



North American
ADHESIVES®

NA 450

Nivelador Rápido LP

**Contrapiso autonivelante de baja preparación,
alto rendimiento y fraguado rápido**



DESCRIPCION DEL PRODUCTO

El nivelador rápido LP *NA 450* es un contrapiso autonivelante de baja preparación y fraguado rápido que normalmente requiere solo un sustrato limpio, bien adherido y bien imprimado para su aplicación. *NA 450* es bastante fluido y cuando ya ha sido mezclado se puede instalar con facilidad desde el borde de pluma hasta 5 cm (2 pulgadas) en una sola capa. Dado que por lo general requiere una preparación reducida de la superficie, *NA 450* proporciona menores costos de instalación y tiempos de espera reducidos en los sitios de trabajo. *NA 450* puede aceptar losetas y piedra entre 3 a 4 horas después de su instalación y revestimientos de pisos sensibles a la humedad después de 16 a 24 horas. Tiene una resistencia a la compresión superior a 28,3 MPa (4 100 psi) después de 28 días.

USOS

- Para nivelar, alisar y reparar pisos interiores residenciales y comerciales antes de instalar sistemas de pisos y revestimientos
- Para espacios interiores residenciales (departamentos para renta, condominios y casas)
- Para espacios comerciales interiores (edificios de oficinas, habitaciones y pasillos de hoteles, restaurantes y cafeterías)
- Para espacios comerciales interiores de alto tráfico (recepciones de hotel, centros de convenciones, aeropuertos, centros comerciales, supermercados y tiendas por departamentos)
- Para espacios interiores institucionales (hospitales, escuelas, universidades, bibliotecas y edificios gubernamentales)
- Para usos sobre pisos con radiación de calefacción, y para encapsular pisos hidrónicos y eléctricos con radiación de calefacción

REQUISITOS DEL SUSTRATO

- Todos los sustratos deben estar debidamente preparados y estructuralmente firmes, secos, sólidos y estables.
- Las superficies de concreto deben estar limpias y libres de cualquier sustancia que pueda interferir con la adherencia del material de instalación, incluyendo polvo, suciedad, pintura, alquitrán, asfalto, cera, aceite, grasa, selladores de concreto, compuestos de curado, agentes desmoldantes, lechadas, capas finales mal adheridas, sustancias extrañas y residuos de adhesivo.

- Para sustratos de concreto, rellene las áreas profundas, orificios y grietas con un compuesto de parcheo o enrasador como la mezcla de reparación de pisos *NA 840*. De lo contrario, un fluido autonivelante puede filtrarse a un piso inferior o llegar a cavidades no deseadas.
- Para sustratos de madera contrachapada, rellene las juntas con un compuesto de calafateo a base de acrílico para evitar que *NA 450* penetre hasta el piso inferior.
- Antes de aplicar un autonivelante, sature todos los sustratos con un imprimador adecuado de North American Adhesives (NAA), como el imprimador autonivelante *NA 310* o *NA 240 Primer Grip™*.

Para mayor información acerca de la adecuada preparación de la superficie, consulte la Guía de referencia de NAA "Requisitos de preparación de superficies para contrapisos autonivelantes" ingresando a www.na-adhesives.com.

Consejo Norteamericano de Cerámicas (TCNA, por su sigla en inglés) Máxima deflexión permitida para sistemas de pisos y sustratos

Los sistemas de pisos, ya sean de marco de madera o concreto, sobre los cuales se instalará la loseta usando el método TCNA adecuado, según la guía de instalación de losetas para pisos, deben cumplir con el Código Internacional Residencial (IRC, por su sigla en inglés) para aplicaciones residenciales, con el Código Internacional de Construcción (IBC, por su sigla en inglés) para aplicaciones comerciales, o con los códigos de construcción aplicables.

El propietario deberá comunicarle por escrito al profesional diseñador del proyecto y al contratista general los usos previstos para la instalación de losetas, incluyendo cargas en servicio o información para permitir que un profesional de diseño del proyecto los calcule.

El contratista no será responsable de ningún problema resultante de cualquier instalación estructural de subpiso que no cumpla con los códigos de construcción aplicables, a menos que el subpiso estructural haya sido diseñado e instalado por el contratista de loseta, para no tener problemas por sobrecarga. Por favor consulte la versión más actual del Manual TCNA para conocer los requisitos de sustrato más completos.

Para conocer las recomendaciones de instalación en relación con sustratos y condiciones no listados, consulte con el Servicio Técnico.



