

TEMEL GEREKLİLİKLER

A. MADDE 2(1) DE BELİRTİLEN ÜRÜNLERİN TASARIMI VE ÜRETİMİ İÇİN TEMEL GÜVENLİK GEREKLİLİKLERİ

1. DENİZ TAŞITI TASARIM SINIFLARI

Tasarım Sınıfı	Rüzgar Kuvveti (Bofor Ölçeği)	Karakteristik Dalga Yüksekliği (H 1/3. metre)
A	8'i aşan	4'den fazla
B	8'e kadar (8 dâhil)	4'e kadar (4 dâhil)
C	6'ya kadar (6 dâhil)	2'ye kadar (2 dâhil)
D	4'e kadar (4 dâhil)	0,3'e kadar (0,3 dâhil)

Açıklama Notları:

A. Tasarım sınıfı A olarak belirlenen bir gezi teknesinin tasarımının, fırtına, kuvvetli fırtına, kasırga, hortum ve ağır deniz şartları veya aşırı büyük dalgalar gibi normal dışı şartlar hariç olmak üzere, bofor ölçeğine göre 8'i aşabilecek rüzgar kuvveti ve karakteristik dalga yüksekliğinin 4 metrenin üzerinde olduğu durumlar dikkate alınarak yapıldığı göz önünde bulundurulacaktır.

B. Tasarım sınıfı B olarak belirlenen bir gezi teknesinin tasarımının, bofor ölçeğine göre 8'e kadar (8 dâhil) rüzgar kuvveti ve karakteristik dalga yüksekliğinin 4 metreye kadar (4 dâhil) olduğu durumlar dikkate alınarak yapıldığı göz önünde bulundurulacaktır.

C. Tasarım sınıfı C olarak belirlenen bir deniz taşıtının tasarımının, bofor ölçeğine göre 6'ya kadar (6 dâhil) rüzgar kuvveti ve karakteristik dalga yüksekliğinin 2 metreye kadar (2 dâhil) olduğu durumlar dikkate alınarak yapıldığı göz önünde bulundurulacaktır.

D. Tasarım sınıfı D olarak belirlenen bir deniz taşıtının tasarımının, bofor ölçeğine göre 4'e kadar (4 dâhil) rüzgar kuvveti ve karakteristik dalga yüksekliğinin 0,3 metreye kadar (0,3 dâhil) ve arasıra olmak üzere azami 0,5 metre dalga yüksekliği olduğu durumlar dikkate alınarak yapıldığı göz önünde bulundurulacaktır.

Her bir kategoride yer alan deniz taşıtlarının tasarımı ve üretimi, bu ek'te listelenen denge, yüzebilirlik ve diğer ilgili temel gerekler ile ilgili parametreleri karşılayacak şekilde yapılmalı ve iyi kullanım özelliklerine sahip olmalıdır.

2. GENEL GEREKLİLİKLER

Bu Yönetmeliğin 2 nci maddesinin birinci fıkrasının (a) bendinde belirtilen ürünler, kendilerine uygulanan temel kurallara uygun olacaktır.

2.1. Deniz taşıtı tanıtım plakası

Her deniz taşıtı, aşağıdaki bilgileri içeren bir tanıtım numarasına sahip olacaktır:

- (1) İmalatçının ülke kodu,
- (2) Bakanlık tarafından tahsis edilen imalatçıya özgü imalatçı kodu,
- (3) Deniz taşıtına özgü seri numarası,
- (4) Üretimin ay ve yılı,
- (5) Model yılı.

İlk paragrafta sözü edilen tanıtım numarasına ait ayrıntılar, konu ile ilgili uyumlaştırılmış standart ve/veya uyumlaştırılmış standarda karşılık gelen uyumlaştırılmış ulusal standartta düzenlenmiştir.

2.2. Deniz taşıtı imalatçı plakası

Her bir deniz taşıtının, tekne tanıtım plakasından ayrı olarak monte edilmiş ve kalıcı olarak yerleştirilmiş ve en az aşağıdaki bilgileri içeren bir plakası olacaktır.

- (a) İmalatçının adı, tescilli ticari adı veya tescilli markası, iletişim adresi,
- (b) 19 uncu maddede öngörüldüğü üzere CE işareti,
- (c) Kısım I gereği deniz taşıtının tasarım sınıfı,
- (ç) Sabit tankların dolu ağırlıkları çıkartıldıktan sonra bu ek'in 3.6. ncı maddesine göre imalatçı tarafından tavsiye edilen taşınabilecek azamî yük ağırlığı,
- (d) Deniz taşıtının tasarım sınıfına göre, imalatçısı tarafından tavsiye edilen taşınabilecek kişi sayısı.

Üretim sonrası değerlendirme durumunda, (a) bendinde belirtilen ayrıntılar uygunluk değerlendirmesini gerçekleştiren uygunluk değerlendirme kuruluşunun bilgilerini içerecektir.

2.3 Denize düşmeyi önleme ve tekrar tekneye çıkış donanımları

Deniz taşıtının tasarımı, denize düşme riskini en aza indirecek ve denize düşme hâlinde tekneye tekrar çıkış imkânı verecek şekilde yapılacaktır. Tekneye tekrar çıkış donanımı, yardım almaksızın suda bulunan bir kişi tarafından ulaşılabilir veya harekete geçirilebilir olmalıdır.

2.4 Ana kumanda yerinden görüş

Gezi teknelerinde ana kumanda yerindeki kullanıcı, normal hız ve yük şartları altında, seyir hâlindeyken tüm çevreyi iyi bir şekilde görebilmelidir.

2.5 Kullanıcı el kitabı

8(7) ve 10(4) maddeleri uyarınca her ürün ile birlikte, Türkçe olarak da hazırlanmış bir kullanıcı el kitabı sağlanmalıdır. Bu el kitabı ürünün güvenli kullanımına özel önem vermek üzere, bakımı, düzenli işletimi, risklerden korunma ve risk yönetimini içermelidir.

3. BÜTÜNLÜK VE YAPISAL GEREKLİLİKLER

3.1 Yapı

Malzemenin seçimi ve bileşimi ve tekne yapımı, tüm yönleriyle teknenin sağlam olmasını temin edecektir. Bu ek'in 1 inci maddesinde verilen tekne tasarım kategorisine ve 3.6 ncı maddesine göre imalatçının tavsiye ettiği taşınabilecek azamî yük ağırlığına özellikle dikkat edilecektir.

3.2 Denge ve fribord

Deniz taşıtı, bu ek'in 1 inci maddesindeki tekne tasarım kategorisine ve 3.6 ncı maddesindeki imalatçının tavsiye ettiği taşınabilecek azamî yük ağırlığına göre yeterli denge ve friborda sahip olacaktır.

