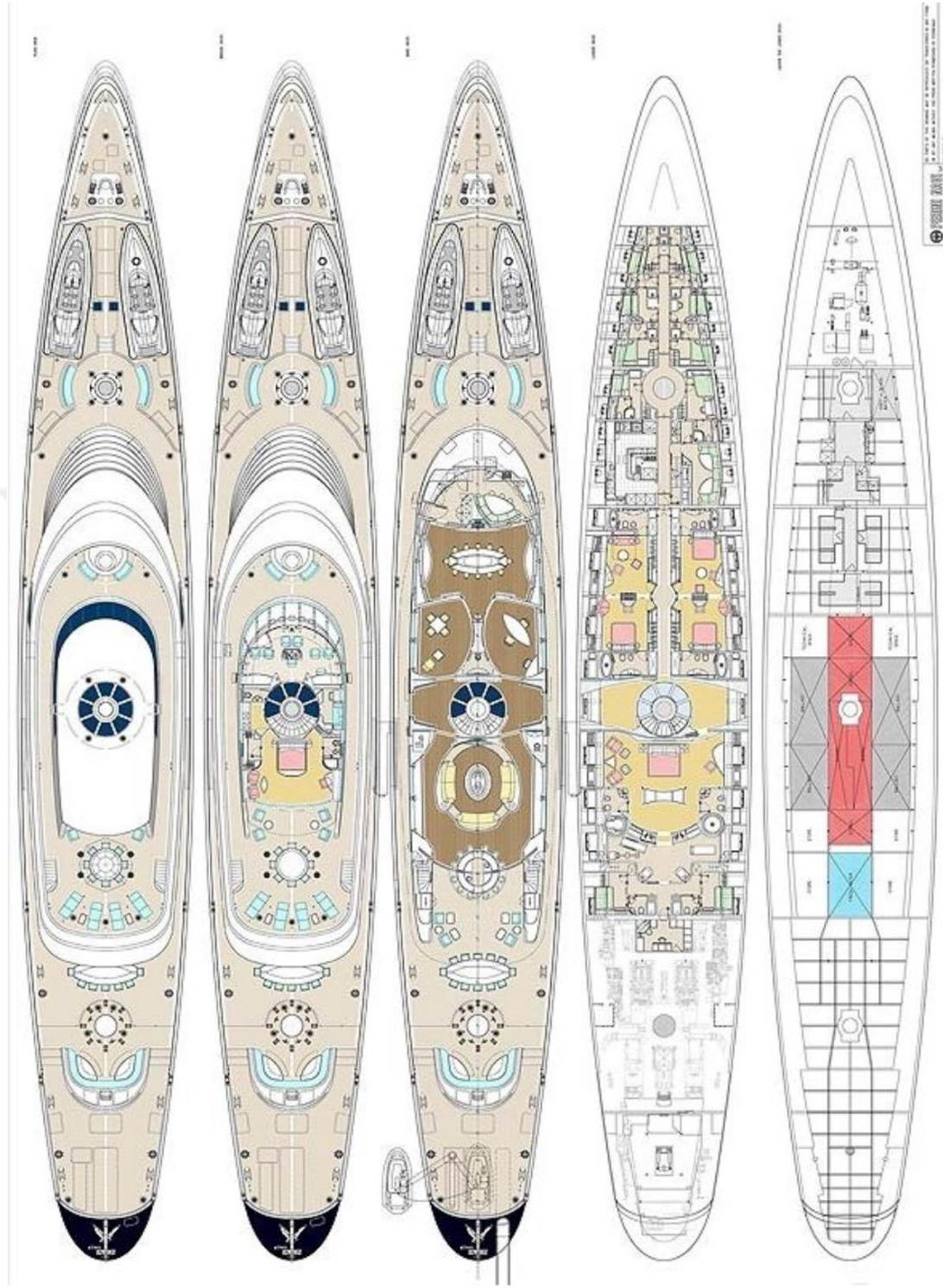
Resim 3. 3 88m uzunluğunda yelkenli motoryat olarak anılan Malta Şahini'ne ait fotoğraf. Fotoğrafta, Malta Şahini yelkenleri açık olarak seyir etmektedir (URL 88).



Resim 3. 4 88m uzunluğunda yelkenli motoryat olarak anılan Malta Şahini'ne ait fotoğraf. Fotoğrafta Malta Şahini yelkenleri kapalı olarak seyir etmektedir (URL 89).



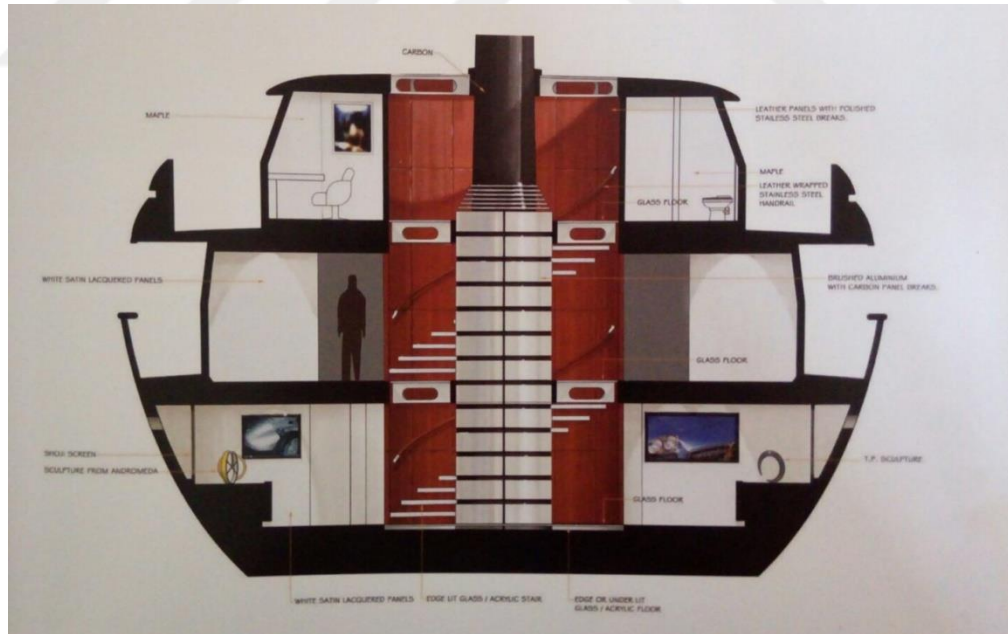
Resim 3. 5 Malta Şahini amblem (Maltese Falcon Brochure: 6).



Resim 3. 6 Malta Şahini'ne ait plan görünüşleri. Soldan sağa; üst görünüş, 1. Kat köprüüstü, ana giriş katı ortak yaşam mahallerinin bulunduğu alan, -1. Kat kamara mahalleri ve -2. Kat olarak adlandırılabilen makine dairelerine ait en alt kat (Maltese Falcon Brochure: 18).

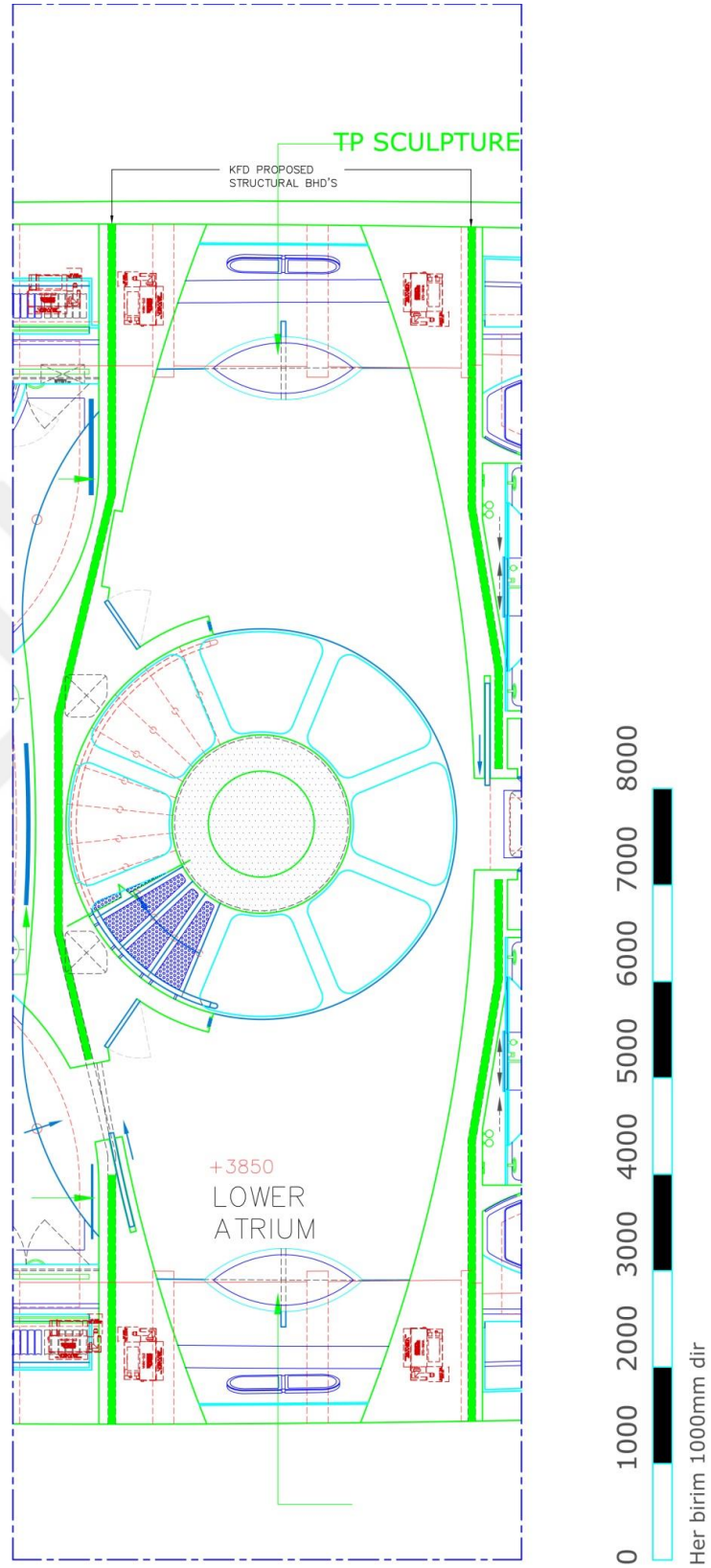
Malta Şahini 12 misafir ve 19 tayfa olmak üzere toplam 31 kişilik yaşam alanı kapasitesine sahiptir. 1. Katta köprüüstü, VIP kamara, yeme-içme ve güneşlenme alanları bulunmaktadır. Köprüüstünde bulunan dijital sistemler sayesinde tek kişi ile kontrol edilebilmektedir. Ana giriş katında ortak yaşam mahalleri bulunmaktadır. Ana salon, çalışma ve dinlenme mahalleri, iç ve dış mekanlarda bulunan yeme-içme alanları, bar bölümü ve beach club ve bu katta bulunmaktadır. İç ve dış mekanlarda bulunan yeme-içme bölümleri 14 er kişiliktir. Aynı zamanda ana giriş katının dış mekanında açık hava sineması bulunmaktadır. Malta Şahini'nin kamara mahallerinin bulunduğu katta, 4 adet iki kişilik misafir kamarası ve ana kamara bulunmaktadır. Bu katta ayrıca; spor salonu, SPA, 8 adet tayfa kamarası ve profesyonel hizmet verebilecek kapasitede büyük mutfak ve tayfalara ait mutfak bölümleri bulunmaktadır. Bütün katlar birbirlerine spiral mervidenin bulunduğu atriyumlarla bağlanmaktadır (Bkz. Resim 3.7).

Güvertenin çeşitli bölgelerinde, su kayakları, şnorkel setleri, 6 adet dalış seti, 2 adet jet-ski, 2 adet SeaBob, 2 adet paddleboard, şişme su kaydırağı ve çeşitli su oyuncakları için depolama alanları bulunmaktadır.



Resim 3. 7 Malta Şahini kesit çizimi. Çizimden görüleceği üzere katlar birbirlerine spiral merdivenle bağlanmaktadır. Merdivenin bulunduğu atriyumlardaki kat zeminlerinde tamperli cam kullanıldığından, doğal ışık en alt kata kadar ulaşabilmektedir (The Maltese Falcon Art of Innovation: 65).

4.1.1. Malta Şahini Atriyum



Çizim 3. 1 Malta Şahini alt atriyum mahaline ait plan çizimi (Ulutaş, 2006).



Resim 3. 8 Malta Şahini atriyum mahalinde bulunan spiral merdiven (Maltese Falcon 2011: 15).

