



## 11th NATIONAL SHIP AND YACHT DESIGN COMPETITION 2022

11. GEMİ VE YAT TASARIMI YARIŞMASI ÖDÜL TÖRENİ 2022

14.12.2022

The awards of the 11th “National Ship and Yacht Design Competition”, which has become a tradition of the Turkish Ship, Yacht and Services Exporters' Association (GYHİB), has been given to the winners at the award ceremony.

The ceremony was attended by Deputy Chairman of the Türkiye Exporters Assembly Ahmet Güleç, Chairman of the GYHİB Board of Directors Cem Seven, the Chairman of the İMEAK Chamber of Shipping (İMEAK DTO) Tamer Kiran, the Chairman of the Assembly of the İMEAK DTO, Başaran Bayrak, the Chairman of the Turkish Shipbuilders' Association (GİSBİR) Murat Kiran, Yıldız Technical

University Rector Prof. Dr. Tamer Yılmaz, heads of maritime non-governmental organizations, exporters' associations, sector representatives and academicians attended.

In the opening speech of the award ceremony, GYHİB President Cem Seven stated that their goal with the competition is to instill innovation and design culture to the young people who are the future of the industry, and said: Our aim was to instill a culture of innovation and design in the students we saw, to bring our talented students to our sector and to provide motivation for them to move our sector higher in the future. Today, I would like to express with pleasure that almost all of our former competitors have found positions for themselves in the sector. For this very reason, our award ceremony night is a great opportunity for all our student friends to reveal their projects, themselves, their ideas, visions and dreams and to consult them with all the stakeholders of the sector.”

Tamer Kiran, Chairman of the İMEAK DTO, said, “We know that 'Electric Ferry Design', which was chosen as the subject of the competition in the past years, has added significant value to the sector in terms of responding to the current needs of our country. We saw the same contribution in the subject of 2021, 'Boats Under 12 meters'. I sincerely believe that this year's theme, 'Next Generation Coaster Ship', will also respond to an important need of the industry.” he said.

In the competition organized with the theme of "New Generation Coaster Ship" this year; Yıldız Technical University and Maltepe University students **Nedir Ymamov** and **Tunahan Sert** were selected for **the first place** with their project named “**Vaquita**”.

Yıldız Technical University students **Berfe Nur Kallenci**, **Faruk Berkin Gücüyeter**, **Kağan Esat Özlü** and **Mahircan Yıldız** won **the second place** with their project named “**METHTER**”.

Yıldız Technical University students **Ahmet İzzet Kurtuluş, Rahmi Murat Dural** and **Tufan Koftar** won **the third place** with their project named **“Free Willy”**

In addition to the projects that ranked in the top 3 this year, the Turk Loydu special award and the Turkish Chamber of Naval Architects and Marine Engineers (TMMOB GMO) special award were given to two projects. Istanbul Technical University and Maltepe University students **Derya Çelikel, Mehmet Akif Tarhan, Tuncer Sönmezoğlu** and **Erdoğan Kara** were awarded the **Türk Loydu Special Award** for their project named **“Aiolos”**; Yıldız Technical University students **Ozan Şahin** and **Hüseyin Deniz Güler** were deemed worthy of the **TMMOB GMO Special Award** with their project named **“Mediterranean Gull”**. A special award has been granted to the remaining competitor students by GİSBİR.

Prizes of TL 80.000 for the first place, TL 40.000 for the second and TL 20.000 for the third among the designers who ranked in the competition were awarded. In addition, Türk Loydu Special Award and GMO Special Award winners received monetary awards in the amount of TL 10.000.

The use of alternative fuels such as hydrogen, methanol, LNG, and electricity, as well as renewable energy sources such as solar and wind, provided the Turkish Maritime Industry with ideas for the future for more environmentally friendly ships.

At the end of the award ceremony, it was announced that the theme of the design competition, which will take place in **2023**, will be **“Catamaran Recreational Boat Design”**.

Gemi Yat ve Hizmetleri İhracatçıları Birliğinin (GYHİB) geleneksel hale gelen ve bu yıl 11.si düzenlenen Ulusal Gemi ve Yat Tasarım Yarışması'nın ödülleri, düzenlenen ödül töreninde sahipleriyle buluştu.

Yarışmanın ödül törenine, Türkiye İhracatçılar Meclisi Başkan Vekili Ahmet Güleç, GYHİB Yönetim Kurulu Başkanı Cem Seven, Deniz Ticaret Odası Meclis Başkanı Tamer Kıran, İMEAK Deniz Ticaret Odası Meclis Başkanı Başaran Bayrak, Türkiye Gemi İnşa Sanayicileri Birliği (GİSBİR) Yönetim Kurulu Başkanı Murat Kıran, Yıldız Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Tamer Yılmaz, denizcilik sivil toplum kuruluşlarının başkanları, ihracatçı birlikleri başkanları, sektör temsilcileri ile akademisyenler katıldı.

Ödül töreninin açılış konuşmasında Gemi, Yat ve Hizmetleri İhracatçıları Birliği Başkanı Cem Seven, yarışma ile hedeflerinin sektörün geleceği gençlere inovasyon ve tasarım kültürünü aşlamak olduğunu belirterek, “Gemi Yat ve Hizmetleri İhracatçıları Birliği olarak 2012 yılında Ulusal Gemi ve Yat Tasarım Yarışmalarına başlarken amacımız sektörümüzün geleceği olarak gördüğümüz öğrencilere inovasyon ve tasarım kültürünü aşlamak, yetenekli öğrenci arkadaşlarımızı sektörümüze kazandırmak ve ileride sektörümüzü daha yukarıya taşımaları için motivasyon sağlamaktır. Bugün eski yarışmacılarımızın hemen hepsinin sektörde kendilerine yer bulmuş olduklarını memnuniyetle ifade etmek isterim. Ödül töreni gecemiz de tam bu amaçla, tüm öğrenci arkadaşlarımızın projelerini, kendilerini, fikirlerini, vizyonlarını, hayallerini ortaya koymaları ve bunları sektörün tüm paydaşlarıyla istişare edebilmeleri için büyük bir fırsattır” dedi.

Deniz Ticaret Odası Meclis Başkanı Tamer Kıran, “Geçen yıllarda yarışma konusu olarak seçilen ‘Elektrikli Feribot Tasarımı’nın ülkemizin güncel ihtiyacına cevap verme açısından sektöre önemli değerler katmış olduğunu biliyoruz. Aynı katkıyı 2021’in konusu olan ‘12 Metre Altı Tekneler’de de gördük. Bu yılın konusu olan ‘Yeni Nesil Koster Gemisi’nin de sektörün önemli bir ihtiyacına yanıt vereceğine yürekten inanıyorum.” diye konuştu.

