MAPEFLOOR PARKING SYSTEM H LA

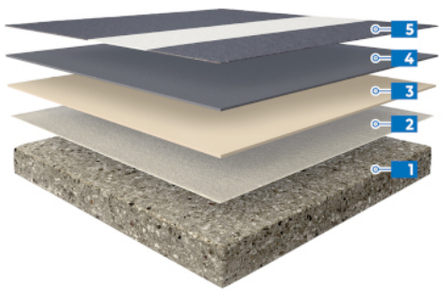
Sistema de impermeabilización de alta elasticidad para estacionamientos con tráfico vehicular intenso, espesor entre 3,0-3,3 mm (120-130 mils)

PRODUCTOS USADOS EN EL SISTEMA

PRIMER SN – QUARTZ 0.25 - QUARTZ 0.5 – MAPEFLOOR PU 400 LV – MAPEFLOOR FINISH 415 – MAPEFLOOR FINISH 450 EU

DESCRIPCIÓN

MAPEFLOOR MAPEFLOOR PARKING SYSTEM H LA es un sistema multicapa de impermeabilización de poliuretano, elástico, continuo y estanco, de alto contenido en sólidos y con cargas minerales, con acabado antideslizante, para la protección e impermeabilización de zonas sometidas al tráfico intenso, para interior o exterior, incluso expuesto a rayos UV.





1 Sustrato: losa de concreto
2 **Primer SN** + **Quartz 0.5** + espolvoreo ligero **Quartz 0.5**
3 **Mapefloor PU 400 LV**
4 **Mapefloor Finish 415 / 450 EU** + espolvoreo ligero **Quartz 0.5**
5 **Mapefloor Finish 415 / 450 EU** + espolvoreo ligero **Quartz 0.5**

DÓNDE USAR

MAPEFLOOR PARKING SYSTEM H LA se usa:

- En estructuras de estacionamiento de varias plantas.
- En cubiertas exteriores aptas para tráfico vehicular con flujo intenso.
- Sobre sustratos de concreto donde el revestimiento impermeable de la superficie debe ser: estanco, elástico, antideslizante.

DESEMPEÑO Y VENTAJAS

- Muy buena capacidad de puenteo de fisuras y solicitaciones dinámicas.
- Muy buena resistencia a la abrasión.
- Muy baja absorción de agua lo que asegura la impermeabilización.
- Acabado antideslizante.
- Fácil mantenimiento.
- Resistencia a los rayos ultravioleta, no se amarillea ni se blanquea, acabado de poliuretano alifático.
- Dota a la superficie de un acabado atractivo, plano, continuo, de alta funcionalidad.
- Apropiado para superficies internas y externas.

RESISTENCIA QUÍMICA

Las superficies protegidas con **MAPEFLOOR PARKING SYSTEM H LA** son resistentes a:

- Ácidos inorgánicos diluidos.
- Álcalis diluidos, incluidos los detergentes (que normalmente se utilizan para la limpieza de pisos, siempre y cuando no contengan abrasivos o partículas).
- Aceites minerales, diésel, queroseno y gasolina.
- Soluciones salinas en general, incluyendo los que contienen sales de deshielo.

COLORES

MAPEFLOOR PARKING SYSTEM H LA está disponible en diferentes colores RAL. Por favor consulte al Departamento de Servicio Técnico de MAPEI para conocer la gama completa de colores disponibles.

ESTRATIGRAFÍA Y CONSUMO

Los niveles de consumo indicados aquí son los mínimos para un sistema aplicado a una temperatura de +15°C a +25°C y un máximo de 80% de humedad relativa del aire sobre una superficie lisa y compacta de un piso de concreto seco y curado, sin humedad ascendente por capilaridad, con adecuadas resistencias mecánicas, espolvoreadas con arena de cuarzo y preparado por desbastado con un disco de diamante o por granallado ligero. Superficies más ásperas o aplicaciones a temperaturas más bajas van a provocar un aumento del consumo, tiempos de endurecimiento más largos y más retraso en la puesta en servicio del sistema.

