

**SANAYİ DIŞI YENİ VEYA MEVCUT BİNALARDA SICAK SU ÜRETİMİ VE ORTAM  
ISITMASI İÇİN KULLANILAN ISI JENERATÖRLERİNİN PERFORMANSI  
VE SANAYİ DIŞI YENİ BİNALARDA DAHİLİ SICAK SU DAĞITIMI  
VE ISI YALITIMINA DAİR YÖNETMELİK  
(78/170/AT)**

**BİRİNCİ BÖLÜM**

**Amaç, Kapsam, Hukuki Dayanak ve Tanımlar**

**Amaç**

**Madde 1 —** Bu Yönetmeliğin amacı; enerjinin rasyonel ve ekonomik kullanımıyla, yeni ısıtma sistemlerinde sistem monte edilirken, toplam enerji tüketimi üzerinde etkisi olacak ve çevreyi koruyacak enerji tasarrufunun sağlanması, jeneratörler ve ısınan akışkanın dağıtıldığı sistemler için, ekonomik olarak uygun koşullarda, ısı yalıtımının sağlanmasına ilişkin esasları belirlemektir.

**Kapsam**

**Madde 2 —** Bu Yönetmelik; sanayi dışı yeni veya mevcut binalarda dahili sıcak su üretimi ve ortam ısıtması için kullanılan bütün yeni ısı jeneratörlerini kapsar. Rezistanslı ısı jeneratörleri, ısı pompaları ve uzaktan ısıtmalı şebekelerle bağlantılar kapsam dışındadır.

**Hukuki Dayanak**

**Madde 3 —** Bu Yönetmelik; 8/1/1985 tarihli ve 3143 sayılı Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun, 23/2/1995 tarihli ve 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve 10/6/1930 tarihli ve 1705 sayılı Ticarete Tağışın Men'i ve İhracatın Murakabesi ve Korunması Hakkında Kanun uyarınca hazırlanmıştır.

**Tanımlar**

**Madde 4 —** Bu Yönetmelikte geçen tanımlardan;

Bakanlık : Sanayi ve Ticaret Bakanlığını,

Müsteşarlık : Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığını,

Komisyon : Avrupa Birliği Komisyonunu,

Isı Jeneratörü : Özellikle kullanılan fosil yakıt türüne göre yardımcı ateşleme donanımı ve diğer aksam da dahil olmak üzere sıcak su kazanlarını, buhar kazanlarını, hava ısıtıcılarını,

Isı Düzeyi : Isı jeneratörünün sürekli olarak verebileceği en yüksek ısı çıkış seviyesini,

İmalatçı : Bir ısı jeneratörünü imal eden, ıslah eden veya ürüne adını, ticari markasını veya ayırt edici işaretini koyarak kendini imalatçı olarak tanıtan gerçek veya tüzel kişiyi; ürünün tedarik zincirinde yer alan ve faaliyetleri ürünün güvenliğine ilişkin özelliklerini etkileyen gerçek veya tüzel kişiyi,

Yetkili Temsilci: İmalatçının Türkiye dışında olması halinde, imalatçının nam ve hesabına hareket etmek üzere imalatçı tarafından yetkilendirilmiş temsilciyi; Türkiye'de bir temsilcisinin bulunmaması halinde ise ithalatçıyı,

Uygunluk Değerlendirmesi : Bu Yönetmelik ve ilgili teknik düzenlemeye ve/veya standarda uygunluğunun test edilmesi ve/veya belgelendirilmesine ilişkin her türlü faaliyeti,

Muayene Kuruluşu: Bu Yönetmelik kapsamında uygunluk değerlendirme faaliyetlerini yürüten özel veya kamu kuruluşunu, ifade eder.

**İKİNCİ BÖLÜM**

**Asgari Performans Gereklere**

**Madde 5 —** Sanayi dışı yeni veya mevcut binalarda dahili sıcak su üretimi ve ortam ısıtması için kullanılan bütün yeni ısı jeneratörleri, ekonomik olarak uygun koşullarda, asgari performans gereklerine uygun olmalıdır.

**Madde 6 –** Değişik enerji formları kullanabilen jeneratörler için, asgari performans gerekleri kullanılan enerjiye göre olmalıdır.

**Madde 7 —** Bu Yönetmelik amaçları doğrultusunda ısı jeneratörleri olarak kabul edilen, binalarda kullanılan hem elektrik hem de ısı üreten kombine jeneratörler için asgari performans gerekleri, tam enerji çıktısına göre olmalıdır.

