



TEMPERATURA DEL COLOR

TEMPERATURA DE COLOR

"Cálida," "Fría," "Luz diurna", etc.

La luz blanca amarillenta, similar a la del fuego de una chimenea, se denomina "cálida", y la luz blanca azulada "azul". Se basan en asociaciones con estos colores. "Luz diurna" es la que imita a la que entra por una ventana. Son clasificaciones básicas, pero útiles. No obstante, puede haber distintos grados de "frialidad" y "calidez", por lo que necesitamos una medida cuantitativa, la temperatura de color correlacionada.

Temperatura de color correlacionada (TCC) medida en grados Kelvin (K)

La temperatura de color correlacionada (medida en grados Kelvin) o temperatura de color es una medida científica para describir el nivel de "calidez" o "frialidad" de una fuente lumínica. Se basa en el color de la luz emitida por una fuente incandescente. Al calentar una pieza de metal (un radiador de cuerpo negro teórico), cambia de color rojizo a naranja, amarillo, blanco, blanco azulado. El color de la luz emitida por un objeto incandescente depende sólo de la temperatura. Podemos usar esta medida para describir el color de una fuente de luz por su "temperatura de color".

Cuando decimos que una lámpara tiene una temperatura de color de 3.000 grados Kelvin, significa que un metal ardiente a 3.000 grados Kelvin produciría una luz del mismo color que la lámpara. Si el metal se calienta hasta 4.100 grados Kelvin, genera una luz mucho más blanca. La luz solar directa corresponde a unos 5.300 grados Kelvin, mientras que la luz diurna, mezclada con la luz del cielo, es de unos 6.000 grados Kelvin o más. Una lámpara incandescente convencional tiene un filamento a 2.700 grados Kelvin, y por definición una temperatura de color de 2.700 grados Kelvin.

Índice de rendimiento cromático.

El índice de rendimiento cromático (IRC) (máximo =100) es una medida de la precisión con la que una lámpara reproduce los colores de los objetos con respecto a una fuente de luz normal. Se sobreentiende que la fuente normal es idónea, lo que puede no ser siempre el caso. La luz diurna se considera normal, pero también lo es la de radiador de cuerpo negro (es decir, cualquier objeto incandescente) independientemente de su temperatura.

POR CORTESIA DE TECSOLEL S.L.



PRODUCIDO Y EDITADO POR PALCO ELECTRONICA C.B.

José Del Hierro 44 28027 Madrid Tel: 913671690 Fax: 913775401 e-Mail: palcoelectronic@terra.es

Fotos no contractuales. Contenido de difusión libre. Palco no se responsabiliza de las opiniones dadas por colaboradores o resultados obtenidos de las realizaciones



Basándose en esta definición, la luz diurna y todas las fuentes de luz incandescentes y halógenas tienen un IRC de 100. Para una lámpara cálida, el IRC es una medida de lo cerca que se encuentra al color incandescente; para una lámpara fría, indica lo cerca que se encuentra de la luz diurna. Las fuentes con colores muy distorsionados tienen un IRC bajo. En general, a mayor IRC, más natural será el aspecto de la fuente de iluminación y más intensos los colores.

Diagrama cromático de la C.I.E

El diagrama de la C.I.E. (Commission Internationale de l'Eclairage, Comisión internacional de la iluminación) está basado en la idea de que al mezclar proporciones variables de tres colores primarios hipotéticos (no necesariamente rojo, verde y azul) puede crearse la sensación de cualquier color luz en el ojo humano. Los tres colores primarios se han llamado "X," "Y" y "Z." Si sólo nos interesa el color, no el brillo, podemos indicar únicamente las intensidades relativas de estos tres colores, denominados X, Y y Z. Puesto que $X + Y + Z$ deben sumar 1 (es decir, 100%), basta con indicar X e Y para especificar el color de la lámpara; el valor Z se deduce. El color de la lámpara puede después representarse en un trazado bidimensional de X e Y. Todos los colores posibles aparecen en un triángulo en forma de plectro para guitarra, en el que el perímetro incluye colores espectralmente puros (vistos en la naturaleza únicamente en arco iris y prismas) que van del rojo al azul. Al desplazarse hacia el centro el color se "diluye" hasta volverse finalmente "blanco". Al indicar las coordenadas X e Y se localiza un color en el triángulo cromático.

Los puntos de color atravesados por un objeto incandescente al aumentar su temperatura pueden trazarse en el diagrama de cromacidad de la CIE como la "curva de cuerpo negro", y ocupa la región central blanca. Dos lámparas cuyas coordenadas X e Y están una por encima y otra por debajo de la curva de cuerpo negro, pueden tener la misma temperatura de color correlacionada. No obstante, la que está por encima se ve un poco más verde, y la que está por debajo un poco más rosada. Por este motivo, dos lámparas con la misma temperatura de color pueden mostrar diferencias de reproducción de color para el ojo humano. El color es complejo; intentar describir el color de la lámpara con sólo un número (o incluso con dos) no ofrece información completa sobre el modo en que se verán los distintos materiales bajo su luz.

Curvas de distribución de potencia espectral

La descripción más completa de las características de color de una lámpara sólo puede ofrecerse mediante un trazado detallado de la potencia relativa emitida en las distintas regiones del espectro. Este trazado, con sombreados de color para indicar los colores correspondientes a las distintas longitudes de onda, resulta muy útil para obtener una impresión visual del equilibrio cromático en una lámpara

POR CORTESIA DE TECSOLEL S.L.

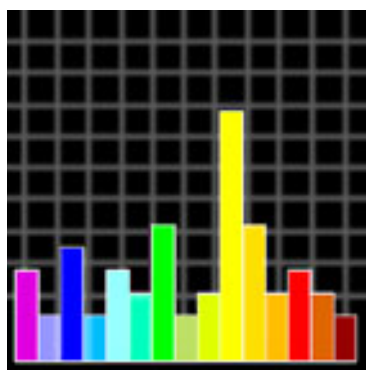


PRODUCIDO Y EDITADO POR PALCO ELECTRONICA C.B.

José Del Hierro 44 28027 Madrid Tel: 913671690 Fax: 913775401 e-Mail: palcoelectronic@terra.es

Fotos no contractuales. Contenido de difusión libre. Palco no se responsabiliza de las opiniones dadas por colaboradores o resultados obtenidos de las realizaciones

Curvas de distribución de potencia espectral



Las curvas de distribución de potencia espectral ofrecen al usuario un perfil visual de las características de color de una fuente de luz. Muestran la potencia radiante emitida por la fuente en cada longitud de onda o banda de longitudes de onda sobre la región visible (380 a 760 nm).

Las lámparas fluorescentes generan un espectro combinado, continuo o amplio mediante el fósforo, y lineal mediante la descarga de mercurio

Las lámparas de descarga de alta intensidad generan luz en líneas o bandas discretas (utilizadas en análisis espectral para identificar el material que produce la luz).

Las lámparas fluorescentes generan un espectro combinado, continuo o amplio mediante el fósforo, y lineal mediante la descarga de mercurio

ARTICULO CEDIDO POR CORTESIA DE TECSOLEL S.L.



PRODUCIDO Y EDITADO POR PALCO ELECTRONICA C.B.

José Del Hierro 44 28027 Madrid Tel: 913671690 Fax: 913775401 e-Mail: palcoelectronic@terra.es

Fotos no contractuales. Contenido de difusión libre. Palco no se responsabiliza de las opiniones dadas por colaboradores o resultados obtenidos de las realizaciones