



TÜRK MÜHENDİS VE MİMAR ODALARI BİRLİĞİ
GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI

**GEMİ MÜHENDİSLİĞİ HİZMETLERİ
KÜÇÜK TEKNELER VE YAT PROJELERİ
ASGARİ ÇİZİM ESASLARI**

Murat ERZAİM	Sinem DEDETAŞ
Yönetim Temsilcisi	Yönetim Kurulu Başkanı
İmza	İmza



TÜRK MÜHENDİS VE MİMAR ODALARI BİRLİĞİ
GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI

Döküman No:	Yürürlük Tarihi:	Değişim No:	Değişim Tarihi:	Sayfa No:
GEMİ MÜHENDİSLİĞİ HİZMETLERİ KÜÇÜK TEKNELER VE YAT PROJELERİ ASGARİ ÇİZİM ESASLARI				

DEĞİŞİKLİK ÇİZELGESİ

Değ. No	Değ. Tarihi	Değişiklik	Değ. İşleyen



TÜRK MÜHENDİS VE MİMAR ODALARI BİRLİĞİ
GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI

**GEMİ MÜHENDİSLİĞİ HİZMETLERİ
KÜÇÜK TEKNELER VE YAT PROJELERİ ASGARI ÇİZİM
ESASLARI**

Amaç

Madde 1. Bu yönetmeliğin amacı mesleki denetim kapsamında gemilerden farklı özellikler gösteren küçük tekne ve yatların mesleki denetiminde genel denetim kapsamı dışında aranması gereken hususları belirlemek, küçük tekne ve yatların sınıflandırılmasında kullanılan kavramlara açıklık getirmek, bu teknelerin yapısal mukavemet hesapları ve idarece belirlenmiş seyir güvenliği kuralları dışında kalan teknik özelliklerinde odaca aranacak asgari kriterleri belirlemektir.

Kapsam

Madde 2. Bu yönetmelik SOLAS ve Kabotaj Hattı Yolcu Gemileri Yönetmeliği kapsamının dışında kalan yat, gezi teknesi, liman içi yolcu teknesi ve günübirlik gezi/eğlence teknelerini kapsar.

Tanımlar

Madde 3. Bu yönetmelikte geçen;

Yat : Tekne tam boyu 24 metreden büyük, 12 den fazla yolcu taşımayan, açık deniz şartlarında çalışmaya uygun, yolcuların ve mürettebatın konaklamasına uygun yatakları ve yaşam mahalli olan, özel gezi amaçlı seyir yapan yelkenli veya motorlu tekne,

Gezi teknesi : ISO 8666 standardına göre ölçüldüğünde tekne tam boyu 2,5 metreden (dahil) 24 metreye kadar olan, tahrik sistemlerine bakılmaksızın spor ve eğlence amaçlı, herhangi bir tipteki tekneyi ifade eder, tekne gezi amaçlı imal edilmiş ise kiralık olarak veya gezi tekneçiliği eğitiminde kullanılıyor olsa da gezi teknesi olarak kabul edilir.

Liman içi yolcu teknesi : Kabotaj sınırlarımız içindeki bir limanın sınırları içinde veya komşu iki liman idaresinin de deniz şartları açısından uygun görmesi halinde komşu iki liman sınırları içinde ve karadan 6 milden fazla uzaklaşmadan bir noktadan diğer bir noktaya ticari amaçla 12 den fazla yolcu taşıyan tekneyi ifade eder. Bu teknelerin kaimeler arası boyu 24 metrenin üstünde olanlar AB nin “Kabotaj Hattında Çalışacak Yolcu Gemileri Kuralları”na, altında olanlar ise klasların ilgili kurallarına uygun olmak zorundadırlar.

Günübirlik gezi teknesi: Kabotaj sınırlarımız içindeki bir limanın sınırları içinde veya komşu iki liman idaresinin de deniz şartları açısından uygun görmesi halinde komşu iki liman sınırları içinde ve karadan 6 milden fazla uzaklaşmadan bir noktadan aldığı yolcuyu belirli koy veya demirleme yerlerine turistik gezi amaçlı olarak götüren ve bu bölgelerde dinlenme, yemek yeme ve gezinti gibi faaliyetleri de yürüterek geri getiren gezi amaçlı teknelerden denir. Bu teknelerin 12 den fazla yolcu taşıyan veya tekne tam boyu 24 metreden büyük olanları **günübirlik ticari gezi teknesi** olarak adlandırılır.

