

INFORMACIÓN TÉCNICA

AUTOR	DEPART. TÉCNICO TECNOPOL
REFERENCIA	TECNOCOAT P-2049
VERSIÓN	v.4
FECHA REVISIÓN	23/05/2013

PAGIN

1/7

TECNOCOAT P-2049

OBSERVACIONES

La información de esta Ficha Técnica está basada en nuestros conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la UE y nacionales. El producto no debe utilizarse para fines distintos a los que se especifican. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas necesarias con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones vigentes. La información contenida en esta ficha no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.

DESCRIPCIÓN:

La poliurea 100% Pura **TECNOCOAT P-2049** se ha desarrollado como recubrimiento único y es apto para impermeabilización, protección y sellado en general.

TECNOPOL SISTEMAS S.L., ha desarrollado una poliurea aromática de alta densidad cuyas propiedades, usos y características describimos a continuación.

La membrana de poliurea pura **TECNOCOAT P-2049** se forma a partir de la mezcla con un equipo de proyección de dos componentes en formato líquido, isocianatos y aminas.

USOS ADMITIDOS:

Para la impermeabilización y protección de:

- Cubiertas inclinadas, terrazas, balcones y tejados
- Depósitos y canales de irrigación (Certificación RD140/2003, bajo la directiva europea 98/83/CE)
- Revestimientos de puentes (bajo asfalto), y elementos del sector de ingeniería civil
- Pavimentos industriales con requisitos de impermeabilidad y resistencias. (Certificación UNE-EN 1504.2)
- Pavimentos y cubiertas de aparcamientos con tráfico rodado, acabado antideslizante (según CTE SUA 1, Clase 3): UNE-ENV 12633:2003
- Piscinas, acuarios, estanques, agua marina
- Muros de contención y cimentaciones
- Cubiertas y fachadas ajardinadas (Categoría P4 según EOTA, cubierta altamente protegida
- Plantas energéticas, de reciclaje, de tratamiento de aguas residuales y almacén de residuos. (Certificación UNE-EN 1504.2), petroquímicas
- Revestimientos de vehículos y embarcaciones
- Cubiertas de fibrocemento



Liquid Waterproofing System, Based on Pure Polyurea
Sistema líquido de impermeabilización basado en Poliurea 100% Pura

EOTA CERTIFICATION	ETA validation Nº Validación Nº DITE	11/0357
	Minimum thickness Grosor mínimo	1,4 mm
	Working life of the system Vida útil del sistema	25 years - W3
	Tensile strength Resistencia a la tracción	23 MPa
	Roof slope Pendiente cubierta	S1 ~ S4
	Surface temperature range Rango de temperatura superficial	-20 ~ +90 °C
	External fire performance Comportamiento a fuego exterior (UNE-EN 13501-5)	Broof (t1)
	Fire reaction Reacción al fuego	Euroclass E
	Resistance to wind loads Adherencia del sistema	Able > 50Kpa
	Resistance to water vapour Resistencia a la difusión del vapor de agua (UNE-EN 1931)	$\mu = 2.279$
UNE-EN 1504.2	Resistance to plant roots Resistencia a las raíces (EN 13948)	YES
	Statement on dangerous substances Emisión de sustancias peligrosas	VOC's zero
	Water vapour transmission properties Velocidad transmisión agua-vapor (UNE-EN ISO 7783:2012)	CLASS I: S _D <5m
Carbon dioxide permeability CO2 Permeabilidad al dióxido de carbono CO2 (UNE-EN 1062-6:2003)	S _D <50m	
Liquid water permeability Permeabilidad al agua líquida (UNE-EN 1062-6:2003)	$N < 0.1 \text{ kg} / \text{m}^2 * \text{h}_{0.5}$	