3.3 Yüzebilirlik ve batmazlık

Deniz taşıtı, bu ek'in 1 inci maddesine göre tekne tasarım kategorisini ve 3.6 ncı maddesine göre imalatçının tavsiye ettiği taşınabilecek azamî yük ağırlığını dikkate alan uygun yüzebilirlik karakteristiklerini sağlayacak şekilde inşa edilmiş olacaktır. Yaşam mahalleri bulunan çok gövdeli bütün gezi teknelerinin tasarımı, alabora olduğu zaman batmayacak şekilde yapılacaktır.

Kendi tasarım kategorisinde kullanıldığında, dalgada su alabilecek boyu 6 metreden küçük deniz taşıtlarının tamamen suyla dolması durumunda, uygun yöntemlerle teknenin yüzebilirliği sağlanmış olacaktır.

3.4 Tekne, güverte ve üst yapıdaki açıklıklar

Tekne, güverte ve üst yapıdaki açıklıklar; deniz taşıtının yapısal bütünlüğünü veya kapalı olduklarında teknenin su geçmezliğini bozmamalıdır.

Pencereler, lumbuzlar, kapılar ve kaportalar; özel durumlarda karşı karşıya kalınabilecek muhtemel su basıncı ve güvertede hareket eden insanların ağırlığı ile oluşan noktasal yüklere karşı dayanıklı olmalıdır.

Bu ek'in 3.6 ncı maddesine göre imalatçının tavsiye ettiği taşınabilecek azamî yük ağırlığı mevcut iken, su hattının altında bulunan ve su girişi ve çıkışı sağlayan açıklıklara, kolayca ulaşılabilen kapatma donanımı konulmalıdır.

3.5 Su alma

Bütün deniz taşıtlarının tasarımı batma riskini en aza indirecek şekilde yapılmalıdır.

Uygulanabilir yerlerde,

(a) Kokpitlerin ve su biriken kısımların kendinden tahliyelili olmasına veya suyun tekne içine girmesine engel olan diğer donanımlara sahip olmasına,

(b) Havalandırma bağlantılarına,

(c) Suyun pompalarla veya diğer donanımlarla tahliye edilmesine,

özel önem verilmelidir.

3.6 İmalatçının tavsiye ettiği azamî yük

Teknenin tasarımında dikkate alınan imalatçının tavsiye ettiği azamî yük (yakıt, kumanya, su, çeşitli donanım ve taşıyacağı insan sayısının kg olarak toplam ağırlığı); bu ek'in 1 inci maddesindeki "tasarım kategorisi", bu ek'in 3.2 nci maddesindeki "denge ve fribord" ve 3.3 üncü maddesindeki "yüzebilirlik ve batmazlık" özelliklerine uygun olarak belirlenmelidir.

3.7 Can salı yerleştirilmesi

A ve B tasarım sınıfındaki tüm gezi tekneleri ve boyları 6 metreden uzun, C ve D tasarım sınıfındaki gezi tekneleri için; imalatçı tarafından taşınması tavsiye edilen azamî kişi sayısını içine alabilen yeterli büyüklükteki can sal(lar)ının tekneye yerleştirileceği bir veya daha fazla sayıda yer tahsis edilmelidir. Bu yer(ler), her zaman için kolayca ulaşılabilecek konumda olmalıdır.

3.8 Tekneyi terk

Yaşam mahalli bulunan tüm çok gövdeli gezi tekneleri, ters dönme durumunda insanların tekneyi terk etmesine yarayacak uygun kaçış düzeneklerine sahip olacaktır. Ters dönme durumunda kullanılmak üzere sağlanan bu kaçış donanımı, gezi teknesi düz veya ters dönmüş halde iken, yapı (3.1), denge ve fribord (3.2), yüzebilirlik ve batmazlık (3.3) maddelerini riske atmamalıdır.

Yaşam mahalli bulunan tüm gezi tekneleri, yangında kullanılabilir kaçış düzenekleri ile donatılmalıdır.

3.9 Demirleme, palamar ve yedekleme işlemleri

Özellikleri ve tasarım sınıfları göz önüne alınarak, tüm deniz taşıtları; demirleme, palamar ve yedekleme yüklerini emniyetle karşılayabilecek bir veya birkaç güçlü bağlama noktası veya diğer düzeneklerle donatılmalıdır.

4. KULLANIM ÖZELLİKLERİ

İmalatçı, deniz taşıtının kullanım özelliklerinin, tasarımı ve üretimi yapılan deniz taşıtı için ön görülen azamî motor gücüyle uyumlu olmasını sağlayacaktır. Tüm sevk motorları için, en yüksek anma gücü, kullanıcı el kitabında beyan edilmelidir.

5. DONATIM GEREKLİLİKLERİ

5.1 Makineler ve makine daireleri

5.1.1 Deniz taşıtı içine yerleştirilmiş makineler

Deniz taşıtı içine takılacak tüm makineler; yaşam mahallinden ayrılmış kapalı bir bölüm içerisine yerleştirilmeli, yangın riskini ve yangının büyüme hızını en aza indirecek şekilde monte edilmeli, yaşam mahalleri; zehirli dumanlardan, ısıdan, gürültü ve titreşimden korunacak şekilde tesis edilmelidir.

Sık sık muayene ve/veya bakım gerektiren makine kısımlarına ve yardımcı donanımlara kolayca ulaşılabilmelidir.

Makine dairelerindeki yalıtım malzemeleri yanmayı sürdürmeyecek tipte olmalıdır.

5.1.2 Havalandırma

Makine dairesi, tesis edilecek cebri çekişli havalandırma sistemi ile havalandırılmalıdır. Tüm açıklıklardan makine dairesine su girişi en aza indirilecektir.

5.1.3 Korumasız kısımlar

İnsanların yaralanmasına veya zarar görmesine yol açabilecek açıklıkta hareket eden motorlar ve kısımları, uygun koruyucu donanımlarla koruma altına alınmalı, sıcak parçaların kapatılma işlemi de etkin bir şekilde yapılmalıdır.

5.1.4 Dıştan takma motorlarda ilk hareket

Herhangi bir deniz taşıtına monte edilen dıştan takma tüm motorlardan, aşağıdakiler hariç olmak üzere, motor viteste iken çalışmasını önleme donanımları bulunmalıdır:

(a) Motorun statik itme kuvveti 500 Newton'dan az olanlar,

(b) Motorun ilk hareketinde üretilen statik itme kuvvetini 500 Newton'da sınırlayan bir sınırlama tertibatına sahip olanlar.

5.1.5 Kullanıcısı üzerinde değilken kişisel deniz taşıtının çalışması

Kişisel deniz taşıtı, kullanıcı taşıtı isteyerek terk edince veya üzerinden düşünce; motoru otomatik olarak durduran bir donanıma sahip olmalı veya otomatik olarak düşük hızda ileri doğru dairesel hareket yapacak şekilde tasarlanmalıdır.

5.1.6

Yeke donanımlı kıçtan takma motorlar, sürücüyü bağlanabilen bir acil durdurma aparatı ile donatılmış olmalıdır.

