

Calidad Constante para Perfiles y Extrusión de Tuberías

Usted está mirando por su ventana. Tanto los perfiles de ventana como el material de cubierta han sido seleccionados entre los materiales más modernos. Y ¿qué tiene esto que ver con el control de color y apariencia? ¡Muchísimo!

El plástico es el material más versátil e importante en el mundo de hoy. En el pasado, los productos de plástico eran a menudo considerados baratos y de calidad inferior. Actualmente, esto ha cambiado y, dependiendo de la aplicación, puede ser preferible en comparación con un producto natural. Por ejemplo, más del 50% de todas las ventanas instaladas en todo el mundo están hechas de plástico, una tendencia que crece constantemente. El desarrollo de nuevos materiales plásticos innovadores es especialmente exigido para aplicaciones en exteriores. Los productos termoplásticos WPC (materiales compuestos de madera y plástico) están ganando rápidamente participación en el mercado. Los fabricantes utilizan la característica "color consistente y brillo durante 10/15/20 años" como un criterio de calidad por lo tanto, la resistencia a la intemperie necesita ser cuidadosa y objetivamente probada.

Prueba de envejecimiento por desgaste

Envejecimiento es una prueba de rendimiento rutinaria para determinar la durabilidad de los plásticos bajo condiciones climáticas extremas. Las áreas más populares para los estudios meteorológicos se encuentran en Arizona y el sur de Florida. Las muestras también se pueden colocar en cámaras de envejecimiento que realizan pruebas aceleradas para simular cambios en la temperatura, la humedad y los niveles de UV. changes in temperature, humidity and UV levels.

Desgaste:

Un proceso fotoquímico en el que una combinación de agua, tiempo, variaciones de temperatura y radiación UV puede alterar las propiedades del material.



Cuando los plásticos se usan al aire libre, la erosión puede dañar las propiedades generales del polímero. La mayor parte del daño en los plásticos resulta de la radiación UV. La extensión de la degradación varía dependiendo del sistema de resina, aditivos, colorantes, estabilizadores y condiciones de procesamiento.

Los efectos típicos pueden incluir:

- Degradación de la superficie
- Cambios de color y brillo
- Fragilidad

Algunos colorantes como el negro de carbono son absorbentes de UV que actúan como estabilizadores de UV. Otros colorantes que no son estables a los rayos UV sufrirán degradación y los pigmentos y colorantes cambiarán de color. Los pigmentos inorgánicos tienden a volverse oscuros y opacos, mientras que los pigmentos y tintes orgánicos tienden a desvanecerse en color. Las resinas termoplásticas y termoestables se degradan y típicamente se tiñen de color amarillo al exponerse. El color normalmente aparecería más claro en el valor L* y más amarillo en el valor b*.

Solución BYK-Gardner



Color sólido y brillo
spectro2guide



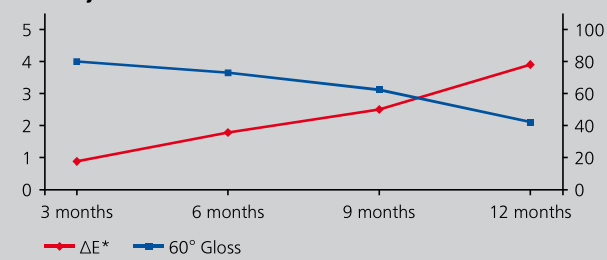
Brillo
micro-gloss



Evaluación visual objetiva
byko-spectra pro



El envejecimiento de los adornos decorativos en PP



Índice de amarillamiento

Para productos casi blancos o casi incoloros, como perfiles de ventanas, se calcula un número unidimensional a partir de los datos espectrales, el denominado índice de amarilleamiento. Este índice cuantifica el grado en que el color de una muestra se aleja de un blanco ideal. Cuanto mayor sea el valor, más amarillenta aparecerá la muestra.

$$YI = 100 \times \left[1 - \frac{0.847Z}{Y} \right]$$

Normalmente se mide el índice de amarilleamiento de la referencia, que representa el blanco ideal. Las muestras (o cambios) se comparan con la referencia y se calculan las diferencias. Los valores positivos indican que la muestra es más amarilla. Los valores negativos indican que la muestra es más azulada.

Muy a menudo tales muestras no aparecen estrictamente sólo amarillas, pero muestran una diferencia significativa en el tono y la luminosidad. Por lo tanto, una descripción tridimensional del color usando las diferencias ΔL^* , Δa^* , Δb^* es cada vez más popular.

Medición de piezas curvadas

Las muestras de plástico curvadas como las tuberías reflejan el color de manera diferente que las muestras planas. A medida que la luz se proyecta sobre la superficie de una muestra curvada, la curvatura cambia la dirección de la luz especularmente reflejada. Para acceder con precisión al color de la muestra curvada, se debe medir la luz total reflejada.

Para conseguir buenos resultados de medición, el radio de curvatura de la muestra a medir debe superar diez veces el diámetro de la abertura de medición. Si no se puede mantener esta relación, se recomienda utilizar un accesorio que permita que la muestra se sitúe plana contra la abertura del instrumento. Además, el dispositivo debe servir como deflector para bloquear el exceso de luz.

El promedio de la medición de varias áreas diferentes dará una buena representación general de las características de la superficie.



Portamuestras
Piezas curvas



Accesorio de piezas curvas
Kit para piezas cilíndricas