

# Yayıncıya Notlar

## GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI

Maltepe – Kadıköy  
İstanbul, 15/07/2005

KONU: Gemi ve Deniz Teknolojisi Dergisi 163.sayısında çıkan "Gemi Pervanelerinde Kaviteasyon" konulu makalemizle ilgili Prof. Dr. Aydın Şalçı'nın eleştirilerine cevaplar. Prof. Dr. Aydın Şalçı'ya yaptığı eleştiriler için teşekkür ediyoruz. Aynı numara ile eleştirilere verilen cevaplar aşağıda sunulmuştur. 1.Sayın Şalçı'nın da belirttiği gibi makale genel bir konuyu içermektedir. Makalenin amacı sektördeki tüm dergi okuyucularına bu konu hakkında bilgi verme ve konunun önemini belirtmektir. Makalemizin "Özet" bölümünde konunun amacı verilmektedir. Böylesine çok bilinen, üzerinde çalışılan ve çok sayıda referansın olduğu bir konuda her gemi mühendisinin ve özellikle araştırma görevlilerinin yazı yazabileceği kanaatindeyiz. Tüm dünyada akademik alanda çalışan genç araştırmacılar makale yazma konusunda özendirilirken, böyle bir eleştirinin yazı yazma tekeline getireceğini, bir konuda sadece birilerinin yazabileceği gibi yanlış bir kanaati doğuracağını ve ayrıca genç araştırmacıların önünü kesen bir yaklaşım olduğunu düşünüyoruz. Böyle bir çalışmayı yapmak için kaviteasyon tünellerinde bilfiil çalışılmasının gerekli olduğuna katılmıyoruz. Ayrıca belirtmeliyiz ki GMO dergisi sektörde saygın bir yeri olan ve gönderilen makalelerin hakemler tarafından incelendiği bir dergidir. Nitekim makalemiz de, iki adet uzman tarafsız öğretim üyesi tarafından incelenmiş ve basılmaya değer görülmüştür. 2.

- a) "Hidrofil" kelimesi Prof. Dr. Kemal Kafalı, Gemi Formunun Statik ve Dinamik Esasları Cilt II, Gemi Direnci ve Sevki, Üçüncü baskı, İ.T.Ü Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi Ofset-Baskı Atölyesi, 1982, sayfa 139'da kitabın konu başlığı olarak kullanılmaktadır.
- b) Sn. Şalçı'nın "akışkanın buharlaşma basıncı" yerine kullanılmasını istediği "kabarcıklanma basıncı" ile ilgili olarak ise şunları söyleyebiliriz: Bütün Türkçe kaynaklarda kaviteasyonun tanımında kullanılan ve İngilizce karşılığı "vapour pressure" olan ifade "akışkanın buharlaşma basıncı" dır. Yine (a) maddesinde belirttiğimiz kaynak kitabın "Kaviteasyon" konusu ile ilgili bölümü olan Bölüm 3.6'nın 217. sayfasının üçüncü paragraf dördüncü satırında kaviteasyonun tanımı yapılırken "akışkanın buharlaşma basıncı" ifadesi yer almaktadır. Ayrıca Sn. Şalçı, Y.T.Ü Gemi İnşaatı Mühendisliği Bölümü'nde vermiş olduğu pervane dizaynı ile ilgili 2 No'lu ödev föyünün üçüncü sayfasının dokuzuncu satırında "Buharlaşma basıncı" ifadesini bizzat kendisi kullanmıştır.
- c) "Deneyisel çalışmanın pahalı olduğu ve zaman gerektirdiği" ifadesi uluslararası makalelerde sayısal çalışmaların önemini belirtmek için sıkça kullanılan bir ifadedir. Sadece kaviteasyon olayı değil, bütün akışkanlar mekaniği olaylarının da incelenmesinde üç tip yöntem kullanılır. Bunlar; analitik yöntem, sayısal yöntem ve deneyel yöntemdir. Analitik yöntem, tüm araştırmacılar tarafından bilindiği üzere kesin çözüm verir. Sayısal yöntem ise, ele alınan problem modelinde seçilen aralık, eleman sayısı vb. etkilere bağlı olarak belirli oranda hata verebilmektedir.

Deneyel yöntemde ise, ölçek etkileri, ortam şartları vb. etkilere bağlı olarak belirli hataların ortaya çıkması söz konusu olabilmektedir.

- d) Sn.Şalçı'nın bu konudaki görüşüne katılıyoruz.
- e) Makalemizde kullandığımız "kanat kesitinin kord uzunluğu" kelimesi uluslararası makalelerde ve kitaplarda sıkça yer alan "blade section chord length" ifadesinin karşılığıdır.
- f) Bilgisayar teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak sayısal yöntemlerdeki gelişmeler, gerek dizayn gerekse de analiz hesaplarında çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Buna bağlı olarak pervanelerde ve profillerde kaviteasyon analizi için literatürde yer alan birçok sayısal metot mevcuttur. Doğruluğu test edilmiş metotlar için kaviteasyon tüneline ihtiyaç kalmaz. Bu nedenle makalemizde; kaviteasyon durumunun doğru bir şekilde tespitinde kaviteasyon tüneline kullanılması ve doğruluğu bu yolla kanıtlanmış metotlar için ise kaviteasyon tüneline gerek olmadığı belirtilmiştir. Bu tanımlar, Sn.Şalçı'nın ifade ettiği gibi hatalı ve çelişkili değildir, aksine doğrudur.

3. Makalemizin amacı herhangi bir kaviteasyon tüneline tanıtmak olmadığından İ.T.Ü kaviteasyon tüneli'ne yer verilmemiştir. Bu makalenin amacı bir literatür araştırması değildir. Yine tekrar etmek gerekir ki gemi mühendislerini bilgilendirme ve tanıtma makalesidir.

4. Makalemizde verilen referanslar kullanılan kaynaklardır. Ayrıca bir bibliyografya'ya yer verilmemiştir. Verilmesi durumunda sayfalarca bu konu üzerine çalışma yapmış yazarlardan bahsedilmesi gerekmektedir. Bu nedenle Sn. Şalçı'nın bu konudaki görüşüne katılmamaktayız.

Saygılarımızla,  
Serkan Ekinci  
Uğur Buğra Çelebi

## GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI

Maltepe – Kadıköy  
İstanbul, 15/07/2005

KONU: Gemi ve Deniz Teknolojisi Dergisi 163.sayısında çıkan "Gemi Pervanelerinde Kaviteasyon" konulu makalemizle ilgili Y.Doç.Dr. Emin Korkut'un eleştirileri hakkında.

Öncelikle makalemizin konusunun önemli ve güncel olduğu, okuyucuya genel bir bilgi verme isteği yönündeki görüşüne katılıyor, Y.Doç.Dr. Emin Korkut'a yaptığı eleştiriler için teşekkür ediyoruz. Eleştirilere verilen cevaplar aşağıda sunulmuştur.

- Makalenin İngilizce özet metninde "vibration" kelimesi yazım hatası olarak "vibratoin" olarak yazılmıştır. Yine aynı metinde "subject" kelimesinden sonra yazım hatası olarak iki nokta(.) konmuştur.
- Giriş kısmında okuyucuyu aydınlatacak yeterli sayıda bilgi ve referans verilmiştir. ([1], [2], [3], [4], [5], [6]).
- Giriş kısmında sözü edilen bilim adamının adı yazım hatası sonucu "Parson" olarak yazılmıştır. "Parsons" olarak değiştirilmelidir.
- Sözü edilen bilim adamının 1895 yılında buhar türbinli bir gemi olan "Türbinia"nın pervanesi üzerinde yapmış olduğu çalışmadan bahsedilmiştir. Sunulan çalışma

tarih yönünden çok, kavitasyonun fiziği ve mühendislik yönünü vurgulamaktadır. Bu nedenle tarihi bilgiler sınırlı sayıda tutulmuştur.

- Şekil 3.1’de verilen kaynak, [7] no’lu referanstan alınmıştır. Bu resmin ana kaynağı [12] numaralı kaynak olduğu bilinmektedir, ancak bu referanstaki şekil üzerindeki kavitasyon çeşitlerinin Türkçe isimleri [7] nolu referansta verilmiştir. Derginin Türkçe dilinde basıldığı göz önünde bulundurularak şekil için [7] nolu referansın verilmesi uygun görülmüştür.
- Şekil 3.4 ve Şekil 3.5’te gösterilen kaynak, dergi okuyucusunun kolay ulaşması ve ilk referansa erişebilmesi için uygun görülmüş, bu nedenle [13] numaralı referans kaynak olarak gösterilmiştir.
- 3.2.3’te sözü edilen tabaka kavitasyonunun tanımında, “Tabaka kavitasyonu uç girdap kavitasyonunu takiben pervane yüklemesinin artması sonucu oluşan.....” şeklinde düzeltilmelidir.
- Şekil 5.1’de Emerson Kavitasyon Tüneli için verilen kaynak numarası, referans numarası verme işleminde yapılan bir kaydırma sonucu yanlışlıkla, [10] nolu referans yerine [11] nolu referans verilmiştir.
- Şekil 5.2’de gösterilen nümerik kavitasyon analizi sonucu ortaya çıkan tabaka kavitasyon bölgeleri, ilk yazarın Yüksek Lisans Tezi’nde yer alan ve tamamen kendisi tarafından Excel programında çizdirilmiş bir şekildir. Eleştiride önerilen [2] numaralı makaleden alınmamıştır. Ayrıca dergide sayfa sınırlaması dikkate alınarak, kullanılan programın teorisinden bahsedilmemiş, ancak teori için [9] numaralı kitap referans olarak verilmiştir.

Makalenin amacı tüm dergi okuyucularını sıkmayacak şekilde konunun önemini belirtmektir. Bu makale yayınlanmadan önce, hakemlik müessesesi çalıştırılmış, saygın ve uzman iki hakem tarafından değerlendirilmiş, değerlendirme sonucu gerekli düzeltmeler yapılmış ve odanın saygın yayın kurulu tarafından basılmaya kabul edilmiştir. Yapılan eleştiriler doğrultusunda yeniden gerekli düzeltmeler, tarafımızdan kuruluza gönderilmektedir. Ancak, yapılan eleştirilerin makale basılmadan önce yapılmasının, genç araştırmacıların daha yapıcı olarak eleştirilmesinin, sektörümüzün dinamik olarak gelişmesine, hem ülke çıkarlarına, hem de eğitim kalitesinin artmasına daha faydalı olacağı kanaatindeyiz. Unutulmamalıdır ki akademik hayat araştırma görevliliği ile başlayan bir süreçtir. Bu konuda genç araştırmacılara destek verilmesi ve olumlu bakış açısıyla yön verilmesinin doğru sonuçlar ortaya çıkaracağı aşikârdır.

Eleştirilerin bizleri daha iyiye yönlendireceğini bilmekteyiz. Bu amaçla bu konuların benzeri ve devamı şeklinde sektörümüze faydalı olacak çalışmalar yapmaya devam edeceğiz. Bu konuda bizlere destek veren tüm hocalarımıza teşekkür eder, saygılarımızı sunarız

Saygılarımızla,  
Serkan EKİNCİ  
Uğur Buğra ÇELEBİ

#### GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI

Maltepe – Kadıköy  
İstanbul, 29/07/2005

#### ÇOK AMAÇLI TAKTİK PLATFORM (MRTP) DİZAYNI HAKKINDA AÇIKLAMA

Gemi Mühendisleri Odasının gerek 25 Aralık 2004 Kongresinde

gerekse Odanın Nisan 2005 dergisinde MRTP tipi Sahil Güvenlik teknelerinin dizaynlarını içeren bir bildiri ve bir makale hakkında bazı açıklamalar ve düzeltmeler yapılması gerekmektedir.

Bu Kongre ve Oda dergisinde bahsedilen ve YONtech tarafından dizayn edildiği ileri sürülen Motali YONtech 105 yatının tekne form tasarımının dizaynı tamamen Hydro Research Systems S.A. (HRS) tarafından formüle edilmiş ve bu HRS 6XS-A serisi bir tekne formu olup Hamburg HSVA araştırma havuzlarında 500’ün üstünde 1985 ila 1990 yılları arasında havuz tecrübelerine tabi tutulmuş muhtelif tip deniz kuvvetleri ve hızlı feribotlar için tasarlanmış askeri maksatlı HRS dizaynı tasarım formlarından biridir. Bu HRS 6XS-A formuna ait tüm dizayn detayları ve havuz tecrübe raporları 1990 Nisan tarihli bir lisans anlaşması gereğince HRS tarafından YONtech firmasına verilmiştir.

Aslında deniz kuvvetleri ve sahil güvenlik maksatları için dizayn edilmiş HRS 6XS-A form tasarımı ayrıca 1994 senesinden 15 Ağustos 1998 tarihine kadar, önce MRTP 80 ve sonra MRTP29 dizayn çalışmalarında kullanılmış olup SSM Sahil Güvenlik Komutanlığınca açılmış 10 botluk 90 ton ihalesinde de istenen önemli denizcilik kriterlerinin tümünü sağladığı da Newcastle Üniversitesi Gemi İnşa Fakültesinin Mart 1998 tarihli raporuyla ve 90 tonda 7200 BHP ile 46 knot hızlara ulaşabileceği Ca 00025+ marjlı HSVA testleriyle ve İngiliz tasarım firması NGee tarafından da ispatlanmıştır.

Hydro Research Systems S.A.  
Erbil SERTER

## KÜÇÜK TEKNELERDE GÜNEŞ ENERJİLİ SEVK SİSTEMİ UYGULAMASI

Yalçın ÜNSAN<sup>1</sup>

### A Solar Energy Application on Small Boat Propulsion

*Solar energy, as an alternative to conventional energy methods, has been analyzed in developed countries for quite some time. Extensive research has also been conducted to use solar power and develop alternative "SOLAR ENERGY SYSTEMS" in various areas. These environmental friendly systems may not seem to be as economical at the moment, however it is believed that they will become very competitive in terms of economy in the near future as a result of ongoing research.*

*Therefore, in this paper adaptation of solar energy systems to small leisure boats operating in Köyceğiz region is considered. The main objective of the study is to show feasibility of quiet and environmental friendly small boats propelled by solar batteries and evaluate their financial analysis.*

#### ÖZET

Amaç, tüm Dünya üzerinde yaygınlaşmakta olan, ve gelişmiş ülkelerde çok miktarda AR-GE çalışmalarına konu olan alternatif enerji sistemleri içinde en yaygın olan "GÜNEŞ ENERJİSİ SİSTEMLERİ" nin, Gemi İnşa sektöründeki kullanımını arttırmaktır. Bu sistemin amacı çevre kirliliğine yol açan sistemlere alternatif sunmaktır. Günümüz için çok ekonomik olmayan fakat zaman içersinde (yapılan çalışmaların sonuç vermesiyle) çok ekonomik bir sistem olarak kullanılacak bu sistemin, ilk aşama olarak Köyceğiz Gölü içersinde turistik amaçla kullanılan teknelere adaptasyonunu amaçlayarak bu çalışmayı yürütmeye karar verilmiştir.

Çalışmanın ana amacı; akümülatör bataryalarını güneş ışığından şarj edebilen, en az bir gezi turu boyunca yol alabilecek, elektrikle tahrik edilebilen sessiz ve atık gazlarla doğayı kirliletmeyen gezinti teknelerinin sistem maliyetini hesaplamak ve yapılabilirliğini göstermektir.

#### 1. GİRİŞ

Köyceğiz Gölünde çalışan turistik gezi tekneleri üzerinde bulunan dizel motorlar, ses kirliliği ve hava kirliliği yaratmaktadır. Çevre Bakanlığı, yayınladığı **Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı Köyceğiz Gölü ve Dalyan Kanallarında Çalışacak Taşıma Araçları Yönetmeliği** (resmi gazete: 8.11.1992 tarih ve 21399 sayı) ile bu konuda çevreye karşı hassas olunması gereğini yerine getirmiştir.

<sup>1</sup>İTÜ, Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, unsany@itu.edu.tr

Ayrıca, adı geçen bölgede sintine sularını arıtacak tesisler kurulmasına karşın, tekne sahiplerinin bu tesislere rağbet etmediği de bir gerçektir. Yukarıda adı geçen yönetmeliğe paralel olarak bölgede çalışan teknelerin güç gereksinimleri çevreye uyumlu "Güneş Enerji Sistemi" ile kolayca giderilebilir. Köyceğiz Gölü içinde, turistik amaçla kullanılan gezi tekneleri Piyade tipi balıkçı tekneleri olarak adlandırılmaktadır. Bahsi edilen tekneler, turistik amaçla hizmet verdikleri için genellikle yoğun olarak yaz aylarında kullanılmaktadırlar. Tekneler, Köyceğiz Gölü içinde çevreyi gezdirmek amacı ile yapılan turlarla turizme hizmet etmektedirler. Bu tur sırasında, tekneler yaklaşık 2 saat pervane çalıştırmaktadır. Yukarıdaki verilerden şu sonuç çıkartılabilir; yaz aylarında yani güneşten elde edilebilecek enerjinin maksimum olduğu zamanlarda 2 saatlik çalışmaya ihtiyaç duyan bu tekneler, Türkiye'de yapılacak ilk güneş enerjisi ile sevk edilen tekne projesi için en uygun teknelerdir. Haftanın her günü çalışmayan tekneler, bu çalışmada haftada her gün 2 saat çalıştığı kabul edilerek değerlendirilmiştir.

#### 2. PİYADE TİPİ TEKNELERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

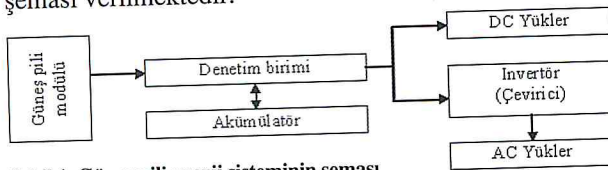
Bu çalışmada, güneş enerjisi ile sevk edilecek tekne, karakteristik 10 m boyunda tipik bir Piyade balıkçı teknesidir. Piyade tipi balıkçı tekneleri özellikle Güney Ege Denizi'nde balıkçılarımızın tercih ettiği ve kullandığı tekne tipidir. Köyceğiz gölünde ve Dalyan'da yaygın olarak kullanılmaktadır. Boyu 10 m'lik teknenin direnç karakteristikleri, 1995 senesinde, İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nde elde edilmiştir. Bahsi geçen

çalışmada, 10 m'lik teknenin 1/3 ölçeğindeki modeli, Kalıpçı [1] tarafından incelenmiştir. İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Ata Nutku Gemi Model ve Deneysel Laboratuvarı'nda direnç deneyleri gerçekleştirilmiş ve sonuçlar sunulmuştur [1].

### 3. GÜNEŞ PİLİ SİSTEMLERİ

Güneş pilleri, elektrik enerjisinin gerekli olduğu her uygulamada kullanılabilir. Güneş pili modülleri uygulamaya bağlı olarak, akümülatörler, invertörler, akü şarj denetim aygıtları ve çeşitli elektronik destek devreleri ile birlikte kullanılarak, bir güneş pili sistemi (fotovoltaik sistem) oluşturur. Bu sistemler, özellikle yerleşim yerlerinden uzak, elektrik şebekesi olmayan yörelerde, jeneratöre yakıt taşımının zor ve pahalı olduğu durumlarda kullanılırlar. Bunun dışında dizel jeneratörler ya da başka güç sistemleri ile birlikte karma olarak kullanılmaları da mümkündür.

Bu sistemlerde yeterli sayıda güneş pili modülü, enerji kaynağı olarak kullanılır. Güneşin yetersiz olduğu zamanlarda ya da özellikle gece süresince kullanılmak üzere genellikle sistemde akümülatör bulundurulur. Güneş pili modülleri gün boyunca elektrik enerjisi üretirken bunu akümülatörde depolar, yüke gerekli olan enerji akümülatörden alınır. Akünün aşırı şarj ve deşarj olarak zarar görmesini engellemek için kullanılan denetim birimi ise akünün durumuna göre, ya güneş pillerinden gelen akımı ya da yükün çektiği akımı keser. Şebeke uyumlu alternatif akımın gerekli olduğu uygulamalarda, sisteme bir invertör eklenerek akümülatördeki DC gerilim, 220 V, 50 Hz'lik sinüs dalgasına dönüştürülür. Benzer şekilde, uygulamanın şekline göre çeşitli destek elektronik devreler sisteme katılabilir. Bazı sistemlerde, güneş pillerinin maksimum güç noktasında çalışmasını sağlayan maksimum güç noktası izleyici cihazı bulunur. Aşağıda kara elektrik şebekesinden bağımsız bir güneş pili enerji sisteminin şeması verilmektedir.



Şekil 1. Güneş pili enerji sisteminin şeması

### 4. KURULACAK GÜNEŞ PİLİ ENERJİ SİSTEMİNDE (GPES) YER ALACAK CİHAZLAR

Yukarıda Şekil 1.'de şeması verildiği gibi bir GPES'te yer alacak cihazlar belirtilmiştir, ancak daha önce burada AC (alternatif akım) ve DC (doğru akım) yüklerin belirlenmesi gerekmektedir. GPES ile sevk edilecek sistem bir gezinti teknesi olduğu için bu tekneyi sevk edecek sistemin DC elektrik motoru ile tahriki her açıdan bir avantaj olacaktır. Güneş pilleri de akümülatörler de DC ile çalışmaktadır, fakat ihtiyacımıza uygun DC motor ve sürücüsü piyasada mevcut olmadığı için AC motor kullanılan bir sistem incelenmiştir. Ancak yakın zamanda bazı firmaların bu tür motorları sipariş üzerine üretmeye

başladıkları görülmüştür. DC motor ile çalışan bir sistem de ayrıca incelenmiş ancak bu çalışmada sunulmamıştır. AC motor kullanımı; yaygınlık ve bir çok çeşit ve kapasitede bulunabilir olması bakımından avantaj sağlamaktadır. GPES'de kullanılan cihazların listesi aşağıda verilmiştir;

1. Güneş Pilleri, 2. Batarya sistemi (birden fazla bataryadan oluşacak)
3. İnvertör (dönüştürücü), 4. AC motor sürücüsü., 5. AC motor

#### 4.1. Güneş Pilleri (Hücreleri)

Fotovoltaik piller de denilen bu yarı-iletken malzemeler güneş ışığını doğrudan elektriğe çevirirler. Yakıtı güneş ışığı olan, hareketli parçaları olmayan, doğa dostu ve ülkemizde her yerde yüksek verimlilikle kullanılabilecek elektrik üreticileridir. Güneş pilleri, yüzeylerine gelen güneş ışığını doğrudan elektrik enerjisine dönüştüren yarı iletken maddelerdir. Yüzeyleri kare, dikdörtgen, daire şeklinde biçimlendirilen güneş pillerinin alanları genellikle 100 cm<sup>2</sup> civarında, kalınlıkları ise 0,2-0,4 mm arasındadır. Güneş pilleri fotovoltaik ilkeye dayalı olarak çalışırlar, yani üzerlerine ışık düştüğü zaman uçlarında elektrik gerilimi oluşur. Pilin verdiği elektrik enerjisinin kaynağı, yüzeyine gelen güneş enerjisidir. Güneş enerjisi, güneş pilinin yapısına bağlı olarak %5 ile %20 arasında bir verimle elektrik enerjisine çevrilebilir. Güç çıkışı artırmak amacıyla çok sayıda güneş pili birbirine paralel ya da seri bağlanarak bir yüzey üzerine monte edilir, bu yapıya güneş pili modülü ya da fotovoltaik modül adı verilir. Güç talebini karşılamak için güneş pilleri birbirlerine seri ya da paralel bağlanarak bir kaç Watt'tan megaWatt'lara kadar sistem oluşturulur [2].

#### 4.2. Bataryalar (Aküler)

Uzun ömürlü bataryalar, yüzlerce kez şarj ve deşarj edilme üzere uygun olarak dizayn edilmiş ve bu amaçla yaygın olarak kullanılan enerji depolama sistemleridir. GPES'de beklenilecek en uzun süreli güneşsiz veya aşırı bulutlu hava şartlarında da sistemi kullanabilmek için bataryaların amper-saat kapasiteleri ihtiyaç duyulandan daha fazla seçilir ise sistem güvenli olarak çalışabilir. Eğer kurulmuş olan sistemde, jeneratör gibi herhangi bir dış güç kaynağı varsa batarya sistemini en kötü hava şartlarına göre tasarlamaya gerek yoktur. Batarya sistemini oluşturmak için bataryaların sayısını ve kapasitelerini, gerekli olan güç depolama ihtiyacı belirler. Bu bağlamda ihtiyaç duyulacak gücü; ya bir DC yük ya da, AC yükü destekleyecek invertör belirler. Sistemde güç depolama sistemi olarak ya kurşun-asit, ya da lityum-iyon aküler kullanılır. Lityum-iyon aküler çevre açısından kurşun-asit akülere göre daha uygundur. Kurşun-asit akülerin verimli bir şekilde şarj edilebilmesi için akünün sağladığı amper-saat değerinin "yaklaşık olarak" birisi kadar amper-saat akım sağlayan bir güç kaynağına

ihtiyaç duyulur [3]. Bu şartlar altında diyebiliriz ki bir akünün en kısa verimli şarj süresi 10-12 saattir. Kurulacak olan güneş sistemi Köyceğiz'de ve yaz aylarında çalışabileceği için güneşlenme süresi 10 saatten fazla olacaktır, bu da gerekli şartların sağlanabildiğini göstermektedir.

#### 4.3. İnverter

Bu çalışmada kurulan GPES için bir AC motor kullanılacaktır. DC kaynak ile AC yük besleyebilmek için bir inverter kullanmak gerekmektedir. İnverter, bir aküde depolanmış olan DC (doğru akım) gücü, 110/220/380 V AC (değişken akım) çeviren bir alettir. Çoğu güç sistemleri akülerde depolanabilecek DC gerilim/akım üretirler. Bir inverterde doğru akım ileri ve geri yönde anahtarlanarak değişken (alternatif) işaret üretilir. Daha sonra bir trafo, süzgeç ve basamak devresinden geçirilerek kabul edilebilir bir çıkış dalgası şekline getirilir. Çıkış işareti ne kadar temiz ve ne kadar çok işleminden geçirilirse dönüşümün verimi o kadar azalır. Sistemdeki ana düşünce tüm yüklerle çalışabilecek, dönüşüm sırasında minimum güç harcanarak bir çıkış dalgası üretmektir.

