Gramarston®

By GRAMAR



Guía de instalación de piedra sinterizada en pisos y pared

V123012019 dhll

TÉRMINOS Y CONDICIONES

Este documento está escrito como una guía general de soporte técnico de Granitos y Mármoles S.A.S para compañías de transformación e instalación. Si recibe, lee o utiliza este documento se considera que ha sido informado de los términos y condiciones de transformación, Instalación y/o uso.

Granitos y Mármoles S.A.S se reserva el derecho a modificarlos o actualizarlos en cualquier momento sin previo aviso. Siempre valide que corresponda a la última versión, consultando la página www.gramar.com o con nuestro departamento técnico.

Gramarston es la marca de piedra Sinterizada avalada y comercializada por Granitos y Mármoles S.A.S.

La información y recomendaciones de este documento se basan en datos y prácticas susceptibles a cambio, basados la experiencia, herramientas e insumos disponibles hasta la fecha de publicación. La información y procedimientos no cubren necesariamente cualquier circunstancia. Este documento esta dirigido a personas con experiencia técnica y a su propio riesgo y criterio.

Granitos y Mármoles S.A.S no tiene ninguna obligación ni puede ser responsable ante ninguna persona o entidad por cualquier mal interpretación, uso incorrecto o mala aplicación que produzca pérdidas o daños de cualquier naturaleza, incluyendo pérdida de derechos, material o daños personales o presumiblemente causados directa o indirectamente por la información contenida en este documento. Las instrucciones aquí contenidas no eximen del cumplimiento de las leyes aplicables, regulaciones, protocolos de seguridad requeridos por la normatividad local. Cualquier uso de la información contenida en esta guía debe ser evaluada por el usuario para estar en concordancia con cualquier ley o regulación aplicable.

La información y en particular, las recomendaciones herramientas e insumos de las marcas Raimondi®, Rubi®, Groza®, Ston mix®, son proporcionadas de buena fe, basados en el conocimiento y experiencia actual de Granitos y Mármoles S.A.S, siempre y cuando éstos sean almacenados y manipulados de manera adecuada, así como aplicados en condiciones normales y por mano de obra calificada.

En la práctica, las diferencias entre referencia, superficies, herramientas y condiciones de la instalación son tan particulares, cualquier recomendación escrita o consejo no se puede deducir garantía alguna respecto a la comercialización o adaptabilidad del producto, procedimientos de este documento para una finalidad en particular, así como responsabilidad alguna que surja de cualquier relación legal.

Se deben respetar los derechos de propiedad de terceros. Los usuarios siempre deben validar la idoneidad de herramientas o insumo para transformación e instalación de Gramarston, con el fabricante de los mismos.

Este documento no podrá reproducirse ni parcial ni totalmente sin la aprobación escrita de Granitos y Mármoles S.A.S.

GRAMAR

ÍNDICE

	Páginas
1 Herramientas e insumos	4 a 11
2 Condiciones del sustrato	12 a 15
3 Diseño de juntas	16
Juntas de colocación	17
Juntas de movimiento	18
Juntas perimetrales	19
4 Instalación en pisos	20 a 28
5 Instalación en pared	29 a 32
6 Buenas prácticas de instalación	33 a 36

Convenciones

WWW Producto disponible en nuestra página web

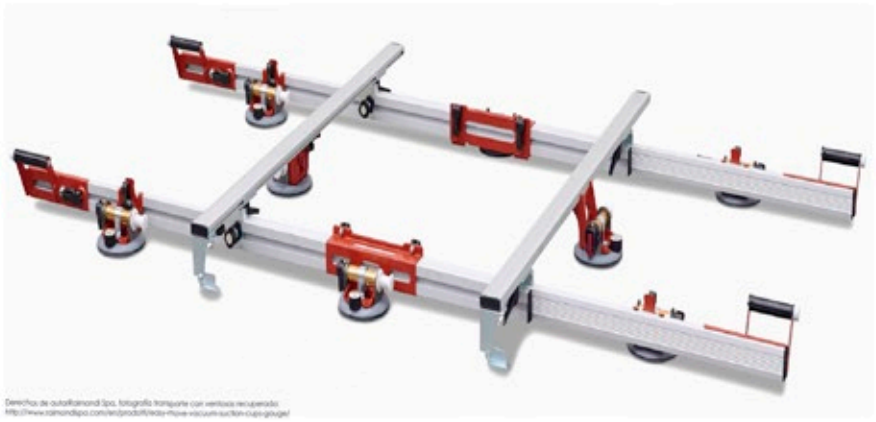
Hipervínculo

Gramarston®

1 Herramientas e insumos

1 Herramientas para movimiento

Marco de transporte con ventosas



Carro reforzado



Herramientas e insumos

2 Herramientas para corte y perforaciones

Banco de trabajo



Guía para corte



Pinzas cortadoras



Gramarston®

1 Herramientas e insumos

2 Herramientas para corte y perforaciones

Esponja diamantada



Derechos de autor Diamond Spa, fotografía tampón diamantado recuperado: http://www.ramondspa.com/en/product/5/cub-edge-side-finishing-polishing/

Telas diamantadas



Taladro sin percusión



Derechos de autor Makita, fotografía taladro sin percusión recuperado: https://listado.mercadolibre.com.co/makita-kit-18volt-lxt-3ah-li-ion-12pulg-taladro-martillo_Nomdes_hue

Pulidora



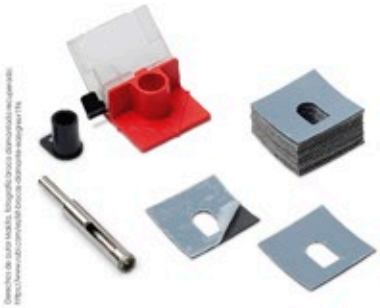
Derechos de autor Makita, fotografía pulidora recuperado: https://listado.mercadolibre.com.co/makita-kit-18volt-lxt-3ah-li-ion-12pulg-taladro-martillo_Nomdes_hue

