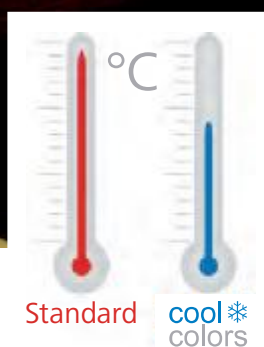




*Mantenersse fresco
incluso con calor*

cool ❄️
colors
by Hornschuch

Superficies inteligentes con «protección solar integrada»



En cualquier clima lo mejor

Ya sea el mediodía en España o el verano del siglo en Alemania: los perfiles de ventanas y puertas y los revestimientos interiores de muebles y automóviles que están equipados con los nuevos 'cool colors' de skai® mantienen en todo momento su forma fresca y su color. Incluso las grandes variaciones de temperatura ya no son un problema gracias a los 'cool colors'. Y lo mejor es que la funcionalidad y la belleza de skai® para superficies ya pueden adquirirse en los nuevos 'cool colors'.

'cool colors': nuevo y exclusivo en skai®

Siempre con innovaciones, Hornschuch trabaja en las mejoras de las propiedades de tratamiento y uso de las láminas y los productos sintéticos de skai®. Las innovaciones son una ventaja decisiva en la dura competición diaria. Sólo skai® ofrece soluciones superficiales con los pigmentos patentados 'cool colors'.

Nuevos pigmentos que rechazan el calor

El calor y los grandes cambios de temperatura como los que se producen en los países del sur, pero también en Escandinavia, siempre han representado un problema para las superficies con revestimiento (especialmente para los colores oscuros). Porque las superficies pueden llegar a calentarse en exceso. Además, a menudo, en el interior del perfil de la ventana o de otros materiales de soporte la temperatura se mantiene baja. Estas diferencias de temperatura crean tensiones y en casos extremos torsiones.

Los pigmentos 'cool colors' de las láminas y los productos sintéticos ofrecen una solución muy novedosa. Reflejan el 80% de la reflectancia NIR de la luz solar y reducen de esta forma en un 20% el calentamiento de las superficies. El resultado: características de uso claramente mejoradas y mayor longevidad de los materiales.

Baja Carga Térmica Superior



El poder de calentamiento de las superficies puede verse en los ensayos realizados con el termómetro de radiaciones. La comparación directa demuestra que la temperatura superficial de las láminas de 'cool colors' es notablemente menor a la de una lámina para perfiles de ventanas estándar.

A primera vista no hay diferencias:
Esta fotografía a la luz del día muestra una lámina convencional a la izquierda y una lámina para perfiles de ventana 'cool colors' (roble) a la derecha.



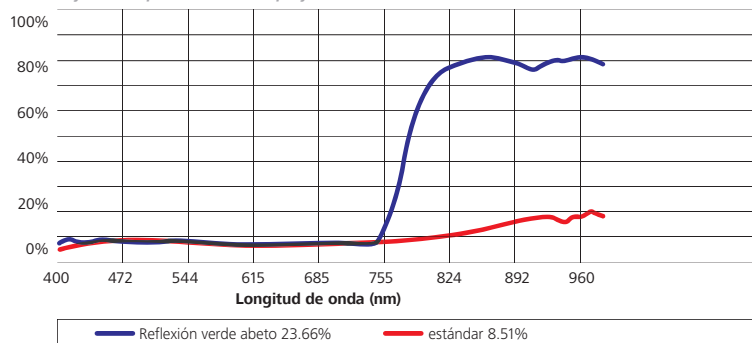
La cámara especial demuestra las elevadas características de reflexión de la lámina 'cool colors' (clara en la imagen) en comparación con la lámina estándar.

Mejor reflexión – menor absorción de calor

La mejor reflexión extrema de la radiación en el área de infrarrojos cercana es el secreto de la tecnología 'cool colors'. Las mediciones con el espectrómetro muestran que en el área de mayor energía de los IR de la radiación solar, los 'cool colors' se comportan como espejos para la radiación y según el color hasta el 80% de esta radiación.

cool colors
by Hornschuth

Reflexión espectral de dos superficies



El cool color «verde abeto» (curva azul) refleja 4 veces mejor que una lámina estándar (curva roja).



