

TEKNE EKSPERTİZ VE DEĞER TESPİTİ RAPORU

"ÖRNEK MOTORYAT"

TİPİ
Motor Yat

HİN NUMARASI
XX-XXXXXXXXXXXX

BAYRAĞI
Türk



DOSYA NO
ÖRNEK-02

SURVEY TARİHİ
Eylül 2026

SURVEYOR
Serkan KOTEL

İÇİN HAZIRLANDI
Alıcı (adı gizlenmiştir)



3B SANAL TUR
[turu aç](#)

TELEFON
05320595917



ÖRNEK RAPOR · DOĞRULAMA
yachtsurvey.com.tr/dogrula

Gerçek sorveylerden derlenmiştir; tekne adı, kimlik numaraları ve kişi bilgileri değiştirilmiştir. Yalnızca bilgilendirme amaçlıdır. Bu örneğin değiştirilmediğini de buradan doğrulayabilirsiniz.

Tekne Ekspertiz ve Değer Tespiti Raporu

"ÖRNEK MOTORYAT"

Motor Yat

Surveyor
Serkan KOTEL

Alıcı (adı gizlenmiştir)
İçin Hazırlandı

Araştırma Tarihi: Eylül 2026

İçindekiler

1 GİRİŞ	4
1.1 Amaç ve Kapsam	4
1.2 Sörveyör Notları	5
2 GENEL BİLGİLER	7
2.1 Tekne ve Sörvey Künyesi	7
2.2 Genel Sörvey Bilgileri	7
2.3 Genel Tekne Bilgileri	7
2.4 Değerleme Özeti	9
3 TEKNE GÜVENLİK EKİPMANLARI	11
3.1 Güvenlik Ekipmanları	11
4 TEKNE YAPISI	12
4.1 Tekne/Gövde Düzeni	12
4.2 Güverte Düzeni	13
4.3 Üst Yapı Düzeni	14
4.4 Köprü Üstü Düzeni	14
5 TAHRİK VE MAKİNE ALANI	15
5.1 Tahrik Sistemi	15
5.2 Şanzımanlar, Dişliler ve Tahrik Sistemleri	17
5.3 Makine ve Sintine Alanı Ekipmanları	18
6 SEYİR TECRÜBESİ	20
6.1 Tekne Seyir Tecrübesi	20
7 ELEKTRİK SİSTEMLERİ	23
7.1 DC Elektrik Sistemleri	23
7.2 AC Elektrik Sistemleri	26
8 JENERATÖRLER/İNVERTÖR/DİĞER YARDIMCI ENERJİ SAĞLAYICILAR	29
8.1 Jeneratörler	29
8.2 İnvertörler ve Diğer Yardımcı Güç Sağlayıcılar	32
9 SUALTI EKİPMANI VE TEKNE DENETİMİ	34
9.1 Sualtı Ekipmanı ve Tekne Denetimi	34
10 ÖZET	42
10.1 Durum ve Değerleme Özeti	42
10.2 Anket Özeti	44
Ek-1 Donanım Envanteri	49
Sörveyör Beyanı ve Özgeçmişi	51

1 GİRİŞ

1.1 Amaç ve Kapsam

İşbu Tekne Ekspertiz ve Değer Tespiti Raporu; Alıcı ([gizlendi]) talebi üzerine, 2018 (İnşa 2017) model, 14,92 metre boyunda Jeanneau marka Prestige 500 tipi ÖRNEK MOTORYAT isimli teknenin Eylül 2026 tarihlerinde karada ve denizde incelenmesi neticesinde düzenlenmiştir.

İnceleme üç aşamada yürütülmüştür: teknenin karada bulunduğu süre içinde su altı gövdesi ve tahrik donanımı, bağlıyken iç mekân, makine dairesi ve tekne sistemleri, ardından deneme seyrinde makineler ile seyir davranışı. Her aşamada yapılan işlemler ilgili başlıklar altında ayrı ayrı açıklanmıştır.

Sörvey süresince hava koşulları, incelemenin herhangi bir bölümünün tamamlanmasına engel teşkil etmemiştir.

Deneme seyri sakin deniz ve hafif rüzgâr koşullarında yapılmış; bu koşullar makine performansı ile sürat değerlerinin karşılaştırılabilir olmasını sağlamıştır. Ölçülen değerlerin sörvey günündeki yük ve hava koşullarına ait olduğu, farklı koşullarda değişebileceği not edilmelidir.

Tekne Kimlik Numarası XX-XXXXXXXXXXXX olup, işbu raporda yer alan ÖRNEK MOTORYAT isimli tekneye aittir; numara sörvey sırasında yerinde görülmüş ve fotoğraflanmıştır.

Numara ayrıca bağlama kütüğü ruhsatnamesindeki kayıtlarla karşılaştırılmış, belge ile tekne üzerindeki kimlik bilgilerinin örtüştüğü görülmüştür. Değerleme çalışması, kimliği bu şekilde doğrulanan tekne üzerinden yapılmıştır.

Sörveyin amacı, teknenin fiziksel durumunun tespiti ve bu duruma dayanan bir değer görüşünün oluşturulmasıdır.

Tekne karada ve denizde incelenmiş; deneme seyrinde makineler rölantiden tam yola kadar kademeli olarak yüklenmiş, her kademede devir, sürat, soğutma suyu sıcaklığı ve yağ basıncı gözlenmiştir. Tornistan, dümen kumandası, manevra ve titreşim davranışı ayrıca değerlendirilmiştir.

Sistemler; sahil elektriği, jeneratör ve akü grubu ayrı ayrı devrede olacak şekilde çalıştırılarak denenmiştir. Sökme, demontaj ve tahribatlı muayene yapılmamıştır.

Rapor kapsamında belirtilen elektrik sistemlerinin çalıştırılmasında, aksi belirtilmedikçe yalnızca AC ve DC güç kullanılmış; başka hiçbir sistem devreye alınmamıştır. Elektrik ve elektronik ekipmanlar devreye alınmış, bazı sistemler yalnızca temel ve/veya sınırlı işlevleri açısından test edilmiştir. Erişilebilir alanlardaki kablolar incelenmiş olup, aksi belirtilmedikçe genel olarak kullanılabilir durumda bulunmuştur. Ancak sökölüp çıkarılmadan incelenemeyecek önemli miktarda kablo demeti ve kablo yolu gözlemlenememiştir. Kabloların durumu ve kapasitesi hakkında ayrıntılı bir rapor istenmesi hâlinde, nitelikli bir deniz elektrik mühendisinin görevlendirilmesi tavsiye edilir.

Motorların, şanzımanların ve jeneratörlerin iç durumu ile sevk sisteminin veya yardımcı güç sistemlerinin çalışma kapasitelerinin değerlendirilmesine yönelik referans ve bilgiler bu incelemenin kapsamı dışında olup, değerlendirme olarak yorumlanmamalıdır. Tekne tankları, erişilebilir yerlerde görsel olarak incelenmiştir. Aksi belirtilmedikçe gözle görülür herhangi bir sızıntı tespit edilmemiş; ancak inceleme sırasında tankların tamamen dolu olduğu doğrulanmamıştır. Daha ayrıntılı bir değerlendirme isteniyorsa, tankların doldurularak tam dolu durumda kontrol edilmesi veya basınç testi yapılması önerilir.

Bu rapor, sörvey bulgularını temsil eder ve yazılı veya sözlü tüm konuşma, ifade ve beyanların yerine geçer.

Raporda yer alan değer görüşü, sörvey tarihindeki piyasa koşullarına ve teknenin o gün tespit edilen durumuna dayanır; bir satış garantisi ya da fiyat taahhüdü değildir. Bulguların giderilmesi, piyasa koşullarının değişmesi ya da teknede yapılacak değişiklikler bu görüşü etkiler.

1.1.1 SÖRVEY ÇALIŞMASI STANDARTLARI

Bu sörveyin gerçekleştirilmesinde; 4922 sayılı Denizde Can ve Mal Koruma Hakkında Kanun kapsamında çıkarılan yönetmelikler ile American Boat and Yacht Council (ABYC) ve National Fire Protection Association (NFPA) tarafından geliştirilen isteğe bağlı standartlar ve tavsiye edilen uygulamalar kılavuz olarak dikkate alınmıştır. Ancak tüm standartlara, yönetmeliklere ve mevzuata eksiksiz uyum sağlandığı, bunların tamamının tespit edildiği ya da raporlandığı garanti edilmemektedir.

1.1.2 TERİMLERİN TANIMI

Bu raporda kullanılan terimler, Tekne Ekspertiz ve Değer Tespiti Raporu bağlamında aşağıdaki anlamlarda kullanılmıştır. Büyük harfle yazılan terimler rapor gövdesinde bu anlamlarıyla geçer.

İNCELEME DÜZEYİ (kaleme ne yapıldığı)

İNCELENEMEDİ: Kalem, kalıcı tekne yapısı, sabit döşeme ya da panel sökölmeden ulaşılamadığı için incelenmemiştir. Nedeni ilgili kaleme yazılır ve bu kalem hakkında hüküm verilmemiştir.

SADECE GÖRÜLDÜ: Kalem gözle görülmüştür. Enerji olmaması, teknenin karada bulunması, panellerin sökölmemesi ya da yıkıcı test yapılamaması gibi kısıtlar nedeniyle çalıştırılmamış ve test edilmemiştir. Çalışma durumu hakkında hüküm içermez.

ENERJİ VERİLDİ: Kaleme yalnızca elektrik verilmiş ve açıldığı görülmüştür. Aksi yazılmadıkça işlevleri denenmemiştir.

ÇALIŞTIRILDI: Sistem ya da ekipman, kullanım amacına uygun biçimde çalıştırılmış ve çalışması gözlenmiştir. Bu deneme sürvey süresiyle sınırlıdır ve uzun süreli performansı güvence altına almaz.

SONUÇ (ne bulunduğ)

KULLANILABİLİR DURUMDA: Sürvey sırasında işlevini yerine getiren ya da üreticinin öngördüğü biçimde hizmet verebilecek durumda olan. Yeni ya da kusursuz olduğu anlamına gelmez.

AMACINA UYGUN: Tekne ya da bileşen, üreticinin ya da mevcut veya olası sahibinin belirttiği kullanım için uygundur.

ARIZALI: Denendiğinde işlevini yerine getirmeyen ya da kusuru nedeniyle kullanılmaması gereken. Ayrıntısı ilgili bulguda verilir.

(KAPTAN BEYANI): Sürveyörün doğrulamadığı, kaptan, satıcı ya da broker beyanına dayanan bilgi. Cümle sonunda parantez içinde yazılır.

ERİŞİM (ABYC tanımları)

ERİŞİLEBİLİR: Kalıcı tekne yapısı sökölmeden kontrol, çıkarma ya da bakım için ulaşılabilir.

KOLAY ERİŞİLEBİLİR: Acil durumda alet kullanmadan hızlı ve güvenli biçimde ulaşılabilir. Örnekler: akü ana şalteri, kinistin kolu, yangın söndürücü, sintine pompasının elle kumanda anahtarı.

İNCELEME YÖNTEMLERİ

TOKMAK TESTİ (FENOLİK ÇEKİÇ): Laminatın, başı fenolik reçineden küçük bir çekiçe sistematik olarak vurularak dinlenmesidir. Boşluk, delaminasyon ya da ıslak dolgu donuk sesle kendini belli eder.

NEM ÖLÇÜMÜ: Elektronik nem ölçer göreceli (karşılaştırmalı) bir değer verir, yüzde nem değildir. Metal bağlantılar, dolgu malzemeleri, bazı boyalar ve karbon elyaf yüksek okuma verebilir. Değerler kuru kabul edilen bir bölgeyle karşılaştırılarak ve tokmak testiyle birlikte yorumlanır.

DELAMİNASYON: Laminat katmanlarının birbirinden ya da dolgu (kor) malzemesinden ayrılmasıdır. Tokmak testinde donuk ses, yüzeyde ise esneme ya da kabarma olarak belli olur.

KISALTMALAR

ABYC: American Boat and Yacht Council. Tekne tasarımı, yapımı ve donanımı için gönüllü standartlar yayımlar.

NFPA: National Fire Protection Association. Yangın ve elektrik güvenliği standartları yayımlar (tekne için NFPA 302).

1.1.3 "A" "B" VEYA "C" KULLANIMI

Bu raporun içeriğinde "A", "B" veya "C" harflerinin kullanılması hâlinde, ilgili harfe ait bulgular "Bulgular ve Öneriler" bölümünde listelenmiştir. Bazı eksiklikler, gözlemler ve öneriler raporun içeriğinde de yer alabilir.

"A" bulguları altında belirtilen eksiklikler, "BİRİNCİL ÖNCELİK/GÜVENLİK BULGULARI" olarak değerlendirilmektedir ve bu eksiklikler teknenin bir sonraki sefere çıkışından önce giderilmelidir. Bu bulgular, personelin ve/veya teknenin emniyetli işletim durumunu tehlikeye atabilecek durumlar olabilir. Ayrıca bu bulgular, ABYC Amerikan Tekne ve Yat Konseyi Güvenlik Standartları ve Tavsiye Edilen Uygulamalarına veya NFPA Kural ve Standartlarına aykırı olabilir.

"B" bulguları altında belirtilen eksiklikler, "İKİNCİL ÖNCELİK/ÖNCELİKLİ OLARAK GİDERİLMESİ GEREKEN BULGULAR" olarak değerlendirilir ve yakın gelecekte düzeltilmelidir. Bu düzeltmeler; belirli kodlar, yönetmelikler, standartlar veya tavsiye edilen uygulamalarla uyum sağlamak (bazı durumlarda güvenliği sağlamak) ve teknenin değerini korumak amacıyla gereklidir.

"C" bulguları altında belirtilen eksiklikler, "SÜRVEYÖRÜN GENEL BULGU, NOT VE GÖZLEMLERİ" olarak değerlendirilir ve düşük öncelikli veya kozmetik nitelikteki eksikliklerdir. Bu tür eksiklikler, iyi denizcilik bakım uygulamalarına uygun şekilde ve bazı durumlarda istenilen bir iyileştirme olarak ele alınmalıdır.

1.2 Sürveyör Notları

1.2.1 MAKİNE SÖRVEYİ

VOLVO PENTA yetkili servisi, deniz tecrübeleri sırasında teknede bulunmuş ve makineler, şanzımanlar ile jeneratörler üzerinde ayrı bir mekanik sömvey gerçekleştirmiştir. Bu sistemlerin durumu ile ilgili sorular ilgili sömveyöre yöneltilmelidir.

Ayrıca, ana makineler, şanzımanlar ve jeneratörler üzerinde gerçekleştirilen veya gerçekleştirilmesi gereken planlı bakım çalışmaları belirlemek için daha ileri inceleme yapılması tavsiye edilmektedir.

1.2.2 GENEL TAVSİYELER

Alıcının, teknenin sahibi veya kaptanı ile yeterli süre geçirerek tekneye özgü önemli ayrıntıları öğrenmesi ve alışılmadık sistem kurulumları ile elektronik/elektriksel yapılandırmalar hakkında eğitim alması şiddetle tavsiye edilir. Teknenin bakım geçmişine ait fatura, servis formu ve garanti belgelerinin satıcıdan istenmesi; özellikle ana makine ve jeneratörün periyodik bakımlarının yetkili serviste yapıldığını gösteren kayıtların incelenmesi uygun olacaktır. Bu kayıtlar hem teknenin durumunu hem de değerini doğrudan etkiler.

