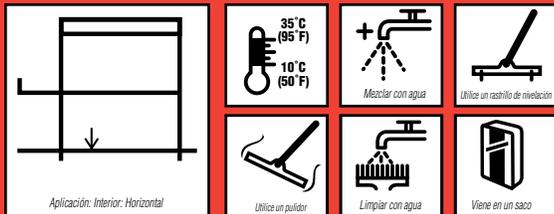




# Novoplan<sup>®</sup> 2

## Contrapiso autonivelante profesional



INNOVACIÓN VERDE

### DESCRIPCIÓN

*Novoplan 2* es un contrapiso y mezcla reparadora autonivelante a base de cemento de alta resistencia para interiores de concreto y pisos aprobados por ingenieros.

- Para nivelar, alisar y reparar pisos interiores
- Listo para la instalación de losetas en 24 horas

### USOS

*Novoplan 2* es ideal para nivelar, alisar y reparar pisos interiores antes de realizar la instalación de revestimientos de piso. Se pueden instalar losetas de cerámica y piedra natural al cabo de 24 horas después de su aplicación. Los revestimientos de piso adecuados, como alfombras, materiales laminados de vinilo, losetas de vinilo, losetas de composición de vinilo (VCT), PVC homogéneo, goma y tabloncillos de madera con diseño de ingeniería pueden instalarse al cabo de 1 a 3 días después de la aplicación, dependiendo del espesor de ésta.

### SUSTRATOS RECOMENDADOS

- Concreto preparado adecuadamente, firme, dimensionalmente estable y completamente curado de al menos 28 días y libre de presión hidrostática. Consulte las recomendaciones del fabricante del revestimiento de piso sobre la Tasa de Emisión de Vapor Húmedo (MVER) y el contenido de humedad retenida máximos permisibles del sustrato. Para los sustratos con una MVER que supere 2,27 kg por cada 92,9 m<sup>2</sup> (5 lbs. por cada

1 000 pies<sup>2</sup>) por 24 horas, según una prueba con cloruro de calcio (consulte la norma ASTM F1869), instale *Planiseal™ MRB* (barrera de reducción de la humedad).

Nota: La MVER máxima permisible la determina siempre el sistema que se instala en su totalidad, lo que incluye imprimaciones, contrapisos/capas finales, revestimientos de piso y selladores. La amplia variedad de condiciones del sustrato, revestimientos de piso y adhesivos disponibles requiere realizar un análisis minucioso del uso final que se le pretende dar al piso, así como también, del cumplimiento de las recomendaciones de MVER, el contenido de humedad retenida y las elecciones de adhesivo de cada fabricante.

- Subsuelos de madera contrachapada con un espesor total de al menos 3,2 cm (1-1/4"). Los subsuelos deben estar adecuadamente preparados y adheridos, y sin polvo ni suciedad (consulte la Sección 1, "Preparación de superficies", para obtener detalles).
- Losetas de cerámica, VCT, terrazo de cemento y capas delgadas de residuos de adhesivo asfáltico bien adheridas y dimensionalmente estables. Las superficies deben estar adecuadamente preparadas, adheridas e imprimadas, además de encontrarse libres de suciedad y polvo.
- Enrejados adecuadamente imprimados con *Planibond® EBA*.
- No instale *Novoplan 2* sobre tableros de partículas, tableros de cartón prensado, tableros de partículas orientadas (OSB), Masonita, paneles de Lauan, metal, asbesto, materiales de reparación a base de yeso ni cualquier otro material dimensionalmente inestable.

Instale siempre varias áreas de prueba ubicadas correctamente para garantizar la compatibilidad, resistencia de adherencia y rendimiento de todo el sistema de piso. Comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de MAPEI para obtener las recomendaciones de instalación relacionadas con sustratos o condiciones no indicadas.