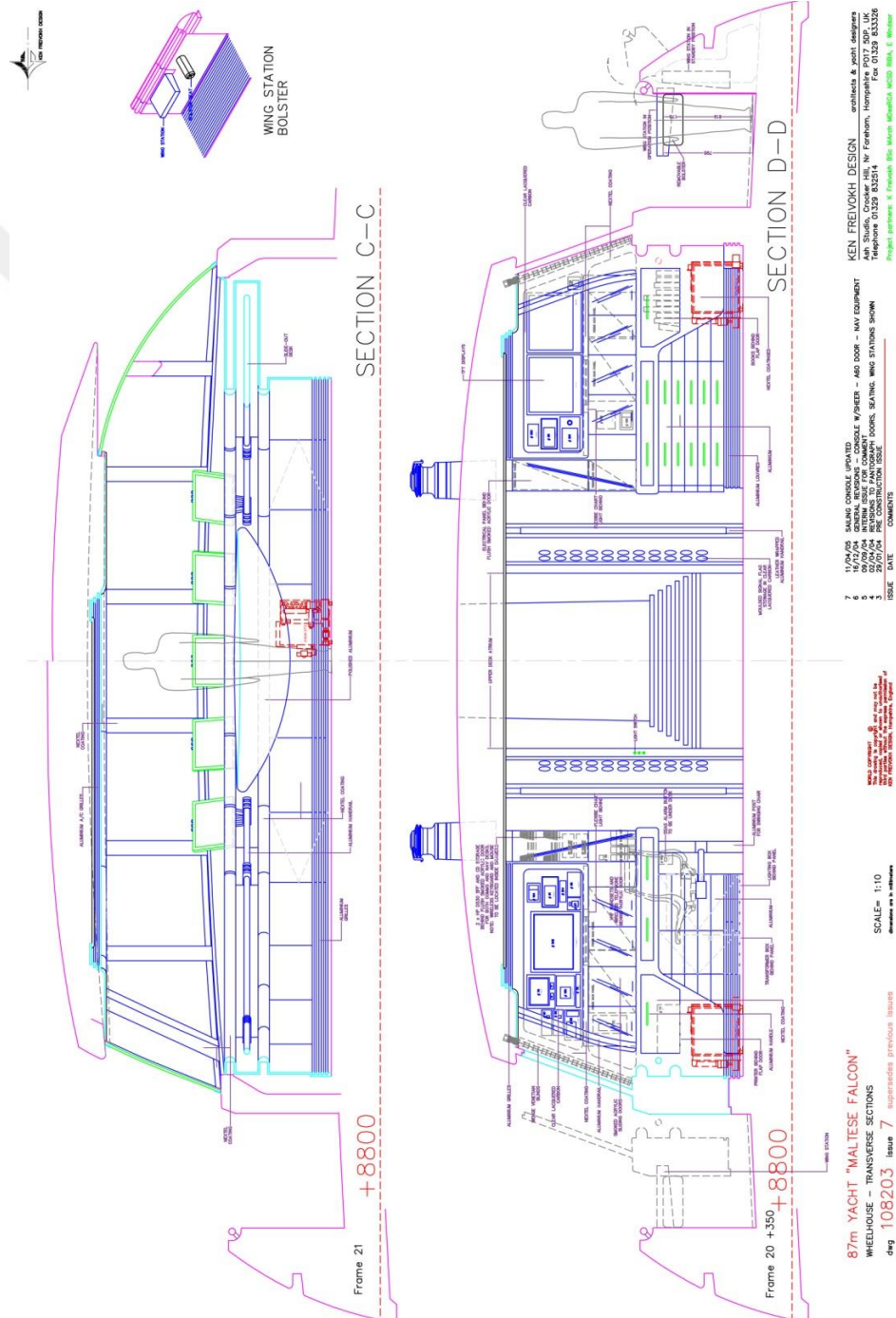


Resim 3. 9 Malta Şahini atriyum mahali (Maltese Falcon Brochure: 24).

Alt atriyum mahalinde bulunan merdiven bölümü tamperli cam, siyah lake ve alüminyum kaplama kullanılarak elde edilmiştir. Camın geçirgenliği sayesinde mekanda doğal aydınlatma sağlanabilmektedir. Ayrıca merdiven tasarımının vurgulanması amacıyla spot aydınlatma kullanılmıştır. Merdiven basamakları Buffalo derisi kaplamadır. Bölücü duvarlar karkas sistemin üzerine marin kontra kaplanarak elde edilmiştir. Marin kontranın üzeri kiraz kaplamadır. Duvar yüzeylerindeki kaplamalar kontra ve dekoratif amaçlı kullanılan resim aynı kottadır. Zeminde halı döşeme kullanılmıştır. Tavan marin kontradan elde edilen panellerin üzerine lake boya kaplanmasıyla elde edilmiştir. Alt atriyum mobilya, panel, tavan ve döşemelerinde kullanılan malzemeler teknik özellikleri bakımından yüzer mekanlarda kullanıma uygundur.

4.1.2. Malta Şahini 1. Kat

Köprüüstü, VIP kamara, yeme-içme ve güneşlenme mahallerinin bulunduğu 1. Katta kullanılan iç mekan malzemeleri aşağıda irdelenmektedir. Atriyumdan baş kısmına doğru gidildiğinde köprüüstü mahali, kış kısmına doğru gidildiğinde VIP kamara, yeme-içme ve güneşlenme mahalleri ve jakuzi bulunmaktadır.



Çizim 3. 2 Malta Şahini köprü üstü mahaline ait kesit çizimi (Ken Freivokh Design, 2004).



Resim 3. 10 Atriyumun baş tarafında bulunan köprüüstü mahaline ait fotoğraf. Fotoğrafta konsol ve kumanda bölümleri görülmektedir (URL 90).

Köprü üstü mahalinde bulunan konsol marin kontra üzeri grafit boya kaplıdır. Elektronik kumanda bölümü paslanmaz çelikten yapılmıştır. Üst kısmı karbon fiber kaplıdır. Tavan marin kontradan elde edilen panellerin üzerine lake boya kaplanmasıyla elde edilmiştir. Aydınlatma spotlarla sağlanmıştır.



Resim 3. 11 Atriyumun baş tarafında bulunan köprüüstü mahaline ait fotoğraf. Fotoğraf mekana giriş bölümünü gösteren açıdadır (URL 91).

Köprü üstü mahalinde bulunan oturma elemanları doğal dana derisi kaplıdır. Flamların bulunduğu alan marin kontra üzeri karbon fiber kaplamadır. Zemin döşemesinde venge ve alüminyumdan elde edilen kaplama kullanılmıştır. Köprüüstünde bulunan flamalık karbon fiber malzemeden üretilmiştir.



Resim 3. 12 Atriyumun baş tarafında bulunan köprüüstü mahaline ait fotoğraf. Fotoğrafta flamlık görülmektedir (Maltese Falcon Brochure:32).



Resim 3. 13 Atriyumun kıç tarafında bulunan VIP kamara mahaline ait fotoğraf. VIP kamaraya, yeme-içme ve güneşlenme mahallerinden sürgü kapı yardımı ile direkt olarak geçiş sağlanmaktadır (URL 92).

VIP kamara mahalinde bulunan yatak strüktürü marin kontrplaktan yapılmıştır. Üzeri doğal dana derisi kaplıdır. Yatağın iki yanında bulunan komodinler de yatakta olduğu gibi strüktürü marin kontradan yapılmış ve üst kısmı doğal dana derisi kaplanmıştır. Tavan marin kontradan elde edilen panellerin üzerine lake boya kaplanmasıyla elde edilmiştir. Tavanda uzunlamasına bulunan dekoratif karolar doğal dana derisi kaplamadır. Yatağın arka kısmında bulunan bölücü duvar marin kontrplaktan yapılmış olup, üzeri kiraz ağacı kaplamadır. Üzerinde aksesuar amaçlı tablo bulunmaktadır. Yatağın karşısında güvertedeki yeme-içme alanına açılan sürgü cam kapı bulunmaktadır. Yerler halı döşemedir. Mekanın genel aydınlatması spotlarla sağlanmaktadır. VIP kamara mobilya, panel, tavan ve döşemelerinde kullanılan malzemeler teknik özellikleri bakımından yüzer mekanlarda kullanıma uygundur.



Resim 3. 14 Atriyumun kıç tarafında bulunan yeme-içme ve güneşlenme mahallerine ait fotoğraf. Yeme-içme ve güneşlenme mahallerinden sürgü kapı yardımı ile VIP kamaraya direkt olarak geçiş sağlanmaktadır. Bu fotoğraf Resim 3.11 in ters açısıyla çekilmiştir (URL 93).



Resim 3. 15 Atriyumun kıç tarafında bulunan yeme-içme mahalinde bulunan yemek masası (Sarıkaya, 2006).

Yeme-içme ve güneşlenme mahallerinde IMO tarafından verilen denizcilik sertifikalarına sahip tekstiller kullanılmıştır. Yemek masası ise, alüminyum konstrüksiyon üzeri tamperli cam tabla kullanılarak elde edilmiştir. Masa tablasında tamperli camın altında dekoratif amaçlı karbon fiber kullanılmıştır. Zeminde masif tik döşeme kullanılmıştır.



Resim 3. 16 Atriyumun k tarafında bulunan jakuzi, yeme-içme ve güneşlenme mahallerine ait fotoğraf (URL 94).

4.1.3. Malta Şahini Ana Giriş Katı

Ana salon, çalışma ve dinlenme mahalleri, iç ve dış mekanlarda bulunan yeme-içme alanları, bar bölümü ve beach club mahallerinin bulunduğu ana giriş katında kullanılan iç mekan malzemeleri aşağıda irdelenmektedir. Atriyumdan baş kısmına doğru gidildiğinde sırasıyla çalışma alanları ve yeme-içme alanları bulunmaktadır. Atriyumdan kış kısmına doğru gidildiğinde ise sırasıyla ana salon, bar, yeme içme alanları ve beach club mahali bulunmaktadır.



Resim 3. 17 Malta Şahini ana giriş katında bulunan çalışma alanları. Çalışma alanlarına atriyumdan geçip baş kısmına doğru ilerlendiğinde varılmaktadır (URL 95).

Ana giriş katındaki çalışma alanları ahşap karkas iskelet üzeri marin kontra ve en üst yüzeyine dekoratif kiraz kaplama gelerek elde edilmiştir. Dekoratif amaçlı kullanılan ve aynı zamanda teknenin sembolü olan şahin alüminyum ayak ile taşınan akrilik tabla üzerinde durmaktadır. Şahinin bulunduğu duvar yüzeyinde dekoratif amaçlı işlenmiş cam şeritler kullanılmıştır. Çalışma alanlarında bulunan masalar masif abanozdan elde edilmiş olup, üzeri high gloss olarak anılan vernik ile kaplanarak parlatma işlemi gerçekleştirilmiştir. Tavan marin kontradan elde edilen panellerin üzerine lake boya kaplanmasıyla elde edilmiştir. Çalışma alanlarının zemininde halı kullanılmıştır. Ça-

lışma alanlarının arasında kalan zeminde ise petek panel zer mermer kaplama kullanılmıştır. Mekanın genel aydınlatması spotlarla sağlanmaktadır.



Resim 3. 18 Malta şahini ana giriş katında bulunan çalışma alanı. Çalışma alanı atriyumdan geçip baş kısmına doğru ilerlenildiğinde sancak tarafında kalmaktadır (URL 96).



Resim 3. 19 Malta şahini ana giriş katında bulunan çalışma alanı. Çalışma alanı atriyumdan geçip baş kısmına doğru ilerlenildiğinde iskele tarafında kalmaktadır (URL 97).



Resim 3. 20 Malta Şahini ana giriş katında bulunan yeme-içme mahali. Yeme-içme mahaline atriyumdan baş kısmına doğru ilerlenip, çalışma alanları geçildikten sonra varılmaktadır (URL 98).



Resim 3. 21 Malta Şahini ana giriş katında bulunan yeme-içme mahali. Yeme-içme mahaline atriyumdan baş kısmına doğru ilerlenip, çalışma alanları geçildikten sonra varılmaktadır. Fotoğrafta yemek masasının üstündeki kapak ve şaraplık alanı kapalı durumdadır (URL 99).



Resim 3. 22 Malta Şahini ana giriş katında bulunan yeme-içme mahali. Yeme-içme mahaline atriyumdan baş kısmına doğru ilerlenip, çalışma alanları geçildikten sonra varılmaktadır. Fotoğrafta yemek masasının üstündeki kapak ve şaraplık alanı açık durumdadır (URL 100).

Ana giriş katı yeme-içme mahalinde bulunan masa alüminyum konstrüksiyonlu olup ayak kısımlarında paslanmaz çelik ve karbon kullanılmıştır. Masanın üst tablasında kullanılan tamperli camın alt kısmında dekoratif amaçlı petek panel strüktürü bulunmaktadır. Tamperli cam tablanın üst kısmında ise PVC üzeri doğal dana derisi kaplanmasıyla elde edilen paneller bulunmaktadır. Şarap bölümünde arkadan aydınlatmalı elektrostatik yüklü paneller kullanılmaktadır. Şarap tutucuları olarak deri kaplı alüminyum tırnaklar kullanılmıştır. Şaraplığı gizlemek için kullanılan kayar kapılarda ‘perkni-te’ olarak adlandırılan alüminyum petek paneller kullanılmıştır. Yer döşemesi parkedir. Tavan marin kontradan elde edilen panellerin üzerine lake boya kaplanmasıyla elde edilmiştir. Tavanda bulunan ve açıldığında doğal ışığın girmesini sağlayan mekanizma alüminyum kapaklara sahiptir. Mekanizmanın sahip olduğu en dış dairesel form beyaz lake, iç dairesel formlar ise siyah lake boya kaplıdır. Mekanın genel aydınlatması doğal ışık ve spotlarla sağlanmaktadır.



