

 **TÜRK LOYDU**

bağımsız, tarafsız, güvenilir, uzman



[www.turkloydu.org](http://www.turkloydu.org)



Gemi, Yat ve Diğer Deniz Vasıtalarının Klasmanması

Kazan, Basınçlı Kap ve Endüstriyel Ürünlerin Sertifikalandırılması

CE İşareti – Uygunluk Değerlendirme Hizmetleri

Uluslararası Gözetim Hizmetleri

Üçüncü Taraf Kontrollük Hizmetleri

Ürün Sertifikalandırma ve Tıp Onayı

ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi Belgelendirmesi

HACCP Belgelendirmesi

ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi Belgelendirmesi

Kalite Yönetim Sistemi, Toplam Kalite Yönetimi ve Kişisel Gelişim Seminerleri

ISPS Code Hizmetleri

#### MERKEZ

Tersaneler Cad. No:26  
Tuzla 34944 İstanbul  
Tel : +90 216 446 22 40  
Faks : +90 216 446 22 46  
e-mail : tiv@turkloydu.org

#### ANKARA

Atatürk Bulvarı 199/B  
Sefaretler Apt. D 1  
06680 Kavaklıdere Ankara  
Tel : +90 312 468 10 46  
Faks : +90 312 427 49 42

#### İZMİR

Atatürk Cad. No 378  
K 4 D.402 Kavalalılar Apt.  
35220 Alsancak/İzmir  
Tel : +90 232 464 29 88  
Faks : +90 232 464 87 51



# Gemi ve Deniz Teknolojisi

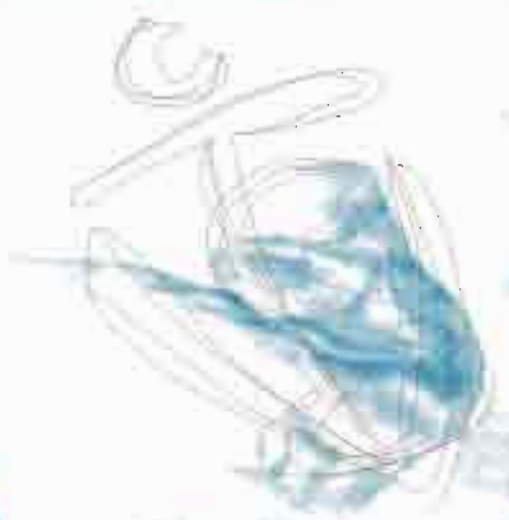
## Naval Architecture & Marine Technology

Bir dikili ağacımız oldu  
"GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI HATIRA ORMANI"



T.M.M.O.B GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI  
The Chamber of Turkish Naval Architects & Marine Engineers

- > YENİ İNŞA PROJESİ VE DANIŞMANLIK
  - > PROJE KONTROL
  - > ÇELİK KONSTRÜKSİYON
- > BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM / ÜRETİM
  - > GEMİ TEORİSİ HESAPLARI
- > YÜKLEME, STABİLİTE, TAPALI STABİLİTE HESAPLARI
  - > İKİSALAKLIK VE SÖRVEY HİZMETLERİ
  - > ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME
- > ULTRASENİK SAC KALINLIK ÖLÇÜMÜ
  - > ÖLÇÜM RAPORLAMA
  - > TAMİR RAPORU
  - > KONDİSYON SÜRVEYİ



- > NEW PROJECT DESIGN AND CONSULTING
- > PROJECT CONTROL
- > STEEL CONSTRUCTION
- > CAD / CAM
- > SHIP THEORY CALCULATIONS
- > LOADING, STABILITY, DAMAGE STABILITY CALCULATION
- > CLASS & SURVEY SERVICES
- > RESEARCH AND DEVELOPMENT
- > ULTRASONIC THICKNESS GAUGING
- > GAUGING REPORTS
- > REPAIR REPORT
- > CONDITION SURVEY

Seta Gemi Mühendislik  
Seta Gemi İnşaa Ltd.  
Global Gemi Makine ve Yardımcı Ekipman Sistemleri  
Efsa Denizcilik ve Gemi İşletmeciliği

# BUILDERS OF FINEST QUALITY TUGS IN TURKEY

M/Tug ARKAD-1 and ARKAD-2  
40 Tons hp Azimuth Stern  
Drive tugs for EGON OLDENDORF  
Delivered: September 2002



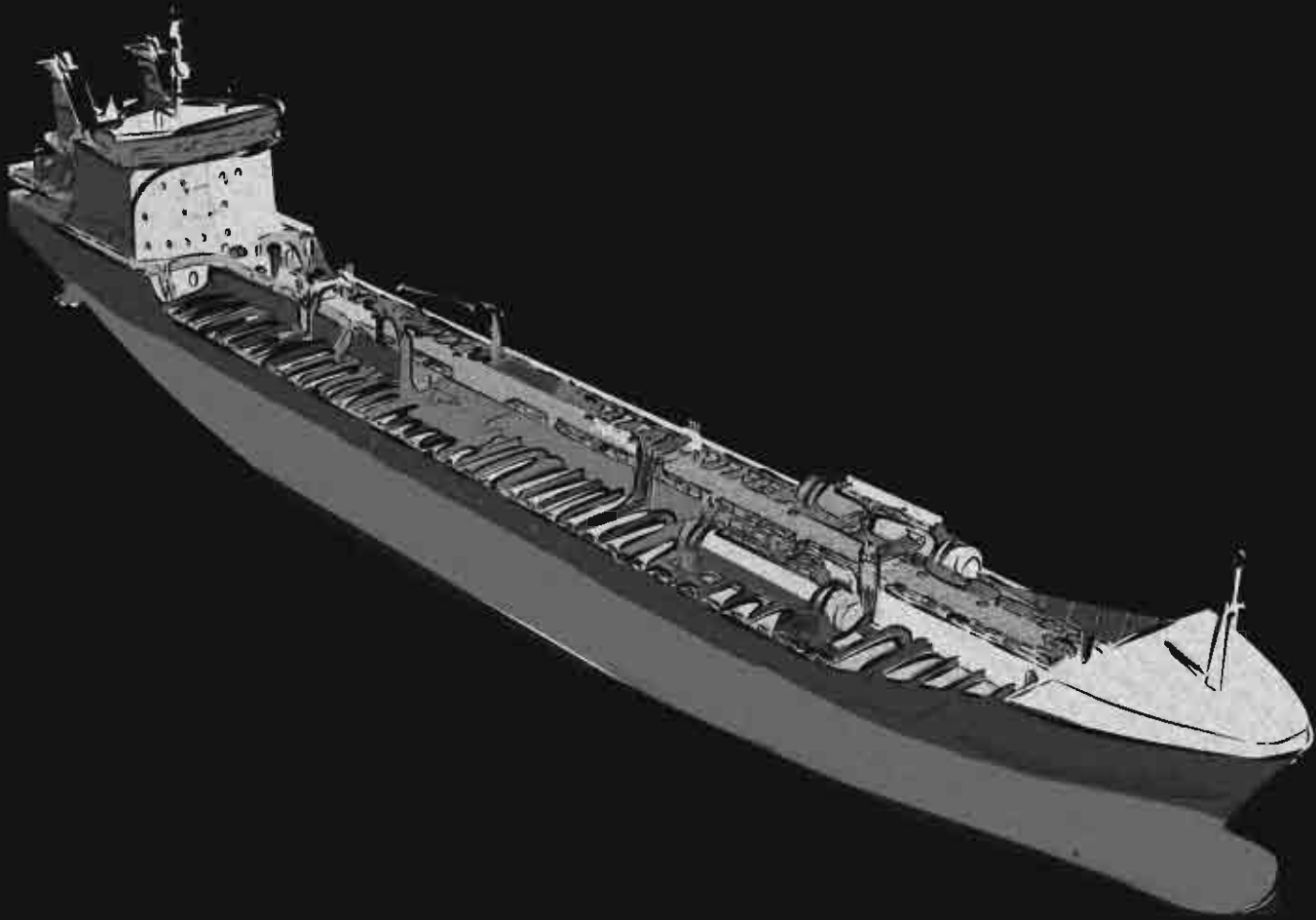
"Safety First"

**Pilotage • Towage • Salvage • Work Boat Builders**

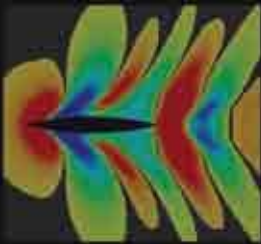
Uzmar Shipping and Trade Co. Ltd.

Ali Çetinkaya Bulvarı No:2/2 35220 Alsancak - İZMİR - TÜRKİYE Tel: +90 232 463 82 50(PBX) Faks: +90 232 463 76 44 e-mail: izmir@uzmar.com

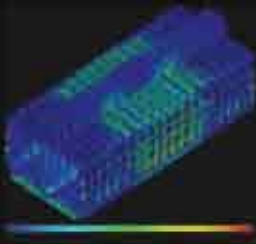
*There are many old pilots and many fast pilots. But there are few old fast pilots.*



**We can**



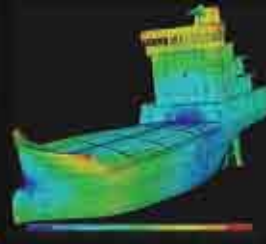
Economic



Safe



Environmental



Comfortable



Aesthetic

**realize your imaginations...**



**DELTA MARINE**

[www.deltamarine.com.tr](http://www.deltamarine.com.tr)



## **ALÜMİNYUM GEMİ LEVHA VE PLAKALARI**

- ALÜMİNYUM - ÇELİK ARA BAĞLANTISI "TRIPLATE®"
- ALÜMİNYUM GEMİ LEVHA VE PLAKALARI
  - 5383
  - 5083 H111
  - 5083 H321/H116
  - ALUSTAR
- İSTENİLEN CLASS SERTİFİKALARI (LRS, DNV, BV, ABS, CLASS NK, GL, RINA, ETC)
- AL ÇETALİ PLAKALAR
- AL LAMA
- AL L PROFİL
- AL T VE HP PROFİL
- AL U PROFİL
- AL ÇUBUK
- AL BORU
- CUNİFE (CUNİFE BORU VE FİTINGSLER)



# Gemi ve Deniz Teknolojisi

## Naval Architecture & Marine Technology

Sayı : 169 Temmuz 2006



# İ Ç İ N D E K İ L E R

5	<b>Sunuş</b>
7-9	<b>Röportaj</b> Mehmet Emin Binpınar: "Tuzla'da Bulunan Variller Türkiye'nin 11 Eylül'üdür"
11-16	<b>Makale</b> Gemi İnşaatı Sanayi: Güçlü ve Zayıf Yönler / <i>Barış Barlas</i>
17-24	<b>Makale</b> Gemi Makine Dairesi Simülatörlerinin Denizcilik Eğitiminde Etkin Kullanılmasına Ait Bir Metot / <i>Y. Durmuşoğlu, C. Deniz</i>
25-33	<b>Makale</b> Kıyıların Restorasyonu için Mahmuz Dizaynı ve Doğu Karadeniz Kıyılarından Örnekler / <i>Metin TAYLAN, Yalçın ÜNSAN</i>
35-37	<b>Makale</b> Deniz Bisikletleri İstanbul'da.. <i>B. Şener, S. Türkmen, S. Bek, H.U. Çetin, S. Saçlı, Ö. Arabalı, C. Özer, A. Firat, B. Erdun, B. Türktaş</i>
39-40	<b>Makale</b> Ekonomik Çalkantı / <i>Ertuğ Yaşar</i>
42-57	<b>Odadan Haberler</b>
60-70	<b>Basından Haberler</b>
73-74	<b>TMMOB'den Haberler</b>
76-77	<b>Tersanelerimizi tanıyalım:</b> Hidrodinamik Tersanesi
78-79	<b>Tersanelerimizi tanıyalım:</b> Madenci Tersanesi
83-85	<b>Tersanelerimizde İnşa Edilmekte Olan Gemiler</b>
86-89	<b>Tersanelerimizden Haberler</b>
92-97	<b>Tescilli Bürolarımızdan</b>
99	<b>Sektörden haber</b>
100	<b>Kitap Köşesi</b>
101	<b>Üyelerimizden Haberler</b>
102-103	<b>Kim Kimdir</b>

**GEMİ VE DENİZ TEKNOLOJİSİ**, TMMOB Gemi Mühendisleri Odası'nın, üç ayda bir yayınlanan; üyelerinin meslekle ilgili bilgilerini geliştirmeyi, sosyal yaşamlarını zenginleştirmeyi, ulusal ve askeri deniz teknolojisine katkıda bulunmayı, özellikle sektörün ülke çıkarları yönünde gelişmesini, teknolojik yeniliklerin duyurulmasını ve sektörün yurtiçi haberleşmesinin sağlanmasını amaçlayan yayın organıdır. Basın Ahlak Yasası'na ve Basın Konseyi ilkelerine kendiliğinden uyar. **GEMİ VE DENİZ TEKNOLOJİSİ**'nde yayınlanan yazılardaki görüş ve düşünceler ile bunlara ilişkin yasal sorumluluk, yazara aittir. Bu konuda **GEMİ VE DENİZ TEKNOLOJİSİ** herhangi bir sorumluluk üstlenmez. Yayınlanmak üzere gönderilen yazılar ve fotoğraflar yayınlansın ya da yayınlanmasın iade edilmez.

**GEMİ VE DENİZ TEKNOLOJİSİ**'nde yayınlanan yazılardan, kaynak belirtmek koşulu ile tam ya da özet alıntı yapılabilir.



75-1700 KW

# YENİ TİCARİ MOTORLAR

- \* 50 kW – 1500 kW komple marin jeneratör setleri
- \* 3-65 litre, 75 kW -1700 kW ana makineler
- \* IMO sertifikası
- \* Profesyonel uygulama desteği
- \* Dünya çapında bayi servis ve yedek parça desteği



**Volvo Türk Ltd.**  
Cevat Açıkalın Cad. No:1 34010 Tozkoparan Merter İstanbul  
Tel:0212.482 40 40 Fax:0212.481 64 00

**VOLVO  
PENTA**

[www.volvo.com.tr](http://www.volvo.com.tr)



T.M.M.O.B.  
GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI

**Adına**

**Sahibi**

Mustafa Zorlu

**Yazı İşleri Müdürü**

Tamer Yılmaz

**Yayın Kurulu**

Prof. Dr. Ahmet Dursun Alkan

Prof. Dr. Abdi Kükner

Doç. Dr. Tamer Yılmaz

Yrd. Doç. Dr. Şebnem Helvacıoğlu

Mustafa Zorlu

**Yönetim Yeri**

Altıntepe, Galipbey Cad.

Gökşen Apt. No:5/1

Maltepe / İSTANBUL

Tel: (0216) 388 50 27 - 388 27 51

Faks : (0216) 388 62 94

e-mail: info@gmo.org.tr

http://www.gmo.org.tr

**Dizgi**

Yeşim Yıldız

**Grafik Tasarım**

Özge Özgüner

**Baskı**

Mart Matbaacılık

0212 321 23 00

(ISSN-1300/1973)

Baskı Tarihi : Temmuz 2006

Baskı Sayısı : 2250

### Değerli Meslektaşlarım,

Nöbet değişiminde göreve geldiğimiz Odamız Yönetimine, güveninize mas-har olmaya devam ederek, meslek ve meslektaş haklarının yılmaz savunucu-luğuna devam etmekteyiz. Hepinizin malumu olduğu vechile meslek alanımı-za saldırılar devam etmekte olup bu konuyu ciddiyetle takip etmekteyiz. AB sürecinde olması gereken bir takım düzenlemelerden kaynaklanan diploma-larda unvan olmaması meselesi şu an durulmuş gibi olsa da konuyla ilgili ge-niş bir yönetmelik sizlerle müzakere edilmek üzere hazırlanmış durumdadır. Liman otoritelerinin yürüttüğü bazı görevleri müracaatları halinde Odamızın yapması ile ilgili bir takım yönetmelik değişikliklerinin olabileceğini sizlere bil-dirmek istiyorum.

40. Dönem Yönetim Kurulu ve beraberinde çalışan Yayın Kurulu ve Komis-yonlar olarak, yaklaşık 4 ay gibi kısa bir sürede gerçekleştirdiğimiz sosyal et-kinlikler ve koyduğumuz hedeflerle oda üyelerimizle birlikteliğimizi pekiştirdik ve hedeflerimizi üyelerimizle paylaşarak gerçekleşmesi yönünde olumlu fikir ve desteklerini almış olduk.

2006 yılı içinde yapmış olduğumuz Geleneksel Vapur Gezisiyle ve Gelenek-sel Köfte Günü ile üyelerimizin kaynaşmasını ve yeni katılan üyelerimizin ta-nışmasını sağlamış olduk. Yönetim kurulumuzun çevreye verdiği öneme bina-en İstanbul Orman Müdürlüğünden Hatıra Ormanı yeri tahsis edilmiş ve üye-lerimizin yoğun katılımıyla Gemi Mühendisleri Odasına ait bir hatıra ormanı oluşturulmuştur. Bu hatıra ormanına, meslektaşlarımızdan sektörde iz bırak-mış meslek büyüklerimiz için anı kütüğü tertip edilip isimleri çakılacaktır. Sos-yal etkinlikler konusunda organizasyonu sağlayan Sosyal Etkinlikler Komisyo-nu Başkanı Sayın Ayhan Yapıcıer'e ve komisyon üyelerine kendim ve yönetim kurulumuz adına teşekkür ediyor, etkinliklerin devamını diliyorum.

Yönetim kurulu olarak oda merkezinin Tuzla'ya taşınması ile ilgili somut adımlar atılmıştır. Üyelerimize yakışır bir tesisin müjdesini en kısa zamanda sizlere duyuracağız.

Odamızda bulunan proje arşivimizdeki emniyet tedbirleri artırılmış bulun-maktadır. Arşive yetkisiz insanların girmesini engellemek amacıyla alarm sis-temi kurulmuştur. Bugüne kadar olduğu gibi Odamız arşivine verdiğimiz önem devam etmekte olup güncel teknolojilerle desteklenmiş durumdadır.

Yayın kurulumuzun yeni bir anlayışla bizlere sunmuş olduğu dergimiz, mes-lektaşlarımızın olumlu katkılarıyla daha doyurucu bir hale gelmiştir. Yayın ko-misyonumuz dergimizin zamanında basılması ve dağıtılması yönünde aldığı il-ke kararını uygulamaya koymak için çok yoğun mesailer harcayarak elinizde-ki dergiyi sizlerin beğenisine sunmuştur. Bilindiği gibi dergimiz üyelerimizle iletişimin en önemli araçlarından biridir ve 40. Dönem Yönetim Kurulu Gemi ve Deniz Teknolojisi Dergisine özel bir önem vermekte ve desteklemektedir. Nisan Sayısı ile ilgili siz değerli üyelerimizden aldığımız olumlu tepki ve teve-cüh, yayın komisyonumuzu daha da cesaretlendirmiş ve daha doyurucu bir Temmuz sayısı ortaya çıkmıştır. Dergimiz siz değerli üyelerimizin destekleriyle sürekli yenilenecek ve bizlere yakışır bir dergi olmaya devam edecektir.

Derginin hazırlanmasında emeği geçen yayın komisyonu üyelerimize teşekkürlerimi sunar, sizlere sağlık, başarı ve mutluluklar dilerim.

Yönetim Kurulu Adına

**S.Sacit DEMİR**

Genel Başkan



# YOUR RELIABLE HIGH VELOCITY PRESSURE VACUUM VALVES



**IACS MEMBER CLASSIFICATION SOCIETIES APPROVED**  
**IMO MSC / Circ. 677 / Circ.1009 / ISO 15364:2000**



**ABS PV** Endüstriyel Valf Sanayi ve Ticaret A.Ş.

**Production:**

Aydınlı Mh. Evrenpaşa Cd. G.81 Sk. No:2 Aydınlı Tuzla - İstanbul Turkey  
Tel : +90 216 393 65 29(pbx) [www.abspv.com](http://www.abspv.com) [abs@abspv.com](mailto:abs@abspv.com)  
Fax : +90 216 393 65 97

**PE-GÜ Maritime Ltd.**



**Sales Agent:**

Küçüktur Yolu Sok 6/2 81750 Küçükyalı İstanbul TÜRKİYE  
Tel : +90 216 518 1818 [www.pe-gu.com](http://www.pe-gu.com) [abspv@pe-gu.com](mailto:abspv@pe-gu.com)  
Fax: +90 216 489 5941



**Mehmet Emin Birpınar** çevreyi kirletenleri işte bu sözlerle tanımladı:

# “Tuzla’da Bulunan Variller Türkiye’nin 11 Eylül’üdür”

Tuzla İlçesi Orhanlı Beldesinde ihbar sonucu 210 varil bulundu. Uluslararası standartlarda kriz yönetimi oluşturuldu. Bölgeye 8 çadır kurularak İl Sağlık Müdürlüğü, İSKİ, İBB, İZAYDAŞ, Arama Kurtarma ve İl Çevre ve Orman Müdürlüğü yetkilileri ile birlikte 270 kişi bölgede çalıştı.



Odamızın düzenlediği sosyal etkinlikler içinde “GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI HATIRA ORMANI” dikimine İl Çevre ve Orman Bölge Müdürü Doç. Dr. Mehmet Emin Birpınar da katıldı. Kendisini yakalamışken, çevre konusuna değinmeden edemedik biz sorduk Birpınar cevapladı.

**Sayın Birpınar, ilk sorumuz Tuzla İlçesi Orhanlı Beldesi’nde bulunan zehirli varillerle ilgili...**

**Bu konudaki çalışmalarınızı anlatır mısınız?**

Tuzla İlçesi Orhanlı Beldesi’nde ihbar sonucu 210 varil bulundu. Uluslararası standartlarda kriz yönetimi oluşturuldu. Bölgeye 8 çadır kurularak İl Sağlık Müdürlüğü, İSKİ, İBB, İZAYDAŞ, Arama Kurtarma ve İl Çevre ve Orman Müdürlüğü yetkilileri ile birlikte 270 kişi bölgede çalıştı.

Dünya standartlarında lisanslı araç-

larla toplanan 2000 torba atık, o bölgeden 38 kamyonla İZAYDAŞ’a gönderildi. 210 varil zamanla korozyona uğradığı için delinmiş olarak bulundu. Bu variller o bölgedeki dere suyuna karışmış. Varillerin yaklaşık 2 -3 sene önceden bırakıldığını tahmin ediyoruz.

Şükürler olsun ki, Üniversitenin bölgedeki yer altı suları ve toprakta yaptığı araştırmalarda hiçbir tehlikeli bulguya rastlanmadı.

**Böyle bir vahşetin ortaya çıkması, birçok kamu kurumunu harekete geçirmiş olmalı, bu konu ile ilgili ne tür çalışmalar yapıldı?**

Böyle bir vahşetin ortaya çıkması, bir bakıma olumlu gelişmelere de neden oldu. Uzun süredir çıkarılmaya çalışılan Çevre Kanunu hızlı bir şekilde çıkarıldı.

**Türkiye'nin gündemine bomba gibi düşen bu olay hakkında en son neler söylemek istersiniz?**

Bu tür olaylara toplumun ne kadar duyarlı olduğunu bir kez daha gördük. Halkımızın menfaatleri her şeyin üzerinde, bu olay çok önemli ve çok vahim sonuçlar doğurabilirdi. Havaya, suya, toprağa karışıp, global bir sorun haline gelebilirdi. Bu olaya, Türkiye'nin 11 Eylül'ü diyebiliriz. Burda yaşandı burada bitti değil, hava ile su ile taşınan atıklar, bırakın Tuzla'yı, uluslararası düzeyde bir sorun haline gelirdi. Sadece

buradaki çevrecilerin değil, Dünya Çevre Örgütü'nün ayaklanması ile çok büyük bir boyut kazanırdı.

Çıkarılan yasalarla 'kirleten öder' mantığının ve cezaların daha da caydırıcı özellik taşıyacağını düşünüyorum. Daha duyarlı ve daha dikkatli olalım bu dünya sizin, benim, geleceğimizdir. Lütfen ben-cil olmayalım. Çevre olayları sınır tanımaz.

**Sayın Birpınar buraya "Gemi Mühendisleri Odası Hatıra Ormanı Dikimi"ne geliş nedeninize dönelim... GMO ile tanışıklığınız nereden geliyor?**

Biliyorsunuz ben Yıldız Teknik Üniversitesi'nde öğretim görevlisiyim, Gemi Mühendisleri Odası Genel Sekreteri Tamer Yılmaz'la çok yakın bir dostluğum bulunmakta. Ayrıca Gemi Mühendisleri Odası'nın çalışmalarını da yakından takip ediyorum. Oda olarak böyle bir etkinlikte bulunmak istediklerini dile getirdiler, ben de şahsım adına çok sevin-

**26 Nisan 2006 tarihinde kabul edilen 5491 Sayılı "Çevre Kanunu'nda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" 13 Mayıs 2006 tarih ve 26167 Sayılı Resmi Gazete'de Yayınlanarak Yürürlüğe girdi.**

Çevre kirliliğinin önlenmesi, çevrenin korunması ve iyileştirilmesi amacıyla yönelik olarak Anayasal bazda ilk defa 1982 Anayasası'nın 56'ncı maddesinde "Sağlık Hizmetleri ve Çevrenin Korunması" başlığı altında bir düzenlemeye yer verilmiştir. "Çevre hakkı"nın Anayasa ile güvence altına alınmasının ardından 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanunu yürürlüğe girmiştir. Ancak, Çevre Kanununun yürürlüğe girmesinden bugüne kadar geçen yirmi yılı aşkın sürede, ülkemizde ve dünyada çevre konusunda yaşanan hızlı değişim ve gelişim karşısında, Çevre Kanununda bazı değişikliklerin yapılması ihtiyacı doğmuştur.

Bu kapsamda 26 Nisan 2006 tarihinde kabul edilen 5491 Sayılı "Çevre Kanunu'nda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" 13 Mayıs 2006 tarih ve 26167 Sayılı Resmi Gazete' de Yayınlanarak yürürlüğe girmiştir.





dim. Müdürlüğümüzün uhdesinde bulunan hatıra ormanı için alanı tespit edip, kendilerine bildirdik. Ve bu proje gerçekleşmiş oldu.

### **Gemi Mühendisliği ve denize olan ilginizi öğrenebilir miyiz?**

Çevreciyim ama kalben çevreciyim; doğayı seviyorum ve ayrıca işim gereği içindeyim de. Deniz bambaşka bir alem, hava ve su da... Hepsinin korunması, kollanması gerekmekte işte görevlerimiz burada ortaya çıkıyor.

Ben Tuzla'ya, tersanelere sık sık geliyorum, çoğu tersaneciyi de tanırım. Konu çevre olunca tüm kesimlerle el ele olmak gerekir. Gemi Mühendisleri Odası ile ilgili olarak şunu söyleyebilirim, benim tanıdığım tüm mühendis arkadaşlarım hem mesleklerine hem de denize aşık ve

**Gemi Mühendisleri Odası Başkanı S. Sacit Demir:**  
**“Bizden sonraki nesillere bıraktığımız bu mirasın yerini hiçbir şey dolduramaz.”**

yüklenmiş misyonu da onurla taşıyorlar. Bu da şunu gösteriyor ki, onlarla ortak yönlerimiz çok fazla..

### **İstanbul'daki yeşil alanlar hakkında bilgi verir misiniz?**

Belki herkes farkında değil ama İstanbul'unuzun % 50'si ormanlarla kaplı, Karadeniz'e yakın yerler olan taşacaklarında 1573 hektar alan ağaçlandırması yapıldı. Bu ağaçlandırma çalışmalarımız GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI gibi sivil toplum örgütlerinin destekleri ile hızla devam edecektir. Herkesi bu konuda duyarlı olmaya davet ediyorum, sevgiyle dikilen her şey güzeldir.

### **Gemi Mühendisleri Odası Genel başkanı Sacit Demir de, söyleşimize şunları ekledi;**

Meslek – meslektaş ve insan teması bizim özümüzü oluşturmaktadır. Böyle bir etkinlikte bizi yalnız bırakmayan İl Çevre ve Orman Bölge Müdürlüğüne teşekkür ediyorum.

Bizden sonraki nesillere bıraktığımız bu mirasın yerini hiçbir şey dolduramaz.

Sacit Bey ve Mehmet Bey, deniz temizliği konusunda bir etkinlikte beraber olmak için sözleştiler.

Biz de Mehmet Emin Birpınar'a verdiği değerli bilgilerden ötürü teşekkür ederiz.



Mersis No: 08 33 00000000000000000000  
Ticaret Sicil No: 27110000000000000000  
http://www.yildirim.com.tr E-Mail: info@yildirim.com.tr



**YILYAK**  
TANIT Pazarlama & Ticaret A.Ş.



**GEMLIK GÜBRE SANAYİ A.Ş.**



**YILMAR**  
MİNERALİK KİMYA VE TİCARET LTD. ŞTİ.



**ETİ KRON A.Ş.**  
KİMYA VE TİCARET A.Ş.

**YILFERT**  
Gübre & Kimya Sanayi ve Ticaret A.Ş.

**ALEMDAR**

**İLİŞKİLİ LİMAN İŞLETMELERİ A.Ş.**



ADRES: Marmara Tersanesi, Atalar Mah. Nagihan Sok. No:2 Körfez / KOCAELİ  
Tel : (0262) 528 62 26 | Faks : (0262) 528 69 18

# Gemi İnşaatı Sanayi: Güçlü ve Zayıf Yönler

## ÖZET

Bu çalışmada, Türkiye'deki gemi inşa sanayinin mevcut durumu incelenerek olası fırsatlar ve tehditler karşısında güçlü ve zayıf yönleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu çalışma genel olarak IX. Kalkınma Planı çerçevesinde gerçekleştirilmiş, çalışmanın bir kısmı Ölçü dergisi Temmuz 2006 sayısında yayımlanmıştır.

## 1. GİRİŞ

Geçtiğimiz yıllarda dünya deniz ticareti önemli artış göstermiş, uluslararası normlara göre yönlendirilen gemi inşaatı sanayi, özellikle son yıllarda dünya ticaret hacmindeki hızlı genişleme ve Çin'in dünya ticaretine etkin katılımı, armatörlerin filo yenileme taleplerinde önceden öngörülemeyen konjonktürel bir patlama meydana getirmiştir. Bu süreç ülkemizdeki gemi inşaatı sektörünü de olumlu olarak etkilemiş ve bu bağlamda parlak bir gelişme eğilimi yakalanmıştır.

Türk gemi inşaatı sanayi için önümüzdeki dönemde karşılaşılabilecek tehditlerin en başında konjonktürel olarak dünya piyasasında yeni gemi inşasına olan talebin azalması gelmektedir. Bunun temel sebebi, tüm dünyada enflasyonist baskı nedeniyle global olarak faizlerin artmasıdır. Şu an ABD'de % 5.25 olan kısa va-

deli borçlanma faizleri daha da artabilir. Bunun yanısıra Japonya, Avrupa ve gelişmekte olan ülkeler de faiz artırımlarına başlamışlardır. Bu sıkı para politikası tüm dünyada global büyümeye negatif etki yapacak, büyüme yavaşlayacak ve dünya ticaret hacmi artmayacak, belki de daralacaktır.

2002 tarihinden itibaren dünya ekonomisinde oluşan talebe dayalı büyüme o kadar kuvvetli olmuştur ki, tüm hammadde ve enerji fiyatları çok ciddi artışlar kaydetmiştir. Bu kadar güçlü bir talep karşısında bu şişen balonun nasıl kontrol edilebileceği ciddi bir problemdir. Bu süreçte, başta Çin olmak üzere gelişmekte olan ülkelere ABD'ye gelen ucuz mallar ABD enflasyonunu düşürücü etki yapmıştır. Bu trendin tersine dönmesiyle beraber ABD'de enflasyonist baskı daha da artacaktır. Enflasyonla mücadele en başta gelen hedef olduğundan, ABD faiz artırımlarına aralıklı da olsa devam etme durumundadır. Bu sebeple ABD ekonomisi hızlı bir daralma sürecine girerse hammadde piyasaları % 30-50 arasında bir oranda gerileyebilir. Bu gelişmekte olan ülke piyasalarını ciddi olarak etkiler, faizler böyle bir durumda şu anki seviyesine kıyasla daha da yükselebilir. Öte yandan ABD'deki hızlı bir ekonomik

küçülme, Asya ve diğer gelişmekte olan ülke ekonomilerini iyice yavaşlatacaktır. Başta dış açığı olan ülkeler olmak üzere, diğer gelişmekte olan ülkelerin para birimleri ABD doları karşısında değer yitireceklerdir. Bu süreçten en az zararlı çıkacak ülkeler Çin, Tayvan ve Güney Kore benzeri ihracata yönelik üretim yapan ülkelerdir. Bu tarz ülkeler ihracata dayalı ekonomiye yöneldiklerinden, paralarının değerini elden geldiğince düşük tutmaya çalışmış, ihrac ettiği ürünleri zamanla çeşitlendirmiş, yeni pazarlar elde etmiş ve artık ciddi bir teknoloji ihracatçısı konumuna dönüşmüşlerdir. Türk gemi inşa sanayi-i böyle bir senaryo karşısında neler yapabilir? Aşağıda gemi inşaatı sanayinin mevcut durumu incelenerek bu soruya yanıt aranmıştır.

## 2. MEVCUT DURUM

### 2.1. Türkiye'de Mevcut Durum

Türkiye gemi inşaatı sektöründe faaliyet gösteren tersaneler, özel sektör tersaneleri, kamuya ait tersaneler ve askeri tersaneler olmak üzere üç grupta toplanabilir. Türkiye'de özel sektör tersaneleri; Tuzla Özel Sektör Gemi İnşa Sanayi Bölgesi (Şekil 1) başta olmak üzere Marmara, Karadeniz ve Akdeniz bölgelerinde faaliyet göstermektedir. Türkiye'de

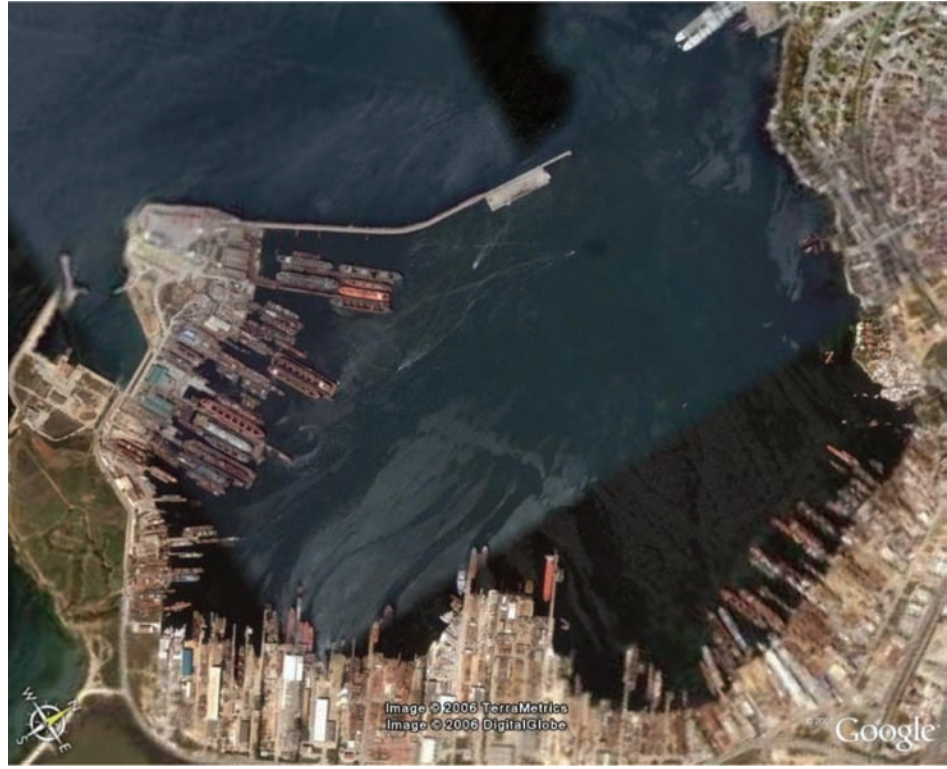
\*İTÜ, Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi

kamu tersaneleri, şu an ÖİB'ye bağlı Türkiye Denizcilik İşletmeleri A.Ş.'nin mülkiyetinde olup İstanbul'daki Haliç ve Camialtı tersanelerinden oluşmaktadır. Deniz Kuvvetleri Komutanlığına bağlı Gölçük, Taşkızak, Pendik/İstanbul ve Alaybey/İzmir Tersaneleri askeri tersaneleri oluşturmaktadır. Türkiye Gemi Sanayi A.Ş.'ye bağlı Pendik (İstanbul Tersanesi Komutanlığı) ve Alaybey Tersaneleri Ağustos 1999 depremi ardından Deniz Kuvvetleri Komutanlığına devredilmişlerdir.

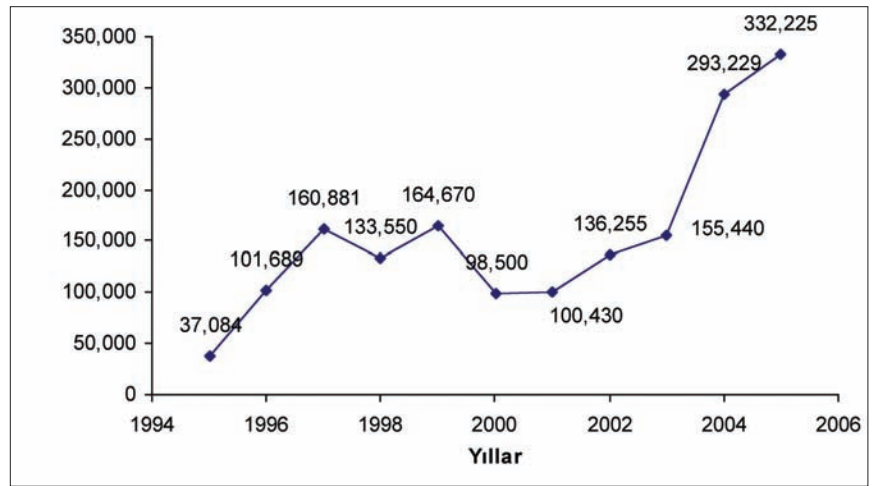
Yaklaşık 1 milyon DWT'luk yeni inşa kapasitesine sahip gemi inşaat sanayimiz; tek parçada 80 bin DWT'a kadar yeni gemi inşası, yılda 400 bin ton çelik işleme, 10 milyon DWT/yıl gemi tamir ve bakım-onarım kapasitesi, 100 bin DWT'a kadar kaldırma kapasitesine sahip çeşitli büyüklüklerde 12 adet yüzer havuz ile 1 adet kuru havuza sahiptir. Haziran 2005 itibariyle toplam 150 bin CGT gemi siparişi alan tersanelerimiz, 2004 yılında toplam 294 bin CGT, Haziran 2005 itibariyle 231 bin CGT gemi inşa ederek teslim etmiştir. Türkiye'nin konteyner gemileri, IMO II tankerler ve kimyasal tankerler üzerinde yoğunlaştığı söylenebilir.

1995-2005 yılları arasında özel sektör tersanelerinde inşa edilen gemilerin toplam tonajlarının yıllara göre dağılımı Şekil 2'de verilmiştir. Sektör 2000-2001 yıllarındaki duraklamasından sonra dünya konjonktürüne paralel yeniden yükselişe geçmiştir. Özellikle 2003-2004 döneminde ülkemizdeki pozitif değişim oranı çarpıcıdır.

Şekil 3'te 2000-2004 yılları arasında özel sektör tersanelerinde inşa edilen gemilerin CGT dağılımları grafik olarak çizilmiştir. Şekil 4'de



Şekil 1: Tuzla Özel Sektör Gemi İnşaat Sanayi Bölgesi'nin uydu fotoğrafı. Google Earth (2006).



Şekil 2: 1995-2005 yılları arasında özel sektör tersanelerinde inşa edilen gemilerin toplam tonajlarının yıllara göre dağılımı. GİSBİR (2006).

2005 yılında teslim edilen gemilerin yerli-ihraç tonaj dağılımları verilmiştir, bu rakamlardan sektörün ihracat ağırlıklı çalıştığı söylenebilir. Sektör 2004 yılında 686 milyon USD'lik ihracat yapmış, 2005 yılında ise bu rakamı neredeyse ikiye katlayarak ih-

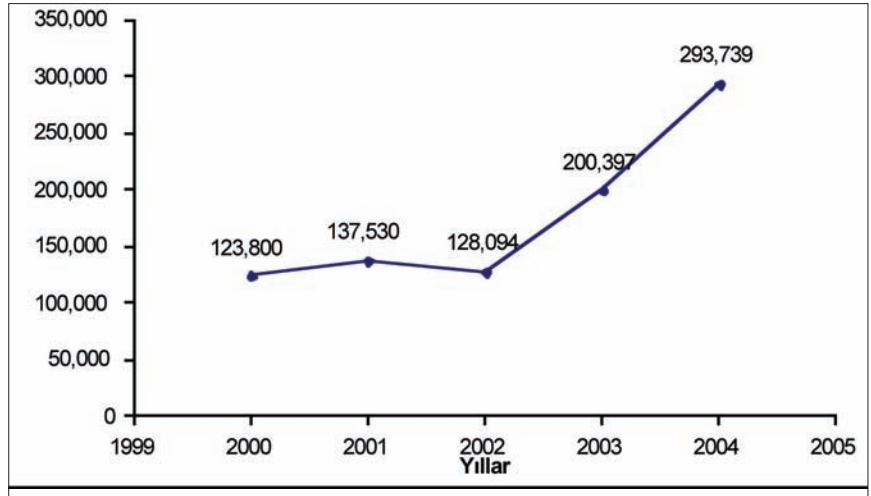
racatını 1,250 milyon USD'ye yükseltmiştir (GİSBİR (2006)).