**Madde 8 —** Asgari performans gereklerine uygunluk, jeneratörün imalatı aşamasında veya montajı sırasında yapılacak bir muayene ile değerlendirilir.

**Madde 9 —** İmalat aşamasında muayene edilen ısı jeneratörleri asgari performans gereklerini karşılamadığı takdirde satışa sunulamaz.

**ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

**Veri Plakası, Kullanım ve Bakım Kılavuzu**

**Veri Plakası**

**Madde 10 —** İlgili kurallara uygunluk, aşağıdaki asgari detayları içeren bir veri plakası vasıtasıyla belgelenir;

a) İmalatçının adı, adresi ve varsa tescilli markası,

b) Isı jeneratörünün tipi ve imalat yılı,

c) Kullanılabilecek her bir enerji çeşidi için kw olarak ısı düzeyi,

d) Kullanılan enerji veya enerjilerin çeşidi ve özellikleri,

e) Isıtma sıvısının azami sıcaklığı,

f) Muayeneyi gerçekleştiren Muayene Kuruluşunun kimliği ve muayene onayı,

g) Her bir ısı jeneratörünün hesaplanan ısı düzeyinde çalıştığı zamanki tüketimi,

**Kullanım ve Bakım Kılavuzu**

**Madde 11 —** İmalat aşamasında muayene edilen ısı jeneratörleri monte edildiğinde, kullanıcıya, beklenen verimi elde edebilmesi için, kullanım ve bakım kılavuzu verilir. Bu kılavuz, jeneratörle birlikte tüketiciye sunulmalı ve muayene bulgularının ana detaylarını içermelidir.

**DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

**Montaj Sırasında Muayene Edilen Isı Jeneratörleri, Muayene Raporu,  
İşlem Kuralları, Azami Enerji Kaybı Seviyesi**

**Montaj Sırasında Muayene Edilen Isı Jeneratörleri**

**Madde 12** — Montaj sırasında muayene edilen ısı jeneratörleri asgari performans gereklerini karşılamıyorsa, Bakanlık, bu jeneratörün kullanımdan çıkarılmasına karar verebilir. Bu gereklere uygunluk, 10 uncu madde de belirtilen asgari detayları içeren bir veri plakası vasıtasıyla belgelenir. Isı jeneratörünün hesaplanan ısı düzeyinde çalıştığı zamanki tüketimi ile ilgili olan 10 uncu maddenin (g) bendi bu plakada yer almaz. Ayrıca, Isıtma sıvısının azami sıcaklığı başka bir dokümanda veriliyorsa, 10 uncu maddenin (e) bendi de bu plakada yer almaz.

#### **Muayene Raporu**

**Madde 13** — Muayene kuruluşu, kullanıcıya bir muayene raporu verir. Bu rapor 12 nci maddede belirtilen veri plakasında yer alması gereken detaylar hakkında bilgi içerir.

**Madde 14** — Bir ısı jeneratörünün asgari performans gereklerini karşılamadığı tespit edilirse, Muayene Kuruluşu muayene raporunun bir kopyasını Bakanlığa gönderir.

**Madde 15** — Bakanlık, ithal edilen ısı jeneratörünün muayene raporunu jeneratörün sahibinin talebi doğrultusunda yetkili temsilciye gönderir.

#### **İşlem Kuralları**

**Madde 16** — Isı jeneratörünün montajı sırasında muayenesi bu Yönetmeliğin ekinde verilen işlem kurallarına uygun olarak yapılır. Bu kurallar, katı yakıtla beslenen ısı jeneratörleri ve yoğunlaştırma kaynatıcılarına uygulanmaz.

#### **Azami Enerji Kaybı Seviyesi**

**Madde 17** — Bakanlık, montaj sırasında muayene edilen ısı jeneratörleri için, işlem kurallarının bu Yönetmelik Ek'i madde 3.1'in uygulanmasında kullanılmak amacıyla azami enerji kaybı seviyesini belirler.

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

### **Yalıtım**

#### **Yalıtım**

**Madde 18** — Sanayi dışı yeni binalarda, hem ısıtma akışkanı hem de dahili sıcak su için kullanılan dağıtım ve depolama sisteminin ekonomik olarak uygun yalıtımı zorunludur. Bu hüküm, uzaktan ısıtmalı şebekelerle bağlantılı sistemler ve bütün yeni veya mevcut sanayi dışı binalardaki su ısıtan elektrik sistemleri de dahil olmak üzere yeni ısı jeneratörleri için de zorunludur.