INFORMACIÓN TÉCNICA

AUTOR DEPART. TÉCNICO TECNOPOL

REFERENCIA TECNOCOAT P-2049

VERSIÓN v.4

FECHA REVISIÓN 23/05/2013

PAGIN

2/7

TECNOCOAT P-2049

OBSERVACIONES

La información de esta Ficha Técnica está basada en nuestros conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la UE y nacionales. El producto no debe utilizarse para fines distintos a los que se especifican. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas necesarias con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones vigentes. La información contenida en esta ficha no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- **TECNOCOAT P-2049** es un producto de gran dureza y resistencia contra el desgaste que una vez aplicado ofrece una gran estabilidad y durabilidad.
- Posee una certificación W3 (ETE 11/0357), de vida útil 25 años, para un grueso mínimo de 1,4 mm.,
- La versatilidad del **TECNOCOAT P-2049** y su secado de entre 3 y 5 segundos, le proporcionan la posibilidad de adaptarse sobre cualquier superficie convirtiéndola en el producto ideal para aplicarse en áreas irregulares con formas de cualquier naturaleza ya sean curvas o cuadradas.
- Con la aplicación del **TECNOCOAT P-2049** se ahorran juntas y cualquier tipo de unión ya que el acabado es uniforme y de una sola pieza, proporcionando una superficie con unos óptimos mantenimiento y limpieza.
- La aplicación del sistema **TECNOCOAT P-2049**, debe realizarse en condiciones de no presencia de humedad o agua proveniente del soporte o sustrato, ya sea en el momento de la aplicación como a posteriori (presión por nivel freático...),.
- En el caso de humedades existentes en el soporte en el momento de la aplicación, consultar las fichas técnicas de nuestras imprimaciones dónde se especifican los rangos de humedades máximas, o nuestro MTA TECNOCOAT P-2049.
- El sistema **TECNOCOAT P-2049** necesita de una protección a la radiación solar (rayos UV) ya que se trata de una membrana aromática, y de esta forma, mantener sus propiedades, es por este motivo, que en nuestro sistema homologado por la EOTA, figura un barniz protector TECNOTOP 2C, en los casos de no existir esta protección con otros elementos físicos.

- **TECNOCOAT P-2049** es un producto inmune a los cambios de temperatura entre -40° y +140° conservando sus propiedades elásticas sin sufrir roturas ni ablandamientos.
- La rápida reacción de **TECNOCOAT P-2049** al ser aplicada, proporciona una estabilidad en segundos pudiendo ser transitada y garantizando las propiedades de impermeabilización en un periodo inferior a 3 horas. Esta poliurea obtiene sus condiciones óptimas transcurridas aproximadamente 24 horas.
- El contacto con combustibles, fertilizantes, excremento u orines animales no ablanda ni corroe al **TECNOCOAT P-2049** (Consultar tabla de resistencias químicas con el departamento técnico)
- Las propiedades del sistema **TECNOCOAT P-2049** permiten que se adhiera a cualquier superficie como cemento, hormigón, poliuretano, madera, metal... además, por su alta resistencia puede ser transitable y antideslizante aplicando un acabado rugoso.

COLORES:

REFERENCIA	COLOR
P-2049.T1	DARK GREY
P-2049.T2	BLACK
P-2049.T3	GREY
P-2049.T4	RED

CONSUMO:

El consumo de la poliurea pura es aproximadamente de 2 kg/m² según el tipo de aplicación, y naturaleza de los soportes (consultar MTA TECNOCOAT P-2049).



INFORMACIÓN TÉCNICA

AUTOR DEPART. TÉCNICO TECNOPOL

REFERENCIA TECNOCOAT P-2049

VERSIÓN v.4

FECHA REVISIÓN 23/05/2013

PAGIN

3/7

TECNOCOAT P-2049

OBSERVACIONES

La información de esta Ficha Técnica está basada en nuestros conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la UE y nacionales. El producto no debe utilizarse para fines distintos a los que se especifican. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas necesarias con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones vigentes. La información contenida en esta ficha no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.

PRESENTACIÓN:

Bidones metálicos de 225 kg en ambos componentes.

CADUCIDAD:

La caducidad de los componentes es 12 meses a una temperatura de 5 °C a 25 °C en ubicaciones secas. Una vez abierto el bidón debe ser usado inmediatamente.

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN:

En general, se debe tener en cuenta los siguientes factores previos a la pulverización:

- reparación de las superficies (relleno de coqueras, eliminación de las irregularidades, eliminación de antiguos impermeabilizantes existentes....).
- limpieza del soporte, eliminando polvo, suciedad, grasas o eflorescencias existentes.

Los soportes sobre los cuales se puede aplicar el sistema de poliurea pura **TECNOCOAT P-2049** son múltiples y según su naturaleza o estado, se procederá de diferente forma.

A continuación definimos la aplicación sobre alguno de las superficies más comunes, aunque si su necesidad es sobre algún otro, póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

Soporte de hormigón

Las coqueras existentes o zonas con falta de material, deberán ser reparadas mediante una mezcla (relación $\pm 1:4$) de nuestra resina epoxi PRIMER EP-1020 y árido de sílice.