2001-2004 yılları arası tersanelerimizin gemi tamir, bakım-onarım faaliyetleri ile ilgili gemi adeti Türk ve yabancı ülke bayrakları olarak Şekil 5'te verilmiştir.

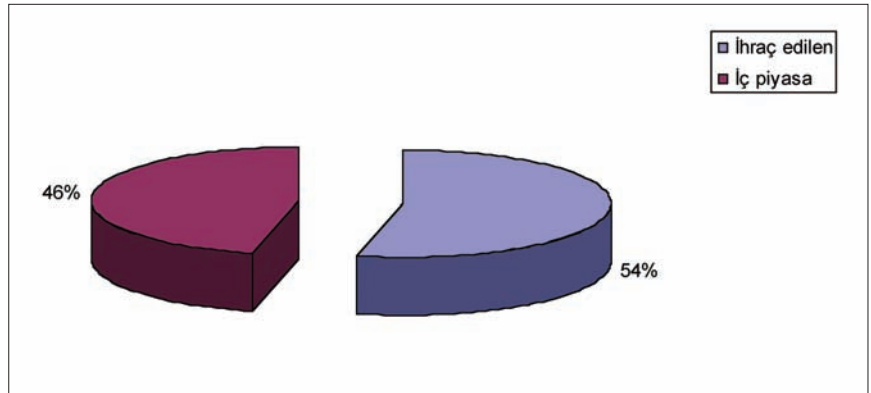
## 2.2. Dünyada Mevcut Durum

Tüm dünyada tersaneler, gerek tonaj artışları, gerekse de sipariş edilen gemi adetleri karşısında, çok sayıda konteyner, tanker, LPG ve LNG gemisi siparişi almışlardır. Şu an verilecek yeni siparişler için en erken teslim tarihinin 2009 olduğu gemi inşaatı sektöründe, özellikle Çin'de kapasite artırımlarına başvurulmaktadır. Güney Kore tersanelerinin birçoğu (düz toprak zeminde inşa edilen gemilerin kızaklar yardımı ile dalabilen barçlara veya yüzer havuzlara taşınması gibi) alışlagelmişin ötesinde gemi inşaatı yöntemlerine başvurmak suretiyle kapasitelerini arttırmışlardır (Deniz Ticaret Odası (2005)).

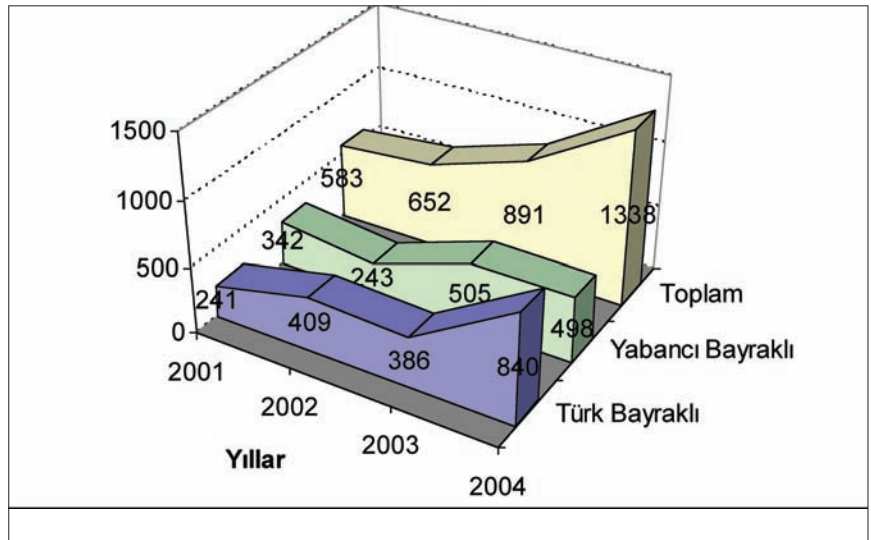
Gemi inşaatı sektörünün üretimleri, gemilerin yapılarının karmaşıklığına bağlı olarak üç ana segmente bölünebilir (Irene ve diğ., 2001): 1) düşük karmaşık yapıli gemiler (CGT çarpanı 1 ve 1'den küçük olan gemiler), 2) orta karmaşık yapıli gemiler (CGT çarpanı 1'den büyük 2.5'dan küçük olan gemiler), 3) yüksek karmaşık yapıli gemiler (CGT çarpanı 2.5'dan büyük olan gemiler). Düşük karmaşık yapıli gemiler, tanker ve dökme yük gibi en basit gemi tiplerini kapsamaktadır. Orta karmaşık yapıli gemiler, frigofrik, konteyner, Ro-Ro, kimyasal tanker, LPG/LNG gibi gemilerdir. Yüksek karmaşık yapıli gemiler, yolcu gemileri, kruzerler, balıkçı gemileri ve kargo taşımayan gemileri içermektedir. Türk gemi inşaatı sanayi açısından önemli konulardan biri, gelişen teknolojilere uyum, kalite ve üretim standartlarını yükseltilmesi için yeni gemi konseptlerinin geliştirilmesidir. Düşük karmaşık yapıli gemilerden ziyade, orta ve yüksek karmaşık yapıli gemilere



Şekil 3: 2000-2004 yılları arasında özel sektör tersanelerinde inşa edilen gemilerin tonaj (CGT) dağılımları. DPT (2006).



Şekil 4: 2005 yılında teslim edilen gemilerin yüzde olarak yerli-ihrac DWT dağılımları. GİSBİR (2006).



Şekil 5: 2001-2004 yılları arası tersanelerimizin bakım-onarım faaliyetleri. DPT (2006).

**Tablo 1:** Pazar segmentlerinde ülkelerin payları (Irene ve diğ., 2001)).

Ülke	Düşük	Orta	Yüksek
Güney Kore	Düşük		
Japonya	Orta		Yüksek
AB	Yüksek		
Çin	Düşük		

yani CGT katsayısı (dolayısıyla katma değeri) yüksek gemi tiplerine ayrıcalık tanınmalıdır. Kullanılmakta olan tiplerin dışında, yeni dizayn edilecek LPG/LNG, kimyasal tanker gemilerinin geleceği parlaktır. Ayrıca bu tip gemilerin inşası, dünyada bir ekonomik durgunluk olması durumunda, en az etkilenecek gemi tipleridir. Gemi inşaatı sektörünün pazar segmentlerinde ülkelerin payları Tablo 1'de görülmektedir (Irene ve diğ., 2001)).

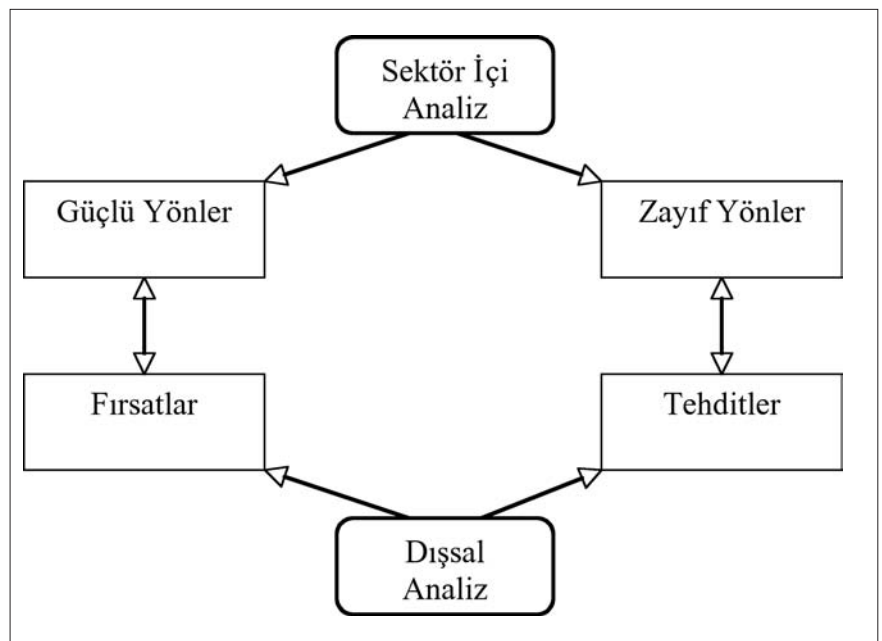
OECD verilerine göre Türkiye inşa edilen gemi tesliminde adet bazında 6. sırada olmasına karşın, CGT bazında 293,739 CGT ile dünyada 11. sıradadır. Gemi inşaatı sektörümüz dünya gemi inşa kapasitesi içinde %0.7, dünya siparişlerinde %0.7, gemi tesliminde ise %0.51 paya sahip bulunmaktadır (OECD (2005)).

### 3. GZFT ANALİZİ

GZFT (Güçlü-Zayıf yönler Fırsatlar-Tehditler) analizinde sektörün iç analizi yapılırken güçlü ve zayıf yönleri ortaya konulur. Temel amaç, mevcut performansı ve sorunları da dikkate alarak potansiyelleri belirlemektir. Belirlenecek güçlü yönler hedeflere ışık tutacak, zayıf yönler ise alınacak tedbirlere baz teşkil edecektir. Dışsal analizde sektör için dünyadaki genel eğilimler ve kon-

jonktürel olarak Türkiye'de sektöre ilişkin ne gibi fırsatlar ve tehditler olduğu incelenir. GZFT başlıklar itibarıyla belirlendikten sonra burada ortaya çıkan sonuçlara dayanarak stratejiler geliştirilebilir. Stratejiler geliştirilirken dört temel soruya cevap aranır: Güçlü yanlar kullanılarak fırsatlardan nasıl faydalanılabilir? Güçlü yanlar kullanılarak tehditler nasıl bertaraf edilebilir? Fırsatlardan yararlanmak için zayıflıklar nasıl giderilebilir? Tehditleri savuşturabilmek için zayıflıklar nasıl giderilebilir? GZFT analizi sonucunda, sadece

mevcut durum tespit edilmekle kalmaz; aynı zamanda gelecekle ilgili tahminler yapılır, senaryolar oluşturulur, değerlendirme ve önerilerde bulunulur. Gelecekte oluşacak dünyadaki genel eğilimler ve konjonktür Türkiye'de sektörü nasıl, ne ölçüde ve ne yönde etkileyeceği tartışılır. Meydana gelebilecek ve kontrol edilemeyecek gelişmelere karşı alternatif planlar hazırlanması da söz konusu olabilecektir. Gemi inşaatı sanayi için güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler aşağıda belirtilmiştir (DPT (2006)).

**Şekil 6:** GZFT Analizi



### Güçlü Yönler:

- Kimyasal Tanker ve konteyner gibi belli tip ve tonajdaki gemi inşasında son yıllarda yakalanan olumlu trend artarak sürmekte, Tuzla Bölgesi, Avrupa'da bu tip gemilerin inşasında özellikle tercih edilmektedir,
- Mega Yat siparişlerinde tersanelerimiz dünyanın dördüncü büyük inşacıdır ve iyi bir eğilim yakalanmıştır,
- Gemi inşa sanayinde iş gücü kaliteli ve ucuzdur,
- Pazara olan yakınlık, uygun coğrafi konuma sahip olunması önemli bir faktördür,
- Gerçekleştirilen kontratlar (teslim edilen) ile dünya piyasasında önemli bir yer edinilmiştir.

### Zayıf Yönler:

- Sermaye ve finansman yetersizliği,
- Kapasite kullanım oranlarının düşük olması ( $\approx 45\%$ ),
- Tek parçada büyük tonajlı gemi inşa kabiliyetinin yetersizliği,
- Sektörün ihtiyaç duyduğu nitelik ve nicelikte gemi sacının ülkemizde üretilmemesi,
- Pahalı enerji fiyatları,
- Gemi inşa yan sanayi sektörünün ürün çeşidi, belgeli üretim yetersizliği ve standardizasyonu,
- Eğitimli ara eleman yetersizliği,
- Üniversite eğitiminin yeterli desteği görmemesi ve sahip olduğu potansiyeli tam olarak sektöre aktarmada karşılaşılan güçlükler,

### Fırsatlar:

- Türk insanının girişimci yapısı,
- Bakım-onarım ve yeni gemi inşa açısından uygun coğrafi konuma sahip olunması,
- Dünya yeni gemi talebindeki artış

trendinin –azalarak da olsa– hala sürmesi ve bu beklentinin bir süre daha sürme olasılığı,

- Koster filomuzun yenilenmesi potansiyelinin varlığı,
- Ulusal askeri gemilerin azami yerli katkı ile inşa edilmesi anlayışının gelişmesi,

### Tehditler:

- Dünya çapında global faizlerin artması,
- Global büyümenin yavaşlaması,
- Konjonktürel olarak piyasadaki talebin azalması,
- Gemi inşa sanayinde önde gelen ülkelerin sahip olduğu imkan ve kabiliyetler doğrultusunda atılım yapımları,
- Dünyada korumacılığın artması,
- Gemi inşa konusunda rakip ülke tersanelerinin rekabet gücü, özellikle Çin,
- AB'ye uyum çerçevesinde yaşanabilecek mevzuat ve teknoloji yetersizlikleri,
- Ters yönde yaşanabilecek uluslararası parite (USD/YTL, EUR/USD) hareketleri,
- Enflasyon,
- Yüksek enerji ve hammadde fiyatları,
- Olası gelebilecek yeni vergiler ve vergi artışları,

## 4. Değerlendirme ve Öneriler

Türkiye gemi inşaatı sanayinde belli tip ve tonajdaki gemi inşasında (konteyner gemileri, IMO II ve kimyasal tankerler) son yıllarda yakalanan olumlu eğilim, gerçekleştirilen kontratlar ile artarak sürmektedir. Gemi inşaatı sanayinde iş gücünün kaliteli ve nispeten ucuz olması ve uygun coğrafi konuma sahip olun-

ması sebebiyle, Tuzla Özel Sektör Gemi İnşa Sanayi Bölgesi bu tip gemilerin inşasında özellikle tercih edilmektedir. Ancak kapasite kullanım oranlarının yüzde 45'ler civarında düşük olması, tek parçada büyük tonajlı gemi inşa kabiliyetinin yetersizliği karşımıza çıkan temel problemlerdir. Gelişmiş gemi inşaatı sanayisine sahip ülkelerde 250,000-350,000 DWT'luk gemiler yapılabilmektedir, rekabet edebilmemiz açısından büyük tonajlı gemileri inşa edebilecek kapasitedeki tersanelerin kurulması Türk gemi inşaatı sanayi açısından önemli konuların en başında gelmektedir. Bunun yanı sıra eğitim (eğitimli ara eleman yetersizliği ve üniversite eğitiminin yeterli desteği görmemesi ve sahip olduğu potansiyeli tam olarak sektöre aktarmada karşılaşılan güçlükler) ve yan sanayi (ihtiyaç duyulan nitelik ve nicelikte gemi sacının ülkemizde üretilmemesi ve yan sanayi sektörünün ürün çeşidi, belgeli üretim yetersizliği ve standardizasyonu) ile ilgili problemleri de sayabiliriz (DPT (2006)).

Önümüzdeki dönemde karşılaşılabilecek tehditlerin başında konjonktürel olarak dünya piyasasında yeni gemi inşasına olan talebin azalması gelmektedir. Bunun en temel sebebi, tüm dünyada enflasyonist baskı nedeniyle global faizlerin artmasıdır. Bu sayede dünyada global büyüme yavaşlayacak ve dünya ticareti artmayacaktır. Böyle bir olasılık karşısında, dünyada gemi inşaatı sanayi için korumacılığın artabilecek olması riski ve gemi inşaatı konusunda rakip ülke tersanelerinin rekabet gücü (Çin, Hindistan, vb.) gemi inşaatı sanayimizi zorlayabilecek dış etmenlerdir. Ek olarak yurt içi kaynaklı,

AB'ye uyum çerçevesinde yaşanabilecek mevzuat ve teknoloji yeterlilikleri, enflasyonun artış sürecine girmesi olasılığı, yüksek enerji fiyatları, olası gelebilecek yeni vergiler ve vergi artışları gemi inşaatı sanayimiz için problem yaratabilecek iç piyasa kaynaklı sebeplerdir. Tüm bu olumsuzluklara karşın, koster filomuzun yenilenmesi potansiyeli, gemi inşaat sektörümüzün "butik" tarzı inşaat karakterinin çekiciliği, iş kalitesinin Çin'e göre yüksek olması, ulusal askeri gemi inşaatlarının azami yerli katkı ile yapılması anlayışının gelişmesi, bakım-ona-

rim açısından uygun coğrafi konuma sahip olunması (Akdeniz, Ege, Marmara ve Karadeniz'de büyük bakım-onarım tersanelerine ihtiyaç vardır), dünyada dökme yük ve tanker filosunun tedrici olarak yenilenme zorunluluğu ve dünya yeni gemi talebindeki artış trendinin şu an için azalarak olsa da hala sürmesi karşımızdaki fırsatlardan bazılarıdır.

Sürdürülebilir bir kalkınma için denizle olan ilgimizi sadece gemi inşaatı ile değil, gemi harici yapı ve teknolojilerle sürdürme, böylece deniz teknolojisinin yeni alanlarına aç-

ılıp tekno-ekonomik gelişmemizin sınırlarını daha ileriye taşıma zorunluluğu ile karşı karşıyayız. Sonuçta, sektörün artan ihraç kapasitesi de göz önüne alınarak gemi inşaatının kalkınmada stratejik bir sektör olarak değerlendirmek kaçınılmaz ve vazgeçilmez bir karar ve girişim olarak ortaya çıkmaktadır (Barlas ve Gören, 2006).

## TEŞEKKÜR

IX. Kalkınma Planı'nda beraber çalıştığımız Dr. Ömer Gören'e esirgemediği her türlü yardımları için teşekkürü bir borç bilirim.

## KAYNAKLAR

Barlas, B, Gören, Ö, (2006). 2006'dan Bakıldığında Türkiye'de Gemi İnşaatı Sanayi, Ölçü Dergisi, TMMOB Yayınları, Temmuz 2006.

Deniz Ticaret Odası (2005). 2004 Deniz Sektörü Raporu, DTO Yayın No:66, İstanbul.

DPT (2000). VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara.

DPT (2006). IX. Kalkınma Planı, Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara.

GISBİR (2006). GISBİR ile yapılan e-posta yazışmaları, İstanbul.

Google Earth (2006). www.earth.google.com

Irene, LY, Sumague, A, Ye, X, Lixiang, Z, (2001). Korean shipbuilding industry: Strategies for global competitiveness, Nanyang Technological University, Nanyang Business School, MBA Thesis, Nanyang.

OECD (2005). New orders, state of the orderbook and production data: January to December 2004, OECD Working Party on Shipbuilding, OECD Report No: C/WP6/SG(2005)3.

## Barış Barlas Kimdir?

Barış Barlas, 1967 tarihinde Karabük'te doğdu. Lisans, yüksek lisans ve doktora öğrenimini İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Gemi İnşaatı Mühendisliği Bölümü'nde tamamladı. 34. dönem TMMOB Gemi Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Üyeliği ve 35. dönem Oda Denetleme Kurulu Üyeliği yapan Barış Barlas evli ve iki çocuk babasıdır. Halen 1990 yılında asistan olarak girdiği İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nde Y.Doç. olarak görev yapmaktadır. Barış Barlas'ın yayınlanmış yurt içi ve yurt dışı olmak üzere, makale, kongre, tez ve rapor şeklinde toplam 39 adet eseri bulunmaktadır. İlgi alanları, lineer olmayan dalga modelleri, RANS hesaplamaları, sayısal yöntemler ve modelleme, yat turizmi ve teşviklerdir.

# Gemi Makine Dairesi Simülatörlerinin Denizcilik Eğitiminde Etkin Kullanılmasına Ait Bir Metot

## ÖZET

Makine Dairesi Simülatörü (MDS), gemi makine dairesinde bulunan değişik makine ve sistemlerin bilgi-sayar desteği ile simülasyonunu içerir. Simüle edilen makine ve sistemler ana makine, dizel jeneratörler, türbo jeneratörler, kazanlar, ısı değiştiriciler, tanklar, seperatörler, dümen motorları, pompalar, kompresörler, valfler ve bunların bağlantı elemanları gibi bölümlerden oluşur. İşletme şartları gerçek işletme şartlarının aynısını yansıtmaktadır.

Simülatöre dayalı eğitim uluslararası STCW'95(Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers) Gemiadamlarının Eğitim, Belgelendirilme ve Vardiya Tutma Esasları Konvansiyonunda tanınmış ve 2.07 kodlu ERS (Engine Room Simulator) model kursu oluşturulmuştur. Bu çalışmada simülatör ile eğitimin efektif olması için gerekli eğitim metodu önerilmiştir. Bu eğitim metodu kısaca şu basamakları içerir; (1) dizel motorlu sevk sistemini tanıtmaya eğitimi, (2) operasyonel planlama eğitimi ve (3) takım çalışması eğitimi.

## ABSTRACT

Engine Room Simulator [ERS] incorporates the simulation of various systems and machineries in engine room. Simulated systems are main engine, diesel generators, turbo generators, auxiliary boiler, heat exchangers, tanks, purifiers, steering gear, pumps, compressors, valves and connection points of these systems. The simulated operation is as same as the real operation.

Simulator-based training is well recognized by the international convention on STCW'95 and the Revised IMO model course 2.07 [Engine Room Simulator]. In this study, we have proposed the effective training methods using the engine room simulator (ERS). This training method are include follow orders, (1) Familiarization training of diesel propulsion system, (2) planning of operational training and (3) teamwork training.

## 1. Giriş

Dünya ticaretinde deniz taşımacılığı hem gemilerle taşınan yük miktarı,

hem de yük çeşitleri açısından gün geçtikçe artmaktadır. Bunun sonucunda gemilerin boyutlarında, özelliklerinde ve sevk sistemlerinde önemli gelişmeler olmaktadır. Makine dairelerinde de değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Gemi makine daireleri, gemiye ait tüm makine ve sistemlerin bulunduğu, çalıştırıldıkları, bakım ve tutumlarının yapıldığı oldukça karmaşık tesislerdir. Bu tesislerde, sevk sistemlerini harekete geçirmek ve enerji elde etmek için dizel motorları ile birlikte, gemi için gerekli diğer tüm yardımcı makineler bulunmaktadır. Dizel motorlarına ait pompalar, ısı değiştiriciler, filtreler, valflar, boru donanımı gibi elemanları içeren yardımcı sistemlerin yanında kazan, seperatör, evaporatör, kompresör, dümen donanımı, stern tüp sistemi, HVAC sistemi, buzluk sistemi, hidrolik ve pnömatik sistemler, atık arıtma sistemleri gibi yardımcı makinelerle, bunlara ait ara elemanlar da makine dairelerinde bulunur. Bu makine ve sistemlerin tamamına yakını, özellikle geminin seyir şartlarında çalıştırılmaktadırlar.

\* İstanbul Teknik Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi, Gemi Makineleri İşletmeleri Mühendisliği Bölümü, 34940 Tuzla, İstanbul  
e-posta: durmusogl2@itu.edu.tr, denizc@itu.edu.tr

Bütün bu makine ve sistemlerin operasyonunu ve bakım tutumunu, gemide bulunan Baş Mühendis, İkinci Mühendis ve Vardiya Mühendisi gerçekleştirmek durumundadır. Bu sistemlerin tümünü, değişken deniz şartlarında, can ve mal güvenliğini tehlikeye atmadan ve çevre kirliliğine neden olmayacak şekilde işleten bu mühendislerin, yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları gereklidir. Deniz kazalarındaki insan faktörünün önemi ve nedeni ile gemilerde görev yapacak tüm gemi adamlarının eğitimleri ve öğretimleri ile ilgili Türkiye'nin de taraf olduğu uluslararası bir anlaşma olan STCW sözleşmesi kabul edilmiştir. Denizcilik eğitiminde uluslararası bir standart anlamına da gelen bu sözleşme gereklerine göre, eğitim ve öğretim yapılmalıdır. Gemi personelinin denizde görevlerini beklenen şekilde yerine getirmeleri ancak iyi bir eğitim almaları ile mümkündür. Teorik eğitimin yanında, en az onun kadar önemli olan uygulamalı eğitimle de tecrübe kazanmaları gereklidir. Günümüzde gemi mürettebat sayısının asgari sayıya indirilmeye çalışılması ve iş yoğunluğu gemide eğitim şansını kaybettirmektedir. Bu eğitimler için son yıllarda değişik fonksiyonları olan simülatörler kullanılmaktadır. Makine Dairesi Simülatörü (MDS) de bu maksatla kullanılan eğitim araçlarından biridir. Simülatör eğitimi, modern simülatör cihazlarının kullanımıyla pratiğe yönelik tecrübe yetersizliğini gidermek ve kalite düzeyini artırmak için uygulanabilir alternatifler sunmaktadır. Simülatöre dayalı eğitim STCW'95 de tanımlanmış ve Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO-International Maritime Organization) tarafından 2001 yılında 2.07 [ERS-Engine Room Simulator] isimli model kurs ile oluşturulmuştur. Gemi işletmeciliği esnasında gidilen

limanlarda, gemiler uluslararası mevzuata uyumları açısından denetlenmeye tabi tutulurlar. Gemi ve donanımlarının denetlenmesinin yanında, gemide bulunan tüm personel de yeterlilikleri açısından kontrol edilirler. Gemi ve gemi adamlarında ortaya çıkan herhangi bir eksiklik halinde, gemiler limanda alıkonulmakta ve ağır yaptırımlarla karşılaşmaktadırlar.

## 2. STCW Sözleşmesi

Uluslararası kuralların öngördüğü gemiadamları eğitimi, gemide çalışmak için gerekli belgelerin alınmasından önceki eğitimler ve gemi üzerinde sürdürülmesi gerekli eğitimler olmak üzere ikiye ayrılır. Gemiadamı olma yeterliğiyle ilgili eğitimler STCW sözleşmesi ile, gemi üzerindeki eğitimler ise, Denizde Can ve Mal Güvenliği sözleşmesi SOLAS (Safety of Life at Sea), ve özellikle bu sözleşmenin 9.ekini oluşturan Uluslararası Güvenlik Yönetimi Kodu olan ISM KOD (International Safety Management Code) gereklerine göre yerine getirilmelidir. Gemi adamlarının almaları gereken eğitimler STCW 95 sözleşmesi ile bir uluslararası standarda bağlanmıştır. Simülatör eğitimi hakkında tanımlama STCW'95 sözleşmesinin A-II/6, A-II/8, A-II/12, A-III/1, A-III/2 ve B-II/12 kısımlarında yazılmıştır. Ayrıca 2.07 IMO model kursunda bu eğitimlerle ilgili tavsiyeler yer almaktadır. Bu sözleşmede de belirtildiği üzere denizcilik eğitiminin bir teorik, bir de oldukça önemli olan uygulama tarafı vardır. Teorik olarak elde edilen bilgilerin pekiştirilmesi ve uygulama becerisinin kazanılması için STCW 95' de belirtilen uygulamalı eğitim yöntemleri şunlardır:

1. Ticaret gemisinde eğitim,
2. Eğitim gemisinde eğitim,

3. Simülatörde eğitim,

4. Laboratuvar eğitimi.

Laboratuvarda elde edilebilecek olan uygulama becerisi diğer yöntemlere göre sınırlı olup, teorik bilgilerin uygulama kısmına hazırlanması olarak düşünülebilir. Diğer üç yöntem aşağıda belirtilen esaslara göre kıyaslanmalıdır;

5. Verimlilik,

6. İşletme giderleri,

7. Tekrar edilebilirlik,

8. Eğitimin tüm öğrencilere eşit olarak verilebilmesi,

9. Yanlış bir işlem yapıldığında ortaya çıkabilecek durumların neler olabileceğinin ortaya konması,

10. Normal işletme şartlarında olabilecek değişmelerin işletme verimine ve gemi güvenliğine olan etkilerinin görülebilirliği,

11. Değişik düzeydeki gemi adamlarına eğitimlerin verilebilirliği.

Bu esaslara göre üç yöntem kıyaslandığında en uygun eğitim yöntemi simülatörlerdir.

## 3. Makine Dairesi Simülatörü

MDS, gemide bulunan tüm makine ve sistemleri içerir. Gerçek işletme şartlarına uygun şekilde simüle edildikleri için gemide elde edilebilecek tüm bilgi ve becerilerin burada kazanılması mümkündür.

İTÜ Denizcilik Fakültesinde bulunan makine dairesi simülatörü, 55.000 dwt, 4200 TEU taşıma kapasiteli bir konteyner gemisine ait makine dairesini içermektedir. Simülatörde bulunan ana ve yardımcı makinelerin özellikleri aşağıdadır:

- Ana makine tipi: Sulzer RTA 84C
- Silindir çapı: 840 mm
- Strok: 2400 mm
- Silindir adedi: 12
- Hava kuler adedi: 3

- Türboşarjer adedi: 3
- Ana makine servis gücü: 48.6 MW
- Özgül yakıt sarfiyatı : 165 g/kwh
- Ana makine devri: 102 rpm
- İndike basıncı: 17.0 Bar
- DG 1: 1810 kW
- DG 2: 1810 kW
- TG: 2250 kW

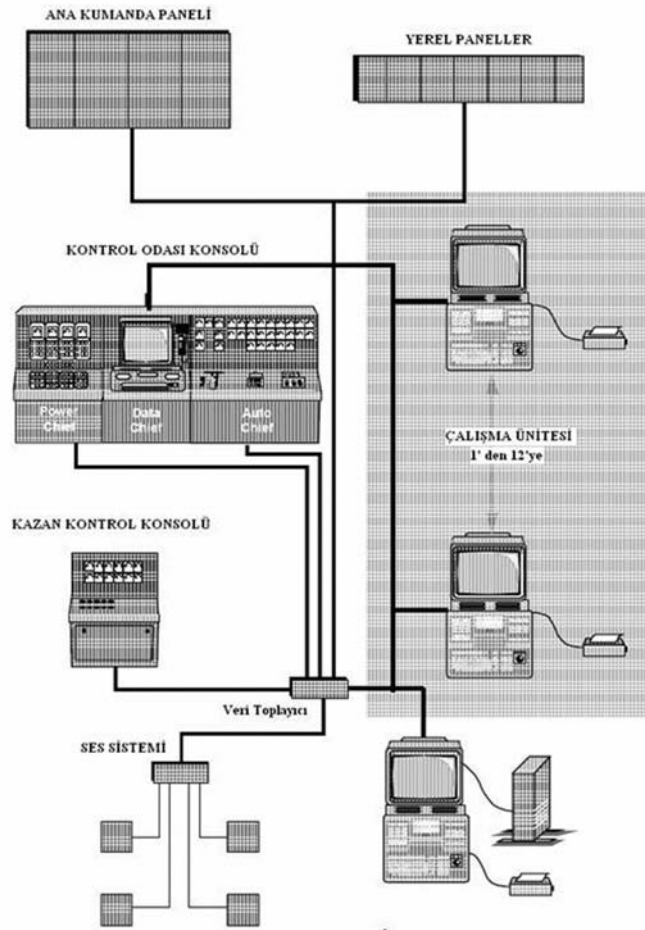
MDS, çalışma ünitesi (WS-Work Station) ve tam kapsamlı simülatör (FM-Full Mission) olmak üzere iki ana bölüme ayrılır (Şekil 1). Gemi makine dairesinin tüm elemanlarının grafik paneller oluşturularak simüle edildiği kısım FM bölümüdür. WS bölümü ise FM den bağımsız olarak çalışabilen, makine dairesinde yapılabilecek tüm operasyonların gerçekleştirilebildiği, öğrencilerin birbirlerinden bağımsız olarak çalışabilecekleri eğitim bölümüdür.

### 3.1. Çalışma Ünitesi (WS) :

Çalışma Ünitesi her bir öğrenci tek başına çalışabildiği ve PC ortamında çalışmaların yapılabildiği yerdir. Çalışma Ünitesinin kullanılması için fonksiyon paneli oluşturulmuştur. Panel mouse, eğitmen bölümü, alarm bölümü, işletim bölümü ve klavye olmak üzere 5 bölümden ibarettir (Şekil 2). Fonksiyon paneli yardımıyla, makine ve sistemlere ait birbirleriyle de ilişkili olan resimler ve devre şemaları üzerinden işlemler yapılmaktadır.



Şekil 2: Çalışma Ünitesi (WS)



Şekil 1: Makine dairesi simülatörü

### 3.2. Tam Kapsamlı Simülatör (FM):

Tam Kapsamlı Simülatör makine dairesi, kontrol odası ve eğitmen odası olarak 3 bölümden oluşmaktadır.

#### 3.2.1 Makine dairesi

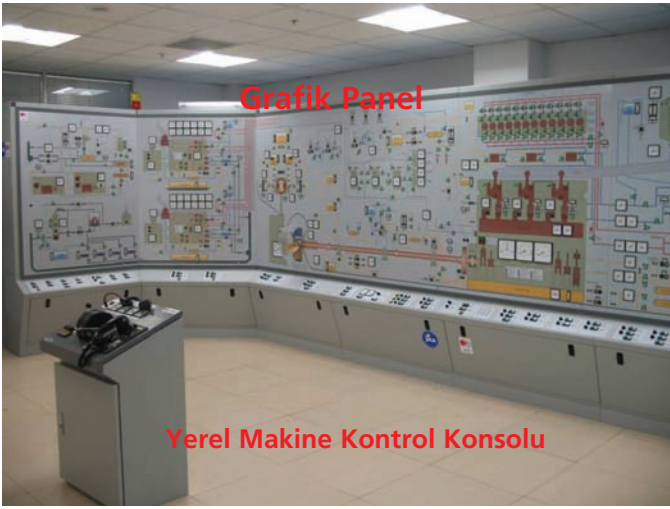
Makine dairesinde grafik panel, yerel makine kontrol ünitesi ve ses donanımı bulunur (Şekil 3). Grafik panel, makine ve sistemlerin simüle edildiği pompaların devreye alınıp çıkarıldığı, valflerin açılıp kapatıldığı, basınç sıcaklık ve seviye kontrollerinin yapılabildiği bölümdür.

Yerel makine kontrol ünitesi, kontrol odasından bağımsız olarak ana makinenin çalıştırılıp gemi manevrasının

yapılabildiği yerdir (Şekil 3). Ses donanımı, gerçek makine dairesinde tüm ana ve yardımcı makinelerin ortaya çıkardığı seslerdir.

#### 3.2.2 Kontrol Odası :

Kontrol odası, köprüüstünden gelen komutların karşılandığı, ana ve yardımcı makinelerin basınç, sıcaklık ve seviye gibi göstergelerinin bulunduğu ve bunların kontrol ve işletmelerinin yapılabildiği bölümdür (Şekil 4). Buradan öğrenciler jeneratörleri birbirleri ile paralelle alıp çıkarabildikleri ana makinenin devrini artırıp azaltabildikleri yer olup, makine dairesindeki tüm kontrolleri yapabilmekte-dirler.



Şekil 3: Makine Dairesi Grafik Paneli



Şekil 4: Kontrol Odası

### 3.2.3 Eğitim Odası :

Eğitmen odasında, Tam Kapsamlı Simülâtörün çalışmasını sağlayan ana bilgisayar, öğrencilerin takibinin yapılmasını sağlayan kapalı devre televizyon sistemi, ses sistemi ve muhaberenin yapılabilmesini sağlayan yerel ve acil haberleşme araçları bulunmaktadır. Eğitici buradan gemi makine dairesinde olabilecek işletme veya acil durumlar oluşturabilmekte ve istenilen konumda başlatabilmektedir. Bu çalışmalar zamana, olaya veya her ikisine bağlı olabilecek şekilde ayarlanabilecek senaryolar olabildiği gibi herhangi bir zaman olarak istenilen arıza veya komut verilebilmektedir. Eğitmen kapalı devre televizyon sistemi ve simülâtörde bulunan kayıt sistemi ile tüm hareketleri kayıt edebilmektedirler. Dolayısı ile gerçekleştirilen çalışma sırasında olan aksaklıklar, yanlış müdahaleler daha sonradan gözlemlenebilmekte, doğru işletme teknikleri hakkında bilgi verilebilmektedir (Şekil 5).



Şekil 5: Eğitim Odası

## 4. Makine Dairesi Simülâtörünün Eğitimde Kullanılması

### 4.1. MDS Eğitiminin Amaçları

İ.T.Ü. Denizcilik Fakültesi dünyada en ileri teknoloji ile üretilmiş modern bir makine dairesi simülâtörüne sahiptir. Bu simülâtör ana hareket sistemi olarak dizel motorunun ve yardımcı elemanlarının kullanıldığı bir sistemi çok farklı durumlar altında simüle edebilmektedir. Simüle edilmiş makine sistemi, dizel motoru, dizel jeneratörleri, hava kompresörleri, yardımcı kazan, turbo jeneratör, baca kazanı, yardımcı makineler, ısı değıştiriciler, tank doldurma ve diğer

makinelere bunları birleştiren boru sistemini içerir. Bu simülâtör öğrencilerin aşağıdaki eğitimleri almalarına olanak sağlar:

- Makine dairesi ana makine (dizel) ve yardımcı makinelerin işletilmesi için makine dairesi sistemleri ve düzeninin anlaşılması,
- Ana makinenin ve yardımcı makinelerin normal işletme durumu ve kontrolü için eğitim,
- Geminin emniyetli seyri için vardiya tutma görevlerinin ve ana makine ve yardımcı makinelerin gözlenmesi eğitimi,
- Hatalı işlemleri, hatalı bulguları ve teşhisleri içeren takım çalışması eğitimi.

Simülâtörün makine dairesindeki sistemleri normal iş-

letim ve arızalı işletim durumlarını simüle edebilme özelliği vardır. Bu işletim durumu eğitmen tarafından ve onun kontrolünde gerçekleşir.

(a) Normal işletim durumunda seçilecek aşamaya göre simülasyon yapılabilir. (Kuru havuz, jeneratör devrede, manevra pozisyonu, ağır yol seyir durumu, tam yol seyir durumu)

(b) Arızalı işletim durumu eğitmen tarafından eğitmen odasında eğitmen kontrol konsolundan yapılır. Makine dairesinde vardiya tutma, sorun bulma ve sorun giderme konusunda eğitim vermek için makine sistemi normal durumdan anormal duruma eğitmen tarafından kasıtlı olarak değiştirilir. Bu eğitim adamlı ve adamsız makine dairesinde anormal durumlarda çözüm bulma kabiliyetini geliştirir.

#### 4.2. Önerilen Makine Dairesi Simülasyon Eğitimi

##### 4.2.1. Sistem anlaşılması eğitimi (Tanıtım)

Makine dairesinde vardiya tutacak veya yalnız kalacak gemi makineleri işletme mühendisi genel olarak makine dairesi sistemlerini anlamalı ve bu konuda bilgiye sahip olmalıdır. Bu eğitimde, ana makine esas olmak üzere makineler arasındaki vazgeçilmez ilişki anlatılır.

(a) Amaç:

- Ana makine ve diğer ekipmanların işletimini açıklamak
- Makine dairesi sistemlerini tanımlamak ve tanıtmak
- Sistemin her parçasının fonksiyonu ve sisteme katılımını açıklamak

(b) Eğitim Alanı:

Bazı makine dairesi sistemleri aşağıda listelenmiştir.

- (i) Ana makine (dizel) ve şaft sistemi,
- (ii) Jeneratörler (dizel), buhar türbini (T/G),
- (iii) Yardımcı kazan ve baca kazanı,
- (iv) Diğerleri (Hava kompresörleri, yakıt ve yağ seperasyon sistemi, yakıt ve yağ transfer sistemi, sintine sistemi, tatlı su üretim sistemi, tatlı su ve içme suyu sistemi, vb...)

(c) Eğitim Yöntemi:

Öğrenciler simülasyona başlamadan önce simülatörü ve farklı makine dairesi sistemlerini kontrol eder. Gereirse uygun semboller kullanılarak bozu devreleri çizilir. Esas birimlerin fonksiyonu, önemi ve sisteme katılımı detaylı olarak tartışılır. Ek olarak, öğrenciler grafik panel ve kontrol konsolunu tam olarak anlar. Eğitimden önce dökümanlar dağıtılır. Bu dökümanlar öğrenciye yol göstericidir.

##### 4.2.2. İşletim Eğitimi (Planlama)

(a) Amaç:

- Makine dairesindeki belli başlı sistemlerin devreye alınması ve normal servis (çalışma) durumuna getirilmesi için gerekli hazırlık işlemlerinin gösterilmesi
- Makine dairesindeki ekipmanların normal ve anormal çalışma durumlarındaki karakteristiklerinin tanımlanması

(b) Eğitim karakteristiği

Makine dairesi sistemlerine ait genel fikirler öğrencilerin makine ve ekipmanların işletim metodunu anlamaları

sağlar. Ama, gemi makineleri işletme mühendislerinin MDS ile eğitiminde, öğrencilerin simülatöre aşina olmaları tüm sistemin işletimini yürütebilmeleri için önem arz eder. Öğrenciler, kontrol edilebilen ekipmanların ve sistemlerin işletimini tecrübe ederek işletim yöntemi konusunda derin yetenek ve bilgi kazanır. Kontrol edilebilen sistemler ana makine, jeneratörler, yardımcı kazan ve diğer sistemleri içerir.

