

Hoja Técnica

ACE PU-100 TR

DESCRIPCIÓN

ACE PU-100 TR es un sistema de impermeabilización 100% poliurea aromática pura, que se aplica con equipo de proyección en caliente formando una membrana continua, transitable y elástica de gran elongación y excelente resistencia a la tracción, al desgaste, de alta resistencia al rasgado. Sus dos componentes, que se mezclan "in situ", reaccionan en segundos convirtiéndose en un recubrimiento 100% sólidos, que no daña al medio ambiente ya que no contiene solventes(VOCs) ni CFCs.

Por su rapidez de curado se puede aplicar en paramentos horizontales y verticales por irregulares que sean, en cualquier espesor en una sola aplicación, permitiendo la puesta en uso en horas. El sistema tiene un excelente comportamiento en ambientes muy húmedos, resiste el choque térmico y mantiene la elongación incluso a temperaturas bajo 0°C

CAMPO DE APLICACIÓN

Para la impermeabilización y protección de:

- Todo tipo de cubiertas: cubiertas planas, inclinadas e invertidas, cubiertas ajardinadas, terrazas y balcones.

Cumple ETAG 005 y tiene certificado ETE 25 años vida útil.

- Pavimentos deportivos e industriales y cubiertas con tráfico rodado.

Cumple UNE EN-1504-2, acabado antideslizante (CTE SUA 1, Clase 3 ENV 12633:2003)

- Piscinas, acuarios, estanques, aljibes, balsas y canales de riego, depósitos contra incendio.

- Depósitos y canalizaciones de agua potable o de mar.

Cumple UNE EN 1186, RD 140/2003, UNE-EN 12873-2 y Directiva UE 2020/284 e ISO 12944

- Encapsulados de fibrocemento en sistema ACE ENCAPSULACE

Cumple ISO 14966:2002

- Soleras de tratamiento hormigón, muros de contención y cimentaciones.

Cumple UNE EN 1504-2

- Tanques de etanol 25%.

Cumple UNE EN 1186-3y1 Resiste sin migración según Real Decreto 866/2008

- Plantas de tratamiento de aguas residuales, balsas de contención química primarias y secundaria, petroquímicas.

Cumple UNE EN 1504-2 9 y 10, ISO 12944

- Estructuras metálicas contra la corrosión ambiental o marina: Tanques, vehículos, equipos de minería, barcos...

Cumple ISO 12944 C5M

- Protección de sistemas de espuma de poliuretano de aislamiento térmico ACE ARTFOAM ECO.

Hoja Técnica

ACE PU-100 TR

ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES

DESCRIPCIÓN	Componente PU-100 A	Componente PU-100 B
	Isocianato	Mezcla de aminas/pigmento
Apariencia	Líquido	Líquido
Color	Amarillento claro	Ámbar/Pigmentado según carta RAL
Relación de mezcla en volumen	1	1
Punto de congelación	Por debajo de 0°C (32°F)	N/A
Viscosidad (cps)	600-900	650-980

PROPIEDADES DEL SISTEMA

PROPIEDADES	RESULTADO	TEST
Dureza	SHORE A 95/ SHORE D 48-50	ASTM D 2240
Gel time/ Reacción entre los dos componentes	8 seg.	
Tack-free/ no pegajoso al tacto	3-5 minutos	
Densidad @25C° (77°F)	1,1 gr/cm ³ (RAL 7046)	ASTM D 792
Sólidos	100%	
VOC	0%	
Elongación	325% ±10%	ASTM D 412
Esfuerzo a la ruptura	2973 psi ±10%	ASTM D 412
Resistencia al rasgado (dado tipo C)	58,7	D53515
Resiliencia	>30%	ASTM D 2632
Adhesión	Hormigón > 450PSI	ASTM D 4541
Resistencia a la abrasión: mg de pérdida /1000 ciclos, 1000 grs	con rueda H-18 155mg	ASTM D 4060
Intemperismo	Sistema aromático, requiere recubrimiento alifático cuando no lleve otro tipo de protección	
Resistencia a la temperatura ambiental	Entre - 45°C y 120°C	

Hoja Técnica

ACE PU-100 TR

RESISTENCIAS

El sistema ACE PU-100 proporciona excelente resistencia a los desechos orgánicos, bacterias y diversos productos químicos, que lo convierten en un producto superior para uso en un amplio espectro de aplicaciones constructivas e industriales.