## NOTAS TÉCNICAS

- Una vez mezclado, *Novoplan 2* tiene una consistencia líquida y se puede instalar fácilmente a partir de un canto en bisel hasta 2,5 cm (1") en una única tirada. *Novoplan 2* está listo para aceptar la instalación de losetas de cerámica y piedra natural después de 24 horas. Luego de 2 a 3 días, puede aceptar la instalación de revestimientos de piso tales como alfombras, materiales laminados de vinilo, losetas de vinilo, VCT, PVC homogéneo, goma y tablonos de madera con diseño de ingeniería.
- *Novoplan 2* posee una resistencia a la compresión mayor que 8,62 MPa (1 250 psi) luego de un día, 18,6 MPa (2 700 psi) luego de 7 días y 29,0 MPa (4 200 psi) luego de 28 días.
- *Novoplan 2* es compatible con una amplia variedad de adhesivos para revestimientos de pisos, adhesivos epoxi, adhesivos de poliuretano y morteros para la instalación de losetas y piedra.
- *Novoplan 2* también puede brindar un sustrato nivelado ideal para sistemas de cemento y de pisos de terrazo epoxi.
- Antes de la aplicación de *Novoplan 2*, siempre prepare adecuadamente la superficie e imprime con *Primer L™* (anteriormente Ultraprime L), *Primer WE™* (anteriormente Ultraprime WE), *Mapeprime™ 1K* o *Planibond EBA* de MAPEI (consulte las Fichas Técnicas respectivas para obtener detalles).
- *Novoplan 2* es para uso en áreas interiores secas solamente. Para uso exterior o en áreas sujetas a una exposición prolongada a la humedad, use un enrasador o una capa final MAPEI clasificados para uso exterior, y considere la aplicabilidad de una membrana impermeabilizante.
- *Novoplan 2* sólo se debe utilizar entre 10°C y 35°C (50°F y 95°F). En condiciones más frías, utilice calefactores auxiliares de acción indirecta para mantener dentro del rango necesario la temperatura ambiente y la del sustrato. Para temperaturas sobre 29°C (85°F), siga los lineamientos ACI para aplicaciones en climas cálidos, para asegurar una instalación exitosa.
- Disponga juntas de dilatación y de control en los lugares que se especifique, incluyendo el perímetro de la habitación, de las columnas, de los soportes y de los pedestales para equipo. No tape las juntas de dilatación y de control.

## INSTRUCCIONES

### 1. Preparación de superficies

- 1.1 Todos los sustratos deben estar estructuralmente firmes, estables y sólidos.
- 1.2 Limpie completamente la superficie de toda sustancia que pudiera interferir con la adherencia del material de instalación, lo que incluye suciedad, pintura, alquitrán, asfalto, cera, aceite, grasa, compuestos de látex, selladores, compuestos de curado, agentes desmoldeadores, lechadas de cemento, capas finales sueltas, sustancias extrañas y residuos de adhesivo.
- 1.3 Las superficies de concreto deben perfilarse y prepararse mecánicamente por medio de chorros de perdigones, arena o agua; de escarificación, de esmerilado con muelas diamantadas u otros métodos aprobados por ingenieros (consulte las normas ICRI CSP 3, para obtener la altura de perfil aceptable).
- 1.4 Luego de limpiar y perfilar mecánicamente el sustrato, realice pruebas para verificar la MVER con la prueba de cloruro de calcio; consulte la norma ASTM F1869. Al utilizar *Novoplan 2* como contrapiso con otros sistemas de piso acabado (como VCT resilentes y de cerámica), siempre siga las recomendaciones del fabricante sobre el contenido de humedad y la MVER máximos permisibles antes de la instalación. Consulte la sección "Sustratos recomendados" para obtener detalles acerca de las condiciones y tratamiento de la MVER.
- 1.5 Las temperaturas ambiente y del sustrato de concreto deben ser de un mínimo de 10°C (50°F) y no deben exceder los 35°C (95°F) antes de la aplicación. Las temperaturas deben mantenerse dentro de este rango durante al menos 72 horas después de la instalación de *Novoplan 2*.
- 1.6 Rellene las áreas profundas, los agujeros y las grietas con los materiales de restauración de concreto adecuados, especialmente cuando realice instalaciones en un segundo piso, ya que los materiales líquidos pueden filtrarse hacia los pisos inferiores (comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de MAPEI para obtener detalles).
- 1.7 Imprime siempre las superficies preparadas con una imprimación MAPEI antes de la aplicación de *Novoplan 2*.
- 1.8 No aplique la imprimación sobre agua estancada.
- 1.9 Deje secar completamente *Mapeprime 1K*, *Primer L* o *Primer WE* hasta que forme una película semitransparente, sin manchas húmedas lechosas, antes de la instalación de *Novoplan 2*.
- 1.10 Es posible que algunos sustratos preparados mecánicamente sean más porosos que otros. Para concreto poroso, imprime "dos veces" la superficie con la imprimación de látex *Primer L*. Diluya la primera capa: 1 parte de *Primer L* por 3 partes de agua potable. Diluya la segunda capa: 1 parte de *Primer L* por 3