Ana makine: Isıtma, soğutma, ilk hareket, durdurma, tornistan, yük değişimi, yakıt değişimi

Jeneratörler: Devreye alma ve durdurma, paralelleme, jeneratör değiştirme, jeneratör çökmesi ve çözümü

Yardımcı kazan: Buhar tutma, otomatik on-off kontrolü

Diğerleri: Start-stop kontrol, valflerin aç kapa kontrolü (pompalar, kompresörler, seperatörler, tatlı su üretim sistemi)

(a) Eğitim yöntemi

Normal işletimi anlamak için, ana makineyi ısıtmaya alma, dizel jeneratörleri devreye alma, yardımcı kazan buhar tutturma gibi belli başlı makine operasyonları öğrenciler tarafından hazırlanır. Planlamadan sonra öğrenciler işletim yöntemini detaylı olarak tartışarak simülatörle bunu gerçekleyebilir.

##### 4.2.3. Takım Çalışması

(a) Amaç:

- Mevcut kaynaklar, iletişim ve liderlikten faydalanarak makine dairesi takım çalışması eğitimini sağlamak
- Makine dairesinde meydana gelen kaza ve arızalarla sistemli bir şekilde takım olarak mücadele etmek

### (b) Makine dairesi takım çalışması eğitimi prensipleri

Makine dairesi takım çalışması eğitiminin amacı makine dairesi sistemlerinin işletim ve yönetimini sistematik bir yaklaşımla zenginleştirmek ve güçlendirmektir. Böylece öğrenciler elde edilen bilgi ve pratik beceri ile makine dairesi kriz durumunda, tüm incelenen deniz kazalarının yaklaşık % 80'inin sebebi olan insan hatasını minimuma indirebilir.

STCW'95 kısım A-V/2'nin gereklilikleri de göz önünde bulundurularak ekip çalışması oluşturma, iletişim, kaynakların kullanımı, araştırma, problem çözme, karar verme, durum farkındalığı, liderlik, stres yönetimi ve yorgunluk gibi insan faktörleri de üzerinde durularak eğitimde yer alır. Bu bireylerin birlikte çalışma fikrini simülasyon platformunda somutlaştırır. Eğitim MDS'nin yoğun kullanımı ile öğrencilerin acil durum ve kriz durumlarındaki tepkilerini pratik etmelerini ve bu durumlarda karar verme deneyimini kazanmalarını sağlar.

### (c) Eğitim yöntemi

Eğitim eğitmenin kontrolünde gerçekleşir ve öncelikle öğrencilerin simülatör ekipman ve kontrollerine aşina olmaları ile başlar. Bu eğitimde bir öğrenci eğitmen ile simülasyonu değerlendirir. Öğrenciler simülatör ekipmanını iyice tanıdıktan sonra ve eğitim ilerledikçe çalışmalar zorlaştırılır. Öğrencilerin acil durumlardaki çözümsel tepkilerini geliştirmek için yapay arızalar meydana getirilir. Eğitim baş mühendisin kısa bir açıklama ve planlaması ile başlar ve baş mühendis yönetiminde grup tartışması yapılır. Eğitim sırasında, takım

yoğun bir makine dairesi çalışma temposunda aktivite göstermelidir. Eğitimin sonrasında, simülasyon eğitimi ve beraberindeki öğrenci ile değerlendirilir ve son bir açıklama ile son bulur. Açıklama kısmında bütün öğrenciler bulunur ve sonucu tartışarak simülasyonu eleştirir.

MDS değişik düzeylerde ve çeşitli amaçlarda eğitim için kullanılmaktadır. Öğrencinin durumuna göre ve STCW'95 de belirtilen işletme düzeyi (Operational Level) ve yönetici düzeyi (Management Level) eğitimleri için ayrı programlar oluşturmak mümkündür. Ayrıca, henüz uluslararası bir zorunluluk olmamakla birlikte makine dairesi ekip yönetimi (Engine Room Team Management) eğitiminde de simülatör etkin bir biçimde kullanılmaktadır. Bununla birlikte, gemilerde çalışan personelin mesleki bilgi ve becerilerini tamamlama ve yenileme eğitimlerinde de makine dairesi simülatörü yaygın olarak kullanılmaktadır.

MDS eğitimi dört ayrı aşamadan oluşmaktadır. İlk olarak sınıfta, simülatör, simülatörü oluşturan elemanlar ve bunların kullanılması hakkında bilgi verilir. İkincisinde, simüle edilen makine dairesinde bulunan ana ve yardımcı makinelerle, bunlara ait, deniz suyu sistemi, yakıt sistemi, yağlama yağı sistemi, vs. gibi özellikler anlatılır. Buradaki çalışma bittikten sonra anlatılan konuların kavranması ve geliştirilmesi için PC ortamında (WS) çalışmaların yapıldığı üçüncü aşamaya geçilir.

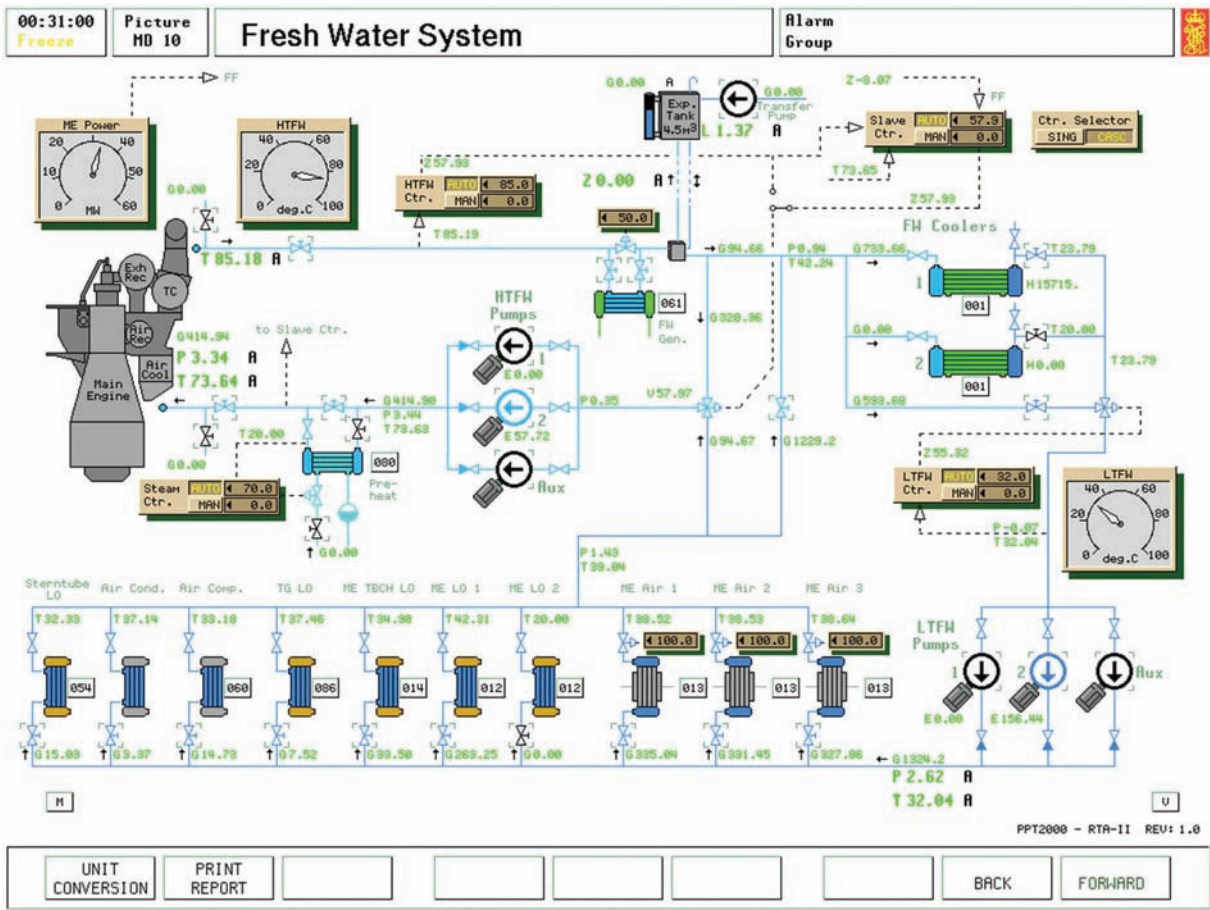
Burada öğrenciler bireysel olarak simülatör üzerindeki tatlı su, yakıt, yağlama yağı, jeneratör, kazan, seperatör... vb. sistemler üzerinde çalışabilecekleri gibi gemiyi, kuru ha-

vuzdan tam yol seyre kadar tüm konumlarda çalışmalarını mümkündür. Bu sistemler üzerinde valf açma-kapama, pompa çalıştırma-stop etme, devre takip etme gibi işlemler yapılabilmektedir. WS'de kuru havuz, jeneratör devrede, manevra pozisyonunda, ağır yol seyir durumunda, tam yolda seyir konumundan (yükli ve yüksüz) başlayarak çalışmalar yapılabilmektedir.

Şekil 6'da gemi sistemlerinden ilgili biri olan tatlı su soğutma sisteminin, WS da bulunan simülasyonunu göstermektedir. Bu pencere kullanılarak ana makineye ait soğutma suyu ile ilgili tüm işlemler yapılabilmektedir. Makinedeki mevcut yüke göre sistemin işletiminde herhangi bir arıza durumunda, WS alarm verme özelliğine sahiptir. Soğutma suyu sistemindeki problem giderilemediği takdirde, diğer sistemlere de etki edebilmekte ve makinenin durması sonucuyla karşılaşılmaktadır. Bu nedenle öğrenciler, şekil 6'daki sistemin sorunsuz olarak çalıştırılmasını sağlamalıdır. Şekil 6 gibi diğer sistemler için de bu işlem geçerlidir. Bu çalışmanın yapılması ile öğrenciler hem her bir sistemi bağımsız olarak teorik eğitim esnasındaki almış oldukları bilgileri uygulama imkanına sahip olmakta, hem de sistemlerin birbiri ile olan ilişkisini öğrenmektedirler. Böylelikle eğitimin üçüncü safhası tamamlanmış olur.

Dördüncü safhada makine dairesindeki işlemlerin gerçekleştirileceği grafik panel, yerel makine kontrol konsülü ve kontrol odasındaki eğitim aşamasına geçilir. Eğitimin bu bölümü, havuzdan seyre hazırlık, demir veya limandan seyre hazırlık, tam yola geçiş ve seyirde yapılacak işlemlere ait uygulamalar içerir. Eği-





Şekil 6: Tatlı su soğutma sisteminin simülörde gösterimi

time bu uygulamaların herhangi birinden başlamak mümkündür. Bu safhada makine dairesinde yapılan değişik işlemlerin neler olduğu ve bu işlemlerin doğru olarak nasıl gerçekleştirileceğine ait eğitimler yapılır. Ayrıca, makine ve sistemlere çeşitli arızalar verilerek arıza tespiti, arızanın giderilmesi, (arıza durumunda seyir) makine personelinin sevk ve idaresi, makine dairesi ve kontrol odası arasındaki haberleşme ile ilgili eğitimler de yine bu bölümde yapılır.

Tam kapsamlı simülatöre (FM) geçen öğrenciler, gerçek makine dairesinde çalışma ortamının gösterilebilmesi için 3'erli gruplar halinde, Tam Kapsamlı Simülatör'e alınırlar. Burada öğ-

rencilerin her birine ayrı görevler verilir. Bu görevler Baş. Müh., Vardiya Müh. ve Yağcıdır. Baş Müh. kontrol odasında, Vardiya Müh. ve Yağcı ise makine dairesinde bulunurlar. Bu bölüm, her konumda (havuz, jeneratör hazır, ana makine hazır ve seyir durumu) gerekli makine ve sistemlerin çalıştırılması ve manevra şartlarına hazırlanmasını içerir.

Eğitimin son aşaması ise, yapılan bütün işlemlerin değerlendirilmesidir. Burada, eğitim süresince yapılan yanlışlıklar, nedenleri, giderilme yöntemleri, verimli işletmeciliğin sağlanması, geminin denize elverişliliğinin sürdürülmesi gibi konular ele alınır. Burada eğitim sırasında kay-

dedilen veriler incelenmek suretiyle öğrencilerin yapmış oldukları yanlışlar veya daha iyi nasıl bir yöntem izlenebileceği incelenir ve kendilerine açıklanır.

#### 4. Sonuçlar

STCW gerekliliklerini yerine getirebilecek donanıma sahip MDS ile verilen simülatör eğitimini tamamlayan gemi adamları ve öğrenciler, aşağıda belirtilen bilgi ve becerileri kazanmalıdırlar:

1. Makine dairesinde bulunan ekipman ve sistemlerin öğrenilmesi,
2. Sistemlerin birbirleriyle olan ilişkilerini anlayarak sistemlerin işletilmesi,

3. Vardiya tutma esaslarının kavranması, çalışan makine ve sistemlerin kontrolleri,
4. Makine ve sistemlerde değişik problemlerin oluşturulmasıyla, gemilerde çıkabilecek arızalarla yüz yüze gelinmesinin sağlanması, böylelikle gemilerde aynı olaylarla karşılaşıldığında paniğe kapılmayın önüne geçilmesi,
5. Hataların nasıl oluştuğu, hataların gelişimi ve doğru çözümlerinin yapılamamasından nelerin doğacağına görülmesi,
6. Problem ortaya çıktığında, problemin sebeplerini belirleyerek doğru kararları hızlı biçimde verebilme becerisinin gelişmesi,
7. Ekip çalışmasının gerçekleştirilebilmesi için ön hazırlıkları yapılması ve etkin ekip çalışmasının gerçekleştirilmesi,
8. Bir dizel motorunun verimli işletilmesini sağlayan, yakıt tüketimi, ısı verim ve güç analizi gibi parametrelerin anlaşılması ve bunlara etki eden faktörlerin görülmesi,
9. Makine dairesi operasyonlarının gemi güvenliğini ve sistem verim değerlerini baz alarak optimum biçimde gerçekleştirilmelerinin sağlanması,
10. Haberleşme ve denizcilik İngilizcesi becerisinin geliştirilmesi.

## 5. KAYNAKLAR

Çiçek, İ., Deniz, C., Kuşoğlu, A., Nakazawa, T., 2001. "A Comparative Study of Training Methods for Training and Education of Marine Engineering Students of IAMU Universities" International Association for Maritime Universities ( IAMU ) Second General Assembly, Kobe, Japonya.

Çiçek, İ., Uchida, M., Kuşoğlu, A., 2003. "Gemi Makine Dairesi Operasyonlarında İnsan Faktörü : Deneysel Yaklaşım ve Değerlendirme" , GEMIMO 1. Ulusal Kongresi, İstanbul.

Nakazawa, T., Çiçek, İ., Deniz, C., Kuşoğlu, A., 2001. "The Effective Training Method for Marine Engineers: Ship in Service, Training Ship or Engine Room Simulators" International Conference on Engine Room Simulators V (ICERS V) : Simulator Aided Education & Training in the New Millennium, Singapore.

STCW (Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers) 1978 as amended in 1995, International Maritime Organization (IMO), 1996.

## Yalçın Durmuşoğlu Kimdir?

16 Haziran 1973, İstanbul'da doğdu. İlkokulu Almanya'da, orta öğrenimini İstanbul Kurtuluş Ortaokulunda tamamladı. 1988 yılında Beyoğlu Endüstri Meslek Lisesi Makine Ressamlığı bölümünde başladığı lise öğrenimini 1991 yılında dereceyle bitirdi. Aynı yıl İTÜ Denizcilik Fakültesi'nde Üniversite tahsiline başladı. 1996 yılında buradan da dereceyle mezun olduktan sonra meslek hayatına başladı. Türk Deniz Ticaret filosunun çeşitli tip gemilerinde sırasıyla vardiya mühendisi ve uzakyol ikinci mühendisi olarak görevler aldı. Vatani görevini tamamladıktan hemen sonra 2001 yılı itibarıyla İTÜ Denizcilik Fakültesinde Gemi Makineleri İmalat ve İşletme Mühendisliği Ana Bilim dalında araştırma görevlisi olarak vazifeye başladı. O tarihten bugüne kadar görevine devam etmektedir. Akademik kariyerine YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsünde Makine Müh. Isı proses programında yüksek lisans yaparak başladı. Gemi İnşaatı Mühendisliğinde hali hazırda doktora programına devam etmektedir. Araştırma alanları, termodinamik simülasyon, gemi makine dairesi simülatörleri, gemiadamları eğitiminde kalite, güç sistemleri optimizasyonları, ekserji, enerji, mühendislik ekonomisi, enerji ekonomisi. Evli ve iki çocuk babası.

# Kıyıların Restorasyonu için Mahmuz Dizaynı ve Doğu Karadeniz Kıyılarından Örnekler

## *Groin Design For Beach Reclamation And Examples From Eastern Black Sea Coastal Region*

*In this study, feasibility and conceptual design of groins along the coast of Eastern Black Sea region has been investigated. As it is known, groins are coastal structures which are designed parallel to the shore to trap sand and restore eroded beaches. Therefore their primary function is beach restoration not to prevent shoreline erosion. Groins can be different types and sizes depending on the need and site requirements. Success of groins simply and primarily depends on the long-shore sediment transport rate. Thus, if there is not sufficient long-shore sediment transport in a region, the groins will not function at all no matter how successful their designs are. Conceptual design of groins are sought along the coast between Trabzon and Of in the Eastern Black Sea region. Firstly, environmental conditions pertinent to the coastal region were investigated in order to determine the design condition for the groins. Having analyzed the wind and wave climate, it was found that, primary wind direction was WSW and secondary wind direction was ENE in the area. The effective wave direction, on the other hand was found to be WNW-N. Secondly, conceptual cross-section designs of T-shaped groins were carried out. Design methodology was adopted mostly from the procedures outlined in the Coastal Engineering Manual. Finally, the design was compared with that of the existing groins in the region. Performance of the groins was also assessed.*

### ÖZET

Bu çalışmada, öncelikle Doğu Karadeniz bölgesinde mahmuz uygulamasının geçerliliği araştırılacak, genel anlamda bu bölgeye uygun mahmuz dizaynı ele alınıp mevcut mahmuzlarla karşılaştırılacaktır. Ayrıca bölgedeki mahmuzların tip ve dizaynları irdelenecektir. Çalışmanın ilk aşamasında bölgeye ait deniz ve hava şartlarına ait bilgiler

derlenerek dizaynın yapılacağı çevre ve doğa şartlarına ait veriler belirlenecektir. Bu veriler, bölgedeki dalga verileri, akıntılar, rüzgar durumu vb. bilgilerden oluşacaktır. Daha sonra batimetrik ve sediment transferine ait datalar elde edilerek problemin çözümüne ait altyapı tamamlanmış olacaktır. İkinci aşamada ise, eldeki veriler çerçevesinde bu bölgede inşa edilmiş mahmuzla-

rın işlevselliği teorik ve pratik açıdan değerlendirilecektir. Bu aşamada seçilecek mahmuz tipi ve konstrüksiyon metotları da işlevsellik ve maliyet açılarından son derece önemlidir.

### 1. AMAÇ

Bilindiği gibi mahmuzlar, kıyılarda plajların geri kazanılması ve restorasyonu amacıyla inşa edilen, temel

<sup>1</sup> Doç. Dr. İ.T.Ü. Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Gemi İnşaatı Mühendisliği Bölümü, Ayazağa – 34469, İstanbul, Türkiye.  
E-posta: taylan@itu.edu.tr Tel : 0212 285 64 10

<sup>2</sup> Y. Doç. Dr. İ.T.Ü. Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Gemi İnşaatı Mühendisliği Bölümü, Ayazağa – 34469, İstanbul, Türkiye.  
E-posta: unsany@itu.edu.tr Tel : 0212 285 64 09

olarak sediment deflasyonu sağlayan ve kıyıya dik olarak tasarlanan yapılardır. Genelde kıyı yapılarını diğer yapılardan ayıran en önemli özellik, bu yapıların içinde buldukları çevre şartlarının çok değişken olması ve kesin matematiksel bir modellemeye olanak tanımamasıdır. Dolayısıyla kıyı yapılarının başarılı olarak hizmet vermeleri, o bölgedeki çevre, deniz ve batimetrik şartların çok iyi analiz edilmeleri ve buna dayalı başarılı dizaynlar ile mümkün olabilir. Bunun yanı sıra, matematik modelin belli olasılıklarla sınırlı olması, geçmiş deneyimlerin kıyı yapılarının başarılı olmaları için belirleyici faktörler arasında yer almasını sağlamaktadır. Bu çalışmada bahsi geçen konular, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde mevcut mahmuzlar açısından yapısal ve işlevsel olarak ele alınmıştır. Buradaki ana amaç, Doğu Karadeniz Bölgesinde mahmuzların fizibilitesinin araştırılması olarak açıklanabilir.

## 2. GİRİŞ

Mahmuzlar, kıyı bölgelerinde plaj kazanmak ve/veya plajın stabilizasyonu amacıyla yönelik olarak tasarlanmış ve genellikle kıyıya dik olarak inşa edilen yapılardır. Doğru ve tasarlandıkları biçimde çalıştıklarında, akıntının geliş yönünde katı madde birikmesi gerçekleşmiş olur. Buna karşın diğer tarafta ise küçük çaplı bir erozyon beklenir. Ama uzun vadede değişen miktarlarda plaj kazanımı söz konusudur. Genel olarak mahmuzların sahil erozyonunu engellemede doğrudan etkileri olmamakla birlikte, biriken kumla yükselen arka sahilin daha sonra bitkisel olarak stabilizasyonu

mümkün olabilir.

Mahmuzların işlevselliği ve başarıları sahil boyu katı madde taşınma miktarına bağlıdır. Eğer sahil boyu taşınması yok veya yok denecek kadar çok az miktarlarda ise, mahmuzların hedeflenen fonksiyonlarını yerine getirmeleri mümkün değildir. Mahmuzların başarı derecesini dolaylı olarak etkileyen diğer etkenler ise rüzgar, dalga ve akıntıdır. Yukarıda belirtilen etkenler madde taşınmasında çok büyük rol oynarlar. Katı madde hareketinin büyük miktarlarda olduğu bölgelerde, bu yapıların etkisi birkaç ay gibi çok kısa bir sürede görülmeye başlanır.

Mahmuzlar, uygulandıkları bölgenin özelliği ve yapılış amaçlarına göre farklı türlerde olabilirler. En belirgin olanları, T, L ve I tipleri olmakla birlikte farklı hibrid türlerine de rastlamak olasıdır. Yapı malzemeleri olarak yığma taş, ağaç ve çelik kullanılmaktadır. Fakat en çok uygulanan yöntem, diğer kıyı yapılarında olduğu gibi yığma taş konstrüksiyon yöntemidir. Bu yapıları, profil olarak durgun su seviyesinin altında veya üstünde olmasına bağ-

lı olarak "alçak profilli" ve "yüksek profilli" olarak sınıflandırmak mümkündür.

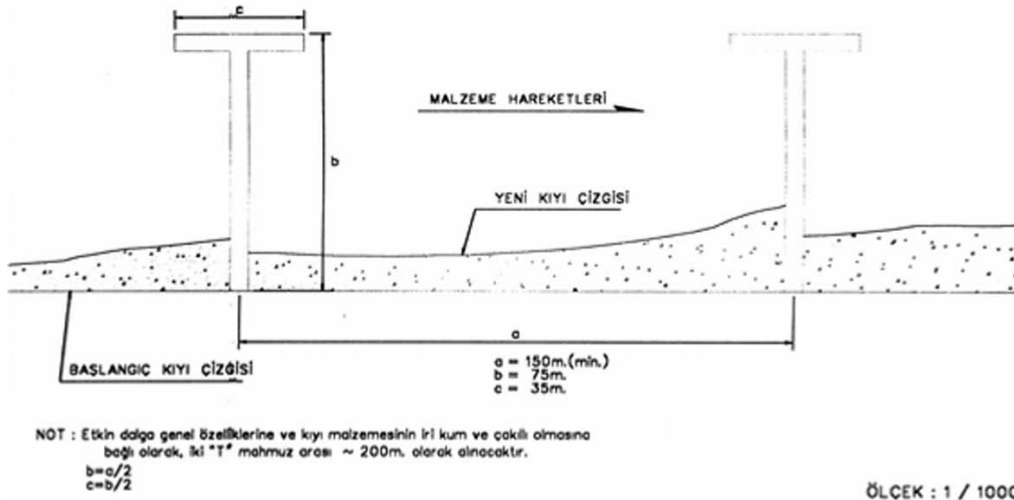
Bu çalışmada, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde mevcut mahmuzlar yapısal ve işlevsel olarak ele alınmıştır. Özellikle bölgenin batimetrik yapısı incelenmiş ve daha sonra bölgedeki rüzgar ve dalga verileri değerlendirilmiştir. Son aşamada ise mevcut yapıların dizayn ve performans açılarından değerlendirmeleri yapılmıştır.

## 3. Doğu Karadeniz Bölgesinde bulunan mahmuzlar

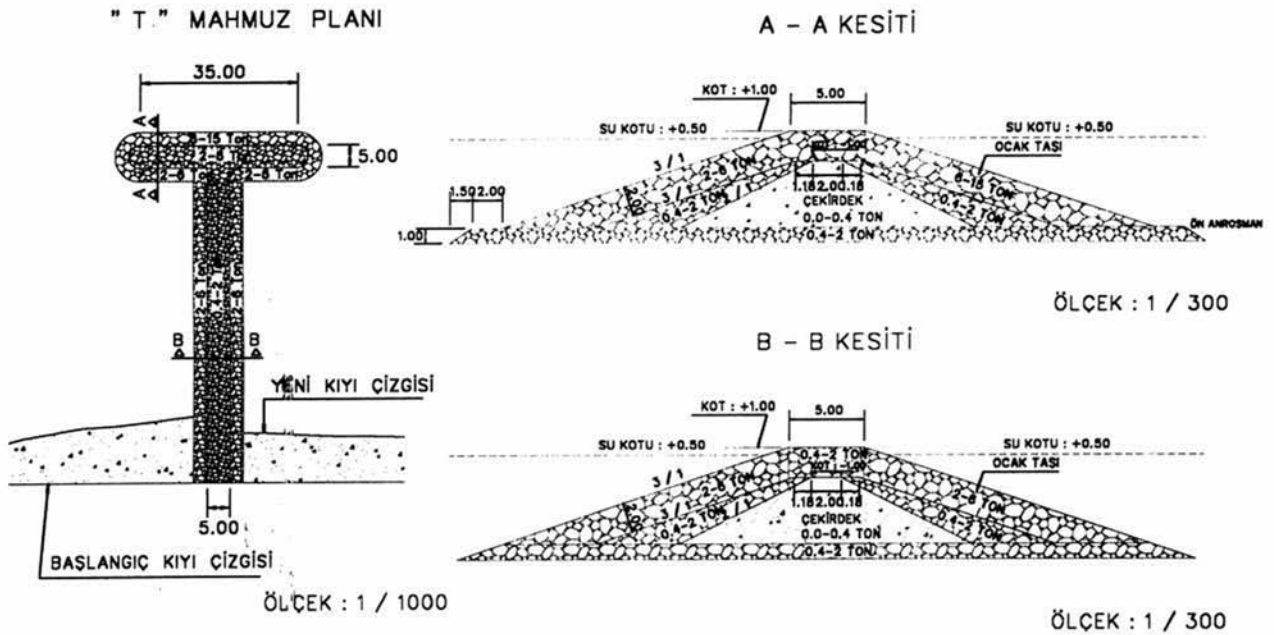
Doğu Karadeniz Bölgesi'nde, uzun zamandan beri yapımı sürdürülen sahil yolu inşaatı nedeniyle bozulan kıyı bölgesinin dengesini yeniden tesis etmek ve kıyı kazanmak amacıyla Piraziz-Sarp arasında toplam 221 adet (yazı son haline geldiğinde bu sayı 300 adeti geçmiştir) mahmuz inşa edilmiştir. Toplam 346 km. olan bu sahil şeridindeki mahmuzlar genellikle T şeklindedir. Yapıların bölgelere göre dağılımı aşağıda Tablo 1'de gösterilmiştir (Yaylı, A., 2002).

**Tablo 1. Doğu Karadeniz Bölgesindeki mahmuz dağılımı.**

Bölge Adı	Mesafe (km)	Mahmuz türü ve adedi			
		T	L	I	toplam
Piraziz-Giresun	20	15			15
Giresun-Espiye	25	8			8
Espiye-Çarşıbaşı(ikmal)	61	36			36
Espiye-Çarşıbaşı	16	13			13
Çarşıbaşı-Araklı	68	39	7	3	49
Araklı-lyidere	27	44			44
lyidere-Çayeli	33	22			22
Çayeli-Ardeşen-Hopa	77	31			31
Hopa-Kemalpaşa-Sarp	19	3			3
<b>TOPLAM</b>	<b>346</b>	<b>211</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>221</b>



Şekil 1: T Tipi mahmuzların genel yerleşim planı.

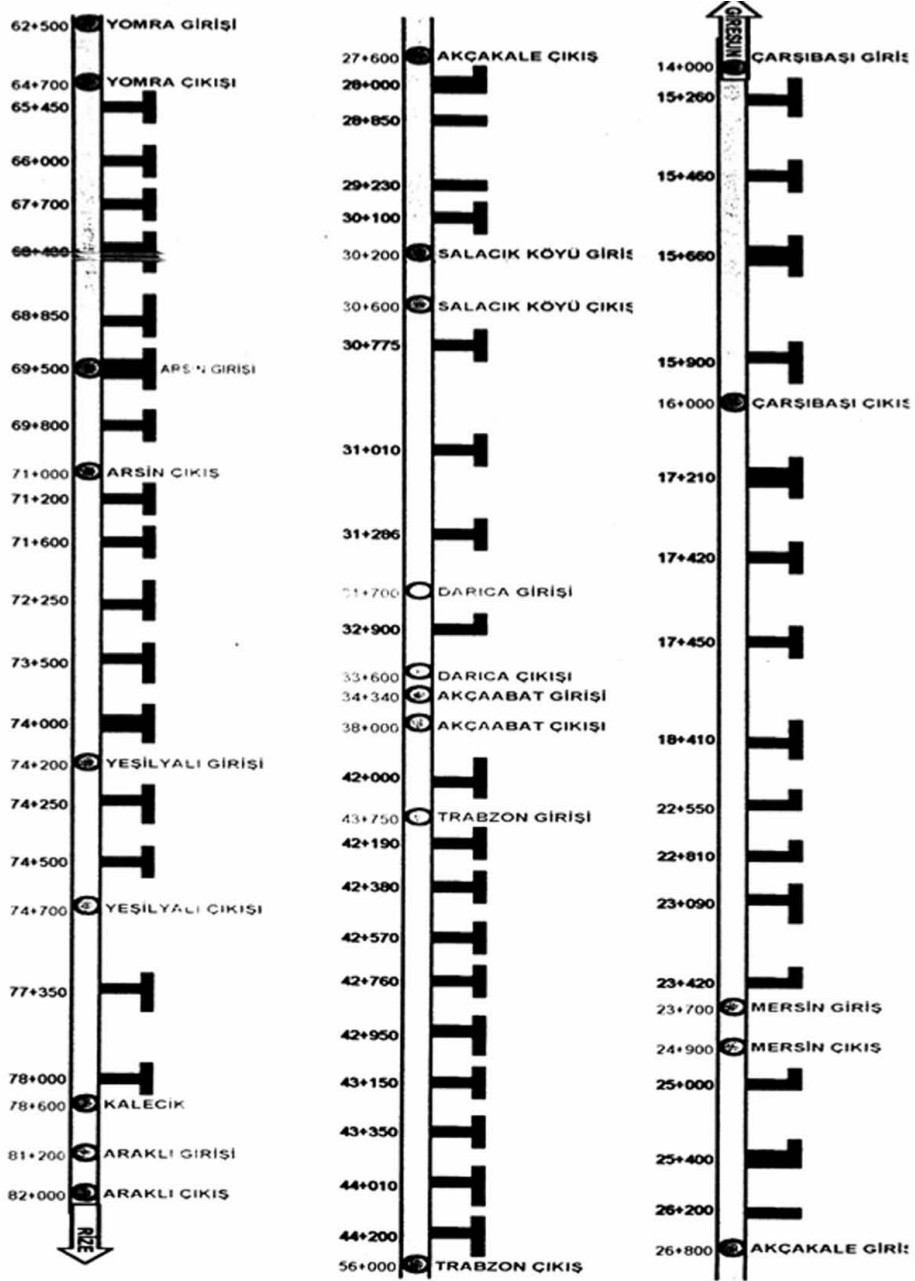


Şekil 2: T tipi mahmuzların kesit planları.

Bölgedeki kıyı malzemesi genellikle iri kum ve çakıl özelliklidir. Genel olarak mahmuzlar arası mesafe yaklaşık 150-200 m. civarında alınmıştır. Literatürde, normal olarak mahmuzlar arası mesafe 2-3 mahmuz uzunluğu olarak öngörülmektedir. Dolayısıyla,

bu projede tasarlanan mahmuzlar arası mesafe literatürdeki değerlerle örtüşmektedir. Mahmuzlar yığma taş tipinde inşa edilmiş olup tipik genel plan ve kesit dizaynları yukarıda Şekil 1 ve Şekil 2'de gösterilmiştir. Mahmuzların bölgesel olarak dağı-

lımlarını gösteren örnek bir şema Şekil 3'de gösterilmiştir (Çarşıbaşı-Trabzon-Araklı). Mahmuzların genel durumlarını gösteren fotoğraflar Şekil 4, 5, 6 ve 7'de sunulmuştur. Ayrıca başarılı uygulama örnekleri Şekil 8 de sunulmuştur.



Şekil 3: Çarşibaşı-Trabzon-Araklı arasındaki mahmuzların dağılımı.



*Şekil 4: Trabzon- Of arasındaki mahmuzlardan görünüm.*



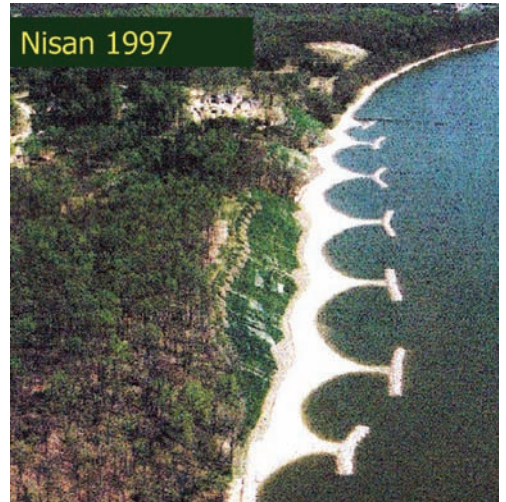
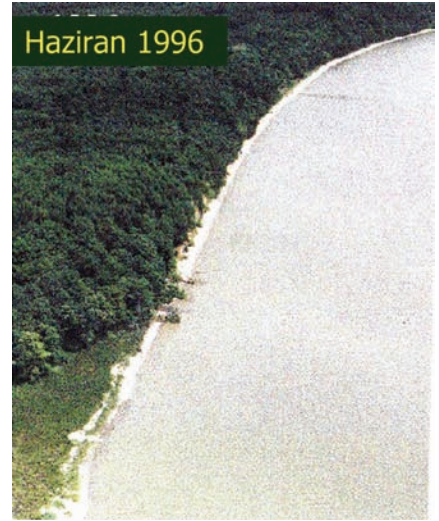
*Şekil 5: Trabzon- Of arasındaki karakteristik bir mahmuz.*



Şekil 6: Bir mahmuzun yöre halkı tarafından farklı bir şekilde değerlendirilmesi.



Şekil 7: Bir mahmuzun deniz etkileri sonucunda karakteristik özelliklerini yitirmesi.



8(a)

Şekil 8: Başarılı mahmuz dizaynına örnekler.



8 (b)



#### 4. Bölgedeki rüzgar, dalga iklimi ve dizayn koşulları

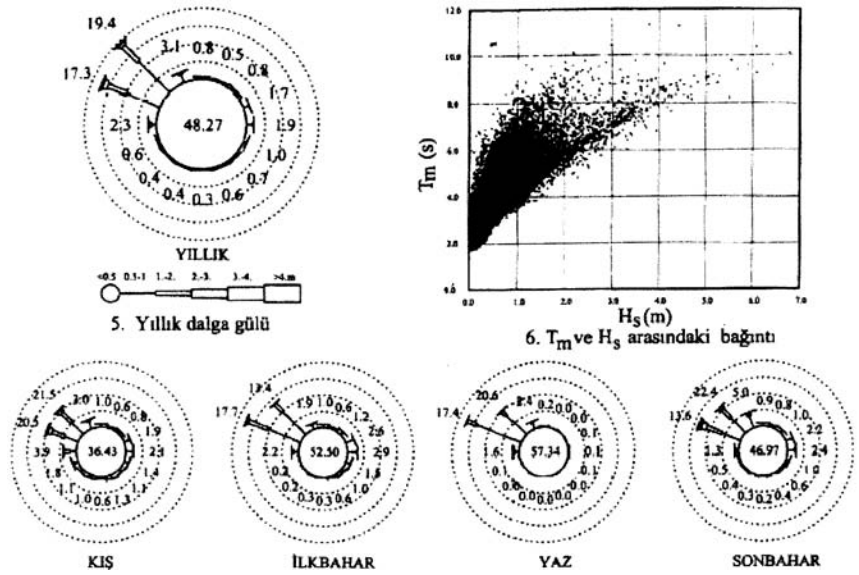
Bölgedeki rüzgar ve derin su dalga iklimi, "Türkiye Kıyıları Rüzgar ve Dalga Atlası" ndan yararlanılarak tespit edilmiştir (Özhan, E. ve Abdalla, S., 2002). Bu verilere göre bölgedeki etken rüzgar yön dilimi WSW ve ikincil yön dilimi ise ENE olarak bulunmuştur. Eğer mevsimsel dağılımlara bakılacak olursa, genelde yukarıdaki değerlerin yaklaşık olarak geçerliliği söz konusudur. Şiddet olarak, aylık ortalama değerlerin ( $U_{10}$ ) 10 m/s mertebesinde olduğu görülmektedir.

Dalga verilerinde ise, yıllık ortalama değerler incelendiğinde etken yön diliminin WNW-N olduğu ve ikincil bir yön diliminin söz konusu olmadığı ortaya çıkmaktadır.

Yıllık ortalama belirgin dalga yüksekliği  $H_s = 3.0 - 4.0$  m. civarındadır. Ancak, Ulaştırma Bakanlığı tarafından Trabzon limanı mendirek onarım inşaatı hidrolik model çalışması esnasında, Şubat 1999'da meydana gelen ve Karadeniz bölgesindeki pek çok kıyı yapısında hasara neden olan fırtına sonrasındaki matematiksel analiz sonucu  $H_s = 5.2$  m. ve  $T_s = 12$  sn olarak belirlenmiştir. Bununla bağlantılı olarak adı geçen projede, belirgin dalga yüksekliği  $H_s = 6.5$  m. ve dalga periyodu  $T = 11$  sn olarak kabul edilmiştir (18 m. su derinliğinde ve %7 lik bir hasar değeriyle birlikte). Mahmuz dizaynında ise belirgin dalga yüksekliği  $H_s = 4.0$  m. ve dalga periyodu ise  $T = 8$  sn. olarak kabul edilecektir. Şekil 9'da Doğu Karadeniz Bölgesinin belli bir kesimine ait dalga verileri görülebilir.

Bu veriler kullanılarak sığ su dalga yükseklikleri ve dolayısıyla dizayn dalga yüksekliğini hesaplamak mümkündür. Mahmuzların inşa

Dalga iklimi: 41.25° N, 40.10° E



Şekil 9: Doğu Karadeniz Bölgesine ait dalga verileri.

edildiği bölgede su derinliği yaklaşık 7.5 m olarak kabul edildiğinden, sahil eğimi de ortalama olarak  $m = 0.01$  olarak bulunur. Bu verilere göre, Goda'nın (*Coastal Engineering Manual, 2004*) kırılma yükseklik ve kırılma derinlik indeks formülleri kullanılarak, kırılan dalga yüksekliği ve derinliği aşağıdaki şekilde bulunmuştur (dalga dönmesi ihmal edilirse);

$$H_b = 4.48 \text{ m. ve } d_b = 5.9 \text{ m.}$$

Yukarıdaki sonuçlardan da görüleceği üzere, dalgalar mahmuzun ucunu geçtikten sonraki bir derinlikte kırılacaktır.

Doğu Karadeniz bölgesine ait sahil boyu katı madde taşınma oranlarıyla ilgili bir çalışmaya rastlanmadığından, ampirik bir formül yardımıyla hesap yoluna gidilmiştir (*Coastal Engineering Manual, 2004*):

$$Q_g = 0.03636 \cdot \sqrt{g} \cdot H_b^{5/2} \\ Q_g = 5,000 \text{ m}^3/\text{yıl} \quad (1)$$

Taşınmanın yönü, akıntı yönü olan doğu-batı doğrultusundadır. Dalganın yapı üzerindeki yükselmesini hesaplayacak olursak,

$$R_s = 1.38 \cdot H_0 \cdot \xi_0^{0.7} \\ R_{\max} = 2.32 \cdot H_0 \cdot \xi_0^{0.77} \quad (2)$$

$$\text{Burada, } \xi_0 = \tan \beta \left( \frac{H_0}{L_0} \right)^{-1/2}$$

sörf benzerlik parametresidir.

Derin su dalga yükseklik ve dalga boyu, formülde yerine konursa, aşağıdaki değerler elde edilir.

$$R_s = 2.092 \text{ m.} \\ R_{\max} = 3.19 \text{ m.} \quad (3)$$

#### 5. Yapısal Kesit Dizaynı

Bu aşamada, ana hatları ile yığma taş yapıların dizaynında kullanılan standart metotları uygulayarak yapının kesit dizaynının ana parametrelerini oluşturabiliriz. Yığma taş yapıların kesit dizaynı ile ilgili detaylar, kesiti oluşturan katmanlardaki taş

ağırlıkları ve kalınlığı, tepe genişliği gibi parametrelerin belirlenmesi ile ilgilidir. Bu analizde kullanılan formülasyon ve detaylar genellikle, Coastal Engineering Manual'dan alınmıştır.