5.2 Yakıt sistemi

5.2.1 Genel

Yakıtın doldurulması, depolanması, deponun havalandırılması, yakıt besleme düzenlemeleri ve tesisatları, yangın ve patlama risklerini en aza indirecek şekilde tasarlanmalı ve yerleştirilmelidir.

5.2.2. Yakıt tankları

Yakıt tankları, boru devreleri ve hortumlar; sabitlenmeli, tehlike oluşturacak önemli ısı kaynağından korunmalı veya ayrılmalıdır. Tankların malzemesi ve yapım yöntemi; yakıtın cinsi ve tankın kapasitesine uygun olmalıdır.

Benzin tank mahalleri ve bunun gibi patlayıcı ortamların oluşabileceği bütün kapalı alanlar sürekli olarak havalandırılmalıdır.

Benzin tankları, tekne gövdesinin bir parçasını oluşturmayacak ve bu tanklar:

a) Herhangi bir motordan veya diğer tüm tutuşma kaynaklarından yangına karşı korunacaktır.

b) Yaşam mahallerinden ayrılmış olacaktır.
Dizel yakıt (motorin) tankı, tekne gövdesi ile bütünsel olabilir.

5.3 Elektrik sistemi

Elektrik sistemleri; normal kullanım şartlarında deniz taşıtının kusursuz işletilmesini sağlayacak, yangın veya patlama tehlikesi oluşturmayacak şekilde projelendirilip tesis edilir ve çalışanlar doğrudan veya dolaylı temas sonucu kaza riskine karşı korunur.

Elektrik tesisatının projelendirilmesi, kurulması, malzemenin ve koruyucu cihazlarının seçimi kullanılacak gerilime ve ortam şartlarına uygun olarak yapılır ve bakımı, onarımı, kontrolü ve işletilmesi sağlanır.

Motor çalıştırma devreleri dışında, akülerden beslenen tüm elektrik devreleri, aşırı yüke karşı maruz kalınan durumlarda güvenli kalabilmelidir.

Elektrikli sevk motorları devreleri, diğer amaçlar için tasarlanmış devrelerle, işletilmelerine engel olacak şekilde etkileşime girmemelidir.

Akülerden yayılabilecek patlayıcı gazların birikimini engelleyecek şekilde havalandırma sağlanmalıdır. Aküler, sıkıca sabitlenerek, emniyet altına alınmalı ve su girişine karşı korunmalıdır.

5.4 Dümen sistemi

5.4.1 Genel

Dümen ve sevk kontrol sistemleri; öngörülen çalışma şartları altında dümen yüklerinin iletilmesine izin verecek şekilde tasarlanmalı, inşa ve tesis edilmelidir.

5.4.2 Acil durum donanımları

Tüm yelkenli gezi tekneleri ve uzaktan kontrollü dümen sistemine sahip tek makineli yelkenli olmayan gezi tekneleri; düşük hızlarda teknenin dümenine kumanda edilebilmesini sağlayan acil durum dümen donanımları ile donatılmalıdır.

5.5 Gaz sistemleri

Mutfakta kullanılan gaz sistemleri, alevi geri almayacak, sızıntıları ve patlama riskini önleyecek şekilde tasarlanmış ve tesis edilmiş, sızıntılara karşı test edilebilir şekilde döşenmiş olmalıdır. Sistemin malzemesi ve bileşenleri, deniz çevresinde maruz kalılabilecek tehlike ve zorluklara karşı koymak üzere, kullanılacak özel tipteki gaza uygun olmalıdır.

Kullanım amacı imalatçısı tarafından tayin edilen her bir gaz yakan cihaz, imalatçısının talimatlarına göre tesis edilmelidir. Gaz yakan her bir bek donanımı, dağıtım sisteminden ayrı bir kol ile beslenmeli ve her donanım, ayrı bir kapama tertibatı ile kontrol edilmelidir. Yanma ürünlerinin ve gaz sızıntılarının tahliyesi için yeterli havalandırma sağlanmış olmalıdır.

Sabit gaz tesisatı bulunan tüm deniz taşıtlarında; bütün gaz tüplerinin yerleştirileceği kapalı bir bölme bulunmalıdır. Bu bölme, yaşam mahallerinden ayrılmış, yalnızca dışarıdan girilebilir ve gaz sızıntısının dışarıya tahliye edilmesini sağlayacak şekilde olmalıdır.

Özellikle, kalıcı olarak tesis edilen herhangi bir gaz sistemi, tesisatının döşenmesinin bitiminden sonra test edilmelidir.

Bu bölüme ateşle yaklaşılmasını engelleyecek tedbirler alınmalı, ateşle yaklaşılmasına

ilişkin gerekli ikaz ve uyarı işaretleri konulmalıdır.

5.6 Yangından korunma

5.6.1 Genel

Tekne planı yapılırken ve tesis edilen teçhizatın tipi belirlenirken, yangın ve yangının yayılma riski dikkate alınmalıdır. Açık alevli cihazların çevrelerine, sıcak alanlara, makinelere ve yardımcı makinelere, yağ ve yakıt taşmalarına, korunmamış yağ ve yakıt borularına ve makinelerin sıcak alanlarının üzerinden elektrik kablosu geçirilmemesine özel dikkat gösterilmelidir.

5.6.2 Yangınla mücadele donanımı

Tekne, yangın tehlikesine karşı, uygun yangınla mücadele donanımı ile donatılmalı veya yangın tehlikesi ile uyumlu yangınla mücadele donanımının konumu ve kapasitesi belirtilmelidir. Uygun yangınla mücadele donanımı bulunması gereken yerde olmadığı takdirde tekne hizmete alınmaz. Benzinli motorların muhafazaları, yangın durumunda muhafazayı açmayı gerektirmeyecek şekilde yangınla mücadele sistemi ile korunur. Uygulanabilmesi hâlinde, taşınabilir yangın söndürücüler, kolayca erişilebilir olmalı ve yangın söndürücülerden bir tanesi, teknenin ana kumanda mahallinden kolayca erişilebilir bir konuma yerleştirilmelidir.

5.7 Seyir fenerleri, şekiller ve ses işaretleri

Deniz taşıtı seyir fenerleri, şekiller ve ses işaretleri ile donatılmış ise, bunlar 1972 COLREG (Uluslararası Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü) veya CEVNI (İç sular için dahili seyrüsefer Avrupa kodu) düzenlemeleri ile uyumlu olmalıdır.

5.8 Boşaltmayı önleme ve atıkları kıyıdaki tesise boşaltma donanımı

Deniz taşıtı, kirletici maddelerin (yağ, yakıt ve benzeri) tekneden dışarıya kazara boşaltılmasını önleyecek şekilde inşa edilecektir.

Gezi teknelerine konulan tuvaletler bir toplama tankına ya da su arıtma sistemine bağlı olmalıdır.

