

Yasaklı Lambalar - II

Elo. Hab. Müh. Kevork Benlioğlu
kbenlioglu@eec.com.tr

Küresel Isınma ve Kyoto Protokolü

Karbon dioksit, ozon, metan gibi sera gazları atmosferde doğal olarak bulunmaktadır. Bu gazlara ait oranın insan faaliyetleri sonucu artması sera etkisine yol açmakta ve küresel ısınmaya sebep olmaktadır. Küresel ısınmaya yönelik uluslararası ilk çevre sözleşmesi, UNFCCC Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesidir. BM öncülüğünde imzalanan bu sözleşme; insan kaynaklı çevresel kirliliklerin iklim üzerinde tehlikeli etkileri olduğunu kabul etmektedir. Atmosferdeki sera gazı oranlarını düşürmeyi ve bu gazların olumsuz etkilerini en aza indirerek belli bir seviyede tutmayı amaçlamaktadır. Sözleşme 1992 yılında Brezilya'nın Rio de Janeiro kentinde düzenlenen konferansta imzaya açıldı ve ülkelerin onaylamasıyla 1994 yılında yürürlüğe girdi. Yaptırım gücü zayıf olan bu sözleşmeyi 191 ülke ve Avrupa Birliği iyi niyet düzeyinde destekledi.

Bu sözleşmenin devamında 1997 yılında imzalanan Kyoto Protokolü ise daha somut hedefler içermektedir. 1998'de imzaya açılan protokole, 2006 yılı sonuna kadar toplam salınımın %62'sini sağlayan 169 ülke imza attı. 2011 yılında Kanada, hedefe ulaşamadığı için ödemek zorunda kalacağı cezayı gerekçe göstererek Kyoto Protokolü'nden çekileceğini açıkladı ve yeni anlaşmaya katılmak için anlaşmanın her ülkeyi kapsamı şartını getirdi. Kanada Çevre bakanı, haklı olarak en büyük kirlenici olduğunu söylediği ABD ve Çin'in Kyoto'ya katılmadıkları sürece sera etkisi yaratan gazların salınımının artmaya devam edeceğini vurguladı. Ülkemiz ise 2009 yılında sözleşmeyi imzaladı ancak şimdiye kadar bir hedef beyanında bulunmadı.

AB ve Ülkemizde Durum

Avrupa Birliği için başından beri



kabul edilen iklim koruma hedefleri çerçevesinde, kaynaklarının ekonomik ve sürdürülebilir kullanımı için önlemler almaya başladı. Ülkemiz de 1995 yılında AB ile imzalanan Güm-rük Birliği anlaşması çerçevesinde teknik mevzuatını AB ile uyumlu hale getirmeye çalışmaktadır. Avrupada yeni bir standart yada yönetmelik yayınlanınca belli bir süre sonra ülkemizde de yayınlanıyor fakat prarıkte uygulamanın başlaması biraz daha zaman alıyor.

Avrupa'da konumuzla ilgili 2000 yılında floresan lamba balastlarının enerji verimliliği ile ilgili 2000/55/EC yönetmeliği, 2002 yılında elektrik ve elektronik eşyalarda tehlikeli madde içeriğinin azaltılması ve bertarafını düzenleyen 2002/95/EC yani kısaca ROHS olarak bilinen yönetmelik yayınlandı. Bunun peşinden hemen elektrik ve elektronik eşyalarda atıkları düzenleyen 2002/96/EC (WEEE) yönetmeliği yayınlandı. Daha sonra 2005 yılında enerji kullanan ürünlerin eko-tasarım için gereksinimlerini tanımlamak için bir çerçeve direktifi olan 2005/32/EC yayınlandı. Bu yönetmelik 2009 yılında 2009/125/EC yönetmeliği ile revize edildi. 2009 yılında 2009/244/EC ve 2009/245/EC yönetmelikleri yayınlandı.

Bu yönetmeliklerle bağlantılı olarak Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından, 27 Ağustos 2011 tarihli ve 28038 Sayılı Resmi

Gazete'de lambalar ile ilgili iki adet tebliğ yayınlandı bunlardan birisi geçen sayılarımızda yayınlanan "Doğrusal Olmayan Ev Tipi Lambalar ile İlgili Çevreye Duyarlı Tasarım Gereklere Dair Tebliğ", SGM-2011/9, kısaca 9 nolu Tebliğdi. Bu sayımızda da "Entegre Balastsız Floresan Lambalar, Yüksek Yoğunluklu Boşalmalı Lambalar ve Bu Lambaları Çalıştırabilen Balastlar ve Aydınlatma Armatürleri ile İlgili Çevreye Duyarlı Tasarım Gereklere Dair Tebliğ" SGM-2011/10, kısaca 10 nolu Tebliği ele alacağız.