İnverterlerden temelde iki çeşit dalga çıkış şekli elde edilir; sinüs ve modifiye edilmiş sinüs (mod-sine). Motorlar ve güç kaynakları, mod-sine dalga ile çalıştırıldıklarında ısınır ve daha az verimle çalışırlar. Buna rağmen mod-sine dalgası çıkışı veren inverterler DC-AC çevirimini çok verimli olarak yaparlar. Sinüs dalgası üreten inverterler istisnasız tüm elektrikli aletlerle çalışırlar. Bir inverterin ürettiği sinüs şeklindeki çıkış dalgası şebeke geriliminden daha temizdir. Bunun nedeni inverter bünyesinde bulunan dalga işleyicilerdir. İnverterler yapılarında bir çok özellik barındırırlar ve başka aletlerinde dışarıdan bağlanmasını sağlayacak ara yüzlere de sahiptirler. İnverter içinde bulunan ana ve yan fonksiyonlar aşağıdaki gibidir;

- AC kaynak olarak kullanılan jeneratör ya da şebeke gerilimi bağlandığında çok çabuk akü şarj edebilme,
- Otomatik transfer anahtarlama,
- Belirli bir yük için bir AC kaynaktan diğerine ve/veya şebekeden invertere geçiş
- Akü sıcaklık kompanzasyonu,
- İç yapıda bulunan ve yükleri kontrol için röleler,
- Otomatik güç kaynağı çalıştırma/durdurma

Çoğu inverter yukarı veya aşağı trafo yapıları barındırarak 110/220/380 VAC çıkış değerleri verebilecek duruma getirilebilir. Bazı inverterler ise paralel ve/veya seri bağlanabilecek yapıda olup daha fazla akım ve/veya gerilim verebilirler. İnverterler, genelde çıkışlarından verebilecekleri AC güç miktarı ile sınıflandırılırlar. Üreticiler genellikle 5 saniyelik ve yarım saatlik aşırı yüklenme değerlerini belirtirler. Bu sayede 5 saniyelik ve yarım saatlik aşırı yüklenme sonucu inverterin aşırı yüklenmeden dolayı korunma sisteminin devreye girmeden önce elde edilebilecek güç belirtilmiş olur [4].

#### 4.4. Ayarlanabilir Frekanslı AC Motor Sürücüleri

Standart ve enerji tasarruflu AC motorlar verimli ve sağlamdır, en zorlu endüstriyel ortamlarda bile, basit yapıları AC motorların güvenilir olmasını sağlar. Ayrıca maliyet bakımından elverişli, az bakım isteyen ve çok yaygın bir şekilde kullanılan motor tipidir. Bu tip motorlardan, uygun sürücüler bağlanarak, güvenilirliğin yanında iyi verim de elde edilir. AC motora ayarlanabilir hız kontrolü eklemekle motordan verimli enerji ve herhangi bir hızda uygun motor torku elde edilir. Ayrıca ayarlanabilir hız kontrolü, motorun çalıştırılmaya başlandığı anda oluşan yüksek direncin azaltılmasını sağlar. Kontrollü başlama ve durdurma, sürme elemanları üzerindeki gerilmeleri azaltır. Kısaca özetleyebiliriz ki, ayarlanabilir hız kontrolü, kalkış ve duruşlarda, motordan geçen akımı yavaş yavaş azaltarak veya çoğaltarak motorun korunmasını ve enerji tüketiminin tasarruflu olmasını sağlar [4].

#### 4.5. AC Motorlar

AC motorlar, DC akımla sürülen DC motorların tersine, tek fazlı veya üç fazlı değişken akım ile sürülürler. AC motorların DC motorlara oranla daha fazla tercih edilmesinin nedeni AC gücün alternatörler yardımıyla daha kolay elde edilir olmasıdır. AC motorlar genellikle sabit hız gerektiren uygulamalarda tercih edilir. AC motorların hızı terminalleri arasına uygulanan akımın frekansı ile doğru orantılıdır [5]. Bu nedenle genelde çeşitli sınırlar içinde hızını denetleyebilmek için hız kontrol cihazı kullanmak gerekir.

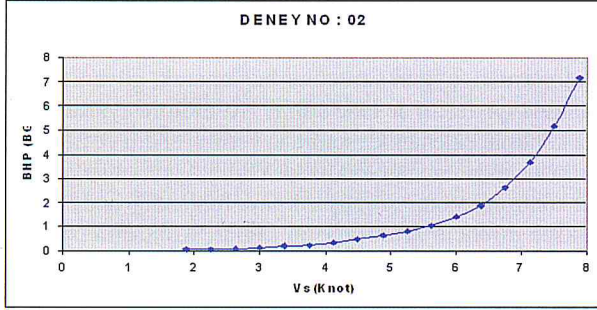
### 5. GÜNEŞ PİLİ ENERJİ SİSTEMİNİN (GPES) OLUŞTURULMASI

#### 5.1. İhtiyaç Duyulacak Gücün Tayini

GPES'nin, adaptasyonu yapılacak olan teknelere takılacak motorun tayini için, ihtiyacımız olacak gücün tayini gerekecektir. Gücün tayini için öncelikle Piyade tipi balıkçı teknelerini temsil eden 10 metrelik bir tekne seçilmiş, 1/3 oranında modeli hazırlanmış ve model çekme testlerine tabi tutulmuştur [1]. Deneyler sonucunda örnek teknenin direnç karakteristikleri ortaya çıkmıştır. Veri olarak da birçok koşul için, teknelerin direnci ve belli hızlar için gerekli olan güç miktarları elde edilmiştir. Burada örnek olarak seçilen teknenin sayısal değerleri ve deney sonucu aşağıda verilmiştir (Şekil 2). DENEY NO : 2, Model No:204,  $L_{WL}=WL3$ ,  $T:14,5$  °C ,  $L_{WL}=2,994$  m,  $L_{BP}=2,64$  m,  $B=0,69$  m,  $T=0,168$  m.

Bu çalışmada kullanılan tekne daimi olarak Köyceğiz Gölü (yani sakin su) içinde çalışacağı için bu deneyden elde edilen sonuçları kullanmak uygun olacaktır. Aynı zamanda teknelerin çalıştığı bölge içinde doğayı koruma amacı ile hız sınırlaması olduğundan teknenin motor gücü için 6 knot'a karşılık gelen verim ile yaklaşık 2 BHP (~1,5kW) yi

seçmek uygun bir yaklaşım olacaktır. Bu aşamada teknenin gücü için acil durumları da göz önünde bulundurarak 1,5kW ile 2kW arasında bir elektrik motorunun kullanılması yerinde olacaktır.



Şekil 2. Sevk sistemi dönüştürülecek teknenin direnç karakteristiği [1].

## 5.2. Sistem Bileşenlerinin Seçimi

Sistem bileşenlerini oluşturmak için seçime motordan başlamak faydalı olacaktır ve bu şekilde geriye doğru gidip bütün diğer cihazlar seçilebilir. Daha önce ihtiyacımız olan motor gücünü yaklaşık 1,5 kW olarak tayin edilmiştir, acil durumlarda daha fazla güce ihtiyaç duyulabileceği için en az 1,8 kW'la çalışabilecek bir motor seçmekte fayda vardır. Motoru ve buna uygun sürücünün her ikisini üreten bir firmadan, motor ve sürücü ikilisini birlikte tedarik edilirse sistemin dengeli çalışması açısından faydalı olacaktır.

*Seçilen örnek motor ve sürücü ikilisi:*

*Motor:* MDxMAxx100-12 tipli motor, 2,2 kW da, 400V AC ile çalışan ve dakikada 1425 devir yapabilen bir motordur. Bu motoru 1,8 kW ile çalıştırmak yeterli olacaktır. Çalışmaya konu olan teknelerde 700-800 devirli pancar motor kullanıldığı için çok büyük maliyeti olmayan bir dişli sistemi kullanmak, teknelerdeki pervanenin değiştirilmeden kullanılmasını sağlayacaktır. Fiyatı ise yaklaşık 785 x=€'dur.

*Sürücü:* EVF8213 tipli sürücü seçilen motorla da uygun çalışan 2,2 kW'lık, 400 V AC ile çalışan bir sürücüdür. Motor ve sürücü ikilisinin verimi yaklaşık %85 mertebelerinde olduğu için sürücüye 1,8 / 0,85 ≈ 2,1 kW güç girişi olması gerekmektedir, bu da inverterden elde edilecektir. Seçilen sürücü ise 2150€ civarlarındadır. *Inverter:* İnverter olarak piyasada sıkça bulunabilecek bir 24 VDC girişli 380 VAC çıkışlı 3 kW lık bir inverter seçilebilir. Fiyatı da 2800€-3000€ arasında değişmektedir. İnverter içinde %89 mertebelerinde verim olduğu için inverteri 2,1 kW / 0,89 = 2,4 kW, 24 VDC ile beslemek gerekecektir. Aküler ve güneş pillerine karar verilmeden önce iki farklı seçenek için durum değerlendirmesi yapılmıştır:

**Seçenek 1:** Tanıtılan bölgede çalışan teknelerin çoğunluğu yaklaşık 2 saat süreli kısa turlarda çalışmakta olduğu için ve her gün tura çıkılmadığından bu seçenekte teknelerin haftada 3 gün 2 saatlik tura çıktığı düşünülmüştür. İnvertere 24 VDC giriş olacağı için, 12 VDC standart akülerden

ikişer tane seri olarak bağlanan bir sistem kurulması gerekir. Toplam güç ihtiyacı 2,4 kW olan sistem iki saat çalışacağı için, 2,4 kW / 24 VDC = 100 ah akımı iki saat boyunca sağlamak gerekir. Bunun için, birbirine seri bağlanmış 12 VDC, 65 ah standart akü çiftinden dört taneyi paralel bağlamak gereklidir. Toplam 8 adet akü olacaktır ve her birinin fiyatı 65€'dur. Aküler toplam 24 VDC verdiği için GPES de 12V DC pillerin ikişerli seri gruplar halinde oluşturulmalıdır. 65 ah'lik bir aküyü en uygun 6 ah'lik güneş pili ile şarj edebiliriz. Her bir akü başına 2 tane 2,9 ah'lik "Solar Mono Cristal SM-50" güneş pili kullanmak gerekecektir. Toplamda ise 16 adet SM-50 güneş pili gerekmektedir. Böylece aküler uygun bir şekilde şarj edilmiş olur ve günde 12 saatlik güneşlenme süresi ile 2 günde bir çalışacak sistemin tüm güç ihtiyacı rahatlıkla karşılanır. Seçilmiş olan güneş pilinin bir tanesi 5,5 kg ağırlığında ve 365€'dur.

**Seçenek 2:** Bu seçenekte teknelerin her gün 2 saatlik bir tura çıkabileceği ve bir iş günü ise daha uzun süreli bir tura çıkabileceği düşünülmüştür. Bu seferki güç ihtiyacı yine aynı olup, iki tur arasındaki güneşlenme süresi kısalmıştır. Bu fark, aküleri 6 ah'lik güneş pilleri yerine 12 ah'lik güneş pilleri ile şarj ederek giderilebilir fakat bu uygulama pratikte optimum şarj koşullarını sağlamadığı için uygun olmaz. Bu sebeple Seçenek 1'de seçilen akülerden 8 tane yerine 16 tane kullanmak yerinde olacaktır. Bu seçenekte güneş pillerinin sayısı iki kat artacaktır.

## 5.3. Karşılaştırma

Her iki seçeneğin karşılaştırılması Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3 de verilmiştir.

Tablo 1. Farklı seçeneekli sistem bileşenleri.

Sistem	Seçenek 1	Seçenek 2
Çalışma	Haftada 3 gün 2 ser saatlik tur	Haftada 6 gün 2 ser saat,Haftada 1 gün 4 saatlik tur
Güneş pili	Mono Cristal SM-50	Mono Cristal SM-50
Güneş pili sayısı	16	32
Güneş Pillerinin Kapladığı Alan	8 x 0,425 = 6,8 m <sup>2</sup>	16 x 0,425 = 13,6 m <sup>2</sup>
Akü	Standart 12V 65 ah	Standart 12V 65 ah
Akü Sayısı	8	16
Inverter	24 VDC Giriş 380 VDC Çıkış, 3 kW	24 VDC Giriş 380 VDC Çıkış, 3 kW
Sürücü	EVF8213	EVF8213
Motor	MDxMAxx100-12	MDxMAxx100-12

Tablo 2. Farklı seçeneekli sistem maliyetleri.

Maliyet Grubu	Seçenek 1	Seçenek 2
Güneş Pili	16 x 365€ = 5840€	32 x 365€ = 11680€
Akü	8 x 65€ = 520€	16 x 65€ = 1040€
Inverter	2800€	2800€
Sürücü	2150€	2150€
Motor	785€	785€
İşçilik ve Diğer	700€	1000€
Toplam	12795€	19455€

Tablo 3. Farklı seçeneekli sistem ağırlıkları.

Ağırlık Grubu	Seçenek 1	Seçenek 2
Güneş Pili	16 x 5,5 kg = 88 kg	32 x 5,5 kg = 176 kg
Akü	8 x 15 kg = 120 kg	16 x 15 kg = 240 kg
Inverter+Sürücü+Motor	20 kg	20 kg
Toplam	228 kg	436 kg

Tablo 3'den de görüldüğü üzere teknelerin içine girecek ağırlıklar ve teknelerden çıkacak olan motor ve yakıt ağırlıklarını göz önüne alırsak aradaki fark teknelerin deplasmanında çok fazla değişiklik yapmayacaktır. Bu sebeple dönüşümün teknelerde ağırlık ve denge problemi oluşturmayacağı söylenebilir.

## 7. SONUÇ

Bu çalışmanın sonucunda; çevreyi koruma amacına uygun bir sistem önerilmiştir. Çalışmanın ana amacı, örnek alınan gezinti teknesinin sistem maliyetini hesaplamak ve yapılabilirliğini göstermektir. Bu uygulama, farklı güç gerektiren teknelere veya aynı teknenin farklı güç gereksinimlerine aynı yöntemle kolaylıkla uyarlanabilir.

Ekonomik olma ve kullanılabilirlik açısından aşağıdaki çıkarımlar söylenebilir:

- Sistemin güç ihtiyacı en üst güvenlik düşünülerek dizayn edilmiştir. Hiç Güneş olmasa dahi tekne seyrini sonuna kadar tamamlayabilir. Güvenlik payını yarı yarıya azaltırsak Güneş pili hücrelerini de yarı yarıya azaltıp maliyeti düşürebiliriz.
- Tablo 2'de verilen maliyet analizi perakende alımlar için geçerli olup büyük boyutlu dönüşümlerde maliyet %30'lara varan mertebelerde düşürülebilir.
- Son zamanlarda yapılan araştırmalara göre bir dizel jeneratörle aynı gücü üretebilecek bir güneş pili sistemi üç yıl içinde kendi masrafını amorti edebilmektedir. Böyle bir güneş pili sistemi hem dünya üzerinde azalmakta olan petrol rezervlerine bir alternatif olabilir hem de giderek maliyeti azalan bu sistem dizel sistemlerden daha da ekonomiktir (şimdilik düşük güç gereksinimi gerektiren sistemler için).
- Güneş pilleri için verilen 25 yıllık garanti, güneş pili sistemlerinin güvenli olduklarını ispatlamaktadır. Bunun yanı sıra güneş pili sistemleri günümüz şartlarında güneşin radyoaktif enerjisini ortalama %16 mertebesinde elektrik enerjisine dönüştürebilirken, yapılan araştırma ve geliştirme çalışmaları sonuç verdikçe daha da verimli olacaklardır.
- Bu çalışmada ön dizayn aşaması tamamlanmıştır. Bu aşamadan sonra detay dizaynı tamamlanıp bir tekne üzerinde deneysel dönüşüm yapılması gerekmektedir. Ayrıca bu tür çalışmaların gerek Çevre Bakanlığı gerekse çevreye saygılı vakıf veya özel sektör tarafından da destekleneceğini ümit etmekteyim.
- Çalışmanın son aşaması, uygun formda ve uygun malzeme ile yapılmış özel bir tekne üzerinde güneş enerji sistemini yerleştirmektir.
- Çalışma sonucunda görebiliyoruz ki; güneş pili sistemleri gemi inşa sektöründe kullanılabilir bir sistemdir ve daha da yaygınlaşacağı umut edilmektedir.

## Kaynaklar:

1. Kalıpçı, S. (1995), "Piyade Tipi Balıkçı Teknelerinin Direnç Karakteristikleri", Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Doç. Dr. Aydın Şalcı), İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, İstanbul
2. <http://www.solar4power.com/index.html>
3. [www.mutlu.com.tr](http://www.mutlu.com.tr)
4. [http://www.powerdesigners.com/InfoWeb/design\\_center/articles/Inverters/nverters.shtm](http://www.powerdesigners.com/InfoWeb/design_center/articles/Inverters/nverters.shtm)
5. North California State University (17 Ekim 2003), Department of Mechanical and Aerospace Engineering, [http://www.mae.ncsu.edu/courses/mae732/shih/00\\_motors.pdf](http://www.mae.ncsu.edu/courses/mae732/shih/00_motors.pdf)

## Özgeçmiş

**Yalçın ÜNSAN** : 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 ünvanı 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 ünvanı 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 elektrifiği, yapısal analiz, FEM, otomatik kontrol, deniz ulaştırması, gemi dizaynı ve inşaatı, açık deniz yapılarının yapısal dizaynı ilgi alanları arasındadır. Evli ve bir çocuk sahibidir.

## İZMİR'İN UNUTULAN KÜLTÜREL KİMLİKLERİ'NDEN BİRİ: İZMİR KAYIKLARI

Kadir Emrah ERGİNER<sup>1</sup>

### One of the Forgotten Cultural Identities of the City of İzmir: The Caique of İzmir

*Until the 1940's there were a lot of caiques at the İzmir bay that were traditionally made in İzmir and used by most of the citizens of İzmir. As years passed on, the caiques of İzmir has started to disappear slowly from the silhouette of İzmir. And during the 1990's we were not able to find even one specimen of the caique of İzmir. Most of the cities around the world have objects, buildings, houses, gardens, castles, towers or any others that are part of its cultural identities and which makes the foreigners, tourists to remember that city by those identities. The caique of İzmir was and will be one of the cultural identities that will make everybody around the world to remember the city of İzmir. So we as the İzmir Branch of the Society of Naval Architects and Marine Engineers helped to rebuild it again.*

#### 1. GİRİŞ

Hiçbir kültür statik değildir. Kültürel değişim süreçleri üç ana unsur sonucunda gerçekleşmektedir (Robertson, 1978;72):

Bunlar;

- I) Keşfetmek (discovery): var olan şeylerin ilk defa keşfedilmesi,
- II) Buluşlar (invention): daha önce var olmayan şeylerin var olan bilgiler yardımı ile ya da yeni edinilen bilgiler ile ortaya çıkarılması,
- III) Yayılma (diffusion): Kültürel olguların bir toplumdaki bir diğer topluma geçmesi sonucudur.

Kültür, bir topluluğun tinsel özelliğini, duyuş ve düşünüş birliğini oluşturan gelenek durumundaki her türlü yaşayış, düşünce ve sanat varlıklarının tümü anlamına gelmektedir. (TDK, 1974;532). Kültür sözcüğü, Latince colere "ekin ekmek, yetiştirmek" fiilinin cultus "ekilen, ekilmiş" türevinden gelmektedir. Ne var ki, çağlar boyunca, değişik ülkelerde, farklı akım ve yaklaşımlarla yüklenen ince ayrımlar bu denli bir anlam zenginliğine yol açmıştır (İzbul, 2005).

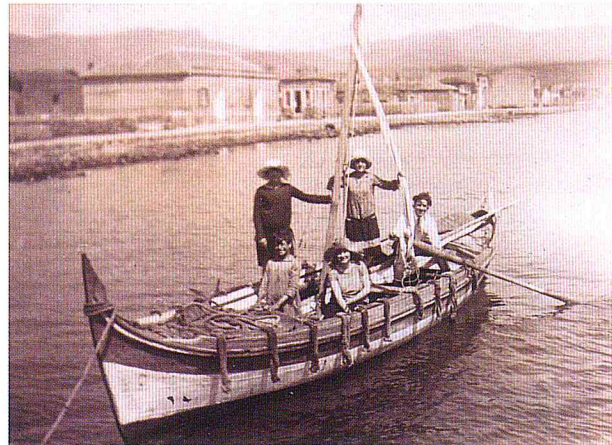
Deniz kültürü ya da denizcilik kültürü dediğimizde, ne anlamaktayız ve ne düşünmekteyiz? Birçoğumuz balık tutmak, yüzmek, dalmak gibi sportif amaçlı aktiviteleri aklına getireceği gibi bazılarımızda tarihte geçirdiğimiz deniz savaşlarını ve Çaka Bey, Piri Reis gibi ünlü Türk denizcilerini aklına getirecektir. Belki bazılarımız, denizde emniyet-güvenlik konularını ve armatör işletmelerinin

mevcut emniyetli yönetim sistemlerindeki misyon ve politikalarını ne kadar gerçekçi olarak uyguladıklarını, bazılarımızda Liman Devleti kontrollerinde kara listeden çıkmak için verdiğimiz mücadeleyi hatırlayacaktır. Sonuç olarak denizcilik kültürümüz ile ilgili vereceğimiz tüm yanıtlar bize, bizim denizcilikte sahip olduğumuz kültürel kimliğimizi hatırlatacak ve yansıtacaktır.

Kimlik türlerini incelediğimizde karşımıza tekrar üç ana tür çıkmaktadır. Bunlar sırasıyla (Güvenç,2003;4):

- I) Bireysel kimlikler,
- II) Kişisel kimlikler,
- III) Ulusal-kültürel kimliklerdir.

Kültür, toplumsaldır. Bireyin değil, topluluğun düşünce, inanç ve davranış örüntülerini, deneyim ve birikimini içerdiği varsayılmaktadır (İzbul, 2005).



Resim 1. İzmir kayıkları, İzmir halkı ile bütünleşmiş.

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, emrah.erginer@deu.edu.tr





Resim 2. İzmir kayıkları, İzmir halkı ile bütünleşmiş.



Resim 3. İzmir kayığı körfezde yelken açmış, 1890'lar.



Resim 4. İzmir kayıkları Konak Pier önünde, 1880.

İzmir kayıkları İzmir şehrinin en önemli kültürel kimliklerinden biri haline gelmiş, topluma bütünleşmiş ama yukarıda bahsedilen kültürel değişim süreçlerinden kötü olarak etkilenmiş ve yıllara yenik düşüp yok olmaya mahkûm edilmiştir. Günümüze geçmişten bir tane dahi İzmir kayığı kalmamış ancak eski fotoğrafları bulunabilmiştir (Resim1,2,3,4).

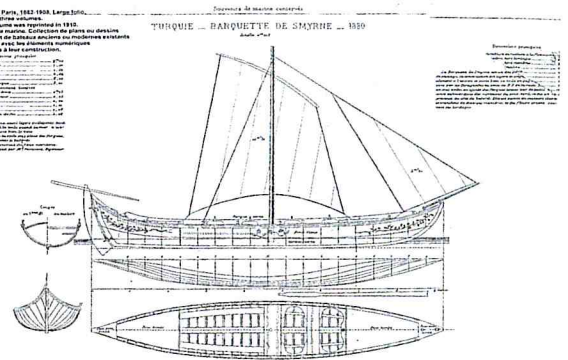
Ta ki 360° Araştırma Grubu'nun başlattığı ve TMMOB Gemi Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz İşletmeciliği ve Yönetimi Yüksekokulu, T.C. Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı İzmir Bölge Müdürlüğü, İzmir Büyükşehir Belediyesi ve diğer İlçe Belediyeleri, Yelkenbiçer Denizcilik ve Pusula Yatçılığın yardımları ile İzmir kayıklarının derin uykusundan uyandırılmasına kadar.

## 2. İZMİR KAYIKLARININ YENİDEN DOĞUŞU

Amiral Paris'in 1882'de neşretmiş olduğu muhtelif milletlerin kullandığı ananevi teknelere ait etüde bizim sularımızdaki tekneler hakkında da ufak bazı malumata tesadüf edilmiştir (Kafalı, 1955).

Değerli hocamız Prof. Dr. Kemal KAFALI'nın odamız yaygın organı, şimdiki ismiyle "Gemi ve Deniz Teknolojisi" eski adıyla "Gemi Mecmuası"nın ilk sayısındaki "Takalar" makalesinden burada bir alıntı yapma ihtiyacını hissettim. Çünkü hocamızın bahsettiği Fransız Amiral François Edmond PARİS'in üç cilt ve altı bölümden oluşan, dünyanın çeşitli ülkelerinde var olan ya da yok olmuş teknelerin yapısal çizim ve planlarını içeren "Souvenirs de marine conservés" kitabının bir kopyası Beşiktaş'taki Denizcilik Müzesi'nde bulunmaktadır.

İzmir kayıkları projesini başlatan 360° Araştırma Grubu, TMMOB Gemi Mühendisleri Odası İzmir Şubesi'ne, Beşiktaş Denizcilik Müzesi'nden almış oldukları Fransız Amiral Edmond PARİS'in kitabında bulunan ve Gemi Mühendisi GUIEYESSE tarafından resmedilen İzmir kayığı endazesi fotokopisi ile başvurmuşlar, kayığın tekrar inşa edilebilmesi için endazeyi (Resim 5) incelememizi istemişlerdir. Şubemiz yönetim kurulu adına Emrah ERGİNER ve Ünal ÖZSİR endazenin incelenmesi için görevlendirilmişlerdir. Daha sonraki aşamalarda tüm yönetim kurulu üyeleri ile meslektaşlarımız Alparslan TEKOGUL ve Kürşat ERKEN çalışmalara yardımcı olmuşlardır.

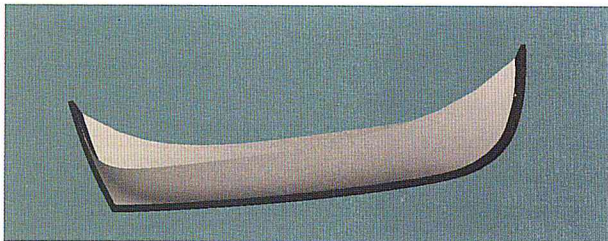


Resim 5. Turquie - Barquette de SMYRNE - 1880, İzmir kayığı endazesi.