Kalıcı depolama tankı bulunan teknelerde, tekne boşaltma boru hattını, atık alma tesisine bağlamak için standart boyutta boşaltma bağlantısı bulunacaktır.

Ayrıca, insan atıkları için kullanılan borda boşaltım boruları, kapalı pozisyonda emniyetle kalabilen vanalarla donatılmalıdır.

B. SEVK MOTORLARI KAYNAKLI EGZoz EMİSYONLARI İÇİN TEMEL GEREKLİLİKLER

Sevk motorlarının egzoz emisyonları bakımından karşılaması gereken temel gereklilikler bu kısımda düzenlenmiştir.

1. SEVK MOTORU TANITIM PLAKASI

1.1 Her bir motorda aşağıdaki bilgiler açık bir şekilde yazılmış olmalıdır:

(a) Motor imalatçısının adı, iletişim adresi, tescilli ticarî ismi veya tescilli ticarî markası ve

eğer varsa motoru adapte eden kişinin adı ve iletişim adresi.

(b) Motor tipi, motor ailesi (uygulanabilir ise),

(c) Motor seri numarası,

(ç) Bu Yönetmeliğin 19 uncu maddesinde öngörüldüğü üzere "CE" uygunluk işareti.

- 1.2 1.1 inci maddede belirtilen bu işaretlemeler, motorun normal ömrü boyunca devamlı kalıcı, açıkça okunabilir ve silinmez olmalıdır. Eğer etiketler veya plakalar kullanılırsa, bunlar motorun normal ömrü süresince kalıcı olacak ve hasar vermeden sabitlendiği yerden sökülmeyecek şekilde sabitlenmiş olmalıdır.
- 1.3 Bu işaretlemeler, motorun normal çalışması için gerekli bir parçası gibi sabitlenmiş olmalı, normalde motorun ömrü süresince yenisi ile değiştirilmesi gerekmemelidir.
- 1.4 Bu işaretlemeler, motorun çalışması için gerekli bütün bileşenleriyle birlikte tesis edilmesinden sonra, kolayca görülebilecek şekilde konumlandırılmış olmalıdır.

2. EGZOZ EMİSYONU GEREKLİLİKLERİ

Sevk Motorları, doğru olarak tesis edildiklerinde ve normal kullanımda, egzoz emisyonu değerleri, 2.1 inci maddedeki Çizelge 1 ve 2.2 nci maddedeki Çizelge 2 ve Çizelge 3' ten elde edilecek sınırları geçmeyecek şekilde tasarlanmalı, imal edilmeli ve doğru bir şekilde monte edilmelidir.

2.1 Geçici 1 inci maddenin ikinci fıkrası ve bu maddenin 2.2 nci fıkrasındaki çizelge 2 gerekliliklerini karşılayacak sınırlar:

Çizelge 1

(g/kWh)

Tip	Karbon Monoksit $CO = A + B/P_N^n$			Hidrokarbonlar $HC = A + B/P_N^n$			Azot Oksitler NO_x	Parçacıklar PT
	A	B	n	A	B	n		
İki Zamanlı Kıvılcım Ateşlemeli	150,0	600,0	1,0	30,0	100,0	0,75	10,0	Uygulanamaz
Dört Zamanlı Kıvılcım Ateşlemeli	150,0	600,0	1,0	6,0	50,0	0,75	15,0	Uygulanamaz
Sıkıştırma Ateşlemeli	5,0	0	0	1,5	2,0	0,5	9,8	1,0

Burada; A, B ve n çizelgede gösterilen sabitlerdir. P_N , kW olarak motorun anma gücüdür.

2.2 Bu Yönetmeliğin yayımlandığı tarihten itibaren uygulanacak değerler:

Çizelge 2

Sıkıştırma ateşlemeli (SA) motorlar için egzoz emisyonu sınırları (**)

Süpürme Hacmi	Motor Anma gücü	Parçacıklar PT (g/kWh)	Hidrokarbonlar + Azot Oksitler HC + NO _x (g/kWh)
SH < 0,9	$P_N < 37$	Çizelge 1 de anılan değerler	
	$37 \leq P_N < 75$ (+)	0,30	4,7
	$75 \leq P_N < 3700$	0,15	5,8
$0,9 \leq SH < 1,2$		0,14	5,8
$1,2 \leq SH < 2,5$		0,12	5,8
$2,5 \leq SH < 3,5$		0,12	5,8
$3,5 \leq SH < 7,0$		0,11	5,8

(+) Alternatif olarak, motor anma gücü 37 kW veya üstünde ve 75 kW'ın altında ve ayrıca süpürme hacmi 0,9 L/çevrim değerinin altında olan sıkıştırma ateşlemeli motorların, parçacık (PT) emisyon sınırı 0,20 g/kWh ve birleştirilmiş HC + NO_x emisyon sınırı 5,8 g/kWh'yi aşmayacaktır.

(++) Sıkıştırma ateşlemeli motorların, karbonmonoksit (CO) emisyon sınırı 5,0 g/kWh'yi aşmayacaktır.

Çizelge 3

Kıvılcım ateşlemeli (KA) motorlar için egzoz emisyonu sınırları

Motor Tipi	Motor Anma gücü	Karbonmonoksit CO (g/kWh)	Hidrokarbonlar + Azot Oksitler HC + NO _x (g/kWh)
Kıçtan Tahrikli ve İçten Takma Motorlar	$P_N \leq 373$	75	5
	$373 < P_N \leq 485$	350	16
	$P_N > 485$	350	22
Dıştan Takma Motorlar ve Kişisel Deniz Taşıtı Motorlar	$P_N \leq 4,3$	$500 - (5,0 \times P_N)$	30
	$4,3 < P_N \leq 40$	$500 - (5,0 \times P_N)$	$15,7 + \left[\frac{50}{P_N^{0,9}} \right]$
	$P_N > 40$	300	$15,7 + \left[\frac{50}{P_N^{0,9}} \right]$

2.3 Test çevrimi

Uygulanacak test çevrimi ve ağırlık faktörü:

Aşağıdaki tabloda belirtilen değerler dikkate alınarak, ISO 8178-4:2007 standardının gereklilikleri kullanılacaktır.

Değişken hızlı SA (sıkıştırma ateşlemeli) motorlar için, test çevrimi olarak E1 veya E5 kullanılacaktır.

130 kW'ın üstünde, alternatif olarak, test çevrimi E3 uygulanabilir. Değişken hızlı KA (kıvılcım ateşlemeli) motorlar için test çevrimi olarak E4 kullanılacaktır.

