

433

ANTEPROYECTO DE NORMA
EFICIENCIA ENERGÉTICA DE BOMBILLAS DE
FILAMENTO DE TUNGSTENO PARA USO GENERAL
LÍMITES DE EFICACIA

(Versión preliminar)

Marzo 20/96

ÍNDICE

1	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	1
2	DEFINICIONES	1
3	REQUISITOS	1
4	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	1
5	MÉTODOS DE PRUEBA	2
6	ROTULADO	2
	6.1 ROTULADO DEL BULBO	2
	6.2 ROTULADO DEL EMPAQUE	3
7	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	3

VERSIÓN PRELIMINAR

ELECTROTÉCNIA
EFICIENCIA ENERGÉTICA DE BOMBILLAS ELÉCTRICAS
DE FILAMENTO DE TUNGSTENO PARA USO GENERAL
LÍMITES DE EFICACIA

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma establece los límites mínimos de eficacia (lm/W) para las bombillas eléctricas de filamento de tungsteno para uso general.

Se aplica a las bombillas de 25 W a 100 W de potencia que posean bulbo de la forma A o PS, con un acabado de bulbo claro, esmerilado o blanco para operar con una tensión de 120 V.

2 DEFINICIONES

Las especificadas en NTC 189.

3 REQUISITOS

La tensión nominal de las bombillas debe ser de 125 V para funcionar con una tensión de línea de 120 V

En la tabla 1 se indican la potencia máxima, flujo luminoso mínimo y eficacia inicial mínima de las bombillas eléctricas de filamento de tungsteno. Los valores indicados en la tabla 1 se determinan empleando los métodos de ensayo descritos en el numeral 6.3 de NTC 189.

4 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

La toma de muestras se realiza conforme a lo dispuesto en el inciso 5.2 de la NTC 189 para la determinación de las características iniciales.

Tabla 1. Eficacia mínima de las bombillas de filamento de tungsteno para uso general

Potencia (W)	Tensión nominal (V)	Flujo luminoso	Eficacia inicial (lm/W)
25	125	286	11,4
40	125	540	13,5
60	125	905	15,0
75	125	1180	15,7
100	125	1720	17,2

5 MÉTODOS DE PRUEBA

Los ensayos para determinar el flujo luminoso y la potencia de las bombillas con filamento de tungsteno se deben llevar a cabo de acuerdo con lo especificado en la NTC 189.

La eficacia inicial se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$K_i = \Phi_i / P_i$$

Donde:

- K_i = eficacia en lúmenes por vatio
- Φ_i = flujo luminoso inicial en lúmenes
- P_i = potencia inicial en vatios

6 ROTULADO

6.1 ROTULADO DEL BULBO

Sobre el bulbo de la bombilla deberá aparecer marcada, adicionalmente a la información que señala la NTC 189, indeleble y perfectamente legible, la siguiente indicación:

Flujo luminoso nominal en lúmenes

ANTEPROYECTO DE NORMA

EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LÁMPARAS
FLUORESCENTES COMPACTAS
LÍMITES DE EFICACIA

(Versión preliminar)

ÍNDICE

1	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	1
2	DEFINICIONES	1
3	CLASIFICACIÓN	1
3.1	DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CONEXIÓN ENTRE LÁMPARA Y BALASTO	1
3.2	DE ACUERDO CON EL TIPO DE BALASTO CON QUE FUNCIONA LA LÁMPARA	1
3.3	DE ACUERDO A LA CONFIGURACIÓN DEL TUBO DE DESCARGA	2
4	REQUISITOS	2
4	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	3
5	MÉTODOS DE PRUEBA	3
6	ROTULADO	4
6.1	ROTULADO DEL BULBO	4
6.2	ROTULADO DEL EMPAQUE	4
7	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	4

ELECTROTÉCNIA
EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LÁMPARAS
FLUORESCENTES COMPACTAS
LÍMITES DE EFICACIA

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma establece los límites mínimos de eficacia (lm/W) para las lámparas fluorescentes compactas.