El listado de resistencias a distintas sustancias y productos químicos está en constante actualización. Solicite información a nuestro departamento técnico.

TABLA DE RESISTENCIAS QUÍMICAS DEL SISTEMA ACE PU-100

	JETTFUEL A1/JP8	BIODIESEL	SKYDROLL	5% HCL	10% HNO3	20% HNO3	20% NaOH	10% NaOH	10% H2SO4	20% H2SO4	Hypochloride
1 semana											
Hinchamiento											
Perdida de dureza											
Cambio de color											
4 semana											
Hinchamiento											
Perdida de dureza											
Cambio de color											
12 semana											
Hinchamiento											
Perdida de dureza											
Cambio de color											
24 semana											
Hinchamiento											
Perdida de dureza											
Cambio de color											
36 semana											
Hinchamiento											
Perdida de dureza											
Cambio de color											
52 semana											
Hinchamiento											
Perdida de dureza											
Cambio de color											

NIVEL DE DETERIORO:



Ninguno



Leve



Moderado



Severo

Hoja Técnica

ACE PU-100 TR

Las pruebas fueron realizadas manteniendo la membrana de ACE PU-100 en contacto permanente con las sustancias en estudio y a 24° de temperatura, según norma ASTM D-3912.

REFERENCIA	NORMA	TÍTULO	PRODUCTO	DUREZA SHORE D INICIAL	DUREZA SHORE D FINAL	ESPECIFICACIÓN SEGÚN UNE-EN 1504-2:2005
SISTEMA ACE PU-100	UNE-EN 13529:2005	Resistencia a fuertes ataques químicos (Clase I: 3 días sin presión)	NaOH (20%)	51±1	48±2	Disminución de la dureza en menos del 50%, 24 h después de eliminar el líquido de ensayo
			Lejía (<5% hipoclorito sódico)		49±1	
			Sal (20%)		49±1	
			Aceite motor		50±1	
			Gasoil		49±2	

REFERENCIA	NORMA	TÍTULO	PRODUCTO	DUREZA SHORE D INICIAL	DUREZA SHORE D FINAL	ESPECIFICACIÓN SEGÚN UNE-EN 1504-2:2005
SISTEMA ACE PU-100	UNE-EN 13529:2005	Resistencia a fuertes ataques químicos (Clase II: 28 días sin presión)	NaOH (20%)	51±1	46±1	Disminución de la dureza en menos del 50%, 24 h después de eliminar el líquido de ensayo
			Lejía (<5% hipoclorito sódico)		46±1	
			Sal (20%)		48±2	
			Aceite motor		47±2	
			Gasoil		46±2	

RESISTENCIA A FUERTES ATAQUES QUÍMICOS EN EXPOSICIÓN DIRECTA (UNE 1504-2:2005 9 y 10)

GRUPO 9: Disoluciones acuosas de ácidos orgánicos hasta el 10%

REFERENCIA	NORMA	TÍTULO	PRODUCTO	DUREZA SHORE D INICIAL	DUREZA SHORE D FINAL	ESPECIFICACIÓN SEGÚN UNE-EN 1504-2:2005
SISTEMA ACE PU-100	UNE-EN 13529:2005	Resistencia a fuertes ataques químicos (Clase I: 3 días sin presión)	Ácido acético 10%	54	53	Disminución de la dureza en menos del 50%, 24 h después de eliminar el líquido de ensayo

GRUPO 10: Disoluciones acuosas de ácidos inorgánicos hasta el 20%

REFERENCIA	NORMA	TÍTULO	PRODUCTO	DUREZA SHORE D INICIAL	DUREZA SHORE D FINAL	ESPECIFICACIÓN SEGÚN UNE-EN 1504-2:2005
SISTEMA ACE PU-100	UNE-EN 13529:2005	Resistencia a fuertes ataques químicos (Clase I: 3 días sin presión)	Ácido sulfúrico 20%	54	53	Disminución de la dureza SHORE D en menos del 50%, 24 h después de eliminar el líquido de ensayo