Gramarston®

1 Herramientas e insumos

2 Herramientas para corte y perforaciones

Broca diamantada

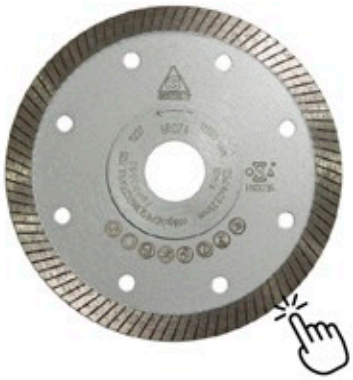


KIT EASY GRES RUBI



BROCA EASY GRES RUBI

Disco diamantado



DISCO GROZA - PROFESIONAL SILVER
PIEDRA SINTERIZADA Y MÁRMOL 1255 mm

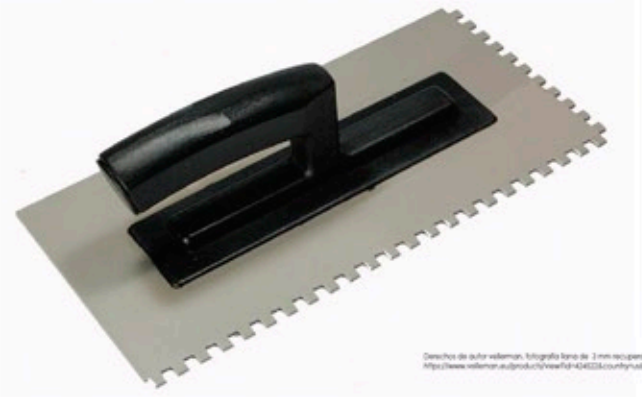


DISCO GROZA - PROFESIONAL PIEDRA SINTERIZADA
Y SUPERFICIES ULTRACOMPACTAS 350 mm

Herramientas e insumos

3 Herramientas mínimas para instalación del producto

Llana dentada 3 mm



Derechos de autor velleman, fotografía llana de 3 mm recuperada: https://www.velleman.eu/products/view/?id=424023&country=us&lang=es

Llana dentada dientes inclinados de 10 mm



Derechos de autor Raimondi Spa, fotografía llana diente inclinado recuperada: https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/51OMBTEHAL._SL1500_.jpg

Fratás



Derechos de autor Raimondi Spa, fotografía frata recuperada: https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/51OMBTEHAL._SL1500_.jpg

Herramientas e insumos

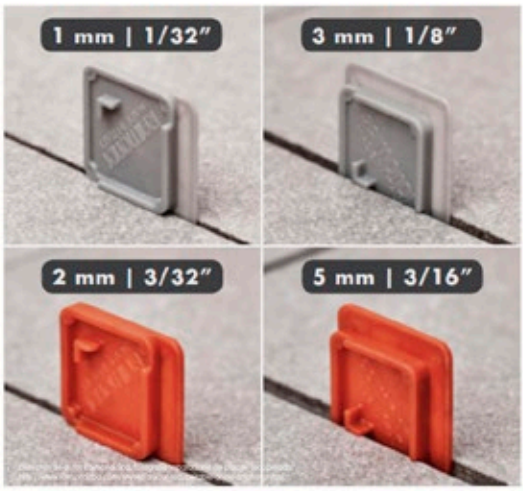
3 Herramientas mínimas para instalación del producto

Dispositivos de junta placas



Derechos de autor Raimondi spa, fotografía junta placas recuperado https://raimondiarg.com.ar/producto/clase/

Separadores



Sistema de nivelación



Herramientas e insumos

4 Herramientas para optimizar instalación

Fido - apoyo para la instalación



Derechos de autor Raimondi spa, fotografía fido de apoyo recuperado: https://raimondiarg.com.ar/producto/apoyamanos-fido/

Volpino



Derechos de autor Raimondi Spa, fotografía volpino recuperado: http://www.raimondispa.com/en/product/volpino-compact-vibrator-large-format-tiles/

Herramientas e insumos

5 Adhesivos recomendados para instalación del producto



Ston mix® Flow

Pisos



Ston mix® Látex fachadas

Paredes exteriores



Ston mix® Látex flex

Paredes interiores o pisos



Ston mix® Nivela y pega

Corrección de sustrato de apoyo, como material de nivelación y parcheo.



Ston mix® Látex C2S2

Pisos o paredes en interiores y exteriores con sustratos inestables o condiciones especiales.



Ston mix® Boquilla ultra

Pisos o paredes en interiores y exteriores

Gramarston®

2 Condiciones del sustrato

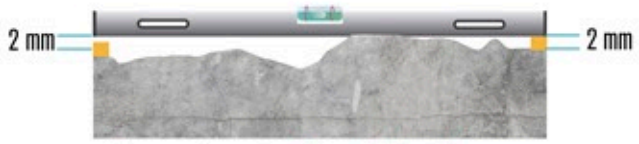
Gramarston, se puede instalar sobre sustratos comúnes de concreto, morteros base cemento premezclados o hechos en obra, pisos radiantes, pisos preexistentes en revestimientos como cerámicas o piedra natural, sustratos impermeabilizados o placas planas de fibrocemento, aptos para enchape.

Siempre valide la naturaleza de sustrato y condiciones de instalación previa a su instalación.