NA 450

Nivelador Rápido LP

SUSTRATOS APROPIADOS (debidamente preparados)

- Concreto totalmente curado, de mínimo 28 días, sólido, dimensionalmente estable y libre de presión hidrostática
- Losetas de cerámica, porcelana, cantera, piedra natural, de composición de vinilo (VCT, por su sigla en inglés), cemento, terrazo de cemento y epoxi, y barreras de protección contra la humedad a base de epoxi, bien adheridas y dimensionalmente estables
- Unidades de soporte cementoso debidamente instaladas
- Lechos de mortero de cemento duraderos, sólidos, estables y curados por completo
- Subpisos de madera contrachapada o tableros de partículas orientadas (OSB, por su sigla en inglés) aprobados por ingenieros, de acuerdo con la más reciente edición de especificaciones F185 del TCNA. Antes de aplicar un contrapiso NAA sobre piso de madera contrachapada, las especificaciones ASTM C847 para pisos terminados, carga, uso y/o deflexión pueden requerir una malla sintética o una malla de diamante adecuada en la parte superior de la superficie imprimada.
- Pisos de madera fijados con clavos (incluyendo subpisos de tableros de madera, subpisos de listones de madera o pisos de madera maciza fijados con clavos) que hayan sido recubiertos con al menos una capa de 16 mm (5/8 de pulgada) de madera contrachapada, pegada y atornillada
- Contrapisos a base de yeso (consulte el boletín técnico NAA "Pisos y muros a base de yeso: ¿Qué productos NAA se pueden aplicar?" ingresando a www.na-adhesives.com).

Consulte el documento de NAA, "Requisitos de preparación de superficies" en www.na-adhesives.com.

LIMITACIONES

- No es apto para uso en aplicaciones exteriores
- No lo mezcle con otros contrapisos autonivelantes.
- No lo instale sobre productos para pisos, adhesivos o sobre sustratos que contengan asbestos.
- No lo utilice como superficie de desgaste. *NA 450* se debe recubrir con un sistema de pisos finales.
- Instale el *NA 450* a temperaturas que oscilen entre 10°C y 29°C (50°F y 85°F). Si debe instalar el producto a temperaturas por encima de 29°C (85°F), siga las directrices de aplicación en clima caliente del Instituto Americano del Concreto (ACI, por su sigla en inglés) para asegurar una instalación exitosa.
- No lo instale sobre juntas de control que no estén fijas (con grietas activas) o sobre juntas de expansión.
- Utilice una barrera epoxi si el sustrato tiene una tasa de emisión de vapor húmedo (MVER) mayor a 2,27 kg por 92,9 m² (5 libras por 1 000 pies²) por 24 horas, usando una prueba de cloruro de calcio (consulte la norma ASTM F1869), y una lectura de humedad relativa (HR) superior al 80%

(ASTM F2170). Considere todos los componentes del sistema de pisos (imprimadores, niveladores, membranas, materiales de fraguado, adhesivos y el piso mismo) con respecto a las máximas tasas de emisión de vapor húmedo (MVER) y o la humedad relativa (HR). Contacte al Servicio Técnico de MAPEI para obtener recomendaciones de productos.

- No instale el *NA 450* sobre láminas de vinilo o losetas de vinilo autoadhesivas; LVT o LVP (losetas de vinilo de lujo o tableros de vinilo de lujo); pisos de madera de pegado directo; tableros de partículas; madera prensada (Masonite); Paneles Lauan; membranas de aislamiento de grietas o para control de sonido; materiales de parche a base de yeso; o cualquier otro material dimensionalmente inestable.
- No lo instale si la desviación máxima permitida de la superficie de apoyo es mayor que L/360 (o L/720 para instalaciones que involucren piedra natural o sus aglomerados) cuando estén expuestas a cargas vivas o muertas.

MEZCLA

Para una manipulación segura, consulte la Ficha de seguridad.

Mezcla general

1. Mezcle el agua con el polvo *NA 450* en una proporción de mezcla de 5,44 a 5,68 L (5,75 a 6 cuartos de galón de EE.UU.) de agua por cada bolsa de 22,7 kg (50 libras) de polvo.
2. Mida y vierta dentro de un recipiente de mezcla limpio la cantidad requerida de agua limpia y fresca, según la cantidad de bolsas a mezclar (utilice un cubo de mezcla con capacidad para 18,9 L [5 galones de EE.UU.]). Para obtener mejores resultados, la temperatura del agua debe estar aproximadamente a temperatura ambiente (21°C [70°F]). La proporción de mezcla debe ser consistente; no agregue demasiada agua al material *NA 450*.
3. Agregue lentamente el polvo de *NA 450* al agua previamente medida. Use un taladro de alta velocidad y una mezcladora de paletas ovaladas para mezclar el *NA 450* hasta obtener una consistencia homogénea y sin grumos. Continúe mezclando durante 2 a 3 minutos. No lo mezcle en exceso. Si mezcla en exceso o mueve la mezcladora hacia arriba y hacia abajo durante el proceso, puede generar burbujas de aire, lo cual genera pequeños orificios durante el proceso de aplicación y de curado.