Yarışmanın jürisinde; Ahmet Uzun (Gemi Mühendisleri Odası), Cem Melikoğlu (Türk Loydu), Prof.Dr.Ahmet Dursun Alkan (Akademisyen-Tasarım), Prof.Dr.Ercan Köse (Akademisyen-Tasarım), Prof.Dr.İsmail Hakkı Helvacıoğlu (Akademisyen-Tasarım), Prof.Dr.Ali Can Takinacı (Akademisyen-Tasarım), Prof.Dr.Mustafa İnel (Akademisyen-Tasarım), Doç.Dr.Bekir Şener (Akademisyen-Tasarım), Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Aziz Göksel (Akademisyen-Tasarım), Necdet Salgür (Sektör Temsilcisi), Haluk Suntay (Serbest Tasarımcı), H. Bülent Şener (Serbest Tasarımcı), Tanju Kalaycıoğlu (Serbest Tasarımcı), Yusuf Turhan Soyaslan (Serbest Tasarımcı) ve Ercüment Kafalı'nın (Yelkenli Gemide Eğitim Derneği – YGED, Tasarımcı) oluşturduğu 15 kişilik bir heyet yer aldı. Projeler inovasyon, sektöre katkısı, uygulanabilirlik, yerli katkı oranı, çevrecilik ve sunumun kalitesi kriterlerine göre değerlendirildi.

Bu yıl "Yeni Nesil Koster Gemisi" konusu ile düzenlenen yarışmada; **birinciliğe “Vaquita”** isimli projesi ile **Yıldız Teknik Üniversitesi** ile **Maltepe Üniversitesi** öğrencileri **Nedir Ymamov ve Tunahan Sert** seçildi.

**İkinciliğe “METHTER”** isimli projesi ile **Yıldız Teknik Üniversitesi** öğrencileri **Berfe Nur Kallenci, Faruk Berkin Gücüyeter, Kağan Esat Özlü ve Mahircan Yıldız** kazanırken, **üçüncülüğe “Free Willy”** isimli projesi ile **Yıldız Teknik Üniversitesi** öğrencileri **Ahmet İzzet Kurtuluş, Rahmi Murat Dural, Tufan Koftar** lâyük görüldü.

Bu yıl ilk 3 sırada yer alarak dereceye giren projelerin yanı sıra iki projeye de Türk Loydu özel ödülü ve Gemi Mühendisleri Odası özel ödülü verildi. **Türk Loydu Özel Ödülü**'ne “**Aiolos**” isimli projesi ile **İstanbul Teknik Üniversitesi** ile **Maltepe Üniversitesi** öğrencileri Derya Çelikel, Mehmet Akif Tarhan, Tuncer Sönmezoğlu, Erdiç Kara; Gemi Mühendisleri Odası (GMO) Özel Ödülü'ne “**Mediterranean Gull**” isimli projesi ile **Yıldız Teknik Üniversitesi** öğrencileri **Ozan Şahin, Hüseyin Deniz Güler** layık görüldü. Yarışmaya katılan diğer öğrenciler GİSBİR tarafından ödüllendirildi.

Yarışmada dereceye giren tasarımcılardan birinciye 80 bin TL, ikinciye 40 bin TL, üçüncüye 20 bin TL tutarında para ödülleri verildi. Ayrıca Türk Loydu Özel Ödülü ile GMO Özel Ödülü sahipleri ise 10 bin TL tutarındaki para ödülleri aldı.

Yarışmacıların projelerinde hidrojen, metanol, LNG, ve elektrik gibi alternatif yakıt kullanmaları, ayrıca güneş, rüzgar gibi yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanmaları Türk Denizcilik Sektörüne daha çevreci gemiler için gelecek adına fikirler sunmuştur.

Ödül töreninin sonunda, **2023** yılında gerçekleşecek tasarım yarışmasının konusunun “**Katamaran Gezi Teknesi Tasarımı**” olacağı duyuruldu.

(Kaynak/Source: <https://gyhib.org/tr/11-ulusal-gemi-ve-yat-tasarimi-yarismasi-odulleri-sahipleriyle-bulustu> )



Cem Seven, President/Başkan GYHİB



Ahmet Güleç Deputy Chairman of TIM /TİM Başkan Vekili



(Left/sol): Cem Seven, Tunahan Sert and Nedir Ymamov first prize winners, Ahmet Güleç, Tamer Yılmaz



Cem Seven, second prize winners Mahircan Yıldız, Kağan Esat Özlü, Berfe Nur Kallenci and Faruk Berkin Gücüyeter, and Tamer Kıran



(Left/sol): Cem Seven, third prize winners Tufan Koftar, Ahmet İzzet Kurtuluş and Rahmi Murat Dural, and Başaran Bayrak



(Left/sol): Cem Seven, Turk Loydu Special Prize winners Derya Çelikel, Mehmet Akif Tarhan, Erdiç Kara, Tuncer Sönmezoğlu, and

Cem Melikoğlu



(Left/sol): Cem Seven, GMO Special Prize Hüseyin Deniz Güler, and Ahmet Uzun



Jury members/Yarışma Jürisi: (left/sol) Cem Seven, Mehmet Aziz Göksel, Tanju Kalaycıoğlu, H. Bülent Şener, Cem Melikoğlu, Ahmet Uzun, Necdet Salgür, Ercan Köse, Ahmet Dursun Alkan, İsmail Hakkı Helvacıoğlu, Yusuf Turhan Soyaslan, Mustafa Insel, Ercüment Kafalı, Bekir Şener



## 1st Winner Design / 1'ncilik Ödülü Alan Tasarım

**Design name: Vaquita**

**Designer students: Tunahan Sert\* and Nedir Ymamov\*\***

\*Maltepe University, Faculty of Architecture and Design, Department of Nautical Design

\*\*Yıldız Technical University, Naval Architecture and Maritime Faculty, Department of Naval Architecture and Marine Engineering

**VAQUITA**



LOA: 108.58 m  
LBP: 103.95 m  
B: 15.53 m  
T: 5.00 m  
DWT: 4994  
GT: 2939

Air draft: 44.08 m  
Vseyir: 10 knots  
Vservis: 13 knots  
Menzil (13 knots): 2000 NM  
Ambar hacmi: 5000 m<sup>3</sup>