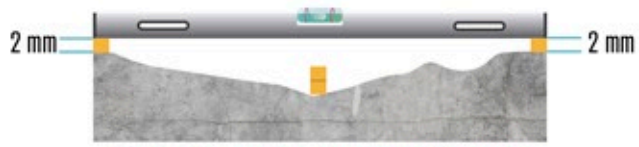
Condiciones generales del sustrato

- Mecánicamente resistente, adecuado para las cargas previstas y el uso previsto.
- Libre de todo rastro de pintura, polvo, grasa, cera, agua, desmoldantes o cualquier sustancia que coloque en riesgo la adherencia.
- Seco (humedad inferior al 2 %), para que no afecte la eficacia del adhesivo.
- Perfectamente Plano. **Requerimiento: ± 1 mm en 2 metros**, si supera esta dimensión el riesgo de rotura en el revestimiento instalado es inminente. En caso de no cumplir los requisitos de nivelación, nivele el sustrato con productos auto-nivelantes o realice rutinas de nivelación con Ston mix® Nivela y pega o parchadores o productos niveladores base cemento de fraguado rápido.

Negativo
debe corregir nivelación

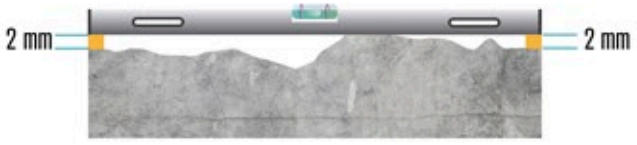


Desviación positiva: fuera de la tolerancia

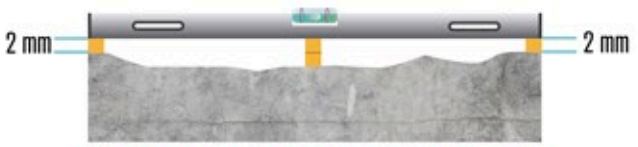


Desviación negativa: fuera de la tolerancia

positivo
puede instalar



Desviación positiva: dentro de la tolerancia



Desviación negativa: dentro de la tolerancia

Gramarston®

2 Condiciones del sustrato

Condiciones particulares de acuerdo al tipo de sustrato:

Morteros de nivelación convencionales:

- El mortero debe tener un diseño de mezcla y espesor de acuerdo a cargas previstas y deformación de la base.
- La composición de la mezcla debe cumplir la resistencia mecánica requerida.
- Al realizar la verificación de la planitud con la regla y los método sugeridos , la superficies debe ser compacta y homogénea en todo espesor.
- El mortero debe estar libre de grietas o fisuras. Si existen se deben reparar con productos específicos para estos daños.



Morteros de nivelación premezclado o acelerados:



- Cumpla de manera estricta dosificaciones y tiempos de curado previstos por el fabricante previo a la instalación. Los tiempos de curado pueden variar dependiendo del producto.
- Valide que la resistencia mecánica y espesores de trabajo son conforme a las de diseño.

Gramarston®
2

Condiciones del sustrato

Soporte de concreto:

- Tener al menos tres meses de colocación.
- Las plantillas deben tener una deformación menor de 1/360 de la luz total.
- Las losas de piso deben estar aisladas de manera adecuada para evitar problemas de humedad y garantizar durabilidad.
- El soporte debe estar libre de tratamientos de superficie que pueda comprometer la adherencia (Desmoldante, pinturas, anti-evaporación)



Pisos pre-existentes:



- Valide que el piso pre-existente sea sólido, estable mecánicamente, todas las piezas deben mostrar buena adherencia y debe estar libre de grietas.
- El piso debe estar totalmente limpio libre de aceites, ceras o grasas. Realice una limpieza profunda con Ston Protec® Limpia fachadas y terrazas.
- En caso de que exista baldosas desprendidas, retírelas y el espacio faltante rellénelos con un parchador o niveladores base cemento de fraguado rápido.
- Es recomendable imprimar el sustrato con promotores de adherencia como Eco Prim Grip de Mapei®

Gramarston®

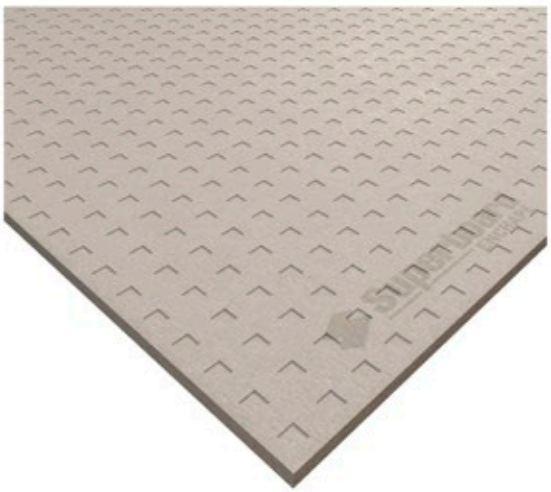
2

Condiciones del sustrato

Placas de fibrocemento:

- Asegurese que la referencia de placas planas de fibrocemento elegidas sean aptas para enchape. Ejemplo: Superboard® CB- Enchape, Superboard RH.

- La perfilería de soporte debe garantizar el calibre y espaciamiento, que asegure la rigidez de muro o superficie. Ejemplo: calibre 34 con espaciamiento máximo de 30.5 cm



Derechos de autor superboard, placa superboard enchape, recuperado de: https://www.atex.com.co/superboard-enchape-8-mm-10da1.html

Cualquier caso que requiera la colocación de sustratos especiales comuníquese con el departamento técnico.

