MAPEFLOOR PU 470

Resina de poliuretano bicomponente polivalente, coloreada, semielástica para el revestimiento de suelos industriales

CAMPO DE APLICACIÓN

Mapefloor PU 470 es una formulación de poliuretano bicomponente, semielástico, coloreado y con alto contenido de sólidos, indicado para revestimientos autonivelantes o multicapa de resinas flexibles con acabado superficial liso o antideslizante.

Algunos ejemplos de aplicación

- Revestimientos de pavimentos en industria mecánica.
- Revestimientos de pavimentos en la industria alimentaria.
- Revestimientos de pavimentos de almacenes.
- Revestimientos de pavimentos en industrias textiles, talleres y áreas de producción, transformación de materiales plásticos, etc.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mapefloor PU 470 es una formulación bicomponente a base de resinas de poliuretano con alto contenido de sólidos, fillerizada, según una fórmula desarrollada en los laboratorios de I+D de MAPEI.
Mapefloor PU 470 crea revestimientos autonivelantes o multicapa flexibles continuos de hasta 4 mm de espesor caracterizados por una buena resistencia mecánica.
Mapefloor PU 470 cumple con los requisitos según la norma EN 13813 "*Mortero para recrecidos y acabados de suelos. Propiedades y requisitos*", que define los requisitos que deben aplicarse a los materiales para soleras utilizados en la construcción de suelos interiores.
Mapefloor PU 470, aplicado sobre soportes de hormigón, cumple con los principios definidos en la norma EN 1504-9 (*"Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad - Principios generales para el uso de productos y sistemas "*) y los requisitos de la EN 1504-2 (*"Sistemas de protección de superficies de hormigón"*), para la clase: productos de protección de superficies - revestimiento (C) - control de humedad (MC) + resistencia física (resistencia física/mejora de la superficie, PR) + resistencia química (resistencia a productos químicos, RC) + aumento de la resistividad (aumento de la resistividad al limitar el contenido de humedad, IR).

AVISOS IMPORTANTES

- No aplicar **Mapefloor PU 470** sobre soportes húmedos o sujetos a humedad ascendente (consultar con nuestro Servicio de Asistencia Técnica).
- No diluir **Mapefloor PU 470** con disolventes o agua.
- No aplicar **Mapefloor PU 470** sobre soportes polvorientos o desmenuzables.
- No aplicar **Mapefloor PU 470** sobre soportes contaminados con aceite, grasa o suciedad en general.

- No aplicar **Mapefloor PU 470** sobre soportes debidamente preparados y que no hayan sido imprimados con **Primer SN**.
- No mezclar cantidades parciales de los componentes para evitar errores en las proporciones de mezcla que provocarían un endurecimiento incorrecto del producto.
- No exponer el producto mezclado a fuentes de calor.
- Los revestimientos **Mapefloor PU 470** expuestos a la rayos U.V. pueden presentar variaciones de color o decoloración; este hecho no afecta a las prestaciones del recubrimiento.
- El color del revestimiento también puede sufrir variaciones tras el contacto con productos químicos agresivos; la variación estética no es una indicativa por si misma de agresión química en el revestimiento.
- Si es necesario atemperar la zona de trabajo, no utilizar calentadores que quemen hidrocarburos ya que el dióxido de carbono y el vapor de agua que se liberan al ambiente podrían interferir con el grado de brillo y la estética del acabado del revestimiento. Utilizar únicamente calentadores eléctricos.
- Siempre que sea posible, eliminar lo antes posible cualquier producto químico agresivo que entre en contacto con el revestimiento **Mapefloor PU 470**.
- Para limpiar el revestimiento, utilizar máquinas, equipos y detergentes adecuados y específicos para el tipo de suciedad a eliminar.
- Proteger el producto del agua durante al menos 24 horas después de la aplicación.
- El producto no puede ser aplicado sobre soportes de cemento con humedad superior al 4% y/o con humedad por capilaridad ascendente.
- La temperatura del soporte debe ser al menos 3°C superior al punto de rocío.
- La aplicación del producto en condiciones ambientales de baja temperatura y al mismo tiempo alta humedad relativa del aire puede provocar imperfecciones en las superficies del revestimiento tales como sombras de color, burbujas, textura superficial, etc.