E1 çevrimi, Mod numarası	1	2	3	4	5
Devir	Anma devri		Orta devir		Rölanti devri
Tork, %	100	75	75	50	0
Ağırlık Faktörü	0,08	0,11	0,19	0,32	0,3
Devir	Anma devri		Orta devir		Rölanti devri
E3 çevrimi, Mod numarası	1	2	3	4	
Devir, %	100	91	80	63	
Güç, %	100	75	50	25	
Ağırlık Faktörü	0.2	0.5	0,15	0,15	
E4 çevrimi, Mod numarası	1	2	3	4	5
Devir, %	100	80	60	40	rölanti
Tork, %	100	71,6	46,5	25,3	0
Ağırlık Faktörü	0.06	0.14	0,15	0,25	0,40
E5 çevrimi, Mod numarası	1	2	3	4	5
Devir, %	100	91	80	63	rölanti
Güç, %	100	75	50	25	0
Ağırlık Faktörü	0.08	0.13	0,17	0,32	0,3

Onaylanmış kuruluşlar, uyumlaştırılmış standartlar ve/veya uyumlaştırılmış standarda karşılık gelen uyumlaştırılmış ulusal standartlarda tanımlanan ve motorların çalışma çevrimine uygulanabilir diğer test çevrimlerine göre yapılan testleri kabul edebilir.

2.4. Sevk motoru ailesi uygulaması ve esas örnek motorun seçimi

Motor imalatçısı, bir motor ailesine dahil olan ürün yelpazesi içerisinde, bu motorları belirlemekten sorumlu olacaktır.

Bir esas örnek motor, bir motor ailesi içerisinde, o ailenin tümünün egzoz emisyon özelliklerini yansıtacak şekilde seçilecektir. Normalde, uygulanabilir test çevrimi ile ölçüldüğünde, egzoz emisyon değerlerinin (g/kWh olarak) en yüksek olacağı beklenen motor, esas örnek motor olarak seçilmelidir.

2.5. Test yakıtları

Egzoz emisyonu testi için kullanılacak test yakıtı aşağıdaki özellikleri sağlamalıdır:

Benzin Yakıtlar

Özellik	RF-02-99 Kurşunsuz		RF-02-03 Kurşunsuz	
	en az	en fazla	en az	en fazla
Seçilebilir Oktan Sayısı (mg/l)	95	—	95	—
Motor Oktan Sayısı	85	—	85	—
15°C'de Yoğunluk (kg/m ³)	748	762	740	754
Başlangıç Kaynama Noktası (°C)	24	40	24	40
Sülfür Kütle Oranı (mg/kg)	—	100	—	10
Kurşun İçeriği (mg/l)	—	5	—	5
Reid Buhar Basıncı (kpa)	56	60	—	—
Buhar Basıncı (kpa)	—	—	56	60

Dizel Yakıtlar

Özellik	RF-06-99		RF-06-03	
	en az	en fazla	en az	en fazla
Setan Sayısı	52	54	52	54
15 °C'de Yoğunluk (kg/m ³)	833	837	833	837
Nihai Kaynama Noktası (°C)	—	370	—	370
Parlama Noktası (°C)	55	—	55	—
Sülfür Kütle Oranı (mg/kg)	Raporlanacak	300 (50)	—	10
Kül Kütle Oranı (%)	Raporlanacak	0,01	—	0,01

Onaylanmış kuruluşlar uyumlaştırılmış standart ve/veya uyumlaştırılmış standarda karşılık gelen uyumlaştırılmış ulusal standartta belirtildiği şekliyle, diğer yakıt testlerine dayanılarak yapılan testleri kabul edebilirler.

3. SÜREKLİLİK

Motor imalatçısı, motor ile birlikte motorun tesis edilmesi ve bakımı ile ilgili talimatları da verecektir. Bu talimatlara uyulması hâlinde ve normal kullanım şartları altında motor, normal ömrü süresince 2.1 ve 2.2 nci maddelerinde düzenlenen sınırlara uygun olmaya devam edecektir. Bu bilgi, motor imalatçısı tarafından daha önce yapılan dayanıklılık testi verileri kullanılarak, normal çalışma çevrimine dayanılarak ve bileşenlerindeki yorulma hesaplanarak elde edilir. Böylece gerekli bakım talimatları, imalatçı tarafından hazırlanır ve piyasaya arz edilen yeni motorlarla birlikte verilir.

Motorun normal ömrü aşağıdaki gibidir:

- (a) Sıkıştırma ateşlemeli motorlar için, hangisi daha önce gerçekleşirse, 480 saat çalışma süresi veya 10 yıl,
- (b) Deniz taşıtı içerisine yerleştirilmiş veya entegre egzoz sistemi bulunan veya bulunmayan kıçtan tahrikli kıvılcım ateşlemeli motorlar için,
- (i) Motor anma gücü $P_N \leq 373$ kW ise; hangisi daha önce gerçekleşirse, 480 saat çalışma süresi veya 10 yıl,
- (ii) Motor anma gücü 373 kW $< P_N \leq 485$ kW ise; hangisi daha önce gerçekleşirse, 150 saat çalışma süresi veya 3 yıl,
- (iii) Motor anma gücü $P_N > 485$ kW ise; hangisi daha önce gerçekleşirse, 50 saat çalışma süresi veya 1 yıl,
- (c) Kişisel deniz taşıtlarının motorları için; hangisi daha önce gerçekleşirse, 350 saat çalışma süresi veya 5 yıl,
- (d) Dıştan takma motorlar için; hangisi daha önce gerçekleşirse, 350 saat çalışma süresi veya 10 yıl.

4. KULLANICI EL KİTABI

Her bir motor ile birlikte, Türkçe veya nihai kullanıcıların kolayca anlayabileceği ve Bakanlığın kabul edeceği bir dilde hazırlanmış kullanıcı el kitabı verilecektir.

Bu el kitabında;

- a) Motorun 3 üncü kısımda (süreklilik) belirtilen kuralları sağlayarak düzgün çalışmasını temin etmek için ihtiyaç duyulan kurulum, kullanım ve bakım talimatları bulunmalı,
- b) Uyumlaştırılmış standart ve/veya uyumlaştırılmış standarda karşılık gelen uyumlaştırılmış ulusal standarda göre ölçüldüğünde motorun gücü belirtilmiş olmalıdır.

C. GÜRÜLTÜ EMİSYONLARI İÇİN TEMEL GEREKLER

Tekne içine yerleştirilmiş motoru bulunan veya entegre egzoz sistemine sahip olmayan kıçtan tahrikli motoru bulunan gezi tekneleri, kişisel deniz taşıtları, dıştan takma motoru bulunan ve entegre egzoz sistemine sahip kıçtan tahrikli motoru bulunan gezi tekneleri, gürültü emisyonları ile ilgili olarak, aşağıdaki temel gereklerle uygun olacaktır.