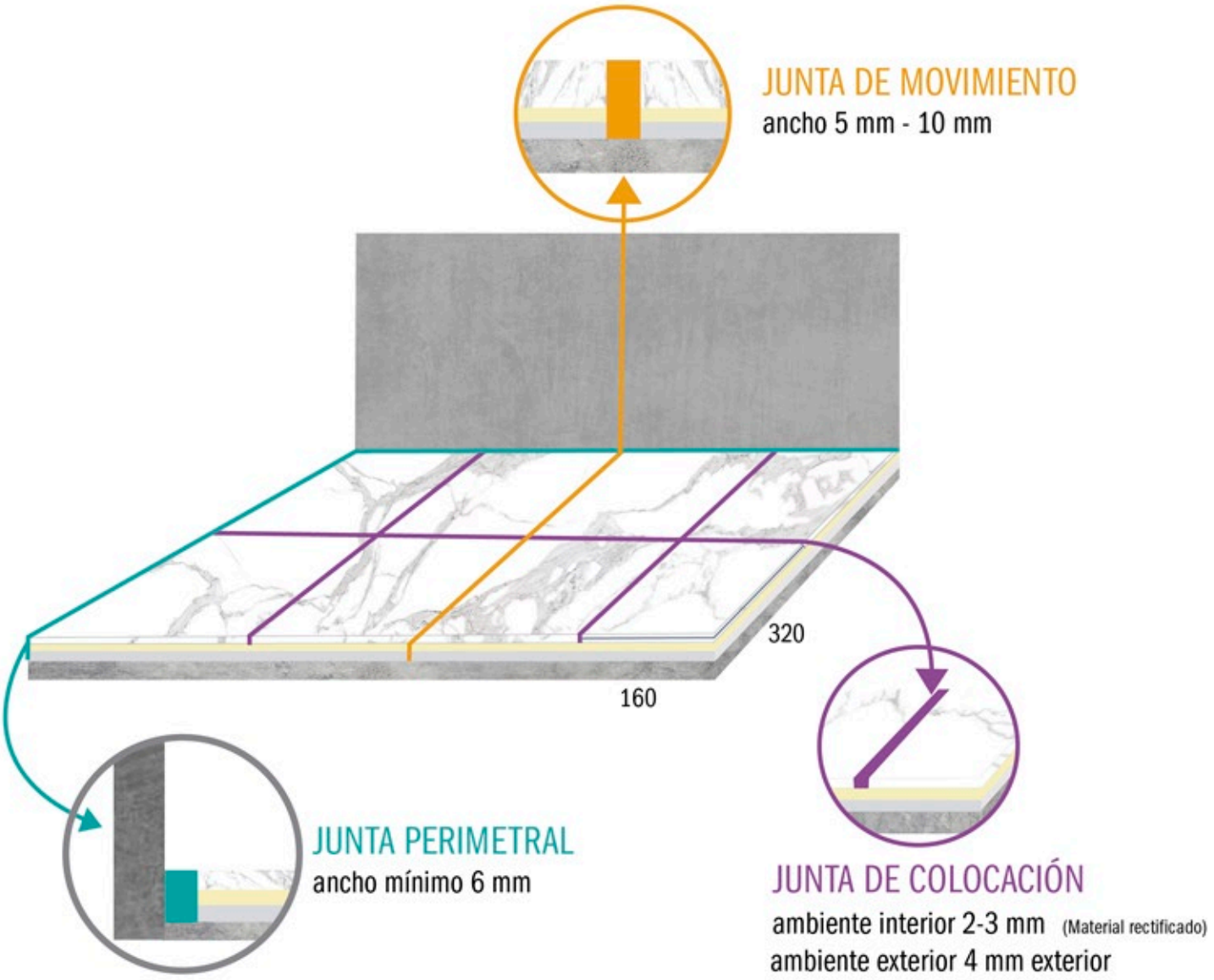
Gramarston®

3

Diseño de juntas

No es posible especificar la ubicación exacta o frecuencia de las juntas de movimiento de forma general, ya que existen condiciones particulares del proyecto que debe considerarse, como: tamaño, despiece y modulación del revestimiento, naturaleza y tiempo de curado del sustrato (concreto y/o mortero de nivelación), deformación y vibración del sustrato, cambios en el plano del sustrato, ubicación de columnas, actividad sísmica, ubicación de instalación (interior, exterior, piso o pared) etc. No obstante, el manual de TCNA en el Detalle EJ171, ofrece una guía de diseño.

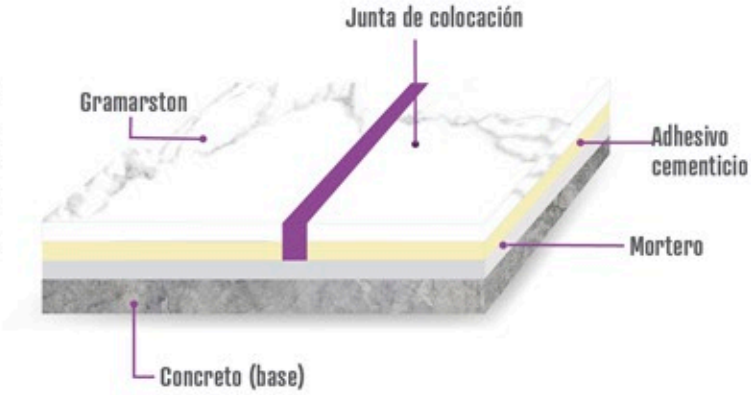
La especificación del tamaño y de la frecuencia de las juntas serán responsabilidad del diseñador de juntas o responsable del proyecto. El cual debe tener en cuenta las siguientes consideraciones para su definición:



Gramarston®
3.1

Junta de Colocación

Para la instalación de Gramarston se recomienda el uso de placas con procesos de rectificación o cortes a medidas exactas que minimiza las variaciones dimensionales entre placas, por lo que los requerimientos de ancho de Junta de Colocación pueden ser mínimos.



Las Juntas de colocación no solo tienen como función absorber las desviaciones dimensiones de material, también contribuyen a la disipación de tensiones del revestimiento, compensar movimientos deformación del estructura, movimiento por expansión térmica lineal, permitir la difusión del vapor y realizar la modulación de revestimiento, por lo que siempre se deben cumplir un ancho mínimos de acuerdo a la ubicación de la instalación.