1.2.3 SÖRVEY SINIRLAMALARI

Sabit paneller, döşemeler, tavan kaplamaları ve sabitlenmiş mobilyalar sökölmeden inceleme yapılmış; erişilemeyen bölgeler sömvey kapsamı dışında tutulmuştur.

Makine ve jeneratör iç aksamı açılmamış, yağ ve soğutma suyu analizi yapılmamış, basınç testi uygulanmamıştır. Tekne karadayken yapılan incelemede sapanların denk geldiği bölgeler ile pod yuvalarının iç yüzeyleri tam olarak görölmemiştir.

Elektrik sistemlerinde pano kapakları açılarak gözle inceleme yapılmış; kablo kesitleri, devre koruma değerleri ve topraklama sürekliliği ölçümle doğrulanmamıştır.

2 GENEL BİLGİLER

2.1 Tekne ve Sörvey Künyesi

2.1.1 DOSYA NUMARASI

ORNEK-02

2.1.2 SÖRVEYÖR

Serkan KOTEL

2.1.3 RAPORUN HAZIRLANDIĞI KİŞİ (MÜŞTERİ)

Alıcı (adı gizlenmiştir)

2.1.4 GEMİ ADI

ÖRNEK MOTORYAT

2.1.5 TEKNE ÜRETİCİSİ (MARKA)

Jeanneau

2.1.6 MODEL

Prestige 500

2.1.7 MODEL / YAPIM YILI

2018 (İnşa 2017)

2.1.8 TOPLAM UZUNLUK (LOA)

14,92 metre

2.1.9 GEMİ TİPİ

Motor Yat

2.1.10 BAYRAK DEVLETİ

Türk

2.2 Genel Sörvey Bilgileri

2.2.1 TALEP EDİLEN SÖRVEY TÜRÜ

Tekne Ekspertizi (Değer Tespiti) – satın alma öncesi durum sörveyi ile birlikte

2.2.2 SÖRVEY TARİHİ/SAATİ

Sörvey denetimi 03-05 Eylül 2026 tarihlerinde, sabah 07:00'den akşam 17:00'ye kadar gerçekleştirilmiştir.

2.2.3 SÖRVEY DENETİMİNİN YERİ

[gizlendi]

2.2.4 ÇEKME/KARİNA SÖRVEYİNİN YERİ

[gizlendi] Çekek Sahası

2.2.5 KATILAN KİŞİLER

Sörveye yalnızca yat sörveyörü Serkan KOTEL katılmıştır.

2.2.6 TEKNE SAHİBİ

Örnek raporda gizlenmiştir.

2.3 Genel Tekne Bilgileri

2.3.1 TEKNE BELGELERİ

Örnek raporda gizlenmiştir.

2.3.2 HIN (TEKNE KİMLİK NUMARASI)

Örnek raporda gizlenmiştir.

2.3.3 RESMİ NUMARASI

Örnek raporda gizlenmiştir.

2.3.4 TEKNE İNŞA MALZEMESİ

FRP

2.3.5 TEKNE UZUNLUĞU

14,92 metre

2.3.6 TEKNE GENİŞLİĞİ

4,50 metre

2.3.7 SU ÇEKİMİ

1,1 metre

Bulgu C-1

Bağlama kütüğü ruhsatnamesinde 2,65 metre olarak belirtilen draft (su çekimi) değerinin, tekne karadayken yapılan ölçümde 1,1 metre olduğu tespit edilmiştir. Belge ile teknenin gerçek değeri arasındaki fark, belge kaydından kaynaklanmaktadır.

Tavsiye

Ruhsattaki kaydın ilgili liman başkanlığında düzeltilmesi; düzeltme yapılıncaya kadar sığ su geçişlerinde belgedeki değerin esas alınmaması tavsiye olunur.

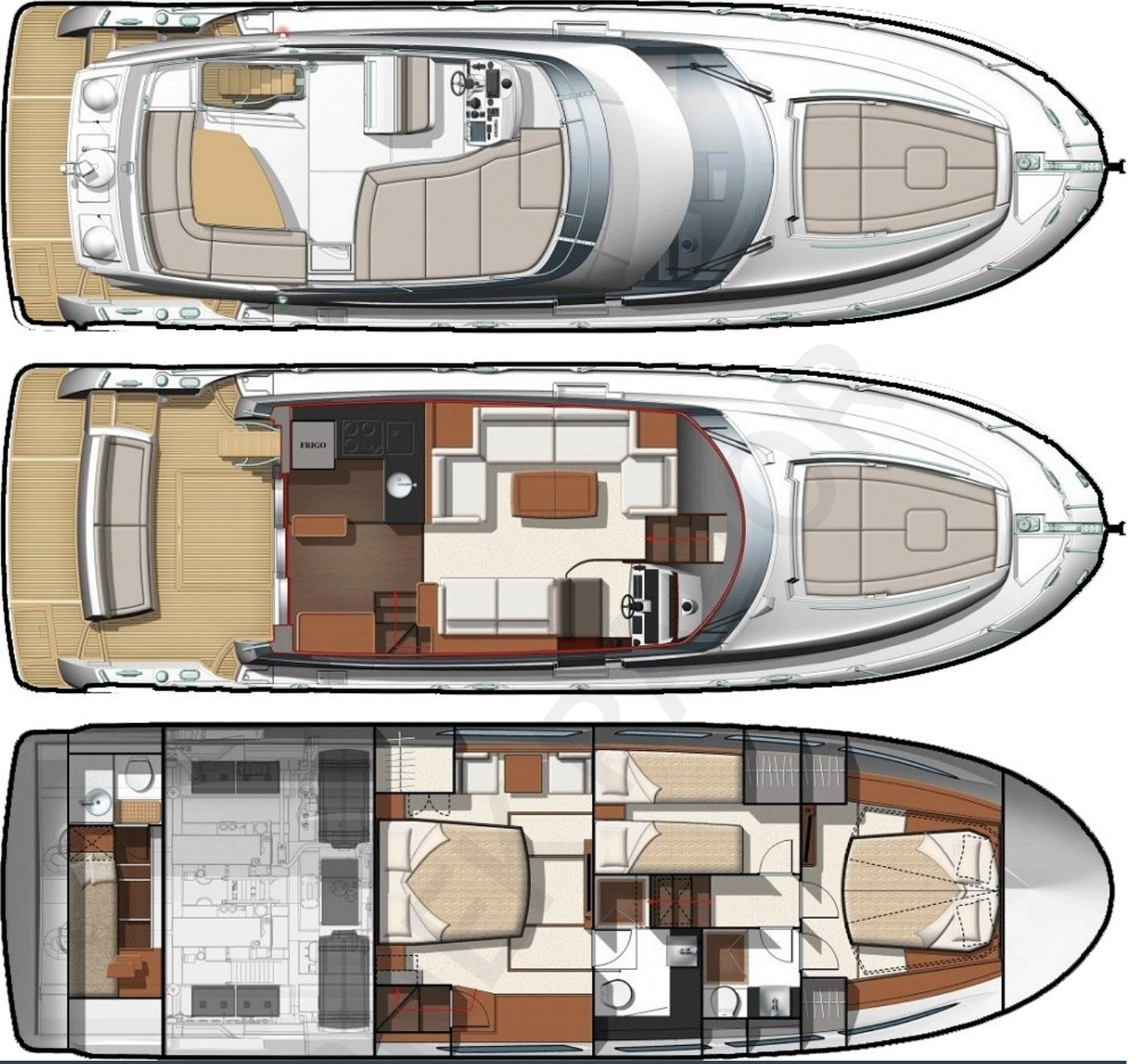
2.3.8 GROS TONAJ

43,25 GT

2.3.9 NET TONAJ

24,17 NT

2.3.10 GENEL YERLEŞİM PLANI



Fotoğraf 1

2.4 Değerleme Özeti

2.4.1 TEKNE GENEL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki hususlar, sörvey sırasında tespit edilen ve teknenin değerini koruyan ya da alıcı için artı sayılan noktalardır; Bulgular ve Öneriler bölümündeki eksikliklerle birlikte okunmalıdır.

- Ana makineler düşük saatlidir: 393 saat (iskele) / 393 saat (sancak); diagnostik okuması ile gösterge değeri birbirini tutmaktadır.
- Deneme seyrinde her iki makine de tam yolda 3.480 d/ dk'ya ulaşmış, 27,5 kts sürat ölçülmüş, devir kaybı ve anormal titreşim gözlenmemiştir.
- Karina Tramex Skipper 5 nem ölçer, fenolik çekiç ve termal kamera ile taranmış; ozmotik kabarcık, delaminasyon ya da çarpma/onarım izi tespit edilmemiştir.
- Gövde, güverte, üst yapı ve perdelerde yapısal bir olumsuzluk görülmemiş; gövde-güverte bağlantısı sızdırmaz ve sağlam bulunmuştur.
- Su yapıcı (watermaker) çalıştırılmış ve su ürettiği görülmüş; tatlı su analizi (TDS 273 ppm, tuzluluk %0,02) içme suyu standardı içindedir.
- Güneş enerjisi sistemi sonradan eklenmiş olup şarj regülatörü üzerinden akü grubunu beslemektedir; jeneratör ve

marş aküleri %100 sağlık değerindedir.

- Köprü üstü ön cam güneşliği yenilenmiş; siyah su tankı ihtiyaca göre büyütülerek özel yapım tankla değiştirilmiştir.
- Çamaşır makinesi hiç kullanılmamıştır (kaptan beyanı); klima, soğutucu, fırın, kuzine, bulaşık makinesi ve ses sistemi çalıştırılmış ve kullanılabilir bulunmuştur.
- Çapa (35 kg Ultra), zincir sayacı ve ırgat çalışır durumdadır; usturmaça ve bağlama halatları yeterlidir.

2.4.2 TAHMİNİ PİYASA DEĞERİ

Açık piyasa değeri (Eylül 2026, EUR, Türkiye ve Akdeniz ikinci el pazarı): 520.000 – 580.000 €. En olası değer: 550.000 €.

Dayanak, emsal tablosu ve düzeltmeler Özet › Durum ve Değerleme Özeti bölümündedir. Değer; KDV durumunun belgeyle doğrulanması, A ve B bulgularının giderilmesi ve satış anındaki döviz kuru ile değişir.

2.4.3 DEĞERLEME YORUMLARI

Değer bir aralık olarak verilmiştir; tek bir rakam, emsallerin ilan fiyatı olması ve gerçekleşen satış verisinin sınırlı olması nedeniyle savunulamaz. Aralığın alt ucu, B öncelikli bulguların alıcı tarafından giderileceği ve KDV durumunun belgelenemediği duruma; üst ucu, düşük makine saati ve sonradan eklenen donanımın (su yapıcı, güneş enerjisi, büyütülmüş siyah su tankı) tam karşılık bulduğu duruma denk gelir.

Teknede "A" öncelik derecesinde (güvenlik/ acil) bir bulgu tespit edilmemiş olması, değer bakımından olumlu bir etkidir: değeri etkileyen kalemler periyodik bakım ve ikincil öncelikli işlerle sınırlıdır.

Güven düzeyi ORTA: Türkiye'de aynı model için üç ilan görülmüş, sahibinden.com bu çalışmada taranamamıştır; Akdeniz emsalleri yeterlidir. Rapor, sürvey tarihinden itibaren 3 ay geçerli kabul edilmeli; teknede onarım yapılır ya da piyasa koşulları değişirse yeniden değerlendirilmelidir.

3 TEKNE GÜVENLİK EKİPMANLARI

3.1 Güvenlik Ekipmanları

3.1.1 DİĞER YANGIN TEÇHİZATI

Kuzine yakınında 1 adet yangın battaniyesi ve [Konum] bölümünde en az 30 cm uzunluğunda 1 adet yangın baltası görülmüştür.

3.1.2 CE STANDARDI

İmalatçı plakasına göre teknenin tasarım sınıfları ve tavsiye edilen azami kişi sayıları: B: 9 kişi, C: 10 kişi, D: 11 kişi. Plakada A tasarım sınıfı belirtilmemiştir.

3.1.3 ZORUNLU KİTAP VE TABLOLAR

Teknede Denizde Canlı Kalma El Kitabı, Amatör Denizci El Kitabı ve Can Kurtarma İşaretleri Tablosu görülmüştür.

3.1.4 DÜRBÜN, AYNA, İKAZ DÜDÜĞÜ VE FENER

Teknede en az 8 kat büyütmeli 1 adet dürbün, 1 adet işaret aynası, 1 adet ikaz düdüğü ve 1 adet su geçirmez el feneri görülmüştür; AMACINA UYGUN olduğu görülmüştür.

4 TEKNE YAPISI

4.1 Tekne/Gövde Düzeni

4.1.1 TEKNE TASARIM TİPİ

Tekne, modifiye V şeklinde, planing ve genişletilmiş bir pruvaya sahip olarak tasarlanmıştır.

4.1.2 GÖVDE MALZEMESİ

Tekne gövdesinin FRP (fiber takviyeli plastik) malzemeden inşa edildiği tespit edilmiştir.

4.1.3 DIŞ YÜZEY KAPLAMASI

Teknenin beyaz jelkotlu bir gövdeye ve şiyer hattı üzerinde eşleşen bir jelkota sahip olduğu gözlemlendi.

4.1.4 GENEL DIŞ DURUM

Teknenin dış cephesinin genel olarak temiz ve bakımlı bir görünüme sahip olduğu gözlemlendi. Bazı istisnalar tespit edilmiştir.

4.1.5 KIÇ AYNALIK (TRANSOM)

Kıç aynalığın genel olarak orijinal durumunu koruduğu görülmüştür.

Aynalık yüzeyi; platform taşıyıcılarının, egzoz çıkışlarının ve tahliye ağızlarının çevresinde ayrı ayrı incelenmiş, çatlak ya da su girişine işaret eden leke tespit edilmemiştir. Sonradan açılmış ya da kapatılmış bir gövde geçişine rastlanmamıştır.

4.1.6 YÜZME PLATFORMU YÜZEYİ

Montaj ve sabitleme noktalarının sağlam olduğu, hidrolik bağlantılarında herhangi bir yağ kaçağı olmadığı görülmüştür.

4.1.7 YÜZME MERDİVENİ

Yüzme merdiveni paslanmaz çelik, katlanır tiptedir ve kıç platformdaki yuvasında durmaktadır.

ÇALIŞTIRILDI; basamaklar, menteşe noktaları ve kilit mekanizması elle zorlanarak kontrol edilmiş, gevşeme ya da korozyon görülmemiştir. AMACINA UYGUN olduğu tespit edilmiştir.

4.1.8 TEKNE BÖLMELERİ/PERDELERİ (BULKHEADS)

Tekne yapısal takviyesinin, gövdeye FRP ile yapıştırılmış/tabakalanmış perdeler tarafından sağlandığı görülmüştür.

Erişilebilen perdelerin gövde ve güverte ile birleşim bantları incelenmiş; ayrılma, çatlama ya da nem lekesi tespit edilmemiştir. Sınırlı erişim nedeniyle bölmelerin tam bir incelemesi yapılamamıştır.

4.1.9 OMURGANIN YATAY VE DİKEY ELEMANLARI

FRP yatay ve dikey kirişler ile sağlandığı görülmüştür.