El hormigón deberá estar completamente curado (el proceso de curado del hormigón es de 28 días), o en todo caso, es necesario comprobar el grado máximo de permisividad de humedad de soporte en función de la

imprimación a utilizar.

Lechada o agentes de liberación, deben ser eliminados y por tanto, conseguir una superficie poro abierto mediante procesos de granallado, fresado o lijado.

A continuación se deberá limpiar y eliminar toda la superficie de elementos contaminantes como polvo o partículas provenientes de estos procesos anteriores

Aplicar la imprimación en las condiciones y parámetros que se indican en las fichas técnicas de estos productos. A modo general se utilizará la imprimación PRIMER PU-1050/PRIMER Puc-1050, de naturaleza poliuretánica en presentación bi-componente.

Aplicación de la membrana TECNOCOAT P-2049

Soporte metálico:

Las superficies metálicas deben ser preparadas por medio de chorro de arena, para de esta forma, mejorar el anclaje mecánico de la superficie.

Revisar juntas y solapes donde se tenga que realizar acciones con DESMOSEAL MASILLA PU o TECNOBAND 100, en combinación.

Para la limpieza rápida y efectiva de la superficie, utilizar disolvente base cetona, nuestro DILUYENTE TEC-4U.

Aplicar imprimación previa del tipo epoxi base agua, nuestra PRIMER EPw-1070, de este modo se mejora la adherencia y características de la planimetría del soporte. Consultar la ficha técnica de este producto.

Aplicación de la membrana TECNOCOAT P-2049

Soporte cerámico:

En superficies cerámicas no deben haber juntas vacías, elementos o piezas sueltas. Deberán rellenarse con DESMOSEAL MASILLA PU, y complementar las juntas con TECNOBAND 100 en el caso que sea necesario.

Para una limpieza rápida y efectiva de la superficie utilizar agua a presión y comprobar su evaporación total. Además de la eliminación total de polvo o otros contaminantes físicos.



INFORMACIÓN TÉCNICA

TECNOCOAT P-2049

AUTOR	DEPART. TÉCNICO TECNOPOL
REFERENCIA	TECNOCOAT P-2049
VERSIÓN	v.4
FECHA REVISIÓN	23/05/2013

PAGIN

4/7

OBSERVACIONES

La información de esta Ficha Técnica está basada en nuestros conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la UE y nacionales. El producto no debe utilizarse para fines distintos a los que se especifican. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas necesarias con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones vigentes. La información contenida en esta ficha no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.

Valorar la acción de un lijado continuo de la superficie, para evitar el aporte de agua al soporte.

A continuación aplicar la imprimación requerida, en estos casos de superficies no porosas se utilizará PRIMER EPw-1070, de naturaleza epoxi base agua.

Aplicación de la membrana TECNOCOAT P-2049.

Soporte láminas:

Las superficies de láminas existentes(asfálticas, butílicas, PVC...) no deben presentar zonas levantadas o sin superficie en buen estado. Se retiraran las zonas en mal

Consultar en todos los casos los tiempos de espera, de secado, y las condiciones de aplicación de todos los productos a través de las fichas técnicas de cada producto o del manual técnico de aplicación del sistema TECNOCOAT P-2049 (MTA).

Para otros tipos de soportes, para ampliar la información del procedimiento de aplicación de ejecución, o para cualquier duda añadida, consultar las fichas técnicas de estos productos, el manual técnico de aplicación del sistema TECNOCOAT P-2049 (MTA TECNOCOAT P-2049), o a nuestro departamento técnico.

MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE:

Estas recomendaciones de seguridad durante la manipulación, son necesarias durante el proceso de ejecución, así como en los procesos previos y posteriores a ésta en situaciones de exposición a la maquinaria en carga.

Protección respiratoria: Al manipular en forma de aerosol se debe utilizar una mascarilla purificadora de aire homologada

Protección Cutánea: Usar guantes de goma. Retirar inmediatamente después de la contaminación. Usar ropa limpia que cubra todo el cuerpo. Lávese bien con agua y jabón después de la tarea y antes de comer, beber o fumar. Se deberá lavar y/o limpiar en seco la ropa contaminada.

Protección de ojos/cara: Usar gafas de seguridad, para evitar las salpicaduras y la exposición a la niebla producida por el aerosol.