Mantenerse fresco incluso con calor

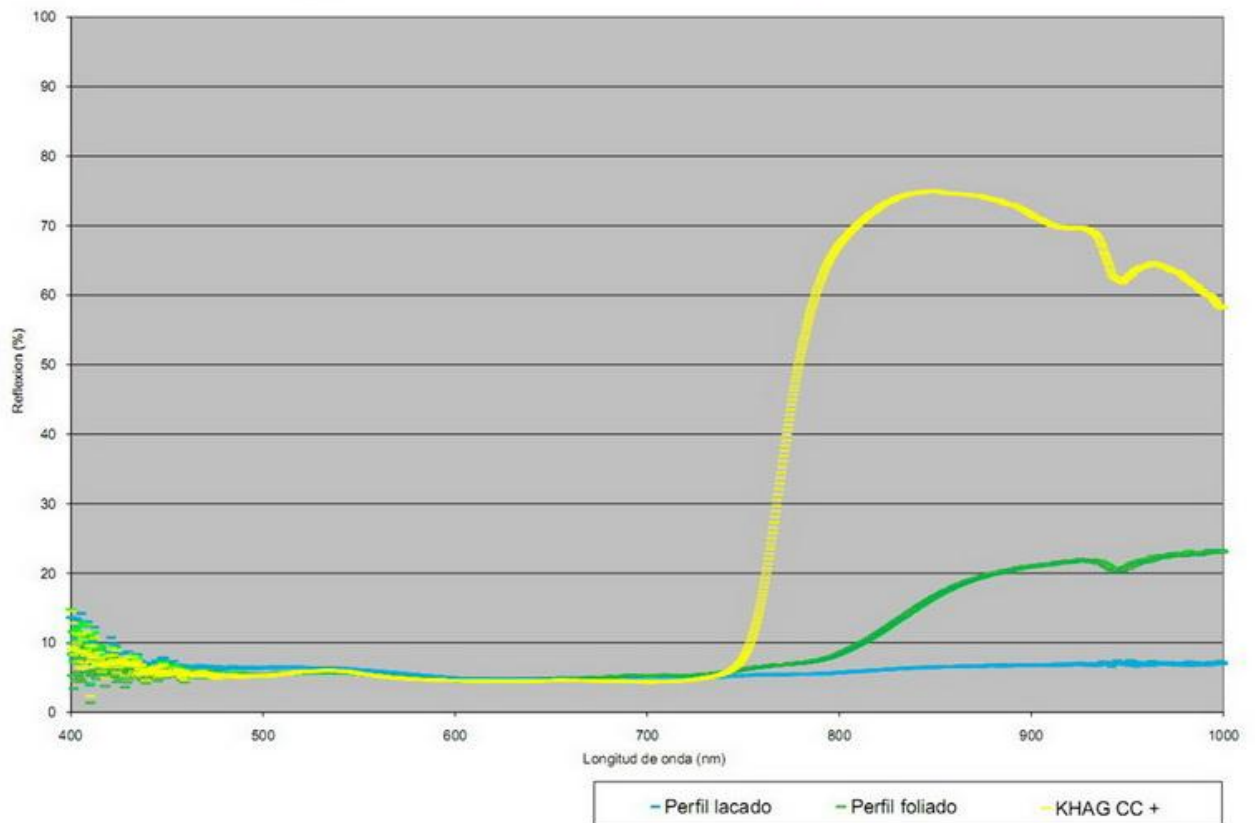
Ya sea mediodía en España o el verano del siglo en Alemania: los perfiles de ventanas y puertas y en general todas las superficies recubiertas con los nuevos 'cool colors plus' de skai mantienen en todo momento su forma fresca y su color. Incluso las grandes variaciones de temperatura ya no son un problema gracias a los 'cool colors'.

El calor y los grandes cambios de temperatura siempre han representado un problema para todas las superficies, entre ellas las recubiertas (especialmente para los colores oscuros). Porque las superficies pueden llegar a calentarse en exceso. Además, a menudo, en el interior del perfil de la ventana o de otros materiales de soporte la temperatura se mantiene baja; estas diferencias de temperatura crean tensiones y en casos extremos torsión.