### 5.1. Örtü Tabakasındaki Taş Ağırlığı:

$$W = \frac{w_r H^3}{K_d (S_r - 1)^3 \cot \theta} \quad (4)$$

Burada;

**W**: örtü tabakasındaki taşların ağırlığı

**H**: dizayn dalga yüksekliği (4.48 m)

**K<sub>d</sub>**: stabilite katsayısı (1.6 m.)

**S<sub>r</sub>**: örtü tabakasının spesifik yoğunluğu ( $w_r/w_w = 2.58$ )

**w<sub>w</sub>**: su yoğunluğu (1.025 t/m<sup>3</sup>)

**Cotθ**: yapının eğimi (3)

Örtü tabakasındaki taş ağırlığı yaklaşık olarak;

**W** ≈ 12 ton olarak hesaplanır.

### 5.2. Örtü Tabakasının Kalınlığı

$$r = n k_{\Delta} \left( \frac{W}{w_r} \right)^{1/3} \quad (5)$$

Burada;

**n**: tabakadaki taş sayısı (2)

**k<sub>Δ</sub>**: tabaka katsayısı (1.6)

**w<sub>w</sub>**: su yoğunluğu (1.025 t/m<sup>3</sup>)

**W**: örtü tabakasındaki taş ağırlığı

**r** ≈ 3 m olarak hesaplanır.

### 5.3. Tepe Genişliği

$$B = n k_{\Delta} \left( \frac{W}{w_r} \right)^{1/3}, n=3 \text{ minimum} \quad (6)$$

değerler formülde yerine konursa, tepe genişliği  $B \approx 5$  m dir.

### 5.4 Yerleştirme Yoğunluğu

$$\frac{N_a}{A} = n \cdot k_{\Delta} \left( 1 - \frac{P}{100} \right) \left( \frac{w_r}{W} \right)^{2/3} \quad (7)$$

Burada;

P, geçirgenlik olup ilgili tablodan %37 olarak okunmuştur (rastgele yerleştirilmiş ocak taşı için)

**A**: yapının yüzey alanı olup, yaklaşık 5000 m<sup>2</sup> dir. Bu değerler çerçevesinde, üst kaplama tabakasındaki kullanılan taş sayısı;

**N<sub>A</sub>** = 2300 adet

### 5.5. Alt Tabakalardaki Taş Ağırlıkları :

Su seviyesinden -1.5 H ila - 2.0 H aralığındaki derinlikte

$W_{alt} > 0.5 W_{üst}$  (yaklaşık 6 ton)

Su seviyesinden -2.0 H dan daha derin bölgelerde

$W_{alt} = W_{üst}/15$  (yaklaşık 0.8 ton)

Battaniye tabakası için: 0.8–6 ton

Çekirdek tabakası için: 0.0–0.4 ton olarak belirlenmiştir.

### 5.6. Mahmuzların Performansı

Mahmuzların performansı değerlendirilirken, basit anlamda dizayn amacına uygun olarak onların kum toplama kabiliyetlerine bakılır. Dolayısıyla, düşünülen miktarda ve sürede plaj kazanımı sağlayan mahmuzlar başarılı olarak nitelendirilirler. Mahmuzların başarısı, iyi bir dizaynın yanı sıra özellikle bölgedeki sahil boyu katı madde taşınma miktarıyla doğru orantılıdır. Bu da zaten tüm problemin olmazsa olmaz koşuludur. Dizayn açısından başarıyı etkileyen faktörler arasında, inşa malze-

mesi, mahmuz tipi ve bunların değişik kombinasyonları da sayılabilir. Her zaman, başarıyı dizayn esnasında görmek veya hesaplamak mümkün olmayabilir. Bir başka problem de, dizayn esnasında kullanılan formlerin ampirik olmalarıdır. Bu sebepten dolayıdır ki, günümüzde bile mahmuz dizaynı gerçek bilimsel temellere oturmamaktadır.

Mahmuzların performanslarını incelemek ve değerlendirmek, dizayndan sonra uzun süreli bir takip sonrasında gerçekleştirilebilir. Dundee Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmada, İngiltere'deki mahmuzların performansı değişik açılardan ele alınıp incelenmiştir (Dong, P., 2004). Bu çalışma sonucunda, irice taşlardan oluşan bir sahilde, S/L oranı 2'den küçük olan mahmuzların daha başarılı oldukları gözlenmiştir. Buna karşın, kumdan oluşan sahillerde ise, özellikle S/L oranı 1'den küçük ve uzunluğu 70 m. den büyük olan mahmuzların performansının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ancak sadece, aralık/boy oranı kullanılarak dizayn yapmak yeterli değildir. Malzeme olarak, taş yığma mahmuzların diğerlerine göre işlevlerini daha iyi yerine getirdikleri görülmüştür. Adı geçen çalışma toplam 45 mahmuz bölgesinde yapılmış ve mahmuzların performansı, "zayıf", "tatminkar" ve "çok iyi" olarak üç kategoriye ayrılmıştır. Tür ve yapı malzemelerine bakılmaksızın, genelde mahmuzların %50'sinin "tatmin edici" seviyede başarılı olduğu görülmektedir. Geri kalan diğer %50'si ise "zayıf" ve "çok iyi" performans seviyelerinde yaklaşık olarak eşit dağılmışlardır.

## 6. SONUÇ

Bu makalede Doğu Karadeniz Bölgesinde inşa edilmiş olan 221 adet mahmuzun (daha önce de belirtildiği gibi yazı son haline geldiğinde bu sayı 300 adeti geçmiştir) yapısal dizaynı genel olarak ana hatlarıyla incelenmiştir. Mevcut yapıların dizaynlarının, bu makalede hesaplanan dizayna oldukça yakın oldukları görülmektedir. Ancak tamamlanmalarının üzerinden beş yılı aşkın bir zaman geçmesine rağmen, bir çoğunun işlevlerini yerine getiremedikleri görülmüştür. Bu zaman süresi, mahmuzların etkilerini hissettirmeleri

açısından oldukça uzun bir zaman dilimidir. Bu tür yapılardan, normal olarak bir yıl içerisinde belirli bir performans beklenir.

Daha önce de belirtildiği gibi, mahmuzların ana işlevi erozyonu önlemek değil, erozyona uğramış bölgelerde sahili geri kazanmaktır. Bu tip bir sistemin başarılı olması için en önemli unsur, bölgedeki sahil boyu katı madde taşınma miktarıdır. Taşınma miktarı yok veya çok az ise doğal olarak işlevsel bir zafiyet ortaya çıkacaktır. Dizaynlar ne kadar iyi olursa olsun, yukarıda bahsedilen

eksiklik mevcutsa başarısızlık kaçınılmaz olur. Kanımızca Doğu Karadeniz bölgesindeki başarısızlığın ana nedeni de budur.

Sonuç olarak, mühendislik alanında herhangi bir tasarım yaparken dizayn şartlarının çok iyi analiz edilmeleri gerekmektedir. Sistemi oluşturan parçalardan birinin eksikliği, tüm sistemin başarısız sayılmasına neden olabilir. O yüzden, ön dizayn aşamasında verilerin dikkatle değerlendirilip, en azından sistemin performansı açısından fikir sahibi olunması çok önemlidir.

## KAYNAKLAR

Coastal Engineering Manual, U.S. Army Engineer Research and Development Center, USA, 2004.

Dong, P., An Assessment of Groyne Performance in the United Kingdom, Coastal Management, 32:203–213, 2004

Özhan, E. ve Abdalla, S., Türkiye Kıyıları Rüzgar ve Derin Deniz Dalga Atlası, KAY Türk Milli Komitesi/MEDCOAST, ODTÜ, Ankara, 2002.

Shore Protection Manual, U.S. Army Engineer Research and Development Center, USA, 1984.

"Trabzon Limanı Mendirek Onarım İnşaatı Hidrolik Model Çalışması", www.ubak.gov.tr/tr/dlh/arastirma/hidrolik/trabzon.htm, Aralık 2002.

Tucker, M.J. & Pitt, E.G., Waves in Ocean Engineering, Elsevier, 2001.

Sorensen, R.M., Basic Coastal Engineering, Chapman&Hall, New York, 1997.

Yaylı, A., Karadeniz Sahil Yolu Projesi ve Proje Kapsamında Uygulanan Kıyı Koruma Yapıları, YL Tezi, KTÜ, 2002.

## Metin TAYLAN kimdir?

1960 Kırklareli doğumludur. 1983 yılında İ.T.Ü. Gemi İnşaatı Fakültesi'nden mezun olmuştur. Yüksek Lisans ve Doktorasını Florida Institute of Technology'de 1990 yılında tamamlamıştır. 1991 yılından bu yana İ.T.Ü. Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Gemi Hidromekaniği Anabilim Dalı'nda Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır. İlgilendiği başlıca çalışma konuları, gemi stabilitesi, gemi hareketleridir.

## Yalçın ÜNSAN kimdir?

21 Temmuz 1962 tarihinde İstanbul'da doğdu. 1979 yılında İstanbul Bahçelievler Lisesi'nden mezun oldu. 1980-1984 yılları arasında İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nde okuyarak Mühendis unvanı aldı. 1986-1989 yılları arasında Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisansını tamamladı. 1995 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gemi İnşaatı Anabilim Dalı'nda Doktor unvanı aldı. 1996 yılından beride İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nde Yardımcı Doçent olarak çalışmaktadır. Yapısal deney sistemleri dizaynı, data analizi ve ölçme, gemi elektriği, yapısal analiz, FEM, otomatik kontrol, deniz ulaştırması, gemi dizaynı ve inşaatı, açık deniz yapılarının yapısal dizaynı ilgi alanları arasındadır. Evli ve bir çocuk babasıdır.



# Denizlerdeki partneriniz...

Yerel kararlar, hızlı çözümler...

BUREAU VERITAS, teknik denetim ve teknik danışmanlık, proje yönetimi, risk önleme, ürün, süreç değerlendirme ve belgelendirme konularında dünyanın öncü ve güvenilir kuruluşudur.

BUREAU VERITAS, Denizcilik alanında yerel plan onay ofisi, denizcilik bölge merkezi ve geniş surveyor kadrosuyla dünya servis ağına en donanımlı ofislerinden birini Türkiye'de oluşturarak sektörümüzün hizmetine sunmuştur.

BUREAU VERITAS Türkiye Denizcilik Bölümü, uluslararası deneyim ve gemi inşaatı teknolojisindeki uzmanlığıyla, geleneksel yöntemlerin ötesinde çözümler üreten partnerinizdir.



**BUREAU  
VERITAS**

# Deniz Bisikletleri İstanbul'da..

B. Şener, S. Türkmen, S. Bek, H.U. Çetin, S. Saçlı, Ö. Arabalı, C. Özer, A. Fırat, B. Erdun, B. Türkteş

The idea of water bike racing was appeared in Germany in 1979. Senior naval architecture students wanted to apply their theoretic knowledge to practice as a result of this, they edit a race. Other universities in Europe have also been interested in the races so the races became international. The rules of the race say that the boats have to be driven by the legs of two students. You can even find the commonly used propulsion, the pedal-wheel, on some of the waterbikes but then there is an end to the similarities. Naval architecture students of the most European universities gather once a year at the IWR. Competitors demonstrate their abilities in several disciplines and, at the end, the winner is announced. The regatta combines competitiveness and the skill of designing and building the self-made boats. With this organisation host countries introduce their cities and the students of the different universities meet each other, discover new cultures.



YTÜ Denizcilik Kulübü Deniz bisikleti kadrosu

## GİRİŞ

IWR (International Waterbike Regatta) her sene farklı ülkelerde, Avrupa'nın değişik üniversitelerinin katılımıyla gerçekleşmektedir. Öğrencilerin kendi yapmış oldukları tekneler farklı kategorilerde yapılan yarışlar sonunda ödüllendirilmektedir. Yıldız Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı Mühendisliği Bölümü bu yıl ilk kez katılım gerçekleştirmiştir. Bu yazıda Yıldız Teknik Üniversitesi, Deniz Bisikleti takımının çalışmaları anlatılacak ve yarış hakkında kısa bilgiler verilecektir.

## A401'in Doğuşu

A401 deniz bisikletimizin ismi, projenin oluşumu ilk kez A401 nolu anfilede şekillendiği için bu isim uygun görüldü. Tasarımı ile fark yaratması beklenen tek-

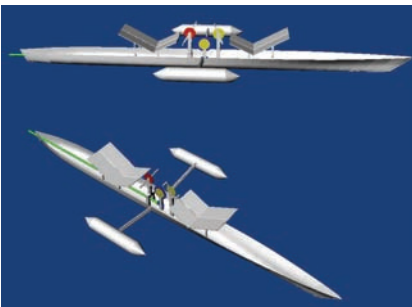
nenin tüm çizimleri Yıldız Teknik Üniversitesi Denizcilik Kulübü Öğrencileri tarafından yapıldı.

Öncelikle katamaran formunda tasarlanan tekne (Şekil 1) hız direnç performansındaki üstünlüğünden dolayı trimarana dönüştürüldü. Ana teknenin yanındaki sponsonlar suya değmeyecek şekilde ayarlandı. (Şekil 2)

Doğrultucu moment kolu neredeyse sıfıra yaklaşan teknede, sponsonlar gerektiğinde (yandan gelen dalgalar, tekne içinde sporcunun hareketli olması vb.) suya temas ederek tekneyi doğrultma vazifesi sağladı. Böylece klasik trimaranlarda olduğu gibi sürekli suyun içinde bulunan ve direnç oluşturan bir tasarımdan öte, bir monohull gibi davranış gösteren bir tekne ortaya çıktı.



**Şekil 1:** Katamaran form



**Şekil 2:** Trimaran form

Seyir tecrübelerinde, teknenin trim ve meyil yapmaması tasarımdaki sonuçların uygulamada doğruluğunu kanıtladı.

Formu ve yapı malzemesi belirlenen teknenin inşası YTÜ Denizcilik Kulübünün ana sponsoru Seven Yatçılık'ın atölyesinde tamamlandı.

Ana formu belirlenen tekne için su pervanesiyle sevk uygun görüldü.

## Yarış Günü

Yarışmaya ev sahipliği yapan İstanbul Teknik Üniversitesi'nin yanı sıra Yıldız Teknik Üniversitesi ve Karadeniz Teknik Üniversitesi tekneleri ile birlikte ülkemiz temsil edildi.

Her milletten öğrencilerin birlikteliği



*Başlagıç yerine giderken YTÜ takımı*



*Saft hattı ve dümen bosası kesişim yeri belirlenirken*



**Takım olarak gelecek yıl yarışlarda başarılı olmayı amaçladığımız yeni bisikletimizin, hatalarımızdan ders alarak, çalışmalarına şimdiden başladık.**

yarışmanın ötesine geçerek dostluk havasında yapılan bir organizasyona dönüştü. Özellikle teknik aksaklıklardaki yardımlaşmalar görülmeye değerdi.

## SONUÇ

YTÜ Deniz Bisikleti takımı olarak bölümümüz IWR 2006'da temsil edildi. Bu organizasyon bilgilerimizin pratiğe dönüştürülmesinin yanı sıra diğer ülkelerden gelen öğrencilerle sosyal ve kültürel ilişkilerde bulunmamızı sağladı. Takım olarak gelecek yıl yarışlarda başarılı olmayı amaçladığımız yeni bisikletimizin, hatalarımızdan ders alarak, çalışmalarına şimdiden başladık.

## Teşekkürler...

Başta bizden bilgi ve desteklerini esirgemeyen okulumuz hocalarına ve asistanlarına; bize kısıtlı alanında yer ayırıp, bizden hiçbir malzeme ve

fikirlerini esirgemeyen, Seven Yat çalışanları ve Boran SEVEN'e; sevk sistemi malzemelerini temin eden Atilla Bisiklet Kliniği'ne; maddi ve manevi hiçbir desteğini esirgemeyen Altın Çıpa'ya; sevk sistemi yerleştirmesinde bilgilerini esirgemeyen Mareks Naft Makine ve Vela Yatçılık'a; maddi desteğini esirgemeyen Uniservice'e ve Yıldırım Tersanesi'ne; bütün içtenliğiyle bilgilerini bizden esirgemeyen Ses Yatçılık sahibi Sefer Yıldırım'a sonsuz teşekkürler.

Ayrıca İTÜ Deniz Bisikleti Takımına böyle güzel bir organizasyonu ülkemize getirdikleri için teşekkürlerimizi sunarız.

The right boat can change your life.

www.alenyacht.com

www.alenyacht.com



alenyacht

Alen Yatçılık Turizm San. ve Tic. Ltd. Şti.

Buğu ve Verimli Organize Sanayi Bölgesi, Temel Yolu Cad. No:2 Posta Kodu: 34953 Tuzla - İstanbul - Türkiye Tel: 0216 593 2375 (Pbx) Faks: 0216 593 2385



# Ekonomik Çalkantı

Acaba sadece bir anayasa kitapçığının masa üstüne atılması mı 19 Şubat 2001’de Türkiye’nin son yıllardaki en büyük ekonomik krizine girmesine neden olmuştu?

Ekonomiden anlayan herkes, masa üzerine atılan anayasa kitapçığının sadece fitili ateşleyen küçük bir kibrit olduğunu bilecektir. Alt tarafta, hadi diyelim ki halının altında, öyle bir pislik / ya da ekonomik dengesizlik vardı ki, ufacak bir olay bu pislğin /ekonomik dengesizliğin patlamasına neden oldu.

## Zaten ekonomide hep böyle olur...

Bir gün bakarsınız her şey günlük güneşlik ve toz pembedir. Sonraki gün bir bakarsınız ülkede ciddi bir ekonomik kriz başlamıştır.

## Mayıs ayında da böyle olmadı mı?

Nisan ayında, hatta Mayıs ayının hemen başında bile herkes Türkiye ekonomisinin ne kadar iyi yolda olduğunu, büyümenin ne kadar yük-

sek olduğunu; enflasyonun nasıl dizginlendiğini; ülkenin nasıl geliştiğini; tüketimin nasıl arttığını ... konuşmuyor muydu?

Ama sonra yurtdışından kaynaklanan bir kibrit ... ve fitil yeniden ateşlendi! Türkiye büyük bir krize girmedi, ama ciddi bir çalkalanma yaşadı. Hala da yaşamaktadır.

...  
9 Mayıs’ta başlayarak günümüze kadar süren ekonomik olaylar, ne yazık ki bir mini kriz durumudur. Çünkü Mayıs ayı başından Haziran ayı sonuna kadar yedi haftada döviz kuru %30 değer yitirmiş; faizler de %65 artmıştır.

Türkiye 2003 yılından bu yana yanlış bir makro ekonomik politika izledi. Üretim ve ulusal sanayi-i gözetmeyen; ama tüketim ve yurtdışından

sağlanan kaynaklar ile büyümeyi öne alan politikalar öne çıkarıldı. Sonuç olarak ana makro ekonomik dengeler bozuldu. Örneğin cari açık ve istihdam sorun oldu (cari açıkta dünya rekoruna gidiyoruz; son üç yılda büyüme olmasına karşın işsizlik %7’den %11’e çıktı).

Yurtdışından kaynak geldikçe bu “sahte cennet çarkı” döndü ve daha da dönebilirdi. Bu sayede Türkiye’de hepimiz daha zengin olduğumuzu düşündük. Öyle ki kişi başına gelir, kağıt üzerinde 5.000 doları aştı !

Ama Mayıs ayında bir anlamda “takke düştü kel göründü”. Fitili yurtdışından ateşlenen bomba, Türkiye’de makro ekonomik dengesizlik olduğu için, şiddetle patladı.

Türkiye’de 1980’den sonra yaşanan “ekonomik krizler”, aslında hep bir

\* Ertuğ Yaşar; Tuzla - İstanbul; 16.07.2006  
ertug@yasar.nom.tr, www.ertugyasar.com

bankacılık krizi olarak başlamıştır (1994, 2000 ve 2001 krizleri). Ama şimdi içinde olduğumuz ekonomik çalkantı, daha çok bir makro ekonomik dengesizlik krizidir.

Çalkantının ardından ilk görünüm, bankalarımızda çok büyük sorun olmadıdır. Ancak şu aşamada ayrıntıları bilmek mutlaka ki olası değildir. Her ne kadar banka bilançoları dövizde büyük bir açık pozisyonda değilse de, son iki yıldır çok cömertçe ve ucuza dağıtılan tüketici kredilerinin ne kadarının geri ödenebileceği; ne kadarının batacağı henüz bilinmemektedir.

Ancak reel sektör için aynı gözlemi yapmak sanki daha güçtür. Öyle ki;

- Dışarıya çalışan firmalar, son üç yıl içinde izlenen aşırı değerli TL politikası nedeni ile, bütün uluslararası rekabet güçlerini yitirmişlerdir. Deyim yerinde ise, içmiş edilmişler, dışları sökülüştür. Şimdi ise artan döviz kurları ile bir anda toparlanmaları ve iki-üç ayda son üç yılın kayıplarını kapatmaları olası değildir.

- İç piyasaya çalışan firmalar ise, son üç yılda yapay önlemler ile sağlanan istikrarın süreceğine güvenerek, çeşitli açılımlar yapmışlardır. Çoğunda döviz pozisyonu açıktır. Üstelik artan faiz oranları nedeni ile 2006 yılının geri kalanında tüketimin de ciddi anlamda kısılmasını beklemek gerekir. Bu nedenle önümüzdeki kısa dönemde özellikle iç piyasaya çalışan firmaların sıkıntılar yaşayacağını öngörüyoruz.

Her şeyin üzerine, ekonomik sıkıntının tetikleyicilerinden biri olan Türkiye'nin iki ana politik sorunu çözülmemiş ve çözülmesi yolunda da hiçbir adım atılmamıştır.

Bu sorunların ilki Avrupa Birliği ile olan ilişkilerdir. Ne yazık ki 3 Ekim 2005'de A.B'ye verilen sözlerin (gümrük birliğinin bütün 25 A.B üyelerine uygulanması – yani limanlarımızın Kıbrıs Rum bandıralı gemilere açılması), şimdilerde iç politik nedenlerden dolayı, uygulanmıyacağı görülmektedir. Bunun anlamı, A.B ile olan tam üyelik görüşmelerinin

nin hemen durmasıdır.

İkinci politik sorunumuz, on ay içinde yapılacak cumhurbaşkanlığı seçimi ve en geç on yedi ay içinde yapılacak genel seçimlerdir. Ne yazık ki cumhurbaşkanlığı seçimi konusunda ülkemizin her gün daha da artan bir gerginliğe götürüldüğünü üzülerek görüyoruz.

### **Peki kısa ve orta dönemde Türkiye olarak ne yapmalıyız ?**

- Öncelikle, Türkiye'de üç yıldır izlenen ve yurtdışından gelen sıcak paraya dayalı makro ekonomik politikanın yanlış olduğunu kabul etmeliyiz.

- Eğer izlenen sıcak paraya dayalı makro ekonomik politikanın yanlışlığı kabul edilirse, bu kere döviz kuruna hiç müdahale etmeyip, geleceği yere kadar gitmesine izin vermek gerekir. Yani bırakalım ekonomi dengesini kendisi bulsun; neden yapay yöntemler ile (faizi artırarak ve piyasaya döviz satarak) bu dengeyi olmaması gereken bir yerde oluşturmaya çalışıyorsunuz ki ?

## **Ertuğ YAŞAR kimdir?**

1965 yılında Zonguldak'ta doğdu. Saint Joseph Fransız Erkek Lisesinin ardından Boğaziçi Üniversitesi, İdari ve İktisadi Bilimler Fakültesi, İşletme bölümünü bitirdi. Marmara Üniversitesi, Avrupa Birliği Enstitüsünde A.B konusunda önce lisans üstü, sonra da doktora çalışması yaptı. Belçika'nın Brugge kentinde bulunan College of Europe'dan "A.B ve makroekonomi" konusunda lisans üstü derecesi aldı.

İş yaşamına 1991 yılında yurtdışı eğitimini finanse eden İTKİB'de başladı. 1993 yılında İTKİB'den ayrılarak endüstriyel ambalaj malzemeleri üretimi yapan DEBANT GRUP bünyesine katıldı. Şu anda aynı şirkette Yönetim Kurulu Üyesi ve Genel Müdür Yardımcısı olarak görev yapmaktadır.

Profesyonel görevlerinin yanı sıra, 1995 yılından bu yana İTHİB Yönetim Kurulu üyeliği, İKV Genel Kurul üyeliği, Türkiye İhracatçılar Meclisi üyeliği ve Büyük Torba Üreticileri Derneği Yönetim Kurulu üyeliğinde bulundu. Ayrıca Avrupa Büyük Torba Üreticileri Derneği (EFIBCA) İstatistik Komitesi Başkanlığı ve Avrupa Tekstil Poliolefinleri Derneği (EATP) Yönetim Kurulu üyeliğini de halen sürdürmektedir. Düzenli olarak REFERANS gazetesinde ekonomi alanında köşe yazıları yazmaktadır.

Ertuğ Yaşar evli ve bir erkek çocuk sahibidir. İngilizce ve Fransızca bilmektedir.

**İŞİMİZ KAĞITTA BAŞLAR, DENİZDE BİTER...**  
**Çünkü biz hayalleri katlayarak, gerçekleri yüzdürüyoruz...**  
**Çünkü biz sadece büyük hayaller tasarlıyoruz...**



## Bizim de artık bir dikili ağacımız var...

Gemi Mühendisleri Odası Hatıra Ormanı için yapmış olduğumuz girişimlerin neticesinde İstanbul İl Çevre ve Orman Müdürlüğü Odamız için

T.C.Maltepe Üniversitesi'nin karşısında bir ağaçlandırma alanı tahsis ettiler.

28 Mayıs 2006 pazar günü saat 12:00'de Gemi Mühendisleri Odası Hatıra Ormanı'na fidan dikimi gerçekleştirilmiş olup, dikime katılan ve dikili bir ağacı

olan tüm üyelerimize İstanbul Çevre ve Orman Müdürlüğü ve odamız tarafından bir sertifika verildi.

Gelişen sanayi, teknoloji ve çoğalan nüfus bunların sonucunda meydana gelen çevre sorunları azalan doğal kaynaklar... İşte Odamız bu bilinçle "Gemi Mühendisleri Odası Hatıra Ormanı"nı oluşturdu.

Büyükbakkalköy çınarcık mevkiindeki ağaçlandırma alanına 100'lerce ağaç dikildi. İl Çevre ve Orman Müdürü Doç. Dr. M. Emin BİRPINAR ve GMO Yönetim Kurulu Başkanımız ve üyelerimizin de katıldığı törende GMO Yönetim Kurulu Başkanı Sacit Demir ağaç dikiminin insanlık görevi olduğunu belirterek, gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakmak için herkesin bir fidan dikmesi gerektiğini vurguladı.

Orman Bölge muhafızının, ağacın teknik anlamda nasıl dikileceğini anlatmasının ardından Doç. Dr. M. Emin BİRPINAR, kendi adına bir ağaç dikti ve İstanbul'un %50 sinin ağaçlarla kaplı olduğunu ve bunların gizli kahramanlar tarafından yapıldığını dile getirdi, ardından Oda Başkanımız Sacit Demir'e ve tüm üyelerimize böyle bir organizasyon düzenledikleri için teşekkür etti.

Dergimiz, Hatıra Ormanı fidan dikim gününe katılan İstanbul İl Çevre ve Orman Müdürü Sn. Mehmet Emin BİRPINAR'la bir röportaj gerçekleştirmiş ve bu sayıda sizlere sunmuştur.



## Karadeniz Teknik Üniversitesi ziyareti yapıldı

Oda yönetim kurulumuz ve odamızın Maxsurf eğitmeni 02 Haziran- 04 Haziran 2006 tarihlerinde Karadeniz Teknik Üniversitesi Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi Gemi İnşaatı Mühendisliği Bölümüne ziyaret yaptı. Bölüm Başkanı Doç. Dr. Ercan KÖSE ile eğitim ve sektör üzerine uzun sohbetler gerçekleştirilerek fikir alışverişinde bulunuldu. Bu ziyarette bölüm öğrencilerine de Maxsurf eğitimi verildi. Öğrencilerin sektörde çalışmaya başlamadan önce oda ile tanışıp kaynaşması sağlanmış oldu. Sayın Ercan KÖSE'ye misafirperverliğinden dolayı çok teşekkür ederiz.



Genel Sekreterimiz, Bölüm Başkanı Doç. Dr. Ercan KÖSE'ye GMO Rozeti takarken

## Yönetim Kurulumuz Ankara'daydı

Yönetim kurulu başkanı Sacit Demir, Başkan yardımcısı Mustafa Zorlu, Genel Sekreter Tamer Yılmaz, Yönetim kurulu üyesi Abdi Kükner ve İzmir Şube Başkanımız Emrah Erginer'in katılımıyla 14 Haziran 2006 Çarşamba günü gerçekleştirilen Başkent ziyareti, Denizcilik Müsteşarlığındaki Makamında meslektaşımız Ulaştırma Bakanı Sayın Binali Yıldırım'ı ziyaretle başladı. Toplantıya meslektaşlarımız, Denizcilik Müsteşarı Yardımcısı Sayın Hasan Naiboğlu, DLH Genel Müdürü Sayın Ahmet Arslan da katıldı. Dostane bir havada geçen toplantıda Sayın Bakan ve değerli meslektaşlarımızla görüş alışverişinde bulunuldu ve kendilerine odamızın gelecekteki gelişim hedeflerine yönelik taleplerle ilgili bir rapor verildi.



Ulaştırma Bakanı Sayın Binali Yıldırım'la yapılan görüşmeden sonra, Sayın Hasan Naiboğlu makamında ziyaret edildi ve Daha sonra Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürü Sami Kabaş ve Genel Müdür Yardımcısı Mehmet Kırdaglı ziyaret edildi. Sayın Sami Kabaş ve genel müdürlük uzmanları odamızın yönetim kuruluna Türkiye Tersaneleri mevcut durum ve Planlanan durumla ilgili bir sunum yaptılar. Kendilerine verdikleri bilgiler ve gösterdikleri misafirperverlik için teşekkür ediyoruz.

## Denizcilik Müsteşarlığı, Gemi İnşa Tersaneler Genel Müdürü Odamızı ziyaret etti

31 Mayıs 2006 tarihinde Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürü Sayın Sami Kabaş ve Genel Müdür Yardımcısı Üyemiz Mehmet Kırdaglı odamıza bir ziyarette bulundu. Oda yönetim kurulumuz ve bazı üyelerimizin de katıldığı ziyarette, Sayın Kabaş Tersane Yerleri ile ilgili bilgiler verdi ve yeni tersane yerlerinin oluşumunda karşılaştıkları sorunlardan bahsetti. Sayın Genel Müdür, Gemi Mühendisleri Odasından Tersaneciliğin ve Gemi İnşaatı Sanayinin topluma tanıtılması ve kamuoyu oluşturulması konusunda yardım beklediklerini söyledi. Sayın Kabaş'a başkanımız Sacit Demir tarafından GMO rozeti takıldı. Odamıza ve üyelerimize gösterdikleri ilgi ve nazik ziyaretleri için Sayın Sami Kabaş ve Mehmet Kırdaglı'ya teşekkür ederiz.

## Türk Loydu, Turktermap Ekibi Odamıza bilgilendirme ziyareti yaptı

Türk Loydu, Türkiye Tersaneler Master Planı çalışmasına başladıktan sonra çeşitli kurum ve kuruluşları ziyaret kapsamında, Sayın Prof. Dr. Yücel Odabaşı'nın başkanlığındaki ekip odamızı 31 Mayıs 2006 tarihinde ziyaret etti. Ziyarete Prof. Dr. Yücel Odabaşı, Doç. Dr. Mustafa Insel, Y. Doç. Dr. Yalçın Ünsan, Çoşkun Özcan ve Oda Yönetim kurulu üyelerimiz katıldı. Toplantıda Sayın Mustafa Insel bir sunum yaparak projenin kapsamı hakkında bilgiler verdi. Yönetim kurulumuzdan, çalışmaya Oda olarak kurumsal bir kimlikle dahil olma önerisi, ihale şartlarının bir alt çalışanla çalışılmasına izin vermemesi nedeniyle uygun görülmezken, Türkiye Tersaneler Master Planında odamızın her türlü destek ve bilgi paylaşımına açık olduğu vurgulandı. TL, TURKTERMAP ekibine verdikleri bilgiler için teşekkür ederiz.





## Boğazı gezdik, Büyük bir coşkuyla gemimiz kalktı Kadıköy iskelesinden...

*Artık demir almak günü gelmişse zamandan,  
Meçhule giden bir gemi kalkar bu limandan.*

*Hiç yolcusu yokmuş gibi sessizce alır yol;  
Sallanmaz o kalkışta ne mendil ne de bir kol.*

Demiş şair Yahya Kemal BEYATLI, bizim gemimiz Kadıköy iskelesinden akın eden yüzlerce yolcumuzla Beşiktaş'a uğradı ardından da boğazın eşsiz sularına kendini bıraktı.

Gemi Mühendisleri Odası, bu yıl üyeleriyle beraber "yaza merhaba" demek için mekan olarak Boğaz'ı seçti. Boğaziçi'nden çok şey gelmiş geçmiş ama, yine de geçmeyen bir şey var onda. Bir tılsım... Bir ruh... İşte bu ruh onu ölümsüzleştiriyor, vazgeçilmez ve büyüleyici kılıyor. Her devirde hakkında şiirler, şarkılar, romanlar yazılıyor. Her dönemde dünyanın her yerinden insanlar ona koşuyor.

Biz gemi mühendisleri olarak alın terimizi, bilgimizi, mesleki aşkımızı da ilave ederek uçsuz bucaksız denizlere açılın diye gemiler yaptık ve yapıyoruz. Bu sefer biraz farklı oldu gemileri denize indirmemiz... Odamız Sosyal Etkinlikler Komisyonunun düzenlediği Boğaziçi Vapur Gezisinde yaklaşık 400 katılımcı ile birlikte Avrupa ve Asya'yı ayıran Boğaz'da Karadeniz'e doğru unutulmaz bir deniz gezisi yaptık.

Sektörümüzde, hareketli ve yoğun günlerin yaşandığı, ihracatın hızla tırmandığı, istihdamın arttığı bu günlerde bir mola vererek gönümüzce eğlenmek ve yorgunluk atmak niyetiyle, 11 Haziran Pazar günü saat 15:00 – 21:00 arasında Barış Manço Vapuru'yla Boğaz'da güzel dakikalar geçirdik. Dostluğumuz, iletişimimizi, mesleki aşkımızı birleştirmek için yapılan bu gezide tüm meslektaşlarımız bir arada olma im-

kanını yakaladı. Gemimiz boğazın sularında yol alırken, yorgunluğumuzu dans ederek, eğlenerek geçirdik. Balonlar uçurduk gökyüzünün mavisine.

Yüzümüze vuran ılık esintisiyle Boğaz'ı bir baştan bir başa dolaştık. İstanbul bütün güzelliği ve görkemiyile her iki yanımızdaydı. Dolmabahçe Sarayı, Çırağan Sarayı, Ortaköy Camii, Rumeli Hisarı ve Haydarpaşa, Beylerbeyi Sarayı, Kanlıca, Anadolu Kavağı ve bütün İstanbul karşımızdaydı. Boğazdaki saraylar, hisarlar, camiler, yalılar, köşkler, konaklar, ağaçlar, burunlar, koylar, mesire yerleri ve küçük semt iskeleleri, tek tek Boğaz'dan seyredilmeye değer güzellikteydi.



Gemi Mühendisleri Odası olarak üyelerimizin, eşleri ve çocukları ve çok kıymetli misafirlerimizle birlikte bir pazar öğleden sonrasını boğazın eşsiz sularında geçirdik. Denizcilik Müsteşarlığı Müsteşar Yardımcısı Hasan Naiboğlu, Denizcilik Müste-

şarlığı İstanbul Bölge Müdürü Cemalettin Şevli, Denizcilik Müsteşarlığı İzmir Bölge Müdürü A. Selçuk Sert, YTÜ Gemi İnşaatı Ana Bilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Ahmet Durşun Alkan, İTÜ Gemi İnş ve Deniz Bilimleri Fakültesi Deniz Teknolojisi

Bölüm Başkanı Prof. Dr. Abdi Kükner, YTÜ Öğretim Üyesi Doç. Dr. Hüseyin Yılmaz, GMO Yönetim Kurulu üyeleri; Sacit Demir, Mustafa Zorlu, Tamer Yılmaz, Binnur Özmen, Yücel Erdem in de katıldığı gezide bir de çekiliş yapıldı. Çekilişte 10 adet küçük, 2 adet büyük yelkenli hediye edildi.

Bu büyük organizasyonu düzenleyen ve başarılı bir şekilde tamamlayan Sosyal Etkinlikler Komisyonu başkanımız Ayhan Yapıcıer'e ve onun şahsında tüm komisyon üyelerine çalışmalarından dolayı teşekkür ederiz.

Önümüzdeki günlerde oda olarak devam edecek olan sosyal etkinliklerimizde tüm üyelerimizi aramızda görmeyi umut ediyoruz.

(13 Haziran 2006 / AÇIKGAZETE'den alıntılar yapılmıştır.)

# Meslek İçi Eğitim Kursları devam ediyor...

"Rhino ile 3 Boyutlu Modelleme" kursunun ilki Yıldız Teknik Üniversitesi, Makine Fakültesi Bilgisayar Laboratuvarında 13 - 14 Mayıs Cumartesi-Pazar günleri yapıldı. 03-04 Haziran Cumartesi-Pazar günleri, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Gemi İnşaatı Mühendisliği Bölümü Öğrencileri için "Bilgisayar Destekli Gemi Tasarımı, Maxsurf" kursu düzenlendi ve kursa katılan 27 öğrenci kurs sonunda sertifikalarını aldı.



YTÜ'de yapılan maxsurf kursu



KTÜ'de yapılan maxsurf kursu

"Rhino ile 3 Boyutlu Modelleme" kursunun ikincisi 08 - 09 Temmuz ve üçüncüsü ise 28-29 Temmuz tarihlerinde Yıldız Teknik Üniversitesi, Makine Fakültesi Bilgisayar Laboratuvarında Cumartesi-Pazar günleri yapıldı. Dördüncü "Bilgisayar Destekli Gemi Tasarımı, Maxsurf" kursu ise 21-22 Temmuz tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Odamız siz üyelerimize yönelik olarak yaklaşık 4 ay gibi kısa bir sürede toplam 7 adet meslek içi eğitim kursu düzenlemiş ve bu kurslara katılan toplam 141 kişiye sertifika verilmiştir. Tüm katılımcılarımıza hayırlı olsun diyor kurslarımızın ihtiyaç duyulan her alanda artarak devam edeceğini belirtiyoruz.

## Başkanımız Radyo programına katıldı

1 Temmuz Denizcilik ve Kabotaj Bayramı basın açıklaması için, TRT Gap Diyarbakır Radyosu'nun 01 Temmuz 2006 Cumartesi saat 11.30'de 'Günüşiği' programının güncel kısmında canlı olarak yayınlanan "Denizcilik ve Kabotaj Bayramı" konulu söyleşisine; Odamız Genel Başkan'ı Sayın Sacit DEMİR konuk olarak canlı telefon bağlantısı ile katıldı.

## İç Su Tekneleri Çalışma Komisyonu toplantısı yapıldı

"İç Su Tekneleri Çalışma Komisyonu" "Van - Tatvan Tren Feribotu" Özel Gündemi ile 09 Mayıs 2006 Salı günü Saat: 19:00'da, 17 Mayıs 2006 Çarşamba günü Saat: 19:00'da ve 31 Mayıs 2006 Çarşamba günü Saat 19:00'da üç toplantı yapmış ve bu toplantılarda TCDD tren ferisi filosunun mevcut durumu değerlendirilerek, gelecek için yapılması düşünülen feribot ve rıhtım tesisleri ve buna paralel tersane yatırımının uygunluğu komisyon tarafından değerlendirilmiştir. Yapılan çalışmalar bir rapor halinde oda merkezine ve Denizcilik Müsteşarlığına sunulmuştur.



## Denizkızı 2006

### Kongresi gerçekeşti

TÜDOB 8. Denizkızı 2006 Kongresi 19-20-21 Mayıs 2006 tarihlerinde İstanbul Üniversitesi Denizcilik Kulübü tarafından tertip edilmiştir. 1999 yılında düzenlenen Denizkızı 99 kongresinin ardından Türkiye'deki en büyük öğrenci birliği olan TUDÖB (Türkiye Ulusal Denizcilik Öğrencileri Birliği) kurulmuştur. TÜDOB, Türkiye'de denizciliğin geleceğine yön verecek olan Türkiye ve KKTC'deki denizcilikle ilgili eğitim veren kurumların öğrencilerinin üye olduğu bir kuruluştur. Denizkızı kongreleri, Denizcilik sektörüne öncülük edecek gelecek nesillerin yetişmesi amacı ile hem geçmiş ve günümüzde yaşanan ve hem de gelecekte yer alabilecek sorunlar ve bunların çözüm yollarını tartışabileceği, uzmanlarla bir arada bilgi alışverişinde bulunabileceği ve fikir katabileceği önemli bir platform niteliğindedir.