Residuos: La generación de residuos deberá evitarse o reducirse al mínimo. Incinerar bajo condiciones controladas de acuerdo con las leyes y regulaciones locales y nacionales

estado.

Se procederá a una limpieza con agua, comprobando su completa evaporación.

A continuación aplicar la imprimación requerida, en estos casos de superficies no porosas se utilizará PRIMER EPw-1070, de naturaleza epoxi base agua.

Aplicación de la membrana TECNOCOAT P-2049.

En cualquier caso, consultar las fichas de seguridad existentes del producto, y que están a disposición pública

COMPLEMENTOS:

En la aplicación del sistema **TECNOCOAT P-2049** se pueden utilizar de forma añadida los siguientes productos como complementos a su utilización. De esta forma, se protegen y mejoran sus características físico-mecánicas en función de su exposición, acabado deseado o tipos de soportes:

PRIMER EP-1020: para el relleno y tapado de coqueras existentes en las superficies de hormigón, mezclado con árido de sílice en una relación $\pm 1:4$. De este modo se consigue de una forma rápida, una base de relleno consistente y con un secado rápido.

PRIMER PU-1050- PRIMER EPw-1070-PRIMER PUc-1050- PRIMER PU-1000: imprimaciones para su aplicación previa en los soportes para mejorar la adherencia y regularizar la



INFORMACIÓN TÉCNICA

AUTOR DEPART. TÉCNICO TECNOPOL

REFERENCIA TECNOCOAT P-2049

VERSIÓN v.5

FECHA REVISIÓN 24/06/2015

PAGIN

5/7

TECNOCOAT P-2049

OBSERVACIONES

La información de esta Ficha Técnica está basada en nuestros conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la UE y nacionales. El producto no debe utilizarse para fines distintos a los que se especifican. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas necesarias con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones vigentes. La información contenida en esta ficha no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.

planimetría del soporte. Di igual forma, estas aplicaciones regularizan el grado de humedad existente en el soporte (consultar los grados de permisibilidad en sus fichas técnicas).

El rendimiento puede variar en función de la tipología del soporte, su naturaleza o textura superficial. Consultar las fichas técnicas de cada producto o a nuestro Departamento. Técnico.

TECNOCOAT CP-2049: poliurea pura de aplicación manual, auto-nivelante y en frío para pequeñas aplicaciones sobre TECNOCOAT P-2049, reparaciones o aplicación en zonas de difícil acceso.

TECNOTOP 2C-: barniz de poliuretano alifático bi-componente y coloreado para la protección a los rayos UV, en situaciones de cubiertas o pavimentos sin protección adicional.

TECNOTOP 2CP-: barniz de poliuretano alifático bi-componente y coloreado para la protección a los rayos UV, y agentes clorados en situaciones de impermeabilización de piscinas, estanques, acuarios.

TECNOPLASTIC F: partículas plásticas que, una vez mezcladas con TECNOTOP 2C/2CP, forman una superficie rugosa, conforme incluso con el CTE DB SUA1 (Resbaladicidad de los suelos), hasta conseguir una clasificación CLASE 3 ($R_d > 45$) UNE-ENV 12633:2003, según su dosificación (consultar con nuestro departamento técnico).

TECNOBAND 100: banda adhesiva en frío deformable, compuesta por una capa de tejido no tejido, y una inferior visco-elástica autoadhesiva, ambas permiten la adaptación a la forma del soporte. Idóneas para su aplicación en juntas estructurales, y solapes entre materiales metálicos.

DESMOSEAL MASILLA PU: masilla de poliuretano para relleno de juntas (usar conjuntamente con TECNOBAND 100 en los casos que sean necesarios).

REQUISITOS DE APLICACIÓN (EQUIPO DE PROYECCIÓN):

- Temperatura de calentador: 75°C
- Temperatura de mangueras: 70°C ~ 75°C
- Presión: 2.700 ~ 2.900 psi (180 ~ 200 bar)



INFORMACIÓN TÉCNICA

TECNOCOAT P-2049

AUTOR	DEPART. TÉCNICO TECNOPOL
REFERENCIA	TECNOCOAT P-2049
VERSIÓN	v.5
FECHA REVISIÓN	24/06/2015

PAGIN

6/7

OBSERVACIONES

La información de esta Ficha Técnica está basada en nuestros conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la UE y nacionales. El producto no debe utilizarse para fines distintos a los que se especifican. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas necesarias con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones vigentes. La información contenida en esta ficha no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.

