

# EUCOFLEX CALIENTE

Membrana de poliurea para impermeabilización, de aplicación por proyección

## Descripción

**EUCOFLEX CALIENTE** es un sistema a base de **poliurea pura**, de dos componentes, de extra rápido curado para la aplicación de membranas elásticas, con puenteo de fisuras. Sólo se aplica por proyección mecánica en caliente.

El producto puede combinarse con diferentes geotextiles para obtener revestimientos sin juntas de aplicación continua.

## Información Técnica

INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO ANTES DE LA APLICACIÓN				
	COMPONENTE A		COMPONENTE B	
Identidad química	Poliamina		Prepolímero de isocianato aromático	
Estado físico	Líquido		Líquido	
Contenido en sólidos	100%		100%	
Punto de inflamación	>100°C		>100°C	
Color	Amarillo (sin pigmentación)		Amarillento	
Densidad	T (°C)	Densidad (g/cm <sup>3</sup> )	T (°C)	Densidad (g/cm <sup>3</sup> )
	20	1,02	20	1,12
	60	1,02	60	1,10
Viscosidad Valores aproximados, Brookfield	T (°C)	Viscosidad (cP)	T (°C)	Viscosidad (cP)
	20	600	20	2000
	30	200	30	1000
	50	60	50	400
	70	40	70	150
Relación A/B	A = 1, B = 1.17 en peso A = 1, B = 1 en volumen			
Densidad y viscosidad de la mezcla	Rápida polimerización (ver Pot Life)			
Color	Amarillo oscuro. El componente A se pigmenta mediante la adición de pigmento de color para <b>EUCOFLEX CALIENTE</b> ( <b>EUCOFLEX PIGMENTO PS</b> ), suministrado conjuntamente con cada kit de <b>EUCOFLEX CALIENTE</b> .			
Pot Life	Tiempo de gelificación de la mezcla A + B (20 g) 4 s a 25°C 3 s a 60°C Seco al tacto 30 s a 70°C			

### OFICINA PRINCIPAL:

Parque Industrial Gran Sabana, M3 - M7, Tocancipá.

PBX: (1) 869 87 87

WWW.TOXEMENT.COM.CO



**EUCALID** CHEMICAL  
**TOXEMENT**

# EUCOFLEX CALIENTE

Membrana de poliurea para impermeabilización, de aplicación por proyección

IMPERMEABILIZACION DE PLACAS Y  
CUBIERTAS

EUCOFLEX CALIENTE

TX40T815

INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO FINAL													
Estado final	Membrana sólida elastomérica												
Color	Se suministra pigmento EUCOFLEX PIGMENTO PS para Azul 5015, Gris RAL 7011, Teja, Beige RAL 1001. Para otros colores, consulte al Departamento Técnico de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT.												
Brillo (60°)	80 – 85												
Dureza Shore, ISO 868	87 A; 35 D												
Propiedades mecánicas	Elongación máxima: 324% Tracción máxima: 16,2 MPa (UNE EN ISO 527-1/3) <table border="1"><thead><tr><th>Elongación (%)</th><th>Tracción (MPa)</th></tr></thead><tbody><tr><td>50</td><td>9,8</td></tr><tr><td>100</td><td>11</td></tr><tr><td>200</td><td>13</td></tr><tr><td>300</td><td>15,5</td></tr><tr><td>324</td><td>16,2</td></tr></tbody></table>	Elongación (%)	Tracción (MPa)	50	9,8	100	11	200	13	300	15,5	324	16,2
Elongación (%)	Tracción (MPa)												
50	9,8												
100	11												
200	13												
300	15,5												
324	16,2												
Resistencia al desgarro	69 N/mm (ISO 34-1 método B)												
Resistencia UV	<b>EUCOFLEX CALIENTE</b> se basa en isocianato aromático. Es de esperar un cambio de color bajo la luz del sol que, sin embargo, no afecta a sus propiedades mecánicas. Una protección UV adicional se obtiene mediante un acabado alifático tipo EUCOFLEX ACABADO L.												
Resistencia a la abrasión	10 mg (Taber, CS-10, 1000 c, 1 kg)												
Permeabilidad al vapor de agua (EN ISO 7783)	0,9 g/m <sup>2</sup> * d Clase II según EN1504-2												
Permeabilidad a agua líquida (EN 1062-3:2008)	0,002 kg/m <sup>2</sup> h0,5 Cumple requerimientos mínimos de EN1504-2												
Resistencia térmica	Estable hasta 180°C Según ensayo de plegabilidad a bajas temperaturas (UNE EN 495-5:2001), el elastómero puede ser doblado a -45°C durante una hora sin presentar grietas ni fracturas.												
Resistencia al fuego exterior	B roof t1 (EN 13501-5:2005+A1 :2010)												
Punzonamiento	El Elastómero obtenido con <b>EUCOFLEX CALIENTE</b> proporciona, a un espesor de 2 mm, una resistencia al punzonamiento equivalente a P4 (aprox. 25 kg/cm <sup>2</sup> ), a una temperatura TH4 (90°C), según la Guía ETAG 005 de la EOTA.  El revestimiento obtenido mediante combinación de <b>EUCOFLEX CALIENTE</b> y geotextiles seleccionados, permite obtener una resistencia al punzonamiento estático (según normativa UNE-EN ISO 12236:2007) igual o superior a 4000 kN												