10 Nolu Tebliğ

Tebliğ, Ek 1'inde verilen istisnalar hariç, entegre balastsız floresan lambaları, yüksek yoğunluklu boşalmalı lambaları ve bu lambaları çalıştırabilen balast ve aydınlatma armatürlerini kapsamaktadır.

7 Ekim 2010 tarihli ve 27722 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Enerji İle İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmelik" in uygulanmasına yönelik olarak; amacı, entegre balastsız floresan lambaların, yüksek yoğunluklu boşalmalı lambaların ve bu lambaları çalıştırabilen balast ve aydınlatma armatürlerinin piyasaya arz edilmeleri ile ilgili çevreye duyarlı tasarım gereklere belirlemek ve ofis ve cadde aydınlatmasında kullanılan ürünlere ait karşılaştırmalı göstergeleri sağlamaktır.

“Enerji İle İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmelik”e dayanılarak, Avrupa Birliği’nin “Entegre Balastsız Floresan Lambalar, Yüksek Yoğunluklu Boşalmalı Lambalar ve Bu Lambaları Çalıştırabilen Balastlar ve Aydınlatma Armatürleri ile ilgili Çevreye Duyarlı Tasarım Gereklere”ne dair EC/245/2009 sayılı Tüzüğüne paralel olarak hazırlanmıştır.

Tebliğ’in 1. Aşaması

10 nolu Tebliğ’in Ek 1 bölümü istisnaları içermektedir. Ek 3 bölümü ise floresan ve yüksek yoğunluklu boşalmalı lambalar ve bu lambaları çalıştırabilen balastlar ve aydınlatma armatürleri ile ilgili çevreye duyarlı tasarım gereklere kapsamaktadır.

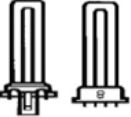
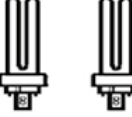
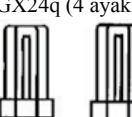
Tebliğ’in yürürlüğe girdiği tarihten itibaren, T5 ve T8 çapındaki çift başlıklı floresan lambalar, Tablo 1’de belirtilen anma aydınlatma verimliliğine sahip olmalıdır. Nominal güç değerlerinin Tabloda verilenlerden farklı olması durumunda lambalar, 83 lm/W aydınlatma verimliliğine ulaşması gereken 50W’ın üzerindeki T8 lambalar hariç, güç değeri olarak en yakın eşdeğer aydınlatma verimliliğine ulaşmalıdır. Nominal güç değeri tablodaki en yakın iki güç değerine eşit mesafede ise, yüksek olana uygun olmalıdır. Nominal güç değeri tablodaki en yüksek güç değerinden daha yüksek ise, bu en yüksek değere uygun olmalıdır.

Tek başlıklı floresan lambalar, 25°C’de Tablo 2’de belirtilen anma aydınlatma verimliliğine sahip olmalıdır. Nominal güç değerlerinin veya lamba şekillerinin tablolarda verilenlerden farklı olması durumunda: lambalar, güç değeri ve şekil bakımından en yakın eşdeğer aydınlatma verimliliğine ulaşmalıdır. Nominal güç değeri tablodaki en yakın iki güç değerine eşit mesafede ise, yüksek olana uygun olmalıdır. Nominal güç değeri tablodaki en yüksek güç değerinden daha yüksek ise, bu en yüksek değere uygun olmalıdır.




Sadece elektronik balastla çalışan tek başlıklı floresan lambalar, 25°C’de Tablo 3’de belirtilen anma

T8 (26 mm)		T5 (16 mm) Yüksek Verimli		T5 (16 mm)Yüksek Çıkışlı	
Nominal Güç Değeri (W)	Anma Verimliliği (lm/W)	Nominal Güç Değeri (W)	Anma Verimliliği (lm/W)	Nominal Güç Değeri (W)	Anma Verimliliği (lm/W)
15	63	14	86	24	73
18	75	21	90	39	79
25	76	28	93	49	88
30	80	35	94	54	82
36	93			80	77
38	87				
58	90				
70	89				

Tablo 1 : min verimlilik değerleri (25°C’de)