İzmir kayığı orijinal haline sadık kalınarak Pusula Yatçılık tersanesinde inşa edilmiş (Resim 6,7) ve daha sonra denize indirilmiştir. Tekne denizde usta yelkenciler ve kürekçiler tarafından test edilmiş ve çok diri (tender) bulunmuştur. İzmir kayığı projesinin amacı İzmir halkını denizle buluşturmak ve kaybolan şehir kültür kimliklerinden birini yaşatmak olduğu için, profesyonel denizcilerden çok İzmir halkının bu kayıklara rahatlıkla binebilmesi gerekmektedir. Bu nedenle İzmir kayığı formunda tekne stabilitesini iyileştirici ufak değişiklikler yapılmasına karar verilmiştir.



Resim 6-7. Amiral Edmond PARIS ve Gemi Mühendisi GUIEYESSE tarafından günümüze ulaşan endazeye göre günümüzde inşa edilmiş ilk İzmir kayığı.



Resim 8. İzmir kayığı orijinal hali, bilgisayarda modellenmiş hali.

İlk olarak tekne Alparslan TEKOGUL tarafından üç boyutlu olarak bilgisayarda modellendikten (Resim 8) sonra Emrah ERGİNER ve Ünal ÖZSİR tarafından tekne boyunu sabit tutmak suretiyle çeşitli genişlik değerleri üzerindeki hidrostatik değerler incelenmiş ve teknenin genişliğinin arttırılmasına karar verilmiştir. Teknenin genişliğinin arttırılması yönteminin tercih edilmesi teknenin orijinal halindeki GM değerinin küçük olması ve teknenin bu nedenle diri olduğu sonucuna varılmasıydı (ayrıca oturma düzenine göre iki kişi yan yana daha rahat kürek çekebilecekti). GM değerinin arttırılması için BM metasantrı yarıçapı arttırılması, bununla gerçekleşebilmesi için teknenin eninin arttırılması gerekliydi (Baykal,1991,116; Stokoe,2003,70). Teknenin eni arttırıldığında GM değeri artacak ve tekne yalpa hareketine eskisine oranla daha fazla karşı koyacaktı (stiff). Ayrıca paralel gövde oluşturmak amacıyla dört adet eş posta teknenin mastori çevresine yerleştirilmiştir. Böylelikle İzmir kayığı herkesin daha rahat binebileceği hale getirilmiştir. İzmir kayığının bazı eski ve yeni hidrostatik değerlerinin karşılaştırılması Tablo 1'de, ayrıca Tablo 2'de de İzmir kayığının ana boyutları verilmiştir.

Tablo 1. İzmir kayığının orijinal hali olan 1,62 m. eni ve son hali olan 1,90 m. eni için bazı hidrostatik değerleri.

Genişlik Değeri =>	1,62	1,9	metre
Deplasman	1,077	1,263	ton
Hacim	1,051	1,232	m <sup>3</sup>
Draft	0,745	0,745	m
Cp	0,556	0,556	
Cb	0,288	0,288	
Cm	0,518	0,518	
Cwp	0,629	0,629	
KB	0,654	0,654	m
KG	0,745	0,745	m
BMt	0,79	1,087	m
GMt	0,7	0,997	m
KMt	1,445	1,741	m
Immersion (TPc)	0,074	0,087	ton/cm
MTc	0,024	0,028	ton.m
RM at 1deg = GMt.Disp.sin(1)	0,013	0,022	ton.m

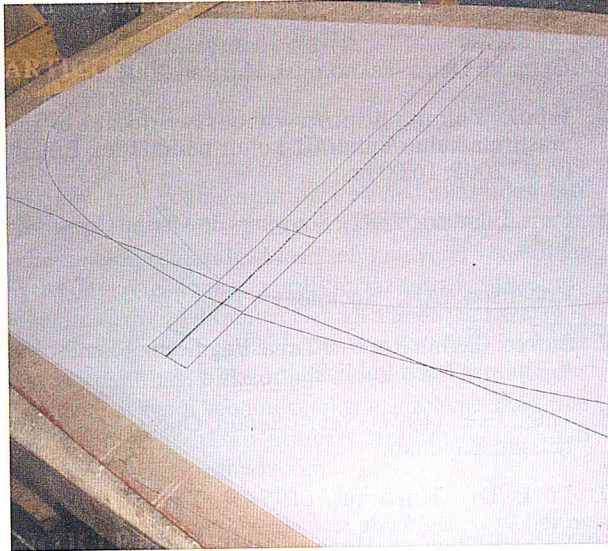
Tablo 2. İzmir kayığının eski ve yeni ana boyutları.

Tam boy	9,20	9,20	m.
Su hattı boyu	7,20	8,1	m.
Genişlik*	1,62	1,9	m.
Derinlik	0,64	0,64	m.
Direk boyu	6	6	m.
Seren boyu	3,1	7,5	m.
*Tam genişlik için 5 cm ahşap kaplama payı eklenecektir.			

Yeni genişlik değeri olan 1,90 m. belirlendikten sonra orta posta kesit resmi ile mastoriden tekne baş ve kıçına 2,5 m. uzaklıktaki diğer iki posta kesit resimleri Pusula Yatçılık-Ahmet KUŞCAN'a verilmiş ve bire bir inşa edilmiştir (Resim 9,10,11,12).



Resim 9. Orta kesit resmi incelenirken.



Resim 10. Orta kesit ve diğer iki kesitin 1:1 cad çıktısı.



Resim 11. Resim 10'daki çizimdeki orta kesitin yerleştirilmiş hali.



Resim 12. İzmir kayığı ortaya çıkıyor.

Tekne kabuk tasarımı iyileştirildikten sonra sıra yelken donanımına gelmiştir. Bu aşamada birçok kişi başta Mehmet Ali YELKENBİÇER, Ahmet KUŞCAN, Osman ERKURT, Kpt. Serim PAKER ve milli yelkencimiz Selim KAKIŞ olmak üzere büyük emek harcamışlardır. Yelken tipinin Latin olmasına karar verilmiştir. İzmir kayığının tekrar doğuşunun tüm aşamalarında İzmir'li olma ve İzmir kültürel kimliğine sahip çıkma duygusu ile herkes büyük bir özveri ile çalışmış ve en sonunda 6 Mayıs 2005 Cuma günü Konak'tan İzmir kayığı İzmir Körfezine indirilmiş ve onlarca yılın özlemi sona ermiştir (Resim 13,14,15,16).



Resim 13. Son süslemeler yapılmakta.

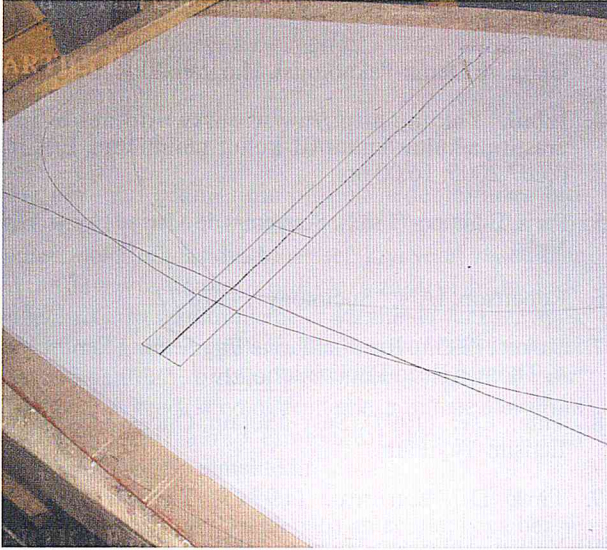


Resim 14. İzmir kayığı denize inmeye hazır.

Yeni genişlik değeri olan 1,90 m. belirlendikten sonra orta posta kesit resmi ile mastoriden tekne baş ve kıçına 2,5 m. uzaklıktaki diğer iki posta kesit resimleri Pusula Yatçılık-Ahmet KUŞCAN'a verilmiş ve bire bir inşa edilmiştir (Resim 9,10,11,12).



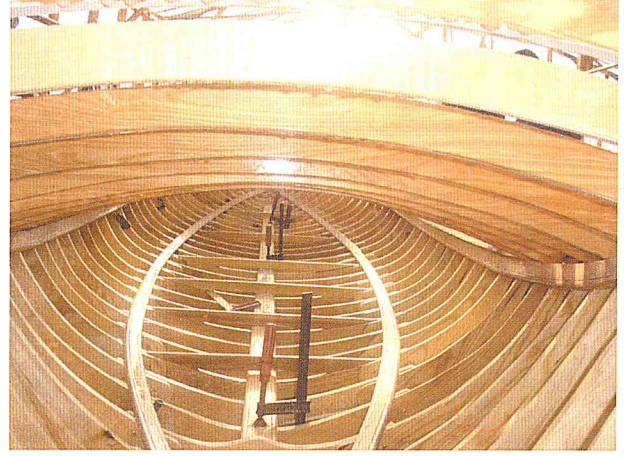
Resim 9. Orta kesit resmi incelenirken.



Resim 10. Orta kesit ve diğer iki kesitin 1:1 cad çıktısı.



Resim 11. Resim 10'daki çizimdeki orta kesitin yerleştirilmiş hali.



Resim 12. İzmir kayığı ortaya çıkıyor.

Tekne kabuk tasarımı iyileştirildikten sonra sıra yelken donanımına gelmiştir. Bu aşamada birçok kişi başta Mehmet Ali YELKENBİÇER, Ahmet KUŞCAN, Osman ERKURT, Kpt. Serim PAKER ve milli yelkencimiz Selim KAKIŞ olmak üzere büyük emek harcamışlardır. Yelken tipinin Latin olmasına karar verilmiştir. İzmir kayığının tekrar doğuşunun tüm aşamalarında İzmir'li olma ve İzmir kültürel kimliğine sahip çıkma duygusu ile herkes büyük bir özveri ile çalışmış ve en sonunda 6 Mayıs 2005 Cuma günü Konak'tan İzmir kayığı İzmir Körfezine indirilmiş ve onlarca yılın özlemi sona ermiştir (Resim 13,14,15,16).



Resim 13. Son süslemeler yapılmakta.



Resim 14. İzmir kayığı denize inmeye hazır.



Resim 15. Soldan Sağa: Mualla Erkurt, Sedef Tunçağ, Emrah Erginer, Muzaffer Tunçağ, Prof.Dr. Güldem Cerit, Aziz Kocaoğlu, Osman Erkurt, Ender Asyalı.



Resim 17. İzmir kayıkları, Levent Marina İzmir'de.



Resim 16. İzmir kayığında Dokuz Eylül Üniversitesi - Deniz İşletmeciliği ve Yönetimi Yüksekokulu, Güverte Bölümü öğrencileri körfezde.

### 3. SONUÇ

İzmir kayığı artık tekrar İzmir şehir ve denizcilik kültüründe halkıyla bütünleşmekte ve gerçek kimliğine kavuşmaktadır. İlk etapta yedi adet inşa edilen İzmir kayıkları, Büyükşehir Belediyesi'nin projeyi sahiplenmesi sayesinde sayısı on beşi 2006 yılında bulacaktır. Üniversite 2005 İzmir olimpiyatlarında İzmir kayığı yelken ve kürek yarışları yapılması planlanmaktadır.

Tabii ki esas mücadele şimdi başlamaktadır. İzmir kayığının şehir kültüründe yaşamayı başarabilmesi için tekne formunun yozlaştırılmaması, korunması ve sahiplenilmesi gerekmektedir. Bu konuda da çalışmalar başlatılmış olup Avukat Bilhan SAVGU tarafından İzmir kayığı coğrafi işaretinin alınması için Türk Patent Enstitüsüne gerekli başvurular TMMOB Gemi Mühendisleri Odası İzmir Şubesi teknik desteği ile yapılmaktadır.

İzmir kayıklarının (Resim 17) bir daha şehir kültüründen kaybolmaması ve kimliğini İzmir halkıyla tekrar bütünleşerek bulması dileği ile...

### Kaynaklar:

1. Baykal, Reşat. (1991). Gemilerin Hidrostatığı ve Stabilitesi. İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi Ofset Baskı Atölyesi, İstanbul.
2. Bozkurt, Güvenç. (2003). Türk Kimliği. Remzi Kitabevi, İstanbul.
3. Gemi ve Deniz Teknolojisi, Haziran 2004, Sayı:161.
4. İzbul, Yalçın. <http://www.ourworld.net/bilim-arastirma/kultur/kultur/01-kultur-tanimi.htm>. Erişim: 05.07.2005, 16.00 hrs.
5. Paris, Edmond. (1882). Souvenirs de Marine Conservés. Vol 1.
6. Robertson, IAN; "Sociology", 1978,72.
7. Stokoe. (2003). Reed's Marine Engineering Series, Vol 4. Thomas Reed Publication.
8. Tutel, Eser. (1997). Seyr-i Sefain, Öncesi ve sonrası. İletişim Yayınları.
9. Türk Dil Kurumu. (1974). Türkçe Sözlük.
10. Yelken Dünyası, Haziran 2005. Sayı:254, sy. 75.
11. <http://www.360derece.info/ikayik.htm>, Erişim: 05.07.2005, 15.00 hrs.

### Özgeçmiş:

**K.Emrah ERGİNER:** 1977 yılında İzmir'de doğdu. 1995 yılında Özel İzmir Amerikan Lisesi'nden mezun oldu. İ.T.Ü.Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Gemi İnşaatı Bölümü'nden 2000 yılında, Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisi olarak mezun oldu. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Doktora Programı'na devam etmekte ve Deniz İşletmeciliği ve Yönetimi Yüksekokulu-Gemi Makineleri Bölümü'nde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır. İzmir'de üç armatör işletmesine Emniyetli Yönetim Sistemi kurdu. Halen TMMOB Gemi Mühendisleri Odası, İzmir Şubesi Başkan Yardımcılığı görevini sürdürmektedir.

## KIYI DOLGUSU, DENİZ SUYUNUN ÇÖKMESİNİN NEDENLERİNDEN BİRİ

Hüseyin ÖZDEN<sup>1</sup>

### Sea Filling, One Of The Reasons Of Collapsing Of Sea Water

*One of the reasons of collapsing of sea water is that coasts are full of wastes such as rubbish and excavation. Unfortunately, coast local governments at coastal areas are not conscious that they give harm to sea by filling operations. Sea fillings which are operated as environment arrangement cause: killing the livings and plants specially mosses in seawater and bottom of the sea, damaging the mechanisms of sea water for renewing itself spontaneously, refreshing and collecting as well as damaging the natural beauty of coasts. Whatever the reason is (e.g. to gain space or to make environmental arrangements), arbitrary filling of coasts and making it concrete should be prevented. Especially no permission should be given for filling ports - regarded as interior sea. If the filling of sea side is essential, then the filling project should be prepared in a way not harming livings and plants in sea. There must be a control mechanism over application of project. In this study, attention is drawn for sea pollution, especially pollution of sea water within port; we give list of points to be considered in filling operations. We also describe some filling techniques briefly.*

#### ÖZET

Deniz suyunun çökmesinin bir çok nedenlerinden biri kıyıların gelişi güzel topraksı hafriyatla, çöplerle v. b. artıklarla doldurulmasıdır. Maalesef kıyı yerel yönetimler dolgu işlemleriyle denize verdikleri zararın bilincinde değillerdir. Çevresel düzenlemeler adı altında yer kazanmak için yapılan deniz dolguları: Deniz suyundaki ve deniz dibindeki canlıları, bitkileri, yosunları katletmektedir, deniz suyunun kendi kendini yenileme, tazeleme, devşirme mekanizmalarını harap etmektedir, kıyıların doğal güzelliğini de tahrir etmektedir.

Yer kazanmak, çevre düzenlemesi amacıyla, veya her ne sebeple olsundense deniz kıyılarının gelişi güzel, keyfi doldurulmasının, su kıyısına kadar betonlaştırılmasının önüne geçilmelidir. Bilhassa birer iç deniz sayılan limanların topraksı hafriyatla, çöp artıkları ile doldurulmasına kesinlikle izin verilmemelidir. Deniz kıyısının doldurulması zorunlu ise, dolgu projesi çevreye, bilhassa deniz içindeki canlılara ve bitkilere en az zarar verecek şekilde hazırlanmalıdır. Ve projenin usulüne göre uygulandığı kontrol edilmelidir

Bu çalışmada, deniz kirliliğine, bilhassa liman içi deniz suyu kirliliğine dikkat çekilmektedir; , deniz kıyılarının dolgu işlemlerinde dikkat edilmesi gereken hususlar sıralanmaktadır. Bazı dolgu teknikleri taslak çizimlerle kısaca anlatılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Deniz kirliliği, Atıklar, Deniz çökmesi, Su akıntısı, Deniz kıyı dolgusu.

<sup>1</sup> Ege Üniversitesi Mak. Müh. Böl., ozden@eng.ege.edu.tr

#### 1. GİRİŞ

Türkiye’de deniz kıyılarımız fosseptikfosseptik, lağım çukuruna, ve çöplük deposuna dönüştürülmektedir. Bu yetmiyormuş gibi günümüzde hala liman denizin topraksı hafriyatla, çöp artıkları ile doldurulmasına, denizin katliamına seyirci kalınmaktadır. Deniz kıyıları gelişi güzel doldurularak yollar genişletiliyor, park gibi yeşil sahalar acılıyoraçılıyor, dalgakıranlar, barınaklar, dalyanlar, küt iskeleler, beton rıhtımlar inşa ediliyor.

Denizin doldurulmasıyla açılan parklarda, kordon boylarında, rıhtımlarda bırakın oturup dinlenmeyi, güneşlenmeyi veya yüzmeyi; denizden yayılan pis kokudan insan nefes alamıyor! Deniz suyuna yayılan lağım artıkları, çöp yığınları ve iğrenç rengi nedeniyle bırakın balık avlamayı, denize bile bakılmıyor. Yemyeşil sağlıklı yosunların yerini tiksindirici sümüksü mikroplu yosunlar almıştır. Deniz dibindeki altın sarısı kumlukların yerini laspa, ( pis kokulu çamurumsu, bataksı zemin), poşetler, plastik malzemeler kaplamıştır. Deniz içindeki balık çeşitlerinin bir çoğu yok olmuştur. Deniz kirliliğinin bu denli boyutlara ulaşmasının nedenlerinden biri de, denizin gelişi güzel doldurulmasıdır. Dolgular, kıyının doğal yapısını bozmakla kalmamakta; denizin kendi kendini yenileme ve temizleme doğal mekanizmasını tahribatp etmektedir!

Kıyı yerel yönetimler denizi dolduracaklarına, ta denizin dibine kadar olan yapılaşmayı önlesinler. Denizi doldurarak yeşil saha açacaklarına, ve bu yeşil sahalar üzerine

gelişigüzel kamu binalarıyla, büfelerle, çay-kahve, düğün salonları ve gazonları ile yeniden dolduracaklarına, kaynaklarını ve enerjilerini merkezi arıtma tesislerinin yapımlarına, içme suyu ve ulaşım gibi hizmetlerde harcasınlar. Örneğin; İzmir belediyesi liman suyunun temizlenmesi için uzun yıllardan beri ipe sapa gelmez büyük yatırımlarda bulunurken, diğer taraftan, farkında olmadan, liman deniz suyunu çökeltiyor, cansızlaştırıyor. Gözlemlerime göre İzmir liman suyu her geçen gün daha da kirleniyor, hala leş gibi kokuyor, lağımlaşıyor, zehirleniyor. O çok pahalı dış kaynaklı projelerde beklenileni vermeyecektir. Çok basit ve ucuz önlemlerle, yatırımlarla İzmir limanı temiz kalabilirdi. En basit ve az masraflı olanı neydi biliyor musunuz! Lağım sularının denize direk akmasını yapay göletlerle önlemektir. Dere yatakları genişletilerek derinleştirilerek ve çevresi çok amaçlı yeşil alan, park haline çevrilmeliydi. Bu konuya ayrı bir çalışmada detaylı yer verilecektir!

## 2. DENİZ SUYUNUN KİRLENME NEDENLERİ

Deniz suyunun kirlenmesinin, denizdeki bir çok bitkinin, canlılığın yok olmasının bir çok nedenleri vardır:

- Her türlü çöpün, hafriyatın denize direkt veya dolaylı denize dökülmeleri,
- Lağım, kanalizasyonların kirlı sularının yıllardan beri arıtılmadan denize akıtılmaları,
- Zehirli, boğucu, çöktürücü, renklendirici sanayi artıkların denize yayılmaları,
- Lağım çukurlarına biriktirilen konut artıklarının, bilhassa asitli, fosfatlı temizlik malzemelerinin, deterjanlı suların, yanmış yağ artıklarının direkt veya dolaylı denize boşaltılmaları,
- Deniz kıyıların doğal yapısının betonlaştırılarak tahribat edilmesi,
- Deniz suyunun doğal devir-daimi, akıntıların gelişi güzel dolgu, barınak, dalgakıran, marina, kütiskele, dalyan, gibi yapılarla engellenmesi veya olumsuz yöne çevrilmesi,
- Trol, Trata gibi kıyıların deniz dibini tarayarak harap eden ağ avlama yöntemlerin yıllardan beri sürmesi,
- Kıyılarda gırgır balık avlama yönteminin yoğunlaşması, (aşırı avlanma)
- Deniz diplerinden, kayalık ve taşlıklardan midye, salyangoz, deniz patıcanı, yıldız, kara diken, yosun, karides, mamun gibi mamullerin yıllardan beri aşırı toplanması,
- İnşaatlar için sahillere, koylardan ve deniz dibinden kum, çakıl, taş toplanması,
- Sahillerdeki kumlukların aşırı kullanılması, taşıtların kumlukların üzerinde dolaşmaları,
- Tekne, motor, yat, sandal gibi deniz taşıtlarındaki hızlı artış. Sintine, yakıtlı, yağlı tekne içi sularının limanlarda, koylarda denize boşaltılması. (Denizde suyun üstünde yayılan yağ, yakıt bir çok bitkinin ve canlılığın besin kaynağı olan plankton, yakamoz gibi mikro organizmaları yok etmektedir.)
- Teknelerin, gemilerin sualtlarının zehirli boyalarla kaplanması,
- Katil yosunların, atırgana gibi zehirli mikro organizmaların deniz taşıtları ile denizlerde yayılmaları.

## 3. KIYI DOLGUSUNUN DENİZE OLAN ZARARLARI

Kıyı dolgusunun her türlü hafriyat, toprak ve çöp artıkları dökülerek gelişi güzel, ciddiyetsiz yapılması ve yapımın üzüne sürmesi yarıda bekletilmesi halinde ortaya çıkan zararlar:

- Topraklı hafriyatın ve çöplerin rüzgar, akıntı, dalga gibi etkenlerle denizin derinliklerine yayılmaktadır, zamanla denizin dibine çökmektedirler, bir kısmı ise karşı sahillere tekrar karaya vurmaktadırlar. (Günümüzde deniz kıyıları, alışveriş poşetlerinden, bira, kola kutularından, plastik kaplardan, şişelerden geçilmiyor! Mağazalarda, marketlerde alışveriş poşetlerinin kullanılmasına sınırlandırma getirilmelidir. Marketlerde poşet satışından elde edilecek gelirin bir kısmı veya tamamı denizlerin. Limanların temizliğinde kullanılabilir. Diğer taraftan gereksiz poşet kullatımı önlenmiş olacaktır.)
- Topraklı çöplü dolgunun suda eriyerek yayılması sonucu su bulanmaktadır. Ve zamanla denizin dibine çökerek buradaki bitki örtüsünün, mikro organizmaların ve balık yavrularının boğulmasına neden olabilmektedir. Diğer yönden yosun gibi bitki örtülerin üzerini kaplayarak bir çok balık türünün besin kaynaklarını yok etmektedir.
- Kıyıların betonlaştırılarak suyun kendi kendini temizleme (arıtma tesisi) mekanizması tahrip edilmektedir. Kumluk, taşlık gerekse de kayalık kıyıları birer canlı arıtma tesisi gibi çalışan bir çok mikro organizmaları, deniz canlıları ve yosunları barındırmaktadır. Kıyıların doldurulmasıyla ilk önce bunlar katledilmektedir daha sonra bunların yerine geçeceklerin yaşam ortamı da yok edilmektedir. Doğal kıyılarda barınabilen sağlıklı yosunlar, mikro organizmalar, midyeler, kara dikenler, deniz patıcanları, salyangozlar, kavralar, yengeçler, deniz yıldızları, mamunlar, karidesler v.d. suyun temizlenmesinde önemli rol oynadıkları bilinmektedir. Ayrıca bunların bir çok balık türünün birer besin kaynağı olduğu da unutulmamalıdır.
- Plansız dolgu yapımları ile deniz suyunun akıntısı engellenmekte veya olumsuz bir yöne doğru yönlendirilmektedir. Deniz suyunun doğal devir-daiminin bozulması ile su kendi kendini tazeleme, yenileme işlevini sürdürememektedir. Suya karışan artıklar akıntı vasıtasıyla acık denizlere taşınmamakta, suyun dibine bir örtü şeklinde çökerek birikmektedirler. Buraları zamanla bir nevi mikrop yuvasına dönüşmektedir, çevreye yayılmaktadır! Bunu en güzel örneği İzmir Limanında ve İstanbul Haliçte görülmektedir.

Dolguların, kordonların diğer bir olumsuz yanı ise, kıyını doğal güzelliğini yok ederken kıyılarda ki canlı arıtma tesislerinin yaşam ortamı da ortadan kaldırmaktadır. Genelde kıyılara en az 50 m'ye kadar normal yapılaşmaya izin verilmemeliydi. Bu kural yeni yerleşim kıyı yerlerinde gelecek nesiller için uygulanmalıdır. Deniz kıyıları her kesin kullanımına doğa tahrip edilmeden açık tutulmalıdır.