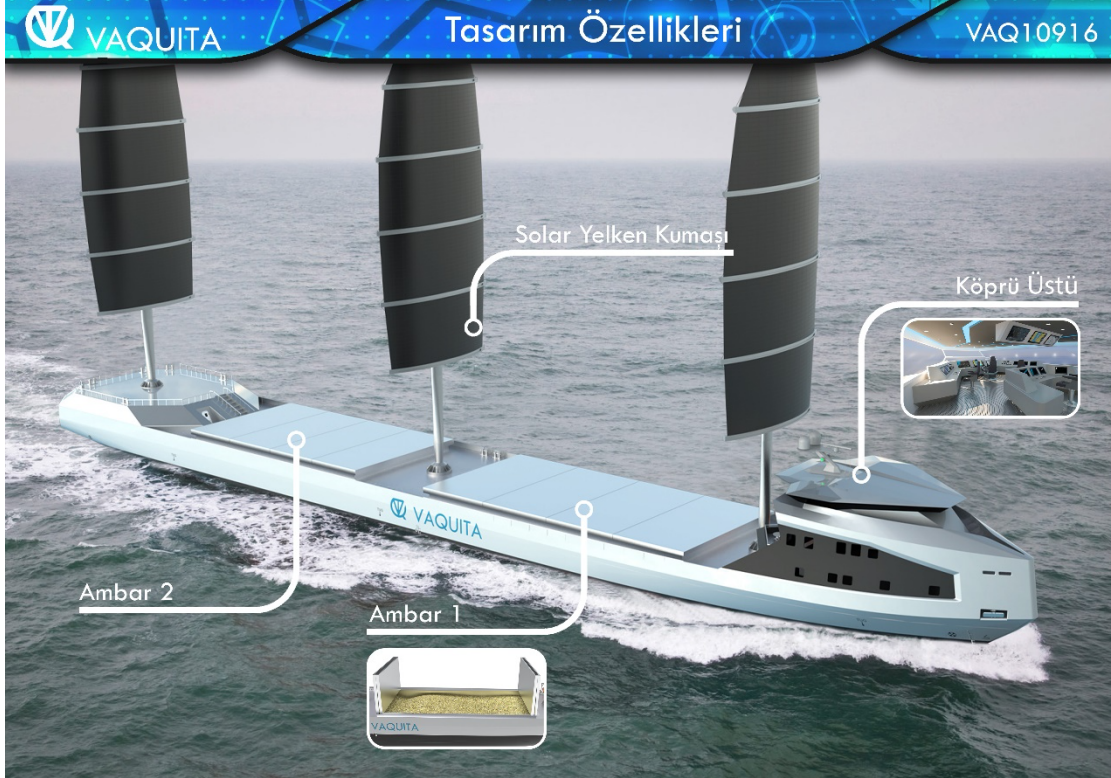
Tahrik sistemi: Hidrojen yakıt hücresi  
Elektrik motoru: 2x SIEMENS SIMOTICS HV C 800kW  
Pervane: 2x Wärtsilä WST-11  
Mürettebat: 9+1 kişi  
Klas kuruluşu: Türk Loydu

**VAQUITA**

Hidrojen yakıt hücreli, sıfır emisyonlu, düşük dirençli hidrodinamik ve aerodinamik yapıya sahip, yelkenli koster gemisi

Üretimde kullanılacak malzemeler:

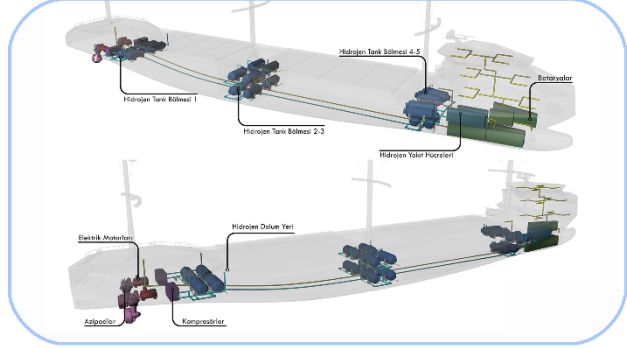
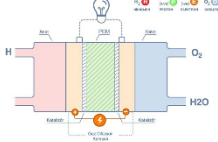
Çelik, Alüminyum, Kompozit





### Hidrojen Yakıt Hücreli Tahrik Sistemi

Vaquita, bulunduğu hidrojen tankları ve yakıt hücreleri sayesinde elektrik üreterek sıfır emisyon ile seyir yapabilmektedir. Verimliliği içten yanmalı makinelere göre %30'a kadar fazla olup geminin sevk için kullanılan elektrik motorlarıyla beraber mekanik kayıpların da en aza indirilmesi sağlanmıştır.

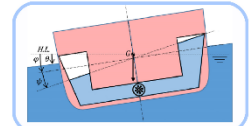
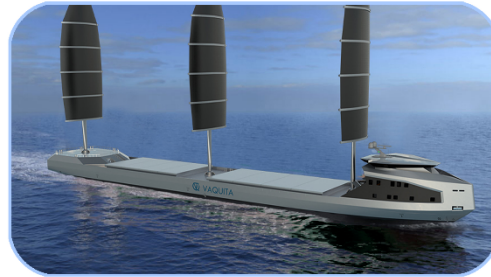


### Yeşil Hidrojen Üretim Tesisi

Hidrojen yakıt hücresi kullanımıyla emisyonun sıfıra indirildiği gözükse de hidrojen üretirken elektroliz için gerekli olan elektrik çoğunlukla fosil yakıtlar ile üretilmektedir (grı hidrojen). Hidrojen üretimi için yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanan (yeşil hidrojen) tesisler kurularak CO2 salınımının önlenmesi amaçlanmıştır. Kurulan tesisler limanlar için gelir kaynağı yaratmakla beraber, hidrojene erişimin kolaylaşmasını ve maliyetinin zamanla düşmesini sağlayacaktır.

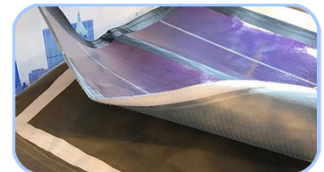
### Yelken

Vaquita'da verimliliği kanıtlanmış olan DynaRig yelken konsepti kullanılmıştır. Sensörler ve yazılım sayesinde yelkenlerin açısı ve yelken alanı otomatik olarak ayarlanmaktadır. Toplam 1050 m<sup>2</sup> yelken alanı ile yakıt tasarrufu yapılması amaçlanmıştır. Yelkenli seyir esnasında oluşacak olan meyili, seyir güvenliği ve konfor için, en aza indirmek amacıyla aktif ve pasif dengeleyici sistemler kullanılmıştır. Pasif sistem olarak yalpa önleyici balast sistemi kullanılmış olup aktif sistem olarak da fin stabilizer kullanılmıştır.



### Solar Kumaş

Yelken kumaşı olarak solar kumaş teknolojisini kullanılmış olup, elde edilen elektrik bataryalarda depolanarak ihtiyaç duyulduğunda kullanılabilir.