Küçük tek paralel tüp, lamba başlığı G23 (2 ayaklı) veya 2G7 (4 ayaklı)		Çift paralel tüp, lamba başlığı G24d (2 ayaklı) veya G24q (4 ayaklı)		Uçlu paralel tüp, lamba başlığı GX24d (2 ayaklı) veya GX24q (4 ayaklı)	
					
Nominal Güç Değeri (W)	Anma Verimliliği (lm/W)	Nominal Güç Değeri (W)	Anma Verimliliği (lm/W)	Nominal Güç Değeri (W)	Anma Verimliliği (lm/W)
5	50	10	60	13	69
7	57	13	69	18	67
9	67	18	67	26	66
11	82	26	66	32	75
				42	76
				57	75

Tablo 2 : min verimlilik değerleri (25°C’de)

Dört paralel tüp, lamba başlığı GX24q (4 ayaklı)		Uzun tek paralel tüp, lamba başlığı 2G11 (4 ayaklı)		Bir düzlemde 4 bacak, lamba başlığı 2G10 (4 ayaklı)	
					
Nominal Güç Değeri (W)	Anma Verimliliği (lm/W)	Nominal Güç Değeri (W)	Anma Verimliliği (lm/W)	Nominal Güç Değeri (W)	Anma Verimliliği (lm/W)
57	75	18	67	18	61
70	74	24	75	24	71
		34	82	36	78
		36	81		
		40	83		
		55	82		
		80	75		

Tablo 3 : min verimlilik değerleri (25°C’de)

aydınlatma verimliliğine sahip olmalıdır.

Kare şekilli veya (çok) yüksek çıkışlı tek başlıklı floresan lambalar 25°C’de Tablo 4’de belirtilen anma aydınlatma verimliliğine sahip olmalıdır.

T5 ve T9 dairesel lambalar 25°C’de Tablo 5’de belirtilen anma aydınlatma verimliliğine sahip olmalıdır.

Tebliğ’in 2. Aşaması

7/4/2012 tarihinden itibaren, aşağıdaki verimlilik şartları entegre balastsız floresan lambalar ve yüksek yoğunluklu boşalmalı lambalar için geçerli olacaktır.

Çift başlıklı floresan lambalar : Birinci aşamada T8 çift başlıklı floresan

lambalar için geçerli şartlar birinci aşama kapsamında yer alan çaplar dışındaki diğer çaplardaki bütün çift başlıklı floresan lambalar için geçerli olacaktır. Bu lambalar, güç değeri bakımından en yakın eşdeğeri olan T8 lambanın minimum verimlilik değerine uygun olmalıdır. Nominal güç değeri tablodaki en yüksek güç değerinden yüksek ise, bu en yüksek güç değerinin verimlilik değerine uygun olmalıdır.

Yüksek yoğunluklu boşalmalı lambalar : $T_c \geq 5000$ K değerine sahip veya ikinci bir lamba zarfı olan lambalar Tablo 6, Tablo 7 ve Tablo 8'de yer alan ilgili lamba verimlilik şartlarının en az %90'ını sağlayacaktır. $R_a \leq 60$ değerine sahip yüksek basınçlı sodyum buharlı lambalar en az Tablo 6'da yer alan anma aydınlatma verimlilik değerlerine sahip olacaktır.

Tablo 6'daki şartlar, sadece yüksek basınçlı cıva buharlı lamba kumanda tertibatı ile çalışacak şekilde tasarlanmış takviye amaçlı yüksek basınçlı sodyum buharlı lambalar için bu Tebliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren 6 yıl sonra geçerli olacaktır.

$R_a \leq 80$ değerine sahip metal halide lambalar ve $R_a > 60$ değerine sahip yüksek basınçlı sodyum buharlı lambalar en az Tablo 7'de yer alan anma aydınlatma verimlilik değerlerine sahip olacaktır.

Bu Tebliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren altı yıl sonra diğer yüksek yoğunluklu boşalmalı lambalar en az Tablo 8'de yer alan anma aydınlatma verimlilik değerlerine sahip olacaktır.

Tebliğ'in 3. Aşaması

7/4/2017 tarihinden itibaren, entegre balastsız floresan lambalar Tebliğin Ek-III-2.2 numaralı paragrafına göre en az A2 enerji verimlilik sınıfındaki balastlarla çalışacak şekilde tasarlanacaktır.

$T_c \geq 5000$ K değerine sahip veya ikinci bir lamba zarfı olan lambalar ilgili lamba verimlilik şartlarının en az %90'ını sağlayacaktır.

