



## PVC para recubrimientos con relieve

Los recubrimientos de PVC, además de cumplir con las exigencias decorativas y de diseño, tienen las siguientes propiedades:

- Buenas propiedades de uso: son fáciles de limpiar, resistentes a las manchas, a las rayaduras, a la luz, al resquebrajamiento, al agua, al calor húmedo y a los cigarrillos.
- Buenas propiedades decorativas: color, diseños consistentes, pueden tener dibujos realizados y son muy adaptables a los relieves.
- Buenas propiedades para el proceso de recubrimiento: compatibilidad con el sustrato, sus costes son asequibles y tienen buena vida útil de almacenamiento.
- Compatibles con el medioambiente: tanto en su producción, aplicación y de hecho.

### Tipos de PVC.

En el mercado se encuentran numerosas clases de PVC que cubren un gran abanico de posibilidades en cuanto a colores sólidos, efectos especiales, gran variedad de modelos, reproducción de diversas especies de madera, de mármoles o cerámicas. Todos los productos están acabados con una superficie barnizada que mejora sus prestaciones, la aplicación de una imprimación en la

contracara mejora su adhesión y su resistencia al calor.

### Materias primas.

La base del PVC es el cloruro de polivinilo, posteriormente se le añaden estabilizadores para reducir la degradación térmica durante el proceso de producción y otros aditivos para mejorar su estabilidad térmica, resistencia al impacto, cohesión, plasticidad y elasticidad. Los aditivos también se incorporan pigmentos tanto orgánicos como inorgánicos de acuerdo con el color elegido.

### Producción.

Una vez mezclado en PVC con los aditivos y el polímero se forma un folio de 0,2 mm por calandrado. La unión de 2 folios permite obtener otro de 0,4 mm de grueso. La realización del relieve y la aplicación del "overlay" (capa externa transparente) se realiza simultáneamente. La producción de hojas de PVC se completa con la aplicación de una laca sobre la superficie visible y la imprimación sobre la contracara.

### Control.

El control de calidad de cada lote se hace de acuerdo con las especificaciones de las normas DIN: Resistencia la manchado:

68861/1 - debe clasificarse 1B-1C.  
Firmeza a la luz: 53387/54004 mayor de 6.  
Resistencia al calor seco: 68861/7-7B a 100 °C.  
Resistencia al calor húmedo: 68861/4-8Ba 75 °C.  
Resistencia a la abrasión: 68861/2-2D, 50 minutos.  
Resistencia de la rayadura: 68861/2-4-4-D.

### Propiedades del PVC durante la aplicación.

Como regla general, debido su naturaleza elástica y termoplástica, el PVC puede aplicarse con prensas calientes. Durante la aplicación se pone en juego la fuerza necesaria para conseguir que el PVC se extienda. A los 60 °C la fuerza que se requiera para el extendido es muy alta. La fluidez del polímero es baja y la capacidad de termofusión insuficiente. A esta temperatura el PVC está sujeto a roturas y desgarramientos. Las condiciones ideales para una adecuada termofusión son de 80 a 100 °C que es el momento de la transición de la fase elástica a la termoplástica. Alrededor de los 100 °C el PVC pierde su elasticidad y sus propiedades de cohesión, por lo que se pueden producir desgarramientos en las esquinas. Aparece el efecto telégrafo, es decir la capa inferior de

encolado se hace visible.

Un esquema básico para la aplicación de un PVC de 0,4 mm puede ser el siguiente:  
Temperatura de los platos de la prensa con o sin membrana: 120-140 °C.  
Presión: 0,3 barías.  
Tiempo de precalentamiento: 60-80 segundos.  
Tiempo para el vacío: 5 segundos.  
Tiempo y presión de termofusión: 5-10 segundos a 4 barías.  
Tiempo de prensado: 20-40 segundos. (En total de ciclo es del orden de los 95-140 segundos)  
Resistencia al impacto: 438 sin roturas.  
Resistencia a la variación climática: sin variación.  
Resistencia al cigarrillo: 6 E.  
Estabilidad al cola - Ensayo con temperaturas crecientes.

Grueso: EN 22286- valor nominal  $\pm 10\%$ .  
Variación dimensional: 30 minutos a 100 °C, long máx - 5% , anchura máx +1%.  
Brillo: PIN 67530 con ángulo de 60° - homonial  $\pm 2\%$ .  
Consistencia de los dibujo: percepción visual - similar a la muestra.  
Consistencia del color DIN 6174 y DIN 53236 a 45° y 0°.... de menor de 0,6.  
dl  $\pm 0,5$   
da  $\pm 0,4$   
db  $\pm 0,4$ . ■