4.1.10 BAŞ BODOSLAMA

Eğik ve kavisli bir baş bodoslama gözlemlendi. Durumu iyi.

4.1.11 OMURGA

Teknenin omurgası, planing gövde yapısına uygun olarak gövde kalıbının bir parçası şeklinde FRP'den imal edilmiştir (molded keel).

4.1.12 POSTALAR

Teknenin postaları, erişilebildiği yerlerde gözle ve elle incelenmiştir.

Dolap tabanları, sintine bölmeleri ve makine dairesinden görülebilen bölgelerde postaların gövdeye tam teması olduğu, laminasyon hatlarında ayrılma ya da nem izi bulunmadığı görülmüştür. Sabit döşeme ve mobilya altında kalan bölümler sömve kapsamı dışındadır.

4.1.13 SİNTİNE

Sintine, erişilebilen bütün bölmelerinde el feneri yardımıyla incelenmiştir.

Sintine genel olarak temiz ve kuru bulunmuştur; uzun süreli su birikimine işaret eden tuz/kireç izi ya da yağ-motorin bulaşığı görülmemiştir. Bu durum, hem gövde geçişlerinin sızdırmazlığı hem de teknenin bakım düzeni bakımından olumlu bir göstergedir.

4.1.14 SİNTİNE SÜZÜLME/TAHLİYE DELİKLERİ

Görülebilen, Süzülme/tahliye deliklerinin uygun boyutta olduğu ve temiz olduğu görülmüştür.

4.1.15 TEKNE YATIKLIĞI, DENGESİZLİK

Kıç tarafındaki su hattı izi incelendi ve teknede herhangi bir yatıklık olmadığı gözlemlendi.

4.1.16 DIŞ MOBİLYA İŞÇİLİĞİ YORUMLARI

Mobilyaların yerlerine tam oturduğu görülmüştür.

4.1.17 NEM YORUMLARI

Teknenin çeşitli alanlarında, iletkenlik için referans ölçer olarak Tramex Skipper nem/iletkenlik ölçeri kullanılmıştır.

Ölçüm noktaları; güverte-üst yapı geçişleri, donanım bağlantı bölgeleri, lumbuz ve kaporta çevreleri, gövde-güverte birleşim hattı ve karina yüzeyi olarak belirlenmiştir. Her noktada komşu bölgeyle karşılaştırmalı okuma alınmış, tek bir mutlak değer yerine bölgeler arası fark esas alınmıştır.

Yapılan ölçümlerde, çevresine göre belirgin biçimde yüksek değer veren bir bölge bulunmamış; nem birikimine ya da sandviç yapı içinde su tutulmasına işaret eden olumsuz bir durum tespit edilmemiştir.

4.2 Güverte Düzeni

4.2.1 GÜVERTE MALZEMESİ

Güverte FRP olup açık güvertelerde tik kaplama kullanılmıştır.

Tik kaplama levhaları, dolgu hatları ve kenar profilleri boyunca incelenmiş; levha kalkması, dolgu ayrılması ve vida deliklerinde su izi aranmıştır. Kaplamada teknenin yaşıyla orantılı yüzeysel aşınma dışında bir eksiklik görülmemiştir (bkz. Bulgular).

4.2.2 ZEMİN KAPLAMASI

Tik güvertelerde önemli bir aşınma ve yıpranma yoktur; mevcut durum tekne yaşı ile orantılıdır.

Kaplama kalınlığı, vida başlarının gömüldüğü derinlik üzerinden gözle değerlendirilmiş; vida başlarının açığa çıktığı bir bölge görülmemiştir. Dolgu hatlarının büyük ölçüde esnekliğini koruduğu tespit edilmiştir.

4.2.3 GÜVERTE KİRİŞLERİ/SÜTUNLARI

Güverte kirişleri ve destek sütunları, dolap içleri ile tavan erişim kapaklarından görülebilen yerlerde incelenmiştir.

Kirişlerde çökme, laminasyon ayrılması ya da çatlak tespit edilmemiştir; destek sütunlarının güverteye ve tabana oturma noktaları sağlam bulunmuştur. Güverte üzerinde yürünerek yapılan kontrolde esneme ya da yumuşama hissedilmemiştir.

4.2.4 KÜPEŞTE

Kalıplanmış fiberglas siperliklerin (güverte katmanının bir parçası) bulunduğu tespit edilmiştir.

Siperlik üst yüzeyleri ve iç köşeleri boyunca çatlak, kalıp ayrılması ya da darbe izi aranmış; olumsuz bir durum tespit edilmemiştir. Küpeşte üzerindeki donanım bağlantı noktaları da elle zorlanarak kontrol edilmiş, gevşeme görülmemiştir.

4.2.5 PUNTEL

Tekne çevresini kaplayan, yönetmeliklere uygun paslanmaz çelik punteller bulunmaktadır.

Punteller tek tek elle zorlanarak test edilmiş; taban plakalarında gevşeme, güverteye bağlantı noktalarında çatlak ya da su izi tespit edilmemiştir. Puntellerin sağlam oldukları tespit edilmiştir.

4.2.6 ÇARPMA PROFİLİ (USTURMAÇA PROFİLİ)

Çarpma profili (guard) alüminyum taşıyıcı üzerine PVC kaplamadır ve tekneyi baştan kıça dolaşmaktadır.

Bu guard lastiği, teknenin üst kalıbı ile alt kalıbının birleştiği yerde konumlandırılmış ve cıvatalar vasıtasıyla gövdeye sabitlenmişti. İyi durumda olduğu tespit edilmiştir.

4.2.7 GÖVDE-GÜVERTE BAĞLANTI/EKLEM TİPİ

Gövde-güverte bağlantısı, erişilebilen bütün bölgelerde içeriden incelenmiştir.

Birleşim hattı baş taraftan kıça doğru takip edilmiş; sızdırmazlık macununda ayrılma, cıvata bölgelerinde su izi ya da pas akıntısı görülmemiştir. Bağlantının yapısal olarak sağlam ve sızdırmaz olduğu değerlendirilmektedir.

4.2.8 GÖVDE-GÜVERTE BAĞLANTI ELEMANLARI (VİDA VE CİVATALARI)

Üst kalıbın alt gövdeye geçmesi yöntemiyle, cıvata ve yapıştırma birlikte kullanılarak sabitlendiği tespit edilmiştir.

Erişilebilen cıvata başları ve somunlar gözle kontrol edilmiş; gevşeme, korozyon ya da çekme izi görülmemiştir.

Bağlantı elemanlarının durumunun iyi olduğu tespit edilmiştir.

4.2.9 GÖVDE-GÜVERTE EKLEM TAKVİYESİ

Gövde-güverte birleşimi, görülebilen yerlerde içten FRP takviyeli olarak yapılmıştır.

4.3 Üst Yapı Düzeni

4.3.1 ÜST YAPI MALZEMESİ

Üst yapının FRP (fiber takviyeli plastik) malzemeden yapılmıştır.

4.3.2 ÜST YAPI-GÜVERTE BİRLEŞİM/EKLEM TİPİ

Üst yapı ve güverte hiçbir ek yeri olmadan sorunsuz bir şekilde kalıplanmıştır.

4.4 Köprü Üstü Düzeni

4.4.1 KÖPRÜ MALZEMESİ

Köprü üstü FRP (fiber takviyeli plastik) malzemeden yapılmıştır.

4.4.2 KÖPRÜ TİPİ

Kapalı köprü üstü ve Flybridge

4.4.3 BİMİNİ ÜSTÜ/TENTE

Bimini üst kısmı paslanmaz çelik destek borulu Sunbrella tipi kumaştır.

Bulgu C-2

Bimini iskele taraf paslanmaz çelik bağlantılarının paslanmış olduğu tespit edildi.

Tavsiye

Pasların temizlenmesi ve neden paslanmaya neden olan civataların yenilenmesi.



Fotoğraf 2

4.4.4 RADAR KULESİ

FRP radar direği, paslanmaz çelik elemanlar ile desteklenmiştir.

5 TAHRİK VE MAKİNE ALANI

5.1 Tahrik Sistemi

5.1.1 MAKİNE MARKA VE MODELİ

Volvo Penta IPS 600 (D6-435) – iki adet, her biri 435 hp / 320 kW.

5.1.2 MAKİNE ETİKETLERİ

Makine üretici etiketleri her iki makinede yerinde ve okunabilir durumdadır.

Etiket üzerindeki model, güç ve seri numarası bilgileri okunmuş, rapordaki künye bilgileri ile karşılaştırılmıştır. Makine gücü değerlendirmesinde, kumanda ünitesinin bildirdiği parametre değil, makine etiketindeki değer esas alınmıştır.

5.1.3 MAKİNE SERİ NUMARALARI

Örnek raporda gizlenmiştir.

5.1.4 ÜRETİM TARİHİ

2017

5.1.5 MAKİNE SAATLERİ

393 Saat (İskele) / 393 Saat (Sancak). Diagnostik ölçümleri ve gösterge değerleri uyushmaktadır.

5.1.6 BEYGİR GÜCÜ

2 x 320 kW (2 x 435 hp)

5.1.7 MAKİNE GÖSTERGELERİ

Gösterge düzeni Volvo Penta EVC ekranlarından oluşmaktadır; her iki kumanda istasyonunda birer ekran bulunmaktadır.

ÇALIŞTIRILDI; devir, soğutma suyu sıcaklığı, yağ basıncı, şarj basıncı ve besleme gerilimi değerleri okunmuş, iki istasyondaki okumaların birbirini tuttuğu görülmüştür. Ekranlarda kararma ya da dokunmatik kaybı tespit edilmemiş, KULLANILABİLİR DURUMDA oldukları görülmüştür.

5.1.8 MAKİNE ALETLERİ

Bir alet kutusu ve çeşitli el aletleri mevcuttur; tekne satışıyla birlikte verileceğinin doğrulanması tavsiye edilir.

5.1.9 MAKİNE ALARM SİSTEMİ

Makine alarm sistemi Volvo Penta EVC düzenine bütünleşiktir; uyarılar her iki kumanda istasyonundaki ekrandan verilmektedir.

ÇALIŞTIRILDI; kontak açıldığında gösterge lambalarının test döngüsünü tamamladığı ve sesli uyarının çalıştığı görülmüştür. Deneme seyri boyunca alarm gelmemiştir. Sistemin ayrıntılı incelemesi ayrıca makine sürveyi tarafından yapılmıştır.

5.1.10 MAKİNE EGZOZ SİSTEMİ

Egzoz sistemi orijinal görünmektedir.

Bulgu B-1

Egzoz sisteminde tek kelepçe olduğu tespit edilmiştir.

ABYC P-1 Tahrik ve Yardımcı Makineler İçin Egzoz Sistemlerinin Montajı (Temmuz 2019), Madde 1.7.1.10 – Esnek Egzoz Hortumu Bağlantıları ve Kelepçeler

(1.7.1.10.1) Her egzoz hortumu bağlantısı, sıvı ve buhar sızdırmaz güvenli bir ek oluşturmak üzere her uçta en az iki adet üst üste binmeyen kelepçeyle emniyete alınmalıdır.

(1.7.1.10.2) Bu amaçla kullanılan kelepçeler tamamen paslanmaz çelik olmalıdır. Bant genişliği en az 12 mm (0,5 inç) olmalıdır.

(1.7.1.10.3) Yalnızca yay gerilimiyle çalışan kelepçeler kullanılmamalıdır.

Tavsiye

Kelepçelerin çift olarak takılması tavsiye edilir.



Fotoğraf 3



Fotoğraf 4

5.1.11 MAKİNE SOĞUTMA SİSTEMİ TİPİ

Makineler kapalı devre (ısı eşanjörlü) soğutma sistemine sahiptir; deniz suyu devresi eşanjör üzerinden soğutmayı sağlamaktadır.

Soğutma suyu genleşme deposu seviyesi, hortum bağlantıları ve kelepçeler kontrol edilmiş; deniz suyu devresinde kinistinden pompaya, oradan eşanjör ve egzoz karışım dirseğine kadar güzergâh izlenmiştir. Çalışma sırasında egzoz çıkışlarında su akışı gözle doğrulanmıştır.

5.1.12 MAKİNE TAHRİK KAYIŞLARI

Ana makine tahrik kayışları, makineler durdurulduktan sonra incelenmiştir.

Kayış yüzeylerinde çatlak, kenar yıpranması ve yanma izi aranmış; kasnak hizası ile kayış gerginliği elle kontrol edilmiştir. Kayışlarda kayda değer bir aşınma belirtisi ve kasnaklarda hizalama kaçıklığı tespit edilmemiştir.

5.1.13 MAKİNE GAZ VE VİTES KONTROLLERİ

Kumanda düzeni Volvo Penta EVC tek kollu kumanda ve IPS joystick'ten oluşmaktadır.

AMACINA UYGUN olduğu görülmüştür.

5.1.14 MAKİNE YAĞ/MOTORİN KAÇAKLARI

Her iki ana makine, soğukken ve çalışma sıcaklığına ulaştıktan sonra ayrı ayrı incelenmiştir.

Karter, yağ filtresi bölgesi, yağ soğutucusu, yakıt filtresi bağlantıları ve enjektör dönüş hatları el feneriyle taranmış; ayrıca sintine ve makine altındaki damlama tepsileri kontrol edilmiştir. Aktif bir yağ ya da motorin kaçağı tespit edilmemiştir.

5.1.15 MAKİNE YAĞ/MOTORİN KAÇAKLARI

Makine üzerinde kayda değer bir kaçak tespit edilmemiştir.

5.1.16 MAKİNE YATAĞI VE TAKOZLARI

Makine yatakları ve takozları, makineler durur hâldeyken gözle ve elle incelenmiştir.

Takoz gövdelerinde lastik çatlaması, çökme ve yağ teması aranmış; ayar somunlarının emniyetli olup olmadığı kontrol edilmiştir. Makineler çalışırken titreşim ve hareket miktarı ayrıca gözlenmiştir. Tespit edilen husus Bulgular bölümünde açıklanmıştır.

Bulgu C-3

Makine takozlarının lastik gövdelerinde yaşa bağlı yüzeysel çatlama ve yıpranma gözlemlenmiştir. Makineler çalışırken olağandışı hareket ya da titreşim tespit edilmemiştir.

Tavsiye

Takozların bir sonraki periyodik bakımda yetkili serviste ölçülerek değerlendirilmesi; çökme tespit edilmesi hâlinde takım hâlinde yenilenmesi tavsiye olunur.



Fotoğraf 5



Fotoğraf 6

5.1.17 ANA MAKİNE YAĞ SEVİYESİ

Ana makine / makine karteri yağ çubuğunda normal seviye gözlenmiştir.

5.1.18 ACİL DURDURMA ANAHTARI (KİLL SWITCH)

Acil durdurma anahtarı her iki dümen istasyonunda gösterilmiştir.

Anahtarın konumu, erişilebilirliği ve etiketlemesi kontrol edilmiş; kumanda kollarının hemen yanında, acil durumda tereddütsüz ulaşılacak bir noktada olduğu görülmüştür. Sistemin denemesi, makineleri yük altındayken ani durdurmamak için yapılmamıştır.

5.1.19 ANA MAKİNE SOĞUTMA SUYU SEVİYESİ

Her iki makinede soğutma sıvısının genleşme tankında normal seviyede olduğu görülmüştür.

5.1.20 DİAGNOSTİK YORUMU

Diagnostik raporu ayrı bir rapor olarak verilecektir.

