

STARFLEX HR

SISTEMA POLIURÉICO PURO DE ALTO RENDIMIENTO APLICABLE AL ESTADO FLUIDO A BASE DE PREPOLÍMEROS ISOCIANICOS Y MEZCLA DE POLIAMINAS PARTICULARES MODIFICADAS LIBRE DE PLASTIFICANTES, DISOLVENTES



CARACTERÍSTICAS

Muy **rápido endurecimiento** y consecución de las características de resistencia finales.

Impermeable al agua y buena resistencia a los productos químicos agresivos.

Elevada elasticidad, tenacidad, resistencia a la perforación, a la abrasión y al desgaste con capacidad de puenteo de grietas.

Aplicable también en **vertical** y en el techo.

Transportable.

Apto para el **contacto con agua potable** de acuerdo con el Decreto Ministerial del 6 de abril de 2004, n° 174: Reglamento relativo a los materiales y objetos que pueden utilizarse en las instalaciones fijas de captación, tratamiento, abastecimiento y distribución de agua destinada al consumo humano.

Resistente a la penetración de **raíces** según la norma CEN/TS 14416.

Contribuye a obtener créditos para la certificación **LEED**.

Cumple con los requisitos exigidos en la norma **1504-2** para los revestimientos: producto para el control de la humedad 2.2 (C), resistencia física 5.1 (C), resistencia química 6.1(C), aumento de la resistividad 8.2 (C).

TEMPERATURA DE APLICACIÓN

Aplicable **de -20°C a +40°C** (temperatura del soporte), dew point > 5°C (en ausencia de condensación).

TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO

Temperatura de funcionamiento **de -40 °C a +90 °C** en el aire.

ÁMBITO DE APLICACIÓN

- Impermeabilización y pavimentación de **aparcamientos**.
- Impermeabilización de losas de **puentes y viaductos de carreteras**, autopistas, ferrocarriles.
- Impermeabilización de **estructuras subterráneas** (cimientos, mampostería contra tierra, obras colgantes, etc.).
- Impermeabilización **de extradós de túneles**.
- Adecuado para ser utilizado en instalaciones fijas de captación, tratamiento, aducción y distribución del agua destinada al consumo humano.
- Impermeabilización y protección de **obras hidráulicas** (canales, compuertas, descolmadores, etc.).
- Impermeabilización de **cubiertas civiles e industriales**.
- Protección de **maquinaria metálica** sometida a abrasión.

STARFLEX HR

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE COLOCACIÓN

- Las superficies a tratar deben ser **sanas, compactas, libres de polvo y de contaminación** por sustancias extrañas (suciedad, aceite, grasa, desengrasantes, etc.).
- El **soporte cementoso**, después de una adecuada preparación mecánica, debe tener una resistencia superficial al desgarro superior a 1,5 MPA, medida mediante instrumentos adecuados.
- En el caso de **soportes cerámicos o recubrimientos resinosos antiguos**, después de una preparación mecánica adecuada, se debe verificar la correcta adhesión de los mismos al sustrato y la ausencia de rastros de contaminantes.
- **Las juntas** desgastadas, **los agujeros** y otras **irregularidades** deben regularse adecuadamente y repararse con estuco epoxi como **STARCEMENT 385** o mortero epoxi tipo **DUROGLASS P1/2** adecuadamente cargado con cuarzo o **ADDENSANTE NT2**.
- En el caso de **superficies verticales** (tanques, piscinas, depósitos, etc.), la preparación se puede realizar mediante arenado en seco o en húmedo, o hidrolavado a alta presión (300 bar).

Es esencial **desbastar** y/o **lavar** la superficie antes de la colocación. La elección del método de preparación mecánica (hidrolavado, arenado, lijado, granallado o fresado) debe hacerse en función de las condiciones y del tipo de soporte.

En función del tipo de superficie de colocación y del uso previsto, es necesario prever el primer correcto.