Hoja Técnica

ACE PU-100 TR

MODIFICACIÓN DE COLOR, BRILLO Y APARIENCIA (ISO 4628-1)

-Grupo 9. Disoluciones acuosas de ácidos orgánicos hasta el 10% :

Ácido acético SIN ALTERACIÓN

-Grupo 10. Disoluciones acuosas de ácidos inorgánicos hasta el 20% :

Ácido sulfúrico LIGERO AMARILLEAMIENTO SIN OTRA ALTERACIÓN.

EVALUACIÓN DEL GRADO DE AMPOLLAMIENTO

REFERENCIA	NORMA	PRODUCTO	RESULTADO
SISTEMA ACE PU-100	UNE-EN ISO 4628-2	Grupo 9. Disoluciones acuosas de ácidos orgánicos hasta el 10% Ácido Acético	0
		Grupo 10. Disoluciones acuosas de ácidos orgánicos hasta el 20% Ácido Sulfúrico	0

EVALUACIÓN DEL GRADO DE DESCAMACIÓN

REFERENCIA	NORMA	PRODUCTO	RESULTADO
SISTEMA ACE PU-100	UNE-EN ISO 4628-2	Grupo 9. Disoluciones acuosas de ácidos orgánicos hasta el 10% Ácido Acético	0
		Grupo 10. Disoluciones acuosas de ácidos orgánicos hasta el 20% Ácido Sulfúrico	0

MÉTODO DE APLICACIÓN Y REQUISITOS SEGÚN SUBSTRATO

APLICACIONES SOBRE HORMIGÓN / MORTERO:

- 1) El sustrato debe ser firme, con resistencia a la tracción $> 1,5 \text{ N/mm}^2$, resistencia a la compresión de mínimo 25 N/mm^2 , el hormigón curado por al menos 28 días y con un PH entre 9-12.
- 2) La superficie debe estar estructuralmente sana, sin lechada ni contaminantes como óxido, grasas o sales, y completamente limpia sin polvo, restos de vegetación o cualquier otro agente que pueda afectar negativamente a la adherencia.
- 3) El soporte debe estar seco (menos de 5%, ASTM D 4263) y con mínima transmisión de vapores de humedad (menos de $3 \text{ lb}/24 \text{ hr}/1000 \text{ ft}^2$ Método de Prueba RMA).
- 4) Para la preparación de la superficie se debe desbastar la superficie de acuerdo a ICRI 03732 a un mínimo de perfil de CSP 3 mediante diamantado, granallado, hidrolimpieza o cualquier otra técnica de preparación válida. Una vez realizado el tratamiento mecánico se retirarán los contaminantes generados dejando el soporte resultante limpio y sin polvo.

Hoja Técnica

ACE PU-100 TR

5) Si hubiera grietas se tratarán según su naturaleza y se rellenarán coqueras y fisuras de >1.5 mm con masilla elástica de poliuretano ACE MP-4035, poliurea de sellado de juntas ACE POLYSEAL o morteros de reparación adecuados para obtener una superficie uniforme. Nuestro personal técnico le aconsejará el material adecuado a cada supuesto.

6) Una vez tratados los puntos singulares se aplicará imprimación a toda la superficie para la mejora de las condiciones del sustrato y favorecer la adherencia; Utilice la imprimación adecuada en función del grado de humedad y estado del soporte, y en caso de gran porosidad se recomendable la aplicación de dos manos de imprimación; pueden ser de la misma o combinando primero una mano de imprimación epoxi ACE EPOPRIMER 100 y segunda de poliuretano ACE PRIMERFLEX PLUS. Conviene siempre espolvorear árido seco sobre las imprimaciones para favorecer el anclaje mecánico.

