

La Sensibilidad En Los Papeles Térmicos

La sensibilidad de un papel térmico es clave porque define la velocidad de impresión a la que podrá trabajar la impresora térmica para obtener una calidad de imagen determinada con dicho papel, y la temperatura que podrá resistir éste antes de ennegrecerse y perder sus características de blancura.

Generalmente se representa en gráficos que muestran la densidad óptica de la imagen generada en función de la energía o la temperatura aplicada. La densidad óptica generada es una medida de la intensidad de la imagen: una densidad óptica de 1.1 es característica de una imagen completamente negra para el ojo humano mientras que densidades ópticas más bajas darán como resultado diferentes tonos de gris.

Se distingue entre la sensibilidad estática y la sensibilidad dinámica.

Sensibilidad estática

La sensibilidad estática define a qué temperatura la capa térmica empieza a reaccionar y, por lo tanto, comienza a ennegrecerse el papel.

Una baja sensibilidad estática muestra que el papel tiene una alta resistencia al calor y empezará a ennegrecerse a altas temperaturas; por el contrario, los papeles con sensibilidad estática alta empezarán a ennegrecer a temperaturas más bajas.

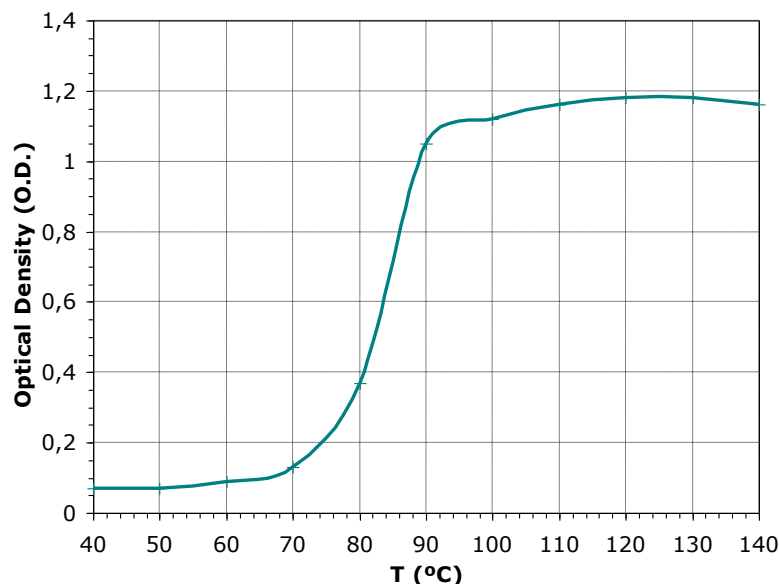


Figura 1. Gráfico de sensibilidad estática del papel Termax P-55 S

La sensibilidad estática indica un dato muy importante, especialmente si los papeles deben usarse en ambientes con elevadas temperaturas o sobre superficies calientes. Así por ejemplo, para tickets de aparcamientos se usan papeles térmicos con una sensibilidad estática baja, ya que dentro del coche pueden llegar a alcanzarse temperaturas de hasta 80°C para las que el papel debe mantenerse legible y por lo tanto, sin reaccionar.

Sensibilidad dinámica

La sensibilidad dinámica define cuánta energía es necesario aplicar al papel a través del cabezal térmico para que la capa térmica empiece a reaccionar y por lo tanto comience a generarse la imagen. Dicho de otra forma, la sensibilidad dinámica indica con qué rapidez se puede imprimir un papel térmico.

Este parámetro es muy importante a la hora de seleccionar el papel térmico adecuado para una impresora térmica determinada. Cuanto mayor sea la sensibilidad dinámica de un papel, más rápido podrá trabajar una impresora térmica. Las impresoras rápidas imprimen usando menos energía, por lo que el papel debe reaccionar más rápidamente requiriendo una sensibilidad dinámica alta. Así por ejemplo, si la impresora térmica funciona con pilas, éstas tendrán una mayor durabilidad. Ahora bien, incrementando la velocidad, el tiempo de impulso se reduce y el cabezal debe estar diseñado para que su enfriamiento entre un pulso y el siguiente se haga de forma más rápida. Usar un papel altamente sensible en una impresora estándar puede generar una mala calidad de impresión, especialmente en textos pequeños o códigos de barras horizontales.

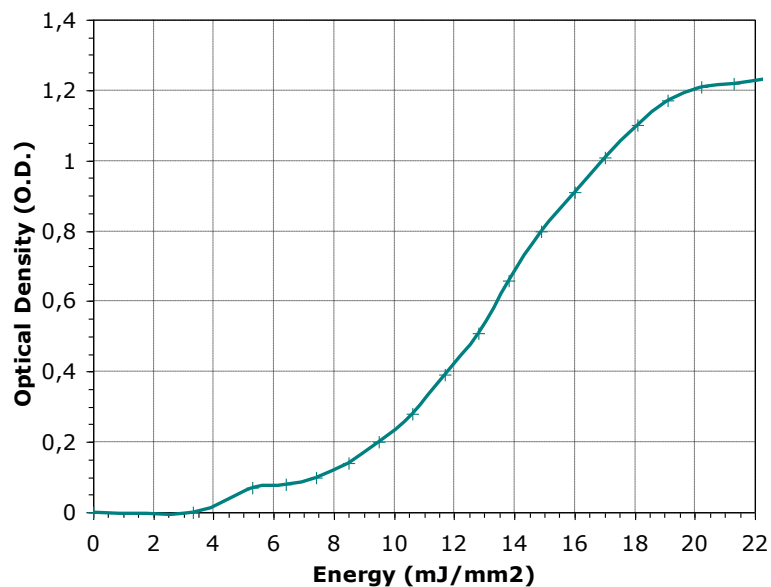


Figura 2. Gráfico de sensibilidad dinámica del papel Termax P-55 S