VAINAS BITUMINOSAS: preparación de las superficies realizada mediante hidrolavado a alta presión (> 300 bar), para tener una superficie limpia y libre de cualquier contaminante. Aplicación de **PRIMER 0230**, primer de poliuretano especialmente formulado para la colocación de las membranas impermeabilizantes "moisture-couring". Consumo indicativo de producto 0,15 kg/m². También disponible en la versión ultrarrápida **PRIMER 0230R**. Alternativamente, aplicación con rodillo o pulverización sin aire de imprimación bicomponente a base de resinas epoxídicas en dispersión acuosa **STARCEMENT 5/A**, con un consumo de 0,1 kg. /m² diluido en una proporción de 1:1 con agua, con el fin de consolidar la capa protectora de pizarra de las vainas bituminosas.

BALDOSAS: limpieza a fondo del soporte con detergentes y lijado ligero, alisado o granallado. Siguiendo aplicación con rodillo o pulverización sin aire de fondo bicomponente anticorrosivo con adhesión sobre superficies metálicas y diferentes materiales **DUROGLASS FF4416**, con un consumo de 0,2 kg/m². Alternativamente, utilice **DURO- GLASS P1/2**, un anclaje epoxídico bicomponente libre de disolventes para el afeitado de espesor (a partir de 0,3 kg/m²).

CEMENTO: la limpieza se puede realizar mediante arenado, hidrolavado, granallado. Aplicación con rodillo o pulverización sin aire de fondo bicomponente anticorrosivo con adhesión en diferentes tipos de superficies, **DUROGLASS FF4416**, con un consumo de 0,2 kg/m².

Alternativamente, utilice **IMPRIMACIÓN 0260**, un componente único de poliuretano con disolvente rápido (0,15-0,20 kg/m²). Para el alisado de espesor, utilice **DUROGLASS P1/2**, un anclaje epoxídico bicomponente libre de disolventes (a partir de 0,30 g/m²). Posibilidad de utilizar primer epoxídico bicomponente **DUROGLASS P2**

STARFLEX HR

IMPRIMACIÓN con un consumo indicado de 0,4 kg/m².

SUPERFICIES HÚMEDAS: preparación de las superficies mediante hidrolavado a alta presión (> 250 bar) o lijado seguido de aspiración de los polvos residuales. Aplicación de dos capas de fondo especial de tres componentes a base de resinas epoxídicas para la preparación de superficies de hormigón húmedo **DUROGLASS FU BIANCO TIX** diluido al 15% con agua, con un consumo indicativo de 0,5 kg/m² por mano. Alternativamente, aplicación de fondo bicomponente, a base de resinas epoxídicas **DUROGLASS FU RAPID**, diluido al 15% con agua, con un consumo indicativo de 0,50 kg/m² y posterior espolvoreo de cuarzo de granulometría 0,1-0,3 mm.

MADERA: aplicación de **PRIMER 0230**, impregnante poliuretánico especialmente formulado para la colocación de las membranas impermeabilizantes "moisture-curing". Consumo indicativo de producto 0,15 kg/m².

ALUMINIO/HIERRO: sobre superficies metálicas (por ejemplo, chapas prepintadas o aluminio) y superficies de acero carbónico deberán prepararse mediante arenado según SSPC-SP10 en el grado Sa 2 1/2, seguido de la aplicación con rodillo o pulverización sin aire de fondo bicomponente anticorrosivo con adherencia en diferentes tipos de superficies, **DUROGLASS FF4416**, con un consumo de 0,2 kg/m². Si es necesario, posterior encolado manual de banda butílica autoadhesiva revestida con tejido no tejido en los solapes de las chapas en el sentido perpendicular a la pendiente de la cubierta, con el fin de distribuir las tensiones.

Alternativamente, aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas de poliuretano **PRIMER 0130**, con un consumo de 0,15 kg/m².

PVC/TPO/EPDM o VIEJOS REVESTIMIENTOS DE POLIUREA/POLIURETÁNICOS: Preparación de las superficies mediante hidrolavado a alta presión (> 300 bar), para tener una superficie libre de cualquier contaminante, idónea para la posterior aplicación del sistema impermeabilizante. Aplicación de promotor de adhesión flexionado monocomponente a base de resinas de poliuretano **PRIMER 0130**, con un consumo de 0,15 kg/m².