7) Aplique el sistema de poliurea respetando el tiempo mínimo y máximo de repintado de la imprimación que encontrará en sus hojas técnicas y siempre que la temperatura del sustrato este comprendida entre 3°C y 35°C y recuerde que para evitar la condensación la temperatura del sustrato deberá ser superior > 3°C al punto de rocío para evitar la condensación.

Imprimaciones adecuadas para hormigón / morteros:

ACE PRIMERFLEX PLUS, ACE EPOPRIMER 100 y ACE EPOPRIMER 52WB (para soportes con humedad superficial)

APLICACIONES SOBRE ACERO

1) Antes de granallar, la superficie de acero debe limpiarse según SSPC-SP1 hasta asegurar la total ausencia tanto de contaminantes visibles como no visibles utilizando solventes, vapor de agua, soluciones alcalinas, emulsiones jabonosas, detergentes o solventes orgánicos que remueven del sustrato contaminantes como grasa, aceite, polvo y sales solubles en el agente limpiador. Debe alcanzarse un máximo de cloruros en superficie de < 3 ug/cm², NACE 6G186, CHLOR*RID

2) Se eliminarán del soporte todas las imperfecciones cantos vivos o extremos puntiagudos utilizando herramientas mecánicas y se hará tratamiento mecánico de toda la superficie mediante granallado o chorreado con aire a grado "metal casi blanco" SSPCSP-10 No. 2 / SA 2 ½ y perfil de rugosidad 50-75mic. (75 mic. Requerido para inmersión).

3) Tras realizar limpieza en profundidad de la superficie se aplicará imprimante y dentro del mismo día, antes de que la superficie de acero preparada se pueda contaminar u oxidar nuevamente se deberá revestir con la siguiente capa.

4) El recubrimiento solo podrá aplicarse si la temperatura del sustrato es superior en al menos 3°C al punto de rocío para evitar la condensación y la imprimación está curada, seca y limpia y dentro de su ventana de repintado.

Imprimaciones adecuadas para Acero:

ACEBOND, ACE EPOPRIMER 100, ACE EPOPRIMER y ACE EPOPRIMER FZ

Hoja Técnica

ACE PU-100 TR

APLICACIONES SOBRE GEOTEXTILES

- 1) Se recomienda el uso de geotextiles de pelo corto de polipropileno no tejidos y con tratamiento de protección al calor.
- 2) Los geotextiles se extenderán sobre la superficie a tratar solapándose entre sí por unos 15cm y evitando que queden arrugas y retirando del soporte cualquier elemento que los pueda dañar.
- 3) No camine sobre el geotextil hasta que tenga el recubrimiento aplicado para evitar que se rasgue o deshilache.
- 4) Realice la aplicación del recubrimiento comenzando por el centro y avanzando hacia el contorno de la superficie. Deje que la membrana asiente por al menos 1h antes de aplicar en coronación si es que el geotextil tratado no va a acabar introducido en la solera de drenaje.

OTROS SUBSTRATOS

Para informarse del procedimiento de aplicación en otros sustratos, solicite información a nuestro personal técnico o a representante local.

PARÁMETROS DE PROCESADO Y CONDICIONES AMBIENTALES

- Temperatura de los productos: 68°C - 80°C
- Proporción en volumen Componente A : Componente B : 1 / 1
- Presión de trabajo: 2500 psi – 3500 psi
- Condiciones ambientales de aplicación: Temperatura > -45°C y HR < 95%

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

- 1) Es recomendable mantener los productos a la temperatura indicada de almacenaje y en todo caso pre-calentarlos a 20°C antes de comenzar a aplicar el material.
- 2) El componente B del sistema debe ser agitado durante 20-30' para homogeneizar su contenido y color utilizando agitador neumático o taladro eléctrico con aspas a baja velocidad.
- 3) Para la aplicación se requiere un equipo de proyección en caliente de alta presión capaz de alcanzar y mantener de forma estable las temperaturas y presiones necesarias para procesar los componentes del sistema.
Equipos adecuados: GRACO REACTOR GRACO HX-P2 y HX- P3 o equivalente.
La bomba dosificadora debe ser capaz de calentar los componentes A y B a 68 – 80 °C) y de generar una presión de entre 17 - 24 MPa (2500 – 3500 psi) y se requieren mangueras calefactadas para que se mantengan las temperaturas de los líquidos hasta que lleguen a la pistola Solo un mantenimiento y limpieza adecuado del equipo y pistola garantizará una correcta aplicación del producto. Siga las instrucciones de su proveedor.

