

Superficies Luminosas para Seguridad y Promoción



En las nuevas tintas especiales de serigrafía desarrolladas en Printcolor puedes encontrar todo un abanico de tintas de efecto fosforescente para imprimir de una forma sencilla y obteniendo una alta calidad. Este grupo de efectos especiales tiene un gran potencial para todos aquellos impresores envueltos en varios segmentos de innovación, gráfico industrial y acabados especiales.

¿Qué son las tintas Fosforescentes?

Las tintas fosforescentes pertenecen al gran grupo de efectos de sistemas luminiscentes. Están completamente libres de cualquier radioactividad siendo un efecto puramente físico. De forma similar a las baterías, las partículas fosforescentes se cargan con la luz circundante, liberando esta energía en forma de luz visible o de posición durante un determinado tiempo cuando la luz artificial se ha apagado. Debido a que esto es un proceso físico, el efecto de carga y emisión es repetible y a menudo usado como elemento de decoración.

¿Cómo funcionan?

Las tintas fosforescentes de Printcolor contienen pigmentos cristalinos inorgánicos los cuales son dopados con átomos externos. Estos átomos externos actúan como centros de excitación, almacenamiento y emisión. La excitación tiene lugar con la luz natural o artificial como luces halógenas o lámparas de neón. Tras la necesaria excitación con una luz adecuada, los electrones son llevados hasta un nivel de energía más alto y a continuación se expulsa esta energía en forma de luz visible o de posición. En un determinado tiempo, el número de electrones cae significativamente y la intensidad de la luz disminuye hasta llegar al punto inicial de descarga total.

¿Qué factores deciden la duración de la luz?

La intensidad y la duración de la luz de las tintas fosforescentes dependen en primer lugar de la calidad del pigmento. El segundo factor en importancia es la masa (número) de cristales luminosos que obviamente dependen del depósito de tinta en impreso en el sustrato. Normalmente las tintas fosforescentes son impresas con mallas PET entre 34 y 77 hilos por centímetro. Todas las tintas fosforescentes de Printcolor son altamente pigmentadas hasta el máximo nivel posible. Los últimos puntos relevantes son la intensidad y la superficie usada para la carga de luz.

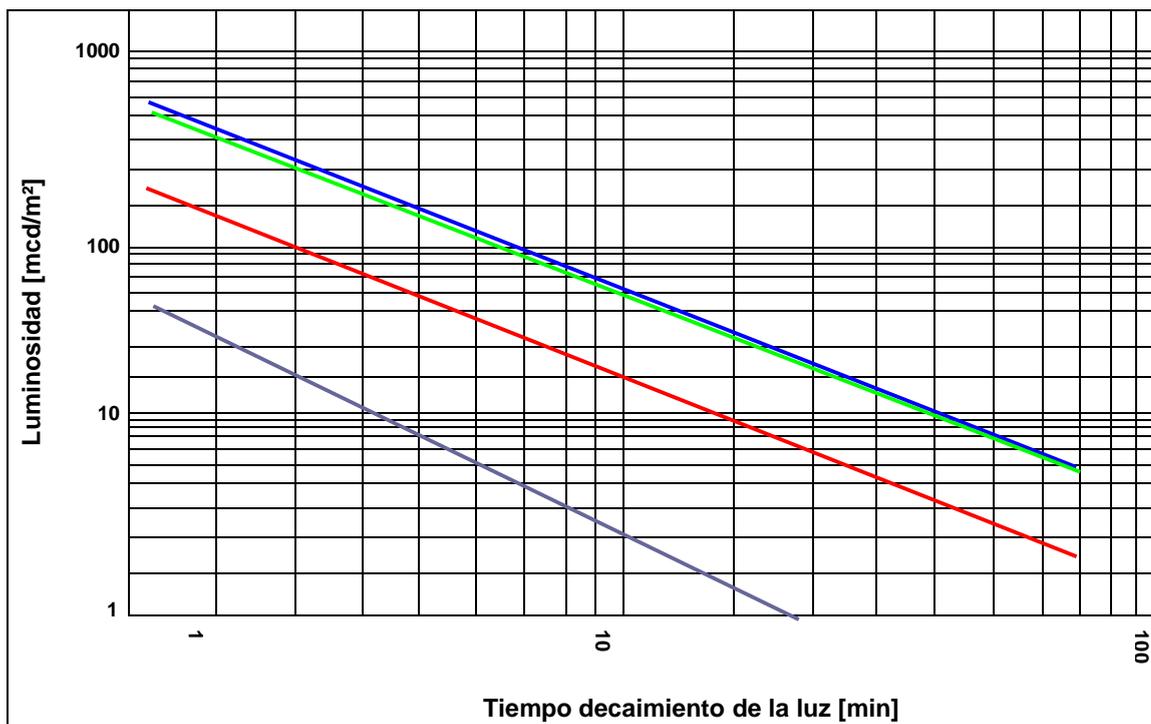
¿Qué tipos de luces son adecuadas para la carga de energía?

