



# POLARIS White Star

## Software para Blancura

### Introduction

Bajo el término de blancura se entiende la percepción producida por objetos que muestran la apariencia de color blanco; existe una diferencia muy grande entre objetos que aparecen ser blancos y aquellos que son físicamente blancos. Éstos son dos conceptos muy diferentes, los cuales si bien están relacionados, no deben ser confundidos; para ello son útiles las siguientes definiciones:

- El color blanco tiene como característica principal una saturación nula y una luminosidad muy elevada. Todos los colores que se encuentran a lo largo del "eje acromático" son percibidos como blancos, dependiendo de su valor de luminosidad. En realidad sólo aquellos que poseen por lo menos 80% de luminosidad aparecen como blancos al ojo humano; colores no saturados con una luminosidad menor al 80% son percibidos como grises de diferentes intensidades.
- Blancura es la propiedad de aquellos objetos que son percibidos como blancos al observador. En general poseen un valor finito de saturación en la región azul del espacio de colores, un nivel alto de luminosidad es sin embargo un requisito indispensable para la percepción de blancura.

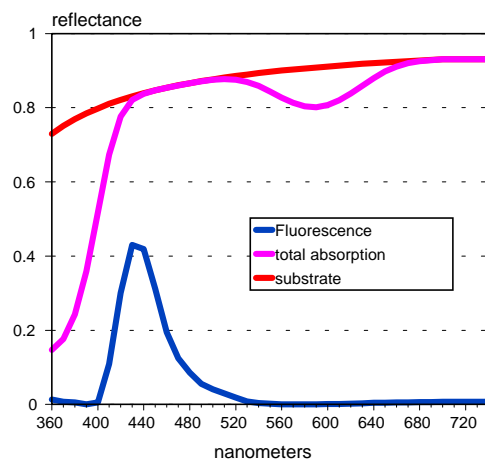
La obtención de altos valores de blancura se consigue mediante la aplicación de métodos de mezclas de colores, los cuales hacen uso extensivo de agentes matizantes y de activadores ópticos fluorescente, resultando así en una combinación de mezclas aditivas y substractivas de colores. El uso de la fluorescencia introduce una dependencia muy fuerte con la iluminación ambiente, en especial, con los niveles de la radiación ultravioleta (UV), la cual es una porción del espectro invisible al ojo hu-

mano. La dependencia de la blancura percibida con la iluminación introduce un efecto metamérico muy pronunciado, cuya solución demanda un tratamiento cuidadoso y sistemático. Prerequisito es la separación de los elementos aditivos y substractivos que contribuyen a la blancura, a fin de determinar su extensión e impacto sobre la metamería del objeto observado.



### Principios de medición

Debido a la dependencia de la fluorescencia de la cantidad de luz UV durante la medición, ésta debe ser regulada cuidadosamente y mantenida a un nivel determinado a fin de asegurar la exactitud y confiabilidad de los resultados; esto se lleva a cabo mediante el ajuste de un filtro de corte de UV móvil. Polaris toma ventaja sin embargo del "Control Numérico de UV" (CNUV) de la firma Minolta, el cual es modificado convenientemente a fin de cuantificar la cantidad de fluorescencia de la muestra; en este



Fecha: Octubre 2001

*Polaris es el desarrollo más moderno en el campo de medición de blancura. Polaris opera con un instrumento modificado de la serie 3600 de la firma Minolta y utiliza el "Control Numérico de UV" (CNUV). Polaris introduce una nueva filosofía en la medición y apreciación de la apariencia de blancura, lo cual resulta en un control exacto de altos niveles de blancura; esta ventaja se traduce en estabilidad de calidad y del proceso de manufactura.*

contexto la muestra es iluminada con cantidades variables de luz UV, excitando así la fluorescencia a diferentes niveles; la luz detectada es procesada numéricamente a fin de separar las contribuciones de la fluorescencia y del substrato, como es mostrado en la figura. Polaris calcula a continuación el efecto del agente matizante a fin de exponer la blancura básica del substrato. De esta forma las contribuciones a la blancura percibida son separadas en aquella parte proveniente del substrato mismo, la contribución del agente matizante y aquella originada en la fluorescencia, resultando en un cuadro completo y global de la blancura del objeto, lo que permite un estudio del origen y extensión de la metamería.



### Características

Datos calculados incluyen:

Illuminantes: D<sub>65</sub>, A y TL-84

Observadores: CIE y ASTM (2° y 10°)

Color: (X,Y,Z), (x,y), (L\*,a\*,b\*)

Diferencia de color: CIE, CMC, DIN-99, CIELAB2000

Blancura: CIE, Ganz, Berger, ASTM; blancura CIE es calculada para diferentes iluminantes; blancuras CIE y Ganz son descompuestas en componentes

Blancura de papel: ISO y fluorescencia ISO D<sub>65</sub>

Opacidad: Tappi e ISO

Índice de amarillo: ASTM

Estándares fluorescentes: STFI, TITV, Hohenstein Institute

Idiomas: Español, Inglés, Alemán y Portugués



### Hardware requirements

- PC con sistema operativo Windows 98/2000/NT 4.0 SP4
- Procesor Pentium (recomendado por lo menos Pentium III); la configuración debe corresponder a los requerimientos del sistema operativo
- Monitor SVGA con resolución mínima de 1024x768
- 20 MB espacio libre en el disco duro para el programa y el banco de datos
- Interface de serie RS-232 libre para la comunicación con el instrumento



### Contenido del paquete

- Espectrómetro Minolta de la serie 3600 modificado para mediciones de blancura. Los modelos 3600/3610 tienen una geometría d/8° (SCE/SCI) y el modelo 3630 tiene d/0° (SCE).
- Software Polaris (version básica) en CD
- Escala de fluorescencia (TITV) válida para la calibración de valores de fluorescencia con valores en CD
- Placa plástica fluorescente para la mantención de la calibración



### Versiones futuras

Version 1.2: módulo de comunicación para soporte técnico completo a través del Internet

Version 1.3: módulo de cálculo de coeficientes de difracción y absorción, y módulo para recetas de substratos y carga mineral

Version 1.4: módulo para recetas de agentes matizantes

Version 1.5: módulo para recetas de activadores ópticos fluorescentes

**Axiphos GmbH**  
Marketing, Trading and Consulting

Arend-Braye Str. 42  
D-79540 Loerrach  
GERMANY  
<http://www.axiphos.com>

Phone: +49-7621 426693  
Fax: +49-7621 426693  
Email: [marketing@axiphos.com](mailto:marketing@axiphos.com)