#### 4. DENİZ SUYUNUN KİRLENMESİNE KARŞIN ALINACAK BAZI ÖNLEMLER

1. Zehirli, boğucu, renklendirici, mikroplu fabrika atıklarının merkezi arıtma ve dinlendirme tesislerinden sonra denize ulaşmalarını sağlamak. Organize sanayi sitelerinde, bölgelerinde merkezi arıtma tesislerin yapımının faaliyetini şart koşmak. Büyük kapasiteli atık üreten fabrikalarda ön amaçlı arıtma tesislerin mevcudiyeti aranmalıdır.
2. Küçük büyük yerleşim birimlerin kanalizasyona bağlanması ve atıkların merkezi arıtma tesislerinde zararlı bileşenlerden arındırılması ve yapay göletlerde dinlendirildikten sonra sulamaya veya akarsulara, denize akıtılmaları.
3. Akarsu, (dere, ırmak, nehir..) ve deniz kenarlarına her türlü hafriyatın., Çöpün, artığın dökülmesinin önüne geçmek. Her nedense Türkiye’de yaz aylarında genellikle kuruyan dere, ırmak, çay gibi akarsuların kıyıları, içleri çöplüğe her türlü pisliğe dönüştürülmektedir!
4. Akarsuların denize dökülmeden evvel yapay göletlerden geçirilmeleri, dinlendirilmeleri.. süzgeç bari yerlerden geçirilmelerini sağlamak
5. Liman içlerinde ve sığ sularda balık avlanmasını belli bir süre yasaklamak,
6. Kıyılara on mil kala balık avlanmasını kontrol etmek, sadece olta balıkçılığına örneğin, parekataağata izin vermek, Bbu alan içerisinde sabit dikey ağlarla ve hareketli ağlarla örneğin, tırata, tırol ve gırgır gibi deniz dibini taraklayan balık avlama metotlarının yasaklanması,..
7. Bilhassa liman içlerinden deniz diplerinden karadiken, mideye, yosun gibi deniz ürünlerin toplanılmasını yasaklamak,
8. Deniz kıyıların doğal yapısının korunmasına özen göstermek. Deniz su kenarından 50 m’ye kadar yapılaşmaya (konut, yazlık, otel v.b.) izin vermemek.
9. Denizin devir daimini aksatacak dalyan , kordon, küt iskele, barınak, dalgakıran, balık, midye çiftlikleri gibi yapılara (Bbilhassa liman içlerinde, boğazlarda) izin vermemek. Kumsalların her türlü araç trafiğine kapalı tutulması.
10. Zaruri dolgulardan çevreye en az zarar verecek şekilde yapılması,
11. Deniz kenarlarından ve deniz diplerinden inşaatlar için kum, çakıl, taş toplanmasına izin vermemek.
12. Deniz suyuna dik inen beton kordon duvarları yerine, su seviyesine kadar iri ufaklı topraksız kaya parçaların dökülmesi,
13. Deniz suyunun devir daimini destekleyecek kanalların açılması. (örneğin İzmir Limanında Bayraklı önlerinden denizin dibinde 2 –3 m. genişliğinde, 2 m. derinliğinde tarak gemileri ile açılacak kanallar pis suyun açık denizlere taşınmasını kolaylaştıracaktır). Ayrıca açıktan temiz suyun limana girmesine de katkı sağlayacaktır, Aynı şekilde Ayvalık limanının temiz kalması için de; Cunda Adasını Ayvalık’a bağlayan dar yolda ve Paşa Limanı ile Sarımsak denizini

- birleştirecek kanalların açılması gerekir. Bu projeler yörenin turistik cazibesini daha da artıracaktır.
14. Denize açılan derelerde, deniz kıyısına yakın yerlerde taşların açılması, (küçük kapasiteli pis, katkılı su dinlendirme havuzları, göletler -Şekil 9)
  15. Halk, yazılı ve görsel basınla konunun ehemmiyeti açısından bilgilendirilmelidir. Temiz çevre bilinci aşılanmalıdır. (Örneğin hanımların daha az sıklıkta çamaşır yıkamaları, daha az deterjan temizlik malzemeleri kullanmaları, gereğinden fazla poşet almamaları, ağır atıkların, çöplerin, hafriyatın dere kenarlarına veya denize gizli dökülmemesi, kızartma yağlarının tuvalete dökülmemesi, tamirhanelerde motor, fren yanık yağlarının kanalizasyona, dere kıyılarına tenha yerlere boşaltılmaması gibi uyarılar.)
  16. Çevreyi kirletenlerin takibi, tespiti ve caydırıcı hapis ve para cezalarının uygulanması,...

#### 5. DENİZ KIYILARINDA DOLGU TEKNİKLERİ

##### 5.1 Amaç;

- Kıyının doğal yapısı en az zarar görecektir şekilde uygulanması,
- Deniz suyunun kendi kendini temizleme ve yenileme mekanizmalarının tahribatı edilmeyecek veya en az tahribata uğrayacak şekilde biçimlendirilmesi, projelendirilmesi,
- Deniz suyunun ve deniz dibinin dolgu malzemeleriyle zarar görmemesine, kirlenmemesine özen göstermek.

##### 5.2 Dolgu tipleri;

Dolgu teknikleri; kabataslak çizimlerle (Şekil-1 ile Şekil -7) verilmektedir. Dolgu teknikleri deniz kıyısının derinliğine, kıyının doğal yapısına göre ve doldurulacak alanın genişliğine ve amaca göre belirlenir:

##### - Topraksız hafriyat;

Fazla derin olmayan kıyılarda ve geniş alanlı dolgu işlemine topraksız iri, büyük kaya parçaların denize dökülmesi ile başlanır. Su seviyesinin biraz üzerine çıkıldıktan sonra aralar küçük taş parçaları ve çakılla doldurulur. Daha sonra topraksız hafriyat ve-veya beton yayılır. (Şekil-1)

##### - Karışık hafriyat;

Diğer bir dolgu işlemi, sığ kıyıların topraksız hafriyatla doldurulması işleminde toprağın çamurun denize yayılmasını önlemek amacıyla, dolgu alanı bir setle önceden çevrilir. Ondan sonra karışık hafriyatın denize dökülmesine devam edilir. (Şekil -2) Sığ sularda setin kurulmasında farklı olanaklar vardır. Küt iskele, mendirek şeklinde deniz A yöntemindeki gibi doldurulur. Kalan iç kısma karışık hafriyat dökülür. Bu yöntem de geniş alanlı sığ sulardaki dolgulara elverişlidir.

##### - Beton iskele;

Bu yöntem daha çok dar ve sınırlı alanlı örneğin, derin sahil kenarında araç, yaya trafiğine yer kazandırmak veya otopark yeri açmak için uygulanabilir, (Derin, dar ve uzun dolgu). Çakılan çelik-beton kazıklar üzerine yerleştirilen yatay çelik beton kirişler üzerine beton ve asfalt dökülerek gerçekleştirilir. (Şekil-3)



### - Yarı Batık Dolgular,

Bu yöntem daha çok iskele , dalgakıran, mendirek, dalyan gibi deniz yapıtlarında bir alternatif olarak değerlendirilmektedir. İki veya daha fazla gövdeli akonvansiyonel bir gemi tipinden akonvansiyonel bir gemi tipinden ibarettir. (Şekil -4) Yüzer dolgunun ana gövdeleri ve yapımı şematik şekilde gösterilmektedir. ("yarı batık yüzer dinlenme tesisleri" adlı bir çalışmamda konu hakkında detaylı bilgiler verilmektedir.)

### - Borusal Beton Kanallar,

Dalyan, barınak, dalgakıran, küt iskele vb. dolgu yapımlarında suyun devir daimini sağlayacak önlemlerin alınması. Örneğin, borusal beton kanalların deniz dibine yerleştirilmesi gibi basit önlemler suyun temiz kalmasına, tazelenmesine katkı sağlar. (Şekil- 8, kısım 7)

### 5.3 Dolgu İşlevinde Dikkat Edilmesi Gereken Bazı Hususlar;

1. Gelik deniz su seviyesinin üzerine kadar dolgu malzemesinin topraksız iri , büyük kaya parçalarından seçilmesi, (Şekil-1, Şekil-2)
2. Su seviyesi üstündeki iri kaya parçaların arasına topraksız taşların, çakılların dökülmesi, daha sonra bu tabakanın üzerine topraklı hafriyatın boşaltılmasına başlanmalıdır. (Şekil-1, Şekil-2)
3. Topraklı hafriyatın, çöplerin ve benzeri artıkların suya dolgu malzemesi olarak dökülmesine izin vermemek,
4. Dolgu işleminin en kısa sürede tamamlanması,
5. Dolgu işleminin suyun akıntısını engellemeyecek biçimde şekillendirilmesi, (Şekil-2, Şekil -4, Şekil-5, Şekil-8)
6. Derin kıyılarda örneğin yol genişliği veya iskele yapımlarında dolgunun deniz dibine çakılan kazıklar üzerine çelik betonla yapılması, (Şekil-3, Şekil-5)
7. Rıhtımın, kordon kıyısının denize dik inen duvarlarla sınırlandırılmaması, Genelde kordon duvarı dolgunun kuru iç kesiminde yapılmalıdır. (Şekil-6)
8. Denizin dibine dik inen kordon duvarların önüne çekik su seviyesine kadar iri kaya parçalarının dökülmesi. (Şekil-7). Bu yöntemle kayalar arasında ve üzerinde bir çok mikro organizmanın yosunun ve canlıların barınması mümkün olurken, kordon duvarını döven sert dalgaların şiddeti azaltılmış kordon duvarının ömrü de uzatılmış olur.
9. Dolgu işlemi için hazırlanan projenin ilgili makamlar tarafından onaylı olması, dolgu işlemi kıyı yerel yönetimlerinin keyfine bırakılmamalıdır.

### 6. SONUÇLAR

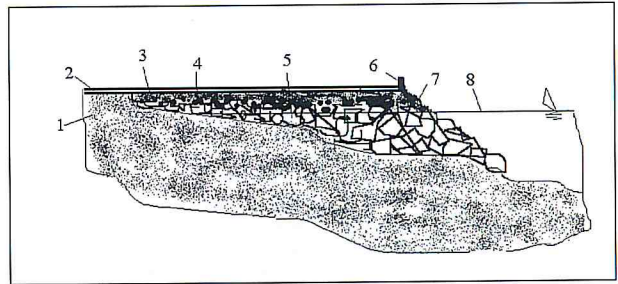
• Türkiye'nin deniz kıyıları her geçen gün kirlenmektedir. Bazı limanlarımızda deniz kirliliği ciddi boyutlara ulaşmıştır. Buraların deniz suyunda, bırakın yüzmeyi, balık avlamayı; sahil şeritlerinde gezinmek, kordondaki banklarda dinlenmek, güneşlenmek bile denizden yayılan pis kokulardan, denizde yüzen lağımı atıklardan, çöplerden, sümüksü mikroplu iğrenç yosunlardan mümkün olmuyor.

• Deniz kirliliğinin önemli nedenleri ve etkenleri bu çalışmada sıralanmıştır. Denizlerin eski temizliğine kavuşması için bu nedenler ve etkenlerin ortadan kaldırılması gerekir. Bu yapılmadıkça yürütülen mali külfetli projeler istenileni veremeyeceklerdir. Gözlemlerime ve değerlendirmelerime göre yürütülen projeler de örneğin İzmir Limanı için maalesef ciddiyetsiz., Bir yandan temizlemeğe uğraşılırken, diğer taraftan da yoğun bir şekilde kirleniyor, sudaki tabii dengeler çeşitli yapılarla, bilhassa dolgularla, tahribatp ediliyor.

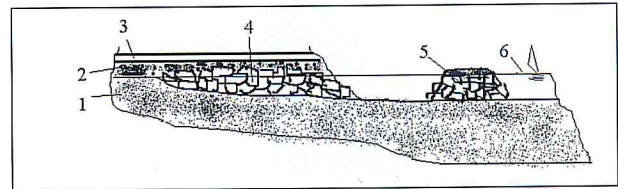
• Deniz suyunun çökmesinin bir çok nedenlerinden biri kıyıların gelişi güzel topraksız hafriyatla, çöplerle v. b. artıklarla doldurulmasıdır. Maalesef kıyı yerel yönetimleri dolgu işleminde denize verdikleri zararın farkında ve bilincinde değillerdir. Kumlu, taşlı, kayalıklı kıyılarda yaşam ortamı bulan canlı arıtma tesisleri de yok edilmektedir. Bu nedenlerden dolayı ilgili makamların dolgu projelerine biraz olsun özen, ilgi göstermeleri gerekiyor!

• Kıyı yerel yönetimleri, (bilhassa turistik sahillerde) kıyıları doldurularak yeşil saha, geniş yollar açacaklarına, beldelerinin kanalizasyon ve arıtma sistemlerine ağırlık versinler, toplu taşımacılıkta yaşanan problemlerle ilgilensinler. Denizin tamamen çökertilmesi ile o beldelerin turistik çekiciliği ve dolayısıyla önemli gelirleri, iş sahaları yok olacaktır. Deniz suyunun berraklığı, içindeki yaşam, su ürünleri, koyların temizliği, doğal güzelliğinin bu beldeleri ilgi çekici yaptığı unutulmamalıdır. Ve bu doğal güzellikler korunmalıdır.

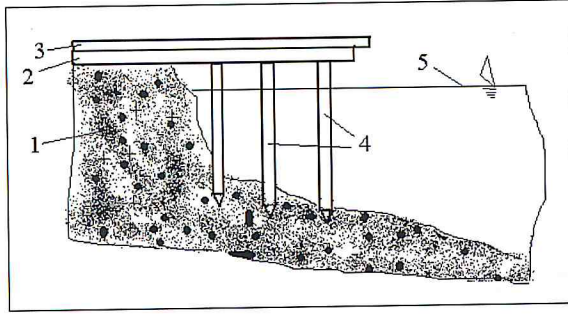
### ŞEKİLLER:



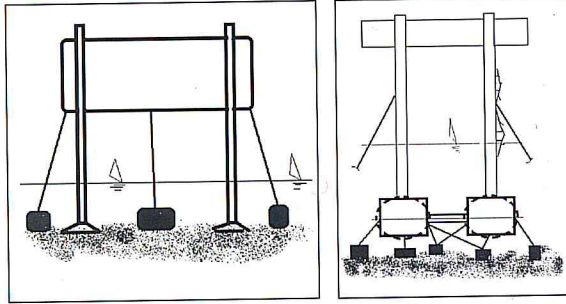
Şekil 1. Dolgu tipi, topraksız hafriyat



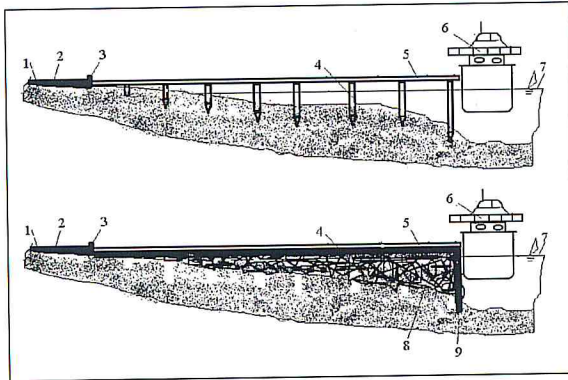
Şekil 2. Dolgu tipi, karışık hafriyat



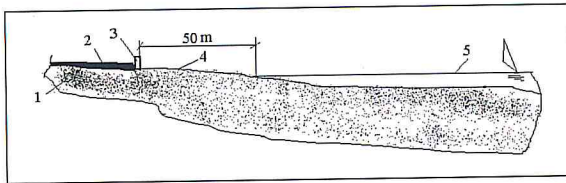
Şekil 3. Dolgu tipi, beton iskele, rıhtım



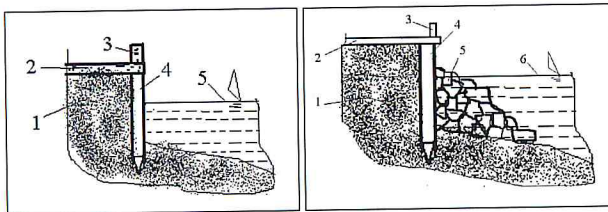
Şekil 4. Dolgu tipleri, yarı batık yüzer dolgular



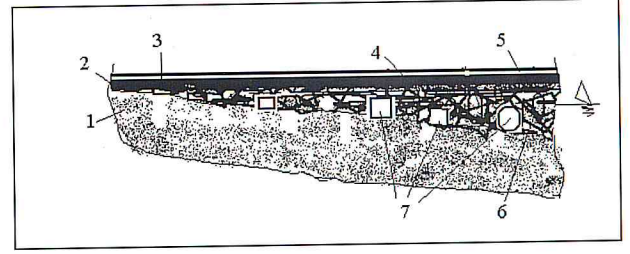
Şekil 5. İskele İskele dolgu tiplerine örnek, üstte çelik beton ayaklı iskele, beton rıhtım ve alta yığma kaya üstü beton iskele, beton rıhtım



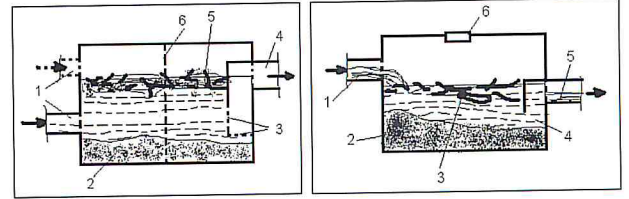
Şekil 6. Doğal kumsal kıyı tip yapımına örnek, sahil.



Şekil 7. Derin deniz kıyılarında çelik beton ayaklar arası dolgu örnekleri



Şekil 8. Küt iskele yapımında su devir daimine katkı sağlayan borusal kanallar



Şekil 9. Dere ve kanalizasyon tagarları, (pis, katıllı su dinlendirme havuzları, göletleri)

## Özgeçmiş

**Hüseyin ÖZDEN** : Lise, fen bölümü eğitiminden sonra yüksek öğrenimi ve doktorasını Almanya'da tamamladı. Üniversite hazırlık sınıfını Frankfurt Üniversitesinde, yüksek öğrenimini Duisburg Gesamthochschule, Hannover Teknik ve Clausthal Teknik Üniversitelerinde, gemi inşaat ve imalat teknik dallarında sürdürdü. 1983 yüksek lisansını tamamlayarak yüksek mühendis unvanına hak kazandı. 1992 yılında Alman Silahlı Kuvvetler Hamburg Üniversitesi, (Universität der Bundeswehr Hamburg,) makine bölümünde doktora tezi kabul edilerek doktor mühendis unvanını (Dr.-İng.) aldı. GKSS-Bilim Araştırma Merkezinde Sualtı Teknolojisi bölümünde, (GKSS-Forsch. Zentr. Geesthacht GmbH, GUSI) 5.5 yıl bilimsel çalışmalarını sürdürdü. Hamburg Üniversitesi Gemi İnşaat Enstitüsünde akonvansiyonel deniz gemileri üzerinde bilimsel faaliyetlerine devam etti. 1997 - 2001 AKÜ, Uşak Mühendislik Fakültesinde öğretim üyeliği ve makine mühendisliği bölüm başkanlığı görevini sürdürmüştür. Halen EÜ ve Uşak Müh Fak., Makine Müh. bölümlerinde ders vermektedir. İlgili alanları; kaynaklı metal-çelik konstrüksiyonları ve deniz bilimleri ve teknolojisi, sualtı tesislerinde bakım onarım çalışmaları, akonvansiyonel çok amaçlı kullanımlı deniz gemileridir.

## GEMİ İNŞA SÖZLEŞMESİ NASIL HAZIRLANIR

Metin KONCAVAR<sup>1</sup>

### How to prepare Shipbuilding Contracts

*Newbuilding or conversion of a ship contains technical, economical and administrative matters and after long discussions between parties all will be agreed in the form of a Contract. Besides the different Contract forms available we used AWES form as a basis of this paper. Association of European Shipbuilders and Ship Repairers (AWES) modified the standard contract form of 1972 as "Standard Shipbuilding Contract 29.06.2004. Due to the restricted space of this journal standard form shortened for easy reference herewith.*

#### 1. GİRİŞ

Bir gemi, yat veya yüzer aracın yeni inşaatı (veya tamirati) birbiri ile yakından ilgili teknik, ekonomik ve idari hususları içeren bir süreçtir. İnşaat veya tamirat için talebin incelenmesini takiben verilen teklifin değerlendirilmesi ve taraflarca kabulü sonucunda tüm bu hususları kapsayan yazılı bir sözleşmenin taraflarca imzalanarak yürürlüğe girmesi, tarafların yetki ve sorumluluklarının bilincinde olarak işin fiilen başlaması için gereklidir. Talebin teknik, ekonomik ve inşaa süreci açısından değerlendirilmesi, bedel keşfinin yapılması, teklif müzakerelerinin yürütülmesi, süreçteki nakit akışının tesbiti ve iş sürecinin belirlenmesinde yer alan gemi mühendisinin bir önemli görevi de tüm bu hususları kapsayacak sözleşmenin hazırlanmasıdır.

İşin türü, tarafların iş ve malzeme teslimat kapsamı, idari masrafların üstlenilmesi, projenin temini, loydlar ve finansman sağlayıcılarla ilişkiler, ödemeler, avans veya hakediş teminatları, garanti ve sigorta konularının taraflarca paylaşımına bağlı olarak farklı sözleşme modelleri geliştirilebilir. Tüm bu konular sözleşme maddelerinin birbirleri ile ilişkisi dolayısıyla sözleşmedeki sayfa sayısını birdenbire iki katına çıkarabilir. Bir tersane açısından en kapsamlı sözleşme modeli tüm malzeme-teçhizat temini yanında bütün ilişkilerin yürütülerek tüm idari sorumluluk ve masrafların üstlenildiği modeldir. Bu yazıda günümüz dünya tersanelerinde en geniş uygulama alanı olan tersanenin anahtar teslimi komple iş yaptığı model örneklenmektedir.

Yurtdışı firmalarla yapılan sözleşmeler genellikle İngilizce dilde hazırlanmaktadır. Kolaylık olması açısından bazı tip sözleşmeler yayınlanmış olup kapsama göre ilave ve

çıkartmalarla yeniden düzenlenebilir. Avrupa Gemi İnşaatı ve Onarımcıları Birliğinin "tip sözleşmesi" bunlardan biridir. Çoğunlukla, geminin teknik şartnamesi ve genel planı sözleşmenin ayrılmaz ekleridir. Sözleşme, teknik ve idari yapısı yanında hukuki bir metindir ve hazırlığında hukukçu görüşünün alınmasında da yarar vardır. Unutulmamalıdır ki imzalanacak olan yazılı sözleşme daha önce yapılan tüm görüşmeler ve yazışmaların üzerinde nihai bir metin olarak uygulamada kalacaktır.

1995 yılında, AWES Association of European Shipbuilders and Ship Repairers (Avrupa Gemi İnşaatı ve Onarımcıları Birliği) 1972 tarihli "tip sözleşme"nin yenilenmesini gündemine almış ve aşağıda örneklenen "Standard Shipbuilding Contract 29.06.2004" tip sözleşmeyi uygulamaktadır. Bu yazıda söz konusu tip sözleşme verilmekte ve bazı kısa açıklamalar vurgulanmaktadır. Dergimizin sınırlı sayfa imkanından dolayı bazı maddeler sadece giriş bölümleri verilecek şekilde kısaltılmış veya çıkartılmış olup tam metin Gemi Mühendisleri Odasının web sayfasında yayınlanacaktır.

#### 2. SÖZLEŞME ÖRNEĞİ

##### INDEX:

##### ARTICLE 1: SUBJECT OF CONTRACT

- a Vessel's description and main characteristics
- b Yard Number
- c Vessel's Registration and Classification
- d Decisions of the Classification Society
- e Subcontracting

##### ARTICLE 2: INSPECTION AND APPROVAL

- a Inspection during Construction
- b Approval

<sup>1</sup>Mariner Gemi Yan Sanayi A.Ş., mkoncavar@hotmail.com

**ARTICLE 3: MODIFICATIONS**

- a Purchaser's Modifications
- b Contractor's Modifications
- c Modifications by Regulatory Bodies and Classification Society
- d Payment for adjustments of price
- e Information

**ARTICLE 4: TRIALS**

- a Notice
- b Weather Conditions
- c Carrying out
- d Method of Acceptance or Rejection
- e Effect of Acceptance
- f Surplus Consumable Stores

**ARTICLE 5: GUARANTEE FOR SPEED, CARGO CARRYING CAPACITY AND FUEL CONSUMPTION**

- a Speed
- b Deadweight capacity
- c Grain/bale capacity
- d Fuel Consumption

**ARTICLE 6: DELIVERY OF THE VESSEL**

- a Time and Place of Delivery
- b Delivery Documentation
- c Liquidated Damages and Premiums
- d Force Majeure
- e Permissible Delay

**ARTICLE 7: PRICE**

- a Contract Price
- b Instalments
- c Payment procedures
- d Payment for Modifications
- e Payment for liquidated Damages and Premiums
- f Prompt Payment

**ARTICLE 8: PROPERTY**

- a General Plans, Specifications and Working Drawings
- b Property in the Vessel

**ARTICLE 9: INSURANCE**

**ARTICLE 10: DEFAULT BY THE PURCHASER**

**ARTICLE 11: DEFAULT BY THE CONTRACTOR**

**ARTICLE 12: GUARANTEE**

- a Extent of Guarantee
- b Guarantee Engineer

**ARTICLE 13: CONTRACT EXPENSES**

**ARTICLE 14: PATENTS**

**ARTICLE 15: INTERPRETATION, REFERENCE TO EXPERT AND ARBITRATION**

- a Interpretation
- b Reference to expert's assessment
- c Arbitration

**ARTICLE 16: CONDITION FOR THE CONTRACT TO BECOME EFFECTIVE**

**ARTICLE 17: LEGAL DOMICILE**

**ARTICLE 18: ASSIGNMENT**

**ARTICLE 19: LIMITATION OF LIABILITY**

**ARTICLE 20: ADDRESSES FOR CORRESPONDENCE**

- a Contractor's addresses
- b Purchaser's addresses

**CONTRACT**

Between:

..... SHIPPING CO. A.S., a company organized and existing under the laws of GERMANY with its registered office in ....., GERMANY hereinafter called the "PURCHASER"

and

.....SHIPBUILDING CO. , a company organized and existing under the laws of TURKEY with its registered office in ....., ISTANBUL, TURKEY hereinafter called the "CONTRACTOR",

IT IS HEREBY AGREED AND STIPULATED AS FOLLOWS:

**ARTICLE 1: SUBJECT OF CONTRACT**

**a) VESSEL's description and main characteristics**

The CONTRACTOR undertakes to build at the CONTRACTOR's yard in .....TUZLA, ISTANBUL, TURKEY (hereinafter called the "Shipyard") and to deliver to the PURCHASER, who order's and undertakes to accept delivery of Container ship of approximately 11.000 metric tons deadweight, hereinafter called the "VESSEL", subject to and in accordance with this CONTRACT and relevant specification(s) No (s) ..... dated ... and general plan(s) No(s) .... signed by both parties (together the "Specifications"), which form an integral part of this CONTRACT, although not attached hereto.