Como alternativa, aplicación de fondo bicomponente anticorrosivo con adhesión sobre diferentes tipos de superficies, **DUROGLASS FF4416**, con un consumo de 0,2 kg/m².

PREPARAZIONE DEL PRODOTTO

Prodotto a **due componenti**, applicabile con airless tipo bi-mixer ad alta pressione meglio se controllata da PLC, nelle funzioni di dosaggio e portata, dotata di idonea pistola miscelatrice per sistemi poliureici (reazione in pistola).

La tecnologia di applicazione di questi prodotti prevede che le temperature di spruzzo siano comprese in un range che va da 70 a 80°C.

Temperature più basse potrebbero provocare il mancato indurimento del prodotto e il mancato raggiungimento delle sue proprietà.

L'attrezzatura deve essere corredata di riscaldatori in linea, serbatoi e tubi riscaldati.

I componenti dello **STARFLEX HR** non devono essere inquinati con alcun agente chimico (solventi, olii, acqua o quant'altro) perché ne verrebbero gravemente compromesse le caratteristiche del prodotto.

STARFLEX HR



APLICACIÓN DEL PRODUCTO

STARFLEX HR se puede aplicar a:

- Bomba bi-mixer y pistola especial

Mezclar cuidadosamente el componente A antes de pulverizarlo. El producto **STARFLEX HR** se puede aplicar con un consumo indicativo mínimo de **2,2 Kg/m²** en función del espesor final deseado.

Para crear superficies con un cierto grado de antideslizante, inmediatamente después de aplicar el primer estado de **STARFLEX HR**, gire la pistola para que quede paralela a la superficie a tratar, mantenga la boquilla hacia arriba y mueva el brazo oscilando para crear una "lluvia" de **STARFLEX HR**.

SOBREAPLICACIÓN

Si la membrana debe exponerse a la radiación solar, pueden producirse cambios de color (fenómeno de amarilleo), por lo que será necesario aplicar sobre la superficie, en función de las necesidades, acabados de poliuretano alifático tipo **POLISTAR E/P, POLISTAR E, POLISTAR E/2, POLISTAR E/3**.

La aplicación debe realizarse después de 3-4 horas como máximo desde la aplicación de **STARFLEX HR**.

STARFLEX HR

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

- En caso de interrupción de los trabajos, prever como Primer una mano de **DUROGLASS FF4416** teniendo en cuenta la ventana de sobreaplicación del mismo que, en el caso de revestimientos de la línea **STARFLEX**, va de 24 h mínimo a 7 días máximo. Si en la misma ventana temporal se produjeran lluvias, prever una capa de **PRIMER 0230**, respetando los tiempos de secado del primer (tack free) antes de la siguiente aplicación de la poliurea.
- Si la aplicación se llevará a cabo en cubiertas con aislamiento u otras superficies comprimibles, especialmente en los meses de invierno, es necesario esperar unas 6-8 horas hasta la maduración completa del producto antes de que sea transitable. El incumplimiento de lo indicado podría crear microlesiones no inmediatamente visibles, pero que en los meses siguientes podrían conducir al desarrollo de lesiones pasantes.

SEGURIDAD Y LIMPIEZA

Durante la aplicación de estos productos, se recomienda el uso de gafas, máscaras y guantes de goma, así como de todos los equipos de protección individual (EPI) exigidos por las normas vigentes.

El producto curado puede retirarse del equipo sumergiéndolo en N-metilpirrolidona, dimetilformamida o, menos eficazmente, **DILUYENTE 6**.

Para obtener más información sobre las precauciones de uso, consulte la ficha de seguridad.