Resim 3. 23 Malta Şahini ana giriş katında bulunan ana salon. Ana salon mahaline atriyumdan kış kısmına doğru ilerlendiğinde varılmaktadır. Fotoğrafta kahve masasının mekanizması kapalı durumdadır (URL 101).

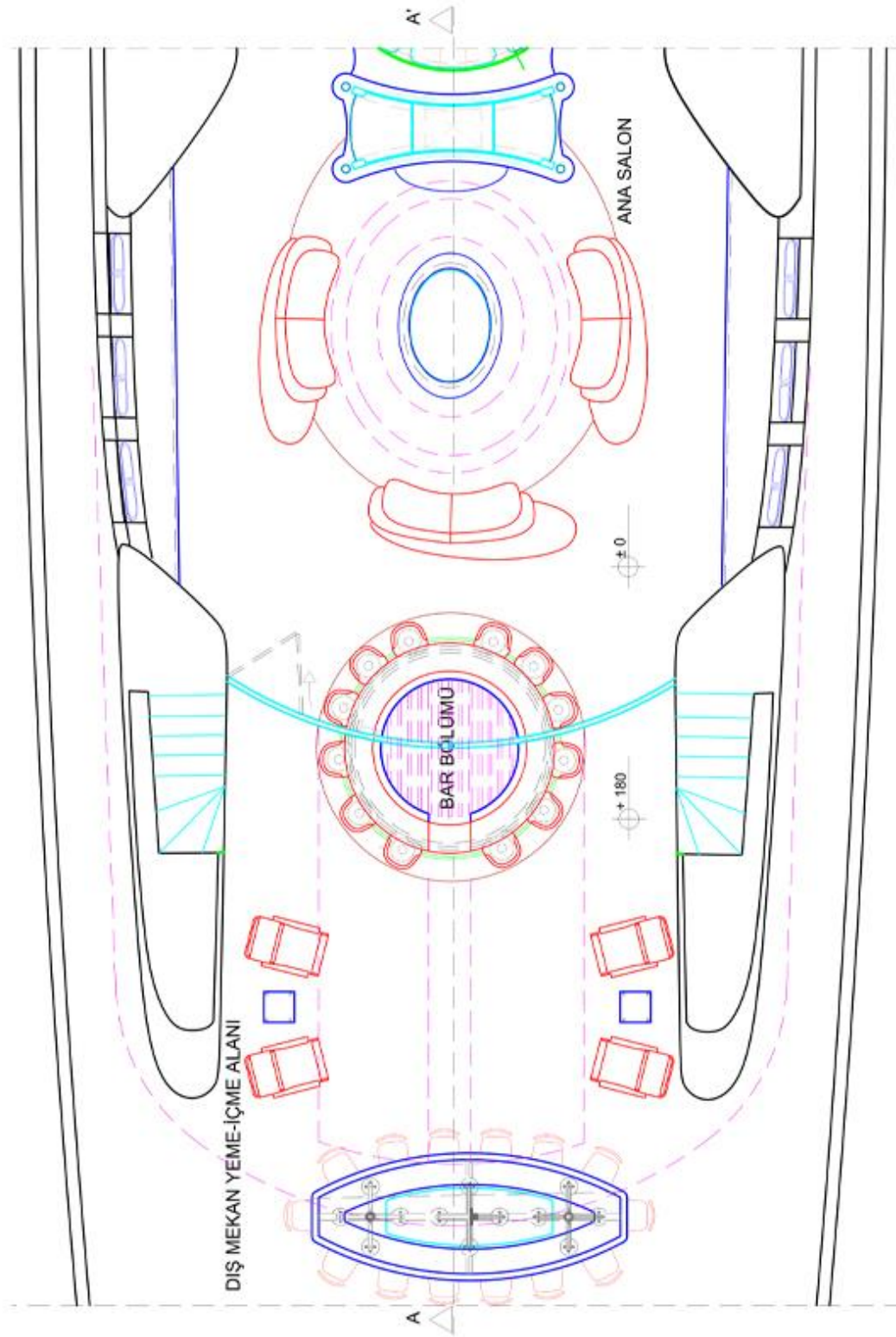


Resim 3. 24 Malta Şahini ana giriş katında bulunan ana salon. Ana salon mahaline atriyumdan kış kısmına doğru ilerlendiğinde varılmaktadır (URL 73) Fotoğrafta kahve masasının mekanizması açık durumda olup, içine gizlenen Bugatti araba modeli yüzeye çıkmıştır (URL 102).

Ana giriş katında bulunan ana salonda bulunan kahve masası ve oturma elemanlarının ayak kısımları marin kontraplak üzeri siyah lake boya kaplı olup, üzerlerinden paslanmaz çelik şeritler geçirilerek elde edilmiştir. Kahve masasında bulunan mekanizma sayesinde içerisinde depolanan *Bugatti* araba modeli istenildiğinde sergilenebilmektedir. Oturma elemanlarının strüktürleri marin kontraplaktan yapıp, üzerlerindeki sünger üzerine doğal dana derisi kaplanarak elde edilmiştir. Alüminyumun cnc ile kesilerek form verilmesi sonucu elde edilen şahin motifinin üzerinde bulunduğu duvar abanoz kaplamadır. Abanoz kaplamanın üzeri high gloss olarak anılan vernik ile kaplanarak parlatma işlemi gerçekleştirilmiştir. Şahin motifinin alt kısmında bulunan tabla akrilik malzemeden yapılmıştır. Akrilik tablanın altında alüminyumun cnc ile kesilmesiyle elde edilen kafes formu bulunmaktadır. masa alüminyum konstrüksiyonlu olup, ayak kısımlarında paslanmaz çelik ve karbon kullanılmıştır. Tavan marin kontradan elde edilen panellerin üzerine lake boya kaplanmasıyla elde edilmiştir. Tavanda bulunan dairesel form marin kontradan elde edilmiş olup, siyah lake boya kaplıdır. Dairesel formun üzerinde bulunan beyaz renkli doğal dana derisi kaplı paneller marin kontraplaktan elde edilmiştir. Dairesel formu çevreleyen daire ise, taba renkli doğal dana derisi kaplı marin kontraplaktan elde edilen bir paneldir. Zemin halı kaplamadır. Mekanın genel aydınlatması spotlarla sağlanmaktadır.

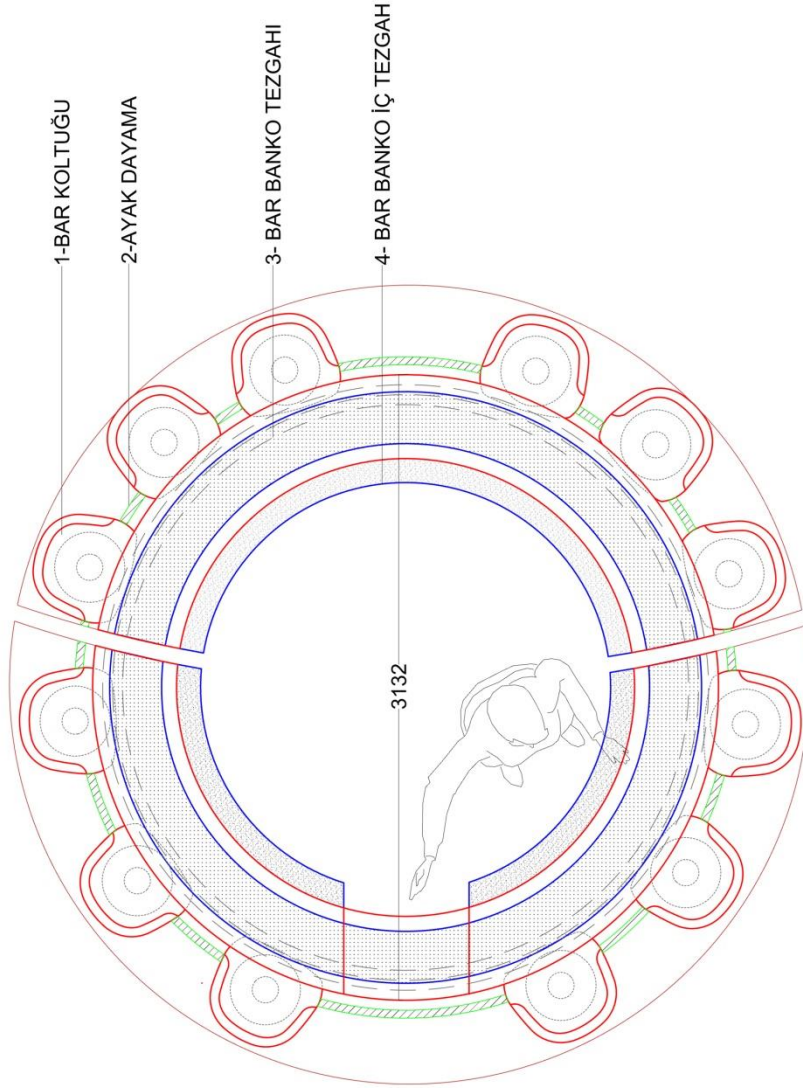


Resim 3. 25 Malta Şahini ana giriş katında bulunan bar. Bar bölümüne atriyumdan çıkış kısmına doğru ilerlenip, ana salon geçildiğinde varılmaktadır (URL 103).



Çizim 3.4 Pafta No:1 (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018)
Bar bölümünün diğer mekan donatılarıyla ilişkisini gösteren plan şeması.
Ölçek 1/50

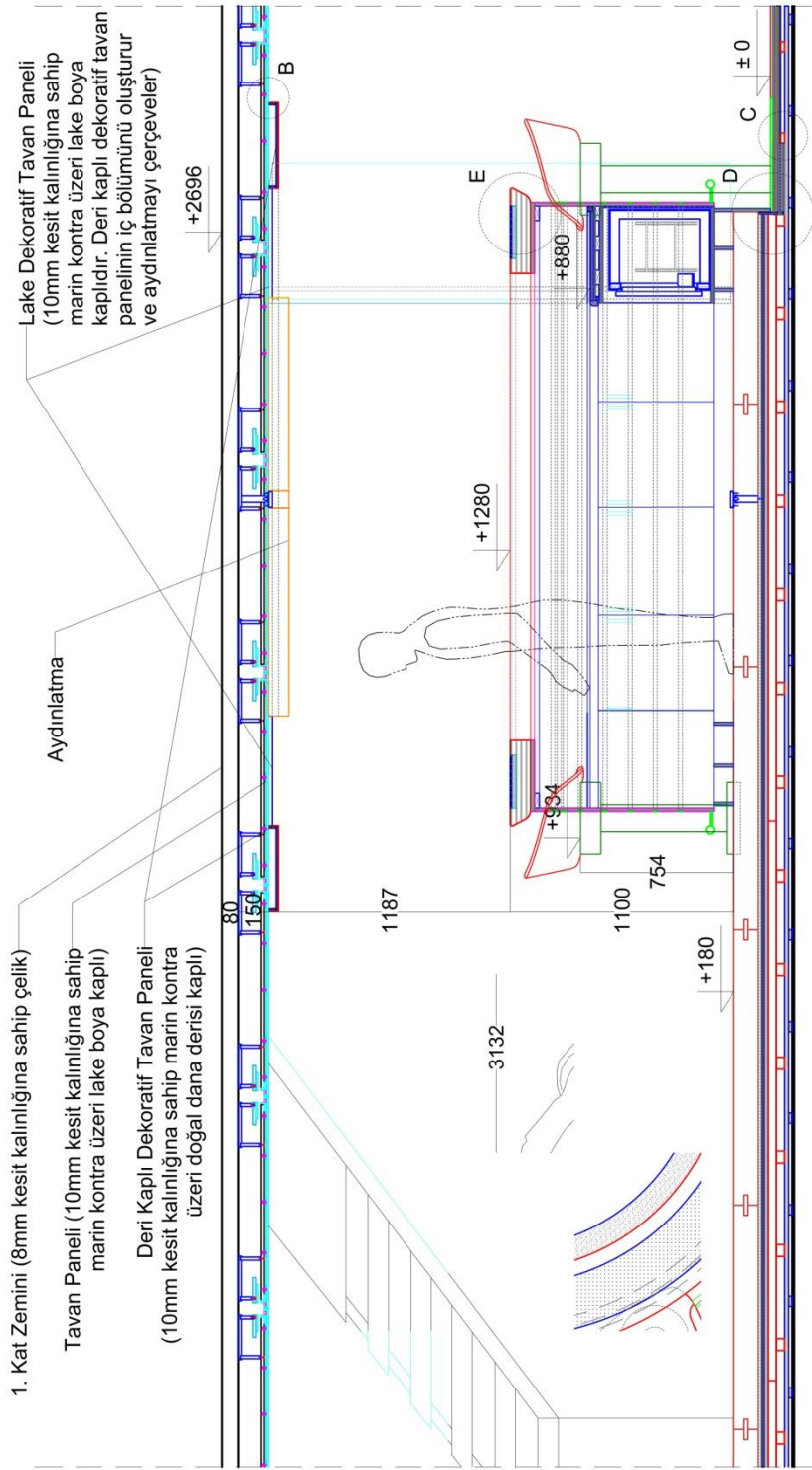
Çizim 3. 4 Pafta No:1. Ölçeklendirme A3 kağıt boyutu baz alınarak yapılmıştır (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018).