Hoja Técnica

ACE PU-100 TR

4) Realice prueba sobre un material limpio y seco antes de comenzar la aplicación del área de trabajo para verificar que el producto cura adecuadamente y en tiempo, en caso contrario revise el equipo y posibles errores de procedimiento (mal agitado, temperaturas inadecuadas...)

5) Aplique el sistema de poliurea ACE de forma consistente y uniforme, dando sucesivas pasadas hasta obtener el espesor previsto en una sola aplicación.

Si necesita reaplicar sobre la membrana en el mismo día, para añadir espesor o sellar un poro p.e., vigile que la poliurea siga limpia y seca antes de proyectar la nueva capa y hágalo preferiblemente tras 1-2h para garantizar la mejor adherencia. Cuando deba aplicar nueva poliurea sobre membrana ya curada (solapes de siguientes días, reparaciones...) deberá antes hacer un lijado ligero y limpiar la superficie con acetona o utilizar activador ACE-400 o imprimación.

6) Una vez obtenido el espesor deseado, si va a dar un acabado texturizado "over-spray", aplíquelo tan pronto acabe el paño desde una distancia de unos 2-3m y no espere a finalizar la aplicación de toda la superficie para dar el goteado o tendrá problemas de adherencia.

7) Siendo ACE PU 100 un Sistema aromático, cuando no lleven otro tipo de protección pesada (ajardinado, cerámica...) requiere un revestimiento alifático para la protección UV. El revestimiento alifático debe aplicarse en el mismo día que la poliurea; en otro caso se requiere activar o imprimir la poliurea antes de aplicar el top-coat para obtener una buena adherencia, utilizando ACE PROADHESIVE, ACE PRIMERFLEX PLUS o ACE EPOPRIMER 100.

Top-coats adecuados: ACE ALIFLEX, ACE 373 PLUS de poliuretano, ACE SP FLEX poliaspártico, ACE UV SHIELD poliurea alifática.

8) Recuerde que tanto las imprimaciones como la poliurea o los top-coats deben aplicarse sólo cuando la temperatura del sustrato sea al menos superior en 3°C al punto de rocío y respetando siempre la información proporcionada en las hojas técnicas en cuanto a:

- Los tiempos mínimos y máximos de repintado indicados.
- La temperatura y humedad de ambiental y del sustrato adecuada.

9) Estos productos son exclusivamente para uso profesional. Consulte la Hoja de Seguridad antes de utilizarlos y utilice en todo momento el vestuario de seguridad y equipos de protección respiratorio recomendados.

La aplicación adecuada del producto es responsabilidad del usuario.

PRESENTACIÓN

- Juegos de 225 kg A + 225 kg B.
- Juegos de 50 kg A + 50 kg B bajo pedido.

Hoja Técnica

ACE PU-100 TR

ALMACENAJE Y TRANSPORTE

Componente A/ Isocianato:

Los bidones originales deben mantenerse perfectamente bien cerrados para prevenir la contaminación con humedad u otros materiales, que podrían afectar de forma adversa al procesamiento del producto. Este producto reacciona lentamente con el agua formando poliureas y liberando CO₂, que puede provocar que bidones sellados se expandan y rompan.

Este producto es higroscópico y por tanto los bidones han de mantenerse cerrados para prevenir la absorción de humedad, que puede afectar adversamente a su procesamiento.

Se recomienda almacenar este producto entre 24°C - 40°C y puede almacenarse 12 meses manteniendo el producto en sus envases originales bien cerrados.

Componente B/ Poliamina:

Este producto es higroscópico y por tanto los bidones han de mantenerse cerrados para prevenir la absorción de humedad, que puede afectar adversamente a su procesamiento.