#### OFICINA PRINCIPAL:

Parque Industrial Gran Sabana, M3 - M7, Tocancipá.

PBX: (1) 869 87 87

WWW.TOXEMENT.COM.CO



EUCLID CHEMICAL  
TOXEMENT

# EUCOFLEX CALIENTE

Membrana de poliurea para impermeabilización, de aplicación por proyección

## RESISTENCIA QUÍMICA

Prueba de inmersión. Contacto continuo.

(0 = peor, 5 = mejor)

SUSTANCIA	CONDICIONES	RESULTADO
Agua destilada	15d, 80°C	5
Agua salada (saturada)	15d, 80°C	5
Xileno	7d, 80°C	2
Acetato de etilo	7d, 80°C	1
Alcohol isopropílico	7d, 80°C	0
Hidróxido de sodio (50%)	7d, 80°C	5
Peróxido de hidrógeno (33%)	7d, 25°C	4
Ácido sulfúrico (10%)	7d, 80°C	5
Ácido sulfúrico (30%)	30d, 80°C	4
Ácido fosfórico (54%)	7d, 80°C	4
Lejía	7d, 80°C	4
Amoniaco	7d, 80°C	5
Gasoil	16d, 80°C	5
Ácido clorhídrico 12M (37%)	7d, 80°C	0
Ácido clorhídrico 6M (18%)	7d, 80°C	1
Ácido clorhídrico 3M (9%)	7d, 80°C	4
Ácido clorhídrico 0,75M (2%)	7d, 80°C	5
Hipoclorito de sodio (1%)	7d, 80°C	3
Aceite de motor	7d, 80°C	5
Petróleo crudo	21d, 23°C	5
Ácido sulfámico	7d, 60°C	4
Ácido oleico	7d, 80°C	0
Glicerina	7d, 80°C	5
Etanol/agua 20/80	7d, 80°C	4

## ADHERENCIA A DIVERSOS SUSTRATOS

SUSTRATO	ADHERENCIA (MPA)
Concreto (con imprimante epóxico EUCOFLEX PRIMER)	4,0
Contrachapado de madera (con imprimante epóxico EUCOFLEX PRIMER)	1,6 Rotura de sustrato
Acero (con imprimante de poliuretano EUCOFLEX PRIMER PU)	5,3
Espuma PU 150 kg/m <sup>3</sup>	>1,5 rotura de sustrato
Fibrocemento (imprimación EUCOFLEX PRIMER PU)	2,5 fallo imprimación-sustrato

## CERTIFICACIONES

- Applus. Migración de materiales en contacto con agua potable. 928/09/8505.
- Applus. Plegabilidad a baja temperatura. 11/2855-1313.
- Applus. Propiedades mecánicas. 11/2855-1314.
- Applus. Resistencia al punzonamiento dinámico y estático según EOTA. 11/2855-1315.
- Applus. Resistencia a fuego exterior EN 13501-5:2005+A1 :2010.
- AITEX. Propiedades mecánicas EN ISO 527-1/3, Punzonamiento /CBR según UNE-EN ISO 12236:2007, Desgarro, según UNE-EN ISO 34-1:2011. Resistencia al fuego UNE 53-127:2002.