- 1- Bar koltukları poliüretan kalıp üzerine siyah renkte doğal dana derisi kaplanarak elde edilmiştir. Ayak bölümünde 130mm çapında ve 615mm uzunluğunda paslanmaz çelik boru kullanılmıştır. Ayak tablası 350mm çapında paslanmaz çelikten imal edilmiştir. Oturma yüksekliği yerden 750mm dir.
- 2- Ayak dayama bölümü 40mm çapında paslanmaz çelik boru kullanılarak imal edilmiştir.
- 3- Bar banko tezgahı 420mm genişliğine sahiptir. Sıkıştırılmış marın kontra üzeri doğal dana derisi kaplıdır. Tezgahın üst yüzeyinde 260mm genişliğinde, petek panel üzeri siyah granit bulunmaktadır. Üst bitiş kotu 1100mm dir.
- 4- Bar banko iç tezgahı 500mm genişliğe sahiptir. Corian malzemeden yapılmıştır. Tezgah altı dolaplar marın kontra üzeri venge kaplamadır. Yükseklik 700mm dir.

Çizim 3.5 Pafta No:2 (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018)
Bar bankosuna ait plan görünüşü
Ölçek 1/20

Çizim 3. 5 Pafta No:2. Ölçeklendirme A3 kağıt boyutu baz alınarak yapılmıştır (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018).



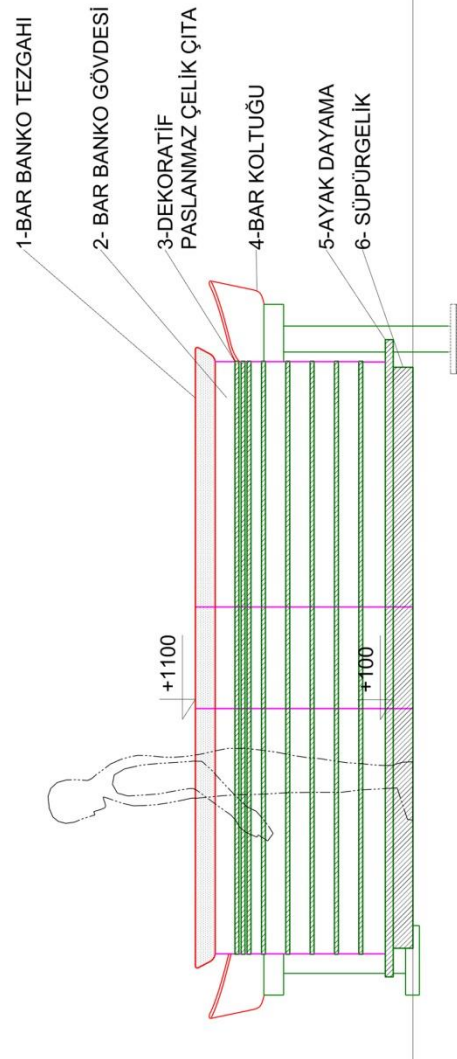
Yat zemin kotunu düzleştirmek amacıyla çeşitli kesit kalınlıklarda 50x50 boyutlarında marin kontralar yerleştirilmiştir. Marin kontraların arası 400mm dir. +2500 kotundan, +2680 kotuna yükseltmek için 40x60 lık paslanmaz çelik kutu profil kullanılmıştır. Çelik profillerin üzerinde 10mm marin kontra bulunmaktadır. Marin kontranın üzerinde 12mm titreşim önleyici şilte ve 17mm izolasyon paneli bulunmaktadır. +2680 kotunda yer döşemesi olarak masif tık kullanılmıştır. +2500 kotunun yer döşemeleri ise, alüminyum panel ve halıdır. Tavan 10mm marin kontra üzeri lake boya kaplı panellerin paslanmaz çelik askı sistemiyle sabitlenmesi sonucu elde edilmiştir. Bar bankosunun üst izdüşümünde bulunan dekoratif paneller ise, 10mm marin kontra üzeri doğal dana derisi kaplanarak elde edilmiştir. Sistem detayına ait malzeme seçimleri ve birleşim detayları; B, C, D, E detayları olarak PAFTA NO:5 de anlatılmıştır.

Çizim 3.6 Pafta No:3 (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018)
Plan şemasında bulunan
A-A' kesit görünüşü
Ölçek 1/20

Çizim 3. 6 Pafta No:3. Ölçeklendirme A3 kağıt boyutu baz alınarak yapılmıştır (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018).

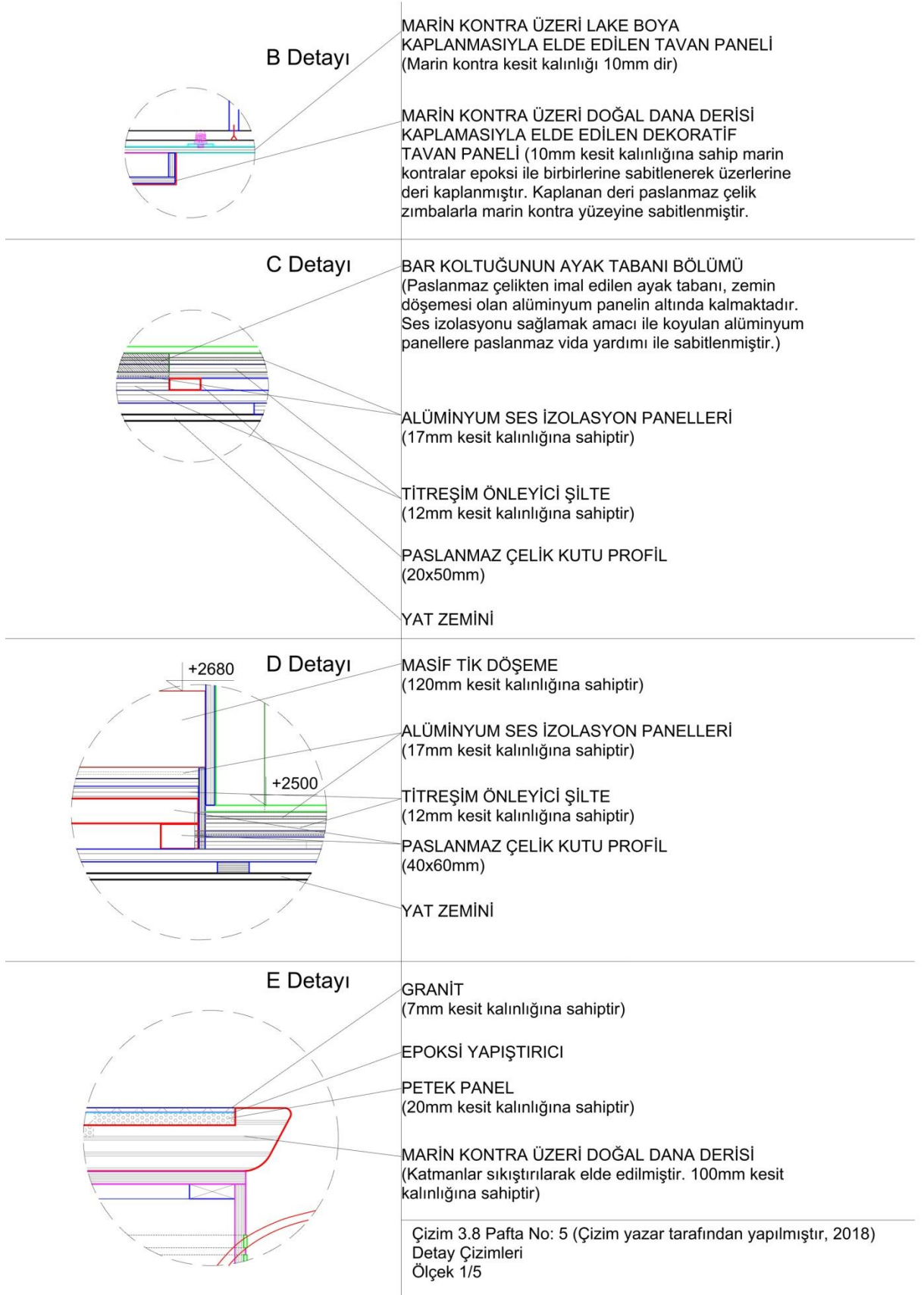
- 1- Bar banko tezgahı 420mm genişliğine sahiptir. Sıkıştırılmış marin kontra üzeri doğal dana derisi kaplıdır. Tezgahın üst yüzeyinde 260mm genişliğinde, petek panel üzeri siyah granit bulunmaktadır. Üst bitiş kotu 1100mm dir.
- 2- Bar banko gövde konstrüksiyonu marin kontradan oluşturulmuş olup, üzeri mat lake boya kaplıdır.
- 3- 5mm kesit kalınlığına ve 20mm genişliğe sahip dekoratif paslanmaz çelik çitalar bar gövdesine fatura açılarak yerleştirilmiştir (3mm fatura içinde, 2mm dışında kalmaktadır).
- 4- Bar koltukları poliüretan kalıp üzerine siyah renkte doğal dana derisi kaplanarak elde edilmiştir. Ayak bölümünde 130mm çapında ve 615mm uzunluğunda paslanmaz çelik boru kullanılmıştır. Ayak tablası 350mm çapında paslanmaz çelikten imal edilmiştir. Oturma yüksekliği yerden 750mm dir.
- 5- Ayak dayama bölümü 40mm çapında paslanmaz çelik boru kullanılarak imal edilmiştir.
- 6- Bar bankosu süpürgelik bölümü marin kontra üzeri 2mm paslanmaz çelik kaplanarak elde edilmiştir.

Çizim 3.7 Pafta No:4 (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018)
Bar bankosu karşı görünüş şeması
Ölçek 1/20



PASLANMAZ ÇELİK
DOĞAL DANA DERİSİ

Çizim 3. 7 Pafta No:4. Ölçeklendirme A3 kağıt boyutu baz alınarak yapılmıştır (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018).



Çizim 3.8 Pafta No: 5 (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018)
Detay Çizimleri
Ölçek 1/5

Çizim 3. 8 Pafta No:5. Ölçeklendirme A3 kağıt boyutu baz alınarak yapılmıştır (Çizim yazar tarafından yapılmıştır, 2018).

Ana giriş katında bulunan barda marin kontraplaktan elde edilen iki yarım daire formun üzerine siyah lake boya kaplanmıştır. Siyah lake boya kaplamasının üzerinde paslanmaz çelik şeritler kullanılmıştır. Tabla siyah granit olup, kenarları siyah doğal dana derisi kaplıdır. Ayak kısmında paslanmaz çelik kaplama kullanılmıştır. Bar sandalyeleri alüminyum ayaklı olup, döşemeleri doğal dana derisi kaplıdır. Dairesel formlu bar bankosunun yarım dairesi iç mekanda, yarım dairesi dış mekanda bulunmaktadır. İç mekanda üzerinde bulunduğu dairese formlu zemin alüminyum panel kaplanarak elde edilmiştir. Dairesel formlu alüminyum panel kaplı zemin, iç mekanın diğer alanlarında kullanılan halı döşemesiyle aynı kottadır.

