

# Requisitos para la preparación de superficies

## Sistemas para la Instalación de Losetas y Piedra



## GUÍA DE REFERENCIA RGT0309S

Revisada 30 de noviembre 2015

### REQUISITOS MEDIOAMBIENTALES

- Mantener las condiciones medio ambientales y proteger el trabajo durante y después de la instalación. Cumplir con las normas de comercio e industria y con las recomendaciones impresas del fabricante.
- Consulte las Fichas técnicas de MAPEI vigentes (TDS, por su sigla en inglés) para el rango de temperatura de aplicación recomendada para todos los productos de MAPEI utilizados en la instalación.
- Apague todos los sistemas de ventilación forzada y sistemas de calefacción radiante, y proteja el trabajo contra las corrientes de aire durante la instalación y durante al menos 72 horas después de haberse completado la instalación.
- Cuando sea necesario, construya una caseta temporal y utilice calentadores auxiliares indirectos para mantener un nivel de temperatura adecuada en el entorno de trabajo y las superficies.
- Haga que el escape de los calentadores temporales esté dirigido al exterior para evitar daños en el trabajo o lesiones al personal como resultado de las emisiones de monóxido de carbono.
- Mantener el sustrato y la temperatura ambiente en las zonas del trabajo de losetas entre 10°C y 35°C (50°F y 95°F) durante la instalación y durante al menos 7 días después de la finalización, salvo que se indique lo contrario en las instrucciones del producto y/o las normas de instalación ANSI A108.

### INSPECCIÓN DE LA OBRA

Antes de comenzar el trabajo, examine las áreas a cubrir y reporte por escrito cualquier deficiencia o condición adversa al contratista general, propietario, desarrollador, arquitecto o ingeniero. No continúe con el trabajo hasta que las superficies y las condiciones cumplan con los requisitos indicados en las instrucciones escritas del fabricante del piso; las normas aplicables de la industria; los reglamentos federales, estatales/provinciales y locales; y las buenas prácticas de trabajo. El hecho de comenzar el trabajo implica reconocimiento por parte del aplicador/usuario que las condiciones son aceptables para la instalación.

Consulte las normas aplicables de la industria tales como el Manual TCNA para la instalación de cerámica, vidrio y piedra; la Guía de Especificaciones del Manual de Instalación de Losetas de TTMAC; Especificaciones ANSI para la instalación de losetas de cerámica; Especificaciones ANSI para losetas de cristal; Estándares de Clasificación de las Clasificaciones de Productos ISO 13007; y el Manual de Referencia de la NTCA.

### PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

#### 1. General

- 1.1 Todas las superficies de apoyo deben ser estructuralmente firmes, sólidas, planas y estables, aplomadas y verdaderas. La variación máxima del sustrato para losetas de menos de 38 cm (15 pulgadas) en cualquier lado es de 6 mm en 3,05 m (1/4 de pulgada en 10 pies). La variación máxima del sustrato para losetas de 38 cm (15 pulgadas) o más en cualquier lado es de 3 mm en 3,05 m (1/8 de pulgada en 10 pies).

(Vea el Manual TCNA o las directrices de la Especificación TTMAC y ANSI para más detalles.) Las superficies deben estar limpias y sin polvo, aceite, grasa, pintura, alquitrán, cera, agentes de curado, imprimador, sellador, manchas de color concreto, restos antiguos de adhesivo (a menos que lo recomiende MAPEI), desmoldante de encofrados o cualquier sustancia nociva o desechos que puedan prevenir, reducir o afectar la adherencia o el rendimiento.

- 1.2 Retire completamente toda la pintura, capas mal adheridas, partículas sueltas y los residuos de construcción por medios mecánicos (es decir, granallado, escarificación, lijado o esmerilado). Cuando se prepare las superficies con ingredientes que contengan arena de sílice, utilice una mascarilla contra el polvo o un respirador aprobado por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH, por su sigla en inglés).