COLORES

Mapefloor PU 470 está disponible en varios colores RAL. Comuníquese con la sede MAPEI para conocer la gama completa de colores disponibles.

MODALIDAD DE APLICACIÓN

Preparación del soporte

Las superficies de los pavimentos de hormigón deben estar secas y limpias, intactas, sin partes quebradizas o desprendidas. El hormigón del soporte debe tener una resistencia mínima a la compresión de 25 N/mm^2 y una resistencia mínima a la tracción de 1,5 N/mm^2; la resistencia mecánica del soporte debe ser, en todo caso, la adecuada al tipo de uso ya las cargas previstas sobre el pavimento. La humedad del soporte no debe superar el 4% y no debe haber humedades por remonte capilar.
La superficie del suelo debe tratarse con equipos mecánicos adecuados (por ejemplo, granalladora o lijadora con discos de diamante) para eliminar todos los restos de suciedad y lechada de cemento, piezas desmenuzables o desprendidas y hacer que la superficie sea ligeramente rugosa y absorbente. Antes de proceder a la colocación de los materiales, se debe aspirar cuidadosamente el polvo superficial.
Las fisuras, agujeros o partes dañadas del soporte deben repararse con **Primer SN**, eventualmente cargado con arena de cuarzo o tixotropado con **Additix PE** o mortero epoxi **Mapefloor EP19** o resina epoxi tixotrópica **Mapefloor JA** o **Mapefloor JA Fast**.

Aplicación del Primer SN

Primer SN mezclado con **Quarzo 0,5** se aplica homogéneamente con llana lisa de acero sobre el soporte convenientemente preparado. Inmediatamente después de la aplicación, sembrar la superficie fresca de **Primer SN** con **Quarzo 0,5** para permitir una perfecta adhesión del posterior revestimiento de resina. Para el tipo de siembra, ya sea ligera o a saturación, consultar la descripción de la colocación de los materiales en cada ciclo de aplicación.

Preparación del producto

Las dos partes que componen **Mapefloor PU 470** deben mezclarse justo antes de su uso. Remover bien el componente A, luego vierta todo el contenido del componente B y la cantidad de arena de cuarzo necesaria y mezclar nuevamente con una batidora eléctrica adecuada a bajo número de revoluciones (300-400 rpm) para evitar la oclusión de aire, durante al menos 2 minutos y, en cualquier caso, hasta la completa homogeneización. Verter la mezcla resultante en un recipiente limpio y mezclar brevemente.

Evitar tiempos de mezcla excesivos para reducir la cantidad de aire ocluido. Aplicar la mezcla dentro del tiempo de vida útil indicado en la tabla referida a +20°C. Con temperaturas ambiente más altas, el tiempo de vida útil disminuye, por el contrario, con temperaturas más bajas aumenta.

Aplicación del producto

Mapefloor PU 470 se puede utilizar para crear revestimientos antideslizantes multicapa (de 2,5 a 3,5 mm) o revestimientos autonivelantes lisos (mín. 2 mm). Los procedimientos son los siguientes:

1. Revestimiento multicapa antideslizante - espesor 2,5-3,5 mm

Prepare el soporte adecuadamente (recomendamos al menos granallado o pulido con diamante en bruto) y luego aspirar con cuidado el polvo residual.
Aplicar **Primer SN** (A+B), mezclado con un 20% en peso de **Quarzo 0,5**, con una llana lisa y, cuando aún esté fresco, sembrar con la misma arena hasta la completa saturación de la imprimación.
Una vez endurecido, retirar el exceso de arena, lijar la superficie y retirar los últimos restos con un aspirador industrial. Añadir aproximadamente un 35-40% en peso de **Quarzo 0,5** a la mezcla de **Mapefloor PU 470** y mezclar hasta homogeneizar por completo. Verter el producto sobre el pavimento y distribuir uniformemente y homogéneamente con una llana americana lisa.
Sembrar una capa de **Quarzo 0,5** hasta saturación sobre la superficie de **Mapefloor PU 470** aún fresca.
Para necesidades y situaciones particulares, por ejemplo si se requiere una superficie con un fuerte poder antideslizante, se puede utilizar arena de cuarzo de mayor granulometría, por ejemplo **Quarzo 0,9**. En este caso, aumentará el consumo de la siguiente capa de acabado. Sembrar la arena de cuarzo primero ligeramente, luego en exceso.
Una vez endurecido, retirar el exceso de arena, lijar la superficie y retirar los restos de arena de cuarzo con un aspirador industrial.
Añadir aproximadamente un 5-10% en peso de **Quarzo 0,25** a la mezcla de **Mapefloor PU 470** y volver a mezclar hasta homogeneizar por completo, luego aplicar la capa de acabado con llana lisa de acero o de goma, raseando a cero y luego cruzando con rodillo de pelo corto o directamente en la superficie con un rodillo de pelo medio, teniendo cuidado de cruzar las pasadas.
El espesor final del recubrimiento depende de la granulometría de la arena utilizada para la siembra.