Mesleki denetime sunulacak hesap ve planlar

Madde 4. Yat, Liman İçi Yolcu teknesi, Günübirlik Gezi Teknelerinden Oda'ca yürütülecek mesleki denetim işlemleri sırasında aşağıda belirtilen resim, hesap ve dokümanlar istenecektir:

- Genel Plan (proje görünüş, güverteler, yerleştirmeler)
- Form Planı (Endaze)
- Orta Kesit İşçiliği
- Boyuna Kesit İşçiliği
- Makine Dairesi Yerleştirme Planı
- Hidrostatik Hesap ve Eğriler
- Stabilite Çapraz Eğrileri ve Kritik Hale Göre Hesaplanan KG Değerine Göre GZ Eğrisi
- Hız – Güç Eğrisi

Madde 5. YAT'lar için yukarıda verilen tanımlamalardan herhangi birini sağlamayan ve kütük boyu 50 metrenin, gros tonajı 500 tonun altında kalan tekneler, GMO mesleki denetim uygulaması açısından KRUVAZİYER tekne kabul edilecek olup; bu teknelerin Oda'ca yürütülecek mesleki denetim işlemleri sırasında YAT'lar için istenenlere ek olarak aşağıda belirtilen resim, hesap ve dokümanlar istenecektir:

- Dış Kaplama Açınımı
- Baş Bodoslama İşçiliği
- Kıç Bodoslama İşçiliği
- Güverte İşçiliği
- Üst Bina İşçiliği
- Perde İşçiliği
- Çift-Dip İşçiliği (varsa)
- Ana Malzeme ve Teçhizat Listesi
- Ön Stabilite Bukleti (meyil deneyinden sonra bulunacak KG değerine göre düzeltilecektir)

Madde 6. Yatlar ve Küçük Tekneler ile ilgili gemi mühendisliği hizmetlerinde, TMMOB Gemi Mühendisleri Odası Mesleki Uygulama Esasları Yönetmeliği ile belirlenen esaslar uygulanacak olup; resim hesap ve dokümanlarda söz konusu Yönetmelikten farklı olarak aranacak özellikler aşağıda sıralanmaktadır:

6.1 Genel Plan:

- Ana Ölçüler ile birlikte, Ana Güverte Boyu, B_{maks} , Baş ve Kıç Draftlar (d_f , d_a), Deplasman, Gros Tonaj, Makine Tipi, Makine Gücü(BHP) ve geminin özelliklerine bağlı olarak diğer ölçüler, resim başlığı üzerine yazılmış olmalıdır.
- En az tank hacimleri, aşağıdaki şekilde hesaplanacaktır:
Tatlı Su Tankları = 60 litre x 3 gün x (Yolcu+Mürettebat Sayısı) – Yatlarda ve günübirlik ticari gezi teknelerinde
Sentine Tankları(Oily Bilge water tank) =
Yatlarda: 50 litre x (Yolcu+Mürettebat Sayısı)
Kruvaziyer Teknelerde: 60 litre x (Yolcu+Mürettebat Sayısı)
Dışkı Tankları = 15 litre x 2 gün x (Yolcu+Mürettebat Sayısı)
Kruvaziyer teknelerde ayrıca minimum kapasitesi (Yolcu+Mürettebat Sayısı) x 70 litre/gün olan bir seperatör ile sepereasyon sonucu tutulan katı partiküllerin

bulundurulacağı 15 litre x 7 gün x (Yolcu+Mürettebat Sayısı) kapasiteli bir tank (Sludge tank) bulunacaktır.

- Yolcu erzak miktarı: 2,7 kg/adam-gün(ambalajlar dahil) ayrıca uzun yolculuklarda %20 acil durum erzak farkı hesaplanır. Erzakların saklanması için 0,002m³/kg hacim gereklidir. Kullanma sularının dışında içme suyu 2lt/adam-gün olarak kabul edilir. Ayrıca acil durum için 1 lt/adam-gün içme suyu depolanmalıdır.
- Yaşam Yerlerinde uyulması gereken en küçük ölçüler aşağıdadır:

Günöbirlik Ticari Gezi Teknelerinde ana güverte alanının %70 inin 1,5 a bölünmesinden elde edilecek sayıdan daha fazla yolcuya müsaade edilmemelidir.

	Gezi Teknelerinde (cm)	Yatlarda (cm)
Tek Kişilik Yatak		
Boy	193	198
Genişlik*	53	61
*Ayak ucu genişliği yatlarda 33 cm nin altına düşemez		
İki Kişilik Yatak		
Boy	193	193
Genişlik**	112	130
**Ayak ucu genişliği yatlarda 66 cm nin altına düşemez		
Yatak Üstünden Tavana Yükseklik	70	75****
***Yatlarda baş ucundan 100 cm. için geçerlidir. Geri kalan bölüm için 45 cm yeterlidir		
Seyyar ranza varsa, tavana yükseklik	70	75
Kamara duvarı ile yatak arasındaki alan	80x50	100x60
Kapı genişliği (yerden 76 cm yüksekliğe kadar)	36	56
Kapı genişliği (yerden 76 cm yüksekliğin üstünde)	48	56
Tabandan Net Yükseklik	180	185
Taban-Tavan arası mesafe	187	192
Küçük teknelerde oturma amaçlı kamaralarda taban-tavan arası mesafe	145	-
Koltuk yüksekliği	40	46
Koltuk derinliği	40	46
Koltuk sırtından diz mesafesi	62	62
Elbise Dolabı		
Boy	35	45
Genişlik	55	60
Yükseklik	70	80
Net Koridor Genişliği	55	60
WC Boyutları	75 61x85 86	85x90