Se aplica a las lámparas fluorescentes compactas con construcción modular, para uso con balastos electromagnético, y a las lámparas fluorescentes compactas con construcción integral, para uso con balasto electromagnético o electrónico, con potencia de 7 W a 28 W, sin coberturas difusoras o reflectoras y que operen con una tensión de 120 V.

2 DEFINICIONES

Las especificadas en NTC XXX.

3 CLASIFICACIÓN

Para efectos de la aplicación de esta norma, las lámparas fluorescentes compactas se clasifican como sigue:

3.1 DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CONEXIÓN ENTRE LÁMPARA Y BALASTO

- Lámpara fluorescente compacta integral
- Lámpara fluorescente compacta modular

3.2 DE ACUERDO CON EL TIPO DE BALASTO CON QUE FUNCIONA LA LÁMPARA

- Lámpara fluorescente compacta con balasto electromagnético
- Lámpara fluorescente compacta con balasto electrónico

3.3 DE ACUERDO A LA CONFIGURACIÓN DEL TUBO DE DESCARGA

Un tubo doblado emisor de luz (S)

Dos tubos doblados emisores de luz interconectados (D)

Tres tubos doblados emisores de luz interconectados (T)

Cuatro tubos doblados emisores de luz interconectados (C)

4 REQUISITOS

En la tabla 1 se indica la eficacia nominal de las lámparas fluorescentes compactas con conexión modular. Para determinar la eficacia de las lámparas fluorescentes compactas se emplean los métodos de ensayo descritos en la NTC XXX.

Tabla 1. Eficacia nominal de las lámparas fluorescentes compactas con conexión modular

Potencia de lámpara (W)	Eficacia nominal (lm/W)		
	Tubos tipo S	Tubos tipo D	Tubos tipo T
7	57,1		
9	66,7	44,4	
10		60,0	
13		66,2	64,6
13,4	67,2		
16		56,3	
18		64,4	62,2
26		65,4	61,9
28		57,1	

En la tabla 2 se indica la eficacia nominal de las lámparas fluorescentes compactas con conexión integral y funcionamiento con balasto electrónico. Para determinar la eficacia de las lámparas fluorescentes compactas se emplean los métodos de ensayo descritos en la NTC XXX.

Tabla 2. Eficacia nominal de las lámparas fluorescentes compactas con conexión integral y funcionamiento con balasto electrónico

Potencia de lámpara (W)	Eficacia nominal (lm/W)			
	Tubos tipo S	Tubos tipo D	Tubos tipo T	Tubos tipo C
7	57,1			
9	44,4			
11	54,5			
15		60,0	55,0	
18		61,1		
20		60,0	60,0	
23			65,2	
28				62,5

El valor de la eficacia inicial de las lámparas fluorescentes compactas, medida como lo señala la NTC XXX, no debe ser menor del 80% del valor de la eficacia nominal señalado en la tabla 1 o la tabla 2, según corresponda.

4 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

La toma de muestras se realiza previo acuerdo entre comprador y fabricante, según lo indicado en la NTC 2859-1.

5 MÉTODOS DE PRUEBA

Los ensayos para determinar el flujo luminoso y la potencia de las lámparas fluorescentes compactas se deben llevar a cabo de acuerdo con lo especificado en la NTC XXX.

La eficacia inicial se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$K_i = \phi_i / P_i$$

Donde:

K_i = eficacia inicial en lúmenes por vatio

ϕ_i = flujo luminoso inicial en lúmenes

P_i = potencia inicial en vatios

6 ROTULADO

6.1 ROTULADO DEL BULBO

Sobre la base del bulbo deberá aparecer marcada la siguiente indicación:

Flujo luminoso nominal en lúmenes

6.2 ROTULADO DEL EMPAQUE

Sobre el empaque de la bombilla deberá aparecer perfectamente legible, la siguiente indicación:

Eficacia inicial en lúmenes por vatio

7 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Al aplicar esta norma deberán ser consultadas las normas que a continuación se mencionan:

NTC XXX Electrotecnia. Eficiencia energética de lámparas fluorescentes - métodos de ensayo