5.1.21 DİAGNOSTİK YORUMU

Makine sürveyi tarafından incelenmiştir.

5.1.22 MAKİNE SERVİS BAKIMLARI

Örnek raporda paylaşılmamıştır.

5.2 Şanzımanlar, Dişliler ve Tahrik Sistemleri

5.2.1 TAHİRİK SİSTEMİ TİPİ

Volvo Penta IPS

5.2.2 ŞANZIMANLAR MARKA MODELİ

Volvo Penta IPS pod ünitesi – iki adet.

5.2.3 ŞANZIMAN SERİ NUMARALARI

Örnek raporda gizlenmiştir.

5.2.4 ŞANZIMAN SOĞUTUCULAR/ISI EŞANJÖRLERİ

Pod üniteleri Volvo Penta IPS deniz suyu soğutmalı ısı eşanjörlerine sahiptir.

Pod ünitelerinin deniz suyu soğutmalı ısı eşanjörleri; çinko anotlarının ve bağlantılarının düzenli aralıklarla kontrol edilmesi tavsiye olunur.

5.2.5 ŞANZIMAN YAĞI SEVİYESİ

Pod ünitelerinin yağ seviyeleri, göstergelerinden ve doldurma ağızlarından kontrol edilmiştir.

Seviyelerin normal aralıkta olduğu; yağ renginde su karışımına işaret eden süt rengi bulanıklık ya da metal talaşı bulunmadığı görülmüştür. Ünite çevresinde yağ sızıntısı izi tespit edilmemiştir.

5.3 Makine ve Sintine Alanı Ekipmanları

5.3.1 MAKİNE DAİRESİ HAVALANDIRMASI

Makine dairesi havalandırması, hem gözle hem de makineler yük altındayken gözlemlenerek değerlendirilmiştir.

Hava giriş menfezleri, kanal güzergâhları ve fan konumları incelenmiş; menfezlerde tıkanma ya da sonradan daraltılmış kesit görülmemiştir. Deneme seyri sırasında makine dairesi sıcaklığının olağan sınırlarda kaldığı gözlenmiştir.

5.3.2 MAKİNE DAİRESİ FANLARI

1 adet 24V emici fan bulunmaktadır. Fan çalıştırılmıştır.

5.3.3 DENİZ BAĞLANTI VANALARI

Vanalar test edildiğinde serbestçe hareket etmiştir.

5.3.4 DENİZ SUYU FİLTRELERİ

Makine ve jeneratör deniz suyu devrelerinde Vetus marka filtreler bulunmaktadır.

Deniz suyu filtreleri, kapakları açılarak tek tek kontrol edilmiştir.

Süzgeç sepetlerinin temiz olduğu, kapak contalarının esnekliğini koruduğu ve gövdelerde çatlak bulunmadığı görülmüştür. Filtrelerin düzenli aralıklarla kontrol edilip temizlenmesi tavsiye olunur.

5.3.5 HORTUMLAR, BORU SİSTEMİ VE TESİSAT

Makine dairesindeki hortum, boru ve vana donanımı güzergâh güzergâh izlenmiştir.

Deniz suyu, yakıt, egzoz ve sintine hatları ayrı ayrı takip edilmiş; hortumlarda sertleşme, şişme, çatlama ve sürtünme izi, boru bağlantılarında ise sızıntı ve korozyon aranmıştır. Vanaların erişilebilir konumda olduğu ve kolların serbest hareket ettiği görülmüştür.

5.3.6 HORTUM KELEPÇELERİ

Su hattı altındaki bütün hortum bağlantılarında kelepçe düzeni tek tek kontrol edilmiştir.

Kelepçelerin paslanmaz olup olmadığı, sıkılık durumu ve hortum üzerine doğru oturup oturmadığı incelenmiş; ayrıca su hattı altındaki bağlantılarda çift kelepçe kullanımı aranmıştır. Tespit edilen husus Bulgular bölümünde açıklanmıştır.

5.3.7 MAKİNE DAİRESİ İZOLASYONU

Makine dairesi ses ve ısı yalıtımı, bütün yüzeylerde gözle incelenmiştir.

Yalıtım levhalarının yapıştırma noktaları, kenar profilleri ve kapı çevreleri kontrol edilmiş; dökülme, ayrılma ve yağ emmiş bölgeler aranmıştır. Tespit edilen husus Bulgular bölümünde açıklanmıştır.

Bulgu C-4

Makine dairesi girişinde yalıtım kaplamasında deformasyon ve ayrılma tespit edilmiştir (UV ışığı altında fotoğraflanmıştır).

Tavsiye

Yalıtımın onarılması ya da ilgili panelin değiştirilmesi.



Fotoğraf 7

5.3.8 YEDEK PARÇALAR

Teknede yağ ve yakıt filtreleri ile kayış ve impellerden oluşan bir yedek parça seti bulunmaktadır; satışla birlikte verileceği beyan edilmiştir (kaptan beyanı). Set SADECE GÖRÜLDÜ; parçaların makine ve jeneratör tipine uygun olduğu ambalaj etiketlerinden doğrulanmıştır. Teknede makineye özel yedek parça bulunması, bakım sürekliliği bakımından değerlendirilmede olumlu sayılmıştır.

6 SEYİR TECRÜBESİ

6.1 Tekne Seyir Tecrübesi

6.1.1 DENİZ TECRÜBESİ KOŞULLARI

Deneme seyri, sakin deniz ve hafif rüzgâr koşullarında kıyı sularında gerçekleştirilmiştir.

Koşullar; tam gaz devrine çıkılmasına, tornistan ve manevra denemelerinin yapılmasına ve sürat ölçümünün güvenilir biçimde alınmasına elverişli olmuştur. Ağır deniz koşullarındaki davranış bu sörvey kapsamında değerlendirilememiştir.

6.1.2 TEKNE YÜKLERİ

Bildirildiğine göre, yaklaşık %30 yakıt yükü, %50 su yükü, düşük/orta teçhizat yükü ile teknede 6 kişi bulunmaktaydı.

6.1.3 ANA MAKİNE İLK ÇALIŞTIRMA

Her iki ana makine soğuk hâldeyken, sırayla ve ayrı ayrı çalıştırılmıştır.

Makineler aşırı marş çevirmeden, ilk denemede çalışmıştır; ilk çalıştırma anında egzozdan beyaz ya da mavi duman gelmemiş, rölanti devri kısa sürede oturmuştur. Çalıştırma sırasında gösterge panelindeki uyarı lambalarının test döngüsünü tamamladığı ve söndüğü izlenmiştir.

6.1.4 TİTREŞİM YORUMLARI

Seyir boyunca titreşim, farklı devir kademelerinde ve dönüşlerde ayrı ayrı gözlenmiştir.

Gövdede, kumanda istasyonlarında ve makine dairesinde önemli bir titreşim hissedilmemiştir. Pervane dengesizliğine, mil hizasızlığına ya da pod yatak aşınmasına işaret edebilecek devre bağlı bir titreşim artışı tespit edilmemiştir.

6.1.5 MAKİNE TORNİSTAN TESTİ

Makineler tornistanda ayrı ayrı ve birlikte denenmiştir.

Vites geçişlerinin sarsıntısız yapıldığı, tornistanda titreşim ya da olağandışı ses oluşmadığı ve teknenin beklenen şekilde tepki verdiği görülmüştür. Joystick ile yapılan manevrada podların kumandayı doğru uyguladığı izlenmiştir.

6.1.6 MAKİNE KUMANDA/KONTROL İSTASYONLARI TECRÜBELERİ

Ana makine / makine kumandaları istisnasız her iki dümen istasyonunda da çalıştırılmıştır.

6.1.7 DÜMEN SİSTEMİ TECRÜBESİ

Dümen sistemi, her iki kumanda istasyonundan ayrı ayrı denenmiştir.

Bordadan bordaya tam tur çevrilmiş; kumandanın gecikmesiz uygulandığı, hidrolik devrede hava ya da kaçak belirtisi bulunmadığı ve dümen açısı göstergesinin gerçek konumu yansıttığı görülmüştür. Sistem istisnasız verilen kumandaları iyi bir şekilde uygulamıştır.

6.1.8 MAKİNE PERFORMANSI

Deneme seyrinde makineler rölantiden tam yola kadar kademeli olarak yüklenmiş, her kademede devir, sürat ve makine değerleri birlikte kaydedilmiştir.

Tam yolda her iki makine de 3.480 d/dk değerine ulaşmış, sürat 27,5 knot olarak tespit edilmiştir. Bu değer, makine etiketindeki tam gaz devrinin (3.500 d/dk) %99,4'üdür; makinelerde devir kaybı yoktur. Bir makinenin ötekine göre devirde geri kalması, tam gaz devrine ulaşamaması ya da yük altında devir düşürmesi gibi bir durum gözlenmemiştir.

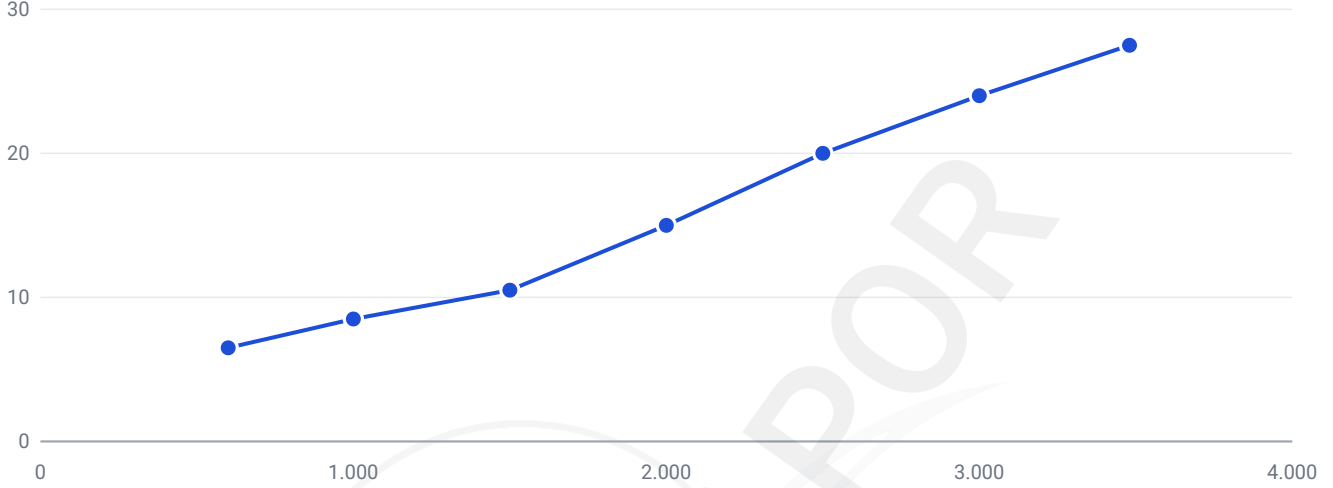
Tam gaz devrine ulaşabilmek, pervane adımının makineye uygun olduğunu ve karina temizliğinin performansı sınırlamadığını gösteren olumlu bir göstergedir.

rpm/dk	Sürat (kn)	Soğutma (°C) İ / S	Yağ basıncı (bar) İ / S	Ses (dBA) Kapalı köprü üstü
600	6,5	71 / 71	4,2 / 4,2	51
1.000	8,5	75 / 75	4,1 / 4,1	54
1.500	10,5	78 / 78	3,9 / 4	57
2.000	15	81 / 81	3,8 / 3,9	61
2.500	20	83 / 84	3,8 / 3,8	64
3.000	24	85 / 85	3,7 / 3,7	72

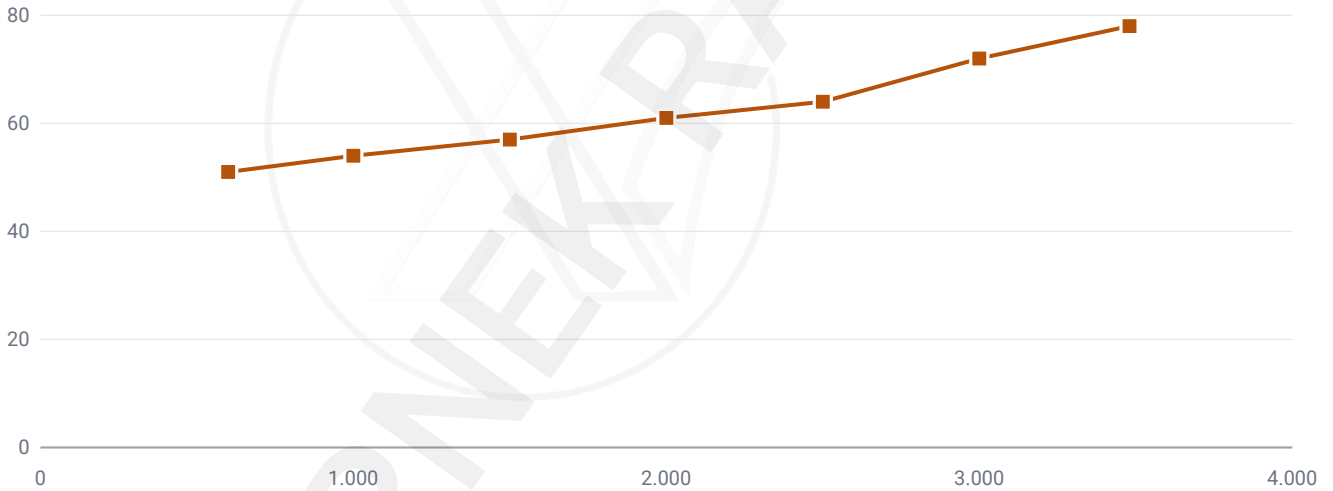
rpm/dk	Sürat (kn)	Soğutma (°C) İ / S	Yağ basıncı (bar) İ / S	Ses (dBA) Kapalı köprü üstü
3.480	27,5	87 / 88	3,6 / 3,7	78

Makinenin anma devri 3.500 rpm/dk'dır. Seyir tecrübesinde ulaşılan en yüksek devir 3.480 rpm/dk olup anma devrinin %99,4'ine karşılık gelmektedir.

Sürat – devir kn · rpm/dk



Ses – devir · Kapalı köprü üstü dBA · rpm/dk



Tam yolda ulaşılan 3.480 d/dk, makine etiketindeki tam gaz devrinin (3.500 d/dk) %99,4'üdür; devir kaybı yoktur ve pervane adımının makineye uygun olduğunu gösterir. İki makine arasındaki devir farkı ölçüm hassasiyeti içindedir. Soğutma suyu sıcaklığı ve yağ basıncı bütün kademelerde olağan sınırlarda kalmış; tam yolda sıcaklıkta kaçak ya da yağ basıncında düşme gözlenmemiştir. Bu tablo, makinelerin yük altında beklenen başarımı verdiğini göstermektedir.

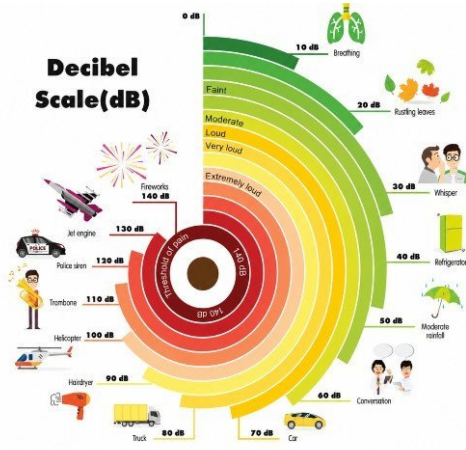
6.1.9 MAKİNE DAİRESİ HAVALANDIRMASI

Makine dairesinin havalandırmasının yeterli olduğu tespit edilmiştir.