Dimensiones de junta de colocación minimas recomendadas:

Pisos interior: 2-3mm*
Pared interior: 2 mm *
Pisos- pared Exterior: 4-5 mm *

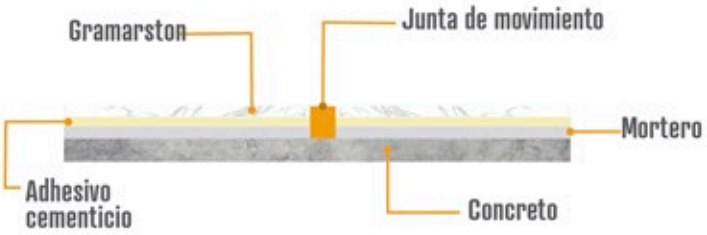
* Esta dimensión pude estar sujeta a variación de acuerdo a las condiciones particulares del proyecto.

- Las juntas deberán estar limpias y libres de agentes contaminantes y adhesivo.
- Los bordes de Gramarston no se biselan,son susceptibles de sufrir daños por cargas rodantes pesadas e impactos, por tanto las juntas de colocación deben esta completamente llenas y niveladas para minimizar el impacto en los bordes.
- Use boquillas epoxicas libres de arena o cementicias tipo CG2AW conforme a la NTC 6050 ISO 13007, como Ston mix® Boquilla Ultra.

Gramarston®
3.2

Junta de Movimiento o Disipación

Las juntas de movimiento son básicas para eliminar las tensiones que pueden ocurrir entre el sustrato y el revestimiento debido a diferencias en los movimientos de expansión y contracción del sistema por las cargas dinámicas y estáticas de uso previstas, movimientos de deformación en la estructura, movimiento por expansión térmica lineal, se exige que se cumplan unos anchos mínimos de acuerdo a



Normalmente en áreas pequeñas las funciones de juntas de movimiento las hacen las juntas perimetrales, por lo general están cubiertas por muro falso o zócalo. En áreas grandes estarán visibles y serán adicionales a las juntas de perimetrales, de forma indistinta la naturaleza del proyecto residencial, comercial o institucional.

Las juntas de movimiento serán más frecuentes en ambientes exteriores y en ambientes que están sujetos a la radiación solar y a ciclos de humedecimiento y secado.

La especificación del tamaño, la frecuencia y material de las juntas de movimiento serán responsabilidad de diseñador de juntas o responsable del proyecto, quien debe tener en cuenta las siguientes consideraciones para su definición:

- Coeficiente de expansión Lineal de Gramarston: 5x10-6 pulgada/pulgada/°C
- Material de sellado: debe ser elástico de buena calidad, que garanticen durabilidad de acuerdo a la condiciones de uso y tráfico (Siliconas, poliuretanos). El sellador debe tener Dureza Shore A igual o mayor 35 unidad de medida.
- Ancho de Junta de movimiento: 5-10 mm
- Frecuencia junta de movimiento en interiores: 25 m²
- Frecuencia junta de movimiento en exteriores: 40 m² **sujeto a validación por diseñador de juntas**

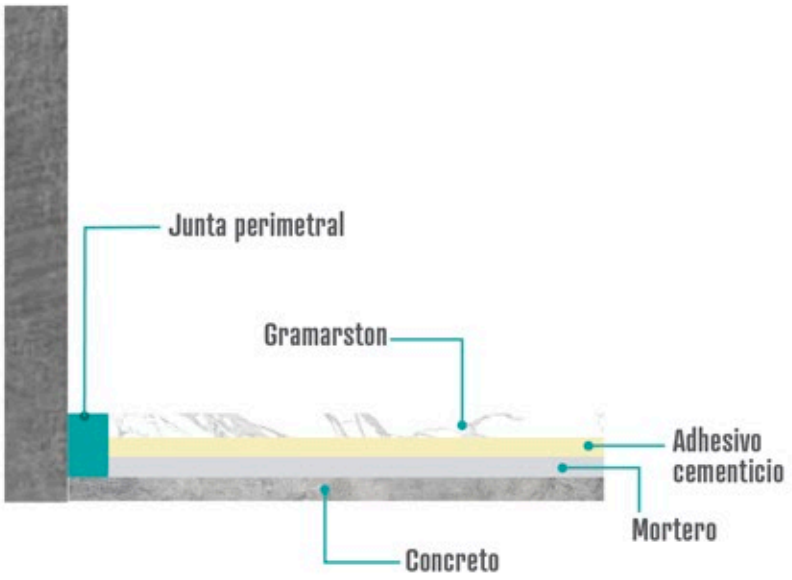
Las juntas estructurales del proyecto deben ser absolutamente respetadas y deben transcender hasta la instalación con Gramarston.

Gramarston®

3.3 Junta perimetrales

Las juntas perimetrales se requiere en todas las áreas en las que se interceptan la instalación de Gramarston con cualquier superficie limitante como paredes, columnas, escaleras, esquinas, o en en todos los cambios de plano en la superficie de instalación.

La junta perimetral siempre debe llegar hasta la base o placa de concreto, es decir el mortero de nivelación o transición también debe estar dilatado

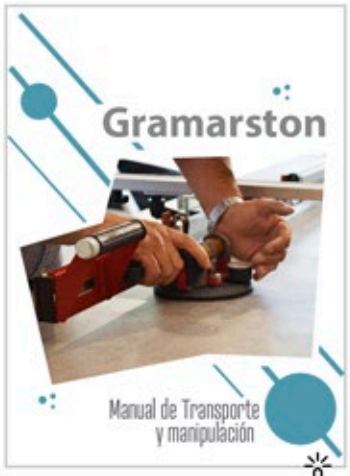


- Ancho de Junta de movimiento: mínimo 6 mm
- Material de sellado: debe ser elástico de buena calidad, que garantice durabilidad de acuerdo a la condiciones de uso. Pueden ser ocultados arquitectónicamente con zócalos o muros flotados.
- Frecuencia junta de movimiento en interiores: 25 m²