**Advertencias: A)** No instale sobre losetas de asbesto de vinilo (VAT, por su sigla en inglés) o cualquier piso, sustrato o sustancia que pueda contener asbesto (consulte la página Web de la Agencia de Protección Ambiental [EPA, por su sigla en inglés] para el manejo adecuado de los materiales que contengan asbesto). No instale sobre ningún adhesivo, incluyendo residuos de adhesivo asfáltico, que pueda haber sido utilizado para instalar el piso que contiene asbesto. No lije o elimine ningún piso elástico existente o adhesivo asfáltico que contenga fibras de asbesto o sílice cristalino. Siga todas las regulaciones locales, estatales y federales y los estándares de la industria cuando se requiera eliminación mecánica. **B)** Algunas pinturas pueden contener plomo. La exposición a cantidades excesivas de plomo presenta un peligro para la salud. Para obtener información adicional sobre los requisitos para el manejo de las pinturas a base de plomo, consulte <http://www2.epa.gov/lead/lead-regulations> para Estados Unidos o [http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/contaminants/lead-plomb/asked\\_questions-questions\\_posees-eng.php](http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/contaminants/lead-plomb/asked_questions-questions_posees-eng.php) para Canadá.

- 1.3 No se recomienda el grabado con ácido o el uso de productos químicos agresivos para preparar la superficie.
- 1.4 Todos los sustratos deben estar secos y sin agua estancada.
- 1.5 Todas las recomendaciones y garantías con respecto a cualquier material usado como sustrato para el piso son de exclusiva responsabilidad del fabricante de dicho material de contrapiso.
- 1.6 Comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de MAPEI para obtener las recomendaciones de instalación relacionadas con sustratos y condiciones no indicadas en esta guía.

### Declaración sobre los criterios de deflexión del Consejo cerámico de Norteamérica (TCNA, por su sigla en inglés)

Los sistemas de piso, incluyendo el sistema de soporte y los paneles del subpiso, sobre los cuales se instalarán las losetas deben estar construidos en conformidad con el Código internacional residencial, (IRC, por su sigla en inglés) para aplicaciones residenciales y el Código internacional de construcción (IBC, por su sigla en inglés) para aplicaciones comerciales, o códigos de construcción correspondientes.

Nota: El propietario deberá comunicar por escrito al diseñador profesional del proyecto y al contratista general, el "uso previsto" de la instalación de losetas, a fin de permitir al diseñador del proyecto y al contratista general hacer las asignaciones necesarias para la carga variable, las cargas concentradas, las cargas de impacto, y las cargas muertas esperadas, incluyendo el peso de las losetas y del lecho de fraguado. El instalador de losetas no será responsable de ninguna estructura del piso o instalación de subpiso que no cumpla con los códigos de construcción aplicables, a menos que el instalador o el contratista sea el que diseñe la estructura del piso o contrapiso.

## 2. Concreto

2.1 Las superficies de concreto deben estar secas, ser de al menos 28 días de antigüedad, y no tener agua estancada, presión hidrostática o humedad excesiva.

2.1.1 Consulte las TDS respectivas del producto individual para las emisiones máximas admisibles de humedad de vapor. Algunos productos – tales como las membranas de aislamiento de grietas, de reducción del sonido e impermeabilización y resinas epoxi – requieren una barrera de reducción de la humedad compatible.

2.1.2 La calidad del concreto debe permitir adhesión a la tracción directa de más de 1,21 MPa (175 psi).

2.2 Las losas de concreto en o bajo rasante deben instalarse por encima de una barrera de vapor aceptable y eficaz según los estándares de la industria.

2.3 Las superficies de concreto nuevas deben ser acabadas con un fratas de madera o un terminado de escoba. Para instalar morteros, prepare mecánicamente los sustratos de concreto a un perfil de la superficie de concreto (CSP, por su sigla en inglés) mínimo de #2 a #3, según el Instituto Internacional de Reparación del Concreto (ICRI, por su sigla en inglés). Losas preparadas con llanas de acero no son aceptables.