partes de agua potable. Se pueden necesitar capas adicionales sobre concreto extremadamente poroso (consulte la Ficha Técnica para obtener detalles).

- 1.11 Al aplicar la imprimación epoxi y el agente adherente *Planibond EBA* de MAPEI, imprime la superficie adecuadamente preparada a un espesor de 0,5 mm (20 mil). *Novoplan 2* se debe colocar en *Planibond EBA* mientras aún está pegajoso, para garantizar una instalación exitosa (consulte las Fichas Técnicas respectivas para obtener detalles).
- 1.12 En casos en que la MVER exceda los 2,27 kg por cada 92,9 m<sup>2</sup> (5 lbs. por cada 1 000 pies<sup>2</sup>) por 24 horas, según una prueba con cloruro de calcio (consulte la norma ASTM F1869), MAPEI recomienda que se instale su barrera de reducción de la humedad *Planiseal™ MRB*. Aplique en un área pequeña de prueba para asegurar la compatibilidad con la barrera de reducción de la humedad antes de la instalación general.  
  
Una vez que la barrera esté curada, aplique una sola capa de *Primer WE* antes de la aplicación de *Novoplan 2* (consulte la Ficha Técnica de *Primer WE* para obtener detalles).
- 1.13 *Novoplan 2* se puede utilizar sobre subsuelos de madera contrachapada (dos capas de madera contrachapada para exteriores de un espesor mínimo de 3,2 cm [1-1/4"], que cumpla un criterio mínimo de deflexión de L/360, considerando las cargas variables y permanentes). Los subsuelos deben estar adecuadamente preparados y adheridos, además de no presentar suciedad ni polvo. Siga siempre las instrucciones del fabricante y respete los requisitos de deflexión del sistema de piso acabado.
- 1.14 Para instalaciones sobre losetas de cerámica, VCT, terrazo de cemento o epoxi y capas delgadas de residuos de adhesivo asfáltico adecuadamente preparados, la superficie debe estar adecuadamente preparada, adherida e imprimada, además de encontrarse libre de suciedad y polvo. Imprime aplicando una capa delgada de *Primer WE* o *Mapeprime 1K* (consulte la Ficha Técnica para obtener detalles).
- 1.15 Para instalar sobre enrejado o metal adecuadamente preparado, la superficie debe cumplir los requisitos de deflexión de L/360. Imprime la superficie adecuadamente preparada a un espesor de 0,5 mm (20 mil). *Novoplan 2* se debe colocar en *Planibond EBA* mientras aún está húmedo y pegajoso, para garantizar una instalación exitosa (consulte la Ficha Técnica para obtener detalles).

## 2. Mezclado

### 2.1 Mezclado general

En un recipiente limpio, vierta la cantidad necesaria de agua potable, limpia y fría. Si el agua disponible no está fría, baje la temperatura de ésta hasta 21°C (70°F). Agregue *Novoplan 2* en polvo, mientras revuelve lentamente. Mezcle el agua y *Novoplan 2* en polvo en una proporción de mezclado de 4,73 a 5,0 L (5 a 5,28 cuartos de galón de EE.UU.) de agua por cada saco de 22,7 kg (50 lbs.) de *Novoplan 2*. La proporción de mezclado debe ser constante. No agregue demasiada agua al material. Para obtener mejores resultados, use *Self-Leveling Tool Kit* de MAPEI (comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de MAPEI y consulte los detalles).

### 2.2 Mezclado con cilindro

Usando la proporción del mezclado mencionada en la Sección 2.1, haga la mezcla utilizando una mezcladora de alta velocidad (de alrededor de 1 100 rpm) con una paleta para mezclar del tipo "Batidora de huevos".