Mezcla con bomba

1. *NA 450* se puede mezclar mecánicamente con mezclador continuo y bomba (y al menos 42,7 m [140 pies] de manguera), o con un mezclador por lotes y bomba (y al menos 33,5 m [110 pies] de manguera). Mézclalo en una proporción de 5,44 a 5,68 L (5,75 a 6 cuartos de galón de EE.UU.) de agua por cada bolsa de 22,7 kg (50 libras) de polvo. Puede ser necesario hacer una limpieza periódica a los equipos de bombeo de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Utilice un filtro de malla tipo "media" en el extremo de la manguera para atrapar cualquier material extraño que pueda haber caído en la tolva durante la mezcla. Para asegurar una mezcla y un flujo adecuados, pruebe el material que salga en el extremo de la manguera de la bomba sobre una pequeña área antes de iniciar la aplicación general.



NA 450

Nivelador Rápido LP

APLICACIÓN

1. La temperatura de los sustratos de concreto, así como la temperatura ambiente del sitio de instalación deben permanecer entre 10°C y 29°C (50°F y 85°F) durante las 72 horas previas a la aplicación, así como durante la misma.
2. Antes de instalar el producto, cierre puertas y ventanas, y apague los sistemas de aire acondicionado para evitar corrientes de aire durante la aplicación y hasta que el contrapiso haya curado. Proteja las áreas contra la exposición directa a la luz solar.
3. Vierta o bombee el *NA 450* rápidamente sobre la superficie debidamente preparada y saturada, siguiendo un patrón de cinta. Ajuste el ancho de vaciado a una distancia que sea ideal para mantener un borde húmedo durante la instalación. Si no se puede mantener un borde húmedo, reduzca el ancho de vaciado. Para obtener los mejores resultados, trabaje en equipo, proporcionando un flujo continuo de material húmedo, y evitando que quede aire atrapado o se creen juntas frías. Aplique suficiente material para cubrir adecuadamente todas las protuberancias.
4. Poco después de instalar el *NA 450*, utilice un rastrillo medidor para esparcir el material y ayudar a nivelar a la profundidad deseada. Después de alcanzar la profundidad deseada, utilice un suavizador para obtener una superficie lisa.
5. *NA 450* se puede extender con agregado para poros de hasta 10 cm (4 pulgadas) de espesor total. Nota: Utilice únicamente agregados limpios, lavados, secos y estables. No utilice piedra caliza u otros agregados potencialmente reactivos para la extensión.

Método agregado preinstalado: Use un agregado limpio, lavado, seco, no reactivo, o gravilla que mida de 3 a 10 mm (1/8 a 3/8 de pulgada) de diámetro. Coloque primero el agregado/gravilla sobre la superficie imprimada, a no más de la mitad de la profundidad total vertida. Vierta *NA 450* sobre el agregado instalado, y rastrille con fuerza para asegurar total contacto y adherencia al sustrato. Si es necesario aplicar una segunda capa, espere 24 horas y luego sature y vuelva a verter con agregado. El espesor máximo es de 10 cm (4 pulgadas).

Método agregado mezclado: Como alternativa, durante la mezcla puede añadir directamente al *NA 450* hasta un 30% de peso total de agregado. Luego, vierta de inmediato 6 mm (1/4 de pulgada) adicionales de *NA 450* sobre el agregado rastrillado para proporcionar una superficie lisa y nivelada. Si es necesario aplicar una segunda capa, espere 24 horas y luego sature y vuelva a verter con agregado. El espesor máximo es de 10 cm (4 pulgadas).

6. Si ha de aplicar una segunda capa de *NA 450*, espere 24 horas después de aplicar la primera capa para utilizar un imprimador NAA adecuado.

CURADO

- *NA 450* es de auto-curado; no utilice un método de curado en húmedo, o compuestos de curado y sellado.
- Las condiciones de bajas temperaturas pueden aumentar los tiempos de curado y fraguado. Las condiciones climáticas más cálidas pueden acelerar los tiempos de trabajo, curado y fraguado.

LIMPIEZA

- Lave manos y herramientas con agua antes de que el material se endurezca. El material curado hay que retirarlo con medios mecánicos.