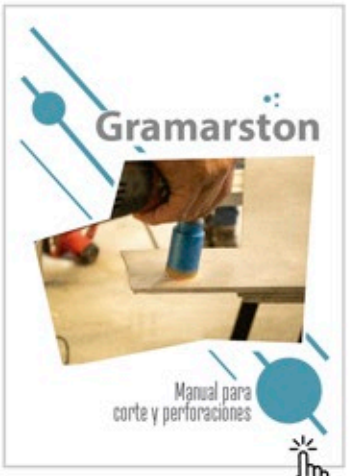
Gramarston® 4

Instalación en pisos

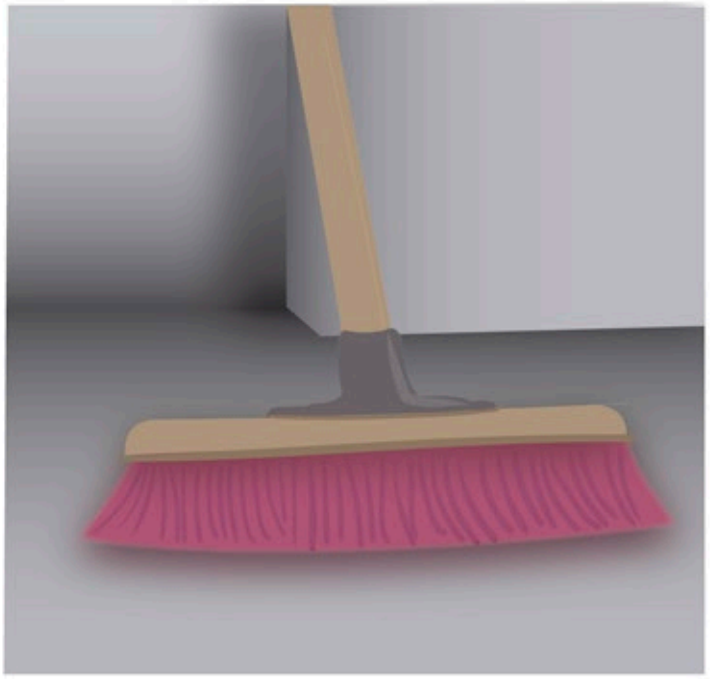
Lea en detalle las guías de Transporte, corte manual, corte mecánico, orificios y perforaciones para Gramarston.







Paso 1

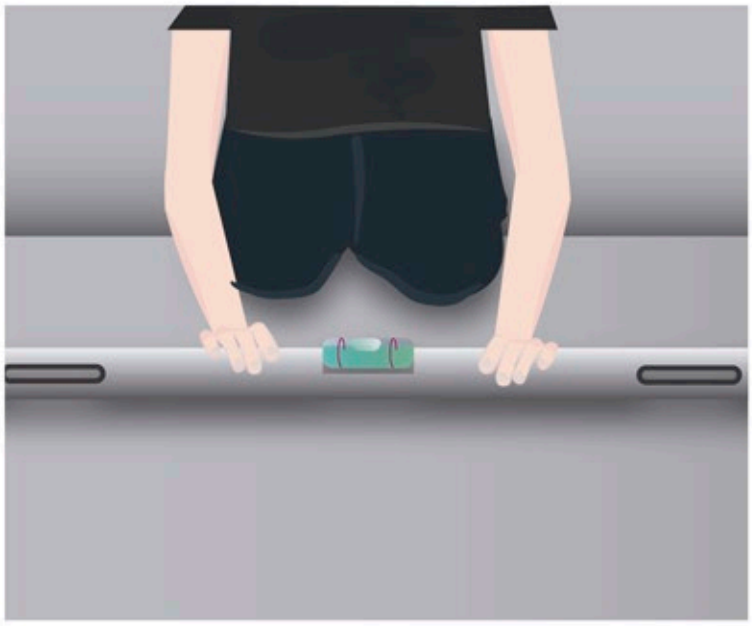


Antes de cualquier instalación primero limpie el sustrato.

Gramarston®
4

Instalación en pisos

Paso 2



El primer paso para la colocación del material es comprobar que el sustrato no tenga fisuras, que esté correctamente curado, bien limpio y plano.La máxima desviación de nivelación aceptable es de 1 mm por 2 metros de longitud medida.

Paso 3



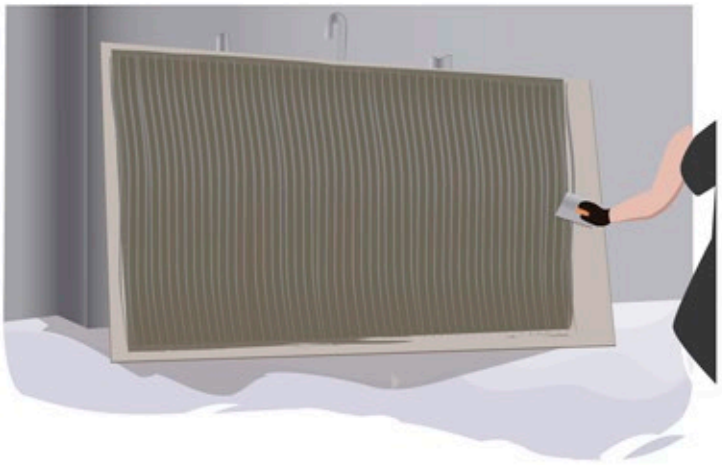
Aplicar el adhesivo por el reverso de la baldosa con una llana dentada de 3 mm. El adhesivo debe ser mínimo clase C2S1H2I1TE conforme la norma NTC 6050 o C2S1conforme ISO 13007 como Ston mix® ® Látex o Ston mix® Látex Flow. Prepare el adhesivo siguiendoh de forma estricta las condiciones del fabricante.



Gramarston®
4

Instalación en pisos

Paso 4



Para la instalación de Gramarston, es requisito la técnica de Doble encolado.

Es decir aplicar adhesivo tanto en el sustrato de apoyo como al respaldo de la placa.

Primero extienda el producto al respaldo de la placa, la cual debe estar en el carro de soporte o soportado en una pared.