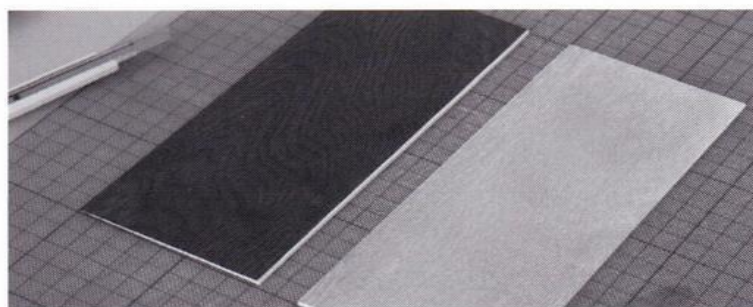
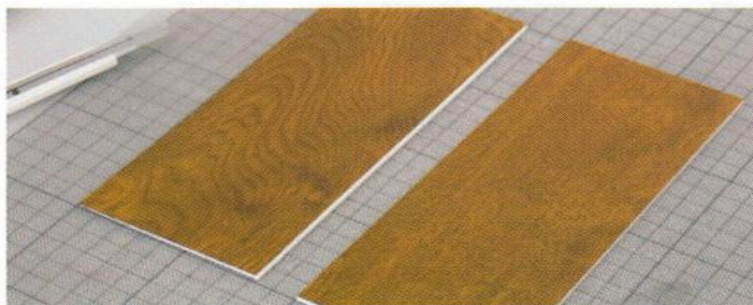
Los pigmentos 'cool colors plus' de las laminas ofrecen una solución muy novedosa. Reflejan el 80% de la radiación NIR de la luz solar y reducen de esta forma en más de un 20% el calentamiento de las superficies. El resultado: Características de uso claramente mejoradas y mayor longevidad de los materiales.

Se han realizado ensayos comparativos, con el mismo perfil con tres acabados, lacado, recubierto con lamina normal y con lamina 'cool colors plus'. En la zona del espectro visible (400-750nm) no existe diferencia entre los tres productos, todos ellos son percibidos por el ojo humano con los mismos colores, pero en la zona de los infrarrojos (>750nm) la lamina 'cool colors plus' refleja un porcentaje muy alto de la radiación incidente, lo que consigue que la lamina se caliente en menor medida que las otras opciones.

Ensayos de Reflexion sobre muestras de color Verde abeto



La tecnología 'cool colors plus' mejora la reflexión extrema de la radiación en el área de infrarrojos cercana. Las mediciones con el espectrómetro muestran que en el área de mayor energía de los IR de la radiación solar, los 'cool colors plus' se comportan como espejos para la radiación infrarroja y según el color **reflejan hasta el 80%** de esta radiación.



En la primera fotografía no se aprecia diferencia entre la lamina estándar (lado izquierdo) y la cool colors. En la segunda fotografía se aprecian las diferencias observadas con el termómetro de radiaciones, la lamina 'cool colors' refleja mayor cantidad de radiación.



En el **ensayo de calentamiento** (según norma ASTM D 4803-97) se someten los perfiles a un calentamiento progresivo en el mismo ambiente. Los datos son los indicados en la tabla adjunta son los valores de temperatura medida tras 60 minutos de exposición. El valor que tiene mayor interés es el de la temperatura en la cara interna del perfil. En este caso vemos que realmente hay una diferencia entre lacado, foliado y foliado CC+.

	Cara externa del perfil	Cara interna del perfil
Folio cool colors plus	51°C	49°C
Folio estándar	55°C	53°C
Lacado RAL 6009	61°C	58°C

La **diferencia de temperatura** en la cara externa del perfil es debida fundamentalmente al diferente recubrimiento de los perfiles y a la reflexión de la radiación infrarroja que cada uno de ellos tiene. En el caso del folio estándar se consigue una reducción de esta temperatura, pero en el caso del folio '**cool colors plus**' la diferencia es más importante. La diferencia de calentamiento de la cara exterior también afecta a la temperatura que alcanza la cara interior y que nos sirve como una medida de la cantidad de calor que atraviesa el perfil.