## 2nd Winner Design / 2'ncilik Ödülü Alan Tasarım

**Design name: METHTER**

**Designer students:** Berfe Nur Kallenci, Faruk Berkin Gücüyeter, Kağan Esat Özlü ve Mahircan Yıldız  
Yıldız Technical University, Naval Architecture and Maritime Faculty, Department of Naval Architecture and Marine Engineering

**METHTER**



METHTER

YENİ NESİL KOSTER GEMİSİ TASARIMI

MET14216

[İsim]

meTHter

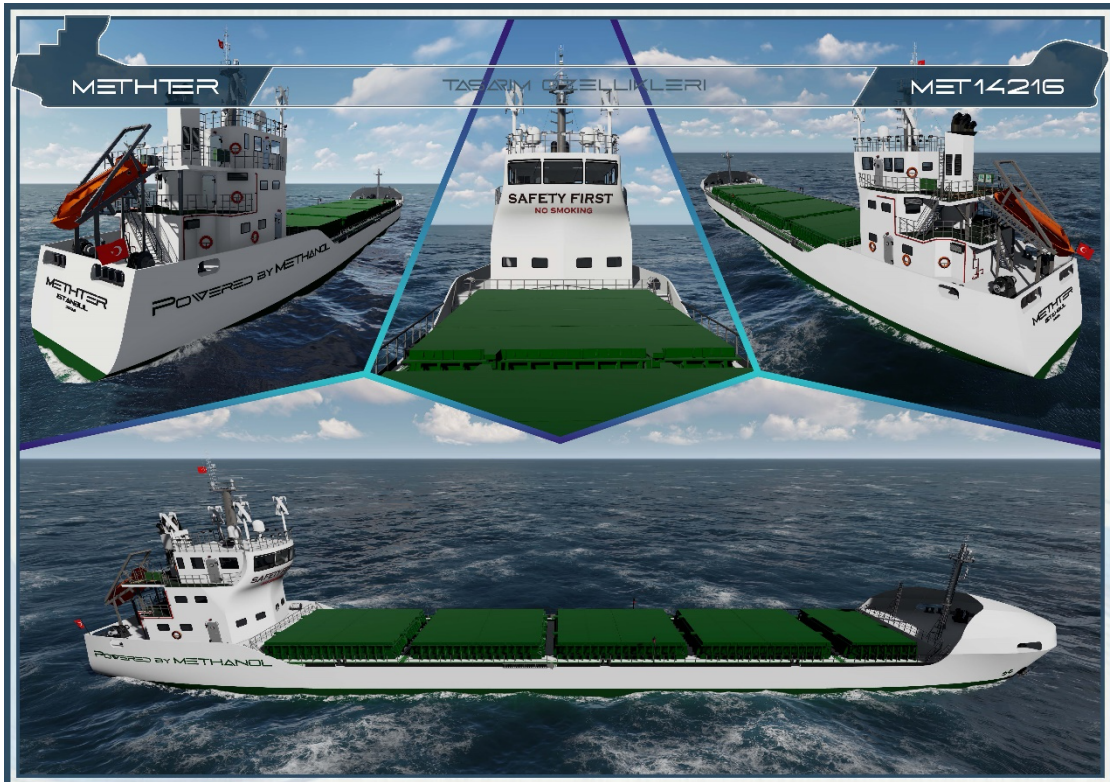
Metanol ve kosterin İngilizce karşılığı olan "Meth"anol ve Coas"ter" kelimelerinden türetilen koster adı.

LOA : 88 m  
B : 12,8 m  
T : 5,3 m  
Δ : 5000 ton  
V : 12,5 knot

DWT : 3750 ton  
Gros Tonaj : 2270 GT  
Ana Makine : Wärtsilä 6L32  
Ambar Kapasiteleri  
4 Adet 11.2x9.3x6.7  
1 Adet 5.6x9.3x6.7

Üretimde Kullanılacak Malzemeler  
Gemi İnşa Çeliği, Ahşap, Cam, Kompozit  
Üretimde Kullanılacak Teknikler  
Kaynak, Montaj, Talaşsız Şekillendirme,  
Vakum İnfüzyon

METHTER, sevk için yenilikçi ve çevreci metanol yakıtlı ana makine kullanırken, borda renkleri yeşil enerjiyi temsil etmesi üzerine bu renklerle donatılmış ve üst yapı dizaynında da havalimanları kontrol kulelerinden ilham alınmıştır.



METHTER

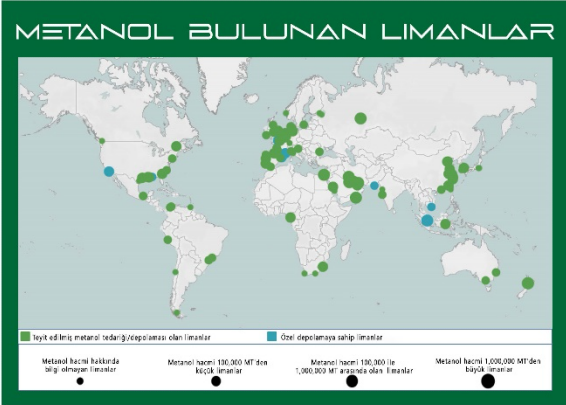
TASARIM ÖZELLİKLERİ

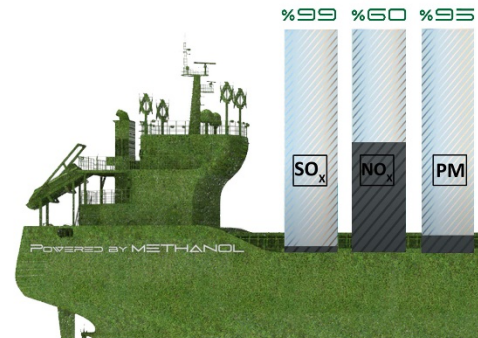
MET14216

SAFETY FIRST  
NO SMOKING

METHER
ALTERNATIF BİR YAKIT: METANOL
MET14216

- Metanol berrak ve biyolojik olarak suda hızla çözünebilir bir sıvıdır ve suya döküldüğünde veya sızma meydana geldiğinde geleneksel hidrokarbon yakıtlardan çok daha minimal ölçüde çevresel zarara neden olur.
- Kasım 2020'de IMO'nun metanolün güvenli bir gemi yakıtı olarak kullanılmasına ilişkin yönergeleri onaylamasıyla da doğrulanmıştır.
- Metan salınım riski bulunmamaktadır.
- Daha az CO2 salınımı olup, NOx salınımını %60 oranında, partikül madde salınımını ise %95 oranında azaltmaktadır.
- SOx salınımı neredeyse(%99) bulunmamaktadır.
- Geleneksel dizel ana makinelerin metanol dönüşümü diğer alternatif yakıtlara göre daha az masraf gerektirir.
- Halihazırda kullanılan MGO ile benzer yanma ve depolanma özelliklerine sahiptir.