1. GÜRÜLTÜ EMİSYON SEVİYELERİ

1.1. Tekne içine yerleştirilmiş motoru bulunan veya entegre egzoz sistemine sahip olmayan kıçtan tahrikli motoru bulunan gezi tekneleri, kişisel deniz taşıtları, dıştan takma motoru bulunan gezi tekneleri ve entegre egzoz sistemine sahip kıçtan tahrikli motoru bulunan gezi tekneleri, uyumlaştırılmış standartlar ve/veya uyumlaştırılmış standarda karşılık gelen uyumlaştırılmış ulusal standartta belirtilen testlere göre ölçüldüğünde gürültü emisyonları aşağıdaki çizelgede belirtilen sınırları aşmayacak şekilde tasarlanacak, üretilecek ve tesis edilecektir.

Motor Anma Gücü (tek motor) (kW)	En Yüksek Ses Basınç Seviyesi = L_{pASmax} (dB)
$P_N \leq 10$	67
$10 < P_N \leq 40$	72
$P_N > 40$	75

Burada: P_N , tek bir motorun kW olarak anma gücü (anma devrinde), L_{pASmax} , dB olarak en yüksek ses basınç seviyesidir.

Tüm motor tiplerinde çift motor veya çoklu motor üniteleri için, 3 dB ilâve yapılabilir.

1.2 Ses ölçme testine alternatif olmak üzere; gezi teknesi içine tesis edilmiş motoru bulunan veya entegre egzoz sistemine sahip olmayan kıçtan tahrikli motoru bulunan gezi tekneleri, motor ve egzoz sistemi motor imalatçısının talimatlarına göre tesis edilmiş, Froude sayısı $\leq 1,1$, ve Gücün Deplasmana oranı ≤ 40 ise, 1.1 inci maddede belirtilen gürültü gerekliliklerini karşıladığı kabul edilir.

1.3 'Froude sayısı' F_n , gezi teknesinin en yüksek hızının $V(m/s)$, su hattı boyunun L_{wl} (m) yerçekimi ivmesi g , $9,8 \left[\frac{m}{s^2} \right]$ ile çarpımının kareköküne bölünmesi suretiyle hesaplanır.

$$F_n = \frac{V}{\sqrt{g \cdot L_{wl}}}$$

"Güç - Deplasman Oranı", kW olarak motor gücünün (P_N), teknenin deplasmanına bölünmesi suretiyle hesaplanır.

$$\text{Gücün Deplasmana Oranı} = \frac{P_N}{D}$$

2. KULLANICI EL KİTABI

Tekne içine yerleştirilmiş motoru bulunan veya entegre egzoz sistemine sahip olan veya olmayan kıçtan tahrikli motoru bulunan gezi tekneleri ve kişisel deniz taşıtları için, Kısım A'nın 2.5 inci maddesinde istenilen kullanıcı el kitabında, tekne normal kullanımda iken teknenin ve egzoz sisteminin belirlenmiş gürültü sınırlarına uygunluğunu mümkün olduğunca devam ettirebilmek için gerekli bilgiler bulunmalıdır.

Dıştan takmalı motorlar için Kısım B'nin 4 üncü maddesinde istenilen kullanıcı el kitabında, normal kullanımda iken motorun belirlenmiş gürültü sınırlarına uygunluğunu mümkün olduğunca devam ettirebilmek için gerekli talimatlar bulunmalıdır.

3. SÜREKLİLİK

Kısım B 3 üncü maddenin süreklilik ile ilgili hükümleri, bu Kısımın 1 inci maddesinde düzenlenen gürültü emisyonu gerekliliklerini karşılaması koşulu ile uygulanacaktır.

EK-2

DENİZ TAŞITININ BİLEŞENLERİ

- (1) Deniz taşıtı içerisine yerleştirilmiş ve kıçtan tahrikli benzinli motorlar ve benzin tankı mahalleri için tutuşmadan korunma donanımı.
- (2) Dıştan takma motorlarda, motor viteste iken ilk hareketi önleme donanımı.
- (3) Dümen simitleri, dümen mekanizmaları ve tel donanımları.
- (4) Sabit olarak tesis edilecek yakıt tankları ve yakıt hortumları.
- (5) Hazır (prefabrik) kaporta ve lumbuzlar.

EK-3

KISMEN TAMAMLANMIŞ DENİZ TAŞITI İÇİN İMALATÇI VEYA İTHALATÇININ BEYANI

7 nci maddenin ikinci fıkrasına atfen imalatçı veya ithalatçı tarafından verilmesi gereken beyan aşağıdakileri içerecektir:

- (a) İmalatçının adı ve adresi,
- (b) İmalatçının yetkili temsilcisinin adı ve adresi veya ürünün piyasaya arzından sorumlu kişinin adı ve adresi.
- (c) Kısmen tamamlanmış deniz taşıtının tasviri,
- (ç) Kısmen tamamlanmış deniz taşıtının, bu yapım aşamasında uygulanan temel gereklerle uygun olduğuna dair beyan. Bu beyan, bu yapım aşamasında kullanılan ilgili uyumlaştırılmış standartlar ve/veya uyumlaştırılmış standarda karşılık gelen uyumlaştırılmış ulusal standartları veya bu Yönetmeliğin ilgili isteklerini karşılama beyan edilen teknik şartnameye atıfları içermelidir. Ayrıca, bu beyan, kısmen tamamlanmış deniz taşıtının diğer gerçek veya tüzel kişi tarafından bu Yönetmeliğe tamamen uyum sağlayacak şekilde tamamlanacağı ifadesini de içermelidir.

AB UYGUNLUK BEYANI No xxxxx⁽¹⁾

1. No xxxxx (Ürün: ürün, parti numarası, tipi veya seri numarası);
2. İmalatçının veya imalatçının yetkili temsilcisinin (yetkili temsilci, imalatçının ticari adını ve adresini de vermelidir) veya kişisel ithalatçının adı ve adresi,
3. Bu uygunluk beyanı, imalatçının veya kişisel ithalatçının veya bu Yönetmeliğin 20 nci maddesinin üçüncü ve dördüncü fıkralarında belirtilen kişilerin münhasır sorumluluğu altında düzenlenmiştir.
4. Bu beyanın amacı (ürünün izlenebilirliğini sağlayan özellikleri, uygun olan durumlarda bir fotoğraf eklenebilir)
5. 4 üncü maddede açıklanan beyanın amacı, uyumlaştırılmış Yönetmeliklere uygun olmalıdır.
6. İlgili uyumlaştırılmış standartlar ve/veya uyumlaştırılmış standarda karşılık gelen uyumlaştırılmış ulusal standartlara veya ilgili teknik şartnameye atıflar.
7. Eğer uygulanabilir ise, uygunluk değerlendirme işlemini gerçekleştiren onaylanmış kuruluşun bilgileri (adı, numarası) ve gerçekleştirdiği faaliyet (faaliyetin açıklaması).
8. İmalatçı veya imalatçının yetkili temsilcisi adına imza atacak yetkili kişinin bilgileri.
9. İlave bilgiler:

AB uygunluk beyanı, sevk motoru imalatçısının ve bu Yönetmeliğin 7 nci maddesinin dördüncü fıkrası (b) ve (c) bentleri gereğince motoru uyumlu hale getiren kişinin beyanını içerecektir. Bu gereklilikler:

(a) Bir deniz taşıtına tesis edildiğinde, motor ile birlikte olan kurulum talimatı gereğince, motor aşağıdaki hususları karşılamalıdır:

- (i) Bu Yönetmeliğin egzoz emisyon gereklilikleri,
- (ii) 20/6/2007 tarihli ve 26558 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Karayolu Dışında Kullanılan Hareketli Makinalara Takılan İçten Yanmalı Motorlardan Çıkan Gaz Ve Parçacık Halindeki Kirletici Emisyonlara Karşı Alınacak Tedbirlerle İlgili Tip Onayı Yönetmeliği” (97/68/AT) ile uyumlu olacak şekilde tip onaylı ve aynı Yönetmeliğin ek-1 4.1.2 nci maddesinde açıklandığı üzere, iç su yolu teknelerinin, lokomotiflerin ve vagonların sevkinden başka uygulamalarda kullanılan sıkıştırma ateşlemeli motorlar için aşama III A, aşama III B veya aşama IV egzoz emisyon sınırları; veya
- (iii) 3/8/2011 tarihli ve 28014 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Ağır Hizmet Araçlarından Çıkan Emisyonlar (Euro 6) Bakımından Ve Araç Tamir Ve Bakım İlgilerine Erişim Konusunda Motorlu Araçların Tip Onayına İlişkin Yönetmelik” ((AT) 595/2009) ile uyumlu olacak şekilde tip onaylı ve aynı Yönetmeliğin egzoz emisyon sınırları.

Bu Yönetmeliğin ilgili hükümlerine göre, motorun tesis edildiği deniz taşıtının uygunluğu beyan edilinceye kadar motor hizmete alınmayacaktır.

Eğer motor, geçici 1 inci maddenin ikinci fıkrasında belirtilen ilave geçiş periyodu sırasında piyasaya arz edilecekse, AB Uygunluk beyanında bu durum belirtilmelidir.

.....Adına

(yayımlanma tarihi ve yeri)

(isim, unvan) (imza)

⁽¹⁾Uygunluk beyanına bir numara vermek isteğe bağlıdır.

ÜRETİM SONRASI DEĞERLENDİRMESİNE BAĞLI EŞDEĞER UYGUNLUK (MODÜL PCA)

1. Üretim sonrası değerlendirmesine bağlı uygunluk, ürünün bu Yönetmeliğe uygunluğunun sorumluluğunu imalatçının üstlenmediği ve böylece bu Yönetmeliğin 20 inci maddesinin (2), (3) veya (4) numaralı fıkralarında atıfta bulunulan, ürünü kendi sorumluluğu altında piyasaya arz eden veya hizmete sunan gerçek veya tüzel kişinin üstlendiği, ürünün eşdeğer uygunluğa göre değerlendirilmesi prosedürüdür. Bu gerçek veya tüzel kişi, bu ek'in 2 nci ve 4 üncü maddelerinde belirlenmiş yükümlülükleri yerine getirecek ve ilgili ürünün tüm sorumluluğunun kendisinde olduğunu beyan edecek ve ayrıca ürünün bu ek'in 3 üncü maddesi hükümlerinin konusu olan bu Yönetmeliğin uygulanabilir gerekliliklerine uyumluluğunu sağlar.
2. Ürünü piyasaya arz eden veya hizmete sunan kişi, ürünün üretim sonrası değerlendirmesi için, bir onaylanmış kuruluşa başvuruda bulunmalıdır. Onaylanmış kuruluş, ürünün bu Yönetmeliğin gerekliliklerine uygunluğunu değerlendirmesine olanak verecek belge ve teknik dosyayı, ürün ilk kez hizmete sunulduktan sonra ürünün kullanımıyla ilgili tüm mevcut bilgileri sağlayacaktır.

Böyle bir ürünü piyasaya arz eden veya hizmete sunan kişi, bilgi ve belgeleri üretim sonrası değerlendirme prosedürü gereğince eşdeğer uygunluğuna ürünün değerlendirilmesi yapıldıktan sonraki 10 yıl boyunca, Bakanlığın talebi halinde vermek üzere saklayacaktır.

3. Onaylanmış kuruluş, ürünün bu Yönetmeliğin ilgili gerekliliklerine eşdeğer uygunluğunun ispatını sağlayacak kapsamda tekil ürünü inceleyecek ve hesaplamaları, testleri ve diğer değerlendirmeleri yapacaktır.

Onaylanmış kuruluş, yapılan değerlendirmenin uygunluğuna ilişkin bir sertifika ve ilgili raporu hazırlayacak ve yayımlayacaktır. Ayrıca sertifikanın ve uygunluk raporunun kopyalarını, Bakanlığın talebi halinde vermek üzere, yayımladıktan sonraki 10 yıl boyunca saklayacaktır.

Onaylanmış kuruluş, onaylı ürünün CE işaretinin yanına kendi kimlik kayıt numarasını ilâştirecek veya kendi sorumluluğu altında ilâştırilmesini sağlayacaktır.

Değerlendirilen ürünün bir deniz taşıtı olması durumunda, onaylanmış kuruluş bu Yönetmeliğin ek-1 Kısım A 2 nci maddesinin birinci fıkrasında atıfta bulunulan, deniz taşıtı tanıtım plakasını kendi sorumluluğu altında ayrıca ilâştırilmesini sağlayacaktır. Bu plaka oluşturulurken, imalatçının ülke kodu hanesi onaylanmış kuruluşun yerleşik olduğu ülkeyi belirtmek için, Bakanlık tarafından verilen imalatçı kodu hanesi, onaylanmış kuruluşa verilmiş olan üretim sonrası değerlendirme kodunu belirtmek için kullanılacaktır. Deniz taşıtı tanıtım plakasındaki üretimin ay, yılı ve model yılı haneleri, üretim sonrası değerlendirmesinin ay ve yılını belirtmek için kullanılacaktır.

4. CE işareti ve AB Uygunluk Beyanı

- 4.1 Ürünü piyasaya arz eden veya hizmete sunan kişi CE işaretini ve bu ek'in 3 üncü maddesinde atıfta bulunulan onaylanmış kuruluşun sorumluluğu altında, değerlendirmeyi yapan ve bu Yönetmeliğin ilgili gerekliliklerine eşdeğer uygunluğu sertifikalandıran onaylanmış kuruluşun kimlik kayıt numarasını ürüne iliştiirmelidir.
- 4.2 Ürünü piyasaya arz eden veya hizmete sunan kişi, bir AB uygunluk beyanı hazırlayacak ve Bakanlığın talebi halinde vermek üzere, üretim sonrası değerlendirme sertifikası düzenlendikten sonraki 10 yıl boyunca saklayacaktır. Hazırlanmış uygunluk beyanı, ürünü tanıttacaktır.