Kongre, Türkiye Denizcilik eğitimine gönül veren destekçi kuruluşlar sayesinde 200 öğrenci ve öğretim görevlisinin misafir olabileceği Hotel Marine Princess - Kumburgaz'da gerçekleştirildi. Kongrede Denizcilik konusunda Panel, Atölye çalışmaları ve Sosyal Etkinlikler düzenlendi. Kongrede ele alınan konular Deniz Tarihi ve Kültürü, Türk Boğazları, Türkiye'de Denizcilik Eğitiminin Geleceği, Tedarik Zinciri Yönetimi ve Lojistik, Deniz Taşıma Politikaları, Liman özelleştirilmeleri, Petrol taşımacılığının Türk Kıyılarına Etkisi, TÜDOB Örgütlenme ve Yapılanması.

Kongreye Denizcilik Müsteşarlığı gibi devlet kurumlarımızın değerli mensupları ve onlarca eğitim kurumumuzdan Türkiye Denizcilik öğrencileri ve Öğretim Elemanları katıldılar.

## İTÜ, YTÜ VE KTÜ mezuniyet törenleri yapıldı

Gemi Mühendisi yetiştiren okullarımızda mezuniyet törenleri coşkuyla yapıldı. İTÜ ve YTÜ'nün mezuniyet törenlerine oda başkanımız Sayın Sacit Demir katılırken, KTÜ için yapılan törene öğrencilerimize hediye ve sertifikalarını göndermek suretiyle destek verdik. Bu sene de önceki yıllarda olduğu gibi fakültelerimizden derece ile mezun olan öğrencilerimize 1 senelik ücretsiz oda üyeliği ve derecelerine göre hediyeler verdik. Törenin sonunda keplerini havaya fırlatan öğrencilerimizi, beyaz baretleri ile en kısa sürede tersanelerimizde görmek istiyoruz. Mezun olan tüm Gemi Mühendislerini kutluyor, çalışma yaşamlarında büyük başarılar kazanmalarını diliyoruz. Hoş geldiniz genç meslektaşlarımız ve sektörün taze kanları.



## Endaze Bültenlerimiz yayınlandı...

05 Haziran 2006 ve 22 Haziran 2006 tarihli endazelerimiz yayınlanmıştır.

Endaze bültenlerimize <http://www.gmo.org.tr/scripts/detay.asp?idproduct=111> adresinden ulaşabilirsiniz.

# 1. Geleneksel Köfte Günü

Sosyal Etkinlikler Komisyonumuzun düzenlediği 29 Temmuz 2006'da yapılan 1. Geleneksel Köfte günümüzde Yönetim Kurulu Başkanımız Sacit Demir ve Başkan Yardımcısı Mustafa Zorlu ile yaklaşık 300 meslektaşımız ve Denizcilik Müsteşarı Sn. İsmet Yılmaz, Denizcilik Müsteşarlığı Müsteşar Yardımcısı Sn. Hasan Naiboğlu, İTÜ Gemi İnşa ve Deniz Bilimleri Fakültesi Dekanı Sn. Ömer Gören, Türk Loydu Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Yücel Odabaşı,



Gisbir Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Murat Bayrak, Gisbir Yönetim Kurulu üyeleri Sn. Celal Çiçek ve Mustafa Öcal, İstanbul Bölge Müdürlüğü GSK Başkanı Sn. Hızırreis Deniz katıldı. Organizasyona katılan üyelerle yaptığımız görüşmelerde aldığımız güzel eleştiriler neticesinde, böyle etkinlikleri daha sık gerçekleştirerek, oda üye ilişkisini geliştirmeyi hedefliyoruz.

## Arşivimiz'e şifreli ve alarmlı güvenlik sistemi takıldı

Odamızın proje arşivinin güvenliğinin bir kat daha artırılması amacıyla arşivimize alarmlı güvenlik sistemi yaptırıldı. Güvenlik sistemi, Gemi Mühendisleri Odasına proje gönderen tescilli bürolarımıza odanın verdiği taahhüte ve çalışmaya ek bir hizmet olarak düşünülmektedir.



## Yayın Komisyonu toplantısı yapıldı

Gemi ve Deniz Teknolojisi Dergimizin 169. sayısı (Temmuz 2006) gündemi ile toplanan yayın komisyonumuz, dergi içeriği ve görseelliği hakkında konuştu, üyelerimizden gelen önerilerin de dikkate alındığı yeni derginin çalışmalarına start verildi.

# Gemi Makineleri İşletme Mühendisleri Odası, SMM Yönetmeliği ile ilgili gelişmeler

Sayın Üyemiz,

01 Temmuz 2006 tarihinde yapılan TMMOB Yönetim Kurulunda Gemi Makineleri İşletme Mühendisleri Odası Serbest Mühendislik ve Müşavirlik (SMM) Büroları Tescil Yönetmeliği ile ilgili karar aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir:

**KARAR NO 47:** TMMOB Gemi Makineleri İşletme Mühendisleri Odası Serbest Mühendislik Müşavirlik Büroları Tescil Yönetmeliği ile ilgili çalışma yapmak üzere TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı ile Gemi Mühendisleri, Gemi Makina İşletme Mühendisleri ve Makina Mühendisleri Odalarınca belirlenecek birer Yönetim Kurulu üyesi ile bu Odaların TMMOB Yönetim Kurulu üyelerinin görevlendirilmesine oybirliğiyle,  
..... karar verilmiştir.

**İlgili yönetmeliğin meslek alanımızı ilgilendiren maddesi aşağıdaki gibidir:**

## İKİNCİ BÖLÜM

### Çalışma Alanları, Kuruluş ve Çalışma Koşulları

SMMH: Serbest Mühendislik Müşavirlik Hizmetleri Madde 5 – SMMH ile ilgili esasları belirtilen işler, bu yönetmelik kapsamına girer. Gemi Makineleri İşletme Mühendisleri;

1.a) Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği uzmanlık alanına giren, gemi ve benzeri tesislerde etüd araştırma, fizibilite hizmetleri,

b) Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği uzmanlık alanına giren, gemi ve benzeri tesislerde proje ve mühendislik hizmetleri

b1) Öneri projesi,

b2) Ön proje (avan proje)

b3) Uygulama projesi

b4) Makine, teçhizat yerleştirme ve tesisat projeleri,

b5) Değişiklik projesi (Tadilat projesi)

b6) Güç üretim ve verim projeleri,

b7) Proje uygulamalarının garanti ve kalite şartnamelerini hazırlaması ve denetlenmesi

c) GMM uzmanlık alanında ihale evrakları ve keşif şartname düzenleme hizmetleri,

d) Ulusal-uluslararası standart ve kurallara uygun olarak mesleki kontrol hizmetleri, uygulama sorumluluğu, tecrübe seyri ve seyir jurnallerinin düzenlenmesi,

e) Gemi makineleri işletme ve bakım-onarım hizmetleri talimatlarının hazırlanması,

f) Ulusal ve uluslararası kurallara uygun olarak; deniz kirliliği, denizde can ve mal güvenliği ile yangın ve denizde oluşabilecek diğer olağanüstü durumlarla ilgili projeler yapmak, uygulamaların denetlemesi,

g) Gemi ve liman teknik yönetimi ile ilgili işletme prosedürlerini hazırlaması,

h)Ulusal ve uluslararası standart ve kurallara uygun olarak teknik ve bilimsel şartnamelerin hazırlaması, uygulaması ve denetlemesi. (ISO, ISM, ISPS, STCW,...)

Özü itibariyle işletme mühendisliği olan bir meslek disiplinin, tasarım amacını taşıyan etkinliklere giremeyeceğini, bunun eğitim ve meslek amaçlarına uygun olmadığını, kontrol mühendisliği yetkisinin de ancak meslek içeriğine uygun alanlarda verebileceğini düşünmekte ve bu biçimiyle yönetmeliğin kesinlikle kabul edilemez olduğu görüşünü taşımaktayız.

Her isteyenin kendine göre meslek alanı tanımlayamayacağı, bunu belli bir tarihsellikte, belli koşullarda ihtiyaçlara göre ve yine mühendislik tanımının kabul görmüş normlarına uygun olarak bir çok süzgeçten geçirilerek yapılabileceğini, yönetmelik taslağında anıldığı haliyle meslek alanları tanımının kabul görmesi durumunda yasal yollar dahil olmak üzere GMO olarak konuyu takip edeceğimizi bilmenizi isteriz.

Gemi Mühendisleri Odası olarak, meslek alanımızın neredeyse tümünü kapsayan bu haksız talebin karşısında, akademik, bilimsel bir çalışmayla ve bütün meslek camiasının desteğini alır bir yöntemle karşı çıkmak, gerekli çalışmaları yapmak durumundayız.

Bu amaçla 17 Temmuz 2006 tarihinde Gemi Mühendisleri Odasında konuyla ilgili bir toplantı yapılmış bu toplantıya üniversitelerimizden öğretim üyeleri, eski ve yeni yönetim kurulu üyeleri ve TMMOB ve İKK temsilcileri katılmıştır. Toplantıya katılan Prof. Dr. Ömer Gören, Y. Doç. Dr. Şebnem Helvacıoğlu, Sacit Demir, Mustafa Zorlu, Binnur Özmen, Yücel Erdem, Tamer Yılmaz, Tansel Timur, Hür Fırtına, Tuncay Şenyurt, Hakan Aydoğdu, Erkin Altunsaray, Atilla İlhan Darıcı ve Bahadır Erbey'e tüm üyelerimiz adına teşekkür ederiz. Toplantı sonunda 19 Temmuz tarihinde GEMİMO merkezinde yapılacak toplantı için bir rapor hazırlanması ve bunun TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Mehmet Soğanlı'ya sunulması kararı alınmıştır.

19 Temmuz 2006 Tarihinde GEMİMO merkezinde yapılan toplantıya, Sacit Demir, Mustafa Zorlu, Tamer Yılmaz, Tuncay Şenyurt ve Hür Fırtına katıldılar.

## 19 Temmuz GEMİMO Toplantısında Sunulan Rapor

**TMMOB Yönetim Kurulu Başkanlığı'na,**

*Konu: TMMOB Gemi Makineleri İşletme Mühendisleri Odası'nın TMMOB Yönetim Kurulu'na Resmi Gazete'de yayınlanmak üzere gereğinin yapılması için göndermiş olduğu Serbest Mühendislik Müşavirlik Büroları Tescil Yönetmeliği.*

*Resmi Gazete'de yayınlanmak üzere TMMOB'ye gönderilen "TMMOB Gemi Makineleri İşletme Mühendisleri Odası, Serbest Mühendislik Müşavirlik Büroları Tescil Yönetmeliği" önerisi Odamızca incelenerek görüşlerimiz aşağıdaki maddelerde dikkatlerinize sunulmuştur.*

**1.TMMOB Gemi Makineleri İşletme Mühendisleri Odası, Serbest Mühendislik Müşavirlik Büroları Tescil Yönetmeliği" önerisi (bundan sonra Önerilen Yönetmelik olarak anılacaktır) Birinci Bölümü Madde 1 Amaç Maddesinde, Önerilen Yönetmeliğin amacının ülkemizde geçerli diğer standart, tüzük ve yönetmeliklere ve esaslara uygunluğu sağlamayı amaçladığını belirtmektedir. Buna karşın Önerilen Yönetmeliğin, özellikle 5. maddesi TMMOB Gemi Mühendisleri Odası'nın Ana Yönetmelik ve Yönetmeliklerinde (Mesleki Uygulama Esasları Yönetmeliği, Serbest Gemi Mühendisliği Büroları Tescil Ve Mesleki Denetim Yönetmeliği) belirtilen ve yıllardır uygulanan düzenlemeleri ile çakışması bir yana, genelde bir tescil yönetmeliğinin içermesi gereken teknik detayların (örneğin; çizim esasları, projelerin sahip olması gereken bileşenler ve elemanları vb.) hiç birisine sahip olmadığını görmekteyiz.**

**2.Önerilen Yönetmeliğin, Odamızın yukarıda sözü geçen TMMOB Gemi Mühendisleri Odası "Mesleki Uygulama Esasları Yönetmeliği" ve "Serbest Gemi Mühendisliği Büroları Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği"nde olduğu gibi ayrımlandırılması, açık tanımlamaların yapılması daha doğru bir yaklaşım olabilirdi. Odamız bu Yönetmeliklerle birlikte 9 Yönetmelik, 1 Kurallar, 1 de Esaslar (<http://www.gmo.org.tr/scripts/detay.asp?idproduct=112>) olmak üzere 1954 de kurulduğundan bu yana, meslek alanını, Oda faaliyetlerini düzenleyen yasal düzenlemeler yapmış, uygulamış, geliştirmiş,**

gerektiğinde tadil etmiştir. TMMOB Gemi Makineleri İşletme Mühendisleri Odası'nın da faaliyet göstermeye başladığından beri buna benzer deneyimler üzerinden gitmesi, hazırlanmış olduğu Yönetmeliği ya da Yönetmelikleri TMMOB ye önermesi çok daha uygun olabilir.

**3.Önerilen Yönetmeliğin genelde tümünde özelde Madde 2. deki kapsamı; TMMOB Gemi Makineleri İşletme Mühendisleri Odasına üye olabilenler göz önünde tutularak ele alınmalıdır. Bilindiği üzere TMMOB Gemi Makineleri İşletme Mühendisleri Odasının Ana Yönetmeliği'nde asil üyelik şu biçimde tanımlanmıştır: "T.C. uyuşunda olmak, Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde, Gemi Makinaları İşletme Mühendisliği ve Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği hizmetlerini Mühendis unvanı ile yapmaya yasal olarak yetkili bulunmak gereklidir. Oda kayıtlarında ve mesleği yapmada lisans eğitimi esastır. Lisansüstü eğitimi ile alınan unvan ikinci bir lisans diploması olarak değerlendirilemez." Bu yüzden ilgili Kapsam Maddesinde ve Önerilen Yönetmeliğin adında bu duruma vurgu yapılması gereklidir.**

**4.Önerilen Yönetmeliğin Madde 5. ve bentlerinde ifade edilen ve esnekliği nedeniyle çok geniş bir alana yayılan faaliyet tanımı sadece Gemi Mühendisleri Odası'nın değil diğer odaların faaliyet alanına da girmektedir. Bu yazının 2. maddesinde ifade edilen ve 1954 yılından beri Odamızın ve üyelerinin mesleki faaliyet, denetim ve projelendirme hizmetleri arasında bulunan unsurlar (gemi makina sistemlerinin projelendirilmesi ve ilgili mühendislik faaliyeti) Önerilen Yönetmelikte içerilmiş bulunmaktadır. Aynı mesleki hizmetlerin ve denetimin TMMOB çatısı altında iki farklı Meslek Odası ve mensuplarınca yürütülmesi kanunen mümkün olmadığına göre, Önerilen Yönetmelik bu anlamdaki bütün ifadelerden arındırılmalıdır. Aksi bir uygulama ancak Odamız ve üyelerinin 1954 yılından beri sahip oldukları mesleki yetkilerden vazgeçip, bunları devretmeleriyle mümkün olabilir.**

**5.Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği iş olanaklarından, bu mühendislik dalının başlıca eğitim kurumu olan İTÜ Denizcilik Fakültesi'nde; yandaki biçimde söz edilmiştir.**

## BÖLÜMLER /

### Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği / İş Olanakları

İş Olanakları...<http://www.df.itu.edu.tr/Icerik.aspx?sid=576>

Gemi Makinaları İşletme Mühendisliği Bölümü'nde 1 yıllık İngilizce Hazırlık ve 4 yıllık lisans eğitimini takiben mezunlar İTÜ Denizcilik Fakültesi Gemi Makinaları İşletme Mühendisliği Lisans Diplomasını alırlar. Mezunlar T.C. Gemi Adamları Sınav Merkezinde (GASM) "Uzak Yol Vardiya Mühendisi", 2 yıllık çalışma sonrasında sınava girerek "Uzak Yol 2. Mühendisi" ünvanını alabilirler. Uzak Yol 2. Mühendisi ünvanını alanlar 2 yıllık çalışma sonrasında "Uzak Yol Başmühendisi" sınavına girerler. Başarılı oldukları takdirde, "Uzak Yol Başmühendisi" Ehliyetlerini alarak Uluslararası/ulusal filolarda Baş Mühendis olarak çalışmaya hak kazanırlar. Bununla beraber bölüm mezunlarımız, denizcilik şirketlerinde genel müdürlük, işletme müdürlüğü, teknik müdürlük, makina enspektörlüğü gibi görevler üstlenebilmektedir. Yine bölüm mezunları deniz tecrübesinin ardından Klas Kuruluşları, Tersaneler, Sigorta Teknik Hizmetleri, Gemi Tamir Bakım Onarım hizmetleri operatörlüğü ve yöneticiliği yapabilmektedirler.

Görüleceği üzere söz konusu meslek, gemilerin tarihi gelişimiyle birlikte doğan güverte sınıfı, makine sınıfı biçiminde işbölümüyle ortaya çıkmıştır. Gemilerin ve gemi makina sistemlerinin bir bütün olarak tasarımında, yapımında değil, işletilmesi sırasında devreye giren saygın ve önemli görevler ve hizmetler ifa eden bir meslek dalımızdır. Gemi Makineleri İşletme Mühendisliğinin asıl alanı denizde olmakla birlikte karada çalışmaları istisna-i bir durumdur. Zaten son düzenlemelerde Gemi Adamları sınıfından sayılmaktadırlar. Denizcilik Müsteşarlığı'nın ilgili Yönetmeliklerinde (özellikle Gemi Adamları Yönetmeliği Resmi Gazete Tarihi: 31.07.2002 Resmi Gazete Sayısı: 24832) bu durum vurgulanmıştır. Bu meslekle ilgili alınan eğitim de Uluslararası Denizcilik örgütü (IMO) nun STCW 78-95 Konvansiyonu (Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers – Gemiciler için Eğitim, Belgelendirme ve Vardiya Tutma Standartları Konvansiyonu) gereği olmak durumundadır. Önerilen Yönetmeliğin ilgili bendinde, Odamız üyesi Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendislerinin çalışma alanlarına belirgin bir tecavüz söz konusu olup yüriürlüğe konulması halinde karmaşa doğacaktır. Yetki tartışmaları bitmeyecektir. Arıza, hata ya da kaza nedeniyle doğan mal ve can kayıplarında kurumlar ya da kişiler birbirlerini suçlayacaktır. Eğer Önerilen Yönetmelikte belirtilen işlerle (projelendirme vb.) iştiğal etmek isteniyorsa, ilgilenen şahıslarla

gerekli yükümlülükler yerine getirilerek, zaten işler durumunda ilgili Yönetmeliklerini uygulayan Gemi Mühendisleri Odamıza üye olunması gerekmektedir.

**6.Önerilen Yönetmeliğin Madde 5. 1.a) ve b) bentlerinde;** “uzmanlık alanına giren” ifadesi açık değildir. Uzmanlık alanı ya Yönetmeliğin başlangıcında açık biçimde tanımlanmalıdır ya da uzmanlık alanına atıfta bulunulmalıdır. Yine bu bentte yer alan “gemi ve benzeri tesislerde” ifadesi de çok esneklerdir. Her anlama çekilebilir olarak değerlendirilmiştir.

**7.Önerilen Yönetmeliğin Madde 5. 1.c) bendinde belirtilen “uzmanlık alanı”** açık değildir.

**8.Önerilen Yönetmeliğin Madde 5. 1.d) bendinde belirtilen “mesleki kontrol hizmetleri”, “uygulama sorumluluğu”, “tecrübe seyri” ifadeleri açık değildir. Tanımlamalar önemlidir.**

**9.Önerilen Yönetmeliğin Madde 5.1.f) “...deniz kirliliği, denizde can ve mal güvenliği ile yangın ve denizde oluşabilecek diğer olağanüstü durumlarla ilgili projeler yapmak, uygulamaların denetlemesi” ifadesi Yönetmeliğin amacını aşmaktadır. Gemi ve yüzer yapılarda projelendirmede gemi mühendisliği (gemi inşaatı ve gemi makineleri mühendisi) yıllardır söz sahibidir. Ülkemizde ve Dünyada her iki meslek alanının (gemi inşaatı ve gemi makineleri mühendisliği ile gemi makineleri işletme mühendisliği) gelişim sürecini (TMMOB arşivlerini de) ele aldığımızda açık olarak görülür.**

**10.Önerilen Yönetmeliğin Madde 5.1.h) bendindeki “Ulusal ve uluslararası standart ve kurallara uygun olarak teknik ve bilimsel şartnamelerin hazırlanması, uygulaması ve denetlemesi. (ISO, ISM, ISPS, STCW,...)” yaklaşımı yine bünyesinde açıklıklar barındırmaktadır. Teknik ve bilimsel şartnamelerin ne içereceği yukarıda itiraz ettiğimiz yaklaşımlarla birlikte ele alındığında kabul edilemez bulunmuştur.**

**11.Önerilen Yönetmeliğin Madde 5.'in 2. ve 3. bentleri de Mesleki Uygulama Esasları Yönetmeliği gibi bir Yö-**

**netmelikte tanımlanması daha uygun olarak değerlendirilmektedir.**

TMMOB Gemi Mühendisleri Odası 11 Aralık 1954 tarihinde kurulmuş olup üyeleri Gemi İnşaatı Mühendis ve Yüksek Mühendisleri, Gemi Makinaları Mühendis ve Yüksek Mühendisleri, Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendis ve Yüksek Mühendisleri, Gemi İnşaatı ve Deniz Mühendisi ve Yüksek Mühendisleri, Deniz Teknolojisi Mühendis ve Yüksek Mühendisleri, Gemi Konstrüksiyonu Mühendis ve Yüksek Mühendisleridir. Gemi Makinaları Mühendisi unvanı geminin ana makinası, yardımcıları dahil makina dairesindeki tüm devre ve donanımın tasarımı, hesaplarının yapılmasını, gemi makina sistemlerinin inşaa ve işçilik resimlerinin çizilmesini, üretim aşamasında kontrolörlüğü kapsar. Bu kapsamda Gemi Mühendislerinin yetki ve sorumlulukları, yaptıkları işler TMMOB Gemi Mühendisleri Odası “MESLEKİ UYGULAMA ESASLARI YÖNETMELİĞİ” ve “SERBEST GEMİ MÜHENDİSLİĞİ BÜROLARI TESCİL ve MESLEKİ DENETİM YÖNETMELİĞİ”nde açıkça anlatılmakta ve Ekler’de sunulmaktadır.

Sonuç olarak Önerilen Yönetmelik, teknik olarak eksik olan gerekli uygulama detayları bir yana, Gemi Mühendisleri Odası ve üyelerinin mesleki yetki ve sorumluluk alanına giren (yukarıdaki paragraflarda açıklanmaya çalışılan) tanım ve ifadelerden arındırılmadıkça ne yazık ki tarafımızca müzakere ve kabul edilebilir bulunmamaktadır.

Değerlendirmelerinize gereği için arz ederiz. Saygularımızla,

**Sacit DEMİR**

TMMOB Gemi Mühendisleri Odası  
Yönetim Kurulu Başkanı

**EKLER:**

- 1.TMMOB Gemi Mühendisleri Odası, Mesleki Uygulama Esasları Yönetmeliği
- 2.TMMOB Gemi Mühendisleri Odası, Serbest Gemi Mühendisliği Büroları Tescil Ve Mesleki Denetim Yönetmeliği
- 3.TMMOB Gemi Mühendisleri Odası Tanıtım Broşürü
- 4.TMMOB Gemi Makineleri İşletme Mühendisleri Odası Serbest Mühendislik Müşavirlik Büroları Tescil Yönetmeliği önerisi

## Yabancıların Çalışma İzinleri Hakkında Kanun ile bazı kanunlarda değişiklik yapılmasına ilişkin Kanun Tasarısı hakkında TMMOB Gemi Mühendisleri Odası Görüşü

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın değişiklik teklifiyle gündeme getirdiği, "Yabancıların çalışma izinleri hakkında kanun ile bazı kanunlarda değişiklik yapılmasına ilişkin kanun tasarısı" TBMM Sağlık, Aile, Çalışma ve Sosyal İşler Komisyonunun 22.06.2006 tarihli toplantısını müteakiben meclis genel kuruluna sevk edilmiştir.

Söz konusu tasarı AB uyum yasaları ve "hizmetlerin serbest dolaşımı" kapsamında gündeme getirilmektedir. Bu tasarının yasalaşması Akademik ve Mesleki Yeterlilik koşullarına bakılmaksızın yabancı iş gücünün ulusal pazarda hizmet sunmasını getirecektir.

Bu durum yerli hizmet sunucuları bakımından haksız rekabet ortamı yaratacaktır.

Bu yasa değişikliği önerisiyle:

- Akademik yeterlilik prosedürü kaldırılıyor
- Mesleki bilgi ve deneyim aranmadan yabancı işgücünün önü açılıyor
- Kalitesiz hizmetin kontrolsüz sunumuna olanak tanıyor
- Ülkemiz mühendis ve mimarlarının aleyhine haksız rekabetin önü açılıyor

3458 ve 6235 sayılı yasalar çerçevesinde anayasal kimliği ile hizmet yürüten TMMOB'nin 52 yıllık tecrübe ve deneyimleri göz önünde bulundurularak TMMOB ve bağlı odaları tüm dünyada olduğu gibi kamu yararını sağlayıcı bir kurum olarak değerlendirilmelidir. TMMOB Gemi Mühendisleri Odası olarak bugüne kadar olduğu gibi üyelerimizin hak ve çıkarlarının korunulması ve savunulmasına bundan sonra da devam edeceğiz.

Ülkemizin ve halkımızın haklarının savunulmasının yılmaz takipçisi olduğumuzu beyan ederiz.

**TMMOB GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI**

# İzmir Şube'den...

## 8 Mayıs 2006

Şubemiz 16.Kuruluş Yıldönümünü 8 Mayıs gecesi Alsancak İzmir'deki yerinde düzenlenen bir kokteyl ile kutladı. Davette Şubemizin Kuruluşundan bu zamana kadar Yönetim Kurulu Başkanlığı yapmış olan Hüsnü YURTTAŞ, Nazif İNAM, Gökdeniz

NEŞER, Nazif KOCAMAN, Selçuk SERT, Burak ACAR'a Şubemize ve mesleğimize yapmış oldukları hizmetlerinden dolayı 9. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı Emrah ERGİNER yönetim kurulu adına teşekkür plaketi verdi. Kaptan Altay ALTUĞ'a

Fahri Üyelik Belgesi ve Sayın Kemal KARHAN'a mesleğe yapmış olduğu hizmetlerden ötürü teşekkür plaketi verildi. Kuruluş Yıldönümü kokteylimize Merkez Yönetim Kurulumuzdan Sn. Yücel ERDEM ve Sn. Sevilay CAN ve Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdür'ü Sn. Sami KABAŞ (Sami Bey'e Oda rozetimiz hediye edildi), İzmir Vali Yardımcımız, T.C. Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı İzmir Bölge Müdürü Sn. Selçuk SERT mazereti nedeniyle katılamadığı için yerine Müdür Yardımcısı Sn. Orhan İPEKOĞLU, Deniz Ticaret Odası İzmir Şubesi Müdürü Sn. Erol ÇAĞLAR, DEFAMED İzmir Başkanı Hakkı TOROS, KEGK İzmir Bölge Müdürü Mehmet ACARDOĞAN ve İzmir'de Denizcilik sektöründe çalışan birçok seçkin davetli katıldı.



## 11 Mayıs 2006

Özel Çakabey Lisesi'nin ve MEF Uluslararası Lisesi'nin kariyer günleri çerçevesinde düzenledikleri toplantıya Yönetim Kurulu Başkanı K.Emrah ERGİNER katıldı. Mesleğimizi lisede okuyan gençlere tanıttı. Şubemiz Yönetim Kurulu Başkanı K. Emrah ERGİNER Ege Bölgesi Sanayi Odası Başkanı Tamer TAŞKIN ve Deniz Ticaret Odası Başkanı Geza DOLOGH ile "Ege'de Gemi ve Mega Yat İnşa Sanayi" hakkında toplantı yaptılar.

## 26 Mayıs 2006

TMMOB'un Olağan Genel Kurul toplantısı ve seçimlerine İzmir Şubemiz'den Emrah ERGİNER, Hami GÜRTUNCA, Fuat TURAN ve Gündoğan ŞİŞMANLAR katıldı. Seçimler sonucunda Odamızı temsilen Sn. Tuncay ŞENYURT TMMOB Yönetim Kurulu'na seçildi.





# İzmir Şube'den...

## 29 Mayıs 2006

Şubemiz Yönetim Kurulu Başkanı K. Emrah ERGİNER İzmir Ticaret Odası Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Ekrem DEMİRTAŞ'ı, İTÜ DEFAMED üyeleri ile birlikte ziyaret etti. İzmir'deki Kurvaziyer turizm ve Gemi İnşa Sanayi üzerine sohbet edildi. Ekrem Bey'e Kurvaziyer turizminin gelişmesi için İTO'nun ödediği ayakbasta ücretleri ve Denizcilik Sektörünün gelişimine yaptıkları katkılardan dolayı teşekkürümüzü ifade etmek için Şubemiz tarafından çizilen İzmir Kayığı genel plan resmi ve Odamız şapkası hediye edildi.



## 1 Haziran 2006

Şubemiz Yönetim Kurulu Başkan'ı Emrah ERGİNER, EGE TV'nin "Ege Finans" Programına Sektörel sorunları konuşmak üzere konuk olarak katıldı. Ege Bölgemiz'de kurulması gereken Tersane/ler ve Gemi İnşa Sanayinin gelişimi üzerine sorulan soruları yanıtladı.

## 7 Haziran 2006

Merkezimiz Yönetim Kurulu'ndan gelen davet üzerine, Emrah ERGİNER ve Ertan GÜLGEZE GMO Merkez Yönetim Kurulu Toplantısına katıldılar.

## 14 Haziran 2006

Şubemiz Yönetim Kurulu Başkanı K.Emrah ERGİNER Merkezimiz Yönetim Kurulu üyeleri ile birlikte Ulaştırma Bakanı Sayın Binali YILDIRIM'ı ziyaret ettiler. "Ege'de Gemi ve Mega Yat İnşa Sanayi" konulu sempozyumun Kasım ayı içerisinde İzmir'de yapılması hususunda Sn. Bakanımızdan söz aldılar.



# İzmir Şube'den...

## 23 Haziran 2006

Güney Deniz Saha Komutanlığı'nda DESEV'in (Denizlere Sevgi Platformu) düzenlediği Prof. Dr. Cemal PULAK'ın katılımı ile gerçekleşen "MARMARAY KAZILARI-ESKİ LİMAN" konulu toplantıya Yön. Kur. Bşk. K. Emrah ERGİNER katıldı. Sn. PULAK ortaya çıkan Bizans tekne kalıntılarının dünyada en iyi korunmuş halde bulunan batıklardan olduğunu ve kazı bittiğinde bu teknelerin korunmak üzere İstanbul Üniversitesine bırakılacağını bildirdi. Toplantının ardından kokteyl düzenlendi.



## 26 Haziran 2006

İzmir Şube'mize bağlı tüm temsilcilik ve irtibat büroları ile toplantı yapıldı. Yapılan toplantıda İzmir Bölgesinin denizcilik sorunları üzerine konuşuldu. Özellikle tüm temsilcilik ve irtibat bürolarının odamızı en iyi şekilde buldukları yerlerde temsil etmeleri için İzmir Şubemizin maddi manevi arkalarında oldukları ve her zaman destek verecekleri belirtildi. Odamızın denizcilik sektörünü ilgilendiren etkinliklerde daha etkin katılması ve Bodrum, Çeşme, Fethiye, Marmaris ve Ayvalık bölgelerinden Odamıza faaliyet raporları göndermeleri hususunda karar alındı.



Toplantıya Bodrum İlçe Temsilcimiz Fuat TURAN, Ayvalık İrtibat Büromuz Abidin Varol SADAN, Fethiye İrtibat Büromuz İhsan Mustafa KISAR, Çeşme İrtibat Büromuz İbrahim SAATLİ ve İzmir Şubemiz Yönetim Kurulu üyeleri katıldılar.

## 4 Temmuz 2006



Ağustos ayında emekliye ayrılacak olan İzmir Tersanesi Komutanı Sn. Albay Talat TOK Şubemizi ziyaret ettiler. İTÜ Deniz Bisikleti takımı üyesi genç öğrenci arkadaşlarımızın da tesadüfen katıldığı toplantıda Sn. TOK'un emekli olduktan sonra Şubemizde kurulması planlanan "Gemi Model Kulübü"ne destek olmaları yönünde söz alındı. Kendisine İzmir'de denizcilik sektörüne hizmetlerinden dolayı odamız şapka ve 50. yıl Andacı hediye edildi.

# İzmir Şube'den...

## 7 Temmuz 2006

Çeşme Müzesinin açılışına, Yönetim Kurulu Başkanı K. Emrah ERGİNER ve Çeşme İrtibat Büromuz Sn. İbrahim SAATLİ, DESEV Yönetim Kurulu Üyesi Sn. Oğuz AYDEMİR'in davetlisi olarak katıldılar.

## 11 Temmuz 2006

Deniz Ticaret Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Geza DOLOGH'u Yön. Kur. Bşk. K.Emrah ERGİNER, Yön. Kur. Bşk. Yrd. Ertan GÜLGEZE, Yön. Kur. Saymanı Hami GÜRTUNCA ziyaret ettiler. Toplantıda Denizcilik Müsteşarlığı İzmir Bölge Müdürü Sn. Selçuk SERT ve DTO Bodrum Şubesi Başkanı Sn. Gündüz NALBANTOĞLU'da misafir olarak katıldılar. İzmir'de DTO ve EBSO ile düzenlenecek olan "Ege'de Gemi ve Mega Yat İnşa Sanayi" sempozyumu ve denizcilik sektörü sorunları üzerine sohbet ettiler. Sn. Geza DOLOGH'a İzmir'de Denizcilik Sektörüne yaptıkları hizmetlerden dolayı Şubemiz adına Şubemiz tarafından çizilen İzmir Kayığı genel plan resmi ve Odamız şapkası hediye edildi.



## 22 Temmuz 2006

Denizcilik sektörümüzün en önemli sorunlarından birinin sektörün tarafları arasında yeterince diyalog kurulamaması ve tarafların sağlıklı iletişim kurulamaması olduğu düşüncesinden yola çıkarak İzmir Şubemiz Yönetim Kurulu aldığı karar gereği T.C. Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı İzmir Bölge Müdürlüğümüz ile Bodrum'da Serbest Gemi Mühendisliği Büroları ve Gemi Sörvey Kurulu uzmanları ile ortak bir toplantı düzenlendi. Toplantı açılışına DLH Genel Müdürü meslektaşımız Sn. Ahmet ARSLAN'da katıldı. Çok yararlı bulunan toplantı sonucunda bir çok önemli karar alındı. Bunların en önemlisi Kontrol Mühendisliği'nin bir an önce Gemi Mühendisleri Odasına üye olabilen mühendislerce gerçekleştirilmesinin sağlanması idi. Aynı akşam tüm katılımcılar Bodrum İlçe Temsilcimiz Sn. Fuat Turan'ın düzenlediği akşam yemeğine katıldılar.



K

# KAPTANOĞLU ŞİRKETLER GRUBU

[www.kaptanoğlu.com](http://www.kaptanoğlu.com)





# DEARSAN

Gemi İnşaat San. A.Ş.

- 12000 DWT Tonaja kadar yeni inşaat kapasitesi, tanker, konteyner, kuru yük gemileri inşaatları,
- 2400 m2 alana sahip kapalı sahada mega yat, römorkör, balıkçı tekneleri inşaatları
- Her türlü sofistike deniz araçlarının inşaatı
- Havuzlama,
- Dümen, pervane, şaft sistemlerinin surveyleri, bakım ve onarımları,
- Çelik Konstrüksiyon yenileme, hasarlı kabukların onarımı ve çelik techiz işlemleri,
- Karbon grit, çelik grit ve yüksek basınçlı su ile raspa işlemleri, her türlü boya uygulamaları, katodik koruma sistemlerinin bakımı, yenilenmeleri,
- Ana Makine ve yardımcıların bakım ve onarımı
- Boru sistemi yenileme, valflerin bakım ve onarımı,
- Elektrik devrelerinin onarımı, bakımları ve revizyonları,
- Elektronik navigasyon sistemlerinin bakımları, onarımları ve yenilenmeleri,
- Pompa, kuler, separatör, atık su sistemi bakım ve onarımları,
- Güverte kreynerleri, ambar kapakları, ırgatlar vb güverte makinalarının bakım ve onarımı,
- Tüm izolasyon, ahşabiye ve panel donatımı onarımı ve yenileme işlemleri,
- Havalandırma ve iklimlendirme ile soğuk oda sistemlerinin bakım ve onarımı,

**DEARSAN GEMİ İNŞAAT SANAYİ A.Ş.**

POSTANE MAH. RAUF ORBAY CAD.  
NO 2 TUZLA İSTANBUL  
Tel : +90. 216 3957575  
Fax : +90. 216 3957577  
E-mail : dearsan@dearsan.com

# Uzay yelkenlisi 'Malta Şahini' kanatlanıyor

İstanbul Tuzla'daki Yıldız Tersanesi'nde üç yılda yapılan 'Dünyanın en büyük ve en modern yelkenlisi' unvanına sahip Maltese Falcon "Malta Şahini", ilk deneme seferini başarıyla tamamladı.

Bunca yıldır yelken yaparım. Bugüne kadar test seyri ve incelemek için kaç tekneye bindiğimi hatırlayamıyorum. Bunların arasında dünyanın en önemli ve prestijli yatları da vardı. Ama ilk kez bir tekneyi incelerken tam anlamıyla şoka girdim, hayretler içinde kaldım. İtiraf etmeliyim ki bu tekneyi hayal etmek de imal etmek de bu tekneye para yatırmak da sıradan akla sahip insanların işi değil. Maltese Falcon, Türkçe anlamıyla Malta Şahini'ne ilk adımımı attığım andan itibaren kendimi bir kurgu-bilim filminin setinde zannettim. Her şeyi bir hayal gibi algıladım. Öyle bir tekne düşününüz ki yelken direkleri var. Ama o yelken direklerini tutan biz denizcilerin 'çarmıh' dediği hiçbir düzene yok. Yani direklere yana devrilip kırılmasın diye en ufak bir destek sağlanmıyor. Öyle bir yelken düşünün ki ortalıkta görünmesin ama tam beş parça halinde direğin ortasından çıkabilsin...

## 1940 Yılı'nın Rüyası Dynarig

Öyle bir yelkenli düşünün ki yelken aktarma yerine direği dönsün, o da yetmezmiş gibi dümen yerine bu şekilde yelken ayarlarını kullanarak yürüsün... Maltese Falcon, gerçek bir prototip yat çalışması. Ama dev boyutlarda bir prototip. 'Dynarig' olarak adlandırılıyor. Dünyada gerçek anlamda benzeri, eşi menendi yok. Yıldız Tersanesi'nin yapım için ilk adımı atmasından bu yana tam beş yıl geçmiş ve bunun son üç yılı yapım çalışmalarına ayrılmış. Ancak bu tekne ve dynarig yelken

düzeneği neredeyse yüzyıla yakın bir süre önce kurulmuş hayalin yansımından başka bir şey değil. 1940'lı yıllarda bir Alman profesör, bu düzeneği hayal ediyor ve projelerini çiziyor. Gelgelelim projeyi uygulamaya imkân bulamıyor. Çünkü o günün teknolojisine göre böyle bir yelken direğinin çelikten başka bir malzemeye yapılmasına imkân yok. Çelik direklerle yapılmış yelken düzeneğinin ağırlığını da taşıyacak salma ve gövde yok. Olsa da böyle bir tekneyi ağırlığı yüzünden yerinden kırılabileceğinin mümkünü yok...

## Tom Perkins'le hayat buluyor

Sonunda proje uyutuluyor ve elbette unutuluyor. Taa ki karbon fiber malzemeler bulunup, uzay teknolojileri yelken üreticilerinin hizmetine girene kadar. Bütün bu gelişmelerden sonra dünyanın en önemli işadamlarından ama ondan da önce en önemli yelkencilerinden biri olan Tom Perkins, bu projeyi tekrar hayata geçirmeye karar veriyor. Hollandalı büyük bir proje grubu ile görüşmelere başlıyor. Bunun için ciddi çalışmalar başlıyor. Ama çözülemeyen bir konu var. Böyle bir tekneyi kim yapabilir? Tom Perkins ve tasarımcılar projeyi gerçekleştirecek tersane aramaya başlıyor. Ancak bugüne kadar en ufak bir benzeri yapılmamış tekneyi kimseye emanet edemiyorlar. Gerçekten de çok bilinmeyenli bir denklem gibi... Uzun araştırmalardan sonra İstanbul Tuzla'daki Yıldız Tersanesi bulunuyor. Yıldız Tersanesi ünlü İtalyan yatçılık firması Perini'nin üretim noktalarından biri. Resmi literatürde Perini İstanbul olarak geçen Yıldız Tersanesi'nden, bu çılgın projeye "Prensip olarak yapılabilir," cevabı verildiği andan itibaren inanılmaz bir tempounun

içine düşülüyor. Tam tamına beş yıl sürecek, durmak so-  
luklanmak bilmeyen bir mücadele başlıyor. Tekne yapı-  
lacak ama hemen hemen teknenin tüm parçaları ilk kez  
uygulamaya konuluyor. Bu 'danışmanlık hizmeti' diye  
bir fikri de ortadan kaldırıyor. Çünkü her şeyi sen keşfe-  
deceksin, herhangi bir konuda takılıp, sonra kimseye fi-  
kir sorma imkânın yok... Tersanenin dört elemanı bu  
projeyi fiilen üstleniyor. Alper Canmert, F. Mundt "Fur-  
kan", Önder Öztürk ve Mete Yakın'dan oluşan dörtlü  
teknenin yapımı için sonsuz bir mücadeleye giriyor.  
Tek avantajları, yeni yatın daha önce inşa ettikleri bir  
gövde ile birleştirilmesi oluyor. Çelik gövdede ufak tefek  
değişiklikler yapılıyor. Baştaki bulb iptal ediliyor. Hare-  
ketli salmadan vazgeçiliyor. Dümen şekli de değişiyor.