Mezcle hasta obtener una mezcla homogénea, consistente y libre de grumos (durante cerca de 2 minutos). No mezcle excesivamente. Mezclar excesivamente o mover la mezcladora hacia arriba y hacia abajo durante el proceso de mezclado puede provocar que quede atrapado aire, lo que puede acortar la duración de la mezcla o causar la aparición de pequeñas burbujas durante la aplicación y el curado.

### 2.3 Mezclado con bomba

*Novoplan 2* se puede mezclar en forma mecánica, usando la proporción del mezclado mencionada en la Sección 2.1, con una mezcladora y bomba continuas (con una manguera de al menos 42,7 m [140 pies]) o con una mezcladora y bomba por cargas (con una manguera de al menos 33,5 m [110 pies]). La mezcladora y la bomba deben encontrarse en buenas condiciones. El equipo de bombeo se debe limpiar periódicamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Asegúrese de realizar pruebas de presión al rotor y al estator para obtener un mezclado adecuado. Use una "punta" con pantalla de malla en el extremo de la manguera para poder filtrar todo material extraño que pudiera ingresar a la tolva de la mezcladora. Aplíquelo en un área pequeña antes de realizar la aplicación general para garantizar una instalación exitosa.

## 3. Aplicación

- 3.1 Antes de la instalación, cierre las puertas y ventanas, y apague los sistemas de aire acondicionado y calefacción (HVAC) para proteger el lugar de trabajo contra las corrientes de aire durante la aplicación y hasta que el piso esté curado. Proteja las áreas de la luz solar directa.
- 3.2 Asegúrese de que las temperaturas ambiente y del sustrato de concreto sean al menos de 10°C (50°F) e inferior a los 35°C (95°F) antes de la aplicación. Las temperaturas se deben mantener en este rango durante un mínimo de 72 horas luego de la instalación de *Novoplan 2*. En condiciones más frías, use calefactores auxiliares de acción indirecta para mantener las temperaturas ambiente y del sustrato dentro del rango que se requiera. Para temperaturas sobre 29°C (85°F), siga los lineamientos ACI para aplicaciones en climas cálidos, para asegurar una instalación exitosa.
- 3.3 La aplicación de *Novoplan 2* sobre áreas grandes puede ser más sencilla y efectiva usando bombas convencionales de pistón, de rotor estator o de contrapiso (comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de MAPEI para obtener recomendaciones).
- 3.4 Para obtener mejores resultados, trabaje en equipo para poder brindar un flujo continuo de material fresco que evite el entrapamiento de aire o la creación de una junta debido a la falta de continuidad en la colocación.
- 3.5 Establezca el ancho de vaciado a una distancia que sea ideal para mantener un borde fresco durante la colocación. Vierta o bombee rápidamente *Novoplan 2* en la superficie adecuadamente preparada e imprimada siguiendo un diseño de cinta. Si no se puede mantener un borde fresco, reduzca el ancho del vaciado.
- 3.6 *Novoplan 2* posee un tiempo de flujo aproximado de 15 minutos a 23°F (73°C), es autonivelante y se puede aplicar a partir de un canto en bisel a 2,5 cm (1") en una sola aplicación.

La temperatura y la humedad afectan los tiempos de trabajo, la fluidez y el tiempo de fraguado. Aplique suficiente material como para cubrir adecuadamente todos los lugares altos.