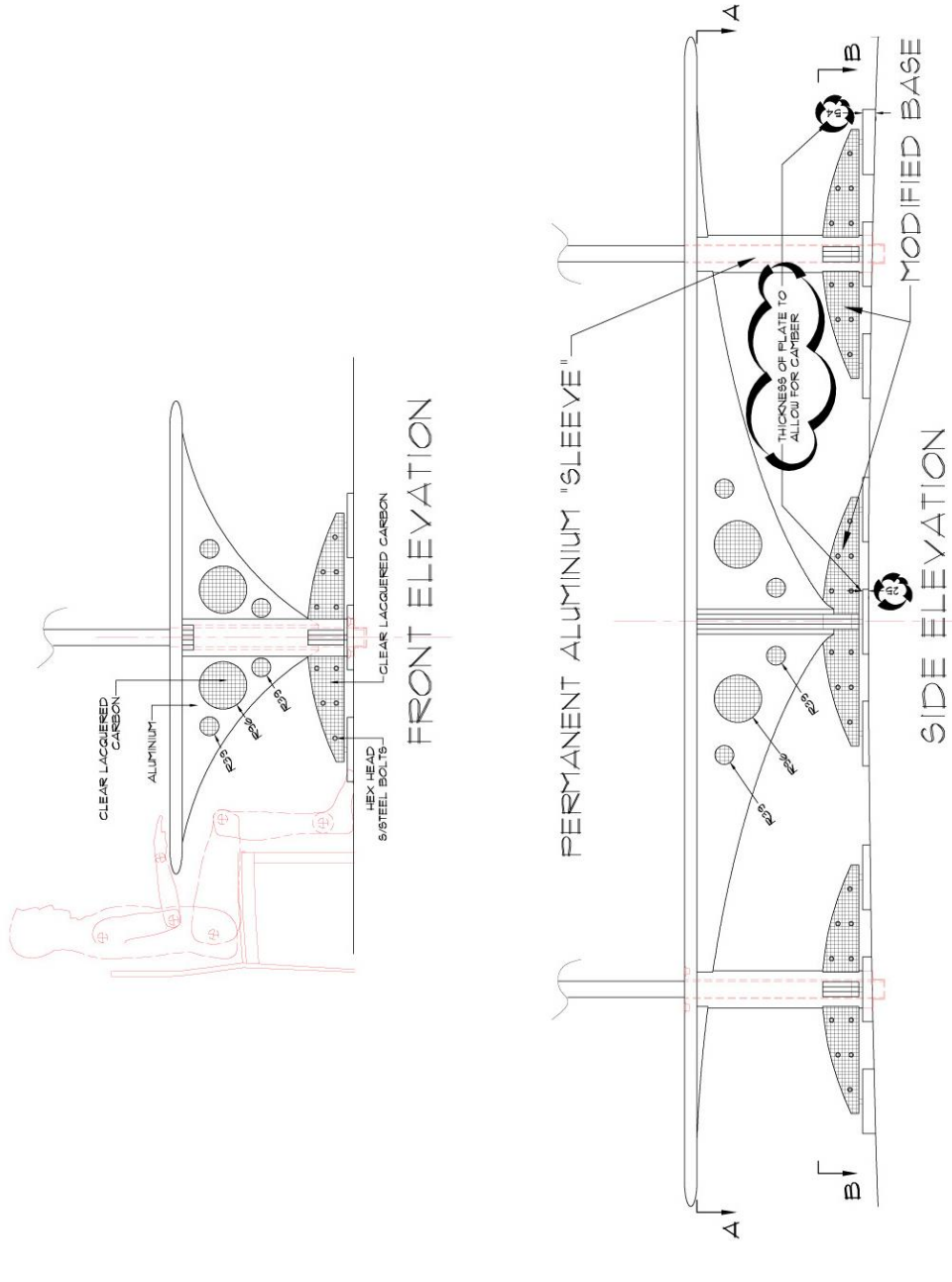


Resim 3. 26 Malta Şahini ana giriş katında bulunan dış mekan yeme-içme alanı. Yeme-içme mahaline atriyumdan kış kısmına doğru ilerlenip, ana salon ve bar bölümü geçildiğinde varılmaktadır (URL 104).



Resim 3. 27 Malta Şahini ana giriş katında bulunan dış mekan yeme-içme alanı. Yeme-içme mahaline atriyumdan kış kısmına doğru ilerlenip, ana salon ve bar bölümü geçildiğinde varılmaktadır (URL 105).

Ana giriş katı dış mekan yeme-içme mahalinde bulunan masa alüminyum konstrüksiyonlu olup, ayak kısımlarında paslanmaz çelik ve karbon kullanılmıştır. Masanın üst tablasında kullanılan tamperli camın alt kısmında dekoratif amaçlı petek panel strüktürü bulunmaktadır.



1

DATE 10/04/06

SCALE: 1:15

81m YACHT "MALTESE FALCON"
EXTERNAL DINING TABLE - REVISED TABLE BASE

Çizim 3. 9 Ana giriş katı dış mekanda bulunan yemek masasına ait teknik çizim paftası (Sarıkaya, 2006).



Çizim 3. 10 Ana giriş katı dış mekanda bulunan yemek masasına ait patlamış perspektif (Sarıkaya, 2006).



Resim 3. 28 Ana giriş katı dış mekanda bulunan yemek masasının zorlu okyanus koşullarına karşı test edilişi. İstanbul Tuzla da bulunan Ulutaş Yatçılık'ta üretilen bu masa, tonlarca kilo baskı yapan okyanus dalgaları altında gerçekleşen sağlamlık testini başarıyla tamamlamıştır (Sarıkaya, 2006).



Resim 3. 29 Malta Şahini ana giriş katında bulunan güverte bölümü. Güverte bölümüne atriymdan kış kısmına doğru ilerlenip, ana salon, bar ve dış mekan yeme-içme alanı geçildiğinde varılmaktadır (URL 106).



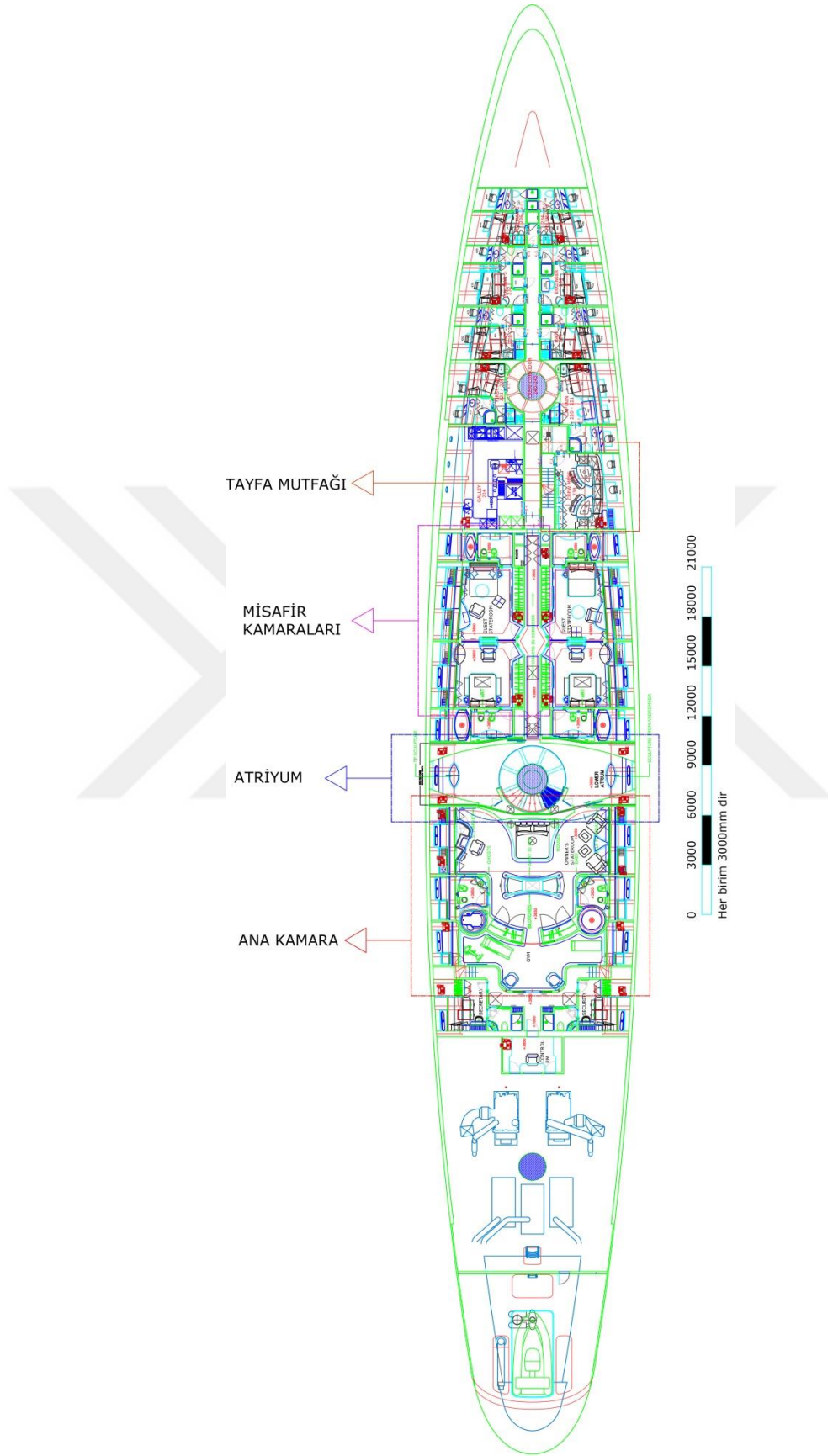
Resim 3. 30 Malta Şahini ana giriş katında bulunan güverte bölümüne uzak bakış. Güverte bölümüne atriymdan kış kısmına doğru ilerlenip, ana salon, bar ve dış mekan yeme-içme alanı geçildiğinde varılmaktadır (URL 107).

Malta Şahini güneşlenme alanında bulunan oturma elemanının strüktürü marin kontradan yapılmıştır. Üzerinde bulunan sünger IMO tarafından verilen denizcilik sertifikalarına sahip kumaşla kaplanmıştır. Yeme-içme masaları alüminyum ve tamperli cam malzemeleri kullanılarak elde edilmiştir. Zeminde masif tik döşeme kullanılmıştır.

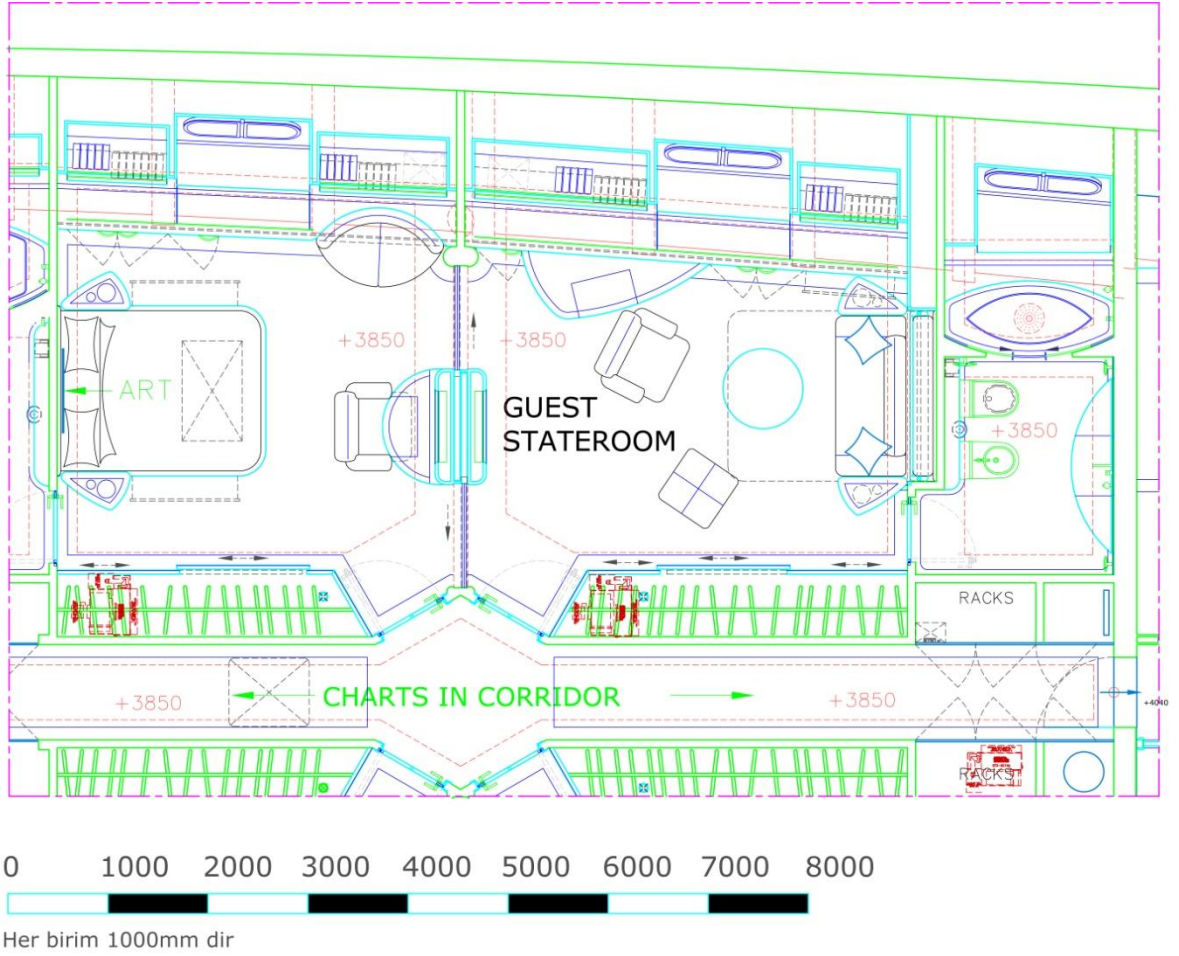
4.1.4. Malta Şahini -1. Kat Kamara Mahalleri

Ana kamara, 4 adet iki kişilik misafir kamarası, spor salonu, SPA, 8 adet tayfa kamarası, profesyonel hizmet verebilecek kapasitede büyük mutfak ve tayfalara ait mutfak mahallerinin bulunduğu -1. katta kullanılan iç mekan malzemeleri aşağıda irdelenmektedir. Atriyumdan baş kısmına doğru gidildiğinde sırasıyla misafir kamaraları, mutfak mahalleri ve tayfa kamaraları bulunmaktadır. Atriyumdan kış kısmına doğru gidildiğinde ise sırasıyla ana kamara, spor salonu ve spa bulunmaktadır.





Çizim 3. 11 Malta Şahini -1. Kata ait teknik çizim (Ulutaş, 2006).