**Kaynak: Sabah Gazetesi**



**Rules:** ABS Steel Vessels

**Class:** A1 Yachting Service

### ANA BOYUTLAR:

<i>Length over all</i>	87.35 m,	286.6 ft
<i>Length cwl</i>	77.34 m,	253.7 ft
<i>Scantling length L</i>	74.25 m,	243.6 ft
<i>Freeboard length Lf</i>	78.28 m,	256.8 ft
<i>Beam moulded</i>	12.46 m,	40.9 ft
<i>Beam cwl</i>	10.64 m,	34.9 ft
<i>Draught canoe body</i>	3.31 m,	10.9 ft
<i>Draught maximum</i>	5.90 m,	19.4 ft
<i>Freeboard amidships</i>	2.20 m,	7.2 ft
<i>Depth amidships</i>	7.10 m,	23.3 ft
<i>Depth moulded amidships</i>	5.51 m,	18.1 ft
<i>Displacement at cwl 4200</i>	1135 ton	
<i>Scantling cwl</i>	4.20 m to original baseline	

## Türkiye'nin gururu veda ediyor

İTALYAN Perini Navi Group'un Tuz-  
la'daki Yıldız Tersanesi'nde 200 işçinin çalı-  
şmasıyla 3 yılda inşa edilen dünyanın özel  
mülkiyetteki en büyük yelkenlisi Maltese  
Falcon (Malta Şahini) Marmara'ya veda  
ediyor. Çırağan Sarayı'nda düzenlenen re-  
sepsiyonla sahibi ABD'li işadamı Tom Per-  
kins'e teslim edilen yelkenli, dünyada hiç  
uygulanmamış DynaRig armasıyla dikkat  
çekiyor. Yatın maliyetini yapımcı firmanın  
Genel Müdürü Baki Gökbayrak'ın en az 60,  
bazı sektör temsilcilerinin ise en az 100 mil-

yon dolar olarak belirtiliyor.  
87 metre uzunluğundaki yel-  
kenli rüzgara karşı 18, pupa  
yelken 30 knot hız yapıyor.  
İç ve dış tasarımını, Ken Frei-  
vokh'ın yaptığı teknenin top-  
lam 2400 metrekarelik, 15 yel-  
keninin her biri, kontrol pane-  
li üzerinden idare edilebiliyor.  
Üstelik klasik donanımlı yelkenlilerdeki gibi  
halatlar, ıskotalar, vinçler ve koşuşturmaya  
gerek olmuyor. Resepsiyona katılan CHP



Lideri Deniz Baykal, yatın  
yapımına katkı veren Türk-  
İtalyan ortaklığını, yönetici,  
tasarımcı, mühendis ve işçi-  
leri kutladı. İtalyan Perini  
Navi Group CEO'su Gian-  
carlo Ragnetti ve çok sayıda  
armatörün katıldığı resepsi-  
yondan sonra Baykal, işada-  
mı Tom Perkins, Gökbayrak ve Ragnetti,  
küçük bir tekneyle, İstanbul Boğazi'nde de-  
mirli olan yelkenliye geçti. ■ **Tamer YÜKSEL**

**Kaynak: Hürriyet Gazetesi**

# Türkiye, Nordbank için önemli Pazar

2005'de Türk armatörüne 600 milyon Euro finansman sağlayan HSH Nordbank'ın Uluslararası Müşteriler Sorumlusu Christian Nieswandt, Beste Önkol'un sorularını yanıtladı.

Tüm dünyada gemi inşa sanayisi hareketli günler yaşıyor. Özellikle gemi finansmanı gemi inşa sanayisinin olmazsa olmazlarından. Denizcilğe ayırdığı 25 milyar dolarlık portföyü bulunan, geçen yıl Türk armatörüne 600 milyon Euro finansman sağlayan ve Türk armatörüne en büyük kredi sağlayan banka olarak bilinen HSH Nordbank AG'nin Uluslararası Müşteriler Sorumlusu Christian Nieswandt Perşembe Rotası'nın sorularını yanıtladı.

**Navlunlarda ki iyileşme, düşen gemi fiyatları ve artan siparişler kredi isteyeceklerin sayısında artış olacağını işaret ediyor. Geçen yıl 101 milyar dolar kredi kullanan gemi inşa sektörünün bu yıl 113 milyar dolar kredi talebine ulaşacağı düşünülüyor. Bu talep ile ilgili uygulayacağınız bir yöntem var mı?**

Biz yüzde yüz denizcilik sektörü ile ilişkide bulunan bir bankayız. İnşa edilecek yeni gemi siparişleri ve marketin genişlemesi bizi çok memnun ediyor. Biz zaten finansman desteğimizle yeni inşaya girecekleri de bu markete davet ediyoruz. Özellikle de teslim sonrası krediler bizim için önemli. Bu tip kredilerinin özelliklerini vadelerin 10 yıl üzeri gibi sürelerde olması, finansmanına karar verilen geminin yaşı ve tipi de göz önüne alınarak kredi miktarı ve gemi değeri arasında 'loan to vessel ratio' diyebileceğimiz ilişkinin oluşması, navlunlara göre kredi geri ödeme miktarının tekrar ayarlanabilmesi olarak sıralayabiliriz. Gemi inşa sektörü canlı bir sektör ve uluslararası özelliğinden dolayı da bir çok uluslararası bankalar kredi vermekten çekinmiyor. Söylediğiniz gibi gemi inşa hareketli günler geçiyor ve daha çok gemi sahibi pro-

jeleri ile finansman desteği için geliyorlar. Biz bundan memnunuz çünkü bu bizim işimiz. Müşterilerin isteklerine en iyi çözümleri geliştirmek önem taşıyor. Türkiye bizim için önemli bir pazar ve uzun süredir de birlikte çalıştığımız bir ülke. Yüzde 30-50 arasında Türk bayrağı altında olan gemilere uzun yıllardan beri finansman verdik. Bunu artırarak sürdürmeye de devam edeceğiz.

**Farklı finansman tipleri olduğunu biliyoruz bundan biri de Almanya'nın başarılı olduğu KG sistem, KG sistemi kısaca açıklayabilir misiniz?**

Günümüzde değişen market şartları ve gelişen piyasalara baktığımızda bu durumun farklı finansman tekniklerini ortaya çıkardığını biliyoruz. Gemilerin finansman edilmesinin dünya ticaretinde çok önemli bir rol üstlenmiş olması yöntemlerin de yıllar içinde değişime uğramasına neden olmuştur. Gemi finansmanı denildiğinde akla ilk gelen çoğunlukla teslim sonrası krediler olmuştur. Bilinen o ki teslim sonrası kredileri, teslim öncesi krediler ile kıyasladığınızda daha büyük bir market payına sahiptir. Denizcilik konusuna önem veren ülkeler teşvik amaçlı farklı yöntemler geliştirmiştir. Sözü ettiğim teşvikler vergiler yoluyla hem gemi inşa sanayisine hem de gemi işletmeciliği ile finansmanına kolaylık sağlamaktadır. Bunun örneklerinden biri de sizinde ifade ettiğiniz gibi ülkemizde bulunan KG sistemidir. Bu gemiler için çok alternatifli bir sistemdir. Bizler de zaten KG sistemini de Türk gemi sahiplerine, ya da gemi satan firmalara tanıtıyoruz. Bu sistemde Almanya'da kayıtlı ilgili yasal mevzuata uygun olarak kuruluşunu tamamlam-



yan bir firmanın hisselerinin sahip olduğu gemilerden elde edecekleri karın dağıtılmasına bağlı olarak Limited Partnership olarak yatırımcı gruplarına uzun vadeli olarak satılmasıdır. Sözünü ettiğimiz karlar da çoğunlukla uzun vadeli kontratlar ile işin başında açıklanır. Daha sonra devlet bu hisselerden kar elde eden yatırımcılardan ya çok az vergi alır ya da hiç almaz. 2003 ve 2004 yıllarında bu sistemde yapılan işlemlerin rekor seviyeye ulaştığını söyleyebilirim. Bunda artan navlunlardan dolayı vaat edilen yüksek kazançlar ve önümüzde ki yıl yürürlüğe konması tasarlanan vergi reformunun da payı var.

### **Bankanız kişi ya da kurumlara gemi finansı için kredi vermeye karar verdiğinde hangi kriterlere dikkat ediyor?**

Bizim bankamızın kredi verirken dikkat ettiği ana kriterleri şöyle sıralayabilirim. Öncelikle projenin ne derece kaliteli olduğuna bakıyoruz. Yönetimin kalitesi, inşaatın bizde uyandırdığı güven, kullanılan kredinin bize tamamen geri dönüp dönemeyeceği bizim dikkat ettiğimiz hususlar arasında yer almaktadır. Bizler farklı tiplerdeki gemiye geleneksel ya da seri üretim olsun destek sağlıyoruz. Butik üretiminin de dünya pazarındaki önemini bildiğimiz için o alana da gerekli desteği sağlıyoruz.

### **Son günlerde her fırsatta ifade edilen "gemi inşada kriz beklentisi" söylentilerine nasıl bakıyorsunuz?**

Biz gemi inşanın kapasitenin üzerine doğru yani aşırı şişme yönünde gittiğini görüyoruz. Benzer bir örneği Çin'de de görebiliyoruz. Buda krize yol açabilir ancak kriz çıkacak demiyorum çıkabilir. Bunun içinde iyi plan yapmak ve temkinli olmakta fayda var.

**Kaynak:Beste ÖNKOL-Dünya Gazetesi/  
Perşembe Rotası**

## **ALTIN ÇİPA'lar sahiplerini buldu**

Dünya Gazetesi ile DenizHaber Ajansı tarafından düzenlenen ve 7 dalda verilen ALTIN ÇİPA Türk Denizcilik Başarı Ödülleri sahiplerini buldu. İşte Kazanan kuruluşlar...

Dünya Gazetesi ile DenizHaber Ajansı tarafından düzenlenen ve 7 dalda verilen ALTIN ÇİPA Türk Denizcilik Başarı Ödülleri sahiplerini buldu.

30 Haziran 2006 Cuma akşamı, Ataköy Crowne Plaza Oteli'nde yapılacak olan ödül törenine, Birleşmiş Milletler Denizcilik Örgütü Konsey Başkanı Johan Franson, IMO Deniz Güvenliği Komitesi Direktörü Koji Sekimizu, IMO Teknik Bölüm Başkanı David T. Edwards, Teknik Bölüm Başkan Yardımcısı ve IMO Türkiye Temsilcisi Fikret Haggüden katılıyor.

Türkiye'de ilk kez düzenlenecek olan ALTIN ÇİPA Ödül Töreninde dağıtılacak ödüllere yaklaşık bir buçuk kilo som altın kullanılırken, mermer kaide üzerine monte edilen kristal bir sütun içerisinde olacak. Prof. Dr. Yücel Odabaşı'nın Başkanlığında geçen hafta toplanan ALTIN ÇİPA Jüri Heyeti 7 dalda ödül alacak kuruluşları belirlemek için yaptıkları toplantıda, ödüle layık olan adayları belirleyerek, Terzip Komitesine bildirdi. Jüri Heyeti'nin aldığı kararlar şu şekilde oluştu.

### **ALTIN ÇİPA Türk Denizcilik Başarı Ödülleri kazanan kişi, kurum ve kuruluşlar**

Armatörlük ve Gemi İşletmeciliği Ödülü: **Beşiktaş Denizcilik A.Ş.**

Terminal ve Liman İşletmeciliği Ödülü: **Kumport Liman Hizmetleri A.Ş.**

Gemi İnşa Sanayicileri Ödülü: **Sedef Tersanesi**

Gemi Finansı Ödülü: **DenizBank**

Kılavuzluk ve Römorkör Hizmetleri: **Türkiye Denizcilik İşletmeleri A.Ş.** ve **Uzmar & Uzmanlar Denizcilik Ltd. Şti.**

Deniz Eğitimi Ödülü:

**İstanbul Teknik Üniversitesi Denizcilik Fakültesi**

Acentelik Ödülü: **MSC Gemi Acenteliği A.Ş.**

Özel Ödül: **Binali YILDIRIM - T.C. Ulaştırma Bakanı**

Özel Ödül: **Şadan KALKAVAN Türk Armatörler Birliği Başkanı**

Türk Boğazları Özel Ödülü:

**Kıyı Emniyeti ve Gemi Kurtarma İşletmeleri Genel Müdürlüğü**

Jüri Heyeti 15 kişiden oluştu.

**DenizHaber.Com-Özel / 28-06-2006 15:37**

# Ege'de ilk tersane Dikili'ye yapılacak

Ulaştırma Bakanı Binali Yıldırım'ın talimatıyla Ege Bölgesi'nin ilk sivil tersanesi, Çandarlı ve Yeni Şakran arasında yer alan Dikili ilçesinin Zeytindağ beldesinde kurulacak.

Kuzey Ege Limanı için hazırlanan projeye tersanenin de eklenmesi konusunda Ulaştırma Bakanlığı ve DLH arasında mutabakat sağlandı. Denizcilik Müsteşarlığı Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürü Sami Kabaş, imar planında gerekli değişiklik yapılması için çalışmalara başladıklarını ifade etti.

Ege Bölgesi'nin ilk sivil tersanesi, Çandarlı ve Yeni Şakran arasında yer alan Dikili ilçesinin Zeytindağ beldesinde kurulacak. Ulaştırma Bakanı Binali Yıldırım'ın talimatı ile Kuzey Ege Limanı için hazırlanan projeye tersane de dahil edildi.

Ege kıyıları için tersanenin çok acil bir ihtiyaç olduğunu dile getiren Denizcilik Müsteşarlığı Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürü Sami Kabaş, şunları söyledi: "İstanbul'dan Bodrum'a kadar olan bölgede İzmir'deki askeri tersane dışında tersane bulunmuyor. Bu hem bölge hem de ülke ekonomisi için büyük bir kayıp anlamına geliyor. Sadece gemi yapımı değil bakım ve onarım için de burada acil tersaneye ihtiyaç var. Ulaştırma Bakanı Binali Yıldırım bu durumu görerek, bölgede tersane yapımı için talimat verdi. Biz de Kuzey Ege Limanı Projesi'ne tersanenin de eklenebileceğini belirledik. DLH (Devlet Limanları ve Havameydanları İnşaatı) ile mutabakat sağladık. Şu an gerekli imar değişiklikleri yapılıyor. İmar Planı tamamlandıktan sonra onay için Bayındırlık Bakanlığı'na gidecek. Şu an bir süre vermek doğru değil ama projeyi

en kısa zamanda hayata geçirmek istiyoruz"

Kuzey Ege Limanı için hazırlanan ÇED Raporu'nun geçen yıl Mart ayında Bakanlar Kurulu tarafından onaylandığını ifade eden Zeytindağ Belediye Başkanı Feridun Ergün ise, "Liman 2012'de hizmet vermeye başlayacak. İlk dilim kapasitesi yıllık 20 milyon ton, tamamlanınca da 110 milyon ton olacak. Plan hazırlanırken işin içinde tersane yoktu. Fakat biz bu yatırımı beldemize çekmek istiyorduk. Bu yıl başında DLH Genel Müdürü Ahmet Arslan beldemize gelerek alanın konumunu gördü, olumlu görüş bildirdi. Tersane için limanınkinden ayrı ÇED Raporu istenmedi. Limanın imar durumu çizilmişti. Buna tersane ilave edildi. Şu an Master Planlar hazırlanıyor" dedi.

Tersane ve limanın yap-işlet-devret modeli ile ihaleye çıkacağını vurgulayan Ergün, "Talipliler bilgi almak için belediyemize gelmeye başladılar. Tersane için şimdiye kadar 4 grupta görüştük. Bunlardan ikisi halen tersane işlemleri için çok büyük gruplar. Diğer ikisi de tersane işine yeni giriyor. Elbette ihaleyi kimin kazanacağı bizi ilgilendirmiyor. Liman için bizimle görüşen olmadı ama İspanyolların ve Türkiye'den büyük bir grubun ilgilendiği konusunda duyular alıyoruz. Her durumda kazanan beldemiz olacak. Tersanede 400-600 bin ton kapasiteli 8 gemi aynı anda işlenebilecek. Bunlardan 6'sının inşaa, 2'sinin bakım-onarım amaçlı kullanılması planlanıyor" diye konuştu.

Zeytindağ'da hemen hemen hiç fabrika bulunmadığını vurgulayan Ergün, "Geçimimizi çiftçilikten sağlıyoruz. Tersane istihdama büyük katkı sunacak. Bizden bilgi almaya gelenler personelin yüzde 80'ini bu bölgeden alacakları konusunda söz verdiler. Milli Emlak'a ait bir yer olduğu için istimlak sorunu yok. 2 bin 500 dönümlük alanın 580 dönümü tersane, bin 920 dönümü liman için tahsis edilecek. Bu bölge İzmir'e karayolu ile yaklaşık 80 kilometre, deniz yolu ile 55 mil mesafede" bilgisini verdi.

### Bölge için büyük kazanç

Tuzla'dan Bodrum'a kadar olan bölgede hiç tersane bulunmadığını dile getiren Deniz Ticaret Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Geza Dologh, "Bodrum'daki de ahşap tekne imalatının yapıldığı bir tersane. Burada çok büyük potansiyel var. Gemi inşaa yanında gemi bakım onarım konusunda önemli eksiklik yaşanıyor. Örneğin Ege'de arızalanan bir tekne eğer Tuzla'ya kadar gidecek durumu yoksa Yunanistan'a götürülmek zorunda kalınıyor. Geçen yıl gemi yapım ve tersanecilikle ilgili bir panel yaptık. Bunun ikincisini önümüzdeki ay yapacağız. Çünkü sektör en hareketli dönemini yaşıyor. Tersaneler 2008'e kadar sipariş kabul etmiyorlar. İnşallah bölgenin tersane kazandığı o günleri görürüz" diye konuştu.

Türkiye'nin kıyılarının tersane ile dolu olduğunu ifade eden Ege Bölgesi Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı Tamer Taşkın, "İstanbul ve Karadeniz'de büyük gemiler, Bodrum-Antalya arasında ise yat tersaneleri var. Halen yeni yerlerin yapımı sürüyor. Oysa Ege bu konuda çok geri kaldı. Gerek gemi, gerekse mega yat yapımı için acil tersanelere ihtiyaç var. Yurtiçinden ve yurtdışından yatırımcılara her türlü olanağı sunuyoruz. Şimdiye kadar yer sorununu aşamamıştık, şimdi bu yerin belirlenmesini sevinçle karşılıyoruz" dile konuştu. Tersaneciliğin sadece düz saca kaynak yapmak anlamına gelmediğini belirten Taşkın, "Elektrik, mobilya gibi sektörler de tersanelerde iş yapıyor. Yan sanayi ile binlerce kişiye istihdam sağlanıyor. Tersanecilik katma değeri çok yüksek bir işkolu. Bunun devamının gelmesini ve yeni yerler sağlanmasını umuyoruz" dedi.

**Kaynak: Ahmet USMAN-Dünya Gazetesi/Perşembe Rotası**  
**DenizHaber.Com / 26-05-2006 02:55**

## Gemi mühendislerinin Boğaz gezisi

Üye sayısı 2200'e yaklaşan ve Türkiye'de kurulan ilk meslek odası olan Gemi Mühendisleri Odası, üyeleriyle birlikte yaza Barış Manço vapuruyla bir Boğaz gezisi yaparak 'merhaba' demeye hazırlanıyor.

Barış Manço vapuru 11 Haziran Pazar günü saat 15:00'de Kadıköy Beşiktaş iskelesinden denize inecek. Denizcilik sektöründen seçkin isimlerinde bulunacağı organizasyon saat 21:00'e kadar sürecek.

Hareketli ve yoğun günlerin yaşandığı, ihracatın hızla tırmandığı, istihdamın arttığı denizcilik sektöründe bir mola vererek gönüllerince eğlenmek ve samimi bir ortamda yorgunluk atmak niyetinde olan Gemi Mühendisleri Odası üyeleri, bu geziyle hem stres atacak hem de sektörün ileri gelenleriyle tanışma ve kaynaşma fırsatı yakalayacak.

Avrupa ve Asya'yı ayıran Boğaz'da Karadeniz'e doğru unutulmaz bir deniz gezisinin yapılacağı bu organizasyonu gerçekleştirecek olan Gemi Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu, bu tür organizasyonları gelenekselleştirmeyi ve hem bilimsel hem de sosyal etkinliklerde üyelerini ve sektörün ileri gelenlerini bir araya getirmeyi amaçlıyor.

**08 Haziran 2006 / AÇIKGAZETE**

# Gemilerini yenileyen AB'ye, Türk tersaneleri yetişemiyor

Elif Yıldız'ın Haberi

**Avrupa Birliği'nin karasularında 15 yaşından büyük gemi istememesi, Türk gemi inşa sektörünü hareketlendirdi. Tersanelerin kapasitesi 2010'a kadar dolarken, sektör bu yıl 1 milyar dolar gelir bekliyor**

Dünya ticaret hacminin yüzde 95'i deniz yoluyla yapılıyor. Avrupa Birliği'nin karasularında seyreden gemilere 15 yaş sınırı getirmesi, gemileri çok tutulan Türk gemi inşaatı sektörünü hareketlendirdi. Üç yanı denizlerle çevrili 8 bin 333 kilometrelik kıyı şeridimizde, Tuzla ve Ünye haricinde tersane bölgesi yok. Senede sadece 50 gemi inşa eden Türkiye'nin bu yıl sektörden 1 milyar dolar gelir elde etmesi bekleniyor. 2010 yılına kadar tersanelerin kapasitesi dolu. Ege'deki küçük tekne imalatçılara bile sipariş gitmeye başladı. Ara eleman altın değerinde. İzmir, Trabzon, Karadeniz Ereğlisi, Samsun, Zonguldak ve Karasu'da da tersane için alan tahsisleri yapıldı. Yeni tersaneler yapılırsa, yaklaşık 300 bin kişi istihdam edilecek. Avrupa Birliği'nin getirdiği 15 yaş sınırlaması nedeniyle, armatörler filolarını yenileme yarışına girdi. Gemi inşa teknolojisi bakımından dünyanın sayılı ülkelerinden biri olan Türkiye, bu alanda öne çıktı. Mevcut Tuzla ve Ünye Tersanesi, kapasitelerini yüzde 40 artırdı. Tersanelerin kapasitesi, 2010 yılına kadar dolu. Geçen yıl 676 milyon dolar döviz getiren gemi inşaat sanayinin ihracat hedefi, bu yıl 1 milyar dolar.

## 7 yeni tersane

8 bin 333 kilometrelik kıyı şeridi bulunan Türkiye'de 156 liman, 14 yat limanı bulunurken, tersane sayısı sadece 2. Sektördeki hareketlilik, yeni tersane yapımını kaçınılmaz kıldı. TOBB Başkan Yardımcısı ve Deniz Ticaret Odası Yönetim Kurulu Başkan Vekili Halim Mete, İzmir'e kurulacak tersanelere destek vermeye hazır olduklarını söyledi. **Gemi Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Eski Başkanı Burak Acar**, Aliağa'nın kuzeyinde tersane alanı belirlendiğini belirterek, "Tek tersane yetmez. İzmir'e birkaç tersane

birden gerekli. Yeni tersanelerle sadece İzmir'de 50 bin kişiye istihdam, 500 iş koluna da dolaylı kazanç kapısı açılacak" dedi. Ordu-Ünye Tersanesi'nden sonra Karadeniz'de, Trabzon-Çamburnu ve Zonguldak Karadeniz Ereğli'sinde yeni tersaneler yakında faaliyete geçecek. Samsun, Zonguldak ve Karasu'da da alan tahsisleri yapıldı. Çanakkale- Karabiga'da da yeni tersane girişimi başlatıldı.

## Yalova'ya dev tersane

Bu alanda yılda ortalama 50 gemi üretiliyor. Yalova Altınova Tersane Girişimcileri Sanayi ve Ticaret AŞ adıyla kurulan yeni bir şirket de Hersek'teki 4,5 kilometrelik alanı devletten 49 yıllığına kiralarak işe koyulacak. Yalova Altınova Belediye Başkanı Dr. Mehmet Oral, alan tahsisi konusunda hukuki bazı engelleri aşmaya çalıştıklarını söyledi. Oral, bu alanda kurulacak 60 tesisin, Türkiye'nin en büyük gemi inşa sahası olacağını söyledi. Yalova Valiliği, tersane personeli için, şimdiden deprem konutlarını tahsis etti. Tuzla Belediye Başkanı Mehmet Demirci ise, Tuzla Tersanesi'nin genişleme imkanı olmadığını kaydederek, "2010 yılına kadar gemi üretimi için yeni sipariş alınamayacak" dedi.

## Kaliteli gemiler inşa ediyoruz

Siemens Gemi Elektrifikasyon Sistemleri Sorumlusu Cahit Atay, dünyanın tüm ülkelerinden gemi elektrik sistemleri konusunda iş aldıklarını söyledi. Atay, "İş yoğunluğumuz çok fazla. Her yıl büyüyen ticari gemi siparişi ciddi oranda arttı. Uygun fiyat, kaliteli iş ve en önemlisi de hızlı teslimat, nedeniyle yabancılar gemilerini Türkiye'de yaptırmaya başladı. Teknolojik olarak da yurtdışı gemi yapım firmalarından daha iyi bir seviyedeyiz. Yurtdışı sipariş fırsat-

larını kaçırmamak için acilen yeni tersaneler açılmalı ve mevcut tersanelerin kapasiteleri arttırılmalı" dedi.

### 2010'a kadar kapasite dolu

Tuzla Tersanesi'nde taşeron firması ile gemi inşa eden Erdoğan Aydın, ülkemizde işçiliğin ucuz olduğunu ve çok seri hizmet verildiğini, 3 ay gibi kısa sürede bir geminin üretilebildiğini, bu nedenle yurt dışından çok talep aldıklarını söylüyor. Türkiye'de Avrupa ve Japonya'dan daha kaliteli gemiler üretildiğini anlatan Aydın, "2010 yılına kadar doluluk oranımız yüzde 100. Ancak kalifiye eleman sıkıntısı çok, yetişmiş personel altın değerinde. Hükümetin çok seri davranıp, Türkiye'yi bu alanda lider ülke yapması kaçınılmaz. Bir gemiden 300 kişinin karnı doyuruyor" diye konuşuyor.

### Kalifiye eleman sıkıntısı var

**Gemi Mühendisleri Odası Genel Sekreteri ve akademisyen Doç. Dr. Tamer Yılmaz** da tersanelerde çalışacak ara eleman sıkıntısı olduğundan yakınıyor. Yılmaz "Meslek lisesi ve yüksek okul düzeyinde eğitim veren kurumlar yeterli değil" diyor. Türkiye'de İTÜ Gemi İnşaatı Fakültesi, YTÜ Gemi İnşaatı Mühendisliği Bölümü ve Karadeniz Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı Mühendisliği ile Kocaeli Üniversitesi Karamürsel Meslek Yüksek Okulu, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu iki teknisyen okulu bulunuyor. Türkiye'de lise düzeyinde sadece Pendik Denizcilik Meslek Lisesi Gemi İnşaat Bölümü bulunuyor.

**Yeni Şafak, EKONOMİ, 17 TEMMUZ 2006 PAZARTESİ**

## Tersane yatırım maliyetleri yüksek

Devlet desteği olmadan büyümeye çalışan yeni gemi inşa sanayisi, dünya gemi sipariş defterindeki pazar payını arttırmak için tersane yatırımlarını hızlandırdı.

Yeni tersane yatırımlarında milyar dolarlar konuşuluyor. Devlet desteği olmadan büyümeye çalışan yeni gemi inşa sanayisi, dünya gemi sipariş defterindeki pazar payını arttırmak için tersane yatırımlarını hızlandırdı.

Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde tersane yapmak için proje oluşturan ve tersane yapımına başlayan yatırımcılar, yatırım tutarlarını yarım milyar doları aşan rakamlarla ifade ediyor. Çeşitli bölgelerde devam eden tersane yatırımlarının toplam rakamlarına bakıldığında ise yaklaşık 2 milyar doları bulacağı görülüyor.

Geçen yıl 2.250 milyon dolar gelir yaratan yerli gemi inşa sanayisinin 2010 yılı hedeflerine bakıldığında ise sadece bazı tersanelerin 1-1.5 milyar dolar arasında ciro hedeflerinin olduğu görülüyor. Tersanelerin tam kapasite çalışmasıyla birlikte ise 25 bin civarında istihdam yaratacağı belirtiliyor.

Son üç yıldır yüzyılın en yüksek seviyelerinde seyreden navlun marketinin düşüşe geçmesi dünyadaki bütün yatırımcıları tedirgin ederken güçlü sermaye yapıları bulunmayan yerli tersane yatırımcılarının bu yatırım rakamları dikkat çekiyor. Bazı yerli bankalar ise tersane yatırımlarını yakından takip ederek yatırımcılara yüzde 15-20 oranında finansman desteği verebileceğini belirtiyor.

Gemi İnşa Sanayicileri Birliği'nin (GİSBİR) Türkiye'de de-

vam eden tersane yatırımlarıyla ilgili görüşü ise pek olumlu değil. Başkan Murat Bayrak ile geçtiğimiz aylarda yaptığımız söyleşide, gemi inşa sanayicileri olarak kendilerinin hükümetten sadece Tuzla'ya yakın olması nedeniyle Yalova'da tersane yapımı için yer istediklerini ancak Türkiye'nin her yerinde tersane yatırımlarının başladığını ve bunların ileride iş yapmakta zorlanabileceğinin altını çizmişti.

İkinci Tuzla Tersaneler Bölgesi olması planlanan Yalova'da 40 tersanenin 2010'a kadar toplam 550 milyon dolarlık yatırım yapması ve yıllık 3.5 milyar dolar iş hacmine ulaşması bekleniyor.

Kocaeli Serbest Bölgesi'nde yedi tersanenin 200 milyon doları aşan yatırımı bulunuyor. KSB'de yatırım yapan yedi tersaneden biri olan Yay Gemi, beş yılın sonunda 1.5 milyar dolar ciro hedefliyor.

Hay Gemi İnşaat Sanayi Adana Yumurtalık Serbest Bölgesi'ne 660 milyon dolara mal olacak Avrupa'nın en büyük tersanesinde, yılda 12 gemi inşa ederek 3 bin kişiye istihdam yaratmayı planlıyor.

Tüm bu tersane yatırımları sonucunda Türk gemi inşa sanayisinin 2010 yılında 5 milyon dwt kapasitesiyle gemi inşa sanayisinde dünyada dördüncü Avrupa'da ise birinci olacağı belirtiliyor.

**Kaynak:Murat ERDOĞAN-Dünya Gazetesi/  
Perşembe Rotası  
DenizHaber.Com / 26-05-2006 02:17**

# Bakan Yıldırım'dan beş müjde



Ulaştırma Bakanı Binali Yıldırım ve beraberindeki heyetin Samsun Feribotu ile katıldığı İzmir gezisinde, Bakan Yıldırım İzmir'in beş ana sorununa çözüm getirdi.

Ulaştırma Bakanı, Samsun Gemisi ile geldi, sorunlara çözüm getirdi.

## Yıldırım'dan 5 müjde

**1) İzmir-Istanbul arasında Samsun Feribotu'yla başlatılan seferlere desteğimiz tam. Bu, İzmir ve İstanbul'u denizden birbirine bağlayacak.**

**2) Alsancak Limanı'nda Türkiye Denizcilik İşletmeleri'nin verdiği römorkör hizmetlerine yapılan yüzde 30 zam, 1 Ocak 2007'ye kadar ertelendi.**

**3) Aliğa-Menderes Hızlı Tren Projesi'ni Büyükşehir Belediyesi'yle birlikte 1.5 yıl içinde bitirip hizmete açacağız. kimse umutsuzluğa kapılmasın.**

**4) Limanın önündeki viyadükleri atıl kalmaktan kurtarıp limana bağlayacağız. Kordon'daki viyadük ayaklarının ise bize göre kesilmesi gerekli.**

**5) Üçkuyular-Bostanlı arasında denizaltı tüneli yapılması için ortaya koyduğumuz projenin takipçisiyiz. Bundan şüpheleniz olmasın.**

Deniz Ticaret Odası üyeleri önderliğinde kurulan Cruise and Ferry Lines Deniz Şirketi tarafından işletilen Samsun

Feribotu ile dün sabah eşi Semiha Yıldırım ile birlikte İzmir'e gelen Ulaştırma Bakanı Binali Yıldırım için Alsancak Limanı'nda tören düzenlendi. Büyükşehir Belediyesi Kent Orkestrası'nın renk kattığı törene, Vali Oğuz Kağan Köksal, Büyükşehir Belediye Başkanı Aziz Kocaoğlu, İzmir Ticaret Odası Başkanı Ekrem Demirtaş, EBSO Başkanı Tamer Taşkın, Deniz Ticaret Odası Başkanı Metin Kalkavan, Deniz Ticaret Odası İzmir Şube Başkanı Geza Dologh, Denizcilik Müsteşarı İsmet Yılmaz ile değişik illerden gemi ile İzmir'e gelen milletvekilleri katıldı.

## 250 milyon YTL

Törende konuşan Yıldırım, Alsancak Limanı'na artık kruvaziyer gemilerin gelmeye başladığına dikkat çekerek, geçen yılın sonunda bu gemilerle kente gelen turist sayısının 90 bine ulaştığını söyledi. Denizcilikle ilgili hizmetlerde yapılan indirimler ve ÖTV'nin kaldırılmasıyla sektörün büyük gelişme gösterdiğine işaret eden Yıldırım, "Denizcilğe yaptığımız teşviğin parasal tutarı 250 milyon YTL civarındadır. Bu destekten balıkçılar, yolcu taşımacılığı yapanlar ve turizm, feribot, tanker ile koster taşımacıları yararlandı. Bu başlangıçtır. Bundan sonra bü-

yüerek devam edecek. Özelleştirmeden satın alınan Samsun gemisinden sonra Ankara gemisi de Ağustos ayında hizmete girecek. Böylece sahillerimizin hasret kaldığı yolcu gemileri tekrar sularımızda, bayrak dalgalandırmaya devam edecek" dedi.

### Müsteşardan erteleme müjdesi

Bakan Yıldırım ile birlikte Samsun Feribotu'ndan inen Denizcilik Müsteşarı İsmet Yılmaz da denizcilere müjde verdi. TDI tarafından 15 Haziran tarihinde yapılan ve önce 15 Temmuz tarihine ertelenen Alsancak ve çeşitli limanlardaki römorkör hizmet zammını yıl sonuna kadar

bir kez daha ertelediklerini açıklayan Yılmaz, sektör temsilcilerinden gelen istek üzerine bu kararı aldıklarını söyledi. 3 yıldır hizmet zammı yapmadıklarını, bu süreçte akaryakıt başta olmak üzere işçilik gibi ücretlere birçok kez zam geldiğini anımsatan Yılmaz, "Biz herşeye rağmen zammı yıl sonuna kadar erteledik. Bu zammı 1 Ocak 2007 tarihinde yürürlüğe koyacağız" dedi. Erteleme kararıyla denizciler büyük bir yükten kurtuldu.

**Kaynak:Murat ŞAHİN -Ertan GÜRCANER / YENİ ASIR**

**DenizHaber:Com / 16-07-2006 16:17**

# Ereğli Shipyard törenle açıldı

Başbakan Erdoğan, Türkiye'nin denizcilik alanında tarihi bir atılım yakaladığını söyleyerek, "Bu ülkede kim taş üstüne taş koyarsa başımızın üzerinde yeri var" dedi.

## Erdoğan: "Denizcilik sektörüne destek vermeye devam edeceğiz"

Başbakan Erdoğan, Türkiye'nin denizcilik alanında tarihi misyonuna yakışan bir atılım yakaladığını belirtti. Erdoğan, "Bu ülkede kim taş üstüne taş koyarsa başımızın üzerinde yeri var." dedi.

Başbakan Recep Tayyip Erdoğan, Türkiye'nin denizcilik alanında tarihi misyonuna yakışan bir atılım yakaladığını belirtti. Başbakan, "Türkiye her geçen gün farklı bir açılış heyecanı yaşıyor. Bu tablo, Türkiye'nin önündeki fırsatları en iyi şekilde kullandığını gösteriyor. Bu yolda, bütün desteğimizi bu sektöre vermeye devam edeceğiz. Bu ülkede kim taş üstüne taş koyarsa başımızın üzerinde yeri var." dedi.

Başbakan Recep Tayyip Erdoğan ve beraberinde bulunan Ulaştırma Bakanı Binali Yıldırım, Zonguldak'ın Ereğli ilçesi Gülüş beldesi Çengelburnu Mevkii'ndeki Tersa-



neler Bölgesi projesi içinde yer alan Medgroup'a ait Ereğli Gemi İnşa Sanayi ve Ticaret A.Ş tersanesinin açılış törenine katıldı.

Törende bir konuşma yapan Başbakan Recep Tayyip Erdoğan, muhteşem olarak nitelendirdiği tersanenin açılışına katılmaktan dolayı heyecan, coşku ve mutluluk duyduğunu ifade etti.

Erdoğan, Türkiye olarak çağdaş dünyada yer almak için son 3,5 yılda önemli mesafeler kat edildiğini kaydederek şunları söyledi:

"Son dönemde her alanda hummalı bir çalışma içindeyiz. Bu çalışmaların sonuçlarını da almaya başladık. Denizcilik sektöründe de Türkiye layık olduğu yeri alacak. Üç yanımız denizlerle çevrili diyoruz ama bundan faydalanamıyoruz. Bize kazandırdığı bir şey yok. Bu nedenle hükümet sorumluluğu gereği denizcilikte bazı adımların atılması gerektiğini gördük. Bu önemli sektördeki dünya payımızın daha önemli bir yere gelmesi için de çalışıyoruz. Denizcilik sektöründe en önemli sıkıntı yakıt maliyetlerinde yaşanıyordu. Yakıt maliyetlerini düşürmek için harekete geçtik. Belediye başkanı iken yakın illere deniz otobüsü seferleri düzenledik. Ucuz yakıt istedik ama vermediler. Bu nedenle biz de hükümet olarak göreve geldikten sonra ağır vergi yükünü ortadan kaldırmak için harekete geçtik. Bu düzenleme ile yakıt yüzde 60 oranında ucuzladı. Litresi 2 YTL iken ÖTV muafiyeti ile fiyatı düşürdük. Bu sektörden ekmek yiyenler bu düzenlemenin ne anlama geldiğini iyi bilirler. Liman ücretlerini de düşürdük. Yüzde 75 civarında indirim yaptık. Böylece son 2 yılda deniz taşımacılığında yüzde 50 oranında artış oldu. Son yıllarda bir çok tersane açılışına katıldık. Türkiye bu alanda tarihi misyonuna yakışan bir atılım yakaladı. Türkiye her geçen gün farklı bir açılış heyecanı yaşıyor. Bu tablo, Türkiye'nin önündeki fırsatları en iyi şekilde kullandığını gösteriyor. Bu yolda, bütün desteğimizi bu sektöre vermeye devam edeceğiz. Bu ülkede kim taş üstüne taş koyarsa başımızın üzerinde yeri var. Denizciliğin kalkınması da ülkeye büyük yarar sağlayacaktır. Yılda 2,5 milyon ton çelik işlenen Ereğli'ye bu tersane çok büyük fayda sağlayacaktır. 2010-15 yılına kadar tersanelerimizin bir çoğu kapasite itibarı ile dolu. Sıkıntılar sona erdirmek için azim ve heyecanla çalışıyoruz. Aydınlık geleceğe hep birlikte ilerliyoruz. Gelecek Türkiye'nin, kimsenin şüphesi olmasın. Yeter ki birlik beraberlik içinde el ele olalım. Bizi kimse yıkamayacaktır"

Türkiye'nin 8 bin 400 kilometre uzunluğunda sahil şeridinde sahip olduğunu kaydeden Erdoğan, bu tersaneleri tüm kıyı şeride yaymak gerektiğini de söyledi. Konuşmasının ardından Başbakan Erdoğan ve Ulaştırma Bakanı Yıldırım, tersanenin açılışını gerçekleştirdi.

Dolgu çalışmalarına 24 Mayıs 2004 günü başlanan Ereğli Tersanesi tamamıyla denizden dolgu ile kazanılan 133 bin 075 metrekarelik alanda yer alıyor. Bu alan üzerinde, 220 x 38 metre ebadında 50 bin DWT ton inşa kapasitesine sahip gemi inşa kazağı ve 24 bin metrekare kapalı alan yer alıyor. Tersanenin yıllık çelik işletme kapasitesi 25 bin ton/ YTL.



resim altı resim altı resim altı resim altı resim altı resim altı resim altı resim altı

Açılışla birlikte ayrıca Medgroup'un, 3x7 bin DWT kimyasal tanker, 6 x 8 bin DWT kimyasal tanker, 2 x 11 bin 240 DWT kimyasal tanker, 2 x 20 bin DWT kimyasal tanker ve 6 x 65 TBB römorkör inşa projesi de başlatıldı.

