

Enerji Verimliliği Kanunu, Denetim Firmaları ve **Testo**



Enerjinin etkin kullanılması, israfın önlenmesi, enerji maliyetlerinin ekonomi üzerindeki yükünün hafifletilmesi ve çevrenin korunması için enerji kaynaklarının ile enerjinin kullanımında verimliliği artması amacıyla, 2007 yılında 5267 nolu Enerji Verimliliği Kanunu oluşturulmuştur.

Bu Kanun; enerjinin üretim, iletim, dağıtım ve tüketim aşamalarında, endüstriyel işletmelerde, binalarda, elektrik enerjisi üretim tesislerinde, iletim ve dağıtım şebekeleri ile ulaşımda enerji verimliliğinin artırılmasına ve desteklenmesine, toplum genelinde enerji bilincinin geliştirilmesine, yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanılmasına yönelik uygulanacak usûl ve esasları kapsar.

Bu kapsamda kanunun izlenmesi ve yürütülmesi kapsamında bakanlık meslek odaları, üniversiteler ve özel şirketlerin yetkilendirme vermektedir. Bakanlık her yıl Nisan ve Ekim aylarında üniversite ve meslek odalarının başvurularını, Ocak ve Temmuz aylarında ise özel şirketlerin başvurularını kabul etmektedir.

Enerji verimliliği hizmetlerini yürütmek isteyen tüzel kişilere, Bakanlık veya yetkilendirilmiş kurumlar tarafından, sanayi ve/veya bina ve hizmetler sektörlerinde faaliyet yürütmek üzere beş yıl süreli yetki belgesi verilir.

Sanayi sektörü için verilen yetki belgesi ile sanayinin tüm alt sektörlerinde faaliyet gösteren işletmelere, enerji üretim, iletim ve dağıtım tesislerine ve organize sanayi bölgelerine; bina ve hizmetler sektörü için verilen yetki belgesi ile bina ve hizmetler sektöründeki tüm binalara ve işletmelere yönelik enerji verimliliği hizmetleri verilir.

Şirketin uzmanı olduğu sanayi sektörü ve alt sektörleri veya bina ve hizmetler sektörü, yetki belgesinde belirtilir.

Şirketler tarafından verilen enerji verimliliği hizmetlerinde, Etüt, proje ve danışmanlık hizmetleri kapsamında yapılan ölçümlerde, Türk Akreditasyon Kurumu tarafından akredite edilmiş ulusal veya Türk Akreditasyon Kurumu tarafından kabul edilmiş uluslararası laboratuvarlar tarafından kalibrasyonu yapılmış ve etiketlenmiş **ölçüm cihazlarının** kullanılması zorunludur. Bu cihaz listesi bakanlığın internet sitesinde ilgili kanun ile EK-15'de yer verilmiştir. Listeye göre ölçüm cihazları ve işlevleri şu şekilde belirlenmiştir.