### OFICINA PRINCIPAL:

Parque Industrial Gran Sabana, M3 - M7, Tocancipá.

PBX: (1) 869 87 87

WWW.TOXEMENT.COM.CO



**EUCALID CHEMICAL**  
**TOXEMENT**

IMPERMEABILIZACION DE PLACAS Y  
CUBIERTAS

EUCOFLEX CALIENTE

TX40T815

# EUCOFLEX CALIENTE

Membrana de poliurea para impermeabilización, de aplicación por proyección

- Applus. Contacto con carburantes (UNE 48307:2011). Exp 13/6620-457.
- Applus. Contacto con bebidas alcohólicas, según UE 10/2011. Ensayo de migración según EN 1186: apto. Certificado num.
- 928/11/4106 M1.
- Applus Marcado CE según EN 1504-2: certificación 0.70-CPR- 2247.
- Evaluación técnica europea (ETE) según ETAG005 num 16/148

## Usos

- Impermeabilización de estructuras de concreto.
- Impermeabilización de cubiertas.
- Revestimientos de aplicación in situ, totalmente continua, para contención secundaria, balsas, vertederos, túneles, canales, reparación de presas, depósitos, etc.
- Instalaciones de agua residuales.

EUCOFLEX CALIENTE puede ser recubierta con poliuretano alifático para proporcionar protección UV al cambio de color.

## Ventajas

- Capacidad de puenteo de fisuras.
- Membrana de alta elasticidad, totalmente continua.
- Muy rápido curado con aplicación por equipo de proyección en caliente para dos componentes.
- Pigmentable.

## Rendimiento

EUCOFLEX CALIENTE se aplica a 1.5 kg/m<sup>2</sup> a 2 kg/m<sup>2</sup>, para obtener un espesor entre 1.5 mm y 2 mm.

## Aplicación

### Requisitos de sustrato

Para obtener una buena penetración y adherencia, el sustrato deberá reunir siempre las siguientes características:

- Nivelado.
- Cohesivo / compacto con una resistencia mínima de 1.5 N/mm<sup>2</sup> (test de pull off).
- Aspecto regular y fino.
- Libre de fisuras y grietas. Si las hay, deben tratarse previamente.
- Sano, limpio, seco, sin polvo ni restos de materiales o partículas sueltas, lechadas superficiales y exento de grasas, aceites y musgos.

### Preparación del sustrato

Los sustratos de concreto se deben preparar mecánicamente usando un chorro abrasivo o escurificando para levantar la superficie y conseguir un poro abierto.

El soporte se imprima y nivela hasta conseguir una superficie regular. Las irregularidades puntiagudas se eliminan con una pulidora. Eliminar todo el polvo y material suelto de la superficie con una brocha, escoba y/o aspiradora.

**Nota:** si se sospecha de la existencia de humedades subyacentes, y de cara a evitar la aparición de ampollas en la superficie, es preferible aplicar 2 manos de imprimación epoxi (EUCOFLEX PRIMER / EUCOFLEX PRIMER GC): una sin áridos como barrera al vapor, y la segunda con espolvoreo de áridos. Usar un agregado entre 0.4 mm y 0.8 mm para evitar problemas de cubrimiento (EUCOFILLER MEDIO).

### OFICINA PRINCIPAL:

Parque Industrial Gran Sabana, M3 - M7, Tocancipá.

PBX: (1) 869 87 87

WWW.TOXEMENT.COM.CO



**EUCLID CHEMICAL**  
**TOXEMENT**

# EUCOFLEX CALIENTE

## Membrana de poliurea para impermeabilización, de aplicación por proyección

### Condiciones ambientales de humedad y temperatura

La temperatura recomendada del sustrato para la aplicación está comprendida entre 10°C y 40°C. Si la temperatura es superior a 45°C, deberán adoptarse medidas complementarias siguiendo las indicaciones del fabricante. La humedad en el sustrato debe ser inferior a 4% y, en el ambiente, inferior a 85%. Humedades superiores no impiden la correcta polimerización, aunque la adhesión al soporte disminuirá.

### Mezcla / Homogeneización

Agitar y homogeneizar los dos componentes mediante un equipo adecuado. Añadir la cantidad (predosificada) de EUCOFLEX PIGMENTO PS en el componente A y homogeneizar de nuevo. Recircular los dos componentes mientras se calientan hasta la temperatura de aplicación prescrita.