STARFLEX HR

DATOS TÉCNICOS		
Color		Neutro o Carpeta RAL
Peso específico	UNI EN ISO 2811-1	Componente A 1,03 ± 0,05 kg/l Componente B 1,11 ± 0,05 kg/l
Viscosidad a 20 °C	UNI EN ISO 2555	Componente A 650 ± 200 mPa·s Componente B 1250 ± 250 mPa·s
Duración en vaso 22 °C	UNI EN ISO 9514	3-4 segundos
Relación de mezcla		1: 1 en volumen 1: 1 en peso
Sustancias no volátiles	UNI EN ISO 3251	99,8 %
Endurecimiento a 22 °C, 50 % H.R		- gel time: 3 segundos* - seco al tacto: 1 minutos - peatonal: 40 minutos - sobreaplicable: 80 minutos - traficable: 12 horas
Adherencia al hormigón	EN 1542	> 3,0 MPa
Adherencia al metal	EN 13144	> 7,0 MPa
Adherencia sobre fibrocemento	EN 1062-6 (método A)	R > 50 m
Permeabilidad al dióxido de carbono	EN 1062-6	Sd > 50 m
Permeabilidad al vapor de agua	UNI ISO 7783-2	Clase I
Determinación de la resistencia a las raíces	UNI CEN/TS 14416	Resistente a la penetración Certificado n° LF17537/20
Absorción capilar y permeabilidad al agua	UNI EN 1062-3	$w < 0,1 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$
Idoneidad para su uso en instalaciones fijas de captación, tratamiento, suministro y distribución de agua destinada al consumo humano	D.M n°174 06/04/2004	Apto Certificado n° 2201174
Fuerza de agarre para tracción directa	UNI EN 1542	> 3,00 MPa
Resistencia al impacto	UNI EN ISO 6272	20Nm (Clase III, sin daños)
Resistencia al desgaste	UNI EN ISO 5470-1	Muela H22 1000 g 1000 revoluciones: < 31 mg

STARFLEX HR

DATI TECNICI		
Resistencia al choque térmico	UNI EN 13687-05	> 3,3 MPa
Alargamiento a la rotura	UNI EN 12311-2	> 350 %
Resistencia a la tracción	UNI EN 12311-2	> 16 MPa
Resistencia a la tracción, -20°C	UNI EN 12311-2	> 14,3 MPa
Alargamiento a la rotura, -20°C	UNI EN 12311-2	> 114 %
Resistencia al desgarró	UNI EN 12310-2	> 80 N/mm
Dureza Shore D	EN ISO 868	> 45
Puenteo de grietas	UNI EN 1062-7	Método B, dinámico: B1 (23); B2 (23); B3.1 (23); > B4.1 (23) Método A, estático: A5 (23)
Resistencia al ozono	UNI EN 1844	Muy buena
Resistencia a los ataques químicos severos	EN 13529	Mezcla de hidrocarburos: Clase I y II Ácido acético 10%: Clase I y II Ácido sulfúrico 20%: Clase I y II Hidróxido de sodio 20%: Clase I y II Cloruro de sodio: Clase I y II
Almacenamiento	El producto en su embalaje original sellado, mantenido en un lugar seco y protegido, entre +5 °C y +35 °C, se conserva durante 6 meses.	

CR4: 60% tolueno – 30% xileno – 10% metilnaftaleno

CR9: Ácido acético al 10%

CR10: Ácido sulfúrico al 20%

CR11: Hidróxido de sodio al 20%

CR12: Cloruro de sodio al 20%

Los datos y los requisitos indicados en esta ficha, basados en las mejores experiencias prácticas y de laboratorio, deben considerarse en cualquier caso como indicativos. Teniendo en cuenta las diferentes condiciones de uso y la intervención de factores independientes de MPM (sustrato, condiciones ambientales, dirección técnica de colocación, etc.), los usuarios deben determinar si el producto es adecuado o no para su uso. Nuestra obligación de garantía se limita a la calidad y constancia del producto terminado, de acuerdo con los datos indicados anteriormente, solo para fichas técnicas acompañadas de sello y firma por parte del personal delegado de nuestra sede. Además, el cliente debe verificar que estos valores sean válidos para el lote de producto de su interés y no sean superados y/o sustituidos por ediciones posteriores y/o nuevas formulaciones. Los datos contenidos pueden variar en cualquier momento sin que MPM esté obligada a preavisar de ello.