| Ölçüm Konusu | Ölçüm Konusunda Aranacak Yeterlilikler |
|---------------------------------|---|
| Baca gazı | Geniş bacalar da dahil olmak üzere baca gazı analizi yapmak suretiyle baca gazında oksijen, oluşabilecek yüksek değerler de dahil gerçek değerlerde karbonmonoksit, baca gazı sıcaklığı, ortam sıcaklığı ve hız gibi parametreleri ölçebilme. |
| Isı/sıcaklık görüntüleme | Muhtelif yüzey alanlarında oluşan ısı kayıplarını tespit etmek amacıyla, ısı/sıcaklık dağılımlarını görüntü olarak kaydedebilme. |
| Isıl geçirgenlik | Binalarda yapı elemanlarının ısıl geçirgenlik katsayısını (U) ölçebilme veya belirleyebilme; duvar yüzeyinde birden fazla noktadaki sıcaklık ile duvarın diğer tarafındaki nem ve sıcaklığı ölçebilme |
| Sıvı iletkenlikleri | Kazan besi suyu, blöf, ham su gibi muhtelif sularda elektriksel iletkenliği $\mu\text{S}/\text{cm}$ ve TDS ppm birimlerinde ifade edecek şekilde ölçebilme ve sıcaklığı ölçebilme. |
| Buhar kaçaqları | Buhar sistemlerinde mevcut bulunan muhtelif tiplerdeki buhar kapanlarının kontrolünü yapabilme, buhar kaçağı miktarını belirleyebilecek ölçümleri ve/veya kontrolleri yapabilme. |
| Sıcaklık | Sıfır (0) değerinin altındaki ve üstündeki sıcaklıklar dahil olmak üzere, yüzey, akışkan (sıvı, nem ölçer ile ölçülemeyecek yüksek sıcaklıktaki hava vb.) ortam, tanecikli malzeme ve benzeri konulardaki sıcaklıkları temaslı cihazlarla; ulaşılması zor olan ve döner fırın ve benzeri hareketli yüzeylerin sıcaklıklarını, ergitme fırını yüzey, ergiyik malzeme ve benzeri yüksek sıcaklıkları temaslı ve/veya temassız yöntem ve cihazlarla ölçebilme |
| Akış | Yüksek sıcaklıklardaki akışkanlar dahil olmak üzere, katı tanecikler, lif benzeri kirlilikler ihtiva eden sıvı akışkanların ve temiz sıvı akışkanların akış miktarını, boru hatlarında herhangi bir kesme, ölçüm cihazı takma ve benzeri müdahale gerektirmeksizin, boru dışından ve anlık ve/veya belirlenen bir ölçüm süresince ölçebilme; pitot tüpü gibi ekipmanlarla birlikte kullanılmak suretiyle içerisinden hava ve düşük basınçlı gazların geçtiği geniş kanallar da dahil olmak üzere her türlü kapalı boru ve kanallarda gaz akış miktarını ve/veya toplam, statik basınç, hız basıncı gibi muhtelif basınç değerlerini ölçebilme; pervaneli hız ölçer gibi cihazlarla içerisinden yüksek sıcaklıktaki hava ve gazlar da dahil olmak üzere hava ve düşük basınçlı gazların geçtiği kanallarda akış miktarını ölçebilme; hava fanlarının emiş ağzında ve egzoz kanallarının çıkış ağzında hava veya gaz hızını veya akış miktarını ölçebilme, Bina ve hizmetler sektörü için yüksek sıcaklıklar da dahil olmak üzere katı tanecikler, lif benzeri kirlilikler ihtiva eden akışkanların akış miktarını ölçebilme şartı zorunlu kriter olarak dikkate alınmaz. |
| Nem | Muhtelif alanlarda ortam sıcaklığı ve bağıl nem değerlerini ölçebilme. |
| Basınç | Basınçlı hava sistemlerindeki yüksek basınç için 10 bar ve üstü değerleri ile fırın ve benzeri sistemlerdeki düşük basınç için 10 bar altı değerlerini ölçebilme. |
| Elektrik enerjisi | Orta gerilim dahil olmak üzere, muhtelif alanlarda monofaze ve trifaze sistemlerde, gerilim (V), akım (A), güç faktörü (Cos ϕ), güç (kW, kVA, kVAh), enerji tüketimi (kWh, kVAh, kVAh), frekans (Hz), True RMS ve harmonik gibi elektrikle ilgili parametreleri anlık ve/veya belirlenen bir ölçüm süresince ölçebilme. Bina ve hizmetler sektörü için orta gerilim ölçebilme şartı zorunlu kriter olarak dikkate alınmaz. |
| Hız ve devir | Motor, fan ve benzeri dönel ekipmanların devir sayılarını (devir/dakika), yürüyen bant, konveyör, kumaş ve benzeri sistemlerin ilerleme hızlarını (metre/saniye, metre/dakika gibi) optik veya temaslı sistemle ölçebilme. |
| Aydınlatma | Muhtelif alanlarda aydınlık seviyelerini ölçebilme. |
| Ses ve gürültü | Muhtelif alanlarda ses ve gürültü seviyesini ölçebilme. |



Yetki alınan sektör kapsamında gerekli ölçüm cihazları

| No | Ölçüm cihazı | Ölçüm konusu | Yetkili olunan sektör | |
|----|--|--------------------------|-----------------------|-------------------|
| | | | Sanayi | Bina ve hizmetler |
| 1 | Baca gazı analizörü | Baca gazı | Zorunlu | Zorunlu |
| 2 | Termal kamera | Isı/sıcaklık görüntüleme | Zorunlu | Zorunlu |
| 3 | Isı geçirgenlik ölçüm cihazı (U değeri ölçüm cihazı) | Isıl geçirgenlik | - | Zorunlu |
| 4 | Sıvı iletkenlik ölçüm cihazı | Sıvı iletkenlikleri | Zorunlu | Zorunlu |
| 5 | Buhar kaçağı tespit cihazı | Buhar kaçakları | Zorunlu | Zorunlu |
| 6 | Sıcaklık ölçüm cihazı ve problemleri | Sıcaklık | Zorunlu | Zorunlu |
| 7 | Akış ölçer | Akış | Zorunlu | Zorunlu |
| 8 | Nem ölçer | Nem | Zorunlu | Zorunlu |
| 9 | Basınç ölçer | Basınç | Zorunlu | - |
| 10 | Enerji analizörü | Elektrik enerjisi | Zorunlu | Zorunlu |
| 11 | Takometre | Hız ve devir | Zorunlu | Zorunlu |
| 12 | Lüksmetre | Aydınlatma | Zorunlu | Zorunlu |
| 13 | Desibelmetre | Ses ve gürültü | Zorunlu | Zorunlu |

Testo Türkiye 23 yıllık bilgi ve birikimi ile piyasada aktif olan bir çok firmaya Enerji Verimliliği Denetim Şirketi olma konusunda hem danışmanlık hem de yukarıda belirtilen ölçüm cihazlarını Turkak Akreditasyon Laboratuvarından sertifikalı şekilde sağlamıştır. Cihaz tedariklerinin yanı sıra yasal mevzuat süreçlerinde destek, Cihaz teslimatı, kullanıcı eğitimleri ve yıllık periyodik kalibrasyonları konusunda da hizmet vermektedir. Siz de ücretsiz destek almak için hemen satış ekibimiz ile temasa geçebilirsiniz.

Kaynak: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/05/20070502-2.htm>

<http://www.yegm.gov.tr>