In the event of any conflict between this CONTRACT and the Specifications the provisions of this CONTRACT shall prevail. In the event of any conflict between the specification(s) and the general plan(s) the provisions of the specification(s) shall prevail.

The VESSEL shall have the dimensions and characteristics stated in the Specifications, including the following main particulars :

- .. length between perpendiculars, approximately: 120,00 m.
- .. breadth moulded, approximately: 22,50 m.
- .. depth to ..... deck from base line, approximately: 10.00 m.
- .. design draft in salt water, approximately : 7,50 m.
- .. deadweight at design draft (specific gravity 1.025): 11.000 metric tons
- .. main propulsion plant: diesel engine, type: 4 stroke
- .. maximum continuous rating: 9.000. KW.
- .. trial speed of the VESSEL with a clean hull, on even keel at the design draft, with the main propulsion machinery developing an output of ... KW (measured at the outgoing shaft) under good conditions, wind not exceeding 2 beaufort and in calm, deep, current free water 19,00 knots
- other main particulars of the VESSEL

#### **(b) Yard Number**

The VESSEL shall, for the purpose of identification only, be known as Yard Number 130.

#### **(c) VESSEL's Registration and Classification**

The VESSEL shall comply with the laws, rules, regulations and enactments published and in force in (Germany) on (10.01.2005) as stated in the Specifications.

The VESSEL shall be built under the survey of .....Lloyd (hereinafter the "Classification Society") to 100 A 1.....(notation) Class and in accordance with normal shipbuilding practices in (Turkey) for new vessels of the type and general characteristics of the VESSEL . The VESSEL shall also comply with the rules, regulations and requirements of other relevant authorities as set out in the Specifications (hereinafter the "Regulatory Bodies"). Classification, survey and testing charges relating to the CONTRACTOR's obligations and items of supply under this CONTRACT shall be for the account of the CONTRACTOR. The registration of the VESSEL shall be carried out by the PURCHASER and the costs and expenses thereof shall be for PURCHASER's account.

#### **(d) Decisions of the Classification Society**

The decisions of the Classification Society shall be final and binding on both contracting parties as to the VESSEL's compliance or non-compliance with the rules and regulations, observance of which is to be controlled by the Classification Society.

#### **(e) Subcontracting**

The CONTRACTOR has the right to subcontract part of the work to third parties.

*(AWES tip sözleşmesinde alt yüklenicisorumluluğu bulunmadığından aşağıdaki metin bir öneri olarak*

*verilmektedir*). However, in this event the CONTRACTOR shall remain always fully responsible for the due and proper performance of his subcontractor and of this Contract. All acts, omissions or negligence of any subcontractor shall be deemed to be the acts, omissions or negligence of the CONTRACTOR. Subcontractor selected by the CONTRACTOR should always be reputable, properly equipped and experienced for similar subcontracting work intended for vessels of similar class and grade. Selected subcontractors facilities shall be always accessible to the PURCHASER's inspection and controls of the subcontracted works.

### **ARTICLE 2: INSPECTION AND APPROVAL**

#### **(a) Inspection during Construction**

The PURCHASER shall have the right to have the VESSEL and all engines, machinery, outfit and equipment intended therefore inspected during construction by one or more (up to a maximum of ...) authorized representative(s) (jointly the "Representative") to whom the CONTRACTOR shall grant free access for such purposes during working hours to the VESSEL and to the Shipyard and workshops, save and except areas which are controlled for purposes of national security. The CONTRACTOR will obtain for the PURCHASER's right of access to subcontractor's premises as far as possible. The inspection will be at the PURCHASER's risk and expense.

#### **(b) Approval**

The CONTRACTOR shall send to the PURCHASER (or its Representative) for approval three copies of the drawings and the technical information of machinery and equipment, for which such approval is required by the Specifications. One of the three copies so submitted shall be returned, either approved, or supplemented with remarks and amendments, to reach the CONTRACTOR within ... days from the date of receipt by the PURCHASER or within ... days after despatch by the CONTRACTOR, whichever is the sooner, and if this is not done within this time limit the drawings and technical information shall be regarded as approved, unless additional time is specifically requested in writing by the PURCHASER and agreed in writing by the CONTRACTOR.

There is attached to the Specifications a Makers' List of major items on which the PURCHASER and CONTRACTOR agree on one or more suppliers and/or subcontractors. The CONTRACTOR shall be free to choose any of the proposed suppliers and/or subcontractors.

### **ARTICLE 3: MODIFICATIONS**

#### **(a) PURCHASER's Modifications**

The PURCHASER may request the CONTRACTOR in writing to make modifications to the Specifications and

the CONTRACTOR will agree to carry out such modifications provided that such modifications or an accumulation of such modifications will not in the CONTRACTOR's judgement adversely affect the CONTRACTOR's planning or programme in relation to the CONTRACTOR's other commitments and provided that the CONTRACTOR and the PURCHASER fully agree expressly and in writing within 10 days from the despatch of the CONTRACTOR's notification upon the (a) adjustment of price, (b) adjustment of Delivery Date, (c) adjustment of deadweight and/or grain/bale capacity, (d) adjustment of speed requirements and (e) any other adjustment of the CONTRACT and/or Specifications.

#### **(b) CONTRACTOR's Modifications**

The CONTRACTOR may seek the PURCHASER's approval to make changes to the Specifications. These proposed changes will be dealt with in the manner as described in paragraph (a) of this Article.

The CONTRACTOR is entitled to make minor changes to the Specifications and drawings, not affecting the VESSEL's performance characteristics if such changes are found necessary to suit the Shipyard's local conditions and facilities, the availability of materials and equipment, the introduction of improved production methods or otherwise.

#### **(c) Modifications by Regulatory Bodies and Classification Society**

In the event that subsequent to the date stated in Article 1 paragraph (c) any modifications, deletions or additions are made to the laws, rules, regulations and enactments applicable to the VESSEL or their interpretation or their application (including withdrawal of provisional approvals of the Classification Society and/or additional requirements of said Society as compared with the basis of this CONTRACT and/or similar measures of other bodies as referred to in Article 1, paragraph (c) ), and such modifications, deletions or additions are compulsory for the VESSEL, the CONTRACTOR will effect them and will state the (a) adjustment of price, (b) adjustment of Delivery Date, (c) adjustment of deadweight and/or grain/bale capacity, (d) adjustment of speed requirements and (e) any other adjustment of the CONTRACT and/or Specifications all as may be appropriate in the circumstances. Any such adjustment of the Delivery Date shall constitute Permissible Delay.

#### **(d) Payment for adjustments of price**

The adjustments of price made under paragraphs (a), (b) and (c) above shall be paid by the PURCHASER in accordance with paragraph (d) of Article 7 in so far as they cause an increase in the price. If the adjustments cause a reduction in price such adjustment shall be credited by the CONTRACTOR to the PURCHASER against the payments by the PURCHASER.

#### **(e) Information**

When required the CONTRACTOR shall furnish reasonable information relating to the adjustments of price and other effects of modifications referred to in this Article.

### **ARTICLE 4: TRIALS**

#### **(a) Notice**

The CONTRACTOR shall before delivery, with not less than ..7.. days written notice to the PURCHASER notify the time and place for the trial run for the VESSEL and the PURCHASER shall promptly acknowledge receipt of such notice. The PURCHASER shall have the right to have its Representative on board the VESSEL to witness the trial run. Failure in attendance of the Representative at the trial run without any valid reason after due notice to the PURCHASER shall be deemed to be a waiver by the PURCHASER of its right to be present. In such case the PURCHASER shall be obligated to accept the results of the trial run on basis of a certificate of the CONTRACTOR confirmed by the Classification Society stating the results of the trial run.

#### **(b) Weather Conditions**

The trial run shall be carried out under favourable weather conditions. Any delay in delivery caused by delay of the trial run due to unfavourable weather conditions shall be Permissible Delay.

#### **(c) Carrying Out**

The trial run shall be carried out in the presence of representatives from the Classification Society and/or Regulatory Bodies, and shall be conducted in a manner and to an extent prescribed in the Specifications and shall prove the VESSEL's proper functioning and fulfilment of the performance requirements for the trials set forth in this CONTRACT and the Specifications. The CONTRACTOR shall be entitled to conduct preliminary sea trials. The CONTRACTOR shall have the right to repeat any trial whatsoever.

#### **(d) Method of Acceptance or Rejection**

Upon completion of the trial run and when the trial results are available, and if the CONTRACTOR considers the results thereof demonstrates that the VESSEL conforms to the CONTRACT, the CONTRACTOR shall immediately give the PURCHASER a written notice of completion stating that the VESSEL is ready for delivery. The PURCHASER shall upon receipt of this notice and the test results notify the CONTRACTOR in writing of its acceptance or rejection of the VESSEL being in conformity with the CONTRACT.

**(e) Effect of Acceptance**

Acceptance of the VESSEL as provided above, shall be final and binding and shall preclude the PURCHASER from refusing formal delivery on basis of any alleged deficiency in any parts of the VESSEL which were tested during the trial run, provided all other procedural requirements for delivery have been met.

**(f) Surplus Consumable Stores**

Any fuel oil, lubricating oil, grease, fresh water or other consumable stores furnished by the CONTRACTOR for the trial run, remaining on board the VESSEL at the time of delivery shall be purchased by the PURCHASER from the CONTRACTOR at the original purchase price thereof, and payment effected by the PURCHASER on delivery of the VESSEL.

**ARTICLE 5: GUARANTEE FOR SPEED, CARGO CARRYING CAPACITY AND FUEL CONSUMPTION**

Subject to the proviso contained in Article 7 (e) the rights and obligations of the CONTRACTOR and PURCHASER in regard of VESSEL's speed, deadweight, capacity and consumption of fuel of the propulsion plant are delimited as follows.

**(a) Speed**

For the purpose of determining the VESSEL's actual trial speed, the speed of the VESSEL recorded on the official sea trials under Article 4 shall be adjusted as if the official sea trials had been carried out in the conditions specified in Article 1, paragraph (a), the actual trial speed so computed shall be compared with the trial speed under Article 1, paragraph (a) and if the actual trial speed shall be the lesser, for causes for which the CONTRACTOR is liable, the CONTRACTOR shall pay to the PURCHASER as liquidated damages the following amounts:

- for the first two tenths (2/10 ths) of a knot of less speed : nothing
- for each successive whole one tenth (1/10 th) knot thereafter (fractions being disregarded) of less speed: .....

Should the deficiency in VESSEL's speed for causes for which the CONTRACTOR is liable be more than ... knot(s), then the PURCHASER, as an alternative to receiving the above mentioned liquidated damages, shall have the option to terminate this CONTRACT, with the consequences provided for in Article 11, save and except that the CONTRACTOR shall have the right to remedy the deficiency and repeat the trial.

**(b) Deadweight capacity**

Should the VESSEL's deadweight determined as stated in the Specifications, in salt water of 1,025 specific gravity on the design draft of ..... for causes for which the CONTRACTOR is liable, be less than ... percent of the deadweight specified in Article 1 then the CONTRACTOR shall pay to the PURCHASER as liquidated damages an amount equal to ... for each metric ton of deadweight less than ... percent of the specified deadweight disregarding fractions of a metric ton.

**(c) Grain/bale Capacity**

The net capacity of the cargo holds .....grain/bale/ 100 percent full shall be ..... cubic metres.

**(d) Fuel Consumption**

For the main propulsion plant test bed trials shall be carried out at the manufacturer's site in accordance with the Specifications. Should the corrected fuel consumption per gram per shaft KW per hour for causes for which the CONTRACTOR is liable, be in excess of ... percent of the specified fuel consumption, the CONTRACTOR shall pay to the PURCHASER, as liquidated damages, an amount of ..... for each gram per shaft KW metric per hour in excess of ... percent of the specified fuel consumption disregarding fractions of one gram.

**ARTICLE 6: DELIVERY OF THE VESSEL**

**(a) Time and Place of Delivery**

The VESSEL shall be delivered to the PURCHASER at the Shipyard or other agreed place on or before ..... (the "Delivery Date"). The Delivery Date as set out above shall be subject to extension by the cumulative amount of all Permissible Delays as provided for in this CONTRACT. The PURCHASER shall take possession of the VESSEL immediately upon delivery and acceptance thereof and shall with reasonable despatch remove her from the Shipyard. The VESSEL shall be delivered to the PURCHASER free from all liens and encumbrances.

**(b) Delivery Documentation**

Upon delivery and acceptance of the VESSEL, the CONTRACTOR shall deliver to the PURCHASER the following documents:

- Protocol of Delivery and Acceptance
- Protocol of Trials
- Protocol of Inventory
- Protocol of Stores of consumable nature
- All Certificates including the Builder's Certificate
- Declaration of Warranty
- Drawings and Plans
- Commercial Invoice

### (c) Liquidated Damages and Premiums

Should the VESSEL, for causes for which the CONTRACTOR is liable not be delivered on the Delivery Date, as extended for Permissible Delays under the terms of this CONTRACT, the CONTRACTOR shall subject to the proviso contained in Article 7 (e) pay to the PURCHASER as liquidated damages an amount of .....for each working day of delay, beginning on the ... day of delay, up to maximum of ... days.

Should the delay in delivery for causes for which the CONTRACTOR is liable exceed (360) days from the date set forth under paragraph (a) above as extended for permissible extensions under the terms of this CONTRACT, the PURCHASER, as an alternative to receiving the above mentioned liquidated damages, shall have the option to terminate this CONTRACT with the consequences provided for in Article 11.

### (d) Force Majeure

Should the construction or delivery of the VESSEL be delayed or any work required of the CONTRACTOR hereunder be prevented or hindered by events such as, but not limited to: Acts of God; war or other hostilities or preparations therefore, civil commotions, riots or insurrections; blockades; embargoes, export or import restrictions; epidemics; strikes, lockouts or other labour disturbances or difficulties whatsoever; earthquakes; landslides; floods; exceptional weather conditions not included in normal planning; prolonged failure of electric current; damage by fire, lightning or explosion; accidental damage including damage to the VESSEL and time taken to repair such damage; shortage of materials and equipment or inability to obtain delivery thereof; rejection of or defects in materials and equipment which could not have been detected; defects in castings or forgings; or any other delays whatsoever provided in any such case that the delay could not have been avoided by reasonable efforts on the part of the CONTRACTOR, or should the construction or delivery of the VESSEL be delayed owing to causes of any of the foregoing kinds affecting the Contractor's other commitments, then and in any such case the number of days of delay so caused shall be Permissible Delay and the Vessel's Delivery Date shall be postponed by the cumulative amount of such Permissible Delays.

### (e) Permissible Delay

"Permissible Delay" means any delay on account of causes specified in paragraph (d) of this Article or any other delay by reason of events which permit adjustment or postponement of the Delivery Date under the terms of the CONTRACT.

## ARTICLE 7: PRICE

### (a) Contract Price

The CONTRACT price is .....(in words .....)

### (b) Instalments

Payment of the CONTRACT price shall be made by the PURCHASER to the CONTRACTOR by instalments as follows:

*(AWES tip sözleşmesinde ödeme planı için herhangi bir öneri bulunmadığından aşağıdaki ödeme planı bir taslak olarak verilmektedir)*

- The sum of %10 ..... shall be paid within 4 days after Contract signing against the presentation of the respective refundment guarantee. *(geri ödeme banka garantisini hususu tarafların anlaşma şartlarına göre yer alabilir)*

- The sum of %20 ..... shall be paid upon presentation by PURCHASER's Bank, the written notice from the CONTRACTOR of steel cutting having been started, confirmed by the Classification Society or by the PURCHASER's Representative(s).

- The sum of %15..... shall be paid upon presentation by the PURCHASER's Bank, the written notice from the CONTRACTOR of the keel laying having been made, confirmed by Classification Society or by the PURCHASER's Representative(s).

- The sum of %25..... shall be paid upon presentation by PURCHASER's Bank, the written notice from the CONTRACTOR of the safe launching having been made, confirmed by Classification Society or by the PURCHASER's Representative(s).

- The sum of % 30..... plus any increase or minus decrease due to adjustment of the Contract Price shall be paid upon presentation of the CONTRACTOR's Commercial Invoice and Protocol of Delivery and Acceptance of the VESSEL,

Bank guarantees for the different instalments have to be provided by the PURCHASER before the effective date of the CONTRACT as provided for in Article 16 to the satisfaction of the CONTRACTOR.

### (c) Payment Procedures

Except for the first instalment the CONTRACTOR shall notify the PURCHASER at least ten (10) days in advance of the estimated dates of the instalment payments falling due. All payments to the CONTRACTOR are to be made in ..... at a bank to be designated by the CONTRACTOR without any deduction whatsoever on the dates on which the payments are due.



#### **(d) Payment for Modifications**

The sums due for modifications under Article 3 of this CONTRACT shall be paid as 50 % on the date of agreement for modifications 50 % on the date of delivery of the VESSEL as part of the delivery instalment.

#### **(e) Payment for liquidated Damages and Premiums**

Any amounts for liquidated damages or any premiums under Article 5 and 6 shall be calculated and determined on delivery of the VESSEL and the balance (of one over the other) shall be paid to the party entitled thereto on the VESSEL's delivery, provided that, if the balance exceeds 10 percent of the CONTRACT price in paragraph (a) of this Article then the payment shall be equal to 10 percent of this said price.

### **ARTICLE 8: PROPERTY**

#### **(a) General Plans, Specifications and Working Drawings**

The CONTRACTOR retains all rights to the Specifications, plans and working drawings, technical descriptions, calculations, test results and other data information and documents concerning the design and construction of the VESSEL and the PURCHASER undertakes therefore not to bring them to the knowledge of third parties, without the prior written consent of the CONTRACTOR except if and to the extent necessary in the normal operation or repair of the VESSEL.

#### **(b) Property In the VESSEL**

During construction the VESSEL shall be the CONTRACTOR's property and the CONTRACTOR undertakes not to dispose of the VESSEL and not to allow any mortgage or lien being registered on the VESSEL except with the PURCHASER's prior written consent.

### **ARTICLE 9: INSURANCE**

The VESSEL and/or such parts as shall be constructed and all materials, engines, machinery, outfit and equipment pertaining to this CONTRACT and within the premises of the Shipyard shall immediately be marked with VESSEL's yard number and shall until delivery of the VESSEL be insured by the CONTRACTOR at CONTRACTOR's expense - policy being in the name of the CONTRACTOR - against all risks customarily insured against in ..... shipbuilding industry including trials with the exception of war risks and in accordance with and subject to the terms of the usual construction policy for a total of not less than the amount for the time being paid by the PURCHASER to the CONTRACTOR for the VESSEL. If considered necessary by the CONTRACTOR or if required by the PURCHASER war risks insurance for not less than the CONTRACT price to be effected by the CONTRACTOR at PURCHASER's account up to the date of delivery to the extent that such insurance is obtainable on the ..... insurance market.

### **ARTICLE 10: DEFAULT BY THE PURCHASER**

Should the PURCHASER be in default in payment of any CONTRACT instalment and/or other amounts due under this CONTRACT, then the PURCHASER shall pay to the CONTRACTOR - as from the due date - interest thereon at the rate of ..... percent per annum over.

### **ARTICLE 11: DEFAULT BY THE CONTRACTOR**

If in accordance with any of the provisions of Article 5 or 6 the PURCHASER shall, as an alternative to receiving the liquidated damages therein referred to, exercise the option of the PURCHASER to terminate this CONTRACT, then, provided that the right of the PURCHASER to exercise this option is not disputed by the CONTRACTOR and subject to arbitration under Article 15 hereof, the CONTRACTOR shall be liable to repay to the PURCHASER the amount of all monies paid by the PURCHASER for or on account of the CONTRACT price of the VESSEL together with interest at the rate of ..... percent per annum over.

### **ARTICLE 12: GUARANTEE**

#### **(a) Extent of Guarantee**

The CONTRACTOR shall remedy at (one of) its yard(s) and in the normal working hours, by repairing or if necessary replacing at its own cost any defects notified in writing by the PURCHASER on the VESSEL's delivery due to bad workmanship and/or use of defective materials or defects not discoverable on delivery which become apparent during the period of .....(360) days from the date of delivery of the VESSEL provided the defect is notified in writing within 30 days from its discovery.

The guarantee shall apply only to the work of the CONTRACTOR and of its subcontractors and/or suppliers. The CONTRACTOR's liability shall be limited to the above mentioned obligations as to extent and duration and the CONTRACTOR and/or its subcontractors and suppliers shall have no further liability whatsoever for any direct or indirect loss, damages or expense in any way deriving from or connected with the above defects and for defects due to normal wear and tear or overloading or due to corrosion of the materials or due to accidents, fire, improper loading or stowage of the VESSEL, mismanagement or negligence in the use and maintenance of the VESSEL.

This guarantee shall not apply to items supplied by the PURCHASER.

#### **(b) Guarantee Engineer**

During any time of the guarantee period the CONTRACTOR shall have the option to place on board one or two Guarantee Engineers who shall act as CONTRACTOR's observers and to whom every assistance shall be granted for the fulfilment of their tasks.

### ARTICLE 13: CONTRACT EXPENSES

All taxes, duties, stamps and fees levied by the Authorities in .....(state) and connected to this CONTRACT are to be borne by the CONTRACTOR.

### ARTICLE 14: PATENTS

The CONTRACTOR shall indemnify the PURCHASER against any infringement of patent rights by or in connection with the construction at the Shipyard, of the VESSEL, but no such liability shall lie with the CONTRACTOR with regard to components and/or equipment and/or design supplied by the PURCHASER.

### ARTICLE 15: INTERPRETATION, REFERENCE TO EXPERT AND ARBITRATION

#### (a) Interpretation

This CONTRACT supersedes all prior negotiations, representations, undertakings and agreements of any subject matter to this CONTRACT. This CONTRACT and all other agreements relating thereto shall be construed and interpreted under the laws of ..... (state)

#### (b) Reference to expert's assessment

Save as provided in Article 1 (e) should any dispute arise between the parties in regard to the construction of the VESSEL, engines materials or workmanship it shall forthwith be referred to an expert nominated by agreement between the parties hereto or failing such agreement by the .....and his decision shall be final and binding upon both parties hereto.

#### (c) Arbitration

In the event of any dispute or difference between the Parties hereto as to any matter or thing arising out of or relating to this CONTRACT or its termination or any stipulation herein not already covered in paragraph b) above which cannot be settled by the parties themselves, the parties shall submit the matter in dispute to arbitration by three arbitrators, one of the arbitrators to be chosen by each party hereto and the third arbitrator by the two thus chosen.

### ARTICLE 20: ADDRESSES FOR CORRESPONDANCE

(I) for all technical matters:  
address: .....attn: .....telephone: ..... telefax:  
..... e-mail:

(II) for all legal and financial matters:  
address: ..... attn:.....telephone: ..... telefax:  
..... e-mail:

In witness whereof the parties have executed this CONTRACT by their duly authorised representatives as follows.

**PURCHASER**

**CONTRACTOR**

### Kaynakça :

1. AWES, Association of European Shipbuilders and Repairers, Standard Shipbuilding Contract 29.06

### Özgeçmiş :

**Metin KONCAVAR:** 1958 yılında İstanbul'da doğdu. 1980 yılında İ.T.Ü. Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesinde Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisi olarak mezun oldu. 1980-1996 arası STFA Sedef Gemi Endüstrisi A.Ş. sırasıyla proje mühendisi, proje şefi ve teknik/ticaret müdürü olarak, 1996-1999 arası MAN B&W Gercel Marfimasında genel müdür olarak görev yaptı, halen Marfima Gemi Yan Sanayii A.Ş. genel müdürü olarak çalışmaktadır. Mart 2002'den itibaren Gemi Mühendisleri Odası Genel Başkanlığı görevini sürdürmektedir. Evli olup İngilizce bilmektedir.

# Size Özel Konfor

## Duruma Özel Çözümler

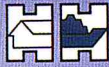
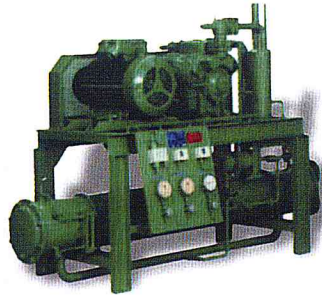
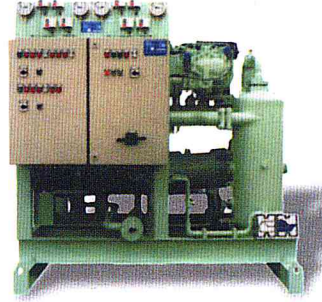
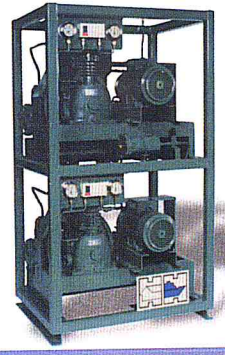
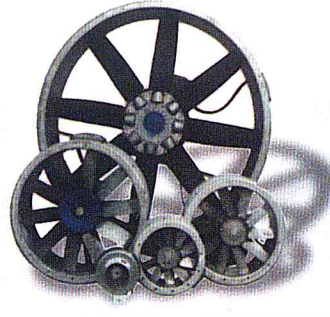
Heinen Hopman Engineering BV'nin Türkiye ofisi olarak, dünyanın neresinde ve hangi tip gemi için olursa olsun, teknik servis ve danışmanlık, yedek parça temini, satış sonrası destek, değişen ihtiyaçlarınıza çözümler için bizi veya Hollanda Heinen Hopman merkez ofisimizi arayın. Size özel çözüm, mümkün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



'da neler bulabilirsiniz?

- Gemi ve yatlar için ihtiyaca yönelik HVAC çözümleri
- Anahtar teslim sistem montajı
- İzoleli ve izolesiz havalandırma kanalları ve fittinglerinin kısa sürede temini
- Fan, yangın damperi, duman damperi ve çeşitli klima aksamlarının 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

## Odadan Haberler

### FAKÜLTE DEKANI ve BÖLÜM BAŞKANI ile GMO YK TOPLANTISI

Üniversite eğitimi sonrası yaşanan süreç, meslek alanımızda başka meslek alanlarından mühendislerin bizlerle aynı yetkiyi kullanma talepleri, istihdam konusu, fakülte ve bölümlerimizin öğrenci kontenjanı gibi konularda zaman zaman değerlendirmeler yapan Yönetim Kurulumuz; İTÜ, YTÜ ve KTÜ'nün ilgili Fakülte Dekanı ve Bölüm Başkanlarını Oda'ya davet ederek anılan konularla ilgili toplantı gerçekleştirmeyi planladı. 15 Haziran 2005 günü; İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Ömer Gören, YTÜ Makine Fakültesi Gemi İnşaatı Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Bahri Şahin ve GMO Yönetim Kurulu Üyelerinin katıldığı toplantı yapıldı.