2.4 Pueden existir problemas de adherencia con pisos de concreto que contengan un material cementicio suplementario como – pero no exclusivamente – cenizas volantes con un contenido de 20% o superior, con aditivos que contengan concreto y con concreto con un acabado de llana duro. Por estas razones, siempre se debe realizar una prueba de adhesión para confirmar una adhesión adecuada. Si no se puede lograr una adhesión adecuada, la superficie del concreto debe rasparse por medios mecánicos. Deben llevarse a cabo pruebas de adherencia adicionales; si no se puede lograr una adhesión adecuada, comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de MAPEI.

2.5 Las losas de concreto que consisten de concreto que se ha mezclado con un aditivo a base de silicato – incluyendo aditivos a base de silicato para la reducción de la humedad – deben ser desgastadas mecánicamente a un CSP de #2 a #3. Confirme la porosidad con una prueba de gota de agua.

2.6 Las losas de concreto con agentes tópicos de curado de aplicación líquida, compuestos de curado, selladores tópicos o endurecedores a base de silicato deben ser raspados mecánicamente con el fin de eliminar por completo el agente endurecedor, compuesto de curado, sellador o endurecedor. Confirme la porosidad con una prueba de gota de agua.

2.7 Puede que residan residuos químicos en losas de concreto que han sido tratadas químicamente para ayudar con la eliminación de los revestimientos de pisos y adhesivos durante los procedimientos de reducción de asbesto. Existen dos opciones para tratar con concreto que ha sido disminuido químicamente: retirar la zona contaminada, o limpiarla y encapsularla.

2.7.1 Elimine todas las áreas de concreto contaminado mediante abrasión mecánica. Esto se consigue mediante la eliminación de al menos 3 mm (1/8 de pulgada) del espesor de la capa superior de concreto.

2.7.2 Como un método alternativo, MAPEI ofrece un sistema de dos fases para limpiar y encapsular el concreto. Consulte al

Departamento de Servicio técnico de MAPEI para obtener las recomendaciones de productos, y consulte las TDS vigentes para más detalles.

2.8 Para concreto poroso excesivamente seco, mantenga el sustrato de concreto continuamente húmedo durante al menos 24 horas antes de comenzar el trabajo. Retire todo el exceso de agua y el agua estancada, permitiendo que la superficie esté casi seca para proporcionar una superficie seca saturada (SSD, por su sigla en inglés) antes de instalar el mortero de nivelación o el mortero de instalación.

2.9 Para autonivelantes en interiores, utilice un autonivelante de MAPEI apropiado para nivelar el piso de concreto preparado adecuadamente. Siempre prepare el sustrato de concreto con un imprimador recomendado antes de instalar el contrapiso. Consulte la Guía de Referencia RGC0609S "Imprimaciones para materiales autonivelantes – Guía de Selección de Productos", para la selección de imprimador. Consulte la TDS en vigencia para más detalles.

2.10 Para la reparación de concreto en interiores, use un mortero de reparación de MAPEI adecuado para construir, hacer pendientes o nivelar un sustrato de concreto cuando el espesor requerido es de entre 6 mm y 10 cm (1/4 de pulgada y 4 pulgadas). Para la reparación en interiores/exteriores, use una mezcla de cemento Portland, arena y *Planicrete® AC* de MAPEI para enrasar, construir, hacer pendientes o nivelar un sustrato de concreto cuando el espesor requerido es entre un canto en bisel y 10 cm (4 pulgadas). MAPEI también ofrece varios productos aprobados para la reparación de concreto en exteriores. Póngase en contacto con el Departamento de Servicio Técnico de MAPEI para obtener las recomendaciones de productos, y consulte las TDS vigentes en [www.mapei.com](http://www.mapei.com) para más información.