10 nolu tebliğ için örnek hesaplama :

"TLD 18W/54 (T8) Daylight 26mm Floresan Lamba"da $\Phi=1050$

Tek yassı düzlemlı tüp, lamba başlığı GR8 (2 ayaklı), GR10q (4 ayaklı) veya GRY10q3 (4 ayaklı)		Dört veya üç paralel T5 tüp, lamba başlığı 2G8 (4 ayaklı)	
Nominal Güç Değeri (W)	Anma Verimliliği (lm/W)	Nominal Güç Değeri (W)	Anma Verimliliği (lm/W)
10	65	60	67
16	66	82	75
21	64	85	71
28	73	120	75
38	71		
55	71		

Tablo 4 : min verimlilik değerleri (25°C'de)

T9 Dairesel, tüp çapı 29 mm, G10q duylu		T5 Dairesel, tüp çapı 16 mm, 2GX13 duylu	
Nominal Güç Değeri (W)	Anma Verimliliği (lm/W)	Nominal Güç Değeri (W)	Anma Verimliliği (lm/W)
22	52	22	77
32	64	40	78
40	70	55	75
60	60	60	80

Tablo 5 : min verimlilik değerleri (25°C'de)

Nominal lamba güç değeri (W)	Anma Lamba Verimliliği (lm/W) Saydam lamba	Anma Lamba Verimliliği (lm/W) Saydam olmayan lamba
$W \leq 45$	≥ 60	≥ 60
$45 < W \leq 55$	≥ 80	≥ 70
$55 < W \leq 75$	≥ 90	≥ 80
$75 < W \leq 105$	≥ 100	≥ 95
$105 < W \leq 155$	≥ 110	≥ 105
$155 < W \leq 255$	≥ 125	≥ 115
$255 < W \leq 605$	≥ 135	≥ 130

Tablo 6 : Yüksek basınçlı sodyum buharlı lambalara ait anma minimum verimlilik değerleri

Nominal Lamba Güç Değeri (W)	Anma Lamba Verimliliği (lm/W) Saydam lamba	Anma Lamba Verimliliği (lm/W) Saydam olmayan lamba
$W \leq 55$	≥ 60	≥ 60
$55 < W \leq 75$	≥ 75	≥ 70
$75 < W \leq 105$	≥ 80	≥ 75
$105 < W \leq 155$	≥ 80	≥ 75
$155 < W \leq 255$	≥ 80	≥ 75
$255 < W \leq 405$	≥ 85	≥ 75

Tablo 7 : Metal Halide Lambalara ait anma minimum verimlilik değerleri

Nominal Lamba Güç Değeri (W)	Anma Lamba Verimliliği (lm/W)
$W \leq 40$	50
$40 < W \leq 50$	55
$50 < W \leq 70$	65
$70 < W \leq 125$	70
$125 < W$	75

Tablo 8 : Diğer yüksek yoğunluklu boşalmalı lambalara ait anma minimum verimlilik değerleri

lm'dir. Verimliliği $1050/18=58,33$ lm/W'tır. Oysa ki Tablo 1, 2. satıra göre min 75 lm/W olmalıdır. Bu nedenle lamba uygun değildir, **yasak kapsamındadır.**

Yasaklar ve GTIP Numaraları

GTIP: Gümrük Tarife İstatistik Pozisyon Numarası: Dış ticarette yasaklamaların ve sınırlamaların olabildiğince kaldırıldığı günümüz ekonomik sisteminde hemen hemen her ürün ithalat veya ihracat işlemine tabii olabilmektedir. Dolayısı ile on-binlerle ifade edilen bu kadar farklı ürünün takip edilebilmesi, gümrüklerden geçerken eşyaların tabii olacakları gümrük kurallarının hiçbir anlaşmazlığa yer verilmeksizin saptanabilmesi için bir kodlama sisteminin kullanılması gerekmiştir. Tablo 3, bu kapsamda ilgili GTIP numaralı eşyanın ithalatı ile ilgili detayları göstermektedir.

Not : GTIP numaraları tek bir ürünü değil ortak özellikli ürünleri temsil eder. Bu nedenle yukarıda belirtilen GTIP numaralarının kapsadığı fakat yasak olmayan ürünler olabilir.