Genel değerlendirmelerin yapıp düşüncelerin paylaşıldığı toplantıda eğitimin mevcut durumu, piyasa koşulları ve beklentiler üzerinde duruldu. Oda'nın üye profili konusundaki çalışması özetlendi. Yılda ortalama 200 yeni meslektaşımızın mezun olduğu tespit edildi. Bu mezun sayısının aynı kalması halinde 3 veya 4 yıl sonra 10 yeni tersane açılrsa dahi mühendis fazlası olacağı değerlendirildi. Bunun önlenemesinin bir yolunun sanayinin mühendislik hizmetini daha yoğun kullanarak inşa sürelerini kısaltma ve maliyeti düşürme yoluyla rekabet edebilirliğini artırması, bir diğer yolunun ise kalitenin yükseltildiği bir eğitim programıyla işsizlik ve işgücü eksikliği yaratmayacak dengelerin sağlandığı sayıda mezun vermek olduğu değerlendirildi.

Meslek alanımız ve eğitim ile ilgili detaylı çalışmalar yapılarak bilimsel sonuçlara ulaşılması konusunda prensip kararı alınarak toplantıların sürdürülmesi planlandı.

### KENT İÇİ ULAŞIMDA İDO'NUN GÖRÜŞLERİ

Dergimizin 2005 Nisan sayısında TDİ Şehir Hatları İşletmesi'nin İDO'ya devrinden sonra Oda Merkezimizde İDO Genel Müdürü Ahmet Paksoy ve İDO teknik yetkililerinin bir sunumla yapacakları açıklamaları aktardıklarını duyurmuştuk. Yine aynı yazıda bu sunumu değerlendiren Yönetim Kurulumuzun İDO Genel Müdürü Ahmet Paksoy'a görüşlerini ilettiği yazıyı yayınlamıştık. Bu yazıya gelen cevabı yorum yapmadan yayınlıyoruz.

### İDO A.Ş.

Sayı:322-2343

13.06.2005

İlgi: 25.05.2005 tarih ve 05/166 MK/YY sayılı yazınız

İlgi yazınızda da belirtildiği gibi şirketimiz tarafından satın alınması planlanan gemilerin bazılarının yurt içi tersanelerde inşa edilmesi, hem gemi inşa sanayimiz hem de ülkenin ekonomisi açısından önem arz etmektedir.

Ancak, şirketimiz İstanbul Büyükşehir Belediyesinin bir iştirak şirketi olup, Büyükşehir Belediyeleri Kanunu ile Kamu İhale Kanununa tabidir.

Bu nedenle, tüm büyük alımlarımız açık ihale yöntemiyle yapılmakta olup, İlgi yazınızda belirtilen 4 hat için gerekli tüm gemi alımlarımızı da bu yöntemle yapmak durumundayız.

Ayrıca, şirketimizin kuruluş amacı deniz yolu ile yolcu taşımacılığı yaparak yoğun olan kara trafiğini denize kaydırarak şehir içi ulaşımını rahatlatmak olup, faaliyet alanımızda gemi inşa etmek bulunmamaktadır.

Önümüzdeki günlerde İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin yapacağı gemi alım ihalesine yabancı firmalar yanında tüm yerli firmalarımızda katılabileceklerdir.

Bilgilerinize sunar, iyi çalışmalar dileriz.

Ufuk TUĞCU  
Gn. Md. Yrd.

Dr. Ahmet PAKSOY  
Genel Müdür

### “VAPURUMU VERMİYORUM” KAMPANYASINI DESTEKLİYORUZ

TDİ Şehir Hatları İşletmelerini devir alan İstanbul Deniz Otobüsleri İşletmesi Boğaz hattı ve kısa mesafeli kent içi deniz ulaşımında vapurları kaldırarak yerlerine katamaran tipte deniz otobüsleri koyacağını kamuoyuna duyurdu. Oda yönetimimiz İDO Genel Müdürü ile görüşerek Oda Merkezimizde yapılan bir sunumla üyelerimizin konu hakkında bilgilmesini sağladı. Sunum sonrası Oda Yönetim Kurulunun görüşleri yazılı olarak İDO'ya aktarıldı. Bu gelişmeler esnasında gazeteci Behiç Ak'ın önderlik ettiği, İstanbul'un sevdiği tipte, yerli tasarım ve yerli üretim gemileri savunan,

"VAPURLARIMIZI VERMİYORUZ" adlı halka malolan kampanya İstanbul halkının vapurların kaldırılmasına olan tepkisini ortaya koydu. Deniz otobüslerinin kent içinde toplu deniz ulaşım aracı olamayacağını daha 1990'lı yıllarda ortaya koyan Gemi Mühendisleri Odası, bu kampanyaya aşağıdaki basın açıklamasıyla destek verdi.

## **BASINA VE KAMUOYUNA**

### **YENİ ŞEHİR HATTI GEMİLERİ İNŞA EDİLMELİ, ESKİLER ONARILMALIDIR**

Yıllardan beri kentin iki yakası arasındaki denizyolu ulaşımında en büyük paya sahip olan şehir hattı gemilerinin İDO'ya devri ve İDO'nun yeni gemi alımları konusundaki en önemli husus bugün her türlü geminin yerli üretim ve onarım imkanına sahip oluşumuzdur. Ülkemizdeki gemi inşa mühendisleri yurtdışına ihraç edilmekte olan birçok başarılı tasarıma imza atmakta, yerli tersanelerimiz bu gemileri inşa etmektedirler. Ülkemizdeki gemi mühendisliği hizmetleri detaylı tasarımdan, model deneylerine ve özel tekne üretimine kadar her türlü teknik gereksinimi sağlayabilecek düzeydedir.

İstanbul'un en önemli simgelerinden biri olan şehir hattı gemilerinin birçoğu o günün ihtiyaçlarına uygun olarak ülkemiz gemi mühendislerinin projeleri ile kamuya ait Haliç Tersanemizde inşa edilmişlerdir. Haliç Tersanesi'nin 2 yeni inşa kızığında inşa edilen gemilerin yine aynı tersanenin 3 adet kuru havuzunda yıllardır bakım onarımları yapılmıştır. Haliç Tersanesi son dönemde İDO'nun da bağlı olduğu İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne devredilmiştir, başka bir deyişle günümüzde İstanbul Belediyesi kentimizin şehir hattı vapurlarının yeni inşa ve onarımı konusunda tüm imkanlara sahiptir. Kamu yararına çalışmak durumunda olan belediyenin elinde bütün bu imkanlar varken yurtdışından gemi veya deniz otobüsü alımını düşünmesini kamu yararı ile bağdaştıramıyoruz. Tersanelerimiz Norveç'e gemi ihraç ederken, Norveç veya benzeri çok pahalı işçilik ücretlerine ve gemi maliyetlerine sahip (bu yüzden gün geçtikçe tersaneleri kapanan) ülkelere İstanbul'umuzun iklimine, kültür ve yaşantısına uymayan teknelerin ithalatı düşüncesi artık tamamen terk edilmelidir.

Boğaz köprüsü projelerinin baskısı altında, lastik tekerlekli ulaşım modeli ülkemizi ve de İstanbulumuzu yıllarca esir aldı. Kent içi ulaşımında % 5'lik payı olan denizyolu, şehir hatları işletmesine 1988'den beri

yeni gemi yaptırılmaması neticesinde ekonomik ömrünü doldurmak üzere olan gemilere bırakıldı. Bu gemilerin çoğunu yapan Haliç içindeki iki tersanemiz yeni Galata Köprüsü'nün 4 yıldan fazla süre ile açılmaması sonucu atıl kaldı. Son zamanlarda, özel yolcu gemileri dahil yüzlerce gemi inşa etmiş olan Haliç Tersane'mizin müzeye dönüştürülmesinin dahi düşünülmemekte olduğunu üzümlere duymaktayız. Haliç Tersane'mizin cari değeri 70 milyon, ikame değeri 200 milyon doların üzerinde olup 800 kişiye doğrudan, 4.000 kişiye dolaylı iş imkanı yaratabilecek kapasitededir. Ülkemiz tersanelerinin tamamen dolu çalıştığı ve yeni tersane yatırımı alanlarının arandığı bugünlerde yeni gemi yapmaya hazır ama atıl olarak bekleyen Haliç Tersanesi'nden acilen yararlanılmalı ve İDO'nun ihtiyacı olan tüm gemiler burada inşa edilmelidir.

İstanbul'a uygun ve halkımızın tercih ettiği tipte gemileri tasarlayabilir ve inşa edebiliriz, yeni ve aslına çok benzer, halkımızı yine denizle kucaklaştıran, değişik kapasite ve hızlarda yeni tasarımlar nispeten uzun manevra ve yolcu indirme/bindirme sürelerini de en aza indirebilir. Çalışmakta olan gemilere de yine Haliç Tersanesi havuzlarında kısa sürede "baş itici" montajı ile manevra ve yanaşma imkanları kolayca artırılabilir.

Gemi Mühendisleri Odası, gerek ulusal gemi inşa sanayimizin çıkarları, gerek ülkemizin içinde bulunduğu ekonomik durum göz önüne alındığında yeni gemi siparişlerinin yurt içinden sağlanmasının doğru ve gerekli olduğu görüşünü İDO'ya Mayıs ayında sunmuştur. Söz konusu gemi yapımlarının belediyenin Haliç Tersanesi'nde gerçekleştirilmesi gemi inşa yan sanayimizin de yararına olacağı gibi; 550 yıllık tarihi ve aktif bir tersanenin sıradan bir müze düzeyine indirgenmek yerine yaşayan bir tarihsel üretim tesisi olarak gelecek nesillere aktarılmasına da vesile olacaktır. İşsizlik sorunu yaşayan ülkemize müzelerden önce çalışan sanayi tesisleri gereklidir. Ayrıca geçmişte değişik yolcu gemilerini başarıyla inşa etmiş ve şu an boş bekletilen Camialtı Tersanesi'nin tezgahları, kızakları ve atölyelerinin böyle projeler için kolayca ve kısa sürede tekrar işler hale getirilebileceği de dikkate alınmalıdır.

Yerli üretimi destekleyen ve "Vapurlarımızı Vermiyoruz" sloganı altında on binlerce imzaya ulaşarak vapurların kaldırılmasına karşı duran yurttaş inisiyatifini de desteklediğimizi belirtiyoruz.

Saygılarımızla,  
Metin Koncavar - Genel Başkan

## DENİZ TEKNOLOJİSİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ MEZUNLARINA HAKSIZLIK

Denizcilik Müsteşarlığının Gemi Sörvey Kuruluna yeni personel alımı için yapılan sınavda Deniz Teknolojisi Mühendisliği bölümü mezunlarının kapsam dışı bırakıldığı mağdur olan bir üyemiz tarafından Odamıza iletili. Benzer yaklaşım Gemi Sörvey Kurulu Uzmanlığı Giriş Sınavında da yaşanmıştı. O zaman Ulaştırma Bakanı Binali Yıldırım ve Denizcilik Müsteşarı İsmet Yılmaz ile Oda Yönetim Kurulumuzun yaptığı görüşmeler sonucu haksızlık giderilmişti. Oda Yönetim Kurulumuz bu kez de hemen harekete geçerek Denizcilik Müsteşarlığı, ÖSYM Başkanlığı ve Başbakanlık Personel Dairesi'ne ekli yazıyı acilen yolladı, ayrıca Müsteşarla görüştü. Sınav tarihine bir iki gün kalmış olması nedeniyle yapılan bu çalışmadan olumlu sonuç alınamadı. Ancak Müsteşar İsmet Yılmaz'dan, bu tür yanlışlıkların bir daha tekrar etmemesi için azami çabanın sarf edileceği sözü alındı.

İstanbul: 07/ 07/ 2005  
Sayı: 05/232-MK/SA

T.C. Başbakanlık  
Devlet Personel Başkanlığı  
İzmir Cad. No:41  
Kızılay-ANKARA

Denizcilik Müsteşarlığı'nda açık bulunan 40 Gemi Sörvey Kurulu Uzmanı kadrosuna atama yapılmak üzere ÖSYM tarafından yerleştirme yapılacağı ilan edilmiş ve başvuruların 05.07.2005 ile 15.07.2005 tarihleri arasında yapılması belirtilmiştir. ÖSYM tarafından yayınlanmış 2005 Kamu Personel Tercih Kılavuzu 10. sayfa madde 2.2.15' de belirtilen Gemi Sörvey Kurulu Uzmanı için sayfa 48. Tablo.3 içinde kadro kodu 3176682 ile 3176693 arası pozisyonlar için Aranan Niteliklerin Kodları 6. sütunda verilmektedir.

Ancak söz konusu sütunda kılavuzunuzun 81. sayfasında 4739 numaralı Nitelik Kodu ile belirtilen "Deniz Teknolojisi Mühendisliği lisans programı" bulunmamaktadır. Kılavuz 10. sayfa madde 2.2.15 de açıkça belirtildiği üzere istenilen mesleklerden biri de Gemi İnşa Mühendisi'dir.

Gemi İnşa Mühendisliğinde ülkemizin önde gelen eğitim kurumlarından İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nin "Deniz Teknolojisi Mühendisliği Bölümü" mezunları "Gemi İnşaatı ve Deniz Mühendisi" olarak lisans eğitimlerini bitirmekte ve Odamıza kayıtlı olarak mesleklerini icra etmektedirler. İlgili bölüme ait birer örnek Bitirme Belgesi ve Diploma ekte bilgilerinize sunulmaktadır. Bu bölüm mezunlarından mühendisler halen Denizcilik

Müsteşarlığı'nda Gemi Sörvey Kurulu Uzmanı olarak çalışmaktadırlar.

Söz konusu mühendislerin hak mağduriyetinin acilen giderilmesi açısından kılavuzunuzun 81. sayfasında 4739 numaralı Nitelik Kodu ile belirtilen "Deniz Teknolojisi Mühendisliği lisans programı"nın, sayfa 48. Tablo.3 içinde kadro kodu 3176682 ile 3176693 arası pozisyonlar için Aranan Niteliklerin Kodları 6. sütununa ilavesi gerekmektedir.

Saygılarımızla,

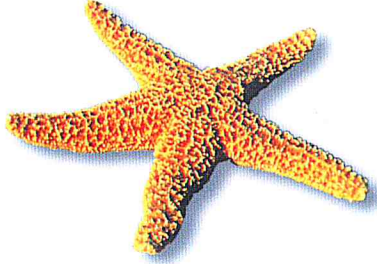
Metin KONCAVAR  
Genel Başkan

Bilgi: -T.C. Ulaştırma Bakanlığı, Sn. Binali YILDIRIM  
-T.C. Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı,  
Sn. İsmet YILMAZ  
- Denizcilik Müsteşarlığı Personel Daire Başkanlığı

# vira

ISSN 1205-5607

| DENİZCİLİK DERGİSİ | YIL-1 | SAYI-02 | NISAN-MAYIS 2005 | 10 YTL/10 MİLYON |



Denizcilik Müsteşarı İsmet Yılmaz: 2008 Sonrasını Simdiden Planlamak Lazım. →

Hatim Mete: Kağıt Kayıtlardan, Dev Gemilere / Boğazlar: Dünyanın En Riskli Su Yolu →

Ziya Kalkavan'ı Saygıyla Anıyoruz / Yıldız Kenter / Savas Ay →

Erkekler Dünyasında Kadın Olmak / Avrupa Birliği →

**"Siz ses verin biz duyarız"**

İletişim:

Tel:0216 339 13 40 Fax: 0216 339 43 50

reklam@tayfajans.com

## GEMİMO ANA YÖNETMELİĞİ KONUSUNDA ODA GİRİŞİMLERİ

TMMOB Yönetim Kurulu bağlı odaların Ana Yönetmeliklerinin Resmi Gazete'de yayınlanmasını hızlandırmış ve ilgili odalar Ana Yönetmelik çalışmalarını Birlik Yönetim Kurulu'na göndererek onaya sunmuşlardır. Bu çerçevede GEMİMO (Gemi Makinaları İşletme Mühendisleri Odası) Ana Yönetmeliği de Birlik Yönetim Kurulu onayına sunulmuştur. Ancak bu yönetmelikte meslek alanı tanımı yapılarak "kara tesislerinde ve tersanelerde proje yapmak, yaptırmak, denetlemek" ifadelerinin yer alması Odamızın olduğu gibi Makina Mühendisleri Odası'nın da tepkisiyle karşılaşmıştır. Bunun üzerine Birlik Yönetim Kurulu 15 Mayıs 2005 tarih 269 sayılı kararıyla ilgili odalar ve TMMOB YK temsilcilerinden bir komisyon oluşturarak konunun çözümünü istemiştir. Odamızı temsilen Tansel Timur'un katıldığı komisyon toplantısında meslek alanı tartışması yaratan bu maddenin çıkartılarak yönetmeliğin yeniden düzenlenmesi prensip kararı alınmıştır. Ancak yeniden düzenlenen yönetmelik komisyonun görüşüne sunulup onay alınmadan Birlik Yönetim Kurulu'na gelmiştir. Odamızın gözlemci olarak katılım sağladığı 4 Haziran 2005 tarihli toplantıda GEMİMO Ana Yönetmeliği'nden Makina MO'nun meslek alanına giren ifadeler çıkarılmış olmasına rağmen Odamızın meslek alanı olan "gemi makinaları, makina daireleri ve boru devreleri planlarının yapılması, yaptırılması, denetlenmesi" ifadeleri Oda temsilcisi Yönetim Kurulu üyemiz Hür Fırtına'nın tepkisiyle karşılanmış, Birlik Yönetim Kurulu'nda da yoğun bir tartışma ortamı yaratmıştır. Sonuçta bu ifadenin çıkarılmasıyla uzlaşma sağlanarak GEMİMO Ana Yönetmeliği onaylanmıştır.

Gemi Makinaları İşletme Mühendislerinin gerek eğitim kuruluşlarının temeli olan Yüksek Denizcilik Okulu, gerek İTÜ Denizcilik Fakültesi'ndeki eğitimleri özel bir uzmanlık isteyen ve bir çok makinaryı barındıran gemi makinalarının işletilmesi üzerinedir. İki meslek grubunun da birbirinden yararlanacağı ve birbirini destekleyeceği bir çok konu vardır. Her iki meslek disiplininin meslek alanlarına özen göstermesi hem denizcilik sektörümüzün hem de Odalarımızın yararına olacaktır.

### GEMİ İNŞA YÖNETMELİĞİ DEĞİŞTİ

08.07.2005 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Gemi ve Su Araçlarının İnşası, Tadilatı, Bakım-Onarımlarında Uygulanacak Usul ve Esaslara İlişkin Yönetmelik" ile ilgili; Ulaştırma Bakanlığı ve Denizcilik Müsteşarlığı'na göndermiş olduğumuz Oda görüşleri bulunmaktadır. Yönetmelikte değiştirilmiş olan maddelere ilişkin özellikle "Kontrol Mühendisliği" kavramının tüm meslek disiplinlerini kapsayacak

şekilde bulunması tarafımızca son derece sakıncalı bulunmaktadır. Zira mesleki disiplin olarak, bir geminin inşaa süreçlerinin denetimi ve kontrolü gemi mühendisleri tarafından yapılması gereken bir süreçtir. Farklı mesleki disiplinlerin, tasarım yapma ve üretme yetki ve sorumluluğuna haiz olmadıkları halde süreçlerin kontrol ve takibinden sorumlu olmaları söz konusu bile olmamalıdır.

**T.C. Başbakanlık**  
**Denizcilik Müsteşarlığı,**  
**ANKARA**

*İstanbul:12/07/2005*  
*Sayı:05/240 - MK/SA*

*Sayın İsmet YILMAZ,*

*Konu: 08.07.2005 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan Yönetmelik*

*T.C. Ulaştırma Bakanlığı tarafından 08.07.2005 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanan "Gemi ve Su Araçlarının İnşası, Tadilatı, Bakım-Onarımlarında Uygulanacak Usul ve Esaslara İlişkin Yönetmelik" ile 15.03.2004 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanan Yönetmeliğin yürürlükten kaldırıldığı belirtilmektedir. Amacı "denizde ve iç sularda seyir, can, mal ve çevre güvenliğinin temini için gemi ve su araçlarının teknik nitelik ve yeterliklerinin belgelendirilmesi ve denetlenmesi" gibi kamusal alanı doğrudan ilgilendiren söz konusu yeni Yönetmeliğin hazırlık çalışmalarında bu konuda yetkin ve konu ile doğrudan ilişkili olan Odamızın görüşleri alınmamıştır.*

*Yayınlanmış olan iş bu yeni Yönetmelikte kamu yararı, işlerlik ve hukuki açıdan sakıncalı gördüğümüz önemli eksiklik ve gerekli değişim konuları aşağıda bilgilerinize sunulmaktadır:*

*Tanımlar*

*Madde 4.*

*(mevcut) Proje mühendisi: Gemi Mühendisleri Odası'na kayıtlı gemi inşaa mühendisini, (değişim) Proje mühendisi: Gemi Mühendisleri Odası'na kayıtlı ve tescilli gemi inşaa mühendisini, (gerekçe) Gemi mühendislerinin mesleki faaliyette bulunmaları için Oda üyeliği gereklidir ancak proje üretimi hizmeti için rekabetin korunması, vergi mevzuatı ve Odamız yönetmeliklerine göre Serbest Mühendislik Hizmeti Tescilli yaptırımları gerekmektedir. Tescilli kelimesinin olmaması kayıt dışılık ve haksız rekabete yol açacaktır.*

*(mevcut) Kontrol mühendisi: Gemi ve su araçlarının inşaa veya tadilat aşamasında projeye uygun yapımından sorumlu mühendis, (değişim) Kontrol mühendisi: Gemi ve su araçlarının inşaa veya tadilat aşamasında projeye uygun yapımından sorumlu Gemi Mühendisleri Odasına kayıtlı ve tescilli gemi mühendisi,*

(gerekçe) Tüm mühendislik disiplinlerinde, Yapı Denetim Yasası ve TUS Yönetmeliklerinde öngörüldüğü gibi bir ürün veya yapının kontrolü hizmetini ancak ürün veya yapının tasarım ve üretimini yapma yetki ve sorumluluğuna sahip meslek disiplini yapabilir.

#### Planların Denetimi

(mevcut) Madde 9 - İnşa veya tadilata başlanmadan önce bu Yönetmeliğin 5'inci maddesi ve (Ek-7)'si gereği istenilen belgeler, proje mühendisince imzalanmış ve bu Yönetmeliğin 5'inci maddesi gereği istenilen belgeler Gemi Mühendisleri Odası'nın mesleki denetiminden geçirilmiş olmalıdır.

(değişim) Madde 9 - İnşa veya tadilata başlanmadan önce bu Yönetmeliğin 5'inci maddesi ve (Ek-7)'si gereği istenilen belgeler proje mühendisince imzalanmış ve Gemi Mühendisleri Odası'nın mesleki denetiminden geçirilmiş olmalıdır.

(gerekçe) Mevcut metin madde 5'in önemli bir parçası olan Ek-7 kapsamındaki belgelerin Gemi Mühendisleri Odası'nın önemli bir denetim mekanizması olan Mesleki Denetiminden geçmesinin gerekmeyeceği gibi yanlış bir anlayışa sebep olacaktır. Mühendislik Meslek Odaları Yönetmelikleri gereği Serbest Mühendislik Hizmetlerinin tamamının mesleki denetimden geçirilmesi zorunludur.

#### Kontrol mühendisinin yetki ve sorumlulukları

Madde 11 - (SON PARAGRAF) Kontrol mühendisi, aynı süre içinde en fazla dört adet gemi/su aracının inşa ve tadilatından sorumlu olma yetkisine sahiptir.

Bu son paragraf kaldırılmalıdır.

(gerekçe) Geminin özelliklerine göre bu sayı değişebilir. Tescilli gemi mühendisi yaptığı kontrollük hizmetlerinden Odayı bilgilendirmekte ve Oda bu kayıtları tutmakta ve denetlemektedir. Söz konusu hizmetin sağlıklı yürümesi için gerekli önlemler Oda tarafından alınacaktır.

#### İnşa ve tadilatın takibi

(mevcut) Madde 12 - (SON PARAGRAF) Ayrıca; klas kuruluşu denetiminde inşa/tadil edilecek olan gemi/su araçlarının sahibi veya temsilcisi, gemi/su aracının inşa/tadilatının klas kuruluşu denetiminde yapılacağını gösteren belgeyi, bu Yönetmeliğin (Ek-1)'indeki Gemi/Su Aracı İnşa Başvuru Belgesi veya

(Ek-3)'ündeki Gemi/Su Aracı Tadilat Başvuru Belgesi ile birlikte bölge müdürlüğüne/liman başkanlığına verir.

(değişim) Madde 12 - (SON PARAGRAF) Ayrıca; klas kuruluşu denetiminde inşa/tadil edilecek olan gemi/su araçlarının sahibi veya temsilcisi, gemi/su aracının inşa/tadilatının klas kuruluşu denetiminde yapılacağını gösteren belgeyi, bu Yönetmeliğin (Ek-1)'indeki Gemi/Su Aracı İnşa Başvuru Belgesi veya (Ek-3)'ündeki Gemi/Su Aracı Tadilat Başvuru Belgesi ve bu Yönetmeliğin 5'inci maddesinde belirtilen planlardan sadece genel yerleşim planı ile birlikte bölge müdürlüğüne/liman başkanlığına verir.

(gerekçe) Gemi klaslı olsa dahi İdarenin gemi, küçük tekne veya su aracı hakkında genel bir bilgiye sahip olması açısından Genel Yerleşim Planının verilmesi gerekli görülmektedir.

Denetim eksikliği veya denetimsizliğin ve kayıt dışılığın hiç kimseye yararı olmayacağını bilincinde olarak eksikliklerin kısa sürede düzeltileceğini umuyoruz.