6.1.10 SES ÖLÇÜMLERİ

Ses seviyesi, kapalı köprü üstünde dijital ses ölçer ile iki ayrı çalışma kademesinde ölçülmüştür.

Tam yolda 78 dBA, seyir süratinde 64 dBA olarak tespit edilmiştir. Değerlerin bu sınıf bir motoryat için normal aralıkta olduğu değerlendirilmektedir; ölçüm, kapılar ve pencereler kapalı, klima kapalı hâlde yapılmıştır.



Fotoğraf 9



Fotoğraf 8

6.1.11 DİKKATE ALINMASI GEREKENLER

Tekne süratini ve makine devrini etkileyen çok sayıda değişken vardır: trim, yük, karina temizliği, hava ve deniz durumu, akıntı, rüzgâr ve derinlik. Ölçülen değerler sömür günündeki koşullara aittir.

7 ELEKTRİK SİSTEMLERİ

7.1 DC Elektrik Sistemleri

7.1.1 DC VOLTAJ SİSTEMİ

Tekne DC elektrik sistemi 24 volt üzerine kuruludur.

7.1.2 AKÜLER

Akü grubu AGM tiptedir; start ve servis aküleri ayrı gruplar hâlinde bağlanmıştır.

Akü grupları, sömrey sırasında dijital akü test cihazı ile tek tek ölçülmüş ve sağlık durumları kaydedilmiştir.

Tender %46 · Jeneratör %100 · Start aküleri (4 adet) %100 · Servis iskele %40, 48, 100 · Servis sancak %27, 100, 70 · Baş itici %100, 100, 100, 97.

Aküler ayrıca gözle incelenmiş; kutup başlarında oksitlenme, gövdelerde şişme ya da elektrolit sızıntısı aranmıştır. Sağlık değeri düşük çıkan aküler Bulgular bölümünde ayrıca ele alınmıştır.



Fotoğraf 10



Fotoğraf 11



Fotoğraf 12



Fotoğraf 13



Fotoğraf 16



Fotoğraf 14



Fotoğraf 15

Bulgı B-2

Servis aküleri (%27, %40, %48) ve Tender aküsü %50 seviyesinin altına düşmüştür.

Tavsiye

Takip edilmesi ve vakit geçmeden değiştirilmesi.

ABYC E-11 Teknelerde AC ve DC Elektrik Sistemleri (Temmuz 2021, Temmuz 2023 teknik değışiklikli), Madde 11.6.1.1.2 – Servis Akü Rezerv Kapasitesi

Akü ya da akü bankının anma rezerv kapasitesi řu koşulları sağlamalıdır: tek şarj kaynağı bulunan teknelerde akü, Ek 1 Tablo 1'in A sütunundaki toplam yükü en az 1,5 saat besleyebilmeli; aynı anda çalışan birden fazla şarj kaynağı bulunan teknelerde, en büyük şarj kaynağı hariç bütün şarj kaynaklarının kapasitesi A sütunu toplam yükünden çıkarılmalı ve akü kalan farkı en az 1,5 saat besleyebilmelidir. İstisna: yalnızca tahrik için kullanılan güç kaynakları.

7.1.3 AKÜ ANAHTARLARI

Makine ve jeneratör akü anahtarları (Blue Sea Systems) makine dairesinde, etiketlenmiş olarak bulunmaktadır.

Anahtarlar tek tek çalıştırılmış; açma- kapama konumlarında devrenin kesildiğı ve kurulduğı gösterge üzerinden doğrulanmıştır. Etiketlemenin anahtarların hangi gruba ait olduğunu açıkça gösterdiği, acil durumda doğru anahtarın hızla bulunabileceğı görülmüştür.



Fotoğraf 17

7.1.4 AKÜ PARALEL ANAHTARLARI

Akü gruplarını birleştiren paralel bağlama anahtarı makine dairesindedir.

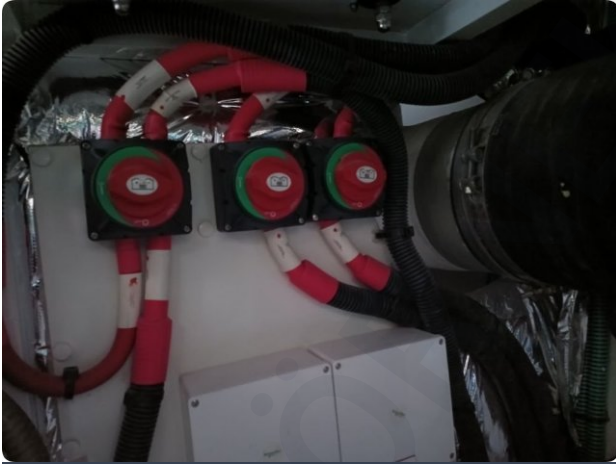
SADECE GÖRÜLDÜ; anahtar konumu, bağlantı uçları ve kablo pabuçları gözle kontrol edilmiş, oksitlenme ya da gevşeme görülmemiştir.

7.1.5 AKÜ AYIRICILARI

Akü ayırıcı (şarj bölücü) mevcut olup, akü gruplarını ayrı ayrı şarj etmektedir.

7.1.6 ANA DC VOLTAJ KESİCİLER

Ana DC kesiciler makine dairesindeki dağıtım panosundadır; çalıştırılmış, devreyi kestikleri görülmüştür.



Fotoğraf 18

7.1.7 DC ELEKTRİK PANELİ SİGORTALARI/DEVRE KESİCİLER

Örnek raporda gizlenmiştir.

7.1.8 AKÜ ŞARJ CİHAZLARI

Şarj grubu Dolphin Pro Dem 24.60 ve 24.40 modellerinden oluşmaktadır.

Dolphin Pro Dem 24.60 ve 24.40 modellerinden 2 adet bulunmaktadır; kullanılabılır durumda oldukları görülmüştür.

Cihazlar sahil elektriği devredeyken çalıştırılmış, gösterge lambalarından şarj kademesine geçtikleri izlenmiştir. Montaj konumu, havalandırması ve kablo bağlantıları da kontrol edilmiş, olumsuz bir durum görülmemiştir.



Fotoğraf 19

7.1.9 DC PRİZLERİ

Teknede 12 V çakmak tipi DC prizler bulunmaktadır; kumanda istasyonlarında ve kabinlerde dağıtılmıştır.

Prizlere ENERJİ VERİLDİ; gerilim ölçülerek beslendikleri doğrulanmıştır. Kapak contaları yerinde ve sağlam bulunmuştur. Tespit edilen husus Bulgular bölümünde açıklanmıştır.

Bulgu C-5

Flybridge 12V çakmak girişi korozyona maruz kalmıştır.

Tavsiye

Onarılması, gerekirse değiştirilmesi.



Fotoğraf 20

7.1.10 TOPRAKLAMA SİSTEMİ

Eşpotansiyel bağlama (bonding) ve topraklama düzeni, erişilebilen noktalarda gözle incelenmiştir.

Makine, jeneratör, yakıt tankı ve su altı donanımının bağlama hattına bağlantıları izlenmiş; kopuk uç, korozyona uğramış pabuç ya da sonradan sökülmüş bağlantı aranmıştır. Sörvey sırasında herhangi bir bağlama veya topraklama anormalliği tespit edilmemiştir.

7.2 AC Elektrik Sistemleri

7.2.1 AC SAHİL VOLTAJİ SİSTEMİ

Sahil elektrik sistemi 230 volt AC / 50 Hz olarak kaydedilmiştir.

7.2.2 AC SAHİL VOLTAJİ FAZ DEĞERİ

Sahil bağlantısı tek fazlıdır.

7.2.3 AC SAHİL VOLTAJİ GİRİŞLERİ

Kıç güvertede Marinco marka iki adet sahil voltaj girişi bulunmaktadır.

Sahil voltaj girişlerinin standarda uygun ve sağlam olduğu görülmüştür.

Giriş prizlerinin kapakları, contaları ve gövdeye montaj noktaları incelenmiş; kırık, yanık izi ya da su girişine işaret eden korozyon tespit edilmemiştir. Kilit halkalarının kabloyu yerinde tuttuğu denenerek görülmüştür.

7.2.4 AC SAHİL VOLTAJİ KABLOSU

Teknede Marinco marka sahil bağlantı kablosu bulunmaktadır.

Sahil voltaj kablosunun durumunun iyi olduğu ve üzerinde yara olmadığı tespit edilmiştir.

7.2.5 ANA AC SAHİL VOLTAJİ KESİCİLERİ

Ana AC kesicileri ana elektrik panosunda, sahil girişinin hemen ardında bulunmaktadır.

SADECE GÖRÜLDÜ; yük altında denenmemiştir. Kesici gövdelerinde ısınma izi ya da yanık, bağlantı uçlarında gevşeme görülmemiş; etiketlenmenin hangi devreyi kestiğini açıkça gösterdiği tespit edilmiştir. KULLANILABİLİR DURUMDA olduğu değerlendirilmektedir.

7.2.6 AC ELEKTRİK PANOSU SİGORTALARI

Örnek raporda gizlenmiştir.

7.2.7 AC ELEKTRİK KAYNAĞI SEÇİCİ ANAHTARLARI

Sahil bağlantısı ile jeneratör arasında seçici anahtar bulunmakta olup, iki kaynağın aynı anda devreye girmesi engellenmektedir.

Anahtar her iki konumda denenmiş; kaynak değişiminde panonun beslemeyi kestiği ve yeni kaynağa geçtiği görülmüştür. Bu düzen, sahil şebekesi ile jeneratörün paralel bağlanmasını önlediğinden hem tekne hem de marina şebekesi bakımından doğru uygulamadır.

7.2.8 AC ELEKTRİK PRİZLERİ

Teknedeki AC prizler topraklı (Schuko) tiptedir; salon, kabinler ve kokpitte dağıtılmıştır.

Prizlere ENERJİ VERİLDİ; görülen bütün prizlerde priz test cihazıyla polarite ve toprak kontrolü yapılmış, bağlantıların doğru olduğu görülmüştür. Kapak ve çerçevelerde kırık ya da oksitlenme tespit edilmemiş, KULLANILABİLİR DURUMDA oldukları görülmüştür.



Fotoğraf 21



Fotoğraf 22



Fotoğraf 23

7.2.9 AC ELEKTRİK PRİZLERİ POLARİTESİ

Görülen bütün AC prizlerde priz test cihazıyla polarite ve toprak kontrolü yapılmıştır.

Test, hem sahil elektriği hem de jeneratör beslemesi devredeyken ayrı ayrı tekrarlanmış; faz-nötr yer değişikliği, toprak kopukluğu ya da toprak-nötr karışması tespit edilmemiştir. Bağlantıların doğru olduğu görülmüştür.



Fotoğraf 24

7.2.10 AC ELEKTRİK/KABLOLAMA YORUMLARI

AC kablolama, pano içleri ile erişilebilen güzergâhlarda gözle incelenmiştir.

Kablo kesitlerinin devre korumasıyla uyumlu görüldüğü, bağlantıların terminal üzerinden yapıldığı ve gevşek uç bulunmadığı gözlemlenmiştir. Kablo geçişlerinde keskin kenar teması, ısınma izi ya da yanık kokusu tespit edilmemiştir.

Sörvey sırasında AC kablolarda herhangi bir olumsuzluğa rastlanmamıştır.

8 JENERATÖRLER/İNVERTÖR/DİĞER YARDIMCI ENERJİ SAĞLAYICILAR

8.1 Jeneratörler

8.1.1 JENERATÖR MARKA VE MODELİ

Cummins Onan – 11 kVA deniz tipi dizel jeneratör.

8.1.2 JENERATÖR KONUMU

Makine dairesinin baş tarafında bulunmaktadır.

8.1.3 JENERATÖR ERİŞİLEBİLİRLİĞİ

Erişim iyidir: servis gerektiren bütün alanlara makul ölçüde ulaşılabilir.

Yağ ve yakıt filtreleri, yağ boşaltma pompası, deniz suyu filtresi ve impeller kapağı ses kabini açılmadan erişilebilir konumdadır. Bu düzen, periyodik bakımın gecikmeden yapılabilmesi bakımından olumlu bir özelliktir.

8.1.4 JENERATÖR ÖZELLİKLERİ

Cummins Onan, 2197 cc motor hacmi, 11 kVA gücünde marin jeneratör.

8.1.5 JENERATÖR YAKIT TİPİ

Dizel. Ana makineler ile aynı tanktan beslenmektedir.

8.1.6 SİLİNDİR SAYISI

Dört (4) silindir, sıralı.

8.1.7 JENERATÖR KİLOWATT DEĞERİ

Jeneratör gücü üzerindeki üretici etiketinden okunarak kaydedilmiştir. 11 kVA.

8.1.8 JENERATÖR MOTOR RPM DEĞERİ

Jeneratör 1500 d/dk sabit devirde çalışmaktadır.

8.1.9 JENERATÖR VOLTAJ DEĞERİ

Jeneratör çıkışı 230 volt AC / 50 Hz olarak kaydedilmiştir.

8.1.10 JENERATÖR FAZ DEĞERİ

Jeneratör tek fazlıdır.

8.1.11 JENERATÖR MARŞ VOLTAJ DEĞERİ

Jeneratör marş sistemi 12 volt DC ile beslenmektedir.

8.1.12 JENERATÖR SAATLERİ

1401 saat.

Çalışma saati, jeneratör kontrol panelindeki sayaçtan okunmuştur. Değer, teknenin yaşı ve kullanım düzeni ile tutarlıdır; yıllık ortalama çalışma süresinin marina bağlantılı kullanım için olağan sınırlarda olduğu değerlendirilmektedir.

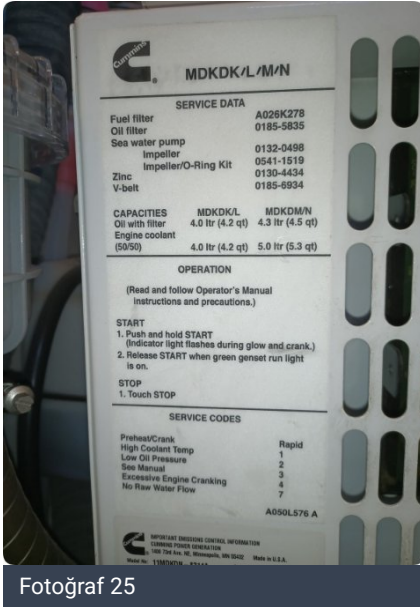
8.1.13 JENERATÖR SERİ NUMARALARI

Örnek raporda gizlenmiştir.

8.1.14 JENERATÖR ETİKETLERİ VE UYARILARI

Jeneratör üzerindeki üretici etiketi ve uyarı levhaları yerinde ve okunabilir durumdadır.

Etiket üzerindeki güç, voltaj, frekans ve seri numarası bilgileri okunarak rapordaki künye bilgileriyle karşılaştırılmış, tutarlı olduğu görülmüştür.



