

Palatal® A 400

IT 00-14/V.05
Junio 2016



Naturaleza

Palatal A 400 es un poliéster insaturado basado en ácido isoftálico y glicoles estándar, disuelto en estireno.

Esta resina es de reactividad alta y viscosidad media.

Aplicación

Palatal A 400 es apropiado para la fabricación de piezas de plástico reforzado con fibras de vidrio que requieran una excelente resistencia a la hidrólisis y baja absorción de agua (estanques, recipientes, ingeniería hidráulica, tuberías, embarcaciones). Además, Palatal A 400 es usado como resina base para gel coat y recubrimientos de alta calidad.

Propiedades en estado de suministro (valores típicos)

(La viscosidad y la reactividad pueden experimentar cambios en caso de almacenamiento prolongado)

| Propiedad | Valor | Unidad | Método de Ensayo |
|---|-------|--------|---------------------|
| Aspecto | Claro | - | - |
| Color Pt-Co | ≤ 120 | - | DIN ISO 6271 |
| Contenido de sólidos | 65 | % | DIN 53 216 |
| Viscosidad Brookfield RV, 23°C | 1000 | mPa·s | ISO 2555 |
| Reactividad a 25°C ¹⁾ 1,1 mL Butanox M-50 ²⁾ 1 mL CoB1 ³⁾ adicionados a 100 g de resina | | | DIN 16 945, 6.2.2.2 |
| Tiempo de 25°C – 35 °C | 30 | min | |
| Tiempo de 25°C – T _{máx} | 40 | min | |
| T _{máx} | 165 | °C | |

1) Tubo de ensayo con 30 g de mezcla de resina y agentes de curado. Endurecimiento en frío.

2) Butanox M-50, Peróxido de Metiletilcetona, Akzo.

3) Octoato de Cobalto (1% Co) en estireno

Otras propiedades de la resina líquida (valores típicos)

| Propiedad | Valor | Unidad | Método de Ensayo |
|---|-------|--------|------------------|
| Densidad | 1,13 | g/ml | DIN 53 217 |
| Flash Point | 34 | °C | DIN 53 213 |
| Estabilidad, no preacelerada, protegida de la luz (25°C) | 6 | mes | |

Propiedades de la resina endurecida sin carga (valores típicos)

| Propiedad | Valor | Unidad | Método de Ensayo |
|---|------------------|-------------------|--|
| Resistencia a la tracción | 90 | MPa | DIN 53 455 |
| Módulo de elasticidad en tracción | 3700 | MPa | DIN 53 457 |
| Elongación a la ruptura | 6 | % | DIN 53 455 |
| Resistencia a la flexión | 140 | MPa | DIN 53 452 |
| Módulo de elasticidad en flexión | 3800 | MPa | DIN 53 457 |
| Resistencia al impacto ¹⁾ | 20 | KJ/m ² | DIN 53 453 |
| Temperatura de distorsión por calor (HDT) | 93 ²⁾ | °C | DIN ISO 75/A DIN 53 461 ASTM D 648 |

1) Péndulo de 15 J, distancia entre soportes 70 mm, espécimen 15 mm x 10 mm x 120 mm

2) Especimen ¼" x ½" x 5", 1 mL MEKP-LA3, 0,4 mL CoB1 asacionado a 100 g de resina y poscurado 24 durante 24 h a 90°C

Guías de Procesamiento

Palatal A 400 es miscible con estireno. Sin embargo la adición de estireno superior a 10 % da como resultado un deterioro de las propiedades mecánicas.

Palatal A 400 es también miscible con una amplia variedad de otras marcas Palatal que contengan estireno. Sin embargo, es recomendable realizar ensayos de compatibilidad de la mezcla tanto en estado líquido, como durante el proceso de curado y una vez finalizado éste.

Para prevenir el escurrimiento en superficies inclinadas, es recomendable el uso de agentes tixotrópicos del tipo sílice pirogénica hidrofílica (Aerosil 200, Degussa AG, Cab-O-Sil M5, Cabot GmbH, HDK N20, Wacker Chemie). Estos agentes se adicionan sobre la resina en proporciones no inferiores al 1%.

Palatal A 400 no está preacelerado, por lo que se debe adicionar acelerante de cobalto o amina para el endurecimiento a temperatura ambiente.

Para el curado de Palatal A 400 se pueden utilizar los peróxidos comúnmente usados para las resinas de poliéster insaturado tales como peróxido de metililcetona (MEKP), ciclohexanona (CHP) y acetilacetona (AAP). Al usar acelerante de cobalto, el tiempo de gel se puede extender adicionando un inhibidor en base a t-butilcatecol. Para curados a temperaturas inferiores a 18°C, se usa especialmente peróxido de benzoílo (BP) en conjunto con acelerantes amínicos como dimetilnilina o dietilnilina. El estado final del curado puede optimizarse de acuerdo a los requerimientos específicos para ciertas aplicaciones, poscurando a 100°C por algunas horas. El poscurado a temperaturas elevadas es particularmente importante para artículos destinados a estar en contacto con alimentos (*ver información "Palatal para el sector de productos alimenticios, bebidas y agua potable"*) y es muy recomendable para piezas de plástico reforzado expuestas a ambientes corrosivos.

Para asegurar un curado libre de pegajosidad en superficies expuestas al aire y dependiendo de las condiciones específicas del curado (espesor del laminado, acelerantes, peróxidos, temperatura ambiente), se recomienda adicionar un 6% de una solución de parafina (punto de fusión 46 – 48°C) al 5% en estireno, manteniendo la temperatura de la resina entre 18°C y 35°C (*ver información "Curado de Palatal libre de pegajosidad en aire"*).

Para la fabricación de piezas mediante el proceso de prensado en caliente (80-140°C), los catalizadores más apropiados son: peróxido de benzoílo (BP), peroctoato de t-butilo (TBPEH), perbenzoato de t-butilo (TBPB).

Almacenamiento

Palatal A 400 debe almacenarse en recipientes cerrados, en ambientes frescos y protegidos de la luz. Bajo condiciones adecuadas y a temperaturas de hasta 25°C puede conservarse durante 6 meses desde la fecha de elaboración. Temperaturas superiores reducen el tiempo de almacenamiento. Como toda resina de poliéster, Palatal A 400 se enturbia por acción de la humedad.

Seguridad

Ver hoja de datos de seguridad.

Observaciones

Las indicaciones de esta publicación se basan en nuestros conocimientos y experiencias actuales. No presuponen una garantía jurídica relativa a determinadas propiedades ni a la idoneidad para una aplicación específica. Debido a las numerosas influencias que pueden darse durante la manipulación y empleo de nuestros productos, estos datos no eximen al transformador o manipulador de realizar sus propios controles y ensayos. Todo el que reciba nuestros productos será responsable por sí mismo de la observancia de los derechos de patentes existentes, así como de las leyes y disposiciones locales vigentes. Debe tenerse en cuenta que las marcas de nuestros productos son registradas.