### Aplicación

**EUCOFLEX CALIENTE** sólo puede aplicarse mediante un equipo de proyección adecuado para sistemas de dos componentes en caliente. Las temperaturas recomendadas son las siguientes:

- Componente A: 55°C – 65°C
- Componente B: 65°C – 70°C.

La presión debe ajustarse a unos 140 bar.

Durante la aplicación es conveniente verificar el espesor de capa y que la evolución del curado es correcta.

**EUCOFLEX CALIENTE** se aplica a 1.5 kg/m<sup>2</sup> -2.0 kg/m<sup>2</sup>, para obtener un espesor entre 1.5 mm y 2 mm.

Por favor, contacte al Departamento Técnico de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT para más detalles técnicos de la aplicación.

### Tiempo de curado

**EUCOFLEX CALIENTE** adquiere dureza al tacto a los pocos segundos de la aplicación.

Valores orientativos de la evolución de la dureza Shore A (1 mm, sobre plástico, 25°C, 50%hr)

TIEMPO	DUREZA SHORE A
5 min	28
10 min	40
20 min	55
1 h	70
24 h	80
4 días	88

### Reaplicación

Se recomienda obtener el espesor necesario con la aplicación de una única capa.

Si se ha aplicado una imprimación epoxi previa, aplicar **EUCOFLEX CALIENTE** únicamente sobre la imprimación seca (8 horas aproximadamente).

### Puesta en servicio

En condiciones normales (25°C, 50% hr), la membrana es resistente a las gotas de lluvia en 10 minutos.

## Recomendaciones Especiales

- Con el objeto de mantener en buen estado los materiales de la máquina de proyección (pistola, juntas, etc.), se desaconseja la limpieza del equipo con disolventes. En su lugar, se puede utilizar un fluido limpiador tipo plastificante. El componente B debe limpiarse totalmente de aquellas partes expuestas al aire y sustituirlo por el limpiador plastificante.

#### OFICINA PRINCIPAL:

Parque Industrial Gran Sabana, M3 - M7, Tocancipá.

PBX: (1) 869 87 87

[WWW.TOXEMENT.COM.CO](http://WWW.TOXEMENT.COM.CO)



**EUCLID CHEMICAL  
TOXEMENT**

# EUCOFLEX CALIENTE

## Membrana de poliurea para impermeabilización, de aplicación por proyección

- Si el producto no se seca o, por el contrario, queda pegajoso, puede deberse a que la relación A/B no es correcta. Esto es ocasionado por presiones diferentes, por lo que se debe verificar y corregir el funcionamiento de la máquina.
- Si aparecen burbujas o poros sin cerrar, puede deberse a que el soporte está poroso. La causa es la falta de imprimación, por lo cual se debe aplicar una imprimación epoxi como sellante antes de la aplicación de **EUCOFLEX CALIENTE**. Por la rapidez de secado, la poliurea forma poros frecuentemente.
- Si el producto no presenta buen cubrimiento, y el sustrato es horizontal, puede deberse a un producto poco cargado o a falta de pigmento. En el primer caso, aplicar una capa mínimo de 1 kg/m<sup>2</sup> y, en el segundo caso, homogenizar bien el componente A.
- Si el color gris se vuelve más oscuro, y se va a dejar visible, puede deberse a la reacción de los componentes a la luz. Para esto, se debe aplicar una última capa en rojo óxido o teja / EUC.
- Debe realizarse un mantenimiento de las cubiertas realizadas con **EUCOFLEX CALIENTE** en función del uso que se haga de ellas. Este mantenimiento incluye las siguientes operaciones (solicita al aplicador certificado el manual de mantenimiento):
  - Eliminación de las hojas.
  - Eliminación de la hierba, musgo, vegetación y diversas basuras.
  - Mantener el buen funcionamiento del alcantarillado de las aguas pluviales.
  - Verificar la presencia de las rejillas de sumideros en los lugares previstos a este efecto, a fin de evitar la obstrucción de estos en el tiempo.
  - Verificación del correcto mantenimiento de diversas estructuras (tapajuntas, costuras, parapetos, cornisas, etc.).
  - Verificación de las eventuales roturas que puede causar un uso inapropiado.

