

AMBER STAIN SERIGRAFICO

Tinta no vitrificable

El uso de instrumentos de vidrio en el laboratorio para mediciones volumétricas, y de termómetros para control de temperaturas, hace necesario que las escalas para la medición estén confeccionadas de forma que no deben alterarse con el uso ni con los reactivos químicos, y ser fácilmente legibles, y para tener mayor precisión en las lecturas, las graduaciones de las escalas deben tener el menor ancho posible.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Las tintas Amber Stain son especialmente desarrolladas para producir coloración ámbar del vidrio, actuando en la superficie por difusión del color desde la zona de contacto vidrio/tinta por medio del calor obteniéndose la reproducción de una impresión sin dejar relieves, y de color ámbar.

APLICACIONES

Amber Stain encuentra amplia aplicación en la confección de escalas de graduación en la fabricación de instrumental de vidrio para mediciones volumétricas para uso en laboratorios e industrias: pipetas, probetas, buretas, etc. En la fabricación de termómetros clínicos e industriales, jeringas de vidrio para uso veterinario. Diluyendo convenientemente la tinta Amber Stain, se puede aplicar con pincel o con pistola para pintar, obteniéndose toda la gama de material de vidrio de color ámbar para usos especiales donde debe resguardarse el contenido de la luz.

FORMA DE USO

Diluir la tinta a la viscosidad de uso conforme a la malla que se usará en la impresión, con acetato de etilglicol para un secado más rápido, o con high-flash, para un secado mas lento, y como solvente retardador se usara el Diluyente AS Serigrafico. La impresión se puede realizar utilizando mallas de 73 a 110 de nylon, poliéster o acero inoxidable, según el ancho de las líneas y la definición de imagen que se desee obtener. La temperatura de quemado varía con el tipo de vidrio que se utiliza. Ver tabla II.

En todos los casos la espátula tendrá una Dureza Shore A de 60 a 75, con buen filo de perfil cuadrado, para asegurar la descarga de la tinta sobre las piezas.

La aplicación de Amber Stain por spray o pincel, requiere que la tinta sea diluída aun más para facilitar la aplicación.

Para el uso con pincel, el diluyente podrá ser xilol, acetato de etilglicol o Diluyente ASP, y el pincel deberá tener cerdas suaves, para no arrastrar la tinta y dejar marcas de pintado.

Con el uso de una pistola para pintar de baja presión, se podrá obtener una película uniforme de tinta. Para su dilución, también es aconsejable el uso de xilol, acetato de etilglicol o Diluyente ASS.

OBTENCION DEL COLOR

Luego de imprimir o pintar el material de vidrio, es aconsejable efectuar un pre-secado a una temperatura no mayor de 180°C, lo que facilita el control y manejo de las piezas. Si se usa un horno estanco, es muy importante que la temperatura sea igual en todos los puntos del mismo. En el caso de usarse un horno tipo túnel, el pre-secado puede efectuarse en el primer tramo del recorrido. La temperatura de quemado depende del tipo de vidrio. Ver tabla II. Las capas de tinta calcinadas se retiran más fácilmente sumergiendo la pieza en una solución de ácido clorhídrico al 10%.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Las herramientas de trabajo, como así las piezas que hayan quedado mal impresas, se limpiarán con xilol, high-flash, MEK o Degrasol L-2.

AMBER STAIN

TABLA I - CARACTERÍSTICAS

Estado físico	Pasta de gran viscosidad
Color	Marrón a marrón oscuro
Viscosidad cps	Aprox. 50000 cps
Densidad gr/ml	1,95 - 2,1
Sólidos totales	78 - 81 % w/w
Solubilidad	Solventes aromáticos, cetona esterés
Ebullición °C	Aplicable a los solventes: inicial 120°C
Punto de inflamación	Aprox. 31°C
Poder cubritivo	No aplicable

TABLA II - APLICACIONES

MALLA	TEMPERATURA	TIEMPO MAX.	TIPO DE VIDRIO
73 - 110	620°C	20 minutos	Boro/silicato
73 - 110	500 - 550°C	20 minutos	Neutros y alcalinos
110	480 - 510°C	20 minutos	Termómetros

Los valores de tiempo consignados en la tabla corresponden a un horno estanco, siendo el tiempo de quemado de 4-7 minutos para un horno tipo túnel.

CONSIDERACIONES SOBRE LOS TIPOS DE VIDRIOS

La intensidad del color que se obtiene depende principalmente de tres parámetros: 1 - temperatura del horno; 2 - tiempo de quemado; 3 - tipo de vidrio. La temperatura y el tiempo de quemado influyen en la velocidad de reacción y en el grado de conversión de los componentes de la tinta. El tercer parámetro es en algunos casos determinante del color final. Para los vidrios neutros y alcalinos, se obtiene la mayor profundidad de color, mientras que para los vidrios de tipo boro/silicato, el color depende en gran medida de la pureza del vidrio, siendo el color que se obtiene más amarillento cuanto menos contaminantes contiene.

Es aconsejable efectuar siempre un ensayo antes de comenzar una producción.

TIPOS DE HORNOS

Se puede emplear un horno estanco, con circulación interna del aire caliente, o un horno túnel con pre-secado de alrededor de 180°C.

PRODUCTOS AUXILIARES

Barniz Diluyente AS: para impresiones serigráficas

Diluyente ASP: dilución de la tinta para usar con pincel

Diluyente

ASS: evaporación rápida para imprimir por serigrafía, y para pintar por spray o pistola.

Diluyente ASM: dilución normal para serigrafía.

Diluyente ASR: retardador de secado para serigrafía.

Degrasol L-1: limpieza de las herramientas de trabajo

FORMA DE SUMINISTRO

Envases de hojalata de 2 kg y de 8 kg.

Todos los datos consignados en este Boletín Técnico son el resultado de nuestro leal saber y entender. Tecnología Química Argentina no se responsabiliza por el uso inadecuado, u otros usos a que se destine la tinta Amber Stain..