2. Revestimiento liso autonivelante - espesor mínimo: 2 mm

Preparar el soporte adecuadamente (recomendamos al menos granallado o diamantado en seco) y luego aspirar con cuidado el polvo residual.
Aplicar **Primer SN** (A+B), mezclado con un 20% en peso de **Quarzo 0,5**, con llana lisa y sembrar ligeramente la misma arena sobre la superficie aún fresca con un consumo aproximado de 0,7 – 1,0 kg/m². Asegurar que la superficie del soporte esté completamente libre de poros abiertos que darían lugar a la posterior formación de pequeños cráteres y agujeros, causados por la salida de aire, sobre el revestimiento de acabado autonivelante.
Una vez endurecido, retirar la arena que no se haya adherido y aspirar con cuidado el polvo residual. Mezclar **Mapefloor PU 470** con **Quarzo 0,25** hasta un 70% en peso dependiendo de la temperatura y espesor a aplicar. A medida que aumentan la temperatura y el espesor, la cantidad de arena añadida puede aumentar. Mezclar nuevamente hasta obtener una mezcla homogénea. Verter el producto sobre el pavimento y distribuirlo uniforme y homogéneamente con una llana dentada (con dientes en forma de "V").
Pasar el rodillo de púas varias veces sobre el material fresco para uniformar el espesor y facilitar la salida del aire ocluido durante el amasado.
NOTA.: los ejemplos anteriores son puramente indicativos. La relación en peso del producto con las arenas de cuarzo puede variar según las temperaturas y condiciones ambientales. A bajas temperaturas esta cantidad puede disminuir, a altas temperaturas, por el contrario, puede aumentar.

CONSUMO

1. Como revestimiento antideslizante multicapa – espesor medio 3 mm

Imprimación:	
PRIMER SN (A+B):	0,5 – 0,7 kg/m²
QUARZO 0,5:	0,10 – 0,14 kg/m²
en función de la rugosidad y absorción del soporte.	
sembrar en fresco	
QUARZO 0,5:	3,0 kg/m²
Capa intermedia:	
MAPEFLOOR PU 470 (A+B):	0,9 – 1 kg/m²
QUARZO 0,5:	0,32 – 0,40 kg/m²

sembrar en fresco
QUARZO 0,5: 3,0 kg/m²
Sellado:
MAPEFLOOR PU 470 (A+B): 0,5 – 0,6 kg/m²
QUARZO 0,25: 0,05 – 0,06 kg/m²

2. Como revestimiento autonivelante liso - espesor medio 2 mm

Imprimación:
PRIMER SN (A+B): 0,5 – 0,7 kg/m²
QUARZO 0,5: 0,10 – 0,14 kg/m²
dependiendo de la rugosidad y absorción del soporte.
sembrar en fresco
QUARZO 0,5: 0,7 – 1,0 kg/m²
capa autonivelante:
MAPEFLOOR PU 470 (A+B): 1,8 – 1,9 kg/m²
QUARZO 0,25: 1,2 – 1,3 kg/m²*

** alrededor del 70% en peso. La cantidad de arena puede variar según el espesor final y la temperatura de aplicación.*

Los consumos mencionados anteriormente son puramente teóricos, evaluados con **Quarzo 0,5** para siembra con arena, y están influenciados por las condiciones reales de la superficie a tratar, rugosidad y absorción del soporte, condiciones de obra, etc.

LIMPIEZA

Las herramientas utilizadas para preparar y aplicar **Mapefloor PU 470** deben limpiarse inmediatamente después de su uso con diluyente. Una vez que el producto ha endurecido, solo se puede eliminar mecánicamente.