Si el aspecto estético de la cubierta fuera un criterio importante, es indispensable limpiar regularmente la superficie con agua (puede añadirse algo de detergente) en función del uso.

Puede ser necesario prever la renovación de las capas decorativas (EUCOFLEX ACABADO L) en función del desgaste que sufran por el tráfico, o la intemperie (corrosión atmosférica, rayos UV).

Para la eliminación de manchas, puede ensayarse un tratamiento superficial con alcohol isopropílico. Se desaconsejan los ácidos fuertes.

Algunos disolventes pueden dañar la membrana. Si esto sucede, debe cortarse el área afectada y reparar con **EUCOFLEX CALIENTE** nueva, recubriendo la lámina original al menos 3 cm en todas direcciones.

- El componente B de **EUCOFLEX CALIENTE** contiene isocianatos y el componente A poliaminas corrosivas que pueden provocar quemaduras. Seguir siempre las instrucciones de la hoja de seguridad de este producto y adoptar las medidas de protección en ella descritas. En general, es obligatoria una adecuada ventilación y/o protección respiratoria para el operador (filtro combinado de partículas y de vapor orgánico A2P2), junto con ropa protectora para la piel. El producto debe usarse únicamente para los usos previstos y en la forma prescrita. Este producto debe destinarse únicamente a usos industriales y profesionales. No es idóneo para un uso tipo bricolaje.
- Los envases vacíos deben manejarse con las mismas precauciones que si estuviesen llenos. Considerar los envases como residuo a tratar por medio de un gestor de residuos autorizado. Si los envases contienen restos, no mezclarlos con otros productos sin descartar previamente posibles reacciones peligrosas. Los restos de componente A y B pueden mezclarse a partes iguales con objeto de convertirlos en un material sólido inerte pero nunca hacerlo en un volumen superior a 5 litros a la vez para evitar la generación peligrosa de calor.
- Consulte con el Departamento Técnico de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT el respectivo manual de instalación del Sistema EUCOFLEX de acuerdo con las necesidades del proyecto.
- El producto debe ser instalado por aplicador experto y de acuerdo con las consideraciones técnicas establecidas según el tipo de estructura. Consulte con su Asesor Técnico de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT.
- En todos los casos consultar la Ficha de Datos de Seguridad del Producto antes de su uso.

## Manejo y Almacenamiento

**EUCOFLEX CALIENTE** debe almacenarse en su envase original, a una temperatura entre 10°C y 30°C.

Vida útil en almacenamiento:

- 1 año en condiciones óptimas de almacenamiento.

### OFICINA PRINCIPAL:

Parque Industrial Gran Sabana, M3 - M7, Tocancipá.

PBX: (1) 869 87 87

[WWW.TOXEMENT.COM.CO](http://WWW.TOXEMENT.COM.CO)



EUCLID CHEMICAL  
TOXEMENT

# EUCOFLEX CALIENTE

Membrana de poliurea para impermeabilización, de aplicación por proyección

## Presentación

Componente A – Envase metálico : 185 kg

Componente B – Envase metálico : 211 kg

Pigmento aparte : 4 kg

Las Hojas Técnicas de los productos EUCLID CHEMICAL TOXEMENT pueden ser modificadas sin previo aviso. Visite nuestra página Web [www.toxement.com.co](http://www.toxement.com.co) para consultar la última versión.

Los resultados que se obtengan con nuestros productos pueden variar a causa de las diferencias en la composición de los sustratos sobre los que se aplica o por efectos de la variación de la temperatura y otros factores. Por ello recomendamos hacer pruebas representativas previo a su empleo en gran escala. EUCLID CHEMICAL TOXEMENT se esfuerza por mantener la alta calidad de sus productos, pero no asume responsabilidad alguna por los resultados que se obtengan como consecuencia de su empleo incorrecto o en condiciones que no estén bajo su control directo.

Enero 3 de 2023

IMPERMEABILIZACION DE PLACAS Y  
CUBIERTAS

EUCOFLEX CALIENTE

TX40T815

### OFICINA PRINCIPAL:

Parque Industrial Gran Sabana, M3 - M7, Tocancipá.

PBX: (1) 869 87 87

[WWW.TOXEMENT.COM.CO](http://WWW.TOXEMENT.COM.CO)



EUCLID CHEMICAL  
TOXEMENT