

TIPO DE INFORMACIÓN

Resina fenólica curable y no plastificada

FORMAS DE ENTREA (en inglés, F.O.D.)

72% en butanol (72B)

USOS

Para recubrir las superficies interiores y exteriores de los contenedores y latas de embalaje; como recubrimientos protectores de alta adhesión y resistentes a los químicos, para aparatos, recipientes, tuberías, etc. para combinaciones de resinas fenólicas y epoxídicas termopolimerizables; para combinaciones fenólicas y de butiral de polivinilo termopolimerizables y para secar físicamente las pinturas con resistencia al combustible y al aceite.

DATOS DEL PRODUCTO

Determinaciones habituales:

Viscosidad dinámica (Ubbelohde) DIN 53177

viscosidad dinámica [mPa.s] 200 - 1000
(23 °C)

Materias no volátiles DIN EN ISO 3251

materias no volátiles [%] 70 - 74
(1 h; 125 °C; 1 g)

Índice de color (Iodo) DIN 6162

índice de color iodo <= 2

Determinaciones no habituales:

Densidad de líquidos DIN EN ISO 2811-2

densidad [g/cm³] 1,03
ca.
(20 °C)

Punto de inflamación DIN EN ISO 1523

punto de inflamación [°C] 34
ca.

DILUCIÓN

gasolina blanca	○	acetato de etilo	●
xileno	●	acetato de butilo	●
solvente nafta	●	acetato de metoxipropilo	●
acetona	●	metoxipropilo	●
metil etil cetona	●	etanol	●
metil isobutil cetona	●	butanol	●
ciclohexanona	●		
● = dilución sustancia	○ = muy limitada o ninguna dilución		
● = dilución ilimitada	◎ = dilución limitada		

COMPATIBILIDAD

% PHENODUR® PR 401	90	75	50	25	10
% otros aglutinantes	10	25	50	75	90

Resinas fenólicas

PHENODUR® PR 217, PR 285, PR 308	●	●	●	●	●
PHENODUR® PR 373, PR 401, PR 404	●	●	●	●	●
PHENODUR® PR 722, PR 897, PR 515	●	●	●	●	●

Resinas epoxídicas

BECKPOX EP 301, EP 304	●	●	●	●	●
BECKPOX EP 307, EP 309	●	●	●	●	●

Otros aglutinantes

Butvar B-79, B-90, B-98	●	●	●	●	●
-------------------------	---	---	---	---	---

● = compatibilidad definida ○ = compatibilidad muy limitada o sin compatibilidad

PROPIEDADES Y USOS

Recubrimiento de latas

Después de hornearse, las combinaciones de 20 - 40% PHENODUR® PR 401 y 80 - 60% Beckopox EP 307 o EP 309 (cada uno calculado sobre el contenido de sólidos) producen películas de alta adhesión, resistentes a los químicos y con buena flexibilidad para el revestimiento interno y externo de las latas, de los tubos y otros recipientes de embalaje utilizados en las industrias de productos alimenticios y de lujo.

Recubrimientos protectores químicamente resistentes

PHENODUR® PR 401 puede utilizarse como único aglutinante en esmaltes de alta resistencia al fuego. Las películas horneadas son comparativamente frágiles y sólo pueden ser usadas en sustratos rígidos. Los butirales de polivinilo pueden emplearse como agentes plastificantes. Los principales productos que se pueden combinar con resinas epoxídicas son PHENODUR® PR 401. Dado que la plastificación reduce la resistencia general de los revestimientos de esmalte contra los productos químicos, las proporciones de mezcla tienen que ser ajustadas de acuerdo con la resistencia y las cualidades de la película requeridas. Las combinaciones de resina fenólica han demostrado su eficacia para los revestimientos expuestos a agentes ácidos. La buena flexibilidad de la película y la resistencia a los álcalis se logran mediante el uso de cantidades bastante grandes de resina epoxídica. Los sistemas que se emplean para los recubrimientos protectores de este tipo pueden pigmentarse con rellenos y pigmentos inertes. En los recubrimientos multicapas, las primeras capas aplicadas no están completamente curadas, sino que se secan sólo a temperaturas relativamente bajas. El sistema de revestimiento en conjunto se cura junto con la última capa aplicada (por ejemplo, 30 min/180 - 210°C). Los revestimientos basados en este principio se utilizan para revestimientos interiores resistentes a los productos químicos de vasijas, aparatos y tuberías en la industria química y afines.

PROCESO

Preparación de la solución de resina y los diluyentes

Las soluciones de resina fenólica se mezclan con las otras soluciones de resina a temperatura ambiente. Los éteres de glicol, los ésteres, el alcohol de diacetona y las cetonas superiores son adecuados como disolventes. Los hidrocarburos aromáticos pueden utilizarse como diluyentes. Las combinaciones de resinas PHENODUR® PR 401 también pueden ser influenciadas en un grado considerable en propiedades de película. La pre condensación de los dos componentes en su solución debe realizarse en contenedores cerrados, bajo el condensador de reflujo y la agitación constante. A una temperatura de 110 – 120°C esta reacción se completa después de unas 2 horas. La pre condensación de esta manera afecta las propiedades de flujo y la estabilidad de la laca.

Condiciones de cocción

Dependiendo de la aplicación y el grosor de la película, las condiciones de cocción se encuentran entre los límites de 30 a 10 minutos a 180 – 210°C. Las temperaturas más altas pueden causar una pérdida de flexibilidad. Para películas relativamente finas, como las aplicadas para el recubrimiento de latas, 10 – 15 min/190 -200°C es suficiente.

Catalización

Se recomienda el uso de catalizadores ácidos como el ADDITOL® XK 406.

ALMACENAMIENTO

En temperaturas de hasta 25°C, la estabilidad de almacenamiento en los envases originales asciende a 730 días como mínimo. La fecha de caducidad puede ser prorrogada y la actualización COA después de las pruebas de control de calidad de las muestras retenidas, sólo en material en posesión de allnex.

CARACTERÍSTICAS DISTINTIVAS

Las películas basadas en PHENODUR® PR 401 son casi incoloras. Los grados de PHENODUR® adecuados para la combinación con resinas epoxídicas son PR 217, PR 285, PR 401, PR 722, PR 723 y PR 897.