Diğer taraftan Med Group bünyesinde faaliyete başlayan Ereğli Tersanesi'nin açılış törenine, Denizcilik camiasından, AKP İstanbul Milletvekili Cengiz Kaptanoğlu, Başbakanlık Denizcilik Müsteşarı İsmet Yılmaz, Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürü Sami Kabaş, GİSBİR Meclis Başkanı Kenan Torlak, Beşiktaş Denizcilik Yönetim Kurulu Başkanı İhsan Kalkavan, Beşiktaş Denizcilik Genel Müdürü Yavuz Kalkavan, ARPAŞ Yönetim Kurulu Başkanı Altan Köseoğlu, Dekaş Genel Müdürü Aykut Erol ve çok sayıda davetli katıldı.

**DenizHaber.Com-Özel**



# 26 YILDIR KALİTEYE ROTANIZ



## Radyografi

( $\gamma$  - X Ray)



## Ultrasonik Test

- Kaynak
- Dövme
- Döküm
- Laminasyon testi
- Kalınlık ölçümü



Manyetik Parçacık Testi  
Penetrant Testi  
Spektral Malzeme Analizi  
Görsel Kontrol



\*Gine A.S./Wafa Gas Facility / Libya Ocaklar Depolama, Fikir ve Bunu Hattı Projesi



**İMKOSAN**  
METAL MALAT VE RÖNTGEN KONTROL  
SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

Berebozu Caddesi No:4-D:2 80671  
Ayazaga Köyü/İstanbul

Tel: (0212) 289 02 89 - 3 Hat  
Fak: (0212) 289 02 90

Web: www.imkosan.com  
E-mail: imkosan@imkosan.com

# Size Özel Konfor

## Duruma Özel Çözümler

Heinen Hopman Engineering BV'nin Türkiye ofisi olarak, dünyanın neresinde ve hangi tip gemi için olursa olsun, teknik servis ve danışmanlık, yedek parça temini, satış sonrası destek, değişen ihtiyaçlarınıza çözümler için bizi veya Hollanda Heinen Hopman merkez ofisimizi arayın. Size özel çözüm, mümkün olan en kısa sürede hizmetinizde olacaktır.

## Güvenilir Ortağınız

Isıtma, Soğutma, Havalandırma, Soğuk Oda ve İzolasyon uygulamalarında mümkün olan en verimli çözüm ihtiyacınıza uygun esnek teslim zamanları, kısa sürede montaj ve satış sonrası servis garantisi ile yanınızdayız. 35 yılın tecrübesinin yanı sıra, yeni kurulan bir firmanın dinamizmi ile hizmetinizdeyiz.

## Servis, Bakım ve Yedek Parça

Pahalı arızaları, ucuz ve basit önlemlerle engellemek ve HVAC sisteminizin ömrünü uzatmak için bizimle temasa geçiniz. Dünyanın her yerinde, Heinen Hopman garantisi ile en kısa sürede teknik servis, yedek parça ve bakım hizmetlerine ulaşabilmek, size rahat nefes alıracak.



'da neler bulabilirsiniz?

- Gemi ve yatlar için ihtiyaca yönelik HVAC çözümleri
- Anahtar teslim sistem montajı
- İzoleli ve İzolesiz havalandırma kanalları ve fittinglerinin kısa sürede temini
- Fan, yangın damperi, duman damperi ve çeşitli klima aksesuarlarının temini
- Havalandırma kanallarının temizliği
- Soğuk oda imalatı
- İzolasyon
- Gelişmiş teknik yardım



RAHAT NEFES ALIN



Heinen Hopman Mühendislik A.Ş.

Sahilyolu Cad. No: 45, 34903 Güzelyalı – Pendik – İstanbul / Türkiye

Tel: +90 216 493 8118 - +90 216 494 0629 - +90 216 494 0650

Faks: +90 216 392 49 90

e-mail: info@tr.heinenhopman.com www.heinenhopman.com



International Marine Dealer for Turkey

# TMMOB'DEN...

## "İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ" KONUSUNDA YAPILACAK DÜZENLEMELERDE TMMOB GÖRÜŞLERİ DİKKATE ALINMALIDIR

TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı 18.07.2006 tarihinde İş Sağlığı ve Güvenliği konulu basın açıklaması yaptı.

## BAĞIMSIZ SOSYAL BİLİMCİLER 2006 YILI RAPORU YAYIMLANDI

Bağımsız Sosyal Bilimciler Tarafından hazırlanan "Bağımsız Sosyal Bilimciler 2006 Yılı Raporu" Kitabı TMMOB Yayını olarak yayımlandı.

## TMMOB DİSİPLİN YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK RESMÎ GAZETEDE YAYIMLANDI

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Disiplin Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik 01.07.2006 tarihli ve 26215 sayılı Resmî Gazete'de yayımlandı.

## TMMOB MİMARLIK-MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ VE ASGARİ ÜCRET-ASGARİ ÇİZİM VE DÜZENLEME ESASLARI YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK RESMÎ GAZETEDE YAYIMLANDI

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Mimarlık Mühendislik Hizmetleri ve Asgari Ücret-Asgari Çizim ve Düzenleme Esasları Yönetmeliği 01/07/2006 tarihli ve 26215 sayılı Resmî Gazete'de yayımlandı.

## 4817 SAYILI YABANCILARIN ÇALIŞMA İZİNLERİ HAKKINDA KANUN İLE BAZI KANUNLARDA DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA İLİŞKİN KANUN TASARISI HAKKINDA TMMOB GÖRÜŞÜ

TBMM Gündeminde bulunan 4817 Sayılı Yabancıların Çalışma İzinleri Hakkında Kanun ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun Tasarısı Hakkında TMMOB görüşü ilgililerine iletildi.

## TÜRKİYE SOSYAL FORUMU İSTANBUL'DA TOPLANİYOR

Türkiye Sosyal Forumu (TSF) 30 Eylül-1 Ekim 2006 Tarihlerinde İstanbul'da Bilgi Üniversitesinin Dolapdere Kampüsünde toplanacak.

TSF programı Ağustos başında İstanbul'da yapılacak son hazırlık toplantısında kesinleşecek. TMMOB, Türkiye Sosyal forumunda uzmanlık alanlarına ilişkin konular ile, neoliberal politikalara ve savaşa karşı konularda seminerler düzenleyecek.

## NÜKLEER SANTRALLER VE TÜRKİYE SEMPOZYUMU YAPILDI

TMMOB Ankara İl Koordinasyon Kurulu, 10 Haziran 2006 tarihinde Milli Kütüphane'de Çernobil'in 20.Yılında Nükleer Santraller ve Türkiye Sempozyumu düzenledi.

# TMMOB'DEN...

## TMMOB 39.DÖNEM YÖNETİM KURULU GÖREV DAĞILIMINI YAPTI

25-28 Mayıs 2006 tarihleri arasında yapılan TMMOB 39.Olağan Genel Kurulu sonucunda belirlenen TMMOB Yönetim Kurulu 10 Haziran 2006 tarihinde ilk toplantısını yaparak kendi arasında görev dağılımını aşağıdaki gibi gerçekleştirdi.

### TMMOB Yönetim Kurulu Görev Dağılımı

Başkan - Mehmet Soğancı - Makina Mühendisleri Odası  
II. Başkan - Hüseyin Yeşil - Elektrik Mühendisleri Odası  
Sayman - Selçuk Uluata - İnşaat Mühendisleri Odası  
Yürütme Kurulu Ü. - Nail Güler - Harita ve Kadastro Müh. Odası  
Yürütme Kurulu Ü. - Alaeddin Aras - Kimya Mühendisleri Odası  
Yürütme Kurulu Ü. - İlker Ertem - Maden Mühendisleri Odası  
Yürütme Kurulu Ü. - M.Sabri Orcan - Mimarlar Odası  
Yönetim Kurulu Ü. - Halil Gezer - Çevre Mühendisleri Odası  
Yönetim Kurulu Ü. - Ekrem Poyraz - Fizik Mühendisleri Odası  
Yönetim Kurulu Ü. - Tuncay Şenyurt - Gemi Mühendisleri Odası  
Yönetim Kurulu Ü. - Hakan Günay - Gemi Makinaları İşletme Müh.Odası  
Yönetim Kurulu Ü. - Berrin Şenöz - Gıda Mühendisleri Odası  
Yönetim Kurulu Ü. - B.Burak Kaptan - İç Mimarlar Odası  
Yönetim Kurulu Ü. - Ferhat Özçep - Jeofizik Mühendisleri Odası  
Yönetim Kurulu Ü. - İbrahim Vardal - Jeoloji Mühendisleri Odası  
Yönetim Kurulu Ü. - Cemalettin Küçük -Metalurji Mühendisleri Odası  
Yönetim Kurulu Ü. - İsmail Küçük - Meteoroloji Mühendisleri Odası  
Yönetim Kurulu Ü. - Ali Rıza Tanrıverdi - Petrol Mühendisleri Odası  
Yönetim Kurulu Ü. - Müfit Hatat - Peyzaj Mimarları Odası  
Yönetim Kurulu Ü. - Fikret Zorlu - Şehir Plancıları Odası  
Yönetim Kurulu Ü. - Ahmet H. Dinçer - Tekstil Mühendisleri Odası  
Yönetim Kurulu Ü. - B.Remzi Suiçmez - Ziraat Mühendisleri Odası

## SOSYAL SİGORTALAR VE GENEL SAĞLIK SİGORTASI YASASINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİMİZ KİTABI YAYIMLANDI

Cumhurbaşkanı Ahmet Necdet Sezer'e 02 Mayıs 2006 tarihinde, DISK-KESK-TMMOB-TTB tarafından sunulan Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Yasasına ait görüş ve değerlendirmeler 4 örgüt tarafından ortaklaşa DISK'in sekreteryalığında Mayıs 2006'da kitap haline getirilmiştir. Cumhurbaşkanının VETO gerekçeleri de 4 kurumun haklılığını göstermesi açısından kitaba ek olarak konulmuştur.

## YASALARIN İÇİNDEN TMMOB'NİN ÖYKÜSÜ KİTABI YAYIMLANDI

Geçmişten günümüze TMMOB'nin içinde bulunduğu yasal süreci anlatan "Yasaların İçinden TMMOB'nin Öyküsü" Kitabı yayımlandı.

## MÜHENDİSLİK ÖYKÜLERİ 2 KİTABI YAYIMLANDI

Çeşitli zaman dilimlerinden Mühendislik ve Mimarlık Öyküleri içeren "Mühendislik ve Mimarlık Öyküleri 2" Kitabı yayımlandı.

## COPISEE TOPLANTISI İSTANBUL'DA GERÇEKLEŞTİ

COPISEE (Güneydoğu Avrupa Ülkeleri Mühendislik Birlikleri Organizasyonu) toplantısı 18 Mayıs 2006 tarihinde İstanbul'da gerçekleşti.

## DANIŞTAYA YAPILAN SALDIRIYI LANETLİYORUZ

TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı 17.05.2006 Tarihinde Danıştay'a yapılan saldırı ile ilgili basın açıklaması yaptı.

## 14 EKİM 2006 GÜNÜ ANKARA'DA BULUŞUYORUZ!

Ülkemizin tüm varlıkları özel sermaye istismarından kurtararak, toplumsal gönencimizin arttırılmasına yönelik ulusal, bölgesel ve kentsel düzeyde planlı ve kamusal bir ekonomi politikası esas alınarak, kamusal kaynaklara dayalı ve istihdamı arttırıcı sanayileşme ve kalkınma hedefine yönelik, özelleştirmelerin durdurulması, özelleştirilen halka ait varlıkların kamulaştırılması ve kamu kuruluşlarının yeniden güçlendirilmesi için,

TMMOB yasasına gereksiz ve yanlış yapılan müdahaleleri engellemek için,

14 Ekim 2006 günü Ankara'da buluşuyoruz!

# Margen gücünü Scania'dan alıyor



- Her koşulda optimum yakıt tüketimi sağlayan birim enjeksiyon ve EMS (Elektronik Yakıt Püskürtme Sistemi) • Küçük boyutlarda yüksek performans ve istikrarlı tork • Uluslararası standartlara uygun egzoz emisyon değerleri\* (IMO, CCNR, US EPA TIER 2, US EPA TIER 3, EU STAGE II) • Uluslararası klas sertifikaları\* (BV, ABS, RINA, DNV, GL, LR, SF) • Entegre alarm sistemleri ile denizde tam güvenlik • Ekonomik ve etkin servis çözümleri sunan modüler tasarım • 24 servis noktası ve 17 gezici servis aracı ile Doğu Otomotiv güvencesinde 7/24 servis desteği

## Scania Endüstriyel ve Deniz Motorları



155kW/1900RPM ile 688kW/2200RPM arası güçlerde deniz motorları  
196kW/1500RPM ile 500kW/1800RPM arası güçlerde deniz jeneratör motorları  
225kW/1500RPM ile 523kW/1800RPM arası güçlerde kara jeneratör motorları  
177kW/1800RPM ile 432kW/2200RPM arası güçlerde endüstriyel motorlar

\*Egzoz emisyon ve klas sertifikaları model bazında değişebilmektedir.



Margen Deniz ve Kara Makineleri  
Rauf Ortay Caddesi No: 19 Tuzla / İstanbul  
Tel: (0216) 446 19 52 Faks: (0216) 446 19 06  
E-mail: info@margen.com.tr Web: www.margen.com.tr

SCANIA  
24 SAAT  
MÜSTERİ DANIŞMA HATTI  
0 21 2 3 2 6 0 4 4 0  
0 8 0 0 2 1 1 0 4 3 2  
\*Bu hat ücretsizdir.



Endüstriyel Motorlar ve Deniz Motorları

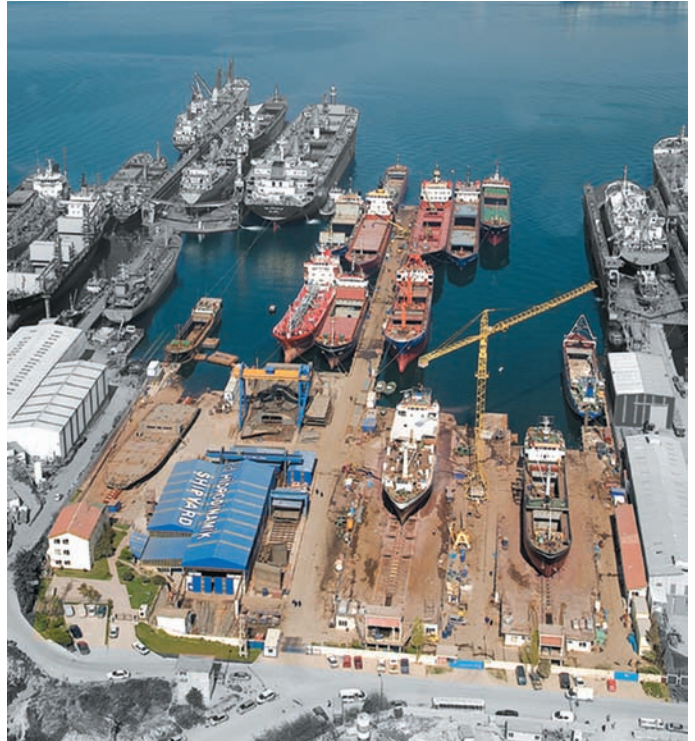
### Kısa tarihçe:

1975 yılında Rumeli Kavağı'nda kurulan Hidrodinamik Tersanesi, 1980'li yılların başında bugünkü bulunduğu Tuzla bölgesine taşınmıştır.

İlk yıllarında daha çok yeni inşaata yönelen tersane, 90'lı yılların başından beri çalışmalarını ağırlıklı olarak kuru-yük, tanker, konteyner, hayvan taşıyıcı, romorkör ve yolcu gemilerinin tamir-bakım/onarımı üzerinde yoğunlaştırmıştır.

Raylı gemi çekme kızak teknolojisini 1986'da Türkiye'ye bir ilk olarak projelendirip inşa ederek hizmete sokan Hidrodinamik Tersanesi, 1992 ve 1999 yıllarında inşa edilen raylı kızaklarıyla birlikte bugün 3 kızağa sahiptir. Böylelikle 7.500 DWT'a kadar gemileri çekebilecek ve yılda yaklaşık 3.500 t çelik işleyebilecek durumda olan tersanenin ayrıca 200 m'lik iskelesi de bulunmaktadır.

Tersane müşteri portföyünün yaklaşık % 80'i Türk armatörü olmak üzere, % 10'u Rusya (özellikle nehir tipi gemiler), % 5'i Lübnan ve Suriye ve kalanı AB ülkelerinden gelmekte olup, 2005 yılında 90 geminin (toplamı: 275.000 DWT) kızaklarda ve iskelede tamir bakımı tamamlanmıştır.



### Güncel Bilgiler

Kurulduğundan beri bir aile şirketi olarak devam eden tersanede kadrolu olarak 47 kişi görev yapmakta olup, alt işverenlerle birlikte bu sayı zaman zaman 500 kişiye kadar ulaşmaktadır.

Tersane özellikle gemi inşaatı için 2005 yılında yaptığı yatırımları sonucunda (2 x 25 t gantry kreyn, CNC Procut 5500 DD) altyapısını güçlendirmiştir.

Hidrodinamik Tersanesi, 2005 yılında MV DİNAMİK adlı 5300 DWT'luk kuru-yük gemisinin çelik inşasına başlamış olup donatımı armatör şirket ile koordineli olarak devam etmektedir.

## HİDRODİNAMİK TERSANESİ

Aynı seriden ikinci 5300 DWT'luk geminin inşasına da Temmuz 2006 itibarıyla başlanmıştır. Önümüzdeki yıllarda da kuruyük tipi gemi inşaatı üzerinde yoğunlaşacak olan Hidrodinamik Tersanesi, tamir-bakım/onarım ve yeni inşaat hizmetlerini de gelecekte müşterilerine sunmaya devam edecektir.



### Özellikler:

#### Kızakların detayları:

	Uzunluk (m)	Eni (m)	Kızaklama Kapasitesi	DWT Kapasitesi
<b>Kızak 1</b>	90	20	1.000 ton	3.500 DWT
<b>Kızak 2</b>	110	25	2.000 ton	5.000 DWT
<b>Kızak 3</b>	120	25	2.500 ton	7.500 DWT

**Toplam tersane alanı:** 17.085 m<sup>2</sup>

**Toplam kapalı alan:** 2.312 m<sup>2</sup>

**İskele:** 200 m

**CNC kesme makinası:** Procut 5500 DD (24000x5500)

**Trafo kapasitesi:** 1000 kVA + 1000 kVA (inşa halinde)

**Jeneratör kapasitesi:** 1150 kVA (toplam)

**Kreyn :**

2 mobil kreyn (25 t , 50 t)

5 gantry kreyn (10 t)

1 gantry kreyn (2 x 25 t)

**Forklift:**

4 forklift (7t'a kadar)

### İrtibat

Hidrodinamik Gemi San. ve Tic. A.Ş.  
Tersaneler Cad. No: 40  
34940 Tuzla/İstanbul

**Tel.:** + 90 216 395 23 19

**Faks:** + 90 216 395 48 88

**Web:** www.hidrodinamik.com

**E-mail:** info@hidrodinamik.com

## MADENCİ TERSANESİ



### MGS Tarihçe :

Madenci Gemi Sanayi 1980 yılından beri şu anki faaliyet yerinde; Gülüç Çengelburnu Mevkii, Kdz. Ereğli/ZONGULDAK 'ta faaliyet göstermektedir.

Türk Gemi İnşa sektörünün öncü firmalarından biri olarak günümüze kadar gelmiştir. Gerek iş kalitesi gerekse işçi kalitesi olarak Türkiye 'de sayılı tersanelerden biridir. 1980 yılından itibaren başlayan yatırım süreci kısa sürede gerçekleşmiş, dışa dönük çalışmalar ve standartlara öncelik verilerek 1984 senesinde ilk ihracatını gerçekleştirmiştir. İlk olarak İtalyanlar 'a 3250 DWT 'luk kuru yük gemisi ihraç edilmiştir. Madenci Gemi Sanayi, aradan

geçen seneler içerisinde yatırımlarını genişletmiş, makine parkını en son teknoloji ile artırmış, bilgi ve tecrübesini en üstün seviyeye ulaştırmıştır.

Tersanemiz yılda 6000 ton çelik işleme kapasitesi ile 15000 DWT 'a kadar her türlü ve tonajda kuru yük, konteyner, römorkör ve tanker yapımına elverişli olup gemi yapımı dışında gemi yan sanayi ürünleri ( ambar kapağı, localar, kapı ve kaportalar, babalar ) ve sanayi tesislerimizin ihtiyacı olabilecek her türlü çelik konstrüksiyon imalat ve mühendislik hizmetleri sunmaktadır. 1996 senesine gelindiğinde şirketimiz; İtalya, İngiltere



## MADENCİ TERSANESİ

ve Hollanda 'ya toplam 12 adet gemi ayrıca 2 gemilik ambar kapağı ihracatı gerçekleştirmiştir. Şirketimiz 1984 senesinden beri sürdürdüğü ihracat hamlesinde gerek yurt içerisinde gerekse yurt dışında hak ettiği itibarı görmüş ve uluslararası kuruluşlar tarafından bu başarısı takdir edilmiştir. 1992 senesinde Kraliyet Deniz Mimarlar Enstitüsü tarafından tüm dünyada o sene yapılmış olan her türlü yüzen araçların incelenmesi netice-

sinde tarafımızca inşa edilen M/V CELTIC CRUSADER 1992 senesinde inşa edilen en iyi gemilerin arasına girmiştir. Dört ayrı kızağa sahip tersanemizde aynı anda dört geminin inşası devam etmekte; beşinci geminin blok imalatı devam edebilmektedir.

Şirketimiz Türk tarihinde ilk defa yurtdışına gemi ihraç eden şirket olarak Denizcilik tarihine geçmiştir.

### Güncel Bilgiler:

2003 senesinden itibaren ise Madenci Gemi Sanayi yeniden yapılanmaya gitmiş olup, yeni yatırımlar yaparak verimliliği artırmanın yollarının arayışı içerisine girmiştir. Yeni tersanenin inşa sahasının plan ve projesi tamamlanmış olup uygulamaya sokulmuştur. Yeni tersanenin dolgu sahası dolun çalışmalarını devam etmekte olup; aynı anda üretim çalışmaları sürdürülmektedir.

Şu anda Almanlara 1 adet konteyner gemisi, İtalyanlara ise 3 adet LPG tankeri inşası devam etmektedir.

**Yıllık Çelik işleme kapasitesi:** 6000 t

**Maksimum yeni gemi inşa kapasitesi:** 15000 DWT

**Yıllık kapasite:** 30000 DWT

**Toplam tersane alanı:** 46911 m<sup>2</sup>

**Toplam kapalı alan:** 10171 m<sup>2</sup>

#### Kızaklar:

1 nolu yeni inşa kızağı: 135\*18 m (eğim: %5.5)

2 nolu yeni inşa kızağı: 135\*18 m (eğim: %5.5)

3 nolu yeni inşa kızağı: 135\*18 m (eğim: %5.5)

4 nolu yeni inşa kızağı: 80\*18 m (eğim: %5.5)



Rıhtım uzunluğu: 100 \* 2 m

#### Kesme makinesi:

2 Adet 2000 \* 12000,

1 adet 3000\*12000,

1 adet 3000\*8000

**Trafo kapasitesi:** 1000 kVA

#### İrtibat

**Tel** : + 90 (372) 318 17 11

**Faks** : + 90 (372) 318 17 05

**E-mail** : madencitersane@superonline.com



# ADRASAN DENİZCİLİK A.Ş.

Süleyman Seba Caddesi, Acısu Sokak No: 7/1  
34357 Maçka - İstanbul / Türkiye  
Tel: (0 212) 259 70 50 - 51 Faks: (0 212) 258 64 75  
Sic. Tic. No.: 376113 / 323695 Beşiktaş V.D. 0080098590



Süleyman Seba Cad. Acısu Sokak  
Çinili Apt. No: 5/3 34357 Maçka-İstanbul  
Telefon: (0 212) 259 11 36-37 – (0 212) 257 71 17  
Faks: (0 212) 258 76 37  
Tic. Sic. No: 224588 / 172151  
Ulaştırma Vergi Dairesi – 613 000 5324

# Marine Navigation & Communication Systems

## Represented Companies,

- THRANE & THRANE SAILOR / Denmark
- KELVIN HUGHES / U.K.
- JOTRON / Norway
- SKIPPER / Norway
- ZENITEL / Norway
- KODEN / Japan
- WALKER / U.K.
- CELWAVE / Denmark

## Products;

- SSAS Systems
- Satellite Communication Fleet 77-55-33 / Mini-M / Iridium System
- AIS System
- 150/250/500W SSB DSC Systems
- VHF DSC Systems
- EPIRB / SART / NAVTEX
- GMDSS Systems - Portables
- Deep sea and pleasure market Marine Radars
- Electronic Charting Systems (ECDIS)
- VDR & SVDR Systems
- Navigation And Fishing Sounders
- Chart Plotters / GPS – DGPS devices
- GPS Compass Systems
- Internal communication systems
- Wind Speed & Direction Systems
- Various EPIRB & SART batteries
- VHF, SSB RX – TX Antennas

## Services;

- After sales Repair, Maintenance, Installation & Commissioning of systems
- EPIRB & SART Annual Test
- Batteries, Hydrostatic Release, etc sales

## Contact;

ELEKTRO-DENİZ LTD. STİ.

Tersaneler Bol. G-50 Sok. No.17/2 Tuzla 34940  
İstanbul – Türkiye

Tel\_+902163927729 Fax\_+902163927733

E-mail\_edelet@elektrodeniz.com



NEW  
SAILOR VHF DSC RT5022



Firmamız 1988 yılından bu yana raspa boya ve metalizasyon işleri yapmaktadır. Uzun yıllardan bu yana süregelen yoğun çalışma ve milyonlarca m2 uygulama neticesi artan tecrübesi ile yurt içi ve yurt dışında hizmet vermektedir.

Firmamız 1988 yılında ilk iş olarak deniz üzerinde olmak kaydı ile STFA'nın Tobruk gemisi ile gemi boyama serüvenine başladı.30 gün süren çalışma sonucu ancak 3000m<sup>2</sup> alanı kumlayıp boya yapabilen teknik ekipman ve teknolojiye sahip olduğumuz dönemlerden bu günlere başarı ile gelmiş olup şu anda tank içi raspa ve boya kapasitemiz günde 2000m<sup>2</sup> civarındadır.



## REFERANSLARIMIZ

KS TANKERCİLİK (Kaptanoğlu)	İSTANBUL Puli gemisi kuşlama boyama.90.000 m <sup>2</sup>
BARRACUDA MARİNE CO. (Kaptanoğlu)	İSTANBUL Barracuda gemisi kuşlama boyama.200.000 m <sup>2</sup>
LİMANKÖY DENİZCİLİK (Kaptanoğlu)	İSTANBUL Limanköy gemisi kuşlama boyama.90.000 m <sup>2</sup>
ÇAMLICA DENİZCİLİK (Kaptanoğlu)	İSTANBUL Çamlıca gemisi kuşlama boyama.90.000 m <sup>2</sup>
STFA DENİZ İŞLETMELERİ	TUZLA Tobruk Gemisi kuşlama boyama.3.000m <sup>2</sup>
ANADOLU TERSANESİ	İSTANBUL 4 adet 32 mt.boy.yat kuşlama boyama.1500x4=6.000 m <sup>2</sup>
GEMSAN TERSANESİ	TUZLA 6 adet Rus gemisi kuşlama boyama.18.000 m <sup>2</sup>
SEDEF TERSANESİ	GEBZE 3 adet gemi kuşlama boyama.9.000x3=27.000 m <sup>2</sup>
SEDEF TERSANESİ	TUZLA Viktorya Gemisi kuşlama boyama.5.000m <sup>2</sup>
ERKAL TERSANESİ	TUZLA Muhtelif gemiler kuşlama boyama.200.000 m <sup>2</sup>
AYANOĞLU DENİZCİLİK	TUZLA Yılmaz Ayanoğlu Gemisi kuşlama boyama.30.000 m <sup>2</sup>
İSTON	İSTANBUL Atatürk Köprüsü dubaları kuşlama boyama.30.000 m <sup>2</sup>
İSTON	İSTANBUL İDO.Dubasının kuşlama boyama.11.000m <sup>2</sup>
DÜNYA DENİZCİLİK	İSTANBUL İst.Yalova arası su taşımacılığı yapan Gebze ve Gerede gemilerinin kargo tanklarının çimento kaplama.120.000m <sup>2</sup>



# Borammar

Çakmak Mah. Alemdağ Cad. No. 486/3 Ümraniye/İSTANBUL  
Tel : 0 (216) 3641894 (pbx) | Faks : 0 (216) 3641889  
web : www.borammar.com.tr | e-posta : info@borammar.com.tr

## Tersanelerimizde inşa edilen gemiler

TERSANE	İNŞA NO	ARMATÖRÜ	ÜLKESİ	GEMİ TİPİ	DWT	KLASI
ANADOLU TERSANESİ	NB 188	MAKS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	8100	BV
	NB 204	MAKS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	8100	BV
	NB 207	FURTRANS	TÜRKİYE	KONTEYNER	1000 TEU	BV
	NB 213	FURTRANS	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	18000	BV
ARKADAŞ TERSANESİ	NB 02	MASTER DENİZCİLİK	TÜRKİYE	HEAVYLIFTER GENERAL	3800	BV
AYKIN TERSANESİ	NB 11	ADRASAN DENİZCİLİK	TÜRKİYE	IMO II KİM.TANKER	5800	BV
	NB 12	ŞENAY DENİZCİLİK	TÜRKİYE	GENERAL CARGO	5500	BV
	NB 13	EMİRHAN DENİZCİLİK	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	6000	BV
ÇEKSAN TERSANESİ	NB 25	ALBROS	AZERBEYCAN	OIL PRODUCT	4,800	BV
	NB 29	ALBROS	AZERBEYCAN	DRY CARGO	3,750	RS
	NB 30	STOC MARITIME AB	İSVEÇ	OIL PRODUCT	4,500	BV
	NB 32	ÇEKSAN		OIL PRODUCT		BV
ÇELİK TEKNE TERSANESİ	COMMAGENIAN		TÜRKİYE	IMO II TANKER	5,600	BV
	GENSKY		LİBERYA	IMO II TANKER	17,000	DNV
	GENSTAR		LİBERYA	IMO II TANKER	17,000	DNV
	IONIAN		TÜRKİYE	IMO II TANKER	5,600	BV
	LIDIAN		TÜRKİYE	IMO II TANKER	5,600	BV
	LKIAN		TÜRKİYE	IMO II TANKER	5,600	BV
	SARACENA		İTALYA	IMO II TANKER	18,000	RINA/ABS
	SEBAHAT SONAY ŞEVKETTİN SONAY URARTIAN		TÜRKİYE	ÇOK MAKSATLI YÜK	13,000	BV
ÇİÇEK TERSANESİ	40	BEŞİKTAŞ GROUP	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	18000	BV
	41	BEŞİKTAŞ GROUP	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	25600	BV
	038	KAPTANOĞLU DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	15000	BV
	039	BEŞİKTAŞ GROUP	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	18000	BV
DEARSAN TERSANESİ	2024	HERNING SHIPPING	DANİMARKA	IMO II KİM.TANKER	3,500	BV
	2032	HERNING SHIPPING	DANİMARKA	IMO II KİM.TANKER	5,850	BV
	2035	HERNING SHIPPING	DANİMARKA	IMO II KİM.TANKER	3,500	BV
	2038	DEARSAN	TÜRKİYE	RÖMORKÖR	32 / 65	RINA
	2039	DEARSAN	TÜRKİYE	RÖMORKÖR	32 / 65	RINA
	2040	HERNING SHIPPING	DANİMARKA	IMO II KİM.TANKER	3,500	BV
	2041	YDC	TÜRKİYE	IMO II KİM.TANKER	5,850	BV
	2042	YARDIMCI	TÜRKİYE	IMO II KİM.TANKER	3,500	ABS
	2043	DEARSAN	TÜRKİYE	RÖMORKÖR	32 / 65	RINA
	2044	DEARSAN	TÜRKİYE	RÖMORKÖR	32 / 65	RINA
2045	DEARSAN	TÜRKİYE	IMO II KİM.TANKER	10,000	RINA	
DESAN TERSANESİ	NB 14	SIMONSEN APS	DANİMARKA	CHEMICAL TANKER	4500	BV
	NB 15	SIMONSEN APS	DANİMARKA	CHEMICAL TANKER	4500	BV
	NB 17	SIMONSEN APS	DANİMARKA	CHEMICAL TANKER	1700	BV
EREĞLİ GEMİ SAN.	01	MED MARINE	TÜRKİYE	CHEMICAL	7,000	BV
GELİBOLU	NB 28	ALBROS	AZERBEYCAN	DRY-CARGO+KONT.	8100	R.S.
	NB 30	ALBROS	AZERBEYCAN	DRY-CARGO	3700	R.S.
	NB 31	ALBROS	AZERBEYCAN			
	NB 32	ALBROS	AZERBEYCAN			
GİSAN TERSANESİ	37	GÜZİDE DENİZCİLİK	TÜRKİYE	MULTI PURPOSE KONTEYNER	6500	BV
	BEŞİKTAŞ GREENLAND	BEŞİKTAŞ GROUP	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	18000	BV
	BEŞİKTAŞ NORDLAND	DENTA DENİZCİLİK BEŞİKTAŞ GROUP DENTA DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	18000	BV
	41	KEREM DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KURUYÜK	6000	BV
	GÜNDEM 3	GİSAN GEMİ İNŞ.SAN. A.Ş.	TÜRKİYE	GENERAL CARGO	4300	BV

## tersanelerimizde inşa edilmekte olan gemiler

Tersanelerimizde inşa edilen gemiler						
TERSANE	İNŞA NO	ARMATÖRÜ	ÜLKESİ	GEMİ TİPİ	DWT	KLASI
HİDRODİNAMİK TERSANESİ	25	DİNAMİK DENİZCİLİK	TÜRKİYE	GENEL KARGO	5300	BV
İÇDAŞ TERSANESİ	NB. 09		TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	7000	
	NB. 10		TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	7000	
	NB. 11		TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	5850	
	NB. 12		TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	5850	
	NB. 13		TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	20000	
	NB. 14		TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	20000	
	İÇDAŞ	İÇDAŞ ÇELİK ENERJİ TERSANE	TÜRKİYE	GENERAL CARGO	3850	--
İSTANBUL TERSANESİ	12	GARANTİ DENİZCİLİK	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	10500	BV
	13	VBG DENİZCİLİK	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	10500	BV
	15	ATS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	5850	BV
KOCATEPE TERSANESİ	NB 19	ARTER DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KURUYÜK	5,400	BV
	NB 20	NACI SELİMOĞLU DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KURUYÜK	5,400	BV
MADENCİ GEMİ SAN.	16	INTERSEA	ALMANYA	CONTAINER	7,500	ABS
	31	MES-GAS&HEAT	İTALYA	LPG CARRIER	3300 M <sup>3</sup>	ABS
	32	MES-GAS&HEAT	İTALYA	LPG CARRIER	3300 M <sup>3</sup>	ABS
	33	MES-GAS&HEAT	İTALYA	LPG CARRIER	3300 M <sup>3</sup>	ABS
MARMARA TERSANESİ	69	YIDIRIM DIŞ TİCARET A.Ş.	MALTA	KİMYASAL T.	15750	BV
	70	YILYAK	MALTA	KİMYASAL T.	15750	BV
	71	ŞENER DENİZCİLİK	TÜRKİYE	ÇOK MAKSATLI KURU YÜK	4300	BV
	72	DÜZGİT	MARSHALL ISLAND	KİMYASAL T.	7000	BV
MED-YILMAZ	MED YILMAZ 01	MED MARINE	TÜRKİYE	CHEMICAL	7,000	BV
RMK MARINE TERSANESİ	063	HAUGLAND TANKERS	NORWAY	OIL CHEMICAL TANKER	4200	BV
	065	PETROMARINE	FRANCE	OIL CHEMICAL TANKER	16000	BV
	066	PETROMARINE	FRANCE	OIL CHEMICAL TANKER	19000	BV
	064	BREVİK	SWEDEN	OIL CHEMICAL TANKER	8300	LR
	068	MEDNAV	İTALYA	OIL CHEMICAL TANKER	19000	RINA
SEDEF TERSANESİ	NB 138	TURKON HOLDING	TÜRKİYE	KONTEYNER	12000	ABS
	NB 139	TURKON HOLDING	TÜRKİYE	KONTEYNER	12000	ABS
	NB 140	TURKON HOLDING	TÜRKİYE	KONTEYNER	12000	ABS
	NB 141	TURKON HOLDING	TÜRKİYE	KONTEYNER	12000	ABS
	NB 142	TURKON HOLDING	TÜRKİYE	KONTEYNER	12000	ABS
SELAH TERSANESİ	H45	NAFTOTRADE	YUNANİSTAN	CEMENT CARRIER	13500	RINA
	H47	TECKNE YAPIM BROVIG REDERI	NORVEÇ	CHEMICAL TANKER	4200	BV
	H48	NORD EST MARE	İTALYA	CEMENT CARRIER	13500	RINA
	H49	ATLANTİK DENİZCİLİK	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	10000	BV
	H50	EMEK DENİZ NAKLİYAT SAN VE TİC.A.Ş.	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	7000	BV
	H51	GALATA DENİZCİLİK VE TİCARET	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	10000	BV
SELAHATTİN ASLAN	8	POLARMARINE	TÜRKİYE	KURUYÜK	4,500	BV
	9	ARINTAŞ	TÜRKİYE	KURUYÜK	4,500	BV
ŞAHİN ÇELİK TERSANESİ	NB 40	TÜRKER DENİZCİLİK	TÜRKİYE	CHEMICAL	4,700	BV
	NB 41	DİZMAN DENİZCİLİK	TÜRKİYE	MULTIPURPOSE	7,500	BV
	NB 43	ŞAHİNÇELİK TERSANESİ	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	6,100	BV
	NB 44	ŞAHİNÇELİK TERSANESİ	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	6,100	BV
TERSAN TERSANESİ	H-14	PETROMARINE	FRANSA	KİMYASAL + LPG	10800	BV
	H-15	PETROMARINE	FRANSA	KİMYASAL + LPG	10800	BV
	H-16	TERSAN	TÜRKİYE	KİMYASAL	4700	BV
TUZLA GEMİ ENDÜSTRİSİ	NB028	DÜNYA DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	17000	DNV
	NB029	SEATRANS	NORVEÇ	KİMYASAL TANKER	3600	DNV
	NB030	DÜNYA DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	17000	DNV
	NB031	SOSEMA	LİBERYA	KİMYASAL TANKER	7000	BV
	NB035		LİBERYA	KİMYASAL TANKER	7000	BV

Tersanelerimizde inşa edilen gemiler						
TERSANE	İNŞA NO	ARMATÖRÜ	ÜLKESİ	GEMİ TİPİ	DWT	KLASI
TORGEM TERSANESİ	82	ADMARINE	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	5350	BV
	85	ADMARINE	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	5350	BV
	86	ATAKO DENİZCİLİK	TÜRKİYE	MULTIPORPOSE	5700	BV
	87	KAPTANOĞLU DENİZCİLİK	TÜRKİYE	DRY CARGO	20000	BV
	88	KAPTANOĞLU DENİZCİLİK	TÜRKİYE	DRY CARGO	20000	BV
TORLAK TERSANESİ	NB047	GEMİNİ GEMİ İNŞ.	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	10,500	BV
	NB048	YARDIMCI GEMİ İNŞ.	GREECE	CEMENT CARRIER	6,000	ABS
	NB050	BİLNAM İŞLETMECİLİK	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	10,800	BV
	NB051	TORLAK DENİZCİLİK SAN.	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	5,800	BV
	NB052	BİLNAM İŞLETMECİLİK	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	10,800	BV
TÜRKOĞLU GEMİ İNŞA	114	CELAL TOPAL	TÜRKİYE	GENERAL CARGO	4,500	BV
	115	MAVİ EGE	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	6,100	BV
UMO GEMİ SAN.	001	BİRLEŞİK DENİZCİLİK	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	7,000	BV
USTAMEHMETOĞLU TERSANESİ	168 GENKA 1	GENKA	TÜRKİYE	GENERAL CARGO	3,300	BV
	174 GENKA 2	GENKA	TÜRKİYE	GENERAL CARGO	3,300	BV
	175 GENKA 3	GENKA	TÜRKİYE	GENERAL CARGO	3,300	BV
YARDIMCI TERSANESİ	19	YARDIMCI	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	8400	BV
	36	FOUQUET SACOP	FRENCH	SHALLOW DRAFT TANKER	7500	DNV
	37	MELİSSA	GREEK	CEMENT CARRIER	9000	ABS
	38	MELİSSA	GREEK	CEMENT CARRIER	6000	ABS
	39	MELİSSA	GREEK	CEMENT CARRIER	6000	ABS
	41	CLIPPER	DANİMARKA	CHEMICAL TANKER	3500	ABS
	42	CLIPPER	DANİMARKA	CHEMICAL TANKER	3500	ABS
	50	CLIPPER	DANİMARKA	CHEMICAL TANKER	3500	ABS
	51	CLIPPER	DANİMARKA	CHEMICAL TANKER	3500	ABS
	55	YARDIMCI	TÜRKİYE	CONTAINER	1150TEU	ABS
	56	YARDIMCI	TÜRKİYE	CONTAINER	1150TEU	ABS
	2032	YDC	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	5850	BV
	2035	HERNING SHIPPING	DANİMARKA	CHEMICAL TANKER	3500	BV
	2040	HERNING SHIPPING	DANİMARKA	CHEMICAL TANKER	3500	BV
	2041	YDC	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	5850	BV
	48	CLIPPER	DENMARK	CHEMICAL	10000	ABS
	49	CLIPPER	DENMARK	CHEMICAL	10000	ABS
52	DUNYA DENİZCİLİK	TÜRKİYE	CHEMICAL & PRODUCTS	17000	ABS	
53	DUNYA DENİZCİLİK	TÜRKİYE	CHEMICAL & PRODUCTS	17000	ABS	
YILDIRIM GEMİ İNŞAA	105	ATS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	5,850	BV
	107	AKAYLAR DENİZCİLİK	TÜRKİYE	MULTI PURPOSE CONTAINER SHIP	5,850	BV
	108	BEŞKARDEŞLER DENİZCİLİK	TÜRKİYE	MULTI PURPOSE CONTAINER SHIP	4,550	BV
	109	MARSEL DENİZCİLİK	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	7,900	BV
	110	ŞENER DENİZCİLİK	TÜRKİYE	CHEMICAL TANKER	10,800	BV
YILDIZ TERSANESİ	C2095		İTALYA	56 M. YATCH	500	ABS
	C2098		İTALYA	50 M. YATCH	435	ABS
	C2106		İTALYA	56 M. YATCH	500	ABS
YONCA-ONUĞ ORT.	KO.M33.005.AN	T.C. SAHİL GÜVENLİK KOMUTANLIĞI	TÜRKİYE	SAHİL GÜVENLİK BOTU	120	DNV
	KO.M33.006.AN	T.C. SAHİL GÜVENLİK KOMUTANLIĞI	TÜRKİYE	SAHİL GÜVENLİK BOTU	120	DNV
	KO.M20.001.CF	T.C. SAHİL GÜVENLİK KOMUTANLIĞI	TÜRKİYE	SAHİL GÜVENLİK BOTU	35	DNV
	KO.M16.005.CV	T.C. GÜMRÜKLER MUHAFAZA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	TÜRKİYE	GÜMRÜK MUHAFAZA BOTU	25	DNV
	YONTECH S23.001.CJ	-	-	SPOR BOT	34	DNV