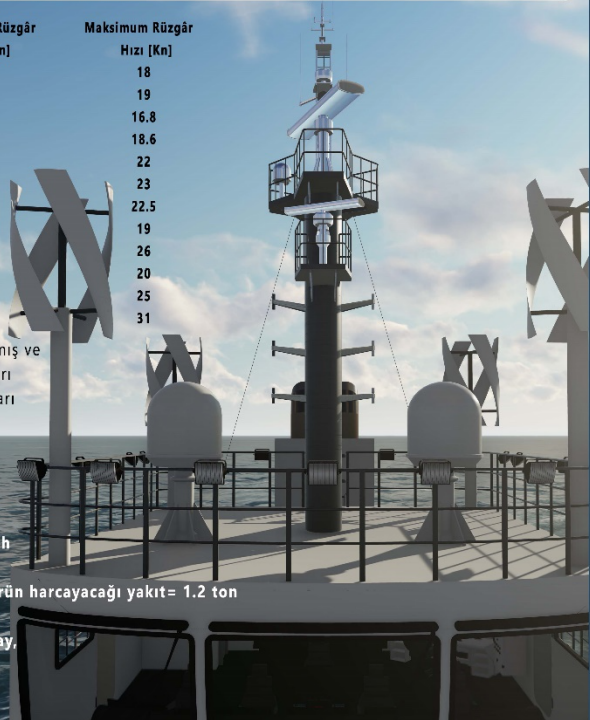
METHER
DİKEY RÜZGAR TÜRBİNİ (DERT)
MET14216

Gemi Adı	IMO	Kalkış Limanı	Varış Limanı	Ortalama Rüzgâr		Maksimum Rüzgâr	
				Hızı [Kn]		Hızı [Kn]	
M/V-Safiye Ana	9319947	TARANTO (İTALYA)	DILISKELESİ (TÜRKİYE)	7.4		18	
AKAYLAR II	8913318	DILISKELESİ (TÜRKİYE)	CONSTANTA (ROMANYA)	9.8		19	
AKAYLAR II	8913318	GEMLIK (TÜRKİYE)	NOVOROSSISYK (RUSYA)	5.1		16.8	
OCEAN LEGEND	9083225	BARI (İTALYA)	TUZLA (TÜRKİYE)	7.1		18.6	
HARUN KONAN	9385427	NOVOROSSISYK (RUSYA)	NEMRUT (TÜRKİYE)	11.8		22	
HARUN KONAN	9385427	NEMRUT (TÜRKİYE)	HAIFA (İSRAİL)	11.1		23	
ASLI ELIF	9349021	LIVORNO (İTALYA)	NEMRUT (TÜRKİYE)	6.8		22.5	
ASLI ELIF	9349021	NEMRUT (TÜRKİYE)	RİNİA (ARNAVUTLUK)	8		19	
ASLI ELIF	9349021	RİNİA (ARNAVUTLUK)	YALOVA (TÜRKİYE)	16		26	
BEE	9506588	MİDİA (ROMANYA)	DERİNCE (TÜRKİYE)	13.9		20	
BEE	9506588	İSKENDERUN (TÜRKİYE)	SETUBAL (PORTEKİZ)	9.7		25	
Mustafa Yağcı	9314545	NEMRUT (TÜRKİYE)	ZEEBRUGGE (BELÇİKA)	10.2		31	

Rüzgâr türbini seçimi için benzer özellikteki gemilerin kullandığı rotalar araştırılmış ve gemilerin yolculuk süresince maruz kaldıkları ortalama maksimum rüzgâr hızları bulunmuştur. Seçilen gemilerden alınan sonuçlara göre Türkiye ve Avrupa limanları arası seferlerde gözlemlenen maksimum rüzgâr hızı 31 Knot'tır.

Model	GS-5KW
Güç	5000 W
Voltaj	120V-500V
Minimum Rüzgâr hızı	2.8m/s
Maksimum Rüzgâr hızı	50 m/s
Rotor Çapı	4 m
Kanat Malzemesi	FRP 73PCS
Kanat sayısı	3
Koruma Sertifikası	IP 54*
Kontrol Sistemi	Elektromanyetik
Çalışma Sıcaklığı	-40°C -- 50°C
Fiyat	8000 \$

- 1 Saatte Üretilen Toplam Enerji= 5 kWh
- 12 Saatte Üretilen Toplam Enerji= 192 kWh
- 1 Ayda Üretilen Toplam Enerji= 5760 kWh
- 5760 kWh Güç üretimi için Dizel Jeneratörün harcayacağı yakıt= 1.2 ton
- Ayda Yapılacak Yakıt Tasarrufu= 1000\$
- 1 Adet Rüzgâr türbininin amorti süresi 8 ay, tüm sistemin amorti süresi 32 ay olarak hesaplanmıştır.



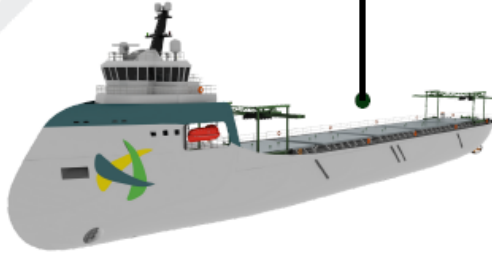
**3rd Winner Design / 3'ncülük Ödülü Alan Tasarım****Design name: Free Willy****Designer students:** Ahmet İzzet Kurtuluş, Rahmi Murat Dural, Tufan Koftar

Yıldız Technical University, Naval Architecture and Maritime Faculty, Department of Naval Architecture and Marine Engineering

**FREE WILLY**



GFA18741



Yeni nesil koster gemisi **FREE WILLY**'nin kabuk tasarımında 'X-Bow' tasarımından esinlenilmiştir. Yenilikçi baş tasarımı geminin V tip bulb'a sahip gemilere kıyasla 2.6 kat daha az düşük dinamik basınca maruz kalmasını ve düşük dirençli seyir ederek emisyon oranlarında ciddi düşüşler kazanılmasını sağlamıştır.

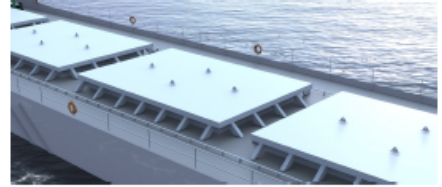
Küçük dalgalarda dalga delici özelliği olan form, Karadeniz gibi sert denizlerde ise baş kış vurma ve baş vurma (slamming) hareketlerini azaltıcı etki göstermektedir.