- 3.7 Inmediatamente después de colocar *Novoplan 2*, esparza el material con un rastrillo de nivelación de MAPEI. Después de lograr la profundidad deseada, alise la superficie con un pulidor de MAPEI para obtener una superficie uniforme. No trabaje demasiado el material ya que ello puede hacer que quede atrapado aire.
- 3.8 *Novoplan 2* se endurece y está listo para admitir la instalación de losetas de cerámica y piedra natural en 24 horas. Se pueden instalar revestimientos adecuados de piso, tales como alfombras, materiales laminados de vinilo, losetas de vinilo, VCT, PVC homogéneo, goma y tablonés de madera con diseño de ingeniería al cabo de 2 a 3 días después de su aplicación. Proteja la superficie de los contaminantes hasta que se complete la instalación del revestimiento final del piso. Las aplicaciones a profundidades mayores (hasta 2,5 cm [1"]) y a temperaturas más frías pueden exigir un mayor tiempo de curado antes de la instalación de superficies de revestimiento.
- 3.9 *Novoplan 2* se puede aumentar con 6 a 10 mm (1/4" a 3/8") de árido limpio, seco superficialmente y saturado (SSD) sobre la superficie imprimada a no más de la mitad de la profundidad total de vertido. Vierta *Novoplan 2* sobre el árido colocado y pase con fuerza un emparejador para garantizar el contacto y adherencia totales con el sustrato. Vierta inmediatamente 6 mm (1/4") de *Novoplan 2* sobre el árido ya emparejado hasta obtener una superficie suave y a nivel. También se puede agregar el árido (hasta un 30% del peso) directamente a *Novoplan 2* durante el mezclado; en este caso, agregue el árido una vez que *Novoplan 2* y el agua se mezclen en forma homogénea.

Nota: Use sólo áridos limpios y no reactivos.

#### **4. Juntas de dilatación y de control**

- 4.1 Disponga juntas de dilatación y de control en los lugares que se especifiquen, incluyendo el perímetro de la sala, de las columnas, de los soportes y de los pedestales para equipo. Si no existen juntas de control ni de dilatación en el sustrato, dispóngalas en el sistema.
- 4.2 No tape las juntas de dilatación y de control del sustrato. Cerciórese de que las juntas se respeten completamente a través de *Novoplan 2* y de la imprimación.
- 4.3 Corte juntas en *Novoplan 2* de al menos 6 mm (1/4") de ancho dentro de 24 horas luego de la colocación.

#### **5. Curado**

- 5.1 *Novoplan 2* se cura a sí mismo. No utilice métodos de curado en húmedo ni compuestos de curado y de sellado.
- 5.2 Protéjalo del calor excesivo o de corrientes de aire excesivas durante el curado. Apague todos los sistemas de ventilación forzada y de calor radiante. Proteja durante 24 horas luego de la instalación.

- 5.3 Evite caminar sobre la superficie instalada durante al menos 24 horas luego de la instalación, dependiendo de las condiciones de temperatura y humedad.
- 5.4 Protéjalo del tránsito, de la suciedad y del polvo de otros traspasos hasta que *Novoplan 2* esté completamente curado y se haya instalado el revestimiento final del piso.
- 5.5 Durante al menos 72 horas luego de la instalación, no exponga *Novoplan 2* a cargas dinámicas de rodadura, tales como grúas de horquilla o plataformas de trabajo pantográficas.
- 5.6 Antes de la aplicación, pruebe todos los materiales de instalación sobre un área pequeña de muestra para asegurar que se logren los resultados deseados.

#### **6. Limpieza**

Lave rápidamente manos y herramientas con agua antes de que se endurezca el material. El material curado se debe retirar mecánicamente.

## INFORMACIÓN TÉCNICA

### Novoplan 2 (antes de mezclar)

Consistencia .....	Polvo
Color .....	Gris
Conservación .....	1 año en el saco original en un lugar seco, climatizado y cubierto
Combustibilidad .....	Propagación de llama: 0 Contribución como combustible: 0 Generación de humo: 0
Higiene y seguridad .....	Consulte la Ficha de Seguridad de Materiales (MSDS) para obtener instrucciones de manejo seguro.

### Novoplan 2 (mezclado)

Proporción del mezclado .....	4,73 a 5,0 L (5 a 5,28 cuartos de galón de EE.UU.) de agua cada 22,7 kg (50 lbs.) de polvo
Densidad .....	Alrededor de 2,1 kg por L (128 lbs. por pie <sup>3</sup> )
pH .....	11
Rango de temperaturas de aplicación .....	10° C a 35° C (50° F a 95° F)
Duración de la mezcla a 23°C (73°F) .....	60 minutos
Tiempo de flujo a 23°C (73°F) .....	10 minutos
Fraguado final a 23°C (73°F) .....	4.5 horas
Tiempo requerido antes de la instalación de loseta o piedra .....	Normalmente 24 horas
Tiempo requerido antes de la instalación de revestimiento de piso impermeable .....	Hasta 6 mm (1/4") de espesor, normalmente 24 horas; 6 a 12 mm (1/4" a 1/2") de espesor, normalmente 2 a 3 días, dependiendo de la temperatura y humedad