PROTECCIÓN

- Proteja la instalación de *NA 450* contra la exposición a la luz solar directa, el calor excesivo y corrientes de aire durante el curado. Apague toda la ventilación forzada y sistemas de radiación de calor, y proteja la instalación durante 24 horas después de finalizar.
- Evite caminar sobre la superficie instalada durante al menos 2 a 3 horas después de la instalación, dependiendo de las condiciones de temperatura y humedad.
- Proteja la instalación contra tráfico, suciedad y polvo de otras instalaciones hasta que *NA 450* esté completamente curado y se hayan instalado los pisos finales.
- No exponga el *NA 450* a cargas dinámicas rodantes, tales como montacargas o elevadores de tijera, durante al menos 72 horas después de la instalación.

Características del producto

a 22°C (72°F) y 50% de humedad relativa y ambiental

Color	Gris pardo
Presentación	Bolsa de película: 22,7 kg (50 libras)
Estado físico	Polvo
Rango de aplicación de una sola capa	Borde de pluma a 5 cm (2 pulgadas)
Densidad cuando ha curado	Aproximadamente 2,06 kg por L (128 libras por pie ³)
pH	11
Duración de la mezcla	10 minutos
Tiempo de flujo	Hasta 15 minutos
Tiempo antes de permitir el tráfico peatonal	De 2 a 3 horas
Tiempo de secado antes de instalar loseta y piedra	De 3 a 4 horas
Tiempo de secado antes de instalar revestimientos de pisos que sean sensibles a la humedad (alfombra, vinilo y pisos de madera).	De 16 a 24 horas
COV (Norma #1168 del SCAQMD de California)	0 g por L
Conservación	1 año en su bolsa original almacenado en un lugar seco, climatizado y cubierto

NA 450

Nivelador Rápido LP

Pruebas de laboratorio	Resultados
Resistencia de compresión - Norma ASTM C109 (CAN/CSA-A5)	
1 día	> 13,8 MPa (2 000 psi)
7 días	> 21,4 MPa (3 100 psi)
28 días	> 28,3 MPa (4 100 psi)
Resistencia a la flexión - ASTM C348	
1 día	> 3,93 MPa (570 psi)
7 días	> 5,86 MPa (850 psi)
28 días	> 7,38 MPa (1 070 psi)
Resistencia al desprendimiento (Prueba de unión directa - ruptura en sustrato de concreto) (CAN/CSA-A23.2-6B)	
28 días	> 2,48 MPa (360 psi)

Cobertura aproximada* por cada 22,7 kg (50 libras)	
Espesor	Cobertura
3 mm (1/8 de pulgada)	4,46 m ² (48 pies ²)
6 mm (1/4 de pulgada)	2,23 m ² (24 pies ²)
12 mm (1/2 de pulgada)	1,11 m ² (12 pies ²)
19 mm (3/4 de pulgada)	0,83 m ² (9 pies ²)
2,5 cm (1 pulgada)	0,56 m ² (6 pies ²)
5 cm (2 pulgadas)	0,28 m ² (3 pies ²)

* Los datos de cobertura sólo son con fines estimativos. Las coberturas reales en el sitio de trabajo pueden variar según las condiciones del sustrato, el tipo de equipo, el espesor aplicado y los métodos de aplicación utilizados.

Clasificación de la División CSI	
Contrapiso moldeado	03 54 00

Normas industriales y aprobaciones	
Aporte de puntos LEED v4	Puntos LEED
Declaración de producto inofensivo para la salud (HPD)**	Hasta 2 puntos

** El uso de este producto puede ayudar a obtener la certificación de proyectos conforme al estándar LEED (Liderazgo en Diseño de Energía y Medio Ambiente) en la categoría mencionada arriba. Los puntos se otorgan según los aportes de todos los materiales utilizados en el proyecto.

DOCUMENTOS RELACIONADOS	
Guía de referencia: "Requisitos de preparación de superficies para contrapisos autonivelantes"	RG1016S***
Guía de selección de producto: "Imprimadores para materiales autonivelantes"	RG1116S***

*** En www.na-adhesives.com

AVISO LEGAL

El contenido de esta Ficha técnica puede copiarse en otro documento de un proyecto relacionado, pero el documento resultante no debe complementar o reemplazar los requerimientos de la Ficha técnica vigente en el momento de la instalación del producto de NAA. Para la información más actualizada sobre las Fichas técnicas y la garantía, visite nuestro sitio web www.na-adhesives.com. **CUALQUIER MODIFICACIÓN DE LA REDACCIÓN O LOS REQUERIMIENTOS CONTENIDOS O DERIVADOS DE ESTA FICHA TÉCNICA INVALIDARÁ TODAS LAS GARANTÍAS CONCERNIENTES DE NAA.**

Antes de utilizar el producto, el usuario determinará su idoneidad para el uso deseado y este 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.**