La tasa de consumo de **PRIMER SN**, en particular, puede variar dependiendo del tipo y la profundidad del método de preparación mecánica utilizado para preparar el sustrato. Con el fin de dotar a la imprimación de un cuerpo suficiente, la adición de agregado para **PRIMER SN** es altamente recomendable, con lo cual la rastra de goma o la llana metálica rodarán sobre los agregados sin raspar directamente contra el concreto, de ese modo, el espolvoreado ligero posterior es recibido y retenido por la resina en la superficie. El espolvoreo posterior ayuda a dotar de agarre mecánico y químico, a la resina de poliuretano que se aplique a continuación.

El espesor final de la aplicación puede variar dependiendo de las condiciones reales de la obra, el método de preparación del sustrato, sus características, las condiciones ambientales de temperatura y humedad, las herramientas de aplicación y la habilidad del aplicador.
El espesor final estimado del sistema (incluyendo imprimación y el agregado espolvoreado), es aproximadamente de 3–3,3 mm o 120-130 mils de pulgada.

1ª capa, imprimación (consumo mínimo recomendado):

PRIMER SN
≈10 mils ≈0,25 mm ≈0,381 kg/m²
+ **QUARTZ 0.5** (20% en peso)
utilizado como carga añadida a la resina de imprimación* ≈0,08 kg/m²

QUARTZ 0.5 (espolvoreo ligero)
≈20 mils ≈0,5 mm ≈0,4-0,7 kg/m²

* La carga de **QUARTZ 0.5** puede variar en cantidad según la rugosidad y porosidad del sustrato y el método de preparación utilizado, si es necesario, aplique una segunda capa de **PRIMER SN** antes de aplicar el sistema de estacionamiento propiamente dicho.
El consumo del espolvoreo debe ser suficiente para cubrir la superficie sin exceso, para evitar atrapar el aire que generaría poros en la membrana.

2ª capa, membrana elástica:
MAPEFLOOR PU 400 LV
≈23 mils ≈0,58 mm ≈0,73 kg/m²

Nota: *Para los espesores de aplicación del **Sistema H LA** no se deben añadir cargas o arenas al producto para su mezclado y aplicación.*

Sobre rampas de acceso u otras superficies inclinadas, se debe sustituir **MAPEFLOOR PU 400 LV** por **MAPEFLOOR PU 410** + 7% de **MAPECOLOR PASTE** en peso + 30% **QUARTZ 0.25** en peso. Si es necesario debe ser espesado (para aumentar su tixotropía) agregando 1%-4% por peso de **ADDITIX PE**. La dosis de **ADDITIX PE** dependerá del grado de tixotropía que se requiera durante la aplicación.

3ª capa, topcoat 1 - capa intermedia:
MAPEFLOOR FINISH 415 /450 EU
≈15 mils ≈0,38 mm ≈0,514 kg/m²
QUARTZ 0.5*
≈20 mils ≈0,5 mm ≈0,4-0,8 kg/m²

4ª capa, topcoat 2 - capa de acabado:
Opción aromática (superficies interiores)
MAPEFLOOR FINISH 415
≈12 mils ≈0,31 mm ≈0,427 kg/m²

Opción alifática (superficies exteriores)
MAPEFLOOR FINISH 450 EU
≈12 mils ≈0,31 mm ≈0,427 kg/m²

En cualquiera de los dos casos, se procede a un espolvoreo ligero sobre toda la superficie de esta última capa de sellado, para repartirla posteriormente mediante un rodillo de pelo corto.
QUARTZ 0.5
≈20 mils ≈0,5 mm ≈0,4-0,8 kg/m²