Básicamente todas las luces ultravioletas, luz del día, y luz artificial con alta energía. La excepción es la luz amarilla tipo a las lámparas de vapor o luz roja. Cuanto más fuerte sea la luz recibida para la carga, mayor intensidad tendrá la luz emitida posteriormente.

¿Cómo se mide la intensidad de la luz?

Las propiedades de los pigmentos fosforescentes de las tintas son medidas según la norma DIN 67510 respecto a la luminosidad y su tiempo de decaimiento. En el siguiente gráfico puede encontrar 2 curvas de decaimiento, PEQ (calidad económica) y PHQ (alta calidad) en una media escala logarítmica.

Medidas según normativa DIN 67510, Parte 1



	DIN 67510, part 4	100/20/2.8-340-W-K/DIN 67510-1
	Serie xxx-PHQ49/00	317.5/69.3/8-840-W-K/DIN 67510-1
	Serie xxx-PHQ47/00	315.4/62.8/8-1028-W-K/DIN 67510-1
	Serie xxx-PEQ47/00	22.4/2.4/0-41-W-K/DIN 67510-1

Debido a las variables de la tecnología de impresión en serigrafía, estos valores son sólo orientativos. El decaimiento de la luminosidad sólo puede ser observado cuando los ojos se han adaptado a una total oscuridad.

¿Qué versiones de tintas fosforescentes y colores existen en Printcolor?

Principalmente Printcolor ofrece 2 tipos de tinta fosforescente. La versión PHQ ofrece un par de horas de luminosidad tras el apagado de la luz y cumple la normativa DIN 67510, parte 4 (Productos para sistemas de seguridad a largo plazo, señales y avisos), así como salidas de emergencia. Una alternativa con un menor coste para aplicaciones promocionales es la versión PEQ. Todos los colores para tintas fosforescentes pueden ser formulados bajo petición especial del cliente.

La siguiente tabla lista todos los productos PHQ y PEQ disponibles por serie y color.

Versiones estándar de tintas fosforescentes

Calidad económica	Color luminiscente	Color a la luz del día
Serie 320-PEQ47/00	Verde	Blanco, Verde claro
Serie 560-PEQ47/00	Verde	Blanco, Verde claro
Alta calidad o de seguridad	Color luminiscente	Color a la luz del día
Serie 320-PHQ47/00	Verde	Blanco
Serie 320-PHQ49/00	Azul	Blanco
Serie 560-PHQ47/00	Verde	Blanco
Serie 560-PHQ49/00	Azul	Blanco

Combinaciones Fosforescentes y Fluorescentes

Como el último desarrollo de Printcolor tenemos la atractiva combinación de colores fosforescentes y fluorescentes. Utilizando una nueva tecnología hemos sido capaces de transformar la fórmula de las tintas fosforescentes para que durante el día se vean como tintas fluorescentes.

Versiones especiales de tintas Fosforescentes coloreadas / Ejemplos

Calidad económica	Color luminiscente	Color a la luz del día
Serie 320-PEQ40/40	Amarillo	Amarillo Neón
Serie 320-PEQ43/00	Rojo	Blanco
Serie 320-PEQ49/33	Azul	Gris
Alta calidad o de seguridad	Color luminiscente	Color a la luz del día
Serie 320-PHQ44/44	Rojo	Rojo Neón
Serie 388-PHQ46/46	Magenta	Ciclamen Neón
Serie 560-PHQ47/29	Verde	Verde
Serie 560-PHQ49/27	Azul	Azul

Combinación de impresión offset y serigrafía

Otro sensacional desarrollo es la combinación de colores impresos en serigrafía los cuales actúan al mismo tiempo como un primer de adhesión para tintas offset. En esta formulación combinamos unos pigmentos fosforescentes muy finos con un sistema binder micro-poroso. Si es impreso en mallas de 90 hilos por centímetro se desarrolla un recubrimiento muy suave que es ideal para ser sobreimpreso con tintas offset. El primer asegura un buen anclaje de la tinta.

Amplio rango de aplicación



En particular el uso de tintas fosforescentes de Printcolor abre una amplia ventana de interés en aplicaciones potenciales. Señales de emergencia, manijas de puertas, interruptores de luz, paneles de usuario, partes automoción, sistemas y guías de marcado de instrumentos. También para aplicaciones para la diversión, y señales en el deporte en práctica exterior. En el segmento de los acabados de impresión puedes encontrar en este un producto en que por ejemplo si la luz se apaga aparecería tu mensaje.

Las tintas fosforescentes te pueden salvar la vida!



La aplicación de tintas de serigrafía fosforescentes hace posible equipar habitaciones o áreas peligrosas con un pigmento fosforescente muy potente. Estas marcas permiten a la gente en peligro encontrar el camino para escapar cuando todos los sistemas de luz hayan fallado. Los requisitos mínimos para señales de emergencia están descritos en la norma DIN 67510, parte 1 y parte 4. Printcolor ofrece muchos productos que cumplen estas especificaciones si se imprimen de una forma correcta.