Debe extenderlo sobre el respaldo de la placa en una sola dirección, en el lado más corto. Se recomienda el uso de llana dentada de 3 mm.

Paso 5



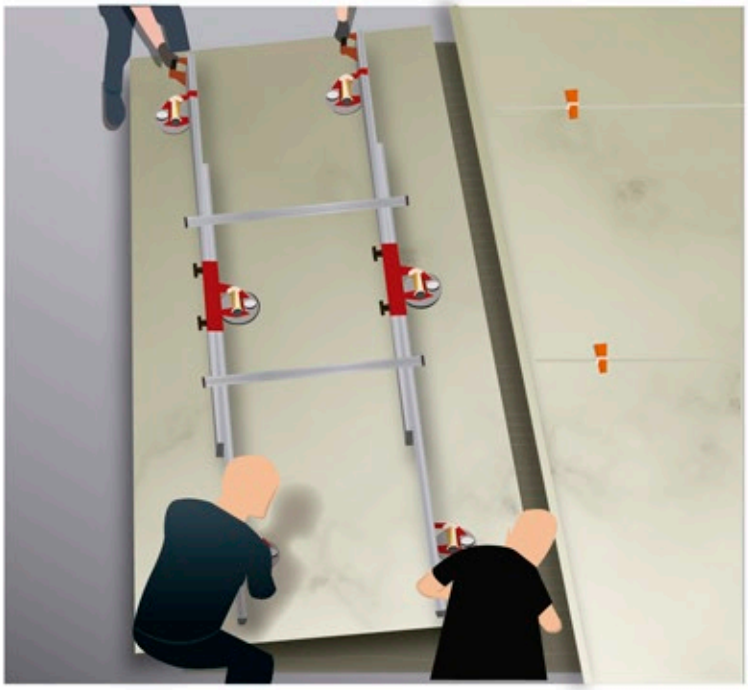
Extienda al mismo tiempo el adhesivo en el sustrato de apoyo. La aplicación del adhesivo debe realizarse de preferencia utilizando una llama dentada especial para este tipo de materiales, como llanas con dientes redondos de radio de 15 mm o con dientes inclinados de 12 mm, siguiendo la misma dirección que se haya aplicado antes por la parte posterior de la placa.

Se recomienda siempre realizar la aplicación en la misma dirección en el lado más corto de la placa.

Gramarston® 4

Instalación en pisos

Paso 6



Utilizando marco de trasporte de material con ventosas, coloque la placa sobre el sustrato con adhesivo, con cuidado para mantener una separación mínima entre placas o una junta de colocación de 2 a 3mm.

Paso 7



Para asegurar el encolado completo y la total salida del aire, golpear la baldosa con Fratás. Es importante que el proceso se efectúe empezando por el centro y avanzando hacia las esquinas.

Gramarston® 4

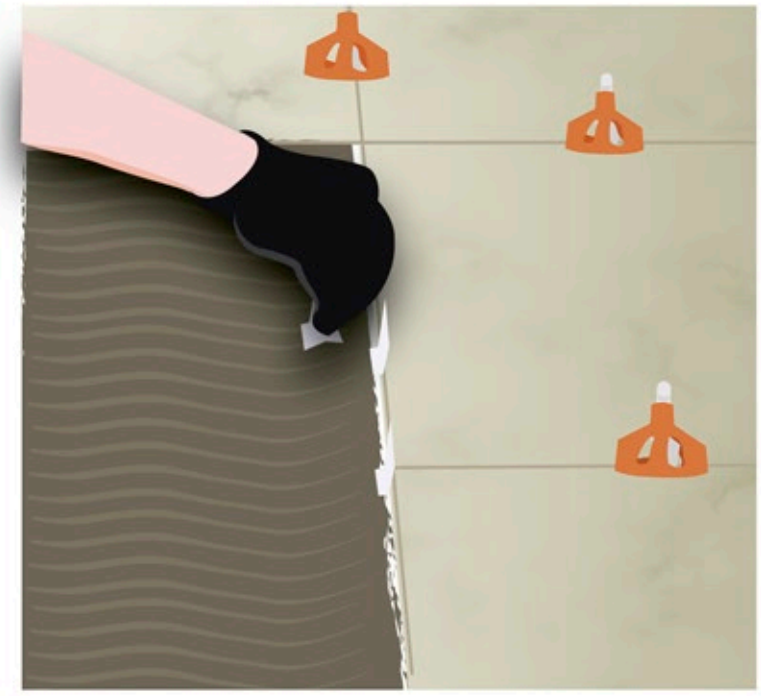
Instalación en pisos

Paso 7



Puede utilizar vibrador mecánico comoh la herramienta volpino de Raimondi para sacar el aire.

Paso 8



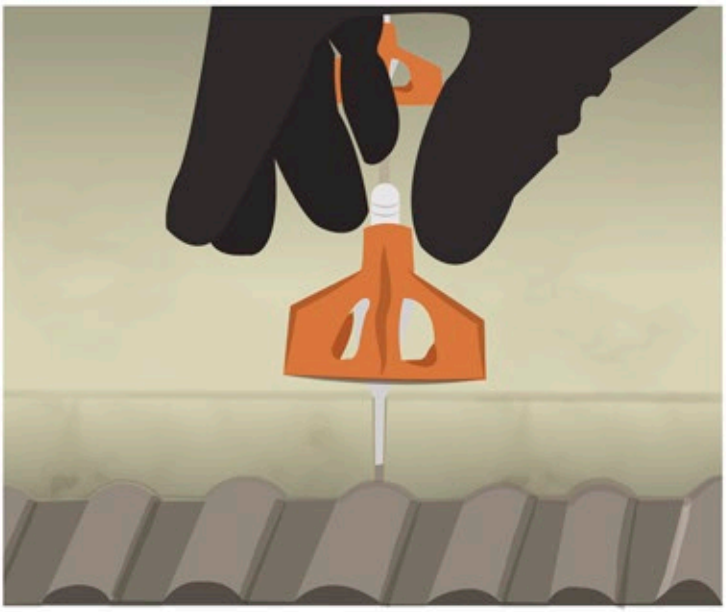
Durante la instalación entre placas siempre coloque las bases del sistema de nivelación elegido y los dilatadores.