* Para conseguir un acabado antideslizante más pronunciado, espolvoree a razón de 0,7–1 kg/m², de modo homogéneo para crear una superficie antideslizante continua. En superficies exteriores y rampas de acceso, por ejemplo, pueden utilizarse otras granulometrías más gruesas, como **QUARTZ 0.9** o **QUARTZ 1.2**, en función del grado de antideslizamiento o rugosidad deseada.
Los consumos indicados del sistema son los mínimos y las diferentes capas y espolvoreos deben seguirse escrupulosamente.
El consumo de los productos y los materiales está fuertemente influenciado por la absorción, la rugosidad y la porosidad del sustrato y de las condiciones del entorno durante la aplicación.
Para más detalles sobre la preparación previa, mezclado y aplicación de los productos, por favor consulte las Hojas Técnicas correspondientes.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

1. Características del sustrato
Antes de aplicar **MAPEFLOOR PARKING SYSTEM H LA**, el sustrato debe ser cuidadosamente evaluado y analizado. La superficies de concreto, recrecidos base cemento, recrecidos con **MAPECEM** o **TOPCEM** deben ser sólidos, compactos, estables, fuertes, sanos, limpios y dimensionados de acuerdo con las cargas de diseño estáticas y dinámicas que deberán soportar durante el servicio.

La nivelación y pendientes deben definirse en función de su uso final. La resistencia a la compresión del concreto o mortero de nivelación debe ser como mínimo de 25 N/mm² (> 3600 psi) y su resistencia a la tracción debe ser como mínimo de 1,5 N/mm² (> 200 psi).
Si el sustrato está revestido con cerámica, piedra natural o un antiguo revestimiento de resina, es preferible eliminarlo, de lo contrario, éstos deben ser perfectamente estables, estar firmemente adheridos al soporte y estar intactos, sanos y limpios.
Este tipo de sustratos requieren una preparación específica y adecuada. En el caso de los revestimientos de resina antiguos, también se recomienda probar su compatibilidad con el nuevo sistema que se va a aplicar.

La humedad del sustrato debe ser como máximo del 4% (ensaye con un higrómetro adecuado) y no debe haber humedad por capilaridad ascendente (compruebe el sustrato con una lámina de polietileno según la norma ASTM D4263).
Espere hasta que el nuevo piso en base de cemento esté completamente fraguado y curado antes de aplicar el sistema de resina. En caso de pisos húmedos o pisos que no están completamente curados o sujetos a humedad de capilaridad ascendente, aplique un sistema de resina que sea permeable al vapor o que sea adecuado para aplicación sobre soportes húmedos.

Si se cumplen las condiciones anteriores, **MAPEFLOOR PARKING SYSTEM H LA** se puede aplicar sobre pisos industriales de concreto, losas de concreto convencionales o modificadas con polímeros, losas de retracción compensada como las de **MAPECEM** o **TOPCEM**, pisos viejos de terrazo cementicio y pisos cerámicos, sólo si están bien adheridos y preparados de acuerdo con las especificaciones.

2. Preparación del sustrato

Es muy importante que la superficie se prepare correctamente para garantizar una perfecta adherencia y el mejor desempeño del sistema a base de resinas. Los métodos más adecuados para preparar la superficie son los de carácter mecánico, como el desbastado con diamante o el granallado ligero, con cuidado de no profundizar demasiado en el soporte.
Métodos como escarificado o fresado y herramientas percutoras sólo son adecuados si se requiere eliminar varios milímetros de material de la superficie. No utilice métodos de preparación química, como lavado con ácido o herramientas de percusión agresivas, para evitar dañar el sustrato. Después de eso, todos los desechos deben eliminarse con cuidado y el polvo debe eliminarse con una aspiradora.

Una vez preparada la superficie del soporte, ésta debe estar sana, compacta, limpia, seca o ligeramente húmeda y absorbente, tener un acabado ligeramente rugoso y no tener restos de material que pueda afectar la adherencia del revestimiento, como:

- Lechada de cemento.
- Polvo, piezas sueltas o desprendidas.
- Ceras protectoras, productos de curado, parafinas, eflorescencias.
- Contaminantes de cualquier naturaleza.
- Residuos sueltos de revestimiento existente, etc.