PRESENTACIÓN

Conjuntos de 20,1 kg (componente A = 15 kg + componente B = 5,1 kg)

ALMACENAMIENTO

12 meses si se almacena en los envases originales cerrados, en lugar seco y a temperaturas entre +5°C y +30°C. Proteger de las heladas.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y PUESTA EN OBRA

Para un uso seguro de nuestros productos, se recomienda consultar la última versión de la Ficha de Seguridad del producto, disponible en www.mapei.es.
Cuando el material reacciona desarrolla un aumento de temperatura elevado. Después de mezclar el componente A, el componente B, se recomienda aplicar el producto lo antes posible y no dejar el recipiente desatendido hasta que esté completamente vacío.
PRODUCTO PARA USO PROFESIONAL

DATOS TÉCNICOS (valores característicos)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PRODUCTO		
	componente A	**componente B**
Color:	color RAL	ámbar
Aspecto:	líquido viscoso	líquido
Densidad:	1,38 g/cm³	1,20 g/cm³
Viscosidad a +23°C:	2.600 mPa·s (# 4 - 50 rpm)	110 mPa·s (# 1 - 5 rpm)

DATOS DE APLICACIÓN (a +23°C y 50% H.R.)

Proporción de mezcla:	A : B = 100 : 34
Color de la mezcla:	Color RAL
Consistencia de la mezcla:	viscosa
Densidad de la mezcla:	1.330 kg/m³
Viscosidad de la mezcla A+B:	1.200 mPa·s (# 3 - 50 rpm)
Tiempo de trabajabilidad +20°C:	aprox.20 minutos
Temperatura de aplicación:	de +10°C a +30°C (referido al ambiente, al material y al soporte)
Tiempo de espera entre manos a +23°C y 50% H.R.: **- Sobre Primer SN con sembrado a saturación con arena de cuarzo:** **- Sobre Primer SN con ligero espolvoreo de arena de cuarzo:**	 min. 12 h sin límite superior* min. 12 h max. 20 h **suministrado en una superficie seca, limpia y libre de polvo*
Endurecimiento a +23°C y 50% H.R.:	
Seco al tacto:	aprox. 4 h
Transitable:	aprox.24 h
Endurecimiento completo:	aprox.7 días
Los tiempos descritos son indicativos y están influenciados por las condiciones reales de obra (por ejemplo, temperatura del aire y del soporte, humedad relativa del aire, etc.).	

PRESTACIONES FINALES	
Resistencia a la tracción (ISO 37):	25 N/mm²
Elongación a rotura (ISO 37):	17%
Resistencia al desgarro (ISO 34-1):	60 N/mm
Resistencia a compresión (EN 13892-2) resina cargada (1 : 0,7)	 46 N/mm²
Resistencia a flexión (EN 13892-2) resina cargada (1 : 0,7)	 32 N/mm²
Test Taber después de 7 días (EN ISO 5470-1) (a +23°C, 50% H.R., 1.000 ciclos/1.000 g, muela CS 10):	68 mg
Dureza Shore D:	60

Características esenciales	Método de ensayo	Requisitos de acuerdo a la EN 13813 para soleras de resina sintética	Valores característicos
Resistencia al desgaste BCA	EN 13892-4	≤ 100 µm	< 4
Adherencia	EN 13892-8; 2004	≥ 1,5 N/mm²	≥ 2,0
Resistencia al impacto	EN ISO 6272	≥ IR4	IR4
Clasificación al fuego	EN 13501-1	de $A1_{FL}$ a F_{FL}	B_{FL}-s1

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES RELATIVAS AL MARCADO CE SEGÚN LA EN 1504-2 – TAB. ZA.1e; ZA.1f; ZA 1g (recubrimiento C, MC-IR-PR-RC)

Características esenciales	Método de ensayo	Requisitos	Valores característicos
Permeabilidad al vapor de agua:	EN ISO 7783	Clase I: S_D < 5 m (permeable al vapor de agua) Clase II: 5 m< S_D < 50 m Clase III: S_D > 50 m (no permeable al vapor de agua)	Clase II