La distancia recomendada para colocación de los sistema de nivelación es cada 30 cm.La instalación de placas completas de Gramarston en formato de 160 x320 cm requiere 2.3 und/m².

Gramarston®
4

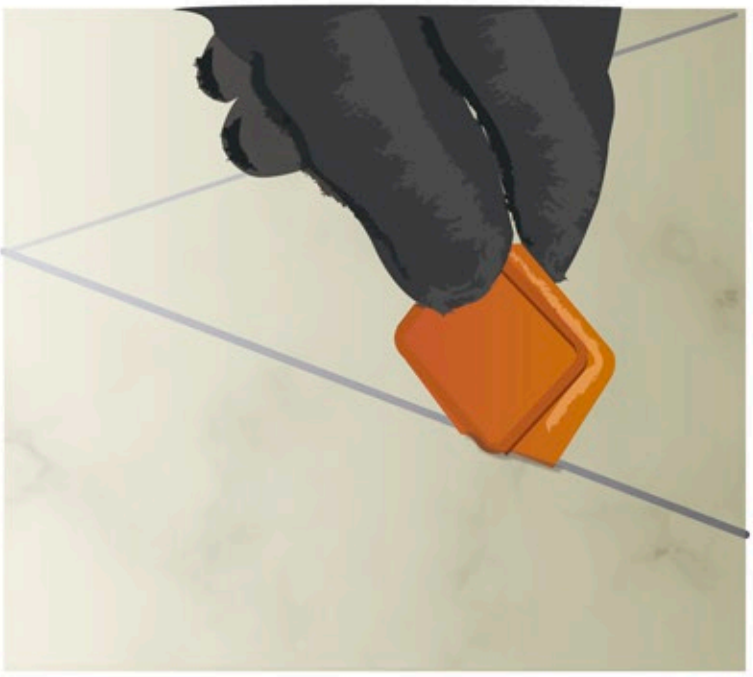
Instalación en pisos

Paso 9



Asegure la nivelación entre placas completando el sistema de ajuste de sistema de nivelación elegido.

Paso 10



Coloque los dilatadores en la junta de colocación para ajustar la cercanía de las placas. La junta de colocación para interiores recomendada es 3 mm y en exterior 6 mm.

Gramarston® 4

Instalación en pisos

Paso 11



Para juntar la placa y ajustar el tamaño de la junta, en el mercado existen dispositivos como esta herramienta (ver imagen) de Raimondi® que facilita la labor.

Paso 12

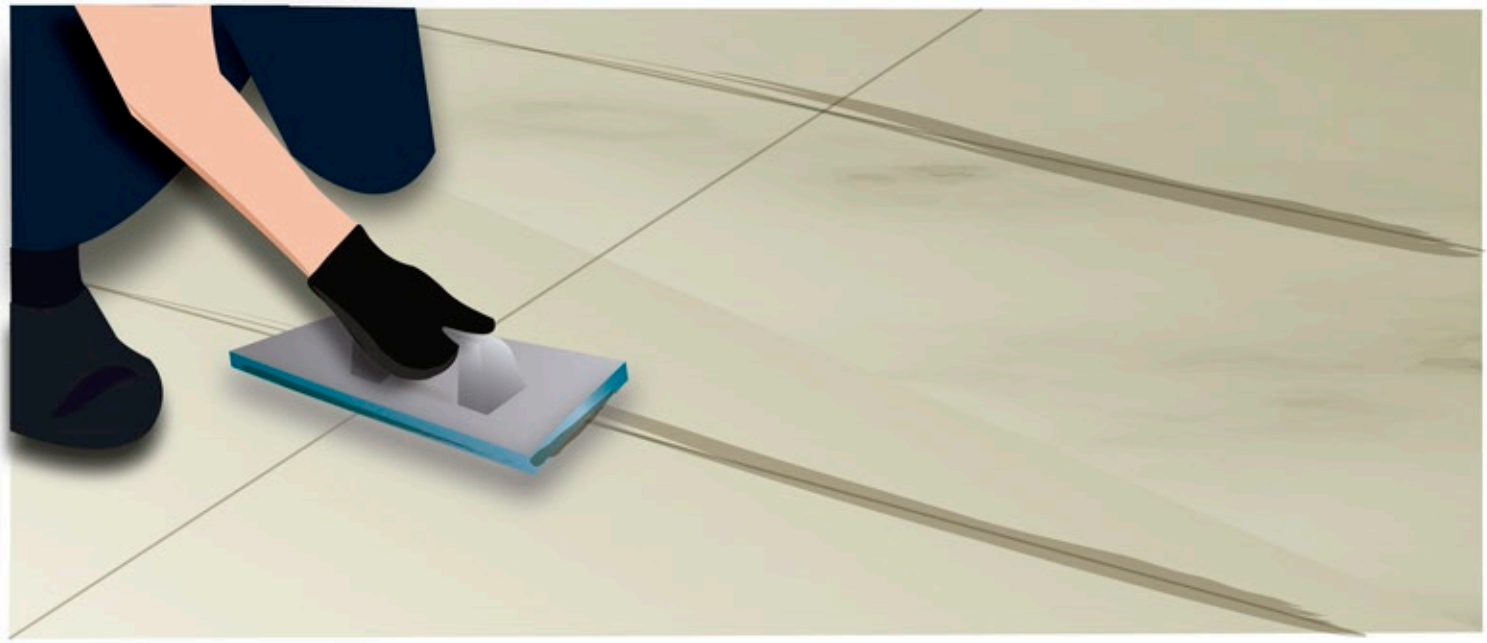


Después de 24 horas remueva