Si es necesario, contacte al Departamento de Servicio Técnico de MAPEI para obtener asesoría sobre el método de preparación más adecuado. Cualquier defecto que presente la superficie, como agujeros, coqueras, fisuras, etc., deberá repararse con **PRIMER SN** mezclado con arena de cuarzo o agente tixotrópico **ADDITIX PE**, según el ancho y profundidad de los defectos o grietas.
Reintegre las zonas o juntas muy dañadas, rellene huecos en la superficie y repare o realice modificaciones localizadas de pendientes con **MAPEFLOOR I 910** + agregado de cuarzo para elaborar mortero epoxi.
Si es necesario reforzar el soporte aplique **PRIMER MF** con rodillo en una o más manos hasta la completa saturación del soporte.

3. Verificaciones preliminares a la aplicación

La temperatura ambiente del piso y del producto debe ser superior a +8°C y máx. +35°C (la temperatura ideal de aplicación es entre +15°C y +25°C). La temperatura del sustrato debe ser al menos 3°C superior a la temperatura del punto de rocío. La humedad relativa del aire debe ser máx. 80%.

APLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS

1. Preparación y aplicación de los productos

Siga atentamente las instrucciones de preparación según la Hoja Técnica de cada uno de los productos utilizados para formar el sistema completo.

1.1 Aplicación de la imprimación

Imprimante (PRIMER SN)

Vierta el componente B en el componente A y mezcle con una batidora eléctrica de baja velocidad (300-400 rpm) con un accesorio para mezclar en espiral durante al menos 2 minutos para formar una mezcla suave y homogénea. Mientras se mezcla, añada a la mezcla un 20% en peso kg de **QUARTZ 0.5** tan pronto como se haya preparado y siga mezclando durante unos minutos hasta formar una pasta suave y homogénea. Vierta la mezcla sobre el piso a recubrir y extiéndala por igual y uniformemente con llana lisa de acero o rastra de goma, para un consumo aproximado de entre 0,381–0,495 kg/m², para formar 0,25–0,33 mm o 10-13 mils de espesor.

Cuando aún esté fresca la superficie de imprimación espolvoree **QUARTZ 0.5** de forma ligera y sin exceso, con un consumo aproximado de 0,4-0,7 kg/m².
Si se va a aplicar una segunda mano de **PRIMER SN** para cerrar todos los poros en sustratos particularmente porosos e irregulares no es necesario espolvorear la primera mano.

Después de aplicar la primera mano de **PRIMER SN**, si la superficie sigue siendo porosa, no compacta o si hay poros causados por un soporte especialmente absorbente, podrían formarse pequeños cráteres o poros y defectos en la capa del acabado de **MAPEFLOOR PARKING SYSTEM H LA**. En estos casos, vuelva a aplicar con llana la superficie con **PRIMER SN**, como ya se ha descrito, hasta eliminar por completo toda la porosidad.

Opcionalmente, la última capa de imprimación puede espolvorearse a saturación con arena de cuarzo **QUARTZ 0.5** en vez del espolvoreo ligero arriba indicado. Cuando el **PRIMER SN** esté endurecido, elimine el exceso de arena suelta barriendo la superficie y aspire los restos con un aspirador industrial.

El tiempo de espera recomendado para la aplicación de la membrana elástica **MAPEFLOOR PU 400 LV** es de al menos 12 h.

1.2 Membrana elástica capa base (MAPEFLOOR PU 400 LV)

Vierta el componente B en el componente A y mezcle con un taladro a baja velocidad para evitar que entre aire al producto (300- 400 rpm) y durante al menos 2 minutos o hasta formar una pasta suave y homogénea. Vierta el producto sobre el piso que va a ser cubierto y espárzalo igualitaria y uniformemente con una llana dentada para un consumo aprox. de 0,730–0,794 kg/m² para formar 0,58–0,64 mm o de 23–25 mils de espesor.

El tiempo mínimo de espera para la aplicación de la capa intermedia es de 5 a 6 hr. En caso de que la siguiente capa de película húmeda (WFT) vaya a ser aplicada más de 24 h después de esta membrana elástica, opcionalmente y con el fin de favorecer la adherencia con la capa posterior, espolvoree de forma ligera y sin exceso, toda la superficie con **QUARTZ 0.5**, aproximadamente entre 0,4-0,8 kg/m².