*Nota: La aplicación sobre membranas de separación debe ser como mínimo de 3,5 cm (1-3/8 de pulgada). Consulte el Manual CAD de MAPEI en [www.mapei.com](http://www.mapei.com) para obtener más información.*

## 3. Tableros de cemento (CBU, por su sigla en inglés)

El CBU debe ajustarse a los requisitos de la norma de calidad de ANSI A118.9. Debe ser instalado de acuerdo con las instrucciones del fabricante del CBU y en estricta conformidad con las normas ANSI A108.11 para la instalación del CBU en interiores.

## 4. Lechos de morteros de cemento y enrasados de cemento

4.1 Los productos de Sistemas de Instalación de Losetas y Piedra (TSIS) de MAPEI se pueden instalar sobre enrasados de cemento y lechos de morteros de cemento cuando son sólidos y duraderos, están firmemente adheridos, son estables, limpios y secos.

4.2 Cuando se utilizan las membranas de impermeabilización líquidas de MAPEI sobre lechos de mortero de cemento y enrasados de cemento nuevos, permita al menos 72 horas de tiempo de curado antes de la aplicación de la membrana.

4.3 MAPEI también ofrece varios morteros de curado rápido para las instalaciones de vía rápida. Póngase en contacto con el Departamento de Servicio Técnico de MAPEI para obtener las recomendaciones de productos, y consulte las TDS vigentes para más detalles.

## 5. Piso con calefacción

5.1 Instale sistemas de calor radiante eléctricos e hidráulicos en estricta conformidad con las instrucciones escritas del fabricante del sistema de calor radiante.

5.2 Apague los sistemas de calor radiante al menos 72 horas antes de la instalación de los productos TSIS de MAPEI, y mantenga los sistemas apagados durante la instalación. Espere por lo menos 72 horas después de la instalación antes de conectar los sistemas.

5.3 Cuando se utiliza un mortero de losetas para encapsular cables radiantes eléctricos, use un mortero diseñado para losetas grandes y pesadas (conocidos anteriormente como morteros de "lecho mediano").

## 6. Superficies de paredes exteriores

El Código Uniforme de Construcción requiere sujetadores mecánicos para losetas individuales de más de 0,46 m<sup>2</sup> (720 pies<sup>2</sup>) o que pesen más de 6,80 kg (15 libras) por 0,09 m<sup>2</sup> (pie<sup>2</sup>). Pueden aplicarse otras restricciones; consulte los códigos de construcción locales y provinciales/estatales.

Para la impermeabilización exterior, utilice una llana o rodillo para aplicar una fina membrana de impermeabilización portante adecuada de MAPEI. O bien, cuando no se requiera de impermeabilización superficial, aplique con llana una capa de 3 mm (1/8 de pulgada) de nivelación de un sistema de mortero flexible de primera calidad de MAPEI adecuado para cubrir el concreto, mampostería o sustrato de CBU por completo antes de instalar las losetas. Deje secar por lo menos 24 horas antes de la instalación de losetas. Consulte las TDS respectivas en [www.mapei.com](http://www.mapei.com) para más detalles.

## 7. Concreto a base de yeso, contrapisos vertidos a base de yeso existentes, contrapisos autonivelantes a base de yeso existentes y paneles de yeso para muros (instalaciones de pared)

7.1 La superficie del sustrato a base de yeso debe ser completamente imprimada. Consulte el Boletín Técnico MAPEI #010313-TBS, "Pisos y paredes a base de yeso: ¿Qué productos MAPEI se pueden aplicar?"

7.2 Los sustratos de piso a base de yeso aprobados deben estar limpios, secos, completamente curados, intactos, bien adheridos, estables y sin grietas existentes. Consulte el Boletín Técnico #010313-TBS de MAPEI para más detalles.

7.3 Los paneles de yeso deben estar limpios, secos, estables y en buen estado con el papel intacto. Consulte el Boletín Técnico #010313-TBS de MAPEI para más detalles.