Maks. merdiven basamağı yüksekliği	30	30
Oturma gurubu		
Genişlik (bir kişi)	40	45
Derinlik	45	50
Mutfak tezgah yüksekliği- genişliği	81-30	81-46
Mutfak baza yüksekliği- genişliği	7,6-7,6	10-10
2 kişilik yemek masası	45x70	50x70
4 kişilik yemek masası	60x90	75x98
6 kişilik yemek masası	70x110	85x132
Masa ile sandalye arası diz boşluğu	28	28

6.2Kamaralarda Havalandırma Sistemleri

Doğal

Borda'da Lumbuz = $150 \text{ cm}^2 \times \text{adam sayısı}$

Tavan'da makine = $60 \text{ cm}^2 \times \text{adam sayısı}$

Tavan'da "hatch" = $15 \text{ cm}^2 \times \text{adam sayısı}$

Cebri (fan)

$1,5 \text{ m}^3 / \text{saat} \times \text{adam sayısı}$

Air-Condition

$1000 \text{ BTU} \times \text{m}^3 \text{ net hacim}$

6.3Endaze:

- Ölçek, plandaki gemi boyu en az 45 cm olacak şekilde seçilmelidir.

6.4Orta Kesit:

Ahşap Teknelerde,

- Kaplama kalınlık ve genişlikleri ile ahşabın türü ve kaplama yöntemi (sarma, mader, v.b.) verilmelidir.
- Omurga, kemere, tulani ve postaların kalınlıkları, yükseklikleri, kullanılan ahşabın türü ve inşaat yöntemi (lamine, masif, v.b.) ile ahşabın bağlantı detayları verilmelidir.
- Paraçolların ve baltacık geçmelerin boyutları verilmelidir.
- Omurga, posta, kemere ve tulanilerin birbirleriyle bağlantı detayları, bu amaçla kullanılan malzemenin cinsi (304-316 kalite paslanmaz malzeme, pirinç, bakır kadmiyumlu veya galvanizli saplama, cıvata, çivi veya vida v.b. gibi) ve boyutları verilmelidir.
- Salma varsa türü (kurşun, demir döküm, çelik konstrüksiyon v.b.) ağırlığı ve ahşap tekneye bağlantı detayları verilmelidir.

CTP teknelerde,

- Elyaf katları gr/m2 keçe-gr/m2 şeklinde verilmelidir.
- Boyuna takviye elemanlarının boyutları ve cidarla bağlantısının detayları verilmelidir.
- Tekne kısmı ile üst binanın bağlantı detayları verilmelidir.
- Salma formu CTP tekne ile birlikte elde ediliyorsa içindeki safra malzemesinin türü ve ağırlığı verilmeli; takma salma varsa konstrüksiyon şekli ve tekneye bağlantı detayı verilmelidir.

Çelik, Alüminyum v.b. metal teknelerde,

- Dış kaplama levha kalınlıkları ve genişlikleri belirtilmelidir.
- Kemere, tulani ve postaların bağlantı detayları verilmelidir.

- Salma – ve varsa – dış omurganın şekli konstrüksiyonu, tekne bünyesine bağlantısı, içindeki safranın türü ve ağırlığı belirtilmelidir.
- Kaynak ve perçin yerleri işaretlenmelidir.

Ferrosement veya kompozit teknelerde,

- Kaplama kalınlıkları ve türü belirtilmelidir.
- Boyuna ve enine takviye elemanlarının cinsi ve boyutları verilmelidir.
- Güverte ve üst binanın tekneye bağlantısı gösterilmelidir.
- Salma varsa konstrüksiyonu, tekne bünyesine bağlantısı, içindeki safranın türü ve ağırlığı belirtilmelidir.
- Tulani ve sitringerlerin boyut ve ölçüleri, kullanılan tel, ağ cinsi, kat sayısı, harç bileşimi verilmelidir.

6.5 Boyuna Kesit ve Güverteler:

- Boyuna kesitte görülen elemanların konstrüksiyon ölçüleri verilmelidir.
- Postalar numaralanmalı ve posta aralıkları belirtilmelidir.
- Orta kesit ile tam olarak uyumlu olmalıdır.
- Geminin genel boyutları yazılmalıdır.
- Güvertelerde, güverte kaplaması ile temasta bulunan bütün enine ve boyuna perdeler ve diğer elemanlar belirtilmeli ve kaplamanın en, boy ve kalınlıkları yazılmalıdır. Armuz ve sokralar belirtilmeli ve kaplama sıraları harflenmelidir.
- Ambar ağız kaporta v.b. güverte açıklıkları ve dablınleri ölçüleriyle belirtilmelidir.