Nominal Lamba Güç Değeri (W)	Anma Lamba Verimliliği (lm/W) – Saydam lamba	Anma Lamba Verimliliği (lm/W) – Saydam olmayan lamba
$W \leq 55$	≥ 70	≥ 65
$55 < W \leq 75$	≥ 80	≥ 75
$75 < W \leq 105$	≥ 85	≥ 80
$105 < W \leq 155$	≥ 85	≥ 80
$155 < W \leq 255$	≥ 85	≥ 80
$255 < W \leq 405$	≥ 90	≥ 85

Tablo 9 : Metal halide lambalara ait anma minimum verimlilik değerleri (üçüncü aşama)

YASAKLANAN LAMBALAR	GTIP	AÇIKLAMA
T9 40W / 54 Daylight	8539 3190 0011	Sıcak katodlu simit floresan ampuller
T8 (TL-D) 18W / 54 Daylight	8539 3110 0012	Çift dipli sıcak katodlu, doğrusal tüp floresan 590 mm.<boy<1210 mm
T8 (TL-D) 18W / 33 Coolwhite		
T8 (TL-D) 18W / 29 Warmwhite		
T12 40W / 54 Daylight		
T8 (TL-D) 18W Kırmızı		
T8 (TL-D) 18W Mavi	8539 3110 0013	Çift dipli sıcak katodlu, doğrusal tüp floresan Boy > 1210 mm
T8 (TL-D) 36W / 54 Daylight		
T8 (TL-D) 36W / 33 Coolwhite		
T8 (TL-D) 36W / 29 Warmwhite		
T8 (TL-D) 18W Yeşil		
T8 (TL-D) 36W Kırmızı		
T8 (TL-D) 36W Mavi		
T8 (TL-D) 36W Yeşil		

Tesisat Kontrolünde Mühendis Yetkisi Gaspına Karşı Dava

EMO tarafından Danıştay'a 18 Haziran 2013 tarihinde yapılan başvuruda, 25 Nisan 2013 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği'nin "EK-III Bakım Onarım ve Periyodik Kontroller İle İlgili Hususlar" Bölümü'nün 2.3.2 Maddesi'nde yer alan "elektrik tekniker veya yüksek teknikerleri" ibaresinin iptali ve dava sonuna kadar yürütülmesinin durdurulması istendi.

Dava dilekçesinde, konunun elektrik mühendislerinin yetkisi kapsamında olduğu şöyle anlatıldı:

"Elektrik tesisatlarının periyodik kontrolleri, tesiste elektriksel olarak güvenli bir ortam olup olmadığının, güvenliği etkileyecek olumsuzlukların tespiti halinde alınması gereken önlemlerin belirlenerek ilgisine sunulmasını içermektedir. Topraklama tesisatı, paratoner tesisatı ile akümülatör, trasformatör ve benzeri tüm elektrik ile ilgili tesisatın peri-

yodik kontrolü, gerek ölçüm yapılan araç/gerecin özelliği, gerekse mühendislik hesapları ile tesisatın tasarımı ve uygulamasıyla ilgili hakimiyeti gerektirmekte olup tamamen bir mühendislik faaliyetidir. Sanayi tesislerinde tüm elektrik tesisatı ile ilgili periyodik kontroller, elektrik ve elektrik-,elektronik mühendisleri tarafından gerçekleştirilerek rapor haline getirilerek tesis sahibine sunulmakta, rapor içeriğine göre alınması gerekli önlemler alınmakta ve bu raporlar gerektiğinde iş güvenliği uzmanlarına sunulmaktadır. Bu güne kadar bir mühendislik faaliyeti olarak yürütülen ve niteliği gereği de mühendislik bilgi ve birikimini gerektiren bu faaliyetler, dava konusu yapmış olduğumuz Yönetmelik düzenlemesi ile elektrik tekniker veya yüksek teknikerlerinin de yetkisi içerisine alınmıştır. Bu alanda, aldıkları eğitim ve mesleki birikim açısından tekniker ve yüksek teknikerlere yetki tanınmış olması, açıkça

hukuka aykırılık taşımaktadır."

"Diğer yandan elektrik tekniker ve yüksek teknikerlerine dava konusu işlemlerle tanınmış olan 'periyodik kontrol' yetkileri, başka herhangi bir düzenleyici işlemlerle de tanınmış değildir" vurgulamasına da yer verilen dava dilekçesinde mühendislik yetkisinin nasıl gasp edilmekte olduğu da şöyle ortaya konuldu:

"4.11.1984 tarih ve 18565 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği, 30.11.2000 tarih ve 24246 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği, 21.08.2001 tarih ve 24500 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği ile diğer ilgili mevzuatla mühendislere tanınmış olan yetkiler, dava konusu işlemlerle mühendis olmayan meslek gruplarına tanınmaktadır."