1.3 Capa topcoat intermedia (MAPEFLOOR FINISH 415 / MAPEFLOOR FINISH 450 EU)

La capa de membrana intermedia se puede realizar tanto con una versión de poliuretano aromático **MAPEFLOOR FINISH 415**, recomendable para interiores o como con un poliuretano alifático **MAPEFLOOR FINISH 450 EU**, adecuado para utilizar al exterior.

Vierta el componente B en el componente A y mezcle con un taladro a baja velocidad (300-400 rpm) durante al menos 2 minutos para formar una pasta suave y uniforme. Vierta el producto sobre el piso que va a cubrir y extiéndalo por igual y de modo uniforme con un rodillo de pelo medio o con una rastra dentada de goma o de acero, con un consumo aproximado de 0,514–0,583 kg/m², para formar un espesor de 0,38–0,43 mm o 15-17 mils de película húmeda (WFT).

Esparza de inmediato sobre sobre el revestimiento húmedo, arena de cuarzo con un consumo de entre 0,4-0,8 kg/m², de forma homogénea y de una segunda pasada con el rodillo para incorporar el agregado y crear una

superficie continua. Pueden utilizarse otras granulometrías en función del grado de antideslizamiento o rugosidad deseado.

El tiempo de espera para aplicar la siguiente capa final de acabado es de 5 a 6 hr a 20°C.

1.4 Capa topcoat de acabado (MAPEFLOOR FINISH 415)

La capa final se puede realizar tanto con una versión de poliuretano aromático **MAPEFLOOR FINISH 415**, recomendable para interiores o con un poliuretano alifático **MAPEFLOOR FINISH 450 EU**, adecuado para utilizar en exterior. Vierta el componente B en el componente A y mezcle con un taladro a baja velocidad (300-400 rpm) durante al menos 2 minutos para formar una pasta suave y uniforme. Vierta el producto sobre el piso a cubrir y extiéndalo por igual y uniformemente con un rodillo de pelo corto o alíselo sobre la superficie con una rastra lisa de goma o de acero, a un consumo aproximado de 0,411–0,514 kg/m², para formar un espesor de 0,30–0,38 mm o 12-15 mils . Si es necesario, pase sobre la superficie un rodillo de pelo corto, asegurándose de que las pasadas del rodillo se entrecrucen entre sí.

Opcionalmente para modificar la textura antideslizante y obtener mayor rugosidad. Aplique una capa espolvoreada ligera de agregado de cuarzo, sílice u óxido de aluminio, sobre el revestimiento húmedo con un consumo de 0,4-0,8 kg/m², de forma homogénea y de una segunda pasada con el rodillo para incorporar el agregado y crear una superficie continua y uniforme. Cualquier junta de dilatación y juntas de contracción en el piso deben ser selladas con **MAPEFLEX PU 40** u otro sellador de la gama **MAPEFLEX** (las juntas de control ya estabilizadas, pueden ser selladas al inicio del trabajo y luego cubierto con el sistema de resina).

2. Endurecimiento y apertura al tráfico

A +20°C **MAPEFLOOR PARKING SYSTEM H LA** se puede abrir al tráfico peatonal después de aprox. 24 h y después de 3 días para tráfico ligero. El endurecimiento completo y la máxima resistencia se alcanzan después de aproximadamente 7 días. Las temperaturas más bajas conducen a un curado prolongado y alargan los tiempos de endurecimiento y de pisado sobre el recubrimiento, las temperaturas más altas pueden reducirlos.