Hareket edebilen perdeler yüklerin boyut, miktar ve taşınması için gereken ambar hacmi ve yükleme işlemi bittikten sonra geminin stabilitesi göz önüne alınarak ambar içerisinde farklı postalara gemi eni hizasında koyularak daha efektif bir yük taşıma şansı vermektedir.

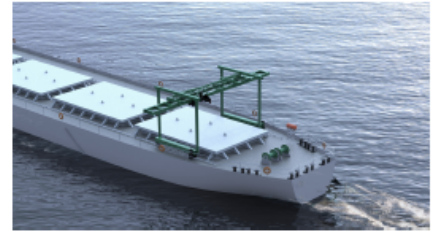
Ayrıca aynı şekilde gemi boyunca koyularak tweendeck görevi görmek ve aynı amaca hizmet etmektedir.

Bu perdelerin hareketi gemide bulunan kreyinler tarafından yapıldığı için ek bir yardımcı kaynağa gerek duyulmamaktadır.



## KOMPOZİT AMBAR KAPAKLARI

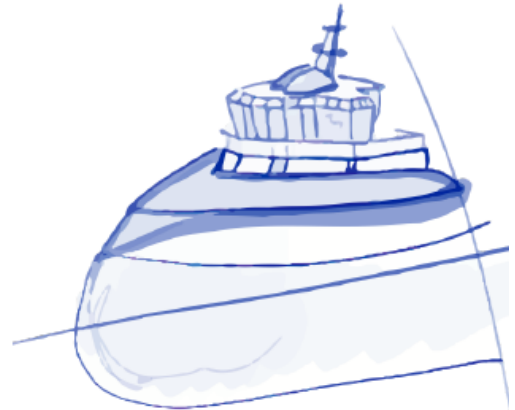
**FREE WILLY**'de kuru yük taşımak için sahip olunan ambar kapakları E- Glass kompozitten imal edilmektedir. Kompozit materyalden üretilen kapaklar ağırlık olarak çelik kapakçıklara göre yaklaşık %44 daha hafiftir ve bakım maliyeti daha azdır.



## GANTRY CRANE

Modern ticaret gemilerine uygulanmaya başlanan Gantry Crane türleri, yükleme/boşaltma hızı, kaldırma kapasiteleri ve kullanım rahatlığından dolayı **FREE WILLY**'de tercih edilmiştir.

Geminin air-draftını etkilemeden nehir ve dere gibi yerlerde bulunan köprülerden sorun olmadan fazladan bir balast boşaltma işlemine gerek olmadan geçiş yapabilme yetisine sahiptir.




**Türk Loydu Special Prize Winner Design / Türk Loydu Özel Ödülü Alan Tasarım**
**Design name: Aiolos**
**Designer students: Derya Çelikel\*, Mehmet Akif Tarhan\*, Erdinç Kara\*, Tuncer Sönmezoğlu\*\***


\* Istanbul Technical University, Faculty of Naval Architecture and Ocean Engineering, Department of Naval Architecture and Marine Engineering

\*\* Maltepe University, Faculty of Architecture and Design, Department of Nautical Design

**AIOLOS**



**AIOLOS**

ALS14001  
**POSTER 01: ANA TASARIM**




TEKNİK ÖZELLİKLER					
L <sub>OA</sub>	93.92	m	V <sub>seyir</sub>	12.00	kn
L <sub>WL</sub>	91.40	m	C <sub>B</sub>	0.81	
B	16.00	m	Müret.	14	
T	6.00	m	DWT	4999	t
D	7.50	m	GT	2703	t

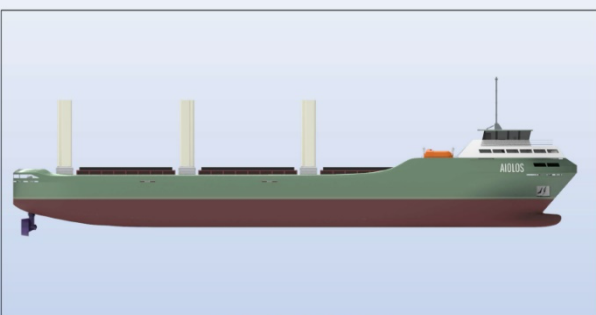
YENİ NESİL KOSTER GEMİSİ	
TASARIM ADI	AIOLOS
KONSEPT	Adını Rüzgar Tanrısı Aiolos'tan alan, Güneş ve Rüzgar Enerjisinden Azami Düzeyde Yararlanabilen, Elektrik Sevk Sistemine Sahip Düşük Emisyonlu, Aerodinamik ve Modern Forma Sahip Yeni Nesil Koster Gemisi.
MALZEMELER	Gemi İnşa Çeliği, Alüminyum, Alüminyum Petek Sandviç Panel


**AIOLOS**


ALS14001  
**POSTER 01: GÖRÜNÜŞLER**



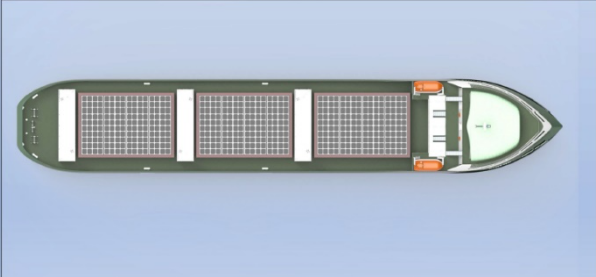
ÖN GÖRÜNÜŞ




PROFİL GÖRÜNÜŞ



ARKA GÖRÜNÜŞ



ÜST GÖRÜNÜŞ




**AIOLOS**

**ALS14001**


**POSTER 03: INOVATİF ÖZELLİKLER**


### Marin-Tipi Esnek Güneş Panelleri


Deniz koşullarına dayanıklı ve üzerinde yürünebilir özellikte olması gerekliliği sebebiyle ambar kapaklarının üzerlerinde marin tipi, esnek güneş panelleri kullanılmıştır.





### Econowind Ventifoil Katı Yelkenler


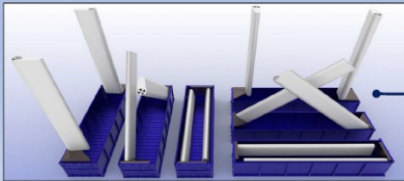
 **Geliştirilmiş Performans:** Kanada entegre edilmiş akıllı emiş sistemi, VentiFoil'in gücünü yüksek oranda artırır.


 **Otonom Yönlendirme:** VentiFoil® üniteleri, görünen rüzgara göre en uygun açıları bulmak için otomatik olarak döndürülebilir.