7.3.1 Papel mural, revestimientos de pared de vinilo, laminados y superficies no porosas similares deben ser removidos.

7.3.2 Reemplace los paneles de yeso si están dañados o si el núcleo de yeso está expuesto.

## 8. Residuos de adhesivo asfáltico

8.1 Los productos TSIS de MAPEI pueden usarse por encima de residuos de adhesivo asfáltico cuando es listado como un sustrato aceptable con ciertos imprimadores y morteros específicos de MAPEI. Comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de MAPEI para obtener recomendaciones sobre el producto. Consulte la TDS vigente para más detalles.

Nota: El residuo de adhesivo asfáltico, es, por definición, la mancha negra/marrón que queda en el concreto/madera contrachapada después de que todas las áreas han sido completamente raspadas.

8.2 Advertencia: Todo el adhesivo asfáltico debe ser examinado por la presencia de asbesto antes de retirarlo. No lije ningún adhesivo asfáltico que contenga asbesto. Siga todas las regulaciones locales, estatales/provinciales y federales, así como los estándares de la industria cuando se requiere remoción mecánica.

8.3 El adhesivo asfáltico que no contenga asbesto debe ser raspado completamente de modo que sólo quede una capa muy delgada del residuo. La superficie superior del concreto o de la madera contrachapada debe ser visible a través del adhesivo.

Nota: No se recomiendan métodos de eliminación químicos. Si el concreto ya se ha reducido químicamente, consulte la Sección 4 de esta guía.

## 9. Pisos existentes

9.1 Los productos TSIS de MAPEI se pueden usar por encima de ciertos tipos de pisos existentes sólo cuando el piso existente está listado como un sustrato aceptable con ciertas membranas, imprimadores y morteros específicos de MAPEI. Consulte al Departamento de Servicio Técnico de MAPEI para obtener las recomendaciones de productos, y las TDS en vigencia para más detalles.

9.2 Advertencia: no instale productos TSIS de MAPEI sobre losetas de vinilo de asbesto o cualquier piso, adhesivo, sustrato o sustancia que pueda contener asbesto.

9.2.1 Los materiales de piso existentes y los adhesivos para pisos existentes que se hayan instalado antes de 1981 deben ser examinados por la presencia de asbesto antes de ser retirados. Siga todas las regulaciones locales, estatales/provinciales y federales, así como los estándares de la industria cuando se requiere remoción mecánica.

9.3 Losetas de composición de vinilo (VCT, por su sigla en inglés), lámina de vinilo con reverso de papel no acolchado o con respaldo de fieltro, losetas de vinilo de lujo y tablonces de vinilo de lujo, losetas de cerámica, losetas de porcelana, losetas de cantera, losetas de piedra natural, losetas de vidrio y terrazo de cemento existentes deben estar firmemente adheridos, estables, limpios y secos.

9.3.1 Puede ser necesario un lijado ligero del piso existente antes de la aplicación de algunos productos de MAPEI. El área deberá aspirarse, ser fregada y dejar secar por completo. Las líneas de la lechada deben ser limpiadas a fondo con un cepillo. Comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de MAPEI para obtener recomendaciones de imprimador cuando no es posible lijar.

9.4 La VCT debe limitarse a sólo una capa. Se debe usar un removedor de cera de calidad comercial para eliminar la suciedad, aceite, grasa, cera o sellador. El área debe enjuagarse bien con agua limpia y dejar secar completamente.

9.5 Láminas de vinilo con reverso de papel no acolchado o con respaldo de fieltro con una capa de desgaste de vinilo o de uretano deben ser totalmente adheridas y se limitan a una sola capa. Se debe dar una ligera rugosidad al vinilo nuevo y al vinilo con capa de desgaste de uretano para opacar el acabado (se recomienda un papel de lija de grano 60). La capa de desgaste debe permanecer intacta y el papel de la hoja de vinilo subyacente no debe quedar expuesto. El área deberá aspirarse, ser fregada y dejar secar por completo.