**SHIPYARD/HULL NUMBER: TORLAK SHIPYARD/NB047**  
**SHIP NAME: BEŞİKTAŞ FİNLAND**

OWNER	:	GEMİNİ GEMİ İNŞA NAKLİYE İŞLETME TİC.A.Ş.
DESIGN OFFICE	:	ADMARİN
L.O.A.	:	129,75
L.B.P.	:	123,20
BREADTH	:	19,60
DEPTH	:	10,40
DRAUGHT(DESIGN)	:	8,00
CARGO CAPACITY	:	12712
DWT	:	10500
ENGINE	:	MAK 9M 32C
SPEED	:	13
CLASS	:	BV
START OF CONSTRUCTION	:	10/03/2005
DATE OF DELIVERY	:	15/05/2006



**SHIPYARD/HULL NUMBER: YARDIMCI TERSANESİ/NB 41**  
**SHIP NAME: CLIPPER BARDOLINO**

OWNER	:	CLIPPER CRESCENT TANKSHIPS LTD.
DESIGN OFFICE	:	DELTA
L.O.A.	:	90,5 m.
L.B.P.	:	85,3 m.
BREADTH	:	14,6 m
DEPTH	:	7,6 m
DRAUGHT(DESIGN)	:	5,3 m
CARGO CAPACITY	:	4.450 m <sup>3</sup>
DWT	:	3500
ENGINE	:	MAN
SPEED	:	11,6KN
CLASS	:	AB

START OF CONSTRUCTION : 03/05/2005  
DATE OF DELIVERY : 30/07/2006





**SHIPYARD/HULL NUMBER: İÇDAŞ/01**  
**SHIP NAME: İÇDAŞ**

OWNER	: İÇDAŞ ÇELİK ENERJİ TERSANE ve ULAŞIM A.Ş.
DESIGN OFFICE	: GEMTEK
L.O.A.	: 80.80
L.B.P.	: 73.60
BREADTH	: 13.00
DEPTH	: 7.50
DRAUGHT(DESIGN)	: 6.16
CARGO CAPACITY	: 4.800
DWT	: 3.700
ENGINE	: MAN B&W 6L 26/32 A
SPEED	: 13
CLASS	: BV
START OF CONSTRUCTION	: 24.04.2005
DATE OF DELIVERY	: 01.09.2006



**SHIPYARD/HULL NUMBER: SELAH TERSANESİ/H47**  
**SHIP NAME: 4300 DWT CHEMICAL TANKER-OCEAN BREEZE**

OWNER	: TECKNE YAPIM A.Ş.
DESIGN OFFICE	: ADMARIN
L.O.A.	: 96,00 m
L.B.P.	: 88,60 m
BREADTH	: 14,20 m
DEPTH	: 7,65 m
DRAUGHT(DESIGN)	: 6,20 m
CARGO CAPACITY	: 4930 m <sup>3</sup>
DWT	: 4300 DWT
ENGINE	: 1980 Kw
SPEED	: 13,00 knot
CLASS	: B.V.
START OF CONSTRUCTION	: 07/05/2005
DATE OF DELIVERY	: 07/07/2006



**SHIPYARD: KARADENİZ SHIPYARD**  
**SHIP NAME: OSMAN NURİ AYANOĞLU**

OWNER	: AYANOĞLU DENİZCİLİK A.Ş.
DESIGN OFFICE	: SETA GEMİ MÜHENDİSLİK
L.O.A.	: 92.650 m
L.B.P.	: 84.960 m
BREADTH	: 14.000 m
DEPTH	: 7.750 m
DRAUGHT	: 6.900 m
CARGO CAPACITY	: 5824 m <sup>3</sup>
DWT	: 5200 ton
ENGINE	: MAK 6M25
SPEED	: 12 knots
CLASS	: RINA, TL
KEEL LAID	: 2005
DATE OF DELIVERY	: 2006



**SHIPYARD: USTAMEHMETOĞLU**  
**SHIP NAME: PRENSES TULAY ORUÇ**

OWNER	: ORUÇOĞLU YAT GEMİ SAN.
DESIGN OFFICE	: SETA GEMİ MÜHENDİSLİK
L.O.A.	: 44.000 m
L.B.P.	: 34.450 m
BREADTH	: 8.500 m
DEPTH	: 4.500 m
DRAUGHT	: 2.400
NR.OF CABINS	: 9
ENGINE	: MAN 1000HP
SPEED	: 16 knots
CLASS	: IMC
KEEL LAID	: 2005
DATE OF DELIVERY	: 2006



**SHIPYARD/HULL NUMBER: DENİZ ENDÜSTRİSİ A.Ş./H.N: 38**  
**SHIP NAME: PULI - 3**

OWNER	: ÇAMLICA DENİZCİLİK
DESIGN OFFICE	: DELTA MARINE
L.O.A.	: 148 m
L.B.P.	: 139,50 m
BREADTH	: 21,60 m
DEPTH	: 11,30 m
DRAUGHT(DESIGN)	: 8,60 m
CARGO CAPACITY	: 18.000 m <sup>3</sup>
DWT	: 15000 T
ENGINE	: BERGEN (2 Pitch Kont.Azimuth)
SPEED	: 14,5 knot
CLASS	: BV
START OF CONSTRUCTION	: 01.06.2006
DATE OF LAUNCH	: 08.07.2006



**SHIPYARD/HULL NUMBER: ÇEKSAN/NB29**  
**SHIP NAME: ULUS STREAM**

OWNER	: ALBROS
DESIGN OFFICE	: UKRAINE
L.O.A.	: 89,73
L.B.P.	: 84,95
BREADTH	: 15,60
DEPTH	: 5,75
DRAUGHT(DESIGN)	: 4,461
CARGO CAPACITY	:
DWT	: 3760
ENGINE	: MAN 6L28/32A
SPEED	: 10,5 knot
CLASS	: RUSSIAN
START OF CONSTRUCTION	: EYLÜL 2005
DATE OF DELIVERY	: EYLÜL 2006





# YILDIRIM

GEMİ İNŞA SAN. TİC. A.Ş.



Postahane Mah. Tersaneler Cd. No:32 34940 TUZLA / İSTANBUL  
Tel: 0 (216) 395 23 04 – 395 69 46 Fax: 0 (216) 395 06 10  
[www.yildirimshipyard.com](http://www.yildirimshipyard.com)



## ATLAS

### GEMİ MÜHENDİSLİK

Yatlardaki Çözüm Ortağımız



YAT DONATIM MALZEMELERİ İMALATI  
GEMİ TEÇHİZAT İMALATI  
ÖZEL İMALATLAR  
PROJE YÖNETİMİ  
MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ  
SERTİFİKALANDIRMA  
SOĞUK ODA PROJE • MONTAJ • İMALAT

**Refmac** TÜV CE ISO 9001  
SÜREKLİ GÜVENLİK

**DENİZ SEKTÖRÜ TEMSİLCİSİ**  
ATLAS GEMİ MÜHENDİSLİK LTD. ŞTİ.  
Postane Mah. Barbaros Hayrettin Cad. G199 Sokak  
Muttu Aydın Türkoğlu Sitesi F1 Blok D:4 Tuzla-İstanbul  
Tel : +90 216 446 53 28 - Faks : +90 216 446 61 38  
[www.atlasgemi.com.tr](http://www.atlasgemi.com.tr) • [info@atlasgemi.com.tr](mailto:info@atlasgemi.com.tr)

20 yıllık tecrübe ile gelen kalite ve hizmet...

# Binlerce çeşit ürün yelpazesıyla hizmetinizdeyiz.

Her çeşit civata  
ve hırdavat.



Paslanmaz, sarı,  
bakır çeşitleri.



ÖZDÜR CIVATA HIRDAVAT  
SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.

Evliya Çelebi Mah. Doğan Sk. No: 14 Tuzla/İst. Tel: (0 216) 395 27 66-395 38 06 Faks: (0 216) 446 34 09  
[info@ozdurcivata.com](mailto:info@ozdurcivata.com) [www.ozdurcivata.com](http://www.ozdurcivata.com)



Evliya Çelebi Mah. Ümmet Sk. No: 12 Tuzla/İst. Tel: (0 216) 395 55 53-395 69 94 Faks: (0 216) 395 85 03  
[info@durmazpaslanmaz.com](mailto:info@durmazpaslanmaz.com) [www.durmazpaslanmaz.com](http://www.durmazpaslanmaz.com)

## SETA GEMİ MÜHENDİSLİK



### PRINCIPAL CHARACTERISTICS

Loa : 89.95 m.  
Lpp : 84.98 m.  
Bm : 15.25 m.  
D to main deck : 7.165 m.

T max to summer freeboard : 5.60 m.  
dwt all told approx. : 4550 ton

GT (1969 convention) below : 3000

Hold capacity (grain) approx. : 5825 m<sup>3</sup>

Container Capacity :  
Total Stackweight: 20' 40'  
In hold : 132 60 mt 90 mt  
On hatches : 94 25 mt 30 mt  
Total : 226

Design : VYUK Engineering Groningen B.V.  
Coordinator/Design Office : SETA Gemi Mühendislik

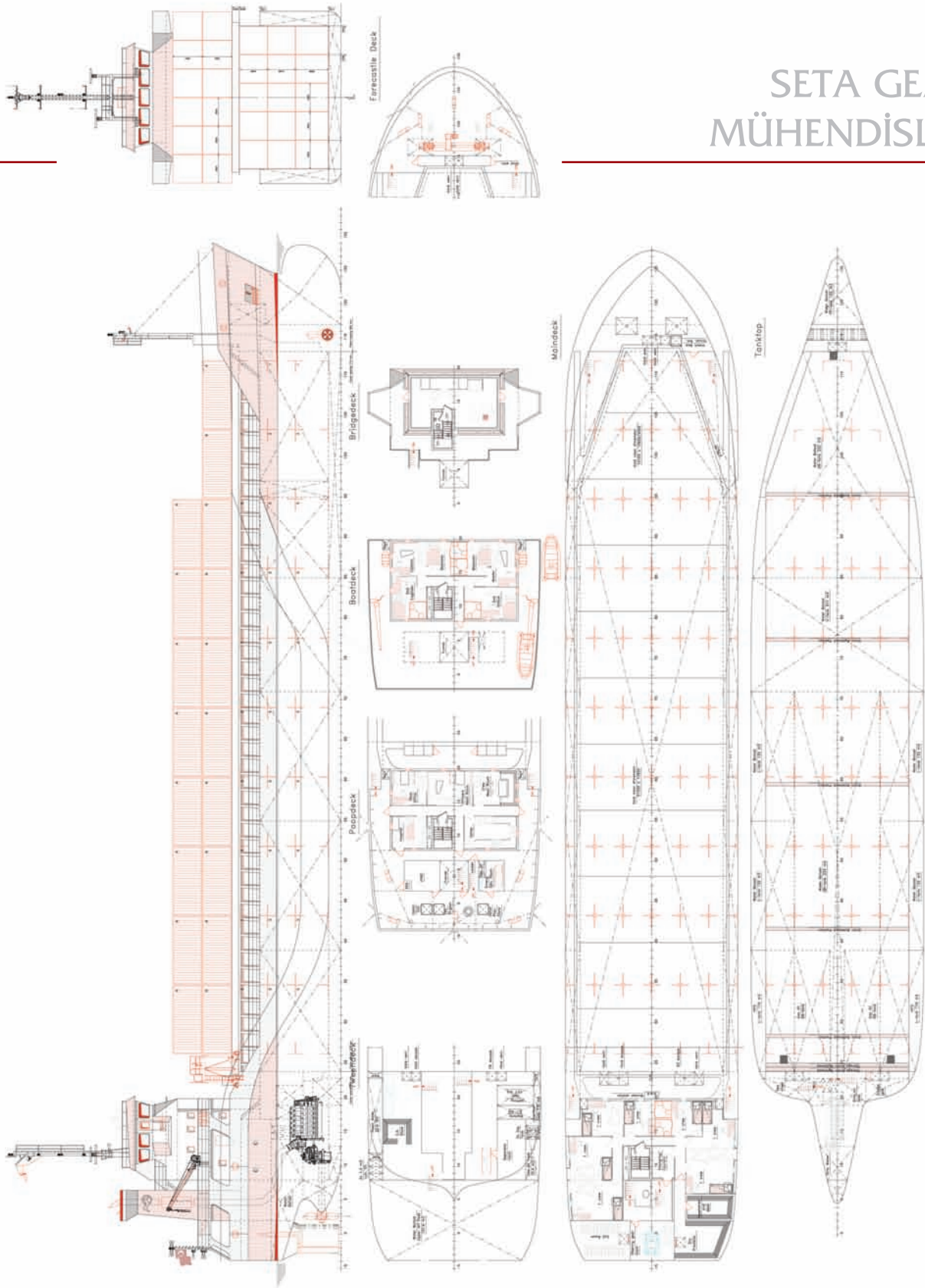
HFO approx. : 355 m<sup>3</sup>  
GO approx. : 40 m<sup>3</sup>  
FW approx. : 30 m<sup>3</sup>  
WB approx. : 1699 m<sup>3</sup>

Main engine output (MCR) : 1980 kW at 750 rpm

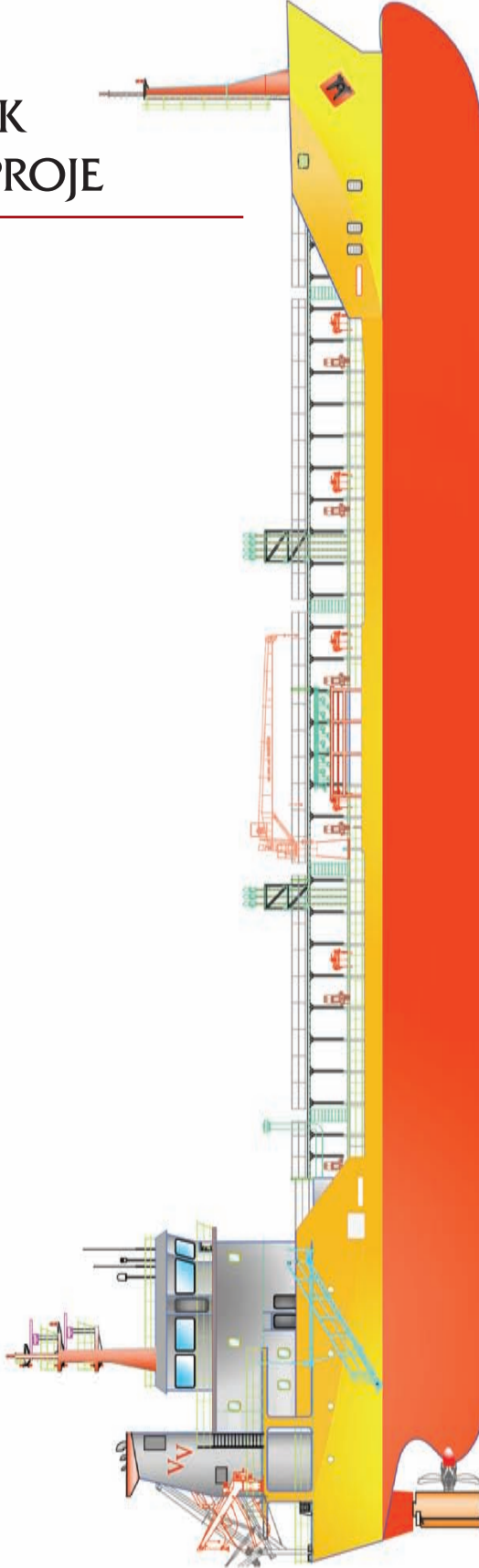
The speed of the vessel, the ship loaded to its summer load line and the engine running at 100% MCR, shall minimally be 12 knots.

BV I 3/3 \_ Container Ship/Cargo Ship,  
Deep Sea, \_ Mach,  
AUT-MS,  
Finish/Swedish Ice Class 1C

# SETA GEMİ MÜHENDİSLİK



# GEMTEK GEMİ PROJE



Design: GEMTEK Gemi Proje  
 Builder: DENTAS SHIPYARD  
 Building No: 079  
 Owner: VEYSEL VARDAL Gemicilik  
 Denizcilik ve Tic. As.

**MAIN PARTICULARS** :

Deadweight : 3650 t.  
 Length O.A. : 88.31 m.  
 Length B.P. : 82.26 m.  
 Breath Moulded : 13.50 m.  
 Depth to maindeck: 6.50 m.  
 Draft : 5.60 m.  
 Speed : 13 knot  
 Gross Ton (abt.) : 2380  
 Net Ton (abt.) : 1068  
 Flag : Turkish

Classification:  
 ABS ✳ A1 (E) Oil & Chemical Carrier.  
 ✳ AMS, ✳ ACCU

**Tank Capacities** :

HFO : 157 cbm.  
 MDO : 35 cbm.  
 F.W. : 76 cbm.  
 B.W. : 1070 cbm.  
 18 berth

Double skin hull,  
 marine line coated cargo tanks  
 12 cargo tanks, 1 slop tank  
 Specific weight of liquid cargo: 1,50 t/cbm.  
**Cargo Tank Capacities** :

Cargo tanks : 3842.1 cbm.  
 Slop tank : 86.14 cbm.  
**Cargo System** :

12 + 1 deepwell pump  
 13 x 80 cbm/h  
 1 x portable cargo pump 80 cbm/h

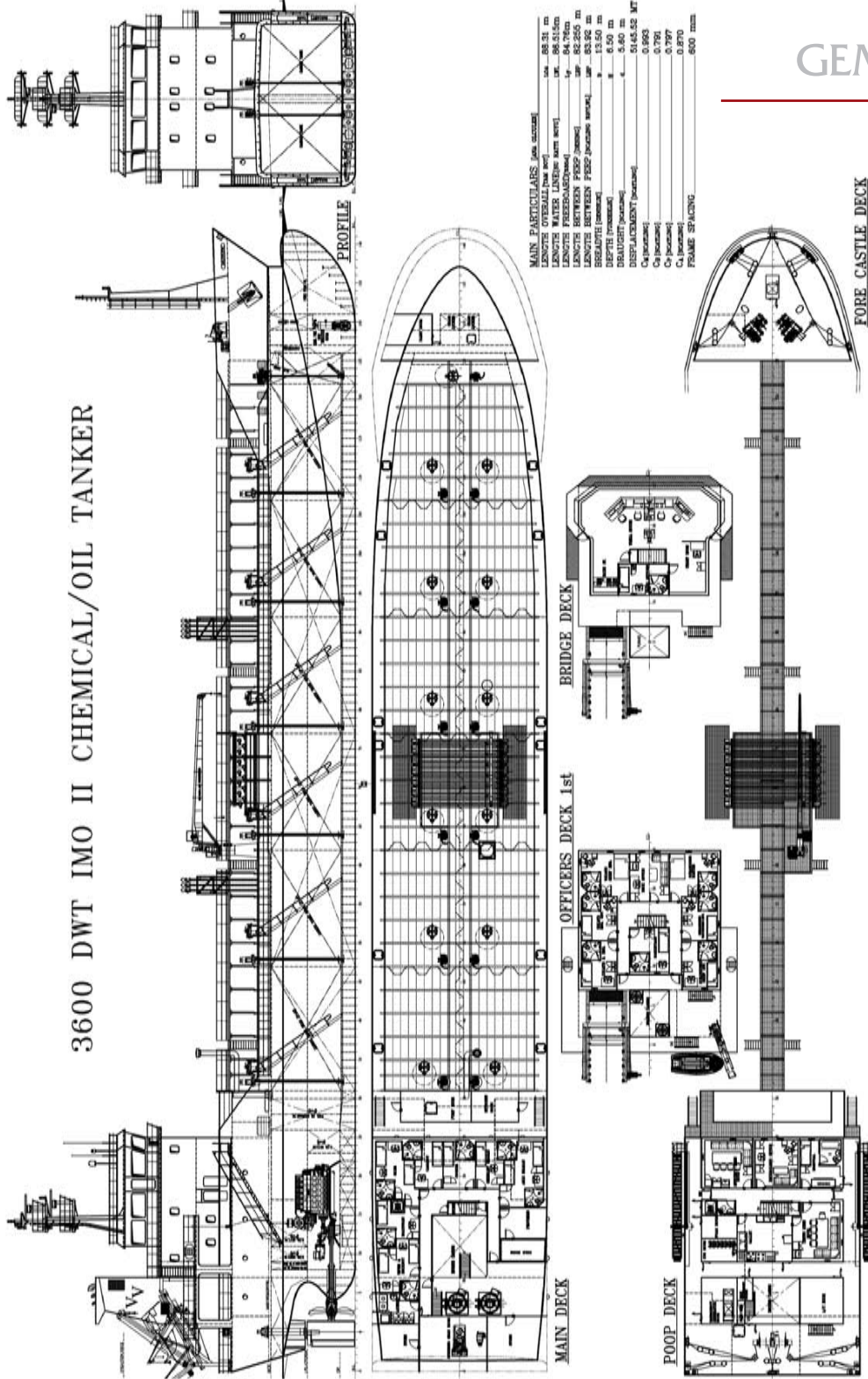
**Machinery** :

1 x 4 stroke main engine, 1850 kw, 750 rpm  
 1 x CPP 167 rpm  
 2 x diesel gen-set 320 kW  
 1 x em. diesel gen-set 112 kW  
 1 x shaft alternator 535 kW  
 2 x thermal oil boiler 1000 kW  
 1 x thermal oil exhaust boiler 350 kW  
 1 x hinze flap rudder  
 1 x radial type steering gear  
 2 x hyd. driven fore winlass/mooring winches  
 1 x hyd. driven stern windlass/mooring winches  
 1 x bowthrustrer 200 kW  
 1 x hose crane SWL 2t at 12 m  
 1 x provision crane 2t at 6 m



# GEMTEK GEMİ PROJE

## 3600 DWT IMO II CHEMICAL/OIL TANKER



## AVA YAT DİZAYN



DESIGNER	: ATILLA KÜÇÜKDİKER
BUILDER	: HBA YACHTS CO. / ANTALYA
OWNER	: HBA YACHTS CO.
CLASSIFICATION	: CE , TL

<b>18 M MOTORYACHT</b>	<b>GENERAL PROPERTIES</b>		<b>TANK CAPACITIES</b>		<b>MACHINERY</b>	
	Length OA	: 18.30 m				
	Breath Moulded	: 4.90 m	Fuel Tank	: 4200 lt	Engines	: 2 x Chrysler 800 HP@2300 RPM
	Depth to maindeck	: 2.10 m	Fresh Water Tank	: 2100 lt	Gen. Set	: 20 kVA
	Draught	: 0.90 m	Grey Water Tank	: 1100 lt		
	Cruising Speed	: 38 knot	Black Water Tank	: 1000 lt		
	Max Speed	: 44 knot				

## AVA YAT DİZAYN



# DAPE

<p><b>HTI-GESAB</b> Heute: Temperatur Industrietechnik GmbH</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• THERMAL OIL BOILERS</li> <li>• EXHAUST GAS BOILERS</li> <li>• UNFUELED STEAM GENERATORS</li> <li>• BUTTERWORTH HEATERS</li> <li>• ALL KINDS HEAT EXCHANGERS</li> </ul> <p>GERMANY</p>	<p><b>Justron</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BOWTHRUSTERS</li> <li>• TUNNEL THRUSTERS</li> <li>• 360° AZIMUTH RUDDER PROPELLERS</li> <li>• JET THRUSTERS</li> <li>• THREE STEP / 0/150% / FREQUENCY CONVERTER DRIVE SYSTEMS</li> </ul> <p>GERMANY</p>	<p><b>MARTEK</b> Innovating Connections</p> <p><b>MariNOX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NO<sub>x</sub> / SO<sub>x</sub> / CO<sub>2</sub> MONITORING SYSTEMS</li> <li>• GAS DETECTION SYSTEMS</li> <li>• CARGO TANK RADAR SYSTEMS</li> <li>• 105° H &amp; 100° H-H ALARMS</li> <li>• VAPOR EMISSION CONTROL SYSTEMS</li> <li>• FORWARD SPACE DEWATERING</li> <li>• WATER TROUBLE ALARM SYSTEMS</li> </ul> <p>ENGLAND</p>
<p></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FREEFALL LIFE BOATS</li> <li>• RESCUE BOATS</li> <li>• ACCOMMODATION LADDERS &amp; GANGWAYS</li> <li>• TOTALLY ENCLOSED LIFEBOATS</li> <li>• TENDERS</li> </ul> <p>GERMANY</p>	<p><b>Robert-Franz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PUMPS, ALL TYPES</li> <li>• SCREW OR GEAR CARGO PUMPS</li> <li>• STIFFING PUMPS</li> <li>• EJECTORS</li> </ul> <p>GERMANY</p>	<p><b>STEEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ANCHOR WINCHES &amp; CAPSTANS</li> <li>• MOORING WINCHES</li> <li>• TOWING WINCHES</li> <li>• CHAIN STOPPERS</li> </ul> <p>GERMANY</p>
<p><b>ISOLNORD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PANELS &amp; CEILING</li> <li>• B15 &amp; A CLASS DOORS</li> <li>• FIRE ARRESTED T-BLIND MODULES</li> <li>• FLOATING FLOORS</li> <li>• NOISE REDUCTION PANELS</li> </ul> <p>ITALY</p>	<p><b>HYBORG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SHIP TRAILS</li> <li>• PORTABLE GAS FREEING FANS</li> <li>• SILENCERS &amp; DAMPERS &amp; CONLS</li> <li>• MIST ELIMINATOR &amp; LOUVERS</li> </ul> <p>NORWAY</p>	<p><b>ALL WOLF</b> kupke-wolf gmbh</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FUEL BOOSTER MODULES</li> <li>• ULTYWATER SEPARATORS</li> <li>• AUTO FILTERS &amp; PLATE COOLERS</li> <li>• HT &amp; LT COOLING WATER MODULES</li> <li>• LO MODULES</li> </ul> <p>GERMANY</p>
<p><b>NORIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ENGINE ROOM MATHENORRIS SYSTEMS</li> <li>• AUTOMATION SYSTEM COMPONENTS</li> </ul> <p>GERMANY</p>	<p><b>CONTAINER TECHNICS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CONTAINER LASHING EQUIPMENTS</li> <li>• LASHING EQUIPMENTS FOR GENERAL CARGO / TIMBER / RORO</li> <li>• CONTAINER BRIDGERS</li> </ul> <p>BELGIUM</p>	<p><b>CBT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FUEL BLENDING SYSTEMS &amp; FLOWMETERS</li> <li>• CONSULTANTS TO GLOBAL BUNKERING INDUSTRY</li> <li>• BUNKER VESSELS &amp; BARGES</li> <li>• CO-BUNKERING CONCEPT</li> </ul> <p>GERMANY</p>
<p><b>MINIMAX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CO<sub>2</sub> SYSTEMS</li> <li>• DECK FOAM SYSTEMS, HIGH &amp; LOW</li> <li>• WATER SPRAY SYSTEMS</li> <li>• SPRINKLER SYSTEMS</li> </ul> <p>GERMANY</p>	<p><b>AKER KVÆRNER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FF1, FF2, FF3 EXHAUSTER SYSTEMS</li> <li>• WATER CURTAIN SYSTEMS</li> <li>• GLOMERANT SYSTEMS</li> </ul> <p>NORWAY</p>	<p>ARMATURES <b>WOLFF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• QUICK CLOSING VALVE SYSTEMS</li> <li>• SELF CLOSING VALVE SYSTEMS</li> <li>• HIN 800 &amp; DIN STORM VALVE SYSTEMS</li> </ul> <p>GERMANY</p>

DAPE Müessilik ve Dairesanlık Ltd. Şti.  
Bata Mah. Ankara Cad. No.57 A Blok D.2 34000 Pendik - İstanbul - TÜRKİYE  
Tel: +90 216 491 51 37 - 38 Fax: +90 216 491 51 36  
[www.dape.com.tr](http://www.dape.com.tr) [info@dape.com.tr](mailto:info@dape.com.tr)



## Dünyanın en büyük yelkenli yatını Yıldız Tersanesi yaptı

Maltese Falcon 87 metre boyunda, 12.5 metre genişliğinde, 6 metre draftta sahip olan yelkenli yat 2400 metrekarelik bir kullanım alanına sahip bulunmaktadır. Özel bir tasarımla Yıldız Gemi ve Makine Sanayi Ticaret A.Ş. tarafından yapılmıştır.

Malta şahini için ayrıca 30 Haziran 2006 tarihinde Çırağan sarayında bir kokteyl yapıldı. Kokteyle oda başkanımız Sacit Demir, GİSBİR ve DTO Yönetim Kurulu Başkanları, iş ve siyaset dünyasının önemli simaları da katıldı. Konuşmalarla malta şahini denize uğurlandı.



kitap...kitap...kitap...kitap...

## Yat Tasarımı

**Yazarlar:** Lars Larsson, Rolf Eliasson

**Çeviren:** Tamer Yılmaz

**Birsen Yayınevi**

Dünya üzerinde gezinti teknelerine olan talebin hızla artması, yat inşa sanayini önemli bir sektör haline getirmektedir. Türk yat inşa sanayii gelişme trendine girmiş ve bir marka olma yolunda ilerlemektedir. Yat üretiminde, tekne formundan, yerleşimden ve malzemeden kaynaklanan hatalar genel performans, stabilite ve mukavemet gibi çok önemli tekne parametrelerinde olumsuzluklar doğurmaktadır. Yat tasarımcılarının ve imalatçıların uluslararası standartlarda üretim gerçekleştirmesi ve dünya piyasasında önemli bir paya sahip olabilmeleri için yat tasarımının genel ilkelerinin iyi kavranması gerekmektedir. Türkçe'ye çevrilen bu kitap en önemli yat tasarımı kitaplarından biri olma özelliğine sahiptir. Kitap, yelkenli ve motoryat tasarımcılarına, imalatçılarına üniversitelerimizin gemicilikle ve denizcilikle ilgili bölümlerinde okuyan öğrencilerine önemli bir kaynak oluşturacaktır.



## Gemi İnşaatı

**Yazar:** Ümit Çevik

**Birsen Yayınevi**

Birsen yayınevinden basılan, Kocaeli Üniversitesi Öğretim Görevlisi Ümit Çevik imzasını taşıyan "Güverte ve Makine için Gemi İnşaatı" isimli kitapla, denizcilik yüksek okullarının güverte ve makine bölümü öğrencilerine yönelik olarak Gemi İnşaatının temel prensipleri verilmektedir.

## Yeni Üyelerimiz

Sicil No	Adı	Soyadı	Okul
02106	ALTAY	ALTUĞ	FAHİR ÜYE
02107	MURAT	KAZAN	Y.T.Ü. GİGMM
02108	AHMET YÜCEL	BUGAY	İ.T.Ü. GİGMM
02109	ALİ DİLHAN	DEDEOĞLU	İ.T.Ü. GİDM
02110	DENİZ	SAYDAN	İ.T.Ü. GİDM
02111	SERDAR AVNİ	ERTÜMEN	Y.T.Ü. GMM
02112	ERKAN	TOSYALI	Y.T.Ü. GİGMM
02113	YAVUZ HAKAN	ÖZDEMİR	Y.T.Ü. GİGMM
02114	SERDAR	ŞENGÜN	Y.T.Ü. GİGMM
02115	OSMAN	ÇETİN	Y.T.Ü. GİGMM
02116	KIVANÇ	GÜMÜŞ	Y.T.Ü. GİGMM
02117	YUSUF	CANAYAKIN	K.T.Ü. GİM
02118	SERDAR	KARACA	K.T.Ü. GİM
02119	TUNÇ	ÇAMCILAR	K.T.Ü. GİM
02120	FUZULİ AĞRI	AKÇAY	İ.T.Ü. GİGMM
02121	TURGAY	ÇOK	İ.T.Ü. GİGMM
02122	ALİ	ÖZEN	İ.T.Ü. GİGMM
02123	ÖZLEM	USLU	İ.T.Ü. GİDM
02124	SEMRA	ÖZKÖK	İ.T.Ü. GİDM
02125	HASAN BARIŞ	KARAYEL	İ.T.Ü. GİDM
02126	ZEYNEP GÖZDE	DİL	Y.T.Ü. GİGMM
02127	SERDAR	METE	İ.T.Ü. GİGMM
02128	MEHMET ALİ	ÜLTENİR	İ.T.Ü. GİDM
02129	GENÇAY	OK	K.T.Ü. GİM
02130	CEYLA	İNMELEK	İ.T.Ü. GİDM
02131	FEVZİ	ŞENLİTÜRK	Y.T.Ü. GİGMM
02132	MAHMUT ZİYA	TATOĞLU	İ.T.Ü. GİGMM
02133	MEDENİ	BOĞUŞ	İ.T.Ü. GİDM
02134	İLYAS	KORKMAZ	İ.T.Ü. GİGMM
02135	ÖZGÜR	KONAK	İ.T.Ü. GİDM

## Acı kaybımız

67 sicil numaralı üyemiz Turgut GİRAY, 28 Temmuz 2006 tarihinde vefat etmiştir. Üyemizin yakınlarına ve camiamıza başsağlığı diliyoruz.

## Evlilik

- Üyemiz Ulaş Deniz ÖZÇAM ile Burcu BAŞGÖRENAY 24 Haziran 2006 tarihinde,
- Üyemiz Deniz BOZTEPE ile Hülya Emine PINAR 29 Haziran 2006 tarihinde,
- Üyemiz Kaya TÜMER ile Emel BENCİKLİ 08 Temmuz 2006 tarihinde,
- Üyemiz Ahmet Dursun ALKAN ile Derya ATAKUL 29 Temmuz 2006 evlendiler. Yeni evli çiftlere mutluluk diliyoruz.

## Doğum

- Üyelerimizden Mustafa TEKE ve eşi Gülcan'ın 01 Mayıs 2006 tarihinde bir kız çocukları dünyaya geldi. Hoş geldin İrem Su, mutluluklar Teke ailesi.
- Üyelerimizden Seyfettin BAYRAKTAR ve eşi Meral'in 11 Mayıs 2006 tarihinde bir kız çocukları dünyaya geldi. Hoş geldin İkra, mutluluklar Seyfettin ve Meral.
- Üyelerimizden Tolga CİHANGİROĞLU ve eşi Melek'in 30 Haziran 2006 tarihinde bir kız çocukları dünyaya geldi. Hoş geldin Ahsen, mutluluklar Tolga ve Melek.

## Başarı

- Üyelerimizden Yasin ÜST, Fahri ÇELİK ve Ahmet Sinan ÖKTEM, Yıldız Teknik Üniversitesi, Gemi İnşaatı Mühendisliği Bölümünde, "Yardımcı Doçent"liğe yükselterek, öğretim üyesi kadrosuna atandılar. Kendilerine akademik hayatlarında başarılar dileriz.

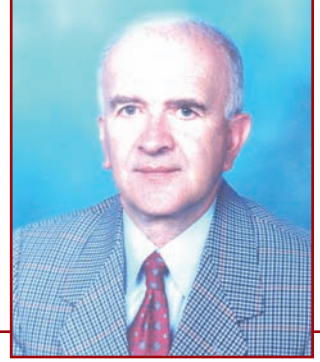
## İBRAHİM SARIÇOĞLU



1941 yılında Tirebolu’da doğdu. İstanbul Teknik Üniversitesi Makine Fakültesi Gemi İnşa Bölümünden Gemi İnşa ve Makineleri Yüksek Mühendisi olarak mezun oldu. 1967 -1969 yılları arasında Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Gemi İnşa Daire Başkanlığı’nda Proje Mühendisi olarak askerlik hizmetini tamamladı. 1969 – 1970 yılları arasında Denizcilik Bankası Camialtı Tersanesi Dizayn Başmühendisliği proje bürosunda proje mühendisi olarak çalıştıktan sonra 1970 – 1971 yıllarında Japonya’da N.K.K. Shimizu Tersanesinde dizayn ve atölye bölümlerinde eğitim aldı. Döndükten sonra 1970 – 1981 yılları arasında Denizcilik Bankası Camialtı Tersanesi Dizayn Başmühendisliğinde inşaiye, proje, koordinasyon şefliklerinde çalıştı. 1981 – 1984 yılları arasında yine aynı tersanede İşletme Başmühendisliği yaptı. 1984 – 1985 yıllarında Türkiye Denizcilik Kurumu Genel Müdürlüğü Tersaneler Müdürlüğünde Koordinasyon Şube müdürü olarak çalışırken Yüksek Denizcilik Okulunda öğretim görevlisi oldu. 1985 – 1991 yıllarında Türkiye Gemi Sanayi A.Ş Haliç Tersanesine Tersane Müdürü olarak atandığında İ.T.Ü Gemi İnşa ve Deniz Bilimleri Fakültesinde öğretim görevlisi görevini de sürdürdü. 1992 – 1993 yıllarında Türkiye Gemi Sanayi A.Ş’de Genel Müdür danışmanlığı yaptıktan sonra emekli oldu. 1993 – 1995 yıllarında özel olarak proje ve danışmanlık çalışmaları yaparken 1995 – 1997 yıllarında Karadeniz Ereğli Tersanesinde müdürlük yaptı. 1997 – 2001 yıllarında Yedi Deniz A.Ş’de satış ve proje mühendisi olarak çalıştı. 1997’de başladığı Gemi Mühendisleri Odası Mesleki Denetim Mühendisliği görevine halen devam etmektedir. 18000 DWT Cevher Gemileri, 2500 DWT Kosterler, 5500 DWT Konteyner Gemileri, Marmara Hattı Yolcu / Araç Feribotları, Şehir Hattı gemileri, Araba Vapuruları, Pilot Botları, LCVP Çıkarma Gemisi, Hücumbot gibi gemilerin dizayn ve yapımında görev almıştır. Evli ve iki çocuk babası olup İngilizce bilmektedir.



## GÜNAL İŞERİ



1938 yılında Bandırmada doğdu. 1963 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Makine Fakültesi Gemi İnşa Bölümünü bitirdi. 1963-65 yıllarında Gölcük Tersanesinde Yedek Subay olarak askerlik hizmetini tamamladı. 1965-69 yıllar arasında Gölcük Tersanesinde sivil olarak Tekne Montaj Şefliği yaptı. 1969-70 yılları arasında Pendik Tersanesi için Polonya Gydnia Tersanesinde Eğitim gördü. 1970 yılında 4 ay süre ile Haliç Tersanesinin Van gölünde inşa ettiği gemilerin inşaatında Şantiye Şefi olarak görev aldı. 1970-72 yıllar arasında Camialtı Tersanesi Tekne Atölyesi Şefliği yaptı. 1972-75 yılları arasında Haliç Tersanesi İşletme Başmühendisliği , 1975-87 yılları arasında sırasıyla Gemi Proje Başmühendisliği , Plan Keşif Dizayn Şube Müdürlüğü , İşletme Müdürlüğü görevlerinde bulundu. 1976 yılında 4 ay süre ile Japon IHI firmasının Kure Tersanesinde , Pendik Tersanesinde yapılacak 60.000 DWT 'luk "Bulk Carrier" gemileri benzerleri olan Denizcilik Bankası Deniz Nakliyatı tarafından inşa ettirilen 2 adet 60.000 DWT' luk 29 Ekim ve 30 Ağustos isimli gemilerin inşaatlarını yerinde izlemek üzere gönderilen 5 kişilik mühendis grubunun başkanlığını yaptı. 1978 yılında Pendik Tersanesi için 8 ay süre ile İngiltere'ye eğitime gönderilen 17 kişilik mühendis ve teknisyen grubuna başkanlık etti. 1987-95 yılları arasında Türkiye Gemi Sanayi Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığı görevini yürüttü. 1996 yılında Kaşif Kalkavan Şirketler Grubu'na girdi. Halen Turkon Holding'e ait Sedef Tersanesi'nde Kalite Koordinatörü olarak görev yapmakta olup, evli ve 2 çocuk babasıdır.

# Marmara'nın Renkleri



[www.ido.com.tr](http://www.ido.com.tr)  
444 4 436