 **Yüksek Verimlilik:** Üretilen kuvvet doğrudan güverteye aktarılır. Gemilerin optimal hızını korumak için motor gücü azaltılabilir.

 **Ergonomik Katlanabilir Yapı:** Şiddetli ve elverişsiz rüzgar koşullarında veya limanlarda VentiFoil® üniteleri kolayca katlanabilir.

 **Kolay Kurulum:** Hidrolik, otomasyon ve havalandırma gibi tüm ekipmanlar flatrack ünitesine entegre edilmiştir.



**AIOLOS**



**ALS14001**

**POSTER 03: INOVATİF ÖZELLİKLER**


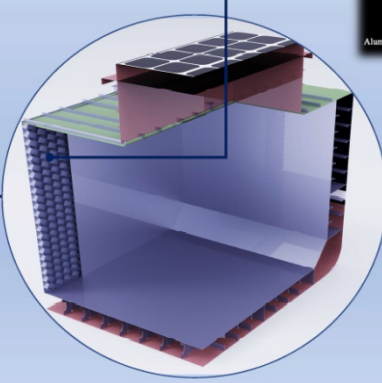
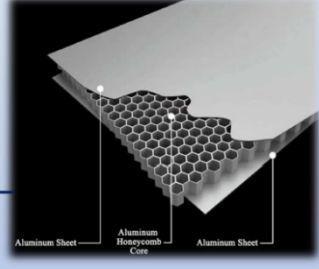
### Hibrit Malzeme Ambar Dizaynı

Ambar tasarımında, yan duvarlar geleneksel gemi inşa çeliği yerine son yıllarda gemi inşaa sanayide kullanımı oldukça artan, literatürde ambar kapaklarına uygulanması hususunda çeşitli senaryonun analiz edildiği bal peteği yapılı alüminyum sandviç paneller tercih edilmiştir.

Tercih edilen hibrit ambar tasarımı ile geleneksel yük taşıyan gemilere göre;

-  **Daha Hafif**
-  **Geri Dönüştürülebilir**

bir yapısal tasarıma ulaşılması amaçlanmıştır.

## GMO Special Prize Winner Design / GMO Özel Ödülü Alan Tasarım

**Design name: Mediterranean Gull**

**Designer students: Ozan Şahin, Hüseyin Deniz Güler**

Yıldız Technical University, Naval Architecture and Maritime Faculty, Department of Naval Architecture and Marine Engineering

**MEDITERRANEAN GULL**

**MEDITERRANEAN GULL**

**KL84860**



LOA: 87.67 m  
LWL: 79.95 m  
B: 14.588 m  
D: 7.50 m  
T: 5.55 m  
DWT: 4110  
GT: 2930.95

Deplasman: 5941 Ton  
Ana Makine Gücü: 1600 kw  
Kargo hacmi: 5423 m  
Konteyner Kapasitesi: 196 TEU  
Seyir Hızı: 10 kn  
Azami Hız: 12 kn

Tasarımın İsim Önerisi:

MEDITERRANEAN GULL ismi geminin çalıştırılması planlanan Akdeniz, Kuzey Avrupa ve Karadeniz havzalarında yaşayan akdeniz martısından gelmektedir.

Üretimde Kullanılacak Malzemeler:

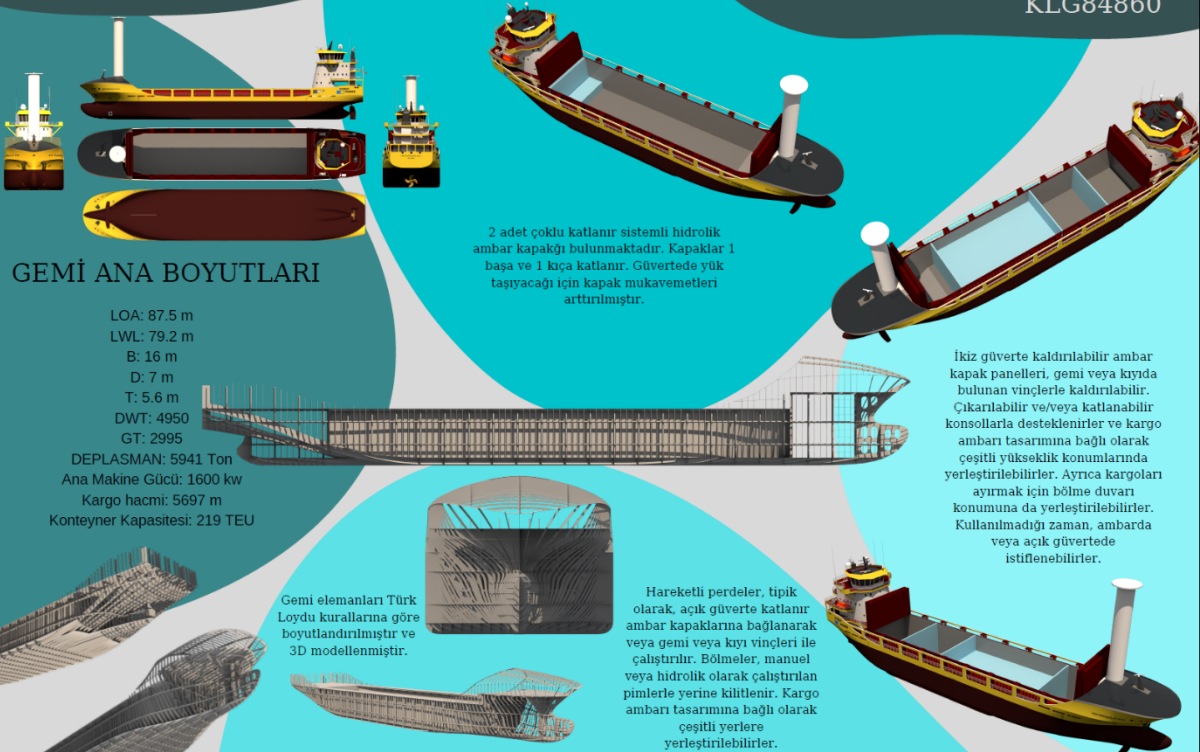
Çelik

Tasarımın Konsepti ve Temel İlkeleri:

Akdeniz, Kuzey Avrupa ve Karadeniz havzasında seyir yapabilen düşük draftlı bir gemi tasarlanmıştır. Enerji verimliliği ön plana alınarak düşük direnç değerlerine, aerodinamik kasara, yaşam mahaline ve alternatif çözümlere sahip bir gemi tasarlanarak yakıt tüketimi azaltılıp çevreye verilen zararın düşürülmesi hedeflenmiştir.