9.6 Se debe dar una ligera rugosidad a las losetas de vinilo de lujo y tablonces de vinilo de lujo para opacar el acabado (se recomienda un papel de lija de grano 60). El área deberá aspirarse, ser fregada y dejar secar por completo.

9.7 No instale productos TSIS de MAPEI sobre láminas de vinilo sólido, linóleo, losetas autoadhesivas, pisos laminados, pisos de bambú, pisos de madera manufacturada adheridos con pegamento, pisos de madera sólida adheridos con pegamento u otros materiales dimensionalmente inestables y/o no porosos.

## 10. Contrapisos de madera contrachapada (para pisos y encimeras en áreas secas residenciales interiores solamente)

10.1 Los contrapisos de madera contrachapada deben ser Grupo 1 contrachapado para exteriores, CC plugged o mejor, conforme a la clasificación de la APA y la norma estadounidense de productos PS 1-95 o una madera contrachapada clasificada de grado exterior "SELECT" o (SEL-TF) CANPLY conforme a la norma CSA-0121 para el abeto de Douglas para aplicaciones de adhesión directa.

10.2 No instale productos TSIS de MAPEI sobre madera prensada, tableros de partículas, madera contrachapada Lauan, madera contrachapada tratada con fuego, pisos de bambú, pisos de madera manufacturada adheridos con pegamento, pisos de madera sólida adheridos con pegamento o tipos similares de materiales dimensionalmente inestables.

10.3 Los morteros de MAPEI pueden usarse sobre tableros de fibra orientada (OSB) en condiciones específicas; utilice con *Mapelath*<sup>™</sup> de MAPEI, sistema *ShowerPerfect*<sup>™</sup>, para adherir *Mapeguard*<sup>®</sup> UM, además como una capa de lecho para tablero de cemento, y cuando el conjunto de la instalación cumpla con las normas del TCNA.

10.4 La madera contrachapada deben instalarse con la superficie suave boca arriba, con la veta perpendicular a la estructura. Intercale las juntas del subpiso y el contrapiso según los estándares de la industria.

- 10.5 Use exclusivamente contrachapado nuevo de primera calidad que no haya sido objeto al daño de la lluvia o el agua y se haya aclimatado correctamente, según las instrucciones del fabricante.
- 10.6 Los subpisos de madera contrachapada y contrapisos deben consistir de un mínimo de 2 capas de un espesor total de al menos 3,2 cm (1-1/4 de pulgada) o 3,8 cm (1-1/2 de pulgada) para las instalaciones de piedra natural. Ambos paneles deben estar fijados según las recomendaciones del fabricante con un espacio entre viguetas de 41 cm (16 pulgadas) de centro a centro. (Consulte las TDS del producto para cualquier alternativa.) Deje 3 mm (1/8 de pulgada) de espacio entre los paneles y 6 mm (1/4 de pulgada) de brecha alrededor de las tuberías de drenaje, conductos, postes y columnas, y a lo largo de las bases de paredes y bordillos. (Vea las directrices del Manual TCNA o la guía de especificación TTMAC y las guías ANSI para más detalles.) La madera contrachapada debe ser atornillada cada 15 cm (6 pulgadas) de centro a centro alrededor del perímetro y 20 cm (8 pulgadas) de centro a centro en cada dirección a través de todo el panel. Consulte al Departamento de Servicio Técnico de MAPEI cuando las juntas se espacien a más de 41 cm (16 pulgadas) de centro a centro.
- 10.7 Pisos de tablón o de listones de madera deben ser cubiertos con al menos una capa de madera contrachapada para exteriores de 19 mm (3/4 de pulgada) de espesor, cada lámina se sujeta con tornillos de 20 cm (8 pulgadas) de centro a centro en todas las direcciones y alrededor del perímetro. Deje el espacio apropiado entre las láminas de madera contrachapada y entre todos los materiales adyacentes. (Vea la sección 10.6 anterior.)
- 10.8 Los bordes adyacentes de las láminas del contrapiso de madera contrachapada no deben desviarse más de 1 mm (1/32 de pulgada) fuera del plano.
- 10.9 En ningún caso debe instalarse ningún material de piso sobre contrapisos de madera o subpisos que se encuentren bajo condiciones que podrían causar deformación o descomposición de la madera. Siempre reemplace los subpisos de madera o contrapisos que hayan sufrido daños por agua.
- 10.10 Todos los subpisos de madera deberán estar debidamente ventilados y ser aceptables para los códigos y requisitos locales.