Çizim 3. 12 Malta Şahini misafir kamarası mahaline ait plan çizimi. Planda görüleceği üzere misafir odaları arasındaki geçiş sürgü kapılarla sağlanmaktadır. Buradaki tasarım amacı istenildiğinde çok daha geniş mekanlar elde edebilmektir. İkinci odada kullanılan yatak istenildiğinde kanepe formuna dönüşebilmektedir (Ulutaş, 2006).

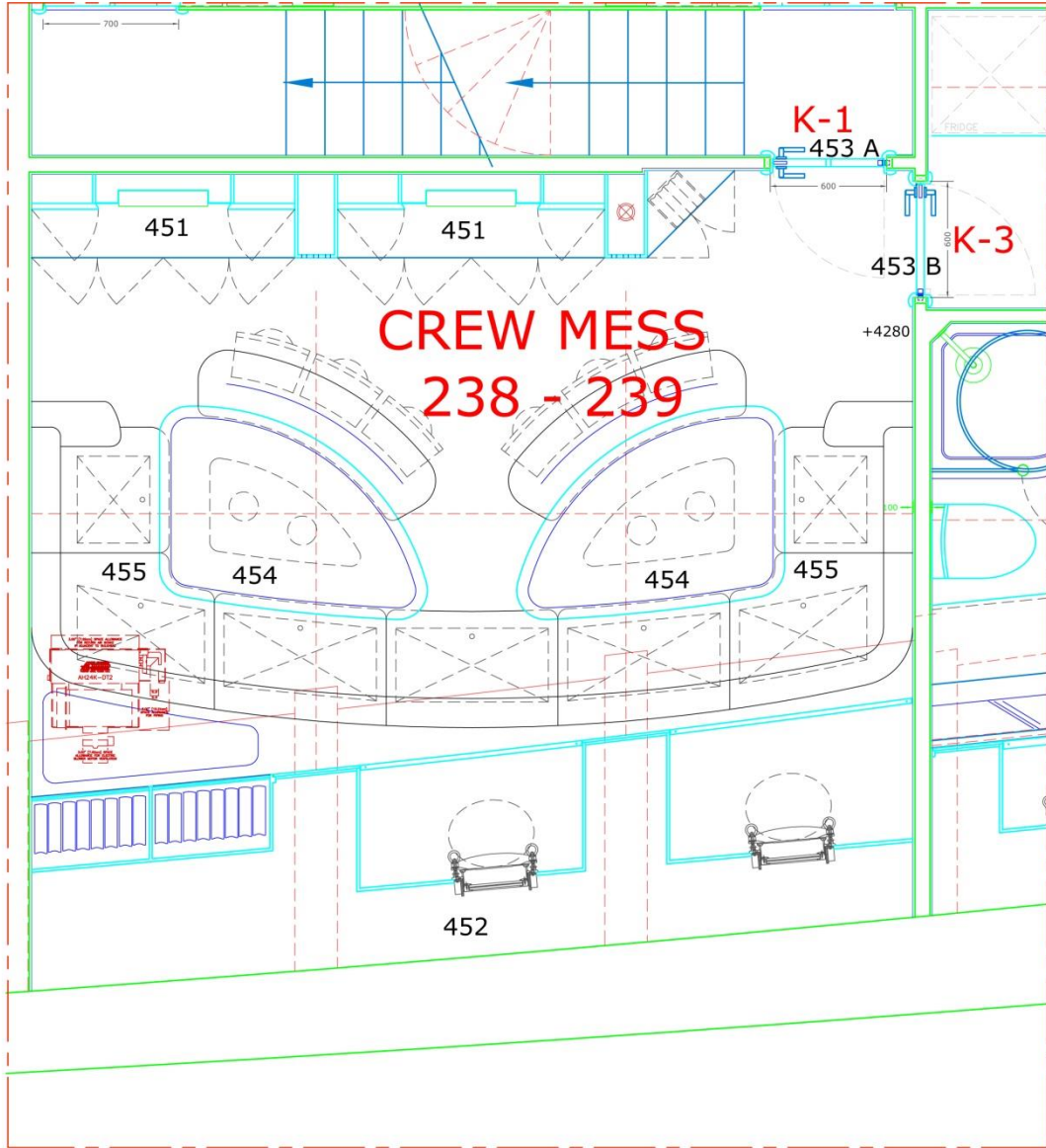


Resim 3. 31 Malta Şahini misafir kamarası mahali (URL 108).



Resim 3. 32 Malta Şahini misafir kamarası mahali. Fotoğrafta iki misafir kamarası arasında bulunan sürgü kapılar açık durumdadır (URL 109).

Misafir kamarası mahalinde bulunan yatak strüktürü marin kontrplaktan yapılmıştır. Yatak bazasının orta kısmı marin kontra üzeri kiraz kaplamadır. Alt ve üst kısımlarında siyah lake boya ve paslanmaz çelik kaplı şeritler bulunmaktadır. Yatak başlığı marin kontra üzeri taba ve siyaha boyanmış doğal dana derisi kaplıdır. Yatağın iki yanında bulunan komodinler marin kontra üzeri siyah lake boya kaplıdır. Orta kısmından paslanmaz çelik şerit geçmektedir. Komodinin orta kısmından paslanmaz çelik şerit geçmektedir. Tavan marin kontradan elde edilen panellerin üzerine lake boya kaplanmasıyla elde edilmiştir. Bölücü duvarların üzeri marin kontra kaplanıp, dekoratif amaçlı kare formlarla boşluklar oluşturulmuştur. Üzeri kiraz kaplamadır. Yerler halı döşemelerdir. Mekanın genel aydınlatması spotlarla sağlanmaktadır. Misafir kamarası mobilya, panel, tavan ve döşemelerinde kullanılan malzemeler teknik özellikleri bakımından yüzer mekanlarda kullanıma uygundur.



0 1000 2000 3000 4000



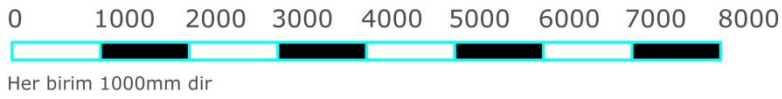
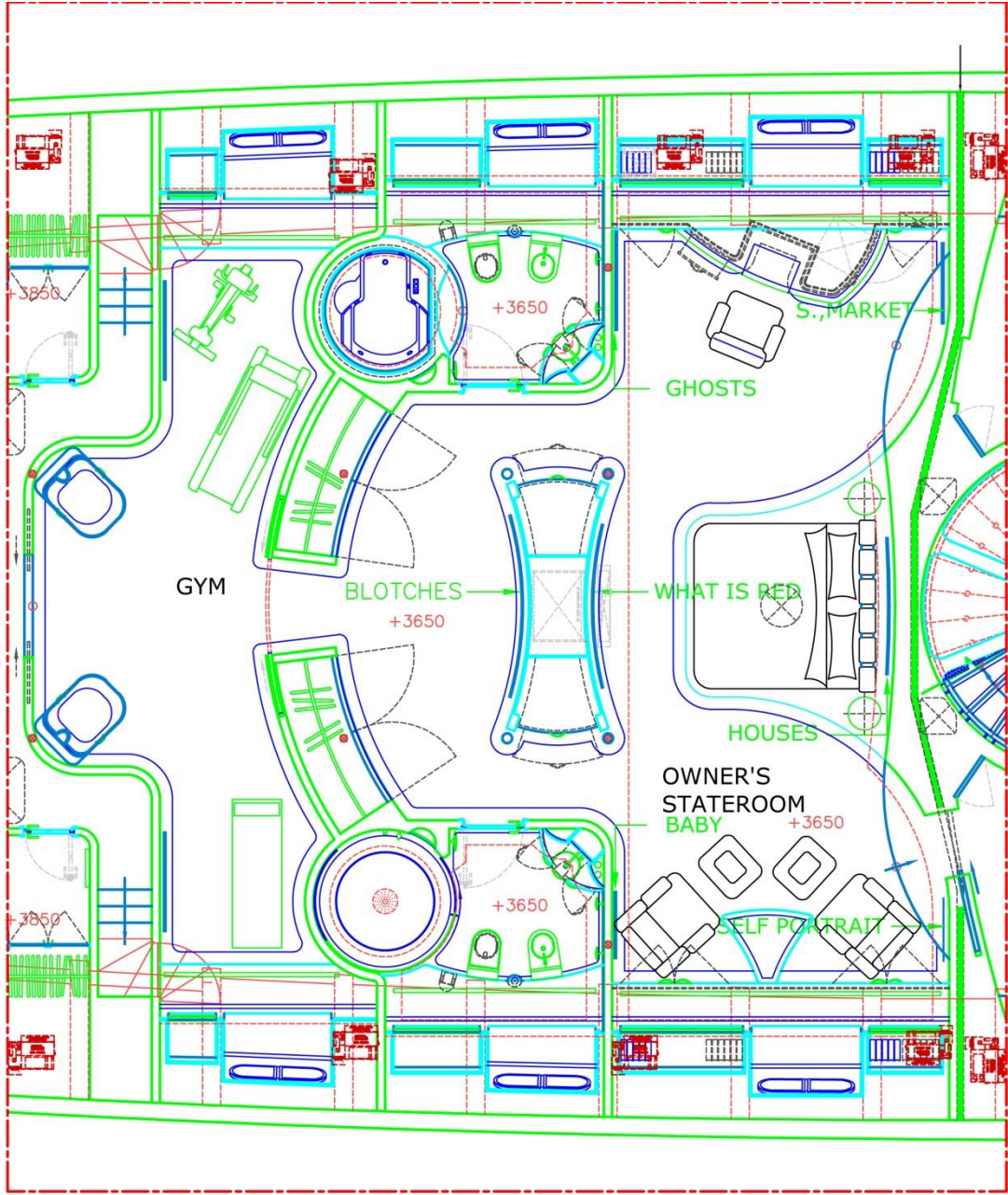
Her birim 1000mm dir

Çizim 3. 13 Malta Şahini mürettebat mutfağı bölümüne ait plan çizimi (Ulutaş, 2006).

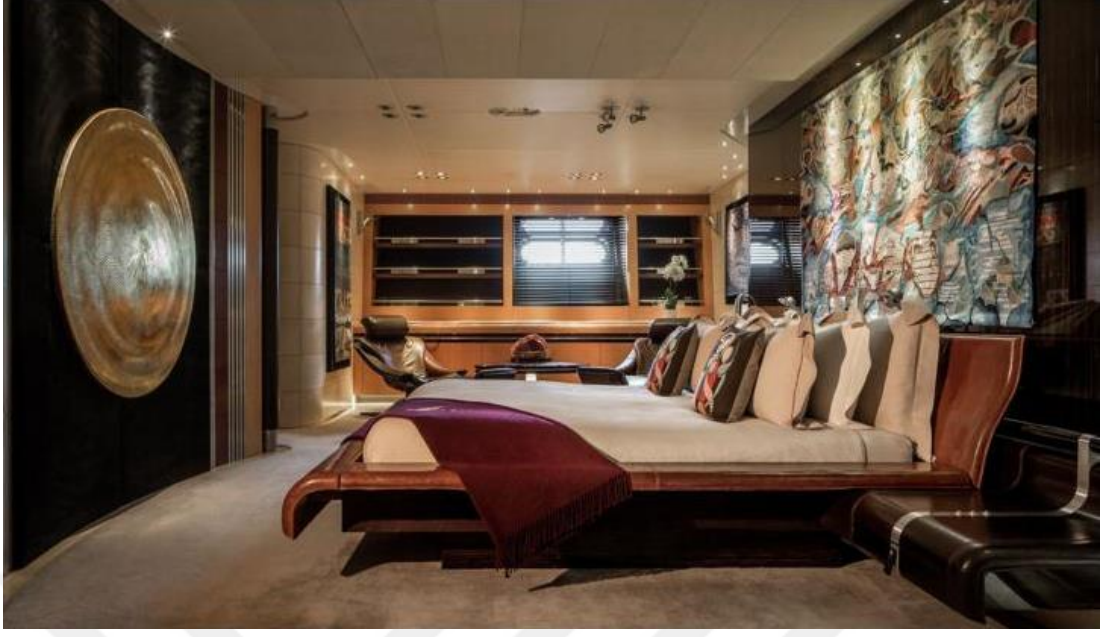


Resim 3. 33 Malta Şahini mürettebat mutfağı (URL 110).

Mürettebat mutfağı bölümünde bulunan tezgahlar akrilik malzemeden yapılmalıdır. Tezgah altı dolaplar marin kontradan yapıp, üzeri akçaağaç kaplanmıştır. Tavan marin kontradan elde edilen panellerin üzerine lake boya kaplanmasıyla elde edilmiştir. Tavanda bulunan dekoratif paneller marin kontra üzeri karbon fiber kaplanmasıyla elde edilmiştir. Bölücü duvarların üzeri marin kontra kaplanıp, üzeri anti statik boya kaplıdır. Zemin temizliğin kolay olabilmesi açısından anti statik özellikteki vinil bazlı karolarla kaplanmıştır. Mekanın genel aydınlatması spotlarla sağlanmaktadır. Mürettebat mutfağı mobilya, panel, tavan ve döşemelerinde kullanılan malzemeler teknik özellikleri bakımından yüzer mekanlarda kullanıma uygundur.



