

## Naturaleza

Palatal P 4 es un poliéster insaturado basado en ácido ftálico y glicoles estándar, disuelto en estireno.

Esta resina es de reactividad y viscosidad media.

## Aplicación

Palatal P 4 es apropiado para un amplio rango de aplicaciones. Está recomendado para la producción de todo tipo de productos reforzados con fibras de vidrio, tales como: perfiles, lanchas, carrocerías, otras piezas de prensado y moldeo, revestimientos y además coladas.

## 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	≤ 80	-	DIN ISO 6271
Contenido de sólidos	63,5	%	DIN 53 216
Viscosidad DIN 53 211 #4, 23°C	120	s	DIN 53 211
Reactividad a 25°C <sup>1)</sup> 1 mL AAP-NA-2 <sup>2)</sup> 0,4 mL CoB1 <sup>3)</sup> adicionados a 100 g de resina			DIN 16 945, 6.2.2.2
Tiempo de 25°C – 35 °C	19	min	
Tiempo de 25°C – T <sub>máx</sub>	27	min	
T <sub>máx</sub>	145	°C	

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

2) AAP-NA-2, Peróxido de Acetilacetona, Laporte Chemicals

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

## Otras propiedades de la resina líquida (valores típicos)

Propiedad	Valor	Unidad	Método de Ensayo
Densidad	1,1	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 <sup>1)</sup>	Valor	Unidad	Método de Ensayo
Densidad (20°C)	1,21	g/cm <sup>3</sup>	DIN 53 479
Resistencia a la tracción	70	MPa	DIN 53 455
Módulo de elasticidad en tracción	4300	MPa	DIN 53 457
Elongación a la ruptura	2	%	DIN 53 455
Resistencia a la flexión	110	MPa	DIN 53 452
Módulo de elasticidad en flexión	4300	MPa	DIN 53 457
Resistencia al impacto	10	KJ/m <sup>2</sup>	DIN 53 453
Temperatura de distorsión por calor (HDT)	66 <sup>2)</sup> 67 <sup>3)</sup>	°C	DIN EN ISO 75 ASTM D 648
Dureza Barcol GYZJ 934-1	-	-	ASTM D 2583

1) Propiedades medidas en atmósfera de laboratorio según DIN 50 014 (23/50-2).

2) Espécimen 4 mm x 10 mm x 120 mm

3) Espécimen ¼" x ½" x 5"

## Otras propiedades de la resina endurecida sin carga (valores típicos)

Propiedad <sup>1)</sup>	Valor	Unidad	Método de Ensayo
Índice de refracción (20°C)	1,567	-	DIN 53 491
Conductividad térmica <sup>2)</sup>	0,19	W/(m·K)	DIN 52 612
Calor específico <sup>2)</sup>	1,5	KJ/(Kg·K)	DIN VDE 0335/2
Coefficiente de dilatación térmica lineal <sup>2)</sup>	1,1·10 <sup>-4</sup>	K <sup>-1</sup>	DIN 53 752
Constante dieléctrica a 50 Hz/1 KHz			DIN 53 483 VDE 0303/4
seco	3,3/3,3	-	
húmedo <sup>3)</sup>	3,5/3,5	-	
Factor de disipación a 50 Hz/1 KHz			DIN 53 483 VDE 0303/4
seco	0,004/ 0,004	-	
húmedo <sup>3)</sup>	0,010/ 0,010	-	
Resistividad Volumétrica			DIN 53 482 VDE 0303/3
seco	10 <sup>16</sup>	Ω·cm	
húmedo <sup>3)</sup>	> 10 <sup>15</sup>	Ω·cm	
Resistencia superficial	≥ 10 <sup>14</sup>	Ω	DIN 53 482 VDE 0303/3
Rigidez Dieléctrica	50	KV/mm	DIN 53 481 VDE 0303/2

1) Propiedades medidas en atmósfera de laboratorio según DIN 50 014 (23/50-2).

2) Medido entre 0°C y 60°C.

3) Especímenes inmersos en agua potable por 24 horas.

### Guías de Procesamiento

Palatal P 4 es miscible con estireno. Sin embargo la adición de estireno superior a 15 % da como resultado un deterioro de las propiedades físicas. Palatal P 4 es también miscible con una amplia variedad de otras marcas Palatal que contengan estireno.

En relación a su reactividad y comportamiento de curado, Palatal P 4 es particularmente apropiado para la producción de laminados prácticamente libres de tensiones internas.

Palatal P 4 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 P 4 se pueden utilizar los peróxidos comúnmente usados para las resinas de poliéster insaturado tales como peróxido de metiletilcetona (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 dimetilaniлина o dietilaniлина. El estado final del curado puede optimizarse de acuerdo a los requerimientos específicos para ciertas aplicaciones, poscurando a 80°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 5% 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"*).

### Almacenamiento

Palatal P 4 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 P 4 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 si 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.