Se recomienda almacenar este producto entre 10°C - 45°C y puede almacenarse 12 meses manteniendo el producto en sus envases originales bien cerrados.

El transporte de los productos se realizará de acuerdo con la legislación vigente en cada territorio en materia de transporte terrestre y marítimo, y no admite transporte aéreo. Consulte hoja de seguridad para conocer la clasificación de las sustancias en cada caso.

GESTIÓN DE RESIDUOS

De conformidad con lo establecido en la Ley 11/1997 y en el Art. 18.1 del Reglamento que la desarrolla "el responsable de la entrega del residuo de envase o envases usados para su correcta gestión ambiental será el poseedor final del mismo".

GARANTÍA Y LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD

Ace Coatings garantiza exclusivamente que la calidad del producto cumple las especificaciones declaradas en el momento de su producción y que el producto se entrega libre de cualquier reclamación legítima de terceros por uso indebido de patentes estadounidenses asociadas al producto.

Ace Coatings declina cualquier otra garantía expresa o implícita contemplada por la ley o por las prácticas comerciales lo que incluye de forma no exhaustiva cualquier garantía de idoneidad para un propósito o uso particular.

Cualquier reclamación que se presente bajo esta garantía deberá ser presentada por el comprador directamente a Ace Coatings, mediante comunicación escrita en un plazo máximo de 5 días desde la detección del defecto, en ningún caso más allá de la fecha de caducidad del producto, o en todo caso, no más tarde de 1 año a contar desde la fecha de entrega del producto al comprador (tendrá validez la opción que sea más temprano).

Hoja Técnica

ACE PU-100 TR

El comprador no podrá hacer uso de la garantía si no notifica la no conformidad a Ace Coatings del modo indicado. Ace Coatings no será responsable en ningún caso y bajo ninguna circunstancia (incluida negligencia de cualquier tipo, responsabilidad estricta o daños) de cualquier daño indirecto, especial, casual o consecuente relacionado, derivado o resultante de cualquier uso que se dé al producto.

La información que contiene este documento tiene carácter exclusivamente orientativo y está basada en pruebas de laboratorio que Ace Coatings considera fiables.

Ace Coatings podrá modificar la información contenida en el presente documento en cualquier momento como resultado de su experiencia práctica y el desarrollo continuo del producto.

Todas las recomendaciones o sugerencias relacionadas con el uso de los productos de Ace Coatings, ya se emitan en forma de documentación técnica, en respuesta a una consulta específica o de otra manera, se basan en datos que, según el conocimiento de Ace Coatings, son fiables; El producto y la información relacionada están diseñados para usuarios con los conocimientos necesarios y la cualificación exigida por la industria; Es responsabilidad del usuario verificar la idoneidad para el uso y aplicación concreto en cada caso; se considera que el comprador ha hecho las verificaciones oportunas por su cuenta y riesgo; Ace Coatings no tiene control sobre la calidad o condición del sustrato, o sobre cualquier factor que afecte al uso y la aplicación del producto; por consiguiente, Ace Coatings no acepta ninguna responsabilidad originada por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso del producto o de la presente información (salvo acuerdo por escrito en contrario)

Si existen variaciones en el entorno de aplicación, cambios en los procedimientos de uso o extrapolación de datos, los resultados podrían ser insatisfactorios; Este documento prevalecerá sobre cualquier versión anterior; El comprador deberá asegurarse de que esta información se mantiene vigente antes de utilizar el producto y la versión en inglés de este documento prevalecerá sobre cualquier traducción.

NOTA: La información recogida en esta ficha técnica puede ser modificada en función de posibles variaciones de formulación y en todo caso corresponde al estado actual de nuestros conocimientos y se da de buena fe, pero sin garantías sobre los resultados finales ya que estos dependen de las condiciones de uso, que quedan fuera de nuestro control. Estos datos no eximen de efectuar las oportunas pruebas de idoneidad del producto para un determinado trabajo. La presente ficha técnica reemplaza a cualquier otra con fecha anterior relativa al mismo producto.