PROPIEDADES (SEGÚN ETE 11/0357):

PROPIEDADES	VALOR	RESULTADO	MÉTODO
Densidad a 23°C	kg/m ³	1.100	BS 4370 PART 1 METH 2
Alargamiento a la rotura a 23°C	%	>300	ISO 527
Resistencia a la tracción a 23°C	23 MPa inicial ~ 17 MPa a 25 años		UNE-EN ISO 527-3
Dureza (Shore A)		>90	DIN 53.505
Dureza (Shore D)		>50	DIN 53.505
Vida útil	W3 25 años a 1,4 mm de grosor		
Zona climática	S (severa)		
Temperaturas de soporte	-20°C ~ 90°C		
Resistencia a la difusión del vapor de agua	μ	2.279	UNE EN 1931
Difusión del vapor de agua	g/(m ² /d)	14	UNE EN ISO 7783
Carga de uso	P4 (cubierta ajardinada, altamente protegida)		
Pendiente elemento constructivo	S1~S4 ($\geq 0^\circ\text{C}$), aplicable en pendiente cero		
Comportamiento a fuego exterior	Class. Broof (t1)		UNE-EN 13501-5:2007 A1:2010 Conforme CTE DB-SI2
Reacción al fuego	Euroclass E		
Resistencia al movimiento de fatiga	apto en 1.000 ciclos		EOTA TR-008
Tiempo de Gelificación	\pm de 3 ~ 5 segundos		
Tiempo de curado posterior	\pm 12 horas		
Contenido en sólidos (VOC zero)	100%		
Anti raíces	SI		UNE-EN 13948:2008
Resistencia química	Resistente a multitud productos y elementos químicos (consultar departamento técnico)		
Resistencia térmica	Se comporta de forma constante con temperaturas -40°C ~ +140°C		



INFORMACIÓN TÉCNICA

TECNOCOAT P-2049

AUTOR	DEPART. TÉCNICO TECNOPOL
REFERENCIA	TECNOCOAT P-2049
VERSIÓN	v.5
FECHA REVISIÓN	24/06/2015

PAGIN

7/7

OBSERVACIONES

La información de esta Ficha Técnica está basada en nuestros conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la UE y nacionales. El producto no debe utilizarse para fines distintos a los que se especifican. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas necesarias con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones vigentes. La información contenida en esta ficha no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.

DATOS TÉCNICOS SEGÚN ETE 11/ 0357 :

PROPIEDADES	COMPONENTE A	COMPONENTE B
Peso específico (g/cm ³)	1,11	1,09
Extracto seco a 105°C (% peso) EN 1768	≥99	≥99
Cenizas a 450°C (% peso) EN 1879	≤1	≤1
Viscosidad (cps) (S63, 30 r.p.m. a 25°C) UNE-EN ISO 2555	600±50	400±50
Ratio de mezcla – por peso	100	102
Ratio de mezcla – por volumen	100	100

PROPIEDADES SEGÚN UNE-EN 1504.1:

PROPIEDADES	VALOR	RESULTADO	MÉTODO
Resistencia a la abrasión	Pérdida de masa	133 mg	UNE-EN ISO 5470-1:1999
Ensayo de caída de masa	Sin fisuras ni escamado, 20Nm masa 1.000 g	Clase II > 10Nm	UNE-EN ISO 6272-1-2004
	Sin fisuras ni escamado, 20Nm, masa 2.000 g	Clase II > 20Nm	
Resistencia a fuertes ataques químicos Shore D inicial 53	Clase I: 3 días sin presión	UNE-EN 13529:2005	
	H2SO4 al 20%	Shore D final 50	
	Aceite de motor	Shore D final 49	
	Sal 20%	Shore D final 53	
	Lejía	Shore D final 47	
	Na OH 20%	Shore D final 51	
Gasoil	Shore D final 50		
Permeabilidad agua líquida	kg/m ² h 0,5	w < 0,0045 (< 0,1 kg/m ² h 0,5)	
Velocidad transmisión agua -vapor	V=6,67(g/m ² x día)	Clase I: Sd < 5 m (permeable al vapor)	UNE-EN ISO 7783:2012
Espesor de capa de aire equivalente	0,80 Sd (m)		UNE-EN ISO 7783:2012
Permeabilidad al dióxido de carbono	Sd > 50 m		UNE-EN 1062-6:2003