Fotoğraf 25

8.1.15 JENERATÖR ALARM SİSTEMİ

Cummins Onan kontrol panelinde yüksek hararet, düşük yağ basıncı, aşırı marş ve deniz suyu akışı yok uyarıları mevcuttur; panel çalıştırılmıştır.

8.1.16 JENERATÖR TAHRİK KAYIŞI

Jeneratör tahrik kayışı iyi oturmuş olup, inceleme sırasında aşırı aşınma belirtisi tespit edilmemiştir.

Kayış yüzeyinde çatlak, yanma izi ve lastik tozu birikimi aranmış; kasnak hizasında kaçıklık görülmemiştir. Kayış gerginliği elle kontrol edilmiş, olağan sınırlarda bulunmuştur.

8.1.17 JENERATÖR YAĞ SEVİYESİ

Jeneratörün karter yağ seviyesi, ünite soğukken yağ çubuğundan kontrol edilmiştir.

Seviye normal aralıktadır; yağın renginde ve kıvamında su karışımına ya da aşırı kirlenmeye işaret eden bir durum gözlenmemiştir. Kapak ve conta bölgelerinde yağ sızıntısı izi görülmemiştir.

8.1.18 JENERATÖR SOĞUTMA SİSTEMİ TİPİ

Jeneratör doğrudan deniz suyu ile soğutulmaktadır.

Deniz suyu devresi; kinistin, filtre, pompa ve ısı eşanjörü sırasıyla izlenmiş, egzoz çıkışındaki su akışı çalışma sırasında gözle doğrulanmıştır. Devrede tespit edilen husus Bulgular bölümünde açıklanmıştır.

8.1.19 JENERATÖR EGZOZ SİSTEMİ

Jeneratör egzoz sistemi, ünite çıkışından kıç aynalıktaki çıkışa kadar görsel olarak incelenmiştir.

Su kilidi (waterlock), hortum güzergâhı, kelepçeler ve destekleme noktaları kontrol edilmiş; hortumlarda sertleşme, şişme ya da yanık izi aranmıştır. Sistemde tespit edilen hususlar Bulgular bölümünde açıklanmıştır.

8.1.20 JENERATÖR ETRAFININ HAVALANDIRMASI

Jeneratör çevresindeki havalandırmanın yeterli olduğu değerlendirilmektedir.

Ünitenin yanma havası ile makine dairesi havalandırma menfezleri arasındaki bağlantı incelenmiş; hava giriş yollarında tıkanma ya da daraltma görülmemiştir. Jeneratör yük altında çalışırken ünite çevresinde aşırı ısınma gözlenmemiştir.

8.1.21 JENERATÖR YÜK TESTİ BİLGİLERİ

Jeneratör yük altında denenmiştir: klima üniteleri, su ısıtıcısı ve mutfak cihazları sırayla devreye alınarak yük kademeli olarak artırılmıştır.

Yük artışında devrin sabit kaldığı, çıkış voltajında düşme olmadığı ve ünitenin zorlanmadan yükü kaldırdığı görülmüştür. Egzoz renginde koyulaşma, ünite çevresinde olağandışı ısınma ya da titreşim gözlenmemiştir.

8.1.22 JENERATÖR YORUMLARI

Jeneratör, sahil elektriği kesilerek devreye alınmış ve sörvey boyunca yük altında çalıştırılmıştır.

Marş anında aşırı marş ya da aşırı duman gözlenmemiş; devrin kısa sürede oturduğu, çalışma sesinin düzgün olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sırasında gösterge paneli, egzoz çıkışındaki soğutma suyu akışı ve ünite çevresi izlenmiştir.

Yapılan gözlemde tespit edilen hususlar Bulgular bölümünde açıklanmıştır.



Fotoğraf 26



Fotoğraf 27



Fotoğraf 28



Fotoğraf 29

Bulgu B-3

Deniz suyu pompasında kaçak olduğu tespit edilmiştir.

Tavsiye

Onarılması.



Fotoğraf 30



Fotoğraf 31

Bulgu B-4

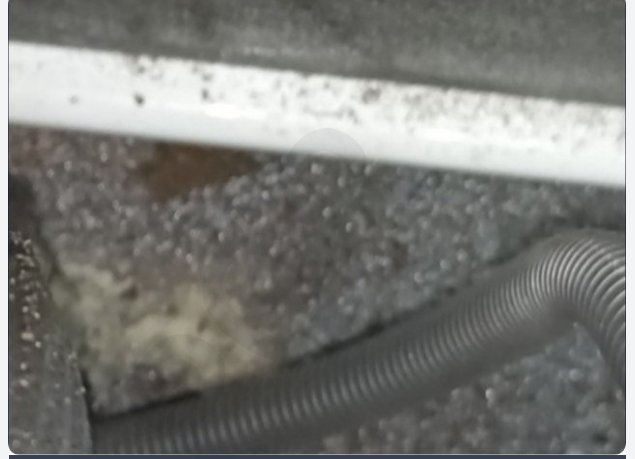
Jeneratör arkasındaki egzoz deniz suyu sisteminde kaçak olduğu, zeminin halen ıslak olduğu, izolasyonda dökülmeler olduğu tespit edilmiştir.

Tavsiye

Onarılması ve tekrar bakım yapılması tavsiye edilir.



Fotoğraf 32



Fotoğraf 33



Fotoğraf 34



Fotoğraf 35

8.2 İnvörtörler ve Diğer Yardımcı Güç Sağlayıcılar

8.2.1 İNVERTÖR SİSTEMLERİ (DC'DEN AC'YE)

Makine dairesinde Marince marka 2000 W invertör bulunmaktadır.

İnvörtör çalıştırılmış, akü grubundan 230 V AC ürettiği ve görevini yerine getirdiği görülmüştür.

8.2.2 İNVERTÖR SİSTEMİ KONUMU VE HAVALANDIRMA

İnvörtör makine dairesinde, havalandırması yeterli bir konumda tesis edilmiştir.

8.2.3 GÜNEŞ ENERJİSİ SİSTEMİ

Flybridge üzerine sonradan eklenmiş güneş panelleri, Victron marka şarj regülatörü üzerinden akü grubunu beslemektedir.

Regülatör göstergesinden panellerin akım verdiği görülmüştür.



Fotoğraf 36



Fotoğraf 37

9 SUALTI EKİPMANI VE TEKNE DENETİMİ

9.1 Sualtı Ekipmanı ve Tekne Denetimi

9.1.1 PERVANELER

Pod üniteleri Volvo Penta IPS paslanmaz çelik pervane takımıyla donatılmıştır.

Pervaneler tekne karadayken incelenmiş; kanatlarda eğilme, çatlak veya kavitasyon aşınması tespit edilmemiştir.



Fotoğraf 38



Fotoğraf 39

9.1.2 TAHİRİK SİSTEMİ

Tahrik sistemi pod (IPS) düzenindedir.

Pod gövdeleri, gövde geçişleri ve sızdırmazlık bölgeleri incelenmiş; çarpma, çizik, onarım izi ya da sızıntı belirtisi tespit edilmemiştir. Pervaneler elle döndürülmüş, yataklarda boşluk ya da zorlanma hissedilmemiştir.

9.1.3 HAREKETLİ PLATFORM

Kıç platform Opacmare marka hidrolik hareketli platformdur.

ÇALIŞTIRILDI. Platformun inmesinde ve kalkmasında herhangi bir zorlanma tespit edilmedi.

9.1.4 TRİM & FLAP SİSTEMİ

Trim flaplar (denge kanatçıkları) çalıştırılmış, her iki flap da görevini yapmaktadır.



Fotoğraf 40

9.1.5 İTİCİLER

Baş itici kovan içi ve pervaneleri kontrol edilmiş, herhangi bir problem tespit edilmemiştir.

9.1.6 BORDA (SU HATTI ÜSTÜNDEKİ) DRENAJLARI

Su hattı üstündeki borda drenajları görsel olarak incelenmiş, tümünün açık ve işlevsel olduğu görülmüştür.

9.1.7 KARİNA DA Kİ NİSTİN VE TAHLİYE ÇIKIŞLARI

Su hattı altındaki kinistinler ve tahliye çıkışları görsel olarak incelenmiş, tamamının temizlenmeye ihtiyaç duyduğu tespit edilmiştir.

Bulgu B-5

Su hattı altındaki kinistin ağızlarının ve tahliye çıkışlarının deniz canlısı ile kaplı olduğu, yeterince temizlenmediği tespit edilmiştir.

Tavsiye

Tekne karadayken kinistin ağızlarının ve tahliye çıkışlarının temizlenmesi; temizlik sonrası kinistinlerin açık-kapalı çalıştırılarak kontrol edilmesi tavsiye olunur.



Fotoğraf 42



Fotoğraf 43



Fotoğraf 41

9.1.8 TEKNE KARİNA VERİCİLERİ (TRANSDÜSERLERİ)

Gövde dibine monte edilmiş Raymarine transdüserler incelenmiş, dış hasar veya aşırı korozyona rastlanmamıştır.

9.1.9 TEKNE TOPRAKLAMA PLAKALARI

Gövde topraklama plakası bakırdır.

Gövde topraklama plakası mevcut olup, bağlantısı sağlam görünmektedir.

9.1.10 TUTYALAR

Tutyaların genelinde erime yaklaşık %80 seviyesindedir; %50 tükenme eşiği aşıldığından tutyaların yenilenmesi gereklidir.

Bulgu B-6

Bazı tutyaların normalden çok fazla eridiği tespit edilmiştir.

Tavsiye

Tutyaların %50'ye geldiğinde değiştirilmesi gerekir; aksi takdirde bulundukları asıl metalin denizde erimesine sebep olabilir.



Fotoğraf 44



Fotoğraf 45



Fotoğraf 46



Fotoğraf 47

9.1.11 ZEHİRLİ (ANTİFOULİNG) BOYA

Zehirli boyanın yenilenmesi gerekir.

Bulgu B-7

Zehirli boya zamanını doldurmuş, yenilenmesi gerekir. Bazı bölümlerde açılmalar tespit edilmiştir.

Tavsiye

Jelkote kadar açılan bölümlerin Gelshield ile boyandıktan sonra antifouling zehirli boya ile boyanması.



Fotoğraf 48



Fotoğraf 49



Fotoğraf 50



Fotoğraf 51



Fotoğraf 52



Fotoğraf 53



Fotoğraf 54



Fotoğraf 55



Fotoğraf 56



Fotoğraf 57



Fotoğraf 58



Fotoğraf 59



Fotoğraf 60



Fotoğraf 61

9.1.12 OSMOZ KAPSAMINDA YORUMLAR

Karina üzerinde gözle görülür ozmotik blister (jelkot altında nem kaynaklı kabarcık) tespit edilmemiştir.

Tüm gövde Tramex Skipper 5, fenolik çekiç ve termal kamera ile ölçülmüş olumsuz bir durum tespit edilmemiştir.



Fotoğraf 62



Fotoğraf 63



Fotoğraf 64



Fotoğraf 65



Fotoğraf 66



Fotoğraf 67



Fotoğraf 68



Fotoğraf 69



Fotoğraf 70



Fotoğraf 71



Fotoğraf 72



Fotoğraf 73

9.1.13 GÖVDE YÜZEY YORUMLARI

Karina yüzeyinde çarpma, çizik veya onarım izine rastlanmamıştır.

9.1.14 SUALTI METAL YORUMLARI

Su altı metal aksamı; pod gövdeleri, pervaneler, kinistinler, transdüserler, topraklama plakası ve trim flap donanımı olarak ayrı ayrı incelenmiştir.

Boya altında kabarma, beyaz oksit birikimi, oyuklanma ya da pirinç aksamda pembeleşme aranmıştır. Galvanik korozyona işaret eden belirgin bir bulguya rastlanmamıştır; tutyalardaki erime düzeyi Bulgular bölümünde ayrıca ele alınmıştır.

9.1.15 PERVANE HALAT KESİCİ

Pod ünitelerinde halat kesici bulunmadığı tespit edilmiştir. Bkz. Bulgu.

Bulgu C-6

Pervanelerde halat kesici bulunmamaktadır.

Tavsiye

Pod tipine uygun halat kesici takılması (iyi denizcilik uygulaması).

9.1.16 GÖVDE DENETİMİ/SÖRVEYİ YORUMLARI

Tekne karaya alındıktan ve karina yıkanıp kuruduktan sonra, su altı gövdesi gözle, fenolik çekiçle ve nem ölçerle taranmıştır; şüpheli görülebilecek bölgelerde ayrıca termal kamera kullanılmıştır.

Sapanların bulunduğu bölge ile IPS sistemine ait kuyruk, pervaneler ve pod yuvalarının yeterince temizlenmediği görülmüştür; bu bölgeler dışında karina yüzeyinin tamamı incelenebilmiştir.

Yapılan osmoz ve nem ölçümleri temizdir; delaminasyona, gizli onarıma ya da su tutmuş bölgeye işaret eden bir bulguya rastlanmamıştır. Olumsuz bir durum tespit edilmemiştir.

10 ÖZET

10.1 Durum ve Değerleme Özeti

10.1.1 GEMİ DURUMU

Sörvey tamamlandıktan ve bulgular mantıklı bir şekilde düzenlendikten sonra, TEKNENİN GENEL DURUM DERECELENDİRMESİ hakkında bir görüş geliştirmek sörveyörün deneyimine dayanır.

Tekne, yaşı ve kullanım geçmişi dikkate alındığında ORTALAMANIN ÜSTÜ KONDİSYON olarak değerlendirilmiştir; yapısal bir kusur tespit edilmemiş, tespit edilen hususlar bakım ve ikincil öncelikli kalemlerle sınırlı kalmıştır. Bu derecelendirme, değerlendirme bölümündeki kondisyon düzeltmelerinin çıkış noktasıdır.

Sörvey tamamlandıktan ve bulgular değerlendirildikten sonra oluşturulan genel durum derecelendirmesi, benzer bir teknenin piyasa değerine göre yapılacak ayarlamayı belirlemekte kullanılabilir.

o Mükemmel (Bristol) Kondisyon

● Ortalamanın Üstü Kondisyon

o Ortalama Durum

o Orta Durum

o Kötü Durum

o Restore Edilebilir Durum

10.1.2 DEĞERLEME YÖNTEMİ/METODOLOJİSİ

Değerleme, üç adımlı yapılmıştır:

1. Emsal karşılaştırması (piyasa yaklaşımı): Aynı model ve yakın yılların (2016-2019) güncel ilanları ile satış/beklemede kayıtları derlenmiş, ilan fiyatından gerçekleşen satışa geçişte piyasa iskontosu uygulanmıştır. Kaynak ve erişim tarihi her satırda verilmiştir.

2. Kondisyon düzeltmesi: Bu rapordaki A ve B bulgularının giderilme maliyeti değerden düşülmüş; düşük makine saati, temiz ozmoz taraması ve sonradan eklenen donanım değere eklenmiştir. Tutarlar Türkiye'deki tersane ve servis fiyatlarına göre yaklaşık aralıklardır.

3. Yaş-fiyat çapraz kontrolü: Modelin 2017-2018 sıfır satış fiyatı birincil kaynaktan doğrulanamadığından amortisman hesabı, aynı modelin 2016 - 2019 yılları arasındaki ilan fiyatı eğrisi üzerinden yapılmıştır.