**MEDITERRANEAN GULL**

**TASARIM ÖZELLİKLERİ POSTERİ**  
**KL84860**



### GEMİ ANA BOYUTLARI

LOA: 87.5 m  
LWL: 79.2 m  
B: 16 m  
D: 7 m  
T: 5.6 m  
DWT: 4950  
GT: 2995

DEPLASMAN: 5941 Ton  
Ana Makine Gücü: 1600 kw  
Kargo hacmi: 5697 m  
Konteyner Kapasitesi: 219 TEU

Gemi elemanları Türk Loydu kurallarına göre boyutlandırılmıştır ve 3D modellenmiştir.

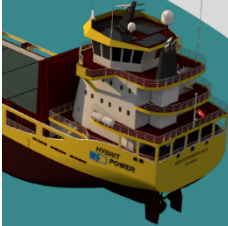
Hareketli perdeler, tipik olarak, açık güverte katlarını ambar kapaklarına bağlanarak veya gemi veya kıyı vinçleri ile çalıştırılır. Bölmeler, manuel veya hidrolik olarak çalıştırılan pimlerle yerine kilitlenir. Kargo ambarı tasarımına bağlı olarak çeşitli yerlere yerleştirilebilirler.

İkiz güverte kaldırılabilir ambar kapak panelleri, gemi veya kıyıda bulunan vinçlerle kaldırılabilir. Çıkarılabilir ve/veya katlanabilir konsollarla desteklenirler ve kargo ambarı tasarımına bağlı olarak çeşitli yükseklik konumlarında yerleştirilebilirler. Ayrıca kargoları ayırmak için bölme duvarı konumuna da yerleştirilebilirler. Kullanılmadığı zaman, ambarda veya açık güvertede istiflenebilirler.



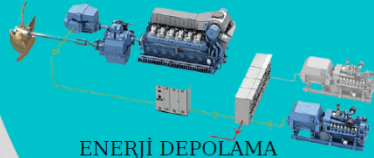
## MEDITERRANEAN GULL

### İNÖVATİF ÖZELLİKLER POSTERİ KLG84860



#### GATE RUDDER

Geleneksel dümen sisteminin sürünmesini itme üreten bir düzenlemeyle değiştirilerek bir geminin yakıt tüketimini azaltır, mükemmel manevra kabiliyeti sağlar ve gürtülü ve titreşim izini iyileştirir. Yakıt tüketimini %5 veya daha fazla azaltır.




#### ENERJİ DEPOLAMA SİSTEMİ

Ana makinenin sabit güçte çalışmasını ve daha az yakıt tüketimi sağlar, daha az karbon salınımı olur ve maliyet düşer. Yüksek makine gücü gerektiren deniz şartlarında devreye girerek makinenin sabit güçte çalışmasını sağlar.


#### ROTOR SAIL

Rüzgar koşulları uygun olduğunda, Rotor Sail ana motorların kısılmasına izin vererek yakıt tasarrufu sağlar ve emisyonları azaltırken hızı ve yolculuk süresini korumak için gereken gücü sağlar. Rotor Sail döndürmek için geminin alçak gerilim şebekesinden güç alan değişik bir elektrikli tahrik sistemi kullanılır.



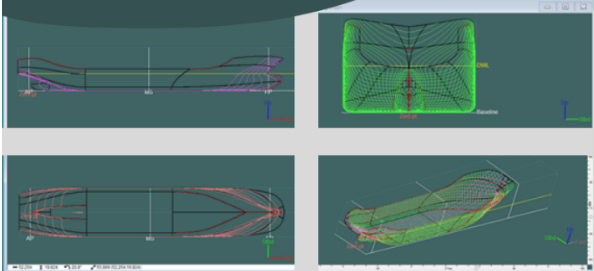
#### WAVE FOIL

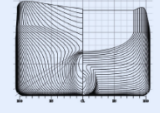
Wave foil, önemi ölçüde yakıt tasarrufu, dalgalı denizde daha konforlu bir deneyim sağlayan geri çekilebilir kanat sistemidir.



## MEDITERRANEAN GULL

### FORM TASARIMI POSTERİ KLG84860






#### GENEL ÖZELLİKLER

Yatay Boy	180
Uzunluk	160
Batık	14.5
Deniz Yüksekliği	1.8
Deniz Derinliği	1.8
Batık Hızı	1.5
Deniz Yüksekliği	1.8
Deniz Derinliği	1.8
Yatay Boy	180
Uzunluk	160
Batık	14.5
Deniz Yüksekliği	1.8
Deniz Derinliği	1.8

Maxsurf Resistance modülünde %55 verim ile yapılan son hesaplamalar sonucunda gemimizin 12 kn hızla gidebilmesi için gerekli güç 1568 kW çıkmıştır.

Speed (kn)	Fransız No. kW	Fransız No. hp	Hidrolik Basınç (MN)	Hidrolik Güç (kW)
1	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.500	0.093	0.019	0.3
3	0.700	0.276	0.056	1.0
4	1.000	0.627	0.165	2.5
5	1.500	1.351	0.376	5.9
6	2.000	2.455	0.667	13.0
7	3.000	5.054	1.416	33.3
8	4.000	9.081	2.541	60.7
9	5.000	13.637	3.945	105.5
10	6.000	18.824	5.628	158.7
11	7.000	24.643	7.591	220.2
12	8.000	31.094	9.834	290.0
13	9.000	38.177	12.357	368.2
14	10.000	45.892	15.160	454.9
15	11.000	54.239	18.243	550.2
16	12.000	63.218	21.606	654.1
17	13.000	72.829	25.249	766.6
18	14.000	83.072	29.172	887.7
19	15.000	93.947	33.385	1017.4
20	16.000	105.454	37.888	1155.7
21	17.000	117.593	42.691	1302.6
22	18.000	130.364	47.794	1458.1
23	19.000	143.767	53.197	1622.2
24	20.000	157.802	58.900	1794.9
25	21.000	172.469	64.903	1976.2
26	22.000	187.768	71.206	2166.1
27	23.000	203.700	77.809	2364.5
28	24.000	220.265	84.712	2571.4
29	25.000	237.473	91.915	2786.8
30	26.000	255.324	99.418	3010.7
31	27.000	273.828	107.221	3243.1
32	28.000	292.985	115.324	3484.0
33	29.000	312.796	123.727	3733.4
34	30.000	333.261	132.430	3991.3
35	31.000	354.380	141.433	4257.7
36	32.000	376.153	150.736	4532.6
37	33.000	398.580	160.339	4816.0



Yapılan hesaplar sonucunda Hyundai 8H21/32 model 900 rpm 60 hz 1600 kW dizel makinesi seçilmiştir.