## **ALTINCI BÖLÜM**

### **Muayene Kuruluşları, Bildirimler, Yürürlük ve Yürütme**

#### **Muayene Kuruluşu**

**Madde 19** — Muayene Kuruluşu, ısı jeneratörlerinin asgari performans gereklerini karşılayıp karşılamadığını muayene eder. Bakanlık, bu Yönetmelik çerçevesinde faaliyet gösterecek Muayene Kuruluşlarını tayin eder.

#### **Bildirimler**

**Madde 20** — Bakanlık, bu Yönetmelik çerçevesinde alınan tedbirler ile beklenen sonuçlarını Müsteşarlık aracılığı ile Komisyona bildirecektir.

**Madde 21** — Bu Yönetmelik, Avrupa Birliğinin 78/170/EEC sayılı "Üye Devletlerin Sanayi Dışı Yeni ve Mevcut Binalarda Sıcak Su Üretimi ve Ortam Isıtması İçin Kullanılan Isı Jeneratörlerinin Performansı ve Sanayi Dışı Yeni Binalarda Dahili Sıcak Su Dağıtımını ve Isı Yalıtımına Dair Direktifi" ile bu direktifin teknik gelişmelere uyarlanmasına ilişkin 82/885/EEC sayılı direktifine uygun olarak hazırlanmıştır.

#### **Yürürlük**

**Madde 22- (Değişik: RG-13/12/2001-24612)** Bu Yönetmelik 14/12/2002 tarihinde yürürlüğe girer.

#### **Yürütme**

**Madde 23** — Bu Yönetmelik hükümlerini Sanayi ve Ticaret Bakanı yürütür.

## **EK**

### **Sanayi Dışı Binalarda Dahili Sıcak Su Üretimi ve Ortam Isıtması için Kullanılan, Sıvı veya Gaz Yakıtla Ateşlenen ve Montaj Sırasında Muayene Edilen Isı Jeneratörlerinin Performansının Test Edilmesinde Kullanılacak İşlem Kuralları**

#### **Test Prosedürü ve Kaybın Belirlenmesi**

##### **1. GENEL**

1.1. Değişik özelliklerde yakıt (sıvı veya gaz) kullanabilen ısı jeneratörleri için test, imalatçının spesifikasyonlarına uygun olan ve test sırasında hazır bulunan her özellikteki yakıtla yapılır.

1.2. Atık gazın çıkışında, ölçme çubuklarının sokulması ve duman örnekleme yapılması için bir açıklık olması gereklidir.

1.3. Her bir ölçümün doğruluğu, bütün sonuçların doğruluğunu verecek şekilde olmalıdır.

1.4. Test, belirli bir zaman süresinde, mümkünse jeneratörün kalorifik anma çıktısında yapılır. Bunun mümkün olmadığı durumlarda, en yakın ikinci yük kullanılır. Eğer jeneratör iki veya daha çok yüklerde kullanılacak şekilde tasarlanmışsa, ilave olarak indirgenmiş yük testi uygulanır. Kullanılan yükler güvenilir bir metotla değerlendirilir.

1.5. Doğrudan veya dolaylı metotla tayin edilen performans, bu ek madde 1.4 de tarif edildiği gibi yapılan yüklemeye yakıcıya enjekte edilen yakıtın net veya brüt kalorifik değerine bağlı yüzde hesabı ile ifade edilir.

##### **2. TEST KOŞULLARI**

###### **2.1. Jeneratörün Hazırlanışı**

2.1.1. Testten önce jeneratörü temizlemek, ayarlamak ve hazırlamak, imalatçının veya monte edenin yardımıyla kullanıcının sorumluluğundadır.

2.1.2. Jeneratörün ve yakıt bağlantılarının kaçağa karşı direnci kontrol edilir.

###### **2.2. Jeneratörün Tanımlanması**

2.2.1. Testten önce, Muayene Kuruluşu, jeneratörü tanımlamak için, başta kullanıcıya verilen veri plakasında ve/veya montaj ve kullanım kılavuzunda belirtilen jeneratörün özellikleri ve spesifikasyonları, markası, üretim yılı ve ısı düzeyi olmak üzere bütün gerekli verileri kaydeder.