Para birimi EUR'dur. USD ilan fiyatları, ilan sitesinin kendi çevirisiyle verilmiş olup yalnız yön göstermek için kullanılmış; bu örnekte 1 USD = 0,86 EUR alınmıştır (gerçek raporda değerlendirme günü TCMB/ECB kuru yazılır). Değer; KDV, bayrak ve evrak durumuna bağlıdır ve bu rapor hukuki mülkiyet ya da borç durumunu incelemeyiz.

10.1.3 PİYASADAKİ MEVCUT BENZER TEKNELER

Erişim tarihi 10.09.2026. Fiyatlar ilan fiyatıdır; (*) ilan sitesinin USD'ye çevirdiği değer.

No	Model / yıl	Makine saati	Konum · KDV	İlan fiyatı	Kaynak
1	Prestige 500 Fly / 2017	600-670 h	İstanbul, TR · KDV ödenmemiş	669.231 \$*	YachtWorld
2	Prestige 500 / 2016	~925 h	İstanbul, TR · KDV ödenmemiş	611.037 \$*	YachtWorld
3	Prestige 500 / 2016	—	Fethiye, TR · belirtilmemiş	581.940 \$*	YachtWorld (ön ilan)
4	Prestige 500 Fly / 2018	878 h	Fort Lauderdale, ABD	689.000 \$*	YachtWorld
5	Prestige 500 Fly / 2017	780 h	Attika, GR · KDV dahil	675.050 \$*	YachtWorld
6	Prestige 500 / 2017	—	Yunanistan	580.000 €	yachtall.com
7	Prestige 500 S / 2018	—	İspanya	599.000 €	yachtall.com
8	Prestige 500 / 2017	25 h	Canet-en-Roussillon, FR · KDV dahil	756.406 \$*	YachtWorld
9	Prestige 500 Fly / 2019	460 h	Valletta, MT · KDV dahil	871.746 \$*	YachtWorld

Değerlendirme: 2017-2018 model, 600-900 saatlik Akdeniz ve Türkiye emsallerinin ilan fiyatı 580.000 – 600.000 € bandında toplanmaktadır (1, 4, 5, 6, 7). Çok düşük saatli (8) ve 2019 model KDV ödenmiş (9) ilanlar bandın üstünde; 2016 modeller (2, 3) altındadır. Konu teknenin makine saati (393 h) banttaki emsallerin altındadır.

10.1.4 YAKIN ZAMANDA SATILAN BENZER TEKNELER

Gerçekleşen satış fiyatı yayınlanmadığından doğrudan satış emsali sınırlıdır; aşağıdakiler piyasa iskontosunu belirlemek için kullanılmıştır.

- Prestige 500 / 2017, Auckland: 520.600 \$* ilan, 10.09.2026 itibarıyla "satış beklemede" (YachtWorld).
 - Prestige 500 S / 2017, ~200 h: "satıldı" olarak işaretli, satış fiyatı açıklanmamış (Lighthouse Yachting).
 - YachtBuyer Prestige 500 piyasa özeti (10.09.2026): ilan fiyatından ortalama %4-5 indirim, ortalama 348 gün piyasada kalma.
 - Genel piyasa: satıcılar ilan fiyatına %8-15 pazarlık payı koyar (Baranof Yachts); 50 ft üstü motoryatlarda gerçekleşen satış ilan fiyatının ortalama %90'ının üzerindedir (United Yacht Sales, 2023).
- Bu çalışmada ilan fiyatından satışa iskonto %5-10 alınmıştır.

10.1.5 EK REFERANSLAR

Yakın modeller (2018, ilan fiyatı, erişim 10.09.2026):

Model / yıl	Konum	İlan fiyatı	Kaynak
Prestige 520 / 2018	New York, ABD	695.000 \$*	YachtWorld
Prestige 520 Fly / 2018	Cannes, FR · KDV dahil	756.522 \$*	YachtWorld
Absolute 50 Fly / 2018	Seget, HR · KDV ödenmiş	986.970 \$*	YachtWorld
Beneteau Monte Carlo 5 / 2018	Alicante, ES · KDV dahil	639.000 €	Band of Boats
Beneteau Monte Carlo 5 / 2018	Keramoti, GR · KDV dahil	755.358 \$*	YachtWorld
Azimut 50 / 2017	Kaş, TR	720.000 €	iNautia

Motor Boat & Yachting ikinci el testi (2016 Prestige 500 Fly): test tarihinde 499.000 £ (KDV ödenmiş) piyasadaki 500'lerin orta noktası olarak verilmiştir. Modelin 2017-2018 sıfır liste fiyatı birincil kaynaktan doğrulanamamış; ikincil bir kaynaktan geçen 607.900 € rakamı teyit edilemediği için hesaba katılmamıştır.

10.1.6 DEĞERLEME DÜZELTMELERİ

Başlangıç noktası: 2017-2018 emsal ilan bandı orta değeri 590.000 €.

Kalem	Yön	Tutar (€)	Gerekçe
İlan fiyatından satışa iskonto (%5-10)	-	30.000 – 59.000	Piyasa verisi (YachtBuyer %4-5, genel %8-15)
Tutuların yenilenmesi	-	1.500 – 2.500	Bulgu: erime ~%80
Antifouling yenileme, açılan bölgelerde astar	-	4.000 – 6.000	Bulgu: boya zamanını doldurmuş, jelkota kadar açılmış bölgeler
Jeneratör deniz suyu devresi (pompa ve egzoz kaçağı)	-	1.200 – 2.500	Bulgu: pompada kaçak, egzoz deniz suyu hattında kaçak
Servis aküleri (3 adet) ve tender aküsü	-	1.500 – 2.500	Bulgu: SOH %27-48
Egzoz hattında çift kelepçe, kinistin temizliği, makine dairesi yalıtımı	-	600 – 1.200	B ve C bulguları
Makine takozları (izleme, gerekirse takım yenileme)	-	0 – 1.500	Bulgu: yaşa bağlı yüzeysel çatlama
Düşük makine saati (393 h; emsaller 600-900 h)	+	10.000 – 15.000	Makine değerini en büyük kalemi
Sonradan eklenen donanım: su yapıcı, güneş enerjisi, büyütülmüş siyah su tankı	+	5.000 – 8.000	ÇALIŞTIRILDI, işlevsel
Temiz ozmoz taraması, yapısal olumsuzluk yok, "A" öncelikli bulgu yok	0	—	Beklenen durum; indirim sebebi ortadan kalkar

Net düzeltme: -15.800 ile -59.200 € arası; sonuç 530.800 – 574.200 €; yuvarlama ve emsal dağılımı ile 520.000 – 580.000 € aralığı verilmiştir.

10.1.7 DEĞERLEME SONUÇLARI

Açık piyasa değeri (Eylül 2026): 520.000 – 580.000 €

En olası değer: 550.000 €

Güven düzeyi: Orta (dokuz ilan emsali, sınırlı gerçekleşen satış verisi; Türkiye pazarı kısmen taranabildi).

Geçerlilik: Sörvey tarihinden itibaren 3 ay; B öncelikli bulgular giderildiğinde ya da piyasa koşulları değiştiğinde yeniden değerlendirilmelidir.

Varsayımlar: Tekne Türk bayraklıdır; KDV ve evrak durumu bu raporda incelenmemiş, değer "KDV durumu belgeyle doğrulanacaktır" kaydıyla verilmiştir. Sigorta değeri için değiştirme maliyeti ayrıca istenmelidir. Bu bölüm bir sömveyör görüşüdür; broker fiyat önerisi ya da resmi değerleme yerine geçmez.

Sömveyör: Serkan KOTEL – YachtSurvey Com.Tr

10.2 Anket Özeti

10.2.1 ÖZET

Teknenin karada ve denizde yapılan incelemesinde; genel olarak temiz ve bakımlı bir dış görünümüne sahip, iç mekân ve donanımları büyük ölçüde kullanılabilir durumda bir tekne ile karşılaşılmıştır. Gövde, güverte, üst yapı ve tahrik sistemlerinde yapısal açıdan önemli bir olumsuzluğa rastlanmamıştır.

İnceleme; karina yüzeyinde gözle muayene, fenolik çekiç ile ses/ tepki muayenesi ve Tramex nem ölçer ile karşılaştırmalı tarama, makine dairesinde makineler soğukken ve çalışma sıcaklığında ayrı ayrı gözlem, elektrik sistemlerinde priz test cihazı ve dijital akü test cihazı ile ölçüm, deneme seyrinde ise kademeli yükleme ve ses ölçümü şeklinde yürütülmüştür. Sistemler; sahil elektriği, jeneratör ve akü grubu ayrı ayrı devrede olacak biçimde denenmiştir.

Karina nem ölçer, fenolik çekiç ve termal kamera ile taranmış, ozmoz tespit edilmemiştir. Deneme seyrinde makineler tam yolda 3.480 d/dk ve 27,5 knot değerine ulaşmış, devir kaybı ve anormal titreşim gözlenmemiştir; jeneratör yük altında çıkış voltajı düşmeden çalışmıştır. Ana makineler 393 saat ile emsallerinin altında bir kullanıma sahiptir.

Değeri etkileyen bulgular çoğunlukla bakım kaynaklıdır: tutyalarda ileri düzey erime, zamanını doldurmuş ve bazı bölgelerde jelkota kadar açılmış antifouling, kinistin ve tahliye çıkışlarının temizlenmemiş olması, jeneratör deniz suyu devresinde pompa ve egzoz kaçağı, servis akülerinde düşük sağlık değerleri, egzoz hattında tek kelepçe kullanımı ve makine dairesi yalıtımındaki deformasyon. Öncelik derecesi "A" (güvenlik/ acil) olan bir bulgu tespit edilmemiştir.

Bu tespitler ışığında teknenin genel durumu ORTALAMANIN ÜSTÜ olarak derecelendirilmiş; açık piyasa değeri, emsal karşılaştırması ve kondisyon düzeltmeleriyle 520.000 – 580.000 € aralığında, en olası değer 550.000 € olarak takdir edilmiştir. Değerleme yöntemi, emsal tablosu, düzeltmeler ve varsayımlar bu bölümün başındaki kalemlerde ayrıntılı olarak verilmiştir.

ÖNEMLİ UYARI: Bu özet, raporun tamamının yerine geçmez. Bulguların tamamı, ölçüm değerleri, fotoğraflar, tavsiyeler ve sömvey sınırlandırmaları raporun ilgili bölümlerinde yer almaktadır; değerlendirme yapılırken raporun BÜTÜNÜ esas alınmalıdır.

10.2.2 SÖMVEYÖR ÖZGEÇMİŞİ

Serkan KOTEL

Yat Sömveyörü · YachtSurvey Com.Tr

[gizlendi] · yachtsurvey.com.tr · yachtsurvey.app

DENEYİM Uzakyol kaptanlığından gelen deniz tecrübesini, deniz mühendisliği eğitimi ve makine bakım-onarım ustalığını tek bir meslekte buluşturan bağımsız yat

sömveyörü. Motor yat ve yelkenlilerde satın alma öncesi sömvey, ekspertiz ve değer tespiti ile karina sömveyi yapar; incelemelerini ABYC standartları ve ulusal deniz mevzuatı çerçevesinde, ölçüme ve belgeye dayalı yöntemlerle yürütür ve bulguları A-B-C öncelik sınıflandırmasıyla, fotoğraf ve dayanak maddesiyle raporlar.

Yat sömveyini üç boyutlu sanal turla belgeleyen 3B sömvey yönteminin yaratıcısıdır.

Tekne, sömvey günündeki hâliyle bütünüyle üç boyutlu olarak kayda alınır; raporu okuyan kişi tekneyi kendi ekranında, kamaradan makine dairesine adım adım gezebilir.

Sahada kullandığı yachtsurvey.app sömvey ve raporlama sistemini kendisi tasarlamış ve programlamıştır. Sistem; kapsamlı kontrol listesini, Türkçe ABYC dayanak kütüphanesini, makine diagnostiğini, ses ve titreşim ölçümleriyle seyir kaydını, donanım envanterini ve çevrim içi doğrulanabilir raporu tek çatı altında birleştirir; sahada tablette, ofiste bilgisayarda eşzamanlı çalışır.

EĞİTİM VE SERTİFİKALAR IIMS – Marine Surveying for Yacht and Small Craft

IIMS – Certificate of Tonnage Survey

MTA – Surveying Yacht and Small Craft Systems

ABYC – Marine Standards Certification

Yüksek Lisans – Uluslararası Ticaret, Gedik Üniversitesi (Tez: Sahibi Türk Olan

Yabancı Bayraklı Yatların Ülke Ekonomisindeki Vergi ve Prestij Kaybının Önlenmesi

için Uygulanabilecek Yöntemlerin İncelenmesi)

Lisans – Deniz Mühendisliği, Dokuz Eylül Üniversitesi

Lisans – Kamu Yönetimi, Anadolu Üniversitesi

Uzakyol Kaptan (1. Zabit) · 3000 GT Master · Yat Kaptanı (Sınırsız)

Makine bakım-onarım kalfalık, ustalık ve usta öğreticilik belgeleri

KULLANILAN CİHAZLAR Jaltest Marine (Cojali) motor diagnostik cihazı

Tramex Skipper nem/iletkenlik ölçer

Fenolik çekiç (delaminasyon kontrolü)

Termal kamera ve infrared aydınlatma

Endoskop kamera

UNI-T UT353BT ses ölçer ve WitMotion WTVB01 titreşim sensörü

Priz polarite ve dijital akü test cihazları

360° kamera ve 3B tarama (sanal tur)

01.10.2026

Serkan KOTEL

Yat Sörveyörü

10.2.3 SÖRVEYÖR SERTİFİKASI

IIMS – Marine Surveying for Yacht and Small Craft

IIMS – Certificate of Tonnage Survey

MTA – Surveying Yacht and Small Craft Systems

ABYC – Marine Standards Certification

Gedik Üniversitesi – Uluslararası Ticaret (Yüksek Lisans)

TEZ: Sahibi Türk Olan Yabancı Bayraklı Yatların Ülke Ekonomisindeki Vergi ve Prestij Kaybının Önlenmesi için Uygulanabilecek Yöntemlerin İncelenmesi

Dokuz Eylül Üniversitesi – Deniz Mühendisliği (Lisans)

Anadolu Üniversitesi – Kamu Yönetimi (Lisans)

Uzakyol Kaptan (1. Zabit) · 3000 GT Master · Yat Kaptanı (Sınırsız)

Makine bakım-onarım kalfalık, ustalık ve usta öğreticilik eğitim ve sertifikaları

Serkan KOTEL – Yat Sörveyörü, YachtSurvey.com.tr

Bulgular ve Öneriler

Bu bölüm raporun yalnızca bir özetidir; bazı bulgu, gözlem ve öneriler raporun ilgili bölümlerinde de yer almaktadır.

B: İKİNCİL ÖNCELİK / ZAMANINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN BULGULAR

Bulgu B-1

– Makine Egzoz Sistemi

Egzoz sisteminde tek kelepçe olduğu tespit edilmiştir.

ABYC P-1 Tahrik ve Yardımcı Makineler İçin Egzoz Sistemlerinin Montajı (Temmuz 2019), Madde 1.7.1.10 – Esnek Egzoz Hortumu Bağlantıları ve Kelepçeler

(1.7.1.10.1) Her egzoz hortumu bağlantısı, sıvı ve buhar sızdırmaz güvenli bir ek oluşturmak üzere her uçta en az iki adet üst üste binmeyen kelepçeyle emniyete alınmalıdır.

