

CRYSTIC[®] 15PA(B)

Gelcoat vinilester de altas prestaciones para la fabricación de moldes

Introducción

El gelcoat Crystic 15PA(B) es un gelcoat preacelerado, formulado con base de resina vinil éster, de aplicación a brocha. Está destinado a la fabricación de moldes de poliéster reforzado en fibra de vidrio de alta calidad. Está disponible en un número limitado de colores. Los datos de esta ficha son aplicables igualmente a las variedades pigmentadas.

Características y ventajas

El Crystic 15PA(B) es un gel altamente resistente al calor, al impacto y a los productos químicos, y puede pulirse a alto brillo.

Aplicación

El Crystic 15PA(B) es un gel para fabricación de moldes cuya aplicación debe ser controlada a un espesor de 0,4 a 0,6 mm. A título orientativo, para obtener el espesor necesario se requiere una cantidad de gel, uniformemente aplicado, de aproximadamente 500 - 750 gm⁻² (dependiendo del pigmento). Si se deja aplicado durante un tiempo prolongado, el gelcoat Crystic 15PA(B) perderá el tacking ofreciendo un acabado prácticamente seco al tacto, pero no afectará a la adhesión del laminado posterior.

El gel Crystic[®] 15PA solo necesita utilizar un catalizador para comenzar la reacción de curado. El catalizador recomendado es Butanox M50 (o equivalente), y debe agregarse en un 2 % al gel (si emplea otro catalizador, consulte con nuestro departamento de servicio técnico).

RECOMENDABLE

- La temperatura ambiente, la del molde y la del gelcoat ha de estar entre 18 y 20 °C.
- Antes de usarlo, agite suavemente el gelcoat (sin catalizar) con un mezclador de baja velocidad y déjelo reposar durante 10 minutos.
- Cepille en suaves barridos horizontales y verticales para facilitar la salida de aire.
- Ventile bien el molde, especialmente los huecos más profundos.

NO RECOMENDABLE

- No aplique una película húmeda de más de 0,8 mm de espesor, para evitar el descuelgue.
- Procure que no se acumule aire en las partes profundas del molde, ya que esto ralentizará el proceso de curado.
- No aplique una cantidad excesiva de gelcoat en las esquinas de los moldes; podría provocar autodesmoldeo y en cualquier caso esa zona siempre sería susceptible de sufrir agrietamiento.
- No utilice un nivel inferior de catalización, ya que esto afectará al curado.

Aditivos

El gel Crystic 15PA(B) está disponible en una gama limitada de colores. Añadir pigmentos puede afectar adversamente a la durabilidad del molde.

Propiedades características

En la tabla siguiente se indican las propiedades características del gel Crystic 15PA(B) según pruebas realizadas conforme a los métodos de ensayo SB, BS EN o BS EN ISO.

Propiedad		Gel líquido
Aspecto		Amarillento, turbio
Viscosidad a 25 °C		tixotrópica
Estabilidad en la oscuridad a 20 °C	meses	3
Tiempo de gelificación a 25 °C con un 2 % de catalizador M (Butanox M50)	minutos	10
Potlife a 18 °C – 20 °C	minutos	7 - 12

Propiedad		Gel totalmente curado*
Dureza Barcol (modelo GYZJ 934-1)		45
HDT† (1,80 MPa)	°C	106
Elongación de ruptura	%	2,7
Resistencia a la tracción	MPa	78
Módulo detracción	MPa	3900

* Procedimiento de curado: 24 h a 20 °C, 3 h a 80 °C

† Procedimiento de curado: 24 h a 20 °C, 5 h a 80 °C, 3 h a 120 °C

Postcurado

Para alcanzar el grado óptimo de durabilidad, un molde fabricado con gel Crystic 15PA(B) debe ser curado totalmente antes de su utilización, para lo cual se introducirá en un horno a 40 °C durante 30 horas. Si no es posible en la práctica, el molde deberá mantenerse a temperatura de aprox. 20 °C entre 2 y 3 semanas.