AB uygunluk beyanının bir kopyası Bakanlığın talebi üzerine hazır bulundurulacaktır.
- 4.3 Değerlendirilen ürünün deniz taşıtı olması durumunda, deniz taşıtını piyasaya arz eden veya hizmete sunan kişi, Ek-1-A-2.2 nci maddede atıfta bulunulan, "üretim sonrası değerlendirmesi" kelimelerini içerecek deniz taşıtının imalatçı plakasını ve Ek-1-A-2.1 inci maddede atıfta bulunulan deniz taşıtı tanıttım plakası numarasını bu Ek'in 3 üncü maddesinde düzenlenen hükümler gereğince iliştiirmelidir.
5. Onaylanmış kuruluş, ürünü piyasaya arz eden veya hizmete sunan kişiye, üretim sonrası değerlendirme prosedürü altındaki yükümlülüklerini bildirmelidir.

MODÜL A1'DE DÜZENLENEN İÇ ÜRETİM KONTROLÜ + DENETİMLİ ÜRETİM TESTLERİ KULLANILDIĞI DURUM İÇİN (MADDE 25(2)) İLAVE GEREKLİLİKLER

Tasarım ve Üretim

İmalatçının üretimini temsil eden bir veya daha fazla deniz taşıtında aşağıdaki testlerden, eşdeğer hesaplamalardan veya kontrollerinden bir veya daha fazlası imalatçı tarafından veya imalatçı adına yapılacaktır:

- (a) Ek-1-A-3.2 nci madde gereğince denge testi
- (b) Ek-1-A-3.3 üncü madde uyarınca yüzme özellikleri testi

Gürültü Emisyonları

Tekne içine yerleştirilmiş motoru bulunan veya entegre egzoz sistemine sahip olmayan kıçtan tahrikli motoru bulunan gezi tekneleri ve kişisel deniz taşıtları için, deniz taşıtı imalatçısının üretimini temsil eden bir veya daha fazla deniz taşıtında, Ek-1-C'de tanımlanan gürültü emisyon testleri, deniz taşıtının imalatçısı tarafından veya adına, imalatçı tarafından seçilmiş onaylanmış kuruluşun sorumluluğu altında yapılacaktır.

Dıştan takma ve entegre egzoz sistemine sahip olan kıçtan tahrikli motorlarda, motor imalatçısının üretimini temsilen her bir motor ailesinden bir veya daha fazla motorda, Ek-1-C'de tanımlanan gürültü emisyonu testleri motor imalatçısı tarafından veya onun adına, imalatçı tarafından seçilen onaylanmış kuruluşun sorumluluğu altında yapılacaktır.

Motor ailesinde birden fazla motor test edildiğinde, uygunluğun sağlanması için Ek-7'de tanımlanan istatistiksel metot uygulanacaktır.

EK-7

EGZOS VE GÜRÜLTÜ EMİSYONLARI İÇİN ÜRETİM UYGUNLUK DEĞERLENDİRMESİ

Bir motor ailesinin uygunluğunu doğrulamak için, üretim serisinden numune motor alınır. İmalatçı, onaylanmış kuruluşla mutabık kalarak alınacak numune motor sayısını (n) belirler. Numunelerdeki her ayarlanmış bileşen için elde edilen egzoz emisyonu değerinin ve gürültü emisyonu değerinin aritmetik ortalaması X olarak hesaplanır. Üretim serisinin, aşağıdaki şartı sağlaması halinde (geçer kararı), gereklilikleri sağladığı kabul edilir:

$$X + k.S \leq L$$

S, standart sapma olup, burada:

$$S^2 = \sum (x - X)^2 / (n - 1)$$

X = Sonuçların aritmetik ortalaması,

x = Her bir numunenin verdiği sonuç,

L = Uygulanan sınır değer,

n = Numunedeki motor sayısı,

k = n değerine bağlı olarak aşağıdaki çizelgeden elde edilen istatistiksel katsayıdır.

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
k	0,973	0,613	0,489	0,421	0,376	0,342	0,317	0,296	0,279
n	11	12	13	14	15	16	17	18	19
k	0,265	0,253	0,242	0,233	0,224	0,216	0,210	0,203	0,198

Eğer $n \geq 20$ ise; $k = 0,860 / \sqrt{n}$ alınabilir.

EK-8

İÇ ÜRETİM KONTROLÜNE (MODÜL C) DAYALI TİPE UYGUNLUK KAPSAMINDA UYGULANACAK İLAVE PROSEDÜR

Bu Yönetmeliğin 25 inci maddesinin beşinci fıkrasında atıfta bulunulan durumlarda, kalite seviyesi yetersiz görüldüğünde, aşağıdaki prosedür uygulanacaktır:

Seriden bir motor alınır ve Ek-1-B 'de tanımlanan testlere tabi tutulur. Test motorları, bir kısmı veya tamamı, imalatçının talimatlarına göre çalıştırılır. Eğer seriden alınan motorun kendine has egzoz emisyonları, Ek-1-B'de verilen sınır değerlerini geçerse imalatçı, ölçümlerin başta alınan motor dâhil olmak üzere seriden alınacak bir numune motor grubunda yapılmasını isteyebilir. Motor numunelerinin bu Yönetmeliğin gerekliliklerine uygunluğunu sağlamak için Ek-7'de tanımlanan istatistiksel metot uygulanacaktır.

EK-9

TEKNİK DOSYA

8 inci maddenin ikinci fıkrasında ve 26 ncı maddede atıfta bulunulan teknik dosya, değerlendirme ile ilgili olduğu kadarıyla aşağıdakileri içerir:

- (a) Tipin genel bir tanımı,
- (b) Kavramsal tasarım ve üretim çizimleri ile bileşenlere, alt montaj gruplarına, devrelere vb. ait şemalar ve diğer ilgili veriler,
- (c) Yukarıdaki çizim ve şemaların yanı sıra ürünün işleyişinin anlaşılması için gerekli tanımlar ve açıklamalar,
- (ç) Tümüyle veya kısmen uygulanan ve bu Yönetmeliğin 15 inci maddesinde atıfta bulunulan standartların bir listesi ve bu standartların uygulanmaması hâlinde, temel gerekleri yerine getirmek için benimsenen çözümlerin tanımlamaları,
- (d) Yapılan tasarım hesaplarının sonuçları, gerçekleştirilen muayeneler ve diğer ilgili veriler,
- (e) Ek-1-A-3.2 maddesine göre “Denge” ve Ek-1-A-3.3 maddesine göre “Yüzebilirlik” ile ilgili hesaplamalar veya test raporları,
- (f) Ek-1-B-2 maddesinin gerekliliklerine uygunluğunu gösteren egzoz emisyonu test raporları,
- (g) Ek-1-C-1 maddesinin gerekliliklerine uygunluğunu gösteren gürültü emisyonu test raporları.