Resistencia a choque térmico (1x):	EN 13687-5	Después de los ciclos térmicos a) sin hinchazón, agrietamiento y delaminación b) Ensayo de adherencia por tracción directa Medio (N/mm^2) **Crack-bridging o sistema flexible:** sin tráfico: ≥ 0,8 (0,5)[b] con tráfico: ≥ 1,5 (1,0)[b] **Sistema rígido[c]:** sin tráfico: ≥ 1,0 (0,7)[b] con tráfico: ≥ 2,0 (1,0)[b]	4,2 MPa
Absorción capilar y permeabilidad al agua:	EN 1062-3	$w < 0,1\ kg/m^2 \cdot h^{0,5}$	$< 0,1\ kg/m^2 \cdot h^{0,5}$
Ensayo de adherencia por tracción directa. Soporte de referencia: MC (0.4) como se especifica en EN 1766, maduración: – 28 días para sistemas de un solo componente que contengan hormigón y sistemas PCC; – 7 días para sistemas de resinas reactivas	EN 1542	Media (N/mm^2) **Crack-bridging o sistema flexible:** sin tráfico: ≥ 0,8 (0,5)[b] con tráfico: ≥ 1,5 (1,0)[b] **Sistema rígido[c]:** sin tráfico: ≥ 1,0 (0,7)[b] con tráfico: ≥ 2,0 (1,0)[b]	≥ 2,0 MPa
Resistencia al ataque químico severo. Clase I: 3 d sin presión Clase II: 28 d sin presión Clase III: 28 d con presión Es aconsejable utilizar líquidos de prueba de las 20 clases dadas en EN 13529 que cubren todos los tipos de agentes químicos comunes. Otros líquidos de prueba pueden ser acordados entre las partes interesadas	EN 13529	Reducción de la dureza inferior al 50 % cuando se mide según el método Buchholz de EN ISO 2815 o el método Shore de EN ISO 868, 24 horas después de retirar el recubrimiento de la inmersión en el líquido de prueba	Grupo 11 [NaOH 20%] Clase II Grupo 12 [NaCl 20% en H_2O] Clase II

Capacidad de puenteo de fisuras Después de acondicionar según EN 1062-11:2002, 4.1 - 7 días a +70°C para sistemas de resinas activas 4.2 - Radiación UV y humedad para sistemas de dispersión EN 1062-7	EN 1062-7	Las clases requeridas y las condiciones de prueba se indican en las Tablas 6 y 7. El proyectista debe seleccionar la resistencia requerida al agrietamiento de acuerdo con las condiciones locales (clima, ancho de grieta y movimiento de grieta). Una vez que se ha probado la clase requerida, no se permite ninguna rotura.	Estático a +23°C: clase A4 Dinámico a +23°C: clase B3.1
Clasificación al fuego:	EN 13501-1	de $A1_{FL}$ a F_{FL}	B_{FL}-s1

ADVERTENCIA

La información e instrucciones dadas anteriormente, si bien corresponden a nuestra mejor experiencia, deben considerarse, en cualquier caso, puramente indicativas y deben ser confirmadas por aplicaciones prácticas exhaustivas; por tanto, antes de utilizar el producto, quien pretenda utilizarlo está obligado a comprobar si es o no apto para el uso previsto y, en todo caso, asume toda la responsabilidad que se pueda derivar de su uso.
Consulte siempre la última versión actualizada de la ficha técnica, disponible en el sitio web www.mapei.es

AVISO LEGAL

El contenido de esta Ficha Técnica puede reproducirse en otro documento de proyecto, pero el documento resultante no puede reemplazar ni complementar de ninguna manera la Ficha Técnica vigente en el momento de la aplicación del producto MAPEI.
La Ficha Técnica más actualizada está disponible en nuestro sitio web www.mapei.com.
CUALQUIER MODIFICACIÓN DEL TEXTO O DE LAS CONDICIONES PRESENTES EN ESTA FICHA TÉCNICA O DERIVADAS DE ÉL EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD DE MAPEI.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Revestimiento multicapa antideslizante – espesor medio 3,0 mm