Çizim 3. 14 Malta Şahini ana kamara mahaline ait plan çizimi (Ulutaş, 2006).



Resim 3. 34 Malta Şahini ana kamara mahaline ait fotoğraf (Maltese Falcon Brochure: 26).

Ana kamara mahalinde bulunan yatak strüktürü marin kontrplaktan yapılmıştır. Üzeri doğal dana derisi kaplıdır. Yatağın iki yanında bulunan komodinler de yatakta olduğu gibi strüktürü marin kontradan yapılmış ve üst kısmı doğal dana derisi kaplanmıştır. Komodinın orta kısmından paslanmaz çelik şerit geçmektedir. Tavan marin kontradan elde edilen panellerin üzerine lake boya kaplanmasıyla elde edilmiştir. Yatağın arka kısmında bulunan dekoratif panel masif abanoz ağacı üzeri high gloss olarak anılan vernik ile kaplanarak parlatma işlemi gerçekleştirilmiştir. Yatağın karşısında bulunan mekan bölücü marin kontradan oluşturulan strüktürün üzerine dekoratif abanoz ahşap yüzey kaplanarak elde edilmiştir. Üzerinde aksesuar amaçlı bulunan gong varak kaplıdır. Aksesuarı vurgulama amaçlı spot aydınlatma kullanılmıştır. Bölücü duvarlar ise karkas sistemin üzerine dekoratif ahşap yüzey kaplama yapılarak oluşturulmuştur. Ana kamara ve banyo arasındaki bölücü duvarın üzeri doğal dana derisi panel kaplanmıştır. Tavanda uzunlamasına bulunan dekoratif karolar doğal dana derisi kaplamadır. Yerler halı döşemedir. Mekanın genel aydınlatması spotlarla sağlanmaktadır. Ana kamara mobilya, panel, tavan ve döşemelerinde kullanılan malzemeler teknik özellikleri bakımından yüzer mekanlarda kullanıma uygundur.



Resim 3. 35 Malta Şahini ana kamara bölümünde bulunan banyo (URL 111).

Ana kamara mahalinde bulunan banyoda bulunan dolap ve bölücüler marin kontra ile oluşturulmuştur. Oluşturulan dolap ve bölücülerde ahşap kaplama ve paslanmaz çelik kullanılmıştır. Jakuzinin başında bulunan şampuanlık ise marin kontra üzeri karbon fiber kaplanarak elde edilmiştir.



Resim 3. 36 Malta Şahini ana kamara mahalinde bulunan spor salonu (URL 112).

Ana kamara mahalinde bulunan spor salonunun bölücü duvarları karkas iskelet sistem üzerine marin kontra kaplanmasıyla oluşturulmuştur. Marin kontra yüzeyine dekoratif amaçlı kiraz kaplama uygulanmıştır. Yer döşemesi anti statik ve temizliği kolay bir malzeme olduğundan vinil bazlı karolardan seçilmiştir.

SONUÇ

Antik çağlardan günümüze değin varlığını sürdüren ancak toplumsal değerler, kültür, sosyoloji, ekonomik etkenler, popülerite gibi pek çok etkenin ışığında sürekli biçim değiştirip çeşitlenen yüzer mekanlar 17. yy da, günümüz motoryat tasarım kavramının başlangıcı olmuştur. Tüm yaşam eylemlerinin en konforlu biçimde gerçekleştirilebilmesinin mümkün kılındığı motoryat tasarımlarında yeme-içme, dinlenme, eğlenme ve günlük faaliyetlerin gerçekleştirildiği mekanlar bulunmaktadır. Bu mekanlarda kullanılacak olan strüktürel ve dekoratif malzemeler mekanın amacına göre farklılık göstermektedir. Bu farklılık yalnızca dekoratif ve duyuşsal özellikleri değil, aynı zamanda teknik özellikleri de içermektedir.

Motoryat tasarımında malzeme seçimi ve iç mekan detay çözümleri ilişkisine odaklanan bu çalışmada incelemeler iç mekanda strüktürel kurgu oluşturmada kullanılan malzemeler ve iç mekanda kullanılan dekoratif malzemeler başlıkları altında yapılmıştır. Bu incelemelerin sonucunda; seyir anında can güvenliğini maksimum seviyede tutmanın amaçlandığı varılan en temel sonuçtur. Can güvenliğinin yanı sıra seyir anında sürekliliği ve kullanışlılığı sağlamak amacı ile hasar gören malzemelerin profesyonel desteğe ihtiyaç duyulmadan onarılması gerektiği saptanmıştır. Varılan bir diğer sonuç kullanılan malzemelerin her zaman 1. Sınıf oluşudur. Araştırma kapsamında yurtiçi ve yurtdışındaki yat fuarlarında gözlemlenen örnekler de bu tespiti doğrulamaktadır. Yat tasarımında kullanılan malzemelerin ucuz bir alternatifinin olmadığı ve kalite ve lüks kavramının her zaman ön planda tutulduğu söylenebilmektedir. Bu tasarım ve uygulama maliyetinin fazla çıkacağı anlamına gelse de; ünlü ekonomist John Kenneth Galbraith'in Tac Mahal'i ele alırken "... bir yapı çok pahalı olabilir ama sağladığı haz konusunda bir pazarlık söz konusu olmayabilir" sözünden yola çıkarak lüksün istenilen hazzı karşıladığı söylenebilmektedir.

Motoryatların iç mekanlarında kullanılan malzemeler kullanılacakları mahallere göre farklı teknik özelliklere sahip olmaktadır. Bu farklılık makine mahalinde kullanılan malzemelerin A-0 yanmazlığa sahip olması gerekirken, ortak mahallerde B sınıfı yanmazlık kategorisindeki malzemelerin kullanılabileceği olarak örneklenebilir. Çalışma kapsamında yat tasarımında kullanılan strüktürel ve dekoratif malzemelerin sahip olma-

sı gereken teknik özellikler tespit edilmiştir. Tespit edilen teknik özellikler üç temel paydada buluşmaktadır. Bunlar yangına dayanıklılık, UV dayanıklılığı, neme dayanıklılıktır. Bu temel özelliklerin belirli bir standartı bulunmaktadır. Bu standartlar ise Loyd kuruluşlarınca belirlenmektedir. Motoryat tasarımında kullanılan malzemelerin Loyd kuruluşlarınca onaylanması gerektiği tespit edilmiştir. Sonuç olarak varılan üç temel teknik özelliğin yanı sıra, hız ve denge unsurlarını sağlamak amacı ile hafif ve esnek malzemeler kullanılmaktadır. Motoryatlar hız vermesi için tasarlanan yüzer mekanlardır ve bu hazzı yakalamak amacı ile estetik kaygıların yanı sıra istenilen performansı da yakalamalıdır.

Sonuç olarak motoryatların iç mekanlarında kullanılan malzemelerin seçim kriterlerinin ‘yüksek kalite, fonksiyon ve estetik’ olduğu söylenebilmektedir. Bu tez çalışmasında; günümüzde ağırlıklı olarak teknolojik gelişmelerin etkisinde tasarım süreci devam eden motoryatların iç mekan tasarımı-malzeme detay çözümü ilişkisindeki günümüz durumu tespit edilmiştir.

KAYNAKÇA

1. Kitaplar

- **An Evolution of Yacht Design**
Adrian Lee, Ruby Philpott (1990). İngiltere: Nautical Books
- **Deniz Çingenesi**
Akkoyunlu, Eralp (2012). İstanbul: Marmara Açıkdeniz Yat Klübü Yayınları
- **Understanding Boat Design**
Brewer, Tedd (1993). Amerika: Mc Graw Hill Education
- **İnce Yapı Tasarlama İlkeleri ve Uygulama Yöntemleri**
Demirarslan, Ünal (1999). İnce Yapı Tasarlama İlkeleri ve Uygulama Yöntemleri. Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Yayınları
- **Interior Design Methods For Yacht Design and The Boat Building Industry**
Hix, Lisa C. (2001). Amerika: Westlawn Institute of Marine Technology
- **An A to Z of Sailing Terms**
Ian Dear, Peter Kemp (1999). İngiltere: Oxford University Press
- **Yacht Design Explained: A Boat Owner's Guide to the Principles and Practice of Design**
Killing, Steve (1998). Amerika: W.W. Norton&Company Inc.
- **Principles Of Yacht Design**
Lars Larsson, Rolf E. Eliasson (1994). İngiltere: Adlard Coles Nautical
- **Antik Çağda Denizcilik ve Gemiler**
Lionel Casson (2002). İstanbul: Homer Kitabevi
- **The Royal Ship Of Cheops**
Lipke, Paul (1984). The Royal Ship Of Cheops. İngiltere: National Maritime Museum
- **Skene's Elements of Yacht Design**
Norman L. Skene (1973). Amerika: Dodd Mead
- **History Of Concrete: A Very Old And Modern Material**
Per Jahren, Tongbo Sui (2011). History Of Concrete: A Very Old And Modern Material. Norveç: Tapir Academic Press
- **The Maltese Falcon Art of Innovation**
Superyacht art (2007). The Maltese Falcon Art of Innovation. İngiltere: Butler & Tanner
- **How to Design a Boat**
Teale, John (2003). Amerika: Sheridan House
- **De Architectura (Mimarlık Üzerine)**
Pollilo, M. Vitruvius (İ.Ö 20). Mimarlık Üzerine (Ç. Dürüşken). İstanbul: Alfa Yayıncılık.

2. Makaleler, Bildiriler, Diğer Basılı Yayınlar

- **ARSLAN, Berna,(2010).** "Motoryatlarda İç Mekan Tasarım Süreç ve Kriterleri". Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- **GÖKSEL, Mehmet Aziz** (2012). “Denizel Tasarımda Yaratıcılık ve Buluş Olgusu” Boat Builder Türkiye Dergisi sayı:31
- **GÖKSEL, Mehmet Aziz** (2013). “CTP Malzeme ve Yat Tasarımında Kullanımı” Boat Builder Türkiye Dergisi sayı:40
- **KAYGIN Bülent, AYTEKİN Alper**, (2005). “Ahşap Tekne Konstrüksiyonu”. ZKÜ Orman Fakültesi Dergisi cilt:7 sayı:7
- **ÖZKUŞAKSIZ, Ozan** (2007). “Özel Üretim Yat tasarımı Sürecinin Yönetimi”. Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- **ÖZSOYSAL Reyhan, ÜNSAN Yalçın**, (Kasım 2007). “Yüzer Deniz Taşıtlarında ve Offshore Yapılarında Beton Kullanımı”. 6. Ulusal Beton Kongresi, İstanbul.
- **ÖZTURAN, Özgü** (2003). “Kısıtlı Hacimlerin, İç Mekan Düzenlenmesi ve Gezi Tekneleri Örneği”. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- **TOKOL, Tonguç** (2013). “Okyanusaşırı Uzunyol Yelkenli Gezi Yatlarında Yaşam, Mekan ve Donanım İlişkisi”. Sanatta yeterlilik tezi, Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- **TOPÇU İlker, BAHADIRLI Tolga** (2010). “Ferrocementin Gemi ve Teknelerde Kullanımı” Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi cilt:23 sayı:1

3. Elektronik Kaynaklar

- **URL 1**
<https://nyyc.org/history-heritage/-/blogs/about-the-new-york-yacht-club-1844-> / 16.04.2018
- **URL 2**
<https://www.usnews.com/news/national/articles/2008/09/25/the-secret-of-how-the-titanic-sunk> / 16.04.2018
- **URL 3**
<https://www.virahaber.com/kaptan-cousteaunun-gemisi-calypso-yalovada-yandi-45123h.htm> / 16.04.2018
- **URL 4**
<http://www.yachtworld.co.uk/boat-content/tag/superyacht-triple-deuce/> / 16.04.2018
- **URL 5**
etimolojiturkce.com / 30.03.2018
- **URL 6**
<https://traveltoeat.com/khufu-ship-at-the-giza-pyramids> / 13.06.2018
- **URL 7**
<http://www.shipspotting.com/gallery/photo.php?lid=1572908> / 19.06.2018
- **URL 8**
<https://www.boatinternational.com/yachts/the-superyacht-directory/al-salamah--60587> / 19.04.2018
- **URL 9**
<https://www.turkpress.co/node/1105> / 13.04.2018
- **URL 10**