Saygılarımızla,

Metin Koncavar  
Genel Başkan

Bilgi ; - T.C. Ulaştırma Bakanlığı Sayın Binali Yıldırım,  
Ulaştırma Bakanı  
- Denizcilik Müsteşarlığı Gemi İnşa ve  
Tersaneler Genel Müdürlüğü Sn. Sami Kabaş,

## BODRUM TEMSİLCİLİĞİMİZİN EGE'DE DAYANIŞMA TOPLANTISI



Soldan sağa;GMO Merkez YK Muhasip üye Mustafa Zorlu, GMO Merkez YK Başkan Yardımcısı Hür Firtına, GMO Bodrum Temsilcisi Fuat Turan, GMO Merkez YK üyesi Yaşar Güven

Bodrum Temsilciliğimiz Ege Bölgesi'ndeki tüm meslektaşlarımızı bir araya getirecek geniş kapsamlı bir organizasyon düzenledi. 14-15 Mayıs 2005 tarihleri arasında Delfin Otel'de bir araya gelen üyelerimiz burada ailece kaynaşma fırsatını yakaladılar.





Bodrum' da yapımı süren bir yat

Organizasyonda Oda Merkezimizi; Oda Yönetim Kurulu üyeleri Hür Fırtına, Yaşar Güven ve Mustafa Zorlu temsil ettiler. Bölgesel gelişmeleri paylaşma fırsatı bulan üyelerimiz, 14 Mayıs Cumartesi gecesi düzenlenen yemekte doyusya eğlendiler. Bölgedeki üyelerimizin çok yetenekli bir erkekler korusu olduğunu bu gecede öğrendik. Korumuz özgün repertuarıyla müzisyenleri yönlendirerek katılanlara çok samimi ve eğlenceli bir gece yaşattı.

## TÜRK DENİZCİLİĞİ CANLI YAYINDA TARTIŞILDI



Kanal Türk televizyonunun 5. Boyut programında 28 Haziran Salı gecesi Türk Denizcilik ve Denizcilik Sektörü mercek altına alındı. Merdan YANARDAĞ'ın sunduğu programda "Türk denizcilik yükseliyor mu, çöküyor mu?" sorusuna yanıt aranırken, gemi inşa sektöründen liman işletmeciliğine, sektörde özelleştirmelerden kabotaj taşımacılığına, İstanbul kent içi ulaşımından ulaşımda enerji boyutuna, yolcu taşımacılığından yük taşımacılığına kadar bütün sorunlar ve öneriler masaya yatırıldı.

Canlı yayın programına,  
- Denizcilik Müsteşarlığı Deniz Ulaştırma Genel Md. Ali KURUMAHMUT  
- Deniz Tic. Odası Meclis Başkanı Erol YÜCEL  
- Gemi Mühendisleri Odası Başkanı Metin KONCAVAR  
- Türk Loydu Vakfı Y.K. Başkanı Prof. Dr. Yücel ODABAŞI konuşmacı olarak katıldılar.  
Yoğun izleyici mesajlarının alındığı program 23:40'da başlayıp, gece yarısı 01:30'da bitti. Program bir hafta sonra Euro Türk uydu kanalından tekrar yayınlandı.

## TİTREŞİM ENGELLEME YÖNTEMLERİ ve UYGULAMA SEÇENEKLERİ SEMİNERİ YAPILDI

Rubber Design firmasının sunduğu seminer 5 Temmuz 2005 tarihinde, Türk Loydu Vakfı Salonu'nda gerçekleştirildi.

Seminerde;

\*Denizcilikte kullanılan ekipmanların montajı ve teknik detaylar

\*Özelde ana makine, şanzıman, şaft ve pervane, jeneratör, egzoz sistemi, titreşim engelleme yöntemleri, hesap yöntemleri, uygulama seçenekleri sunuldu.

## İZMİR ŞUBE ZİYARETİ ve DENETLEME



13 Mayıs 2005 Cuma günü İzmir Şubemiz denetlendi. TMMOB GMO Yönetim Kurulu'ndan Hür FIRTINA, Yaşar GÜVEN ve Mustafa ZORLU ile TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu'ndan Burak ACAR, Emrah ERGİNER ve Ünal ÖZSİR'in katıldığı toplantıda çeşitli konular tartışıldı. İzmir Bölgesi'nde meslek alanımızdaki birliktelik ve ekspertiz hizmetlerinin Deniz Ticaret Odası'na yönlendiği, DTO'nun da üyelerimizi görevlendirdiği tespit edildi. İzmir Şubemizin bu tür hizmet talebi oluşan kurumlarla

Furuno NAVNET serisi denizcilik elektroniğin geleceğini temsil ediyor.  
Ethernet ağ sistemi kullanarak aynı ekran üzerinde birkaç görüntü alınabiliyor.



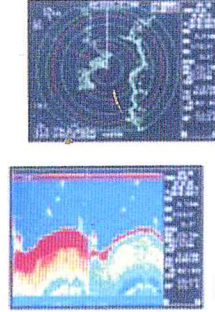
10.4" renkli LCD ekran  
Radar/Video Plotter



7" LCD renkli ekran  
Radar/Video Plotter



**Model 1715**  
7" LCD ekran  
Radar/Video Plotter



**FRS 1000**  
Hepsi bir arada (10.4 TFT ekran)  
- Radar - Video Plotter  
- GPS (DGPS) - Echo Sounder



- 0.125-24 mil arası 14 kademeli odaklama
- Düşük güç sarfiyatı (8W)
- Kursör mevkisi okuması (GPS gerek)



**GP 1850 DF**  
Renkli GPS/DGPS Plotter

- Yüksek doğrulukla GPS/DGPS Plotter
- 7" LCD ekran, su geçirmez
- Elektronik haritalara uyumlu
- 50/200 kHz, 600 W/1kW çift frekanslı ekosu



**Renkli Video Sounder**  
- Çift frekanslı (50 ve 200 kHz)  
- 6.5" LCD ekran  
- 8 veya 16 renk  
- Otomatik alarmlar (derinlik, vs)



**RHRS 2005 RC TFT**  
Nehir Radarı

- 18.1" gün ışığına dayalı TFT ekran
- Kolay kullanım sağlayan düğmeler
- 11 kademeli: 250/500/800/1200/1600 m ve 2/4/8/16/32/64
- 6.5 7 veya 8 ft antenle kullanılabilir
- Çeşitli modern cihazlara bağlanabilir.

ilişkiye geçerek bu hizmetlerin Odamız tarafından yapılmasını sağlamak üzere çalışma yapması kararlaştırıldı.

Eylül ayı başlarında İzmir Şube'de tescilli bürolarımız, ilgili meslek komiteleri ve denizcilik müsteşarlığı görevlilerinin katılacağı "Mesleki Denetim" toplantısı düzenlenmesi kararı alındı.

## GMO ANA YÖNETMELİĞİ RESMİ GAZETE'DE YAYINLANDI

39. Genel Kurulumuzda yapılan değişikliklerle onaylanan Ana Yönetmeliğimiz Resmi Gazete'de yayınlanmak üzere TMMOB'ye gönderilmişti. TMMOB'de Birlik Yönetmeliklerine uyum kontrolleri yapıp gerekli düzenlemelerin yapıldığı Ana Yönetmeliğimiz yayınlanmak üzere Resmi Gazete'ye gönderildi. Burada da ikinci bir incelemeden geçen Ana Yönetmeliğimiz 10.07.2005 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlandı.

## ULAŞTIRMA BAKANI ile GMO YK GÖRÜŞTÜ

Oda Yönetim Kurulumuzun karşılıklı görüş alışverişinde bulunmak üzere belli zaman aralıklarında Ulaştırma Bakanımız Sayın Binali Yıldırım'la yaptığı görüşmelerden biri daha Bakanımızın programı nedeniyle İstanbul Türk Telekom Binası'nda gerçekleştirildi.

Yeni tersane yerlerinin tahsisi ile ilgili yapılan değerlendirmede Odamızın kaygısı tersane yeri olarak tahsis edilen alanlara çeşitli nedenlerle yatırım yapılmamasının önlenmesi idi. Sayın Bakan tahsislerin izleneceği, onaylanan yatırım projelerinin gerçekleştirilmediği halde verilen tahsislerin geri alınacağı belirtti.



Odamızın önemle üzerinde durduğu bir konu da TDİ Şehir Hatları İşletmesini devralan İDO'nun kent içi ulaşımda yapacağı yatırımlardır. Bu kapsamda alınması planlanan gemilerin İstanbul'un kültürüne,

kent kimliğine, coğrafi özelliklerine uygun olması gerekliliği, bu gemilerin Oda üyelerimizce tasarlanmasının doğru olacağı ve Türkiye'de yapımı mümkün iken (İDO'ya devredilen Haliç Tersanesi olanaklarının kullanılabilmesi) yurtdışı alıma gidilmemesi yönündeki görüşlerimizi sayın Bakan'a aktardık. Sayın Bakan Binali Yıldırım'da Odamız ile aynı görüşte olduğunu, Marmara geçişi yapan feribot alımlarına siparişleri dolu olan büyük tersanelerimizin cevap veremediğini, ancak kent içi ulaşımda kullanılacak gemiler için imkanlar olduğunu, kaynak sıkıntısı çekilmemesi için bu gemilerin alımına 60 milyon USD kaynak ayrıldığını, Haliç Tersanesi'nin bu işler için iyi bir olanak olduğunu, mümkün olursa Camialtı Tersanesi'nin bile çalışmasından memnurluk duyacağını belirtti.

Odamızın Tuzla'da bir yer edinmesi konusunda destek vereceğini belirten Bakanımız, Odanın öneri getirmesini beklediğini ifade etti.

## İTÜ MEZUNİYET TÖRENİ

İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi mezuniyet töreni, 22 Haziran 2005 tarihinde Üniversiteye ait Süleyman Demirel Kültür ve Sanat Merkezi'nde gerçekleştirildi. Akademisyenler tarafından mezun olan ve yaz dönemi sonunda mezun olacak tüm öğrencilere teker teker cüppeleri ve kepleri giydirildi.

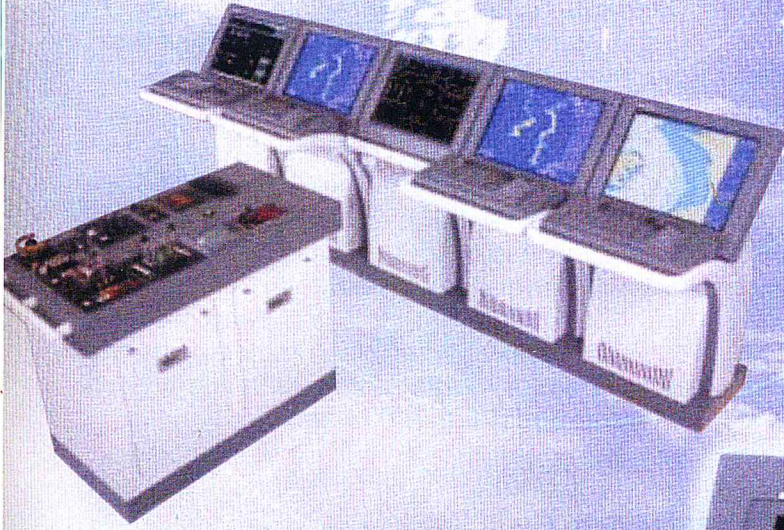


Her iki bölümdeki öğrenciler arasında ilk üç dereceyi alanlara, sektöre hizmet veren çeşitli kuruluşlar ve Odamız tarafından ödülleri ve hediyeleri sunuldu. Törene aileleri ile katılan öğrenciler, tören sonrası verilen kokteylde, fakülte hayatları boyunca beraber çalıştıkları tüm personel ve akademisyenlerle sohbet etme ve vedalaşma fırsatı buldular. Mezuniyetin ardından hemen hemen tüm öğrencilerin iş bulmuş olması ise sevindirici oldu. Sevgili meslektaşlarımıza yelkeniniz açık, rüzgarınız bol olsun diyoruz.



# FURUNO®

*DENİZDEKİ ALTINCI HISSİNİZ*



**ÖZSAY**

Güzelyalı Mah. E-5 Üzeri No: 18  
Pendik 34903 İstanbul / TURKEY

Tel: +90 216 493 36 10  
Fax: +90 216 493 03 06  
web: www.ozsay.com

## YTÜ MEZUNİYET TÖRENİ

Yıldız Teknik Üniversitesi mezuniyet töreni üniversitenin Yıldız Yerleşkesi'nde yapıldı. Makina Fakültesi Gemi İnşa Bölümü'nden mezun olan çiçeği burnunda meslektaşlarımız baretlerini giyerek 'sektörde çalışmaya hazırız' dediler.



araştırmalarına da başlamış bulunmaktadır. Dünyanın dört bir yanından gelecek olan gemi mühendisliği öğrencileri İstanbul'da, İstanbul Takımının ev sahipliğiyle buluşacak, dizaynlarını ve bilgilerini İstanbul'da yarıştıracaktır.

Üniversitemizin ve Türkiye'nin tanıtımını yapmanın yanında Türkiye'nin bilimsel araştırmalarda sahip olduğunu özverili insan kaynağı ile ne kadar ilerleyebileceğini ve Türkiye'ye gelen misafirlerini ne kadar memnun edebileceğini ispatlamak istiyoruz. Çalışmalarımızda emeği geçen herkese teşekkürü bir borç biliyoruz.

## İTÜ DENİZ BİSİKLETİ TAKIMI 27. Uluslararası Deniz Bisikleti Yarışları Türkiye'de

27.'si Mayıs 2006'da Türkiye'de düzenlenecek olan International Waterbike Regatta (Uluslararası Deniz Bisikleti Yarışları) ilk olarak 1980'de Almanya'nın Hannover kentinde düzenlendi. 1986 yılından sonra tüm Avrupa'ya yayılan deniz bisikleti yarışları dünya üzerindeki gemi mühendisliği öğrencilerini bir araya getiren kültürel bir organizasyonun yanı sıra öğrencilerin bilgilerini pratiğe aktardığı, düşünme, araştırma ve uygulanabilir çözümler geliştirebilme yetisini artıran bir organizasyon oldu.

İTÜ Deniz Bisikleti Takımı İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi adına ilk kez 2002 yılında Genova/İtalya'da "Ord. Prof. Ata Nutku" isimli deniz bisikletiyle, 2004 yılında ise yine kendi olanak ve bilgileri ile yapmış oldukları ikinci tekneleri "Dumlupınar" ile Berlin/Almanya'daki yarışlarda yer aldı. Bu yıl 4. kez Bremen Kenti'ndeki yarışlarda Türkiye'yi temsil etti ve organizasyonun Türkiye'ye taşınması için emek harcadı.

2006'da 27. Uluslararası Deniz Bisikleti yarışlarının ev sahibi olan İTÜ Deniz Bisikleti Takımı, yarışlarda birinci olmayı amaçladığı yeni bir bisikletin



Takım üyeleri:

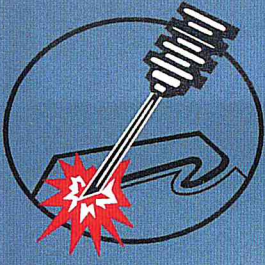
İlke Özgen KÖLELİ, Bora KARASU, Serdar METE, Haluk ÇOBAN, Murat KARAHAN, Rafet Emek KURT, Emre AYDIN, Kaplan MEZERELİ, Nalân EROL, O. Ozan UYANIK, Dilara KURT, Ahmet BİLİCİ, Erhan ÇİNGİR

İletişim:

[www.waterbike.itu.edu.tr](http://www.waterbike.itu.edu.tr)

[info@waterbike.itu.edu.tr](mailto:info@waterbike.itu.edu.tr)

[atanutku@yahoo.com](mailto:atanutku@yahoo.com)



# AS TEKNİK

TEKNİK MALZEME VE HIRDAVAT

Mehmet AKKUŞ

**ASKAYNAK**

**Kobatek**

**LINCOLN**<sup>®</sup>  
**ELECTRIC**

**BOSCH**

**metabo**<sup>®</sup>

**Makita**

**HITACHI**

**IR** Ingersoll-Rand

**İZELTAS**

**ALTAS**

**Profel**

**CETA FORM**<sup>®</sup>

**MAGLITE**<sup>®</sup>

**Karbosan**

**KÄRCHER**

**KILMAK**<sup>®</sup>  
MAKİNA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

**STANLEY**<sup>®</sup>

**CTM**  
FİRÇA SANAYİİ

**YILDIZ**<sup>®</sup>  
GAZ ARMATÜRLERİ

**ANADOLU**  
KAUÇUK KABLO SAN. VE T.C. LTD. ŞTİ.

**ME**

MAKİNA TAKIM ENDÜSTRİSİ

**DALGA KIRIN**<sup>®</sup>  
kompresör

**ROTHENBERGER**

**DWT** ELEKTRİK EL ALETLERİ

Tuzla Tersaneler Bölgesi G. 50 Sok. Özek İş Merkezi B Blok No:3-4 Tuzla / İSTANBUL  
Tel.: (0216) 494 15 60 - 494 15 61 - 392 69 49 Fax: (0216) 392 69 50 Firma Gsm: (0532) 344 61 45  
web: as-teknik.com.tr e-mail: as-teknik@superonline.com info@as-teknik.com.tr

## GO KART TURNUVASI YAPILDI

Üye ve öğrenci üyelerimizden oluşan 35 kişinin katıldığı turnuva 7 Mayıs 2005 tarihinde Tuzla'da yapıldı. Sıralama yarışlarından sonra yarışa başlandı. Geniş bir izleyici katılımı olan yarışta 1. Emrah Sağıroğlu, 2. Fevzi Çağrı Kutay, 3. Evrim Saltoğlu oldu. Birinciye Oda kupası, ayrıca ilk üçe madalyaları verildi.



## YÖN FM / POLİTEKNİK PROGRAMI

TMMOB İstanbul İKK organizasyonu ile çeşitli mühendislik, mimarlık, plancılık konularının işlendiği radyo programı her perşembe günü saat 15.00-16.00 arası gerçekleştiriliyor. 26 Mayıs 2005 günü, "Kentçi Deniz Ulaşımı" konulu programa Oda üyemiz Tansel Timur katıldı.

## KABOTAJ BAYRAMINI KUTLADIK



1 Temmuz 2005 günü Oda Merkezi'nde düzenlenen kokteyl ile Kabotaj ve Denizcilik Bayramı'mızı kutladık. Denizcilik Müsteşarlığı Müsteşar Yardımcısı Sayın Hayrettin Kadioğlu, İstanbul Bölge Müdürü Sayın Hasan Naiboğlu, Bölge Müdür Yardımcıları Ahmet Kabacı ve Cemalettin Şevli de kokteylimize katıldılar. Ulaştırma Bakanlığı'nca hazırlanarak 26.04.2005 tarihinde Meclis Başkanlığına gönderilen "Türkiye Sahillerinde Nakliyatı Bahriye (Kabotaj) ve Limanlarla Kara Suları Dahilinde İcrayı San'at ve Ticaret Hakkında Kanunda Değişiklik Yapılmasına İlişkin



"Kanun Tasarısı" Oda Yönetim Kurulumuz tarafından Kabotaj Yasası'nın delinmesi olarak değerlendirilmiş ve Oda görüşlerini içeren aşağıdaki basın açıklaması yapılmıştır.

### BASINA VE KAMUOYUNA

#### 1 TEMMUZ DENİZCİLİK ve KABOTAJ BAYRAMI

Bugün 1 Temmuz 2005 Denizcilik ve Kabotaj Bayramı, kutlu olsun. Bilindiği gibi karasularımızda yabancı bayraklı gemiler ve personelin çalışmasını yasaklayan ve sadece Türk Bayraklı gemiler ve vatandaşlarımızın çalışmasına imkan veren, KABOTAJ KANUNU'nun yürürlüğe girişinin 79. yıldönümü. Söz konusu kanun 19 Nisan 1926'da TBMM'de kabul edilmiş ve 1 Temmuz 1926'da yürürlüğe girmiştir. Ulusal Kurtuluş ve Bağımsızlık Savaşı sonrasında Temmuz 1923'de imzalanan Lozan Anlaşması ile kapitülasyonların kaldırılması, bu anlaşmadan 3 yıl sonra yürürlüğe giren Kabotaj Kanunu'nun doğuş nedenidir. Geçen 3 yılın bir hazırlık evresi olduğu gözden kaçmamalıdır.

Bu 3 yıl içinde Cumhuriyet Hükümeti önce Seyri-i Sefain İdaresi'ni düzene soktu, arkasından satın alınan Mersin ve Antalya isimli gemilerle Mersin-İstanbul hattına seferler başlattı. 1926 yılında Anafarta ve Bandırma vapurlarını alarak sefere koydu. Bu çalışmalar 1930 yılında Türk Gemi Kurtarma Limited Şirketi, 1933 yılında Denizyolları İşletme İdaresi'nin kurulması, 1938 yılında Denizbank'ın faaliyete geçmesi, limanların inşa edilmesi, Türk gemi filosunun büyütülmesi, kabotaj ve uluslararası sularda deniz taşımacılığının geliştirilmesi ile sürdürüldü. 1970'lerde Akdeniz Türk koster (küçük yük gemileri) filolarının hakimiyetine girdi.

Ancak ülkemiz üzerinde liberalleşme ve küreselleşme politikalarının hakimiyetinin artmaya başladığı 1980'ler sonrasında, siyasal etkilenmelerle ekonomik verimliliği düşen Ulusal Denizcilik Kuruluşlarımız özelleştirme sürecine sokularak tamamen devre dışı bırakılmaya başlandı. Bu politikaların sonucu bugün gelinen noktada kamuya ait gemiler tamamen özelleştirilmiş, kabotaj hattında çalışan yolcu gemilerimiz eskime ve satılma sonucu yok olmuştur.

Üç tarafı denizlerle çevrili ülkemizde kısıtlı özel sektör kosterciliğinin dışında kabotaj hattında deniz taşımacılığımız giderek yok olmaktadır. Yurtdışından %90 oranında denizyolu ile gelen mallar ülkemiz içinde nerede ise tamamen karayolu ile dağıtılmaktadır.

Bütün bunlar yetmezmiş gibi mevcut hükümetin hazırladığı yasa tasarısı ile kabotajın kendisi de kaldırılmak istenmektedir. 26 Nisan 2005 tarihinde Başbakanlık imzası ile bir kanun değişikliği tasarısı TBMM'ye sunulmuş, Bayındırlık, İmar, Ulaştırma ve Turizm Komisyonu'na gönderilmiş durumdadır. Kanun değişikliği ile; "Yurt içinde teknik imkan, araç ve ekipman kapasitesi ve mevcut personel ile gerçekleştirilmesinin mümkün olmayacağı tespit edilen kamu hizmeti niteliğindeki faaliyetler için, faaliyetin süresi ile sahası belirtilmek ve hiçbir hak sağlamamak şartıyla Türk kara sularında ve iç sularında kendi bayrakları altında yabancı gemi ve deniz aracı çalıştırılması amacıyla en fazla iki yıl süre tanınacak. Faaliyetin mücbir sebeplerle veya mevzuattan kaynaklanan nedenlerle kesilmesi halinde süre iki yılı aştığı takdirde, faaliyet izni altışar aylık dönemler halinde uzatılabilecek. Kurtarma ve diğer faaliyetler için izin almak suretiyle faaliyette bulunacak gemi ve deniz araçlarının geçici ithaline gümrük idarelerince izin verilecek. Denizcilik Müsteşarlığı'nın uygun görüşü, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın izin vermesi halinde yabancı bayraklı gemi ve deniz araçları ile Türk bayraklı kurtarma gemilerinde yabancı gemi adamı ve personel çalıştırılabilecek." Tasarıda ayrıca "Kabotaj ve Denizcilik Bayramı" adının sadece "Denizcilik Bayramı" olarak değiştirilmesi planlanmaktadır.

Kabotaj hatlarında ve iç sularımızda yük ve yolcu taşımacılığının artırılması için ulusal gemi filomuzun geliştirilmesi, güçlendirilmesi gerekirken kabotajın sonradan nasıl kullanılabileceği belli olmayan ucu açık, masum görünüşlü ifadelerle delinmesi, kabotaj isminin kaldırılarak yerine ulusallığı kalmamış denizcilik ifadesinin konması kabul edilemeyecek bir istektir.

Türkiye Cumhuriyeti'nin bugüne kadar mevcut Kabotaj Kanunu ile denizaltı ve deniz üstünde her türlü teknik yapıyı gerçekleştirdiği unutulmamalı, bazı idari veya teknik izinlerin alınmasının yolu kabotaj yasasının delinmesinde aranmamalıdır. Cumhuriyetimizin hangi acı ve zor koşullardan geçerek kurulduğu unutulmamalı ve gelecek nesillere doğru biçimde aktarılmalıdır. Ülkemiz yetişmiş gemi mühendisleri ve sürekli gelişen gemi inşa ve yan sanayileri sayesinde uygun planlama halinde her türlü teknik gereksinimi karşılayacak yetenektedir.

Saygılarımızla,

TMMOB Gemi Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu

## İZMİR'DEN HABERLER

### EGE'DE GEMİ İNŞA SANAYİ PANELİ



TMMOB Gemi Mühendisleri Odası İzmir Şubesi'nin başlattığı ve takipçisi olduğu "İzmir Tersanesi Yatırım Projesi ve Ege Bölgesi'nde Uygun Tersane Bölgelerinin Tespit Edilmesi" çalışmaları İzmir'deki Ticaret ve Sanayi Odaları tarafından desteklendi ve bu çalışmalar sonucunda 20 Mayıs 2005 günü Ege Palas Oteli'nde "Ege'de Gemi İnşa Sanayi Paneli" gerçekleşti. Açılış konuşmasını TMMOB Gemi Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Burak ACAR yaptı. Diğer panelistler, Prof. Dr. Yücel ODABAŞI (Türk Loydu Vakfı Başkanı), Halim METE (TOBB Başkan Yardımcısı ve DTO Yönetim Kurulu Başkan Vekili), Kenan TORLAK (Gemi İnşa Sanayicileri Birliği Konsey Başkanı), Sami KABAŞ (Denizcilik Müsteşarlığı Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürü) ve Geza DOLOGH (DTO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı) idi. İzmir'de bulunan gerek kamusal gerekse özel kurum ve kuruluşlarının izleyici olarak katıldığı panelde; Ege'de en kısa süre içerisinde tersane yatırım projelerinin gerçekleştirilmesi için gerekli çözüm önerileri tartışıldı.