Suministro y aplicación, con rodillo o llana lisa, de imprimación epoxi bicomponente fillerizada (tipo **Primer SN** producida por MAPEI), cargada con un 20% en peso de arena de cuarzo con una granulometría fina hasta 0,5 mm y posterior siembra con el mismo tipo de arena (tipo **Quarzo 0,5** de MAPEI). Una vez que la capa haya endurecido, eliminar el exceso de arena de cuarzo y aplicar la capa intermedia, mediante llana, de formulación de poliuretano bicomponente coloreado, adecuado para revestimientos flexibles multicapa antideslizantes (como **Mapefloor PU 470** producido por MAPEI) mezclado con aproximadamente 35-40% en peso de arena de cuarzo de granulometría hasta 0,5 mm (como el **Quarzo 0,5** producido por MAPEI) y posterior siembra del mismo tipo de arena de cuarzo sobre el producto aún fresco. Una vez que la capa haya endurecido, eliminar el exceso de arena y aplicar la capa de acabado de formulación de poliuretano bicomponente coloreado (como **Mapefloor PU 470** producido por MAPEI) con una llana o rodillo liso mezclado con aproximadamente 5-10% en peso de arena de cuarzo con granulometría hasta 0,25 mm (como el **Quarzo 0,25** producido por MAPEI).

El espesor final del sistema de resinas será de aproximadamente 3 mm. El producto de acabado debe tener las siguientes características prestacionales:

Resistencia a tracción (ISO 37) (N/mm^2):	25
Alargamiento a rotura (ISO 37) (%):	17
Resistencia al desgarro (ISO 34-1) (N/mm):	60
Resistencia a compresión (EN 13892-2) (N/mm^2): resina cargada (1: 0,7):	 46
Resistencia a flexión (EN 13892-2 (N/mm^2): resina cargada (1: 0,7)	 32
Resistencia a la abrasión TABER (EN ISO 5470-1) (a +23°C, 1000 ciclos, 1000 g, muela CS 17):	68
Shore D:	60
Capacidad de puenteo fisuras (EN 1062-7) - estático a +23°C: - dinámico a +23°C:	 clase A4 clase B3.1
Absorción capilar y permeabilidad al agua (EN 1062-3) ($kg/m^2 \cdot h^{0,5}$):	< 0,1
Clasificación al fuego (EN 13501-1):	B_{FL}-s1

Revestimiento autonivelante liso – espesor 2 mm

Aplicación de imprimación epoxi bicomponente fillerizada (tipo **Primer SN** producido por MAPEI) con rodillo o llana lisa, cargada con un 20% en peso de arena de cuarzo lavada y secada en horno con granulometría de hasta 0,5 mm y posterior siembra ligera (0,7-1 kg/m2) con el mismo tipo de arena de cuarzo (como el **Quarzo 0,5** producido por MAPEI). Aplicar una formulación de poliuretano bicomponente coloreada apta para revestimientos autonivelantes flexibles (como **Mapefloor PU 470** producido por MAPEI) mezclada con aproximadamente un 70% en peso de arena de cuarzo con un tamaño de grano de hasta 0,25 mm con una llana dentada seguida de un Rodillo de púas (tipo **Quarzo 0,25** de MAPEI). El espesor final del sistema de resinas será de aproximadamente 2 mm. El producto de acabado debe tener las siguientes características prestacionales:

Resistencia a tracción (ISO 37) (N/mm^2):	25
Alargamiento a rotura (ISO 37) (%):	17
Resistencia al desgarro (ISO 34-1) (N/mm):	60
Resistencia a compresión (EN 13892-2) (N/mm^2): resina cargada (1: 0,7):	 46
Resistencia a flexión (EN 13892-2 (N/mm^2): resina cargada (1: 0,7)	 32
Resistencia a la abrasión TABER (EN ISO 5470-1) (a +23°C, 1000 ciclos, 1000 g, muela CS 17):	68
Shore D:	60
Capacidad de puenteo fisuras (EN 1062-7) - estático a +23°C: - dinámico a +23°C:	 clase A4 clase B3.1
Absorción capilar y permeabilidad al agua (EN 1062-3) ($kg/m^2 \cdot h^{0,5}$):	< 0,1
Clasificación al fuego (EN 13501-1):	B_{FL}-s1

Mapei Spain S.A.U.

C/ Valencia, 11 - Pol Ind. Can Oller - 08130 Santa Perpètua de Mogoda (BARCELONA)

+34-93-3435050 www.mapei.es mapei@mapei.es

8947-05-2024-ES

La reproducción de textos, fotografías e ilustraciones de esta publicación está prohibida y será perseguida conforme a la ley