- <https://www.morganscloud.com/2013/10/06/artnautica-58-design-analysis/> / 11.04.2018
- **URL 11**
<http://www.adayacht.com/References/Work-Boats/3-pieces-Aluminium-PILOT-BOAT-ATA-I-II-III.html> / 09.04.2018
 - **URL 12**
[http://sgsmarine.net/fotograf-galerisi?album_id=38#prettyPhoto\[gallery1\]/2/](http://sgsmarine.net/fotograf-galerisi?album_id=38#prettyPhoto[gallery1]/2/) / 14.05.2018
 - **URL 13**
http://gulhanctp.com/ctp_nedir.html / 13.04.2018
 - **URL 14**
<https://www.compositesworld.com/articles/the-markets-boatbuilding-2012> / 09.04.2018
 - **URL 15**
https://www.youtube.com/watch?v=NqzjMc_xBjg / 19.04.2018
 - **URL 16**
https://www.youtube.com/watch?v=NqzjMc_xBjg / 19.04.2018
 - **URL 17**
http://www.corriere.it/cultura/10_dicembre_13/hadid-intuizioni-tecnica-mazzi-roma_1c2dd4ca-06a2-11e0-ad1a-00144f02aabc.shtml / 11.05.2018
 - **URL 18**
http://adkison.name/ferro/ferro_cement_basics.html / 09.04.2018
 - **URL 19**
<http://www.stone-bv.nl/eng/> / 05.06.2018
 - **URL 20**
<https://materia.nl/material/aluben/> / 11.01.2018
 - **URL 21**
<https://www.glasscon.com/products/honeycomb-panels-for-cladding-solar-shading/marble-stone-honeycomb-panels-glasscon-ghp-alu-marble/> / 14.04.2018
 - **URL 22**
<http://ulutas.com/portfolio-item/baraca-58m/?lang=tr> / 01.01.2018
 - **URL 22**
<https://balkotrade.com/balko-filmsiz-birch-hus-30mm.html> / 20.04.2018
 - **URL 23**
<https://www.gunnersens.com.au/images/technical/Plywood/Marine/MSDS%20-%20Marine%20BS1088.pdf> / 25.06.2018
 - **URL 24**
<http://www.robbins.co.uk/> / 25.06.2018
 - **URL 25**
<https://www.ribaproductselector.com/Docs/4/27984/external/COL246928.pdf> / 25.06.2018
 - **URL 26**
<https://balkotrade.com/balko-filmsiz-birch-hus-30mm.html> / 20.04.2018
 - **URL 27**
<http://www.bruynzeelmultipanel.com/products/view/id/77?cid=3> / 25.03.2018
 - **URL 28**
<https://www.youtube.com/watch?v=PG5OEwqIomg&t=122s> / 04.02.2018
 - **URL 29**

- <https://www.metawell.com/> / 11.03.2018
- **URL 30**
<https://www.youtube.com/watch?v=pb5Cmm5afbA&t=15s> / 19.01.2018
 - **URL 31**
<https://www.youtube.com/watch?v=pb5Cmm5afbA&t=15s> / 19.01.2018
 - **URL 32**
<http://www.alpiwood.com/it/index.php> / 22.01.2018
 - **URL 33**
<https://materia.nl/material/radiant/> / 20.04.2018
 - **URL 34**
<https://www.wolznautic.de/de/> / 13.05.2018
 - **URL 35**
<https://materia.nl/material/solid-wood-decorative-elements/> / 11.01.2018
 - **URL 36**
https://www.boatinternational.com/yachts/editorial-features/95m-superyacht-kismets-winning-combination--25961?gallery_item=22 / 11.01.2018
 - **URL 37**
<https://www.amtico.com/> / 11.01.2018
 - **URL 38**
<https://www.amtico.com/commercial/lvt/installation/> / 20.04.2018
 - **URL 39**
<https://www.berleburger.com/en/materials/regufoam/> / 06.04.2018
 - **URL 40**
<https://www.youtube.com/watch?v=4u7A8hDwrZM> / 18.01.2018
 - **URL 41**
<http://ulutas.com/portfolio-item/baraca-58m/?lang=tr> / 01.01.2018
 - **URL 42**
http://www.archiproducts.com/en/products/ernestomeda/corlan-kitchen-z-island_65781 / 22.04.2018
 - **URL 43**
<http://www.architecturaltitanium.com/> / 10.04.2018
 - **URL 44**
<https://www.edmiston.com/yacht-brokerage/yachts/sybaris> / 22.04.2018 / 21.04.2018
 - **URL 45**
<http://www.gemswood.com/> / 10.01.2018
 - **URL 46**
<https://materia.nl/material/crystal-inlay-2/> / 10.01.2018
 - **URL 47**
http://www.madreperlazanin.it/contatti_2732158.html / 9.01.2018
 - **URL 48**
<https://materia.nl/material/mother-of-pearl-mosaics/> / 10.01.2018
 - **URL 49**
<https://www.youtube.com/watch?v=h755VCtA-aU> / 19.01.2018
 - **URL 50**
<http://www.gold-mosaics.com/impressum/> / 19.01.2018
 - **URL 51**
<https://www.youtube.com/watch?v=dilctvwdb0s&t=150s> / 19.01.2018

- **URL 52**
<https://www.youtube.com/watch?v=dilctvwdb0s&t=150s> / 19.01.2018
- **URL 53**
<http://www.goldmosaicpattern.com/products/page/2/> / 23.04.2018
- **URL 54**
<https://materia.nl/material/king-w/> / 11.01.2018
- **URL 55**
<https://materia.nl/material/king-w/> / 11.01.2018
- **URL 56**
<https://malzemebilimi.net/paslanmaz-celik-nedir.html> / 04.02.2018
- **URL 57**
<https://www.youtube.com/watch?v=C2rDBxPfQ98> / 04.02.2018
- **URL 58**
<http://www.foglizzo.com/leather/collections/decorative/embossed.html> / 01.04.2018
- **URL 59**
<http://www.charterworld.com/index.html?sub=yacht-charter&charter=motor-yacht-regale--wj-8437> / 03.04.2018
- **URL 60**
<http://www.prodital.it/eng/products/embossed-leather/panama-summer> / 13.01.2018
- **URL 61**
<http://www.dupont.com/products-and-services/fabrics-fibers-nonwovens/fibers.html> / 21.04.2018
- **URL 62**
<https://www.muhendisbeyinler.net/karbon-fiber-nedir/> / 21.04.2018
- **URL 63**
<https://ww2.unpoo.com/haber/varak-nedir.html> / 21.04.2018
- **URL 64**
<http://www.kalemkarsoner.com/altin-varak/> / 21.04.2018
- **URL 65**
<http://www.foglizzo.com/leather/collections/collections-list.html> / 01.01.2018
- **URL 66**
<http://ulutas.com/portfolio-item/ileria-50m/?lang=tr> / 01.01.2018
- **URL 67**
<https://www.aznartextil.com/english/imo-fabrics/producto.aspx> / 11.05.2018
- **URL 68**
<https://www.aznartextil.com/english/imo-fabrics/producto.aspx> / 11.05.2018
- **URL 69**
<https://www.barktexas.com/en/> / 18.01.2018
- **URL 70**
<https://fredmutebi.org/letarttalk/barkcloth/> / 19.01.2018
- **URL 71**
<http://www.archello.com/en/product/bark-cloth-0/> / 14.01.2018
- **URL 72**
<https://www.sunbrella.com/> / 19.01.2018
- **URL 73**
<https://www.youtube.com/watch?v=LjNfF6djgyk> / 19.01.2018

- **URL 74**
<http://ulutas.com/portfolio-item/leo-fun-53m/?lang=tr> / 01.01.2018
- **URL 75**
<https://www.edelmanleather.com/products/upholstery-leather/shagreen> / 05.02.2018
- **URL 76**
<http://fauxshagreenfurniture.net/en/news/what-is-shagreen.html> / 05.02.2018
- **URL 77**
<http://www.beckkinch.com/> / 10.01.2018
- **URL 78**
<https://materia.nl/material/odin/> 10.01.2018
- **URL 79**
<http://www.verometal.com/> / 19.01.2018
- **URL 80**
<http://www.metalcomposite.com/en/workedsupports.htm> / 19.01.2018
- **URL 81**
http://www.unutulmussanatlar.com/2013/10/lake-mobilya-tasarm-boyama-cilalama-ve_33.html / 19.01.2018
- **URL 82**
<https://www.youtube.com/watch?v=MTkIPY1Pvpw&t=398s> / 19.01.2018
- **URL 83**
<https://www.architonic.com/en/product/selected-by-materials-council-polyester-lacquer-high-gloss/1157207> / 19.01.2018
- **URL 84**
<http://www.api-spa.com/en/marine/yachts-mega-yachts> / 19.01.2018
- **URL 85**
https://www.youtube.com/watch?v=q_00ZDuf8Z8 / 19.01.2018
- **URL 86**
<https://www.yatvitirini.com/cutty-sark-ingiliz-ticaret-gemisi?pageID=128> / 13.05.2018
- **URL 87**
<http://www.shipsnostalgia.com/showthread.php?t=19999> / 13.05.2018
- **URL 88**
<https://beam.land/yachts/inside-the-former-largest-sailing-yacht-in-the-world-671> / 13.05.2018
- **URL 89**
<https://www.edmiston.com/yacht-charter/yachts/maltese-falcon> / 11.05.2018
- **URL 90**
<https://www.azureazure.com/luxury-toys/the-maltese-falcon> / 11.05.2018
- **URL 91**
<https://www.boatinternational.com/yachts/editorial-features/iconic-yachts-maltese-falcon--51> / 10.05.2018
- **URL 92**
<https://www.boatinternational.com/charter/luxury-yachts-for-charter/maltese-falcon--91769> / 10.05.2018
- **URL 93**
<https://www.boatinternational.com/charter/luxury-yachts-for-charter/maltese-falcon--91769> / 10.05.2018

- **URL 94**
<https://www.platinyatcilik.com/tekne/maltese-falcon-yat-kiralama/> / 11.05.2018
- **URL 95**
http://www.sunreef-charter.com/megayacht_photos/maltesefalcon,826.html/page:2 / 12.05.2018
- **URL 96**
<https://tr.pinterest.com/pin/532058143449580185/> 15.05.2018
- **URL 97**
<https://navisyachtcharter.com/superyacht-maltese-falcon-charter/> 15.05.2018
- **URL 98**
<http://www.thewoy.com/en/charter-technical-data/yacht-for-charter/81-maltese-falcon.cfm> / 15.05.2018
- **URL 99**
<http://www.xxtravel.eu/maltese-falcon/> / 15.05.2018
- **URL 100**
<http://www.idesignarch.com/luxury-sailing-yacht-maltese-falcon/> / 15.05.2018
- **URL 101**
<https://navisyachtcharter.com/superyacht-maltese-falcon-charter/> / 15.05.2018
- **URL 102**
<http://www.portofinluxury.it/vecchio/2012/03/18/maltese-falcon-perini-navi/?lang=es> / 15.05.2018
- **URL 103**
<https://www.yachtcharterfleet.com/luxury-charter-yacht-22342/maltese-falcon.htm> / 15.05.2018
- **URL 104**
<https://www.boatinternational.com/charter/luxury-yachts-for-charter/maltese-falcon--91769> / 15.05.2018
- **URL 105**
<http://ulutas.com/portfolio-item/maltese-falcon/> / 13.05.2018
- **URL 106**
<https://superyachtequipments.wordpress.com/2013/05/22/maltese-falcon-by-perini-navi/> / 14.05.2018
- **URL 107**
<http://www.charterworld.com/index.html?sub=gallery&gallery=foredeck#lg=1&slide=0> / 15.05.2018
- **URL 108**
<https://europe-yachts.com/yachts/luxury-yacht-maltese-falcon-mediterranean/> / 15.05.2018
- **URL 109**
<https://www.merlewood.com/luxury-yacht-for-charter-53846/maltese-falcon-yacht-charter-photos> / 15.05.2018
- **URL 110**
<https://www.yachtcharterfleet.com/luxury-charter-yacht-22342/maltese-falcon.htm> / 15.05.2018
- **URL 111**
<https://www.pinterest.com/pin/532058143449451697/> / 15.05.2018
- **URL 112**

<https://www.merlewood.com/luxury-yacht-for-charter-53846/maltese-falcon-yacht-charter-photos> / 15.05.2018

- **Asıl, Metin** (2013). ‘Gezi Teknelerinin Dünü, Tasarım ve Oluşumundaki Aşamaları’.
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/27/As%C4%B1l_Metin%2COCak_2013.pdf / 03.05.2018
- **DEDEAL, Deniz.** (2008) ‘Mimarlık ve Yat Tasarımı’.
<http://dedeal.com/deniz/mimar.htm> / 06.05.2018
- **Dupont Corian Teknik Katalog**
http://www.corian.com.tr/IMG/pdf/corian_technicaldrawings_uk.pdf
/13.05.2018
- **Kısım 1- Tekne Yapım Kuralları**
Türk Loydu (2015) ‘Kısım 1- Tekne Yapım Kuralları’
<http://www.turkloydu.org/pdf-files/turk-loydu-kurallari/cilt-a/kisim-1-tekne-yapim-kurallari-2015.pdf> / 19.04.2018
- **Maltese Falcon Brochure** (2011)
<https://www.edmiston.com/pdf-brochure/maltese-falcon-92.pdf> / 13.05.2018
- **Maltese Falcon Brochure** (2008)
<https://www.symaltesefalcon.com/brochure.php> / 11.04.2018
- <https://www.fourel.com.tr/corian-nedir-kullanım-avantajları-nelerdir/>
/10.03.2018

ÖZGEÇMİŞ

İrem Ceylan 1991 yılında İzmir’de doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Kocaeli’nde tamamladı. 2009 yılında özel yetenek bursu kazanarak Maltepe Üniversitesi Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık bölümüne başladı. 2013 yılında mezun oldu. 2014 yılı itibari ile tasarım ve mobilya sektöründe iç mimar olarak mesleğini icra etmektedir. 2015 yılında Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü tarafından yürütülen İç Mimarlık Yüksek Lisans Programı’na başladı.