### MARMARİS ULUSLARARASI DENİZCİLİK FESTİVALİ



İzmir Şubemiz Yönetim Kurulu üyesi Emrah ERGİNER ve Marmaris Temsilcimiz Aydın SÖNMEZ ilk gün düzenlenen açılış etkinliklerine katıldı.



## Sektörden Haberler

### TUTERMAP İHALESİ İPTAL OLDU

3 Mayıs 2005 tarihinde Türkiye Tersaneleri Master Planı İhalesi ön yeterlilik değerlendirilmesi yapıldı. Bu değerlendirme sonunda aralarında Türk Loydu'nun da bulunduğu üç firma yeterli bulunarak 11 Temmuz 2005 tarihinde teklifleri değerlendirilmek üzere ihaleye davet edildi. İhalenin yapılabilmesi için ön değerlendirmeyi geçen üç firmanın da geçerli bir teklif sunmaları şartı vardı. Ancak bir firma çekilince ihale iptal oldu. Denizcilik Müsteşarlığı üç firmaya açık olarak 5 Eylül 2005 tarihinde yeni bir ihale açtı. Uzayan ihale sürecinin idari şartnameden kaynaklandığı görüşünde olan Odamız, tersane yerlerinin plansız olarak dağıtıldığı bir süreçte gemi inşa sektörünün planlı yapılaşmasının önünü açacak olan TUTERMAP ihalesinin idari şartname düzenlemeleri ile bir an önce yapılması görüşündedir.

### Prof. Dr. AYDIN ŞALCI İTÜ DENİZCİLİK FAKÜLTESİ DEKANI OLDU

İTÜ Denizcilik Fakültesi Dekanlığı'na üyemiz Prof. Dr. Aydın Şalci atandı. İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nde öğretim üyeliği, YTÜ Makina Fakültesi Gemi İnşaatı Bölümü'nde Bölüm Başkan Yardımcılığı ve son olarak Kocaeli Üniversitesi Makina Fakültesi'nde Makine Mühendisliği Bölümü'nde Hidromekanik ve Hidrolik Makineler Anabilim Dalı Başkanlığı görevlerinde bulunmuş olan sayın Aydın Şalci'ya yeni görevinde başarılar diliyoruz.

### İŞ KAZALARI

#### TORGEM'DE İŞ KAZASI 1 ÖLÜ 6 YARALI

Torgem Tersanesi'nde 14 Haziran 2005 tarihinde, tamir için bulunan bir kuru yük gemisinin makine dairesinde gaz sıkışması sonucu meydana gelen kazada 1 çalışan öldü, 6 çalışan yaralandı. Patlama sonrası çıkan yangın itfaiye ekiplerince söndürüldü. Yaralılar Kartal Devlet Hastanesi'ne kaldırıldılar.



Tuzla Tersaneleri çalışanları toplanarak Torgem Tersanesi'ne yürüdüler. Bu yürüyüşte tersanelerimizdeki iş kazaları protesto edildi ve iş güvenliği önlemlerinin uluslararası standartlara getirilmesi istendi. Tersanelerimizdeki iş güvenliğinin

incelenerek bir rapor haline getirilmesini hedefleyen Yönetim Kurulumuz bu konuda çalışma yapacak meslektaşlarımızın katkılarını beklediğini duyurdu.

### DESAN'DA İŞ KAZASI

Desan Tersanesi'nde bakımı yapılan Rus bandıralı ZORBEY isimli kuru yük gemisinde, 27 Haziran 2005'de yangın çıktı. Yangın esnasında bir işçi geminin ambarına düştü. Gemide bulunan 3,5 ton boya ve 200 teneke tinerin alev almaması faciayı önledi. Uzun çalışmalardan sonra yangın güçlükle söndürüldü. Bu kazada da 2'si ağır 4 çalışan yaralandı.

### TEKNE KAZALARI

#### ALANYA'DA TEKNE BATTI

16 Temmuz 2005 akşamı Alanya'da bir günü birlik gezi teknesi battı. Turistlere mehtap turu düzenlenen tekneye fazla yolcu alınmasının neden olduğu belirtilen kaza, 4 kişinin öldüğü, 20 kişinin yaralandığı 3 kişinin de kaybolduğu bir faciayla sonuçlandı. PARADISE isimli teknenin batma nedeni, ehliyetsiz kaptanın fazla yolcu olarak tura çıkması ve kayalıklara çarpması olarak belirtildi. Ancak olayın üzerinde önemle duran Odamızca gerek basına yansıyan haberlere, gerek bölgede yaptığımız incelemelere göre yapılan değerlendirmede yukarıda belirtilen kusurlara rağmen tekne kusurları olmasa teknenin batmayacağı kanaatine varıldı. Teknede su geçmez perde olmaması, makine dairesinde deniz seviyesine yakın havalandırma açıklığı bulunması, sintine pompasının tek ve çalışmaz durumda olması ve teknenin bulunduğu yerde suya paralel battığının fotoğraflarda görülmesi bu kanaati oluşturdu. Sahillerimizde olan bu tür kazaların az bir kısmı basına yansımaktadır. Odamız denizde güvenliğinin birinci şartının tekne yapımında mühendislik esaslarının sağlanmasıyla olabileceğini dile getirmiş ve buna yönelik düzenlemelerin takipçisi olmuştur. Bu çalışmaların sonucu 1995 yılından başlayan uygulamalarla teknelerin belli bir büyüklükten sonra projeli olarak yapılması zorunluluk haline gelmiştir. Ancak bu uygulama sorunu tam olarak çözmemiştir. Bugünkü yönetmelik bir tekneye başlanmadan projesinin yapılmasını zorunlu kılarak bir adım daha ileriye gitmiştir. Ancak esas olan teknenin imalatının projeye uygunluğu ve işçilik detaylarının kontrolüdür. Bu nedenle Odamız kontrol mühendisliğinin yasal zorunluluk haline gelmesini ısrarla talep etmektedir.

#### ORDU FATŞA'DA TEKNE ALABORA OLDU

17 Temmuz 2005 tarihinde Ordu'nun Fatsa ilçesinde denize kanalizasyon borusu döşeyen işçilerin bulunduğu tekne, dalgaların artması sonucu alabora oldu. Kazada iki kişi ölürken, yaralanan üç kişi Fatsa Devlet Hastanesi'ne kaldırıldı.



# 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 yardımcılarının 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-kreynleri, 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,

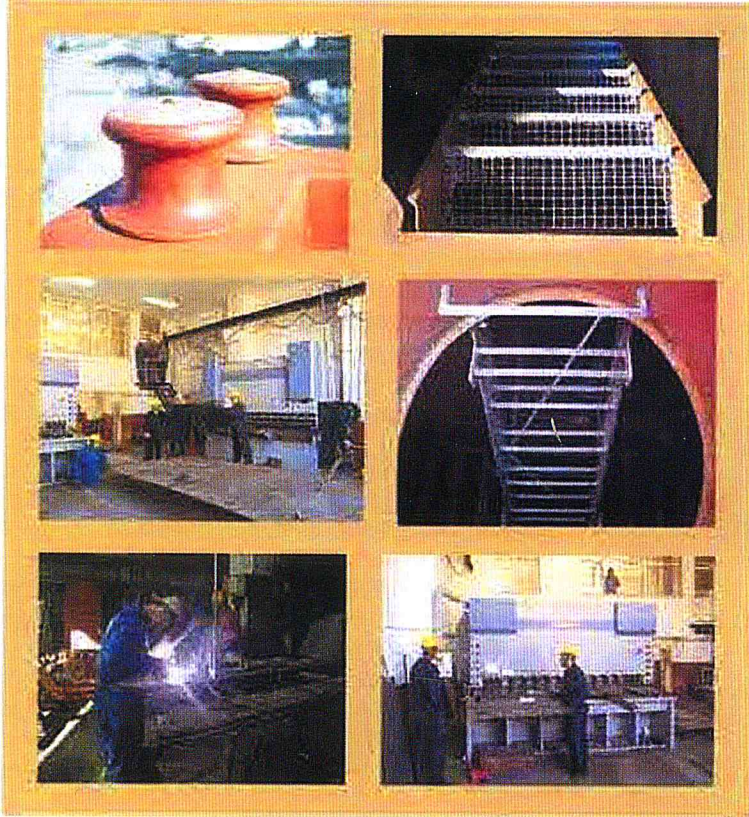
## DEARSAN GEMİ İNŞAAT SANAYİ A.Ş.

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

# “Gemi Donatımında Deneyim”

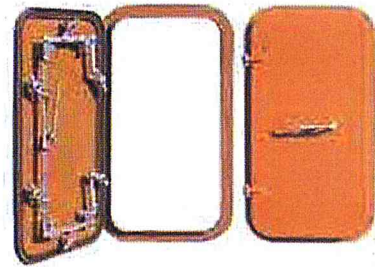
**Kaplan**  
MAKİNA GEMİ SANAYİ ve TİC. LTD. ŞTİ.

**İMALATLARIMIZ**  
Sıcak galvanizli geçme ızgara  
(kedi köprüsü, baca içi  
mak.dairesi ve diğerleri)  
Su geçmez kapı ve kaportalar.  
Tank iniş kaportaları  
Tank iniş krom merdivenleri  
Havalandırma manikaları  
Havalandırma panjurları  
Sabit babalar  
Borda merdivenleri  
Panama loçası ve rollerleri



20 yıllık engin deniz tecrübemizi 1995 yılında  
Kaplan Mak. ve Gemi San.Tic.Ltd.şti.'de birleştirdik.

Ustalarımızın tecrübesini ve günümüz  
teknolojisini kullanarak  
siz değerli müşterilerimize kaliteli ve güvenilir  
ürünler sunmaya çalışıyoruz.



Evliya Çelebi Mah. 2. Yasemin Sk.  
No:27 Tuzla - İSTANBUL  
Tel: (0216) 446 13 33  
446 27 18  
Faks: (0216) 395 87 74

## TEOMAN ÖZTÜRK SOKAK ETKİNLİĞİNDE ANILDI

TMMOB Ankara İl Koordinasyon Kurulu tarafından düzenlenen Teoman Öztürk'ü anma etkinliği 11 Temmuz 2005'de Ankara'da Konur Sokak'ta TMMOB Mimarlar Odası önünde yapıldı.

Etkinlikte sırasıyla TMMOB Ankara İl Koordinasyon Kurulu Sekreteri Mehmet Ali Özgün, TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı, TMMOB Önceki Dönem Başkanı Kaya Güvenç, Makina Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Üyesi ve Teoman Öztürk'ün kızı Elif Öztürk, Oğuz Türkyılmaz konuşma yaptılar. Etkinlik sinevizyon gösterisi ve müzik dinletisi ile tamamlandı.

TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı konuşmasında şunları söyledi:

"Aylin abla, Elif, Aslı, Selçuk, Teoman, Taylan, Teoman Öztürk'ün dostları, çalışma arkadaşları, TMMOB ve bağlı odaların çeşitli kademelerinde görev yapan çalışma arkadaşlarım, TMMOB gönüllüleri, kadroları, üyeleri, çalışanları, buraya bizi dinlemeye gelenler, şimdi tesadüfen izleyenler, hepimizi hoş geldiniz. Hepinizi TMMOB Yönetim Kurulu adına sevgiyle selamlıyorum.

11. kez Sevgili Başkanım Teoman Öztürk bizi gene çağırdı. Bu 11 yılda bazen salonlarda TMMOB örgütlülüğünü tartışarak andık onu. Bazen TMMOB'nin geçmişini konuştuk, geleceğini. Şimdi işte gene o dönemi ve şimdiki dönemi burada konuşacağız. Şimdi onurlu yürüyüş ve dik bir duruş içinde ise TMMOB, Teoman Öztürk'e ve onun arkadaşlarına çok şey borçludur. Bunun altı her 11 Temmuz'da bir kez daha çizilmelidir.

Ben, 17 Mayıs 1974'de, 19. Genel Kurul'da "Türkiye teknik elemanları, her sorunumuzun çözümünde, halkımızın ve onun ayrılmaz bir parçası olan çalışanların temel ihtiyacının özgürlük ve gerçek demokrasi olduğuna inanmakta; demokrasinin bütün toplumsal hayatımıza yaygınlaştırılması ve güçlendirilmesi yolundaki mücadeleyi her düzeyde ve etkin bir biçimde sürdürmeyi istemektedirler. Kendi gücümüze dayanan bir kalkınma ve sanayileşmeden yana olarak; her dönemde, halkımızın yanında ve çalışanların içindeki yerimizi almak; ulusal hedefleri ve kazanılmış hakları savunmak ve bugüne kadar sürdürülen yurtsever mücadeleyi daha etkili bir biçimde devam ettirmek için güçlenmek amacımızdır. Halkımızın tam bağımsızlık ve gerçek demokrasi yolundaki mücadelesi, giderek, mutlaka, güç kazanacak ve ilerleyecektir. Zaman zaman yavaşlatılmaya ve belki de, yakın geçmişte olduğu gibi durdurulmaya çalışılacak; fakat, geri götürülemeyecek, engellenemeyecektir. Yüreğimizdeki insan sevgisini ve yurtseverliği; baskı, zulüm ve engelleme yöntemlerinin söküp atamayacağını bilinci içinde; bilimi ve teknoloji emperyalizmin ve sömürgecilerin değil, halkımızın hizmetine sunmak için her çabayı güçlendirerek sürdürme yolunda inançlı ve kararlıyız" diyen Başkanımı sevgiyle anıyorum.

Ben, 7 Mayıs 1976'da 21. Genel Kurul'da "TMMOB önümüzdeki dönemde, üye tabanını bağımsızlık ve demokrasi mücadelesi etrafında toplamak üzere somut sorunlarından hareketle; iç ve dış sömürüyü teşhir edecek, bu çalışmaları daha etkin ve yaygın yayın eylemleriyle kitlelere aktaracaktır. Diğer çalışan kitlelerle ortak eylemlerini sürdürecektir. Sorunların kaynağı emperyalist-kapitalist sistemdir. Çözümüne emperyalist-kapitalist sistemin çözülmesiyle varılacaktır. Emperyalizme ve onun içindeki uzantılarına faşizme ve silahlı çetelerine karşı emekçi kitlelerle dayanışmamız ve ortak mücadelemiz, güçlenerek sürecektir. TMMOB bu anlamda bir mücadelenin önemli demokratik araçlarından biridir. Gelecek günlerin, bugünkü bir avuç egemen azınlığın değil, halkımızın olacağına inanıyoruz. Bu inançla yola çıktık, bu inançla başaracağız" diyen başkanımı sevgiyle anıyorum.

Ben, 13 Mayıs 1978'de, 23. Genel Kurul'da "Bu güçle IMF'li, Dünya Bankalı, NATO'lu, Ortak Pazar'lı, 141-142'li düzene karşı çıkacağız. Silahlı bombalı saldırılardan yılmayacağız. Bir yandan içi sınıfının kazanılmış haklarını savunurken, öte yandan grevli toplu sözleşmeli sendikal haklarımızı almak için çok çalışacağız. Bu arada işçilerin ve memurların ücretlerinin dondurulması girişimlerine karşı mücadele edeceğiz. Doğal kaynaklarımızın halk yararına kullanılması konusunda çaba harcayacağız. Bunlar hiç kimseden hiçbir diyet beklemeden, emekçi halkımızın aydınlık geleceği için gerekli gördüğümüz için yapacağız. Başta işçi sınıfı olmak üzere tüm emekçilerin ve örgütlerinin birlikte verecekleri mücadelelerle gelecek günlerin aydınlık olacağına, bugün her zamankinden daha çok inanıyoruz. Bu inançla Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'nden yükselen sesin her geçen gün daha da tutarlı olacağına, bağımsızlık ve demokrasi mücadelesindeki yerimizin güçlenerek korunacağını dosta düşmana duyuruyorum" diyen başkanımı sevgiyle anıyorum.

Ben, 19 Mayıs 1979'da, 24. Genel Kurul'da "Bilimi ve teknoloji emekçi halkımızın hizmetine sunma, grevli-toplu sözleşmeli sendikal haklarımızı alma yolunda güçlü bir mücadele sürdüreceğiz. Sömürü, baskı, zulüm ve faşist saldırılara, en ufak üretim birimlerimizden başlayarak her alanımızda yılmadan, bunalmadan karşı çıkacağız. Gün zaafardan, eksiklerden, yanlışlardan arınma günüdür. Gün en az kanımızı ilijimizi sömürerler, emenler kadar güçlü olma günüdür. Gün, başarmak günüdür. Mühendis ve mimarlar ve örgütleri Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'nin diğer demokratik güçlerle omuz omuza, bu yolda kendisine düşeni yerine getireceğine her zaman inandım. Önümüzdeki zor günlerde de görevlerimizi eksiksiz olarak yerine getirmek için elden gelen çabayı göstereceğimize inanıyorum. Başta işçi sınıfı olmak üzere tüm demokrasi güçlerinin hayatın her alanında birlikte verecekleri tutarlı ve aktif mücadelelerle gelecek emekçi halkımızın olacaktır. Gelecek aydınlık olacaktır" diyen başkanımı sevgiyle anıyorum.

Ben, 24 Mayıs 1980'de 25. Genel Kurul'da "Ufak tefek küçük burjuva hastalıklarının TMMOB'nin yerine getirmesi gerektiği görevlere mutlaka ayak bağı olmaya çalışacağına



Sikaflex Applications  
in the Marine

# Sika Sikaflex®

## TECHNIQUE

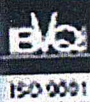
Marine Adhesive- Sealing Systems

### Elastic Adhesive and Sealing Systems A watertight concept



Deck caulking  
Sealing  
Bonding  
Bonding of plastic glazing panels  
Bedding and bonding of panels and sheet material

- Güverte Armuz Dolgusu
- Güverte Düzeltme
- Tik Yapıştırma
- Yüzey Koruma
- İzolasyon
- Yapıştırma
- Cam Yapıştırma
- Ses İzolasyonu
- Zemin Kaplama



Camçeşme Mah. Sanayi Cad. Kaynarca 81510 Pendik - Istanbul - Turkey

Tel: +90.216.396 73 36 pbx Fax: +90.216.396 32 03

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



ama inançlı ve kararlı mücadele arkadaşlarımla bunları yenerek başarıya ulaşacaklarına, bir görev bilinciyle gelmiş arkadaşlarımla TMMOB'yi bugünlerden daha üst düzeylere çıkaracaklarına, vardırabileceklerine inanıyorum. Böylelikle görevlerimizi yerine getirmekle Türkiye devrimci hareketine kendi alanımızda mütevazı ama önemli katkılarda bulunacağımız açıktır. Gelecek günler mutlaka aydınlık olacaktır. Yaşasın başta işçi sınıfı olmak üzere tüm emekçilerin sürdürdüğü ve mutlaka başarıya ulaşacak olan bağımsızlık ve demokrasi mücadelesi. Yaşasın bu yolda kendilerine düşen görevleri güçlendirerek sürdüren mühendis ve mimarlar. Yaşasın TMMOB" diyen Başkanımı sevgiyle anıyorum.

Teoman Öztürk iyi ki vardı. Onun arkadaşları iyi ki vardılar. Sizler de iyi ki varsınız."

Elif Öztürk konuşmasında şunları söyledi:

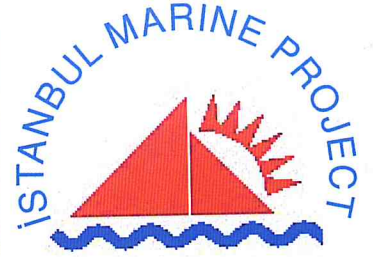
"Teoman Öztürk ve arkadaşları meslek alanlarından yola çıkarak bilimi ve tekniği halkın hizmetine sunmak için politika yaptılar. Babamın ve o dönemi bizlere miras bırakanların kızları, kardeşleri olmaktan ve bugün aynı çizgiyi sürdürenlerin yanında olmaktan, yanımda

olmalarından gurur duyuyorum. Onur duyuyorum. Teoman Öztürk, babam, sevgilim, arkadaşım, dostum her şeyimdi. Çabuk gitti. Hiç eksilmeyen ve derin bir boşluk yarattı ve yaşıyor hala. Ondandır çok şey öğrendim. Kararlılık, inançlı ve mücadeleci olmak, kavgada taraf olmak ve her şeyi paylaşmak. Sorunlar hariç.

İnsanlar hepimiz, bazen yorulduğum soluşumun kesildiği oluyor. Hemen babamı buluyorum yanı başımda, beni koşulsuz seven, kabul eden annemi, kardeşim Aslı'yı, Selçuk'u ve çocuklarımı, çocuklarımız Teoman ve Taylan'ı buluyorum yanı başımda ve sizleri buluyorum. Ve bakıyorum arkadan, biraz da bizleri itekleyerek gençlerimiz, öğrencilerimiz geliyor ve çocuklarımız gelecekle. Babamı taşıyacağız, taşıyacaklar gelecekteki güzel günlere.

Kavga bitmedi, bitmeyecek yeryüzü aşkın yüzü oluncaya dek.

11 yıldır bugün, bizleri yalnız bırakmayan, paylaşan ve bu etkinliği düzenleyen TMMOB'ye, Ankara İl Koordinasyon Kurulu'na sizlere ve dostlarımıza ailem adına gönülden teşekkür ediyorum".



# İSTANBUL MARINE PROJECT

Naval Design  
Project &  
Consultancy

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



İSTANBUL MARINE PROJECT İstasyon Caddesi 9/2 Güzelyalı-İstanbul Tel: +90 216 493 40 75 +90 216 494 14 94

Fax: +90 216 493 40 71 E-Posta: [info@istanbulmarine.com](mailto:info@istanbulmarine.com) WEB: [www.istanbulmarine.com](http://www.istanbulmarine.com)

## ►►► kalite ve teknolojinin buluştuğu yer

Türkiye'nin en saygın, köklü ve lider denizcilik firması Kaşif Kalkavan Şirketler Grubu üyesi Sedef Kaşif Kalkavan Tersanesi modern ve teknolojik yapısı, yılların deneyim birikimi ile her türlü gemi yapım taleplerinizi en kısa sürede karşılamaya hazırdır.



TAYFAJANS

**KKalkavan**  
SEDEF Shipbuilding Incorporation

Tersaneler Cad. No: 14  
81700 Tuzla - İstanbul / TURKEY

Phone : +90216 395 4741 (pbx)  
Fax : +90216 395 4740

Web Site : [www.kalkavanshipyard.com](http://www.kalkavanshipyard.com)  
e.mail : [sedef@kalkavanshipyard.com](mailto:sedef@kalkavanshipyard.com)

## Tersanelerimizden Haberler



### TERSANELERİMİZDEN ÖZEL GEMİLER

#### TÜRKTER TERSANESİ'NDE DENİZE İNİŞ

FS CHARLOTTE

11.000 DWT MOLTEN SULPHUR&BITUMEN TANKER

27 Mayıs 2005 günü denize indirildi.

Loa : 129.00 m.

Lbp : 123.90 m.

B : 22.00 m.

D : 12.50 m.

d(dizayn) : 7.80 m.

Makine gücü : 5400 kW

Hız : 14 knots

Klas : BV

Dizayn : DELTA Denizcilik A.Ş

Kontrat : YARDIMCI Gemi İnşa A.Ş

Tersane : TÜRKTER

Armatör : Fouquet Sacop Maritime – Fransa



### TÜRKİYE' DE İNŞA EDİLEN EN BÜYÜK TANKER

#### ÇELİK TEKNE TERSANESİ'NDE DENİZE İNİŞ

M/T OTTOMANA

25.000 DWT Kimyasal Tanker – IMO II

14 Mayıs 2005 günü denize indirildi.

Loa : 169.00 m.

Lbp : 158.70 m.

B : 27.40 m.

D : 14.60 m.

d(dizayn) : 9.50 m.

Makine gücü : 7860 kW

Hız : 15.5 knots

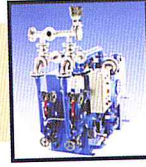
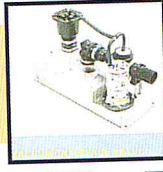
Klas : RINA + ABS

Tersane : ÇELİK TEKNE

Armatör : Mediterranca di Navi Gazione S.P.A - İtalya



# DOP&ENVAC COOPERATION



Vakum Tuvalet ve  
Biyolojik Arıtma  
Sistemleri

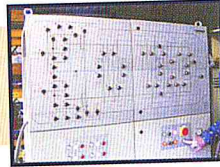


Kimyasal Arıtma  
Sistemleri, Klor ve  
Tatlı-Su yapıcılar



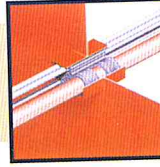
HI-FOG WaterMist  
Yangın Söndürme  
Sistemleri

PCC  
EUROVALVE



Manuel/Hidrolik  
Balast ve Kargo  
Valf Sistemleri

RISE

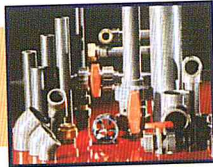


Plastik/Metal Boru ve  
Kablolar için Güverte ve  
Perde Geçiş Sistemleri

YFESTOS

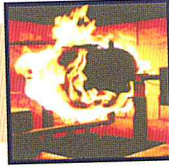


IMO ve Acil Çıkış  
Yol İşaretleri

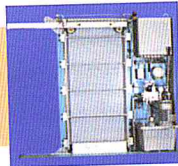


Klas Onaylı C-PVC  
Boru ve Bağlantı  
Elemanları

TEEKAY  
COUPLINGS



Klas Onaylı  
Fire-Proof Boru  
Kaplinleri



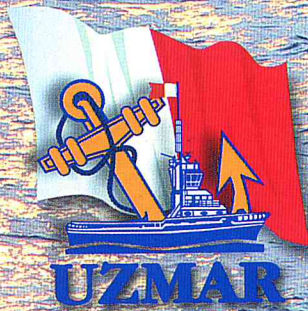
Kapı, Hatch, PV Valf,  
Tank Havalandırma  
Başlıkları

SIKAFLEX - JOTUN - VESBO - SEUT LB VALVE

DOP & ENVAC LTD. Aydıntepe mh.G-50 sk.No:22/5 Tuzla TR-34940 İSTANBUL  
Tel: +90 216 494 0920 Fax: +90 216 494 0924  
E-mail: info@dopltd.com Web:www.dopltd.com

# BUILDERS OF FINEST QUALITY TUGS IN TURKEY

M/Tug ARKAD-1 and ARKAD-2  
40 Tons bp 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 58(PBX) Fax: +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"*