(1.7.1.10.2) Bu amaçla kullanılan kelepçeler tamamen paslanmaz çelik olmalıdır. Bant genişliği en az 12 mm (0,5 inç) olmalıdır.

(1.7.1.10.3) Yalnızca yay gerilimiyle çalışan kelepçeler kullanılmamalıdır.

Tavsiye

Kelepçelerin çift olarak takılması tavsiye edilir.

Bulgu B-2

– Aküler

Servis aküleri (%27, %40, %48) ve Tender aküsü %50 seviyesinin altına düşmüştür.

Tavsiye

Takip edilmesi ve vakit geçmeden değiştirilmesi.

ABYC E-11 Teknelerde AC ve DC Elektrik Sistemleri (Temmuz 2021, Temmuz 2023 teknik değişiklikli), Madde 11.6.1.1.2 – Servis Akü Rezerv Kapasitesi

Akü ya da akü bankının anma rezerv kapasitesi şu koşulları sağlamalıdır: tek şarj kaynağı bulunan teknelerde akü, Ek 1 Tablo 1'in A sütunundaki toplam yükü en az 1,5 saat besleyebilmeli; aynı anda çalışan birden fazla şarj kaynağı bulunan teknelerde, en büyük şarj kaynağı hariç bütün şarj kaynaklarının kapasitesi A sütunu toplam yükünden çıkarılmalı ve akü kalan farkı en az 1,5 saat besleyebilmelidir. İstisna: yalnızca tahrik için kullanılan güç kaynakları.

Bulgu B-3

– Jeneratör Yorumları

Deniz suyu pompasında kaçak olduğu tespit edilmiştir.

Tavsiye

Onarılması.

Bulgu B-4

– Jeneratör Yorumları

Jeneratör arkasındaki egzoz deniz suyu sisteminde kaçak olduğu, zeminin halen ıslak olduğu, izolasyonda

dökülmeler olduğu tespit edilmiştir.

Tavsiye

Onarılması ve tekrar bakım yapılması tavsiye edilir.

Bulgu B-5

– *Karinadaki Kinistin ve Tahliye Çıkışları*

Su hattı altındaki kinistin ağızlarının ve tahliye çıkışlarının deniz canlısı ile kaplı olduğu, yeterince temizlenmediği tespit edilmiştir.

Tavsiye

Tekne karadayken kinistin ağızlarının ve tahliye çıkışlarının temizlenmesi; temizlik sonrası kinistinlerin açık-kapalı çalıştırılarak kontrol edilmesi tavsiye olunur.

Bulgu B-6

– *Tutyalar*

Bazı tutyaların normalden çok fazla eridiği tespit edilmiştir.

Tavsiye

Tutyaların %50'ye geldiğinde değiştirilmesi gerekir; aksi takdirde bulundukları asıl metalin denizde erimesine sebep olabilir.

Bulgu B-7

– *Zehirli (Antifouling) Boya*

Zehirli boya zamanını doldurmuş, yenilenmesi gerekir. Bazı bölümlerde açılmalar tespit edilmiştir.

Tavsiye

Jelkota kadar açılan bölümlerin Gelshield ile boyandıktan sonra antifouling zehirli boya ile boyanması.

C: SÖRVEYÖRÜN GENEL BULGULARI, NOTLARI VE GÖZLEMLERİ

Bulgu C-1

– *Su Çekimi*

Bağlama kütüğü ruhsatnamesinde 2,65 metre olarak belirtilen draft (su çekimi) değerinin, tekne karadayken yapılan ölçümde 1,1 metre olduğu tespit edilmiştir. Belge ile teknenin gerçek değeri arasındaki fark, belge kaydından kaynaklanmaktadır.

Tavsiye

Ruhsattaki kaydın ilgili liman başkanlığında düzeltilmesi; düzeltme yapılıncaya kadar sığ su geçişlerinde belgedeki değerin esas alınmaması tavsiye olunur.

Bulgu C-2

– *Bimini Üstü/Tente*

Bimini iskele taraf paslanmaz çelik bağlantılarının paslanmış olduğu tespit edildi.

Tavsiye

Pasların temizlenmesi ve neden paslanmaya neden olan civataların yenilenmesi.

Bulgu C-3

– *Makine Yatağı ve Takozları*

Makine takozlarının lastik gövdelerinde yaşa bağlı yüzeysel çatlama ve yıpranma gözlemlenmiştir. Makineler çalışırken olağandışı hareket ya da titreşim tespit edilmemiştir.

Tavsiye

Takozların bir sonraki periyodik bakımda yetkili serviste ölçülerek değerlendirilmesi; çökme tespit edilmesi hâlinde takım hâlinde yenilenmesi tavsiye olunur.

Bulgu C-4

– *Makine Dairesi İzolasyonu*

Makine dairesi girişinde yalıtım kaplamasında deformasyon ve ayrılma tespit edilmiştir (UV ışığı altında fotoğraflanmıştır).

Tavsiye

Yalıtımın onarılması ya da ilgili panelin değiştirilmesi.

Bulgu C-5

– *DC Prizleri*

Flybridge 12V çakmak girişi korozyona maruz kalmıştır.

Tavsiye

Onarılması, gerekirse değiştirilmesi.

Bulgu C-6

– *Pervane Halat Kesici*

Pervanelerde halat kesici bulunmamaktadır.

Tavsiye

Pod tipine uygun halat kesici takılması (iyi denizcilik uygulaması).

Ek-1 Donanım Envanteri

Sörvey sırasında teknede incelenen donanımın listesidir. YOK: donanım teknede bulunmamaktadır. Bulgu sütunu, donanıma ait bulguların numarasını gösterir.

Tekne Yapısı

Donanım	Marka / Model	Adet	Konum	Durum	Bulgu
Yüzme Merdiveni	Paslanmaz çelik katlanır merdiven	1	Kıç platform	ÇALIŞTIRILDI KULLANILABİLİR DURUMDA	—
Bimini Üstü/Tente	Paslanmaz borulu Sunbrella kumaş	1	Flybridge	SADECE GÖRÜLDÜ	C-2
Radar Kulesi	FRP radar direği	1	Flybridge	SADECE GÖRÜLDÜ	—

Tahrik ve Makine Alanı

Donanım	Marka / Model	Adet	Konum	Durum	Bulgu
Makine Marka ve Modeli	Volvo Penta IPS 600	2	Makine dairesi	ÇALIŞTIRILDI KULLANILABİLİR DURUMDA	—
Makine Göstergeleri	Volvo Penta EVC ekranı	2	Dümen evi	ÇALIŞTIRILDI KULLANILABİLİR DURUMDA	—
Makine Aletleri	Alet kutusu ve el aletleri	1	Makine dairesi	SADECE GÖRÜLDÜ	—
Makine Alarm Sistemi	Volvo Penta EVC alarm sistemi	1	Dümen evi	ÇALIŞTIRILDI KULLANILABİLİR DURUMDA	—
Makine Gaz ve Vites Kontrolleri	Volvo Penta EVC kumanda ve IPS joystick	2	Dümen evi	ÇALIŞTIRILDI KULLANILABİLİR DURUMDA	—
Şanzımanlar Marka Modeli	Volvo Penta IPS pod ünitesi	2	Makine dairesi	SADECE GÖRÜLDÜ	—
Şanzıman Soğutucular/Isı Eşanjörleri	Volvo Penta IPS ısı eşanjörü	2	Makine dairesi	SADECE GÖRÜLDÜ	—
Makine Dairesi Fanları	24 V emici fan	1	Makine dairesi	ÇALIŞTIRILDI KULLANILABİLİR DURUMDA	—
Deniz Suyu Filtreleri	Vetus deniz suyu filtresi	3	Makine dairesi	SADECE GÖRÜLDÜ	—
Yedek Parçalar	Yağ/yakıt filtresi, kayış ve impeller seti	1	Makine dairesi	SADECE GÖRÜLDÜ	—

Elektrik Sistemleri

Donanım	Marka / Model	Adet	Konum	Durum	Bulgu
Aküler	AGM start ve servis aküleri	12	Makine dairesi	ENERJİ VERİLDİ KULLANILABİLİR DURUMDA	B-2
Akü Anahtarları	Blue Sea Systems akü anahtarı	4	Makine dairesi	ÇALIŞTIRILDI KULLANILABİLİR DURUMDA	—
Akü Paralel Anahtarları	Paralel bağlama anahtarı	1	Makine dairesi	SADECE GÖRÜLDÜ	—
Akü Ayırıcıları	Şarj bölücü (akü ayırıcı)	1	Makine dairesi	SADECE GÖRÜLDÜ	—
Ana DC Voltaj Kesiciler	Ana DC kesici	2	Makine dairesi	ÇALIŞTIRILDI KULLANILABİLİR DURUMDA	—
Akü Şarj Cihazları	Dolphin Pro Dem 24.60 ve 24.40	2	Makine dairesi	ÇALIŞTIRILDI KULLANILABİLİR DURUMDA	—

Donanım	Marka / Model	Adet	Konum	Durum	Bulgu
DC Prizleri	12 V çakmak tipi priz	2	Dümen evi	ENERJİ VERİLDİ KULLANILABİLİR DURUMDA	C-5
AC Sahil Voltajı Girişleri	Marinco sahil girişi	2	Kıç güverte	SADECE GÖRÜLDÜ	—
AC Sahil Voltajı Kablosu	Marinco sahil bağlantı kablosu	1	Kıç güverte	ENERJİ VERİLDİ KULLANILABİLİR DURUMDA	—
Ana AC Sahil Voltaj Kesicileri	Ana AC kesicisi	2	Ana elektrik panosu	SADECE GÖRÜLDÜ	—
AC Elektrik Kaynağı Seçici Anahtarları	Sahil/jeneratör seçici anahtar	1	Ana elektrik panosu	ÇALIŞTIRILDI KULLANILABİLİR DURUMDA	—
AC Elektrik Prizleri	Topraklı (Schuko) priz	—	Salon	ENERJİ VERİLDİ KULLANILABİLİR DURUMDA	—

Jeneratörler/İnvertör/Diğer Yardımcı Enerji Sağlayıcılar

Donanım	Marka / Model	Adet	Konum	Durum	Bulgu
Jeneratör Marka ve Modeli	Cummins Onan 11 kVA deniz tipi dizel jeneratör	1	Makine dairesi	ÇALIŞTIRILDI KULLANILABİLİR DURUMDA	—
Jeneratör Alarm Sistemi	Cummins Onan kontrol ve alarm paneli	1	Makine dairesi	ÇALIŞTIRILDI KULLANILABİLİR DURUMDA	—
İnvertör Sistemleri (DC'den AC'ye)	Marinco 2000 W invertör	1	Makine dairesi	ÇALIŞTIRILDI KULLANILABİLİR DURUMDA	—
Güneş Enerjisi Sistemi	Victron şarj regülatörü ve güneş paneli	2	Flybridge	SADECE GÖRÜLDÜ	—

Sualtı Ekipmanı ve Tekne Denetimi

Donanım	Marka / Model	Adet	Konum	Durum	Bulgu
Pervaneler	Volvo Penta IPS paslanmaz çelik pervane takımı	2	Karina	SADECE GÖRÜLDÜ	—
Hareketli Platform	Opacmare hareketli platform	1	Kıç platform	ÇALIŞTIRILDI KULLANILABİLİR DURUMDA	—
Tekne Karina Vericileri (Transdüserleri)	Raymarine karina transdüseri	2	Karina	SADECE GÖRÜLDÜ	—
Tekne Topraklama Plakaları	Bakır topraklama plakası	1	Karina	SADECE GÖRÜLDÜ	—
Pervane Halat Kesici	—	—	—	YOK	C-6

Sörveyör Beyanı ve Özgeçmişi

Tarafsızlık Beyanı

Bu sörvey bağımsız olarak gerçekleştirilmiştir. Sörvey ücreti, sörveyin sonucuna ya da teknenin satılıp satılmamasına bağlı değildir. Sörveyör; satıcı, broker, tersane, servis ya da sigortacıdan komisyon veya yönlendirme bedeli almaz. Sörveyörün bu tekneyle, sahibiyle ya da satış taraflarıyla ticari veya kişisel bir bağı yoktur; böyle bir bağ olsaydı raporda açıklanırdı. Raporda tavsiye edilen onarım ve bakım işlerini sörveyör ya da ortak olduğu bir firma yapmaz.

Sörveyör Özgeçmişi

Serkan KOTEL

Yat Sörveyörü · YachtSurvey Com.Tr

05320595917 · yachtsurvey.com.tr · yachtsurvey.app

DENEYİM

Uzakyol kaptanlığından gelen deniz tecrübesini, deniz mühendisliği eğitimini ve makine bakım-onarım ustalığını tek bir meslekte buluşturan bağımsız yat sörveyörü. Motor yat ve yelkenlilerde satın alma öncesi sörvey, ekspertiz ve değer tespiti ile karina sörveyi yapar; incelemelerini ABYC standartları ve ulusal deniz mevzuatı çerçevesinde, ölçüme ve belgeye dayalı yöntemlerle yürütür ve bulguları A-B-C öncelik sınıflandırmasıyla, fotoğraf ve dayanak maddesiyle raporlar.

Yat sörveyini üç boyutlu sanal turla belgeleyen 3B sörvey yönteminin yaratıcısıdır. Tekne, sörvey günündeki hâliyle bütünüyle üç boyutlu olarak kayda alınır; raporu okuyan kişi tekneyi kendi ekranında, kamaradan makine dairesine adım adım gezebilir.

Sahada kullandığı yachtsurvey.app sörvey ve raporlama sistemini kendisi tasarlamış ve programlamıştır. Sistem; kapsamlı kontrol listesini, Türkçe ABYC dayanak kütüphanesini, makine diagnostiğini, ses ve titreşim ölçümleriyle seyir kaydını, donanım envanterini ve çevrim içi doğrulanabilir raporu tek çatı altında birleştirir; sahada tablette, ofiste bilgisayarda eşzamanlı çalışır.

EĞİTİM VE SERTİFİKALAR

IIMS – Marine Surveying for Yacht and Small Craft
IIMS – Certificate of Tonnage Survey
MTA – Surveying Yacht and Small Craft Systems
ABYC – Marine Standards Certification
Yüksek Lisans – Uluslararası Ticaret, Gedik Üniversitesi (Tez: Sahibi Türk Olan Yabancı Bayraklı Yatların Ülke Ekonomisindeki Vergi ve Prestij Kaybının Önlenmesi için Uygulanabilecek Yöntemlerin İncelenmesi)
Lisans – Deniz Mühendisliği, Dokuz Eylül Üniversitesi
Lisans – Kamu Yönetimi, Anadolu Üniversitesi
Uzakyol Kaptan (1. Zabit) · 3000 GT Master · Yat Kaptanı (Sınırsız)
Makine bakım-onarım kalfalık, ustalık ve usta öğreticilik belgeleri

KULLANILAN CİHAZLAR

Jaltest Marine (Cojali) motor diagnostik cihazı
Tramex Skipper nem/iletkenlik ölçer
Fenolik çekiç (delaminasyon kontrolü)
Termal kamera ve infrared aydınlatma
Endoskop kamera
UNI-T UT353BT ses ölçer ve WitMotion WTVB01 titreşim sensörü
Priz polarite ve dijital akü test cihazları
360° kamera ve 3B tarama (sanal tur)

Ekim 2026

Serkan KOTEL
Yat Sörveyörü