### Datos acerca de Novoplan 2 (condiciones de material y de endurecimiento a 23° C [73° F] y 50% de humedad relativa sin curar)

#### Resistencia a la compresión (norma ASTM C109 [CAN/CSA-A5])

1 día .....	> 8,62 MPa (1 250 psi)
7 días .....	> 18,6 MPa (2 700 psi)
28 días .....	> 29,0 MPa (4 200 psi)

#### Resistencia a la flexión (norma ASTM C348)

1 día .....	> 3,45 MPa (500 psi)
7 días .....	> 5,86 MPa (850 psi)
28 días .....	> 7,24 MPa (1 050 psi)

#### Fuerza de extracción (prueba de Adherencia de Tracción Directa – ruptura en el sustrato de concreto) (Norma CAN/CSA-A23.2-6B)

3 días .....	> 1,79 MPa (260 psi)
7 días .....	> 2,07 MPa (300 psi)
28 días .....	> 2,41 MPa (350 psi)

### PRESENTACIÓN

Saco: (50 lbs.) 22,7 kg

### CONSUMOS APROXIMADOS\* (por espesor para un saco de 22,7 kg [50 lbs.])

3 mm (1/8") .....	4,46 m <sup>2</sup> (48 pies <sup>2</sup> )
6 mm (1/4") .....	2,23 m <sup>2</sup> (24 pies <sup>2</sup> )
12 mm (1/2") .....	1,11 m <sup>2</sup> (12 pies <sup>2</sup> )
2,5 cm (1") .....	0,55 m <sup>2</sup> (6 pies <sup>2</sup> )

\* Los datos de consumo/espesor que se muestran se proporcionan sólo para propósitos estimativos. Los consumos reales en una obra pueden variar de acuerdo con las condiciones del sustrato, el tipo de equipo, el espesor que se aplique y los métodos de aplicación que se usen.

Para la imprimación adecuada, vea la guía de selección de productos de MAPEI titulada "Imprimaciones para materiales autonivelantes" y consulte la más reciente ficha técnica de la imprimación.

# Novoplan® 2



## AVISO

Antes de utilizar el producto, el usuario determinará su idoneidad para el uso deseado y éste asume todos los riesgos y las responsabilidades que se vinculen con dicho uso. **NO SE CONSIDERARÁ NINGÚN RECLAMO A MENOS QUE SE HAGA POR ESCRITO EN UN PLAZO DE QUINCE (15) DÍAS A CONTAR DE LA FECHA EN QUE SE DESCUBRIÓ O QUE DE MANERA RAZONABLE SE DEBIÓ HABER DESCUBIERTO.**

## MAPEI

### Oficinas Centrales en América del Norte

1144 East Newport Center Drive  
Deerfield Beach, Florida 33442  
Teléfono: 1-888-US-MAPEI (1-888-876-2734)  
Fax: (954) 246-8800

### Servicio al Cliente

1-800-42-MAPEI (1-800-426-2734)

### Servicio Técnico

1-800-992-6273 (EE.UU. y Puerto Rico)  
1-800-361-9309 (Canadá)

### Información Adicional

Website: [www.mapei.com](http://www.mapei.com)

### MAPEI – EE.UU.

Ft. Lauderdale, Florida  
Fredericksburg, Virginia  
Garland, Texas  
San Bernardino, California  
South River, New Jersey  
Tempe, Arizona  
West Chicago, Illinois

### MAPEI – Canadá

Laval, Québec  
Brampton, Ontario  
Delta, British Columbia

### MAPEI – Argentina

Buenos Aires

### MAPEI – Puerto Rico

Dorado

### MAPEI – Venezuela

Caracas, Ref. J-30312350-3

Para los datos más actuales del producto, visite [www.mapei.com](http://www.mapei.com).



PR4469 NP2D\_J08Svp  
©2008 MAPEI Corporation. Derechos Reservados.  
Impreso en EE.UU.