Si un molde ha de ser sometido a elevadas temperaturas durante el proceso (por ejemplo debido a altas temperaturas exotérmicas durante el laminado), el molde deberá ser post curado a altas temperaturas. Nuestro departamento de servicio técnico podrá asesorarle al respecto.

Sistema de desmoldeo

En la fabricación de un nuevo molde, el gelcoat deja restos de monómero residual (estireno). Por tanto, y aunque el postcurado a 80 °C los reduce considerablemente, someter el molde a esta temperatura no siempre es práctico ni recomendable. El primer desmoldeo es probablemente el más difícil, especialmente si los moldes no postcurados se someten a temperaturas elevadas en su primer uso. Dichas temperaturas pueden provenir de la exotermia del laminado contenido en el molde, o del propio molde al pasar por una zona caliente de curado al usarse. Así, para tratar estos problemas de desmoldeo en los moldes nuevos fabricados y curados a temperatura ambiente (18 °C – 20 °C), se aplica un procedimiento de gran eficacia para cualquier molde, nuevos o no:

1. Antes de la primera utilización, deje madurar el molde durante un mínimo de 7 días a una temperatura de al menos 18 °C.
2. Limpie el molde a fondo con producto de sellado para moldes Frekote PMC.
3. Aplique dos capas de Frekote FMS, dejando al menos 10 minutos entre cada una.
4. Aplique cuatro capas de Frewax, dejando al menos 10 minutos entre cada una (si lo desea, puede solicitar las fichas técnicas de los productos Frekote).
5. De manera opcional, puede aplicar una capa de una cera dura, como Mirroglaze, para disminuir el riesgo de que el molde se deseque o se desmoldee antes de tiempo al usarlo.
6. Después del primer desmoldeo, ponga una cinta adhesiva en la superficie del molde para comprobar si queda producto de desmoldeo. Si es el caso, aplique una capa de Frewax o cera dura. Si no, repita los pasos 2 a 4.
7. Continúe con el paso 6 hasta que vea que el desmoldeo pueda hacerse con facilidad y, a continuación, aplique una capa de producto de desmoldeo como y cuando sea necesario.

Almacenamiento

El gelcoat Crystic 15PA(B) debe almacenarse en su envase original y no exponerse a la luz solar directa. Se recomienda una temperatura de almacenamiento inferior a 20 °C, en la medida de lo posible, y nunca superior a los 30 °C. En función del lugar de almacenamiento y del tamaño del envase, el gel puede tardar hasta 5 días en alcanzar la temperatura idónea para su aplicación. En la medida de lo posible, procure no abrir los envases hasta que vaya a utilizar el producto.

Embalaje

El gelcoat Crystic 15PA(B) viene en envases de 25 kg.

Salud y seguridad

Consulte la ficha técnica de seguridad de los materiales.

Versión 4 (sept. 2014)

Toda la información que se incluye en esta ficha técnica se basa en pruebas de laboratorio y sin finalidad de diseño. Scott Bader no representa ni garantiza en modo alguno estos datos. El almacenamiento, manipulación y aplicación de estos materiales fuera del control de Scott Bader exime a la firma de cualquier responsabilidad sobre cualquier resultado obtenido. La fabricación de los materiales está sujeta a patentes concedidas y pendientes; en esta publicación no está implícita la libertad de utilizar procesos patentados.

SCOTT BADER COMPANY LIMITED

Wollaston, Wellingborough, Northamptonshire, NN29 7RL
Teléfono: +44 (0) 1933 663100
Fax: +44 (0) 1933 666623
www.scottbader.com

RESINAS CASTRO S. L.

Pol. Ind. A Granxa, 3ª Paralela, C/ Cíes 190
36400 O Porriño - Pontevedra - España
Tlf.: 986 342 953 / Fax: 986 342 520
info@castrocomposites.com
www.castrocomposites.com