2.2.2. Muayene Kuruluşu, test sırasında, geçerliliği olumsuz etkileyebilecek hiçbir harici etken olmadığını kontrol ederek gerekli koşulların sağlandığını doğrular. Bu bağlamda, kullanıcıdan kazan dairesinin ve kazan dairesi bölgesinin güvenlik kontrollerini yaptığını dair bir belge ile ispatlamasını isteyebilir. Bu koşul, jeneratörlerin öncelikle güvenlik kontrolleri yapılmadan monte edilemeyeceğini veya kullanılmayacağını sağlamak için kullanılır.

Yukarıdaki koşullar sağlanmadığında, Muayene Kuruluşu muayeneyi yapmayı reddedebilir ve konuyla ilgili bir rapor yazabilir.

### 2.3. Ön Çalıştırma

2.3.1. Testten önce, Muayene Kuruluşu, kontrol amacıyla kurulan ölçme teçhizatının çalışmasını kontrol ve ayar için, ön çalıştırma yapabilir. Muayene Kuruluşu bütün ölçümlerin istenen kesinlik derecesinde olmasını temin eder. Özellikle, Muayene Kuruluşu, tesisatin normal bir parçası olarak çalışan ölçme aletlerini kullanmaya karar verirse, bunların, kesinlik ve güvenilirlik ölçütleri çerçevesinde istenilen koşulları sağladığını kontrol eder.

2.3.2. Jeneratör üzerinde gerekli görülen son ayarların yapılması, jeneratör sahibinin izniyle, imalatçı ve/veya monte edicinin yardımıyla, kullanıcının sorumluluğundadır. Ayrıca kullanıcı, optimum test koşullarını oluşturmak amacıyla ilave bilgi ve açıklamaları verir.

### 2.4. Test

2.4.1. Test işlemleri yalnız Muayene Kuruluşunun sorumluluğundadır.

2.4.2. Test durağan şartlarda yakıt ve yanma havası akış hızı sabit tutularak yapılır.

2.4.3. Test sırasında Muayene Kuruluşu, aşağıdaki 3 ve 4 numaralı bölümde istenen ölçümleri de yapar.

### 3. ATIK GAZ İLE KAYBIN BELİRLENMESİ

#### 3.1. Gözlenebilir Isı Kaybının Ölçülmesi

Performans dolaylı metotla tayin ediliyorsa, Muayene Kuruluşu atık gazında hem karbondioksit, hem de oksijen miktarını hacimce yüzde olarak ölçer.

Atık gaz ile yanma havasının sıcaklık farkı ile birlikte ilgili sabit değerleri içeren bir formül kullanılır. Bu formül ve sabit değerler, Bakanlıkça belirlenir.

Böyle bir formül veya sabit değer Bakanlıkça belirlenene kadar, gözlenebilir ısı kayıpları, 12 nci Dünya Gaz Kongresi tarafından tayin edilen yanma gazlarının özgül ısısını veren tablolar kullanılarak, yakıtın özellikleri, kalorifik değeri ve yanmamış hava hacminden hesaplanır.

Yukarıdaki işlem yoğunlaştırma kaynatıcılarına uygulanmaz.

#### 3.2. Atık Gaz Kapasitesinin Ölçülmesi

Muayene Kuruluşu, bu ölçümleri jeneratör sıvı yakıt veya sıvı hale getirilmiş sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) kullanırken yapar. Ölçüm uygun bir aletle yapılır. Sonuçlar konvansiyonel duman sayısı cinsinden verilir (0-9).

### 4. DİĞER KONTROLLER

#### 4.1. Karbonmonoksit Kalıntıları

Muayene Kuruluşu jeneratörün atık gazlarının karbonmonoksit içerip içermediğini 3.1. bendine göre yapılan ölçümlerin sonuçlarına dayanarak kontrol eder.

#### 4.2. Isı Jeneratörünün Kasasından Olan Kayıplar

Muayene Kuruluşu imalatçı tarafından sağlanan verilerden ve/veya test sırasında gözlenen yüzey sıcaklıklarından kasa kayıplarını hesaplar.

### 5. TEST RAPORLARI

Testten sonra Muayene Kuruluşu, jeneratörlerin, alınan ölçümler, kayıpları hesaplamak için kullanılan formüller ve ısı jeneratörünün performansı gibi temel özelliklerini içeren bir rapor çıkarır.