### 11. Superficies de plástico laminado existentes (encimeras y salpicaderos solamente)

- 11.1 Los productos TSIS de MAPEI pueden usarse sobre superficies laminadas de plástico existentes en encimeras y salpicaderos cuando son listadas como sustratos aceptables con ciertos imprimadores y morteros específicos de MAPEI. Consulte al Departamento de Servicio Técnico de MAPEI para obtener las recomendaciones de productos, y vea las TDS vigentes para más detalles.
- 11.2 Las superficies laminadas de plástico existentes deben ser limpiadas con un desengrasante de cocina para eliminar la suciedad, aceite o grasa. El área debe enjuagarse bien con agua limpia y dejar secar completamente.
- 11.3 Se recomienda un lijado ligero de la superficie del laminado plástico existente antes de la aplicación de algunos productos de MAPEI. El área debe entonces ser limpiada a fondo para que todo el polvo sea eliminado por completo.

### 12. Pisos de epoxi vertido, terrazo epoxi y barreras contra la humedad epoxi

- 12.1 Los productos TSIS de MAPEI pueden usarse sobre pisos de vertido epoxi, terrazo epoxi y barreras de humedad epoxi cuando se listan como sustratos aceptables con determinados imprimadores y morteros específicos de MAPEI. Consulte al Departamento de Servicios Técnicos de MAPEI para obtener recomendaciones de productos, y vea las TDS vigentes para más detalles.
- 12.2 Pisos de epoxi vertido, terrazo epoxi y barreras de humedad epoxi deben estar bien adheridos, estables, limpios y secos.
- 12.3 Prepare el terrazo epoxi y los pisos de epoxi vertido existentes con abrasión mecánica, como usando una malla de lijado en una pulidora de piso. No raspe las barreras de humedad epoxi.

### 13. Acero

- 13.1 Los productos de MAPEI pueden usarse sobre el acero cuando es listado como un sustrato aceptable con ciertos morteros específicos de MAPEI. Consulte al Departamento de Servicios Técnicos de MAPEI para obtener las recomendaciones de productos, y vea las TDS vigentes para más detalles.
- 13.2 Los sustratos de acero deben ser rígidos, fijados firmemente en su lugar, y exentos de pintura, imprimador, aceite o corrosión.
- 13.3 Prepare las superficies de acero con un chorro ligero de arena. Luego limpie la superficie con un solvente sin residuos.

Póngase en contacto con el Departamento de Servicios Técnicos de MAPEI acerca de la instalación de los productos TSIS de MAPEI sobre sustratos singulares/especiales y/o para cualquier condición no mencionada anteriormente.

El uso de un sistema de instalación total de MAPEI – incluyendo morteros y lechadas de MAPEI recomendados en conjunción con las membranas de impermeabilización y aislamiento de grietas y los productos de preparación de superficies de MAPEI recomendados – aseguran la compatibilidad que en última instancia se traducirá en una instalación fiable y exitosa a largo plazo.

*Para más detalles, consulte la última edición del Manual TCNA para la instalación de losetas de cerámica y la TDS del producto. Para más información acerca de la aplicación del producto o instalación, por favor comuníquese con el Departamento Servicio Técnico de MAPEI al 1-800-992-6273 (EE.UU. y Puerto Rico) o 1-800-361-9309 (Canadá).*