3. Recomendaciones

Proteja **MAPEFLOOR PARKING SYSTEM H LA** del agua y la condensación durante al menos 24 h después de la aplicación. El color del material puede variar ligeramente según el número de lote de producción, incluso si son del mismo color RAL y también puede variar según cambien las condiciones ambientales durante la aplicación. Las superficies en la misma área deben recubrirse con productos del mismo lote de producción.
Cuando un revestimiento aromático se expone a la luz solar o cualquiera de ellos se expone a productos químicos agresivos, pueden amarillear o cambiar ligeramente de color. Este fenómeno es puramente estético y no tiene ningún efecto sobre el desempeño del sistema. **MAPEFLOOR PARKING SYSTEM H LA** está formado por varias capas que tienen diferentes elasticidades. Por lo tanto, el movimiento de expansión y el asentamiento en las grietas, nuevas o existentes, pueden causar grietas finas en la superficie de la capa de desgaste que es más rígida. Sin embargo, esto puede no tener efecto en la integridad y continuidad de la capa del poliuretano **MAPEFLOOR PU 400 LV** que es un producto más elástico.

Si es necesario calentar el área donde se aplica el recubrimiento, no use quemadores de gas o combustible; el vapor de agua y el dióxido de carbono emitidos podrían alterar la apariencia del recubrimiento. Utilice únicamente calentadores eléctricos.

En caso de aplicaciones externas, no aplique el sistema si hay un alto contenido de humedad en el aire circundante o si está a punto de llover. Use ropa adecuada y bandas contra el sudor para evitar goteo sobre la superficie fresca de la resina mientras se aplica; puede reaccionar con el producto y formar espuma.

Nunca utilice herramientas que acaban de ser limpiadas con alcohol o disolvente para aplicar los productos, en particular los rodillos. Nosotros recomendamos usar rodillos nuevos. Nunca diluya ninguno de los productos.

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

La limpieza y el mantenimiento periódicos aumentan la vida útil del piso tratado, mejoran sus propiedades estéticas y reducen su tendencia a acumular suciedad. Los pisos realizados con **MAPEFLOOR PARKING SYSTEM H LA** son generalmente fáciles de lavar con detergentes neutros o alcalinos diluidos al 5-10% en agua.

DATOS TÉCNICOS (después de 28 días a +23°C)

Propiedades	Método de prueba	Primer SN	Mapefloor PU 400 LV	Mapefloor Finish 415	Mapefloor Finish 450 EU
Vida de la mezcla a +23°C		≈ 30 min	≈ 20 min	≈ 20 min	≈ 60 min
Tráfico peatonal		≈ 24 hr	≈ 8 hr	≈ 24 hr	≈ 24 hr
Endurecimiento completo		7 días	16 hr	3 días	3 días
Abrasión resistencia (Taber) 1.000 gr / 1.000 cy / CS-17	EN ISO 5470-1	N/A	N/A	90 mg	130 mg
Dureza Shore A	DIN 53505	N/A	70	90	75
Resistencia a la tracción	DIN 53504	N/A	8 N/mm^2	puro a 7 días: 15 N/mm^2	7 días a +23°C + 14 días a +50°C: 16 N/mm^2
Última Elongación puro a 7 días	DIN 53504	N/A	750%	70%	7 días a +23°C + 14 días a +50°C: 30%
Adhesión (Pull-off)	EN 1542	3,2 N/mm^2 (EN 13892.8)	3,62 N/mm^2	3,5 N/mm^2	> 2 N/mm^2
Clase de reacción al fuego	EN 13892-8	B_{FL} - s1	C_{FL} - s1	B_{FL} - s1	B_{FL} - s1

Para obtener más información sobre los datos técnicos del producto y aspectos de sostenibilidad, consulte las Hojas Técnicas y las Declaraciones Ambientales de Producto (EPD) vigentes.

NOTA

Las recomendaciones sobre el manejo seguro de los productos se encuentran en las Hojas de Seguridad de cada producto del sistema. Sin embargo, se recomienda el uso de guantes y gafas protectoras al mezclar y aplicar los productos.
Si los productos se van a aplicar sobre diferentes superficies, en condiciones climáticas y/o para usos finales no mencionados anteriormente, póngase en contacto con el Departamento de Servicio Técnico de MAPEI.

TODO OK, CON MAPEI

MAPEI CHILE SpA
Camino a Noviciado 3707, Pudahuel
Región Metropolitana - Chile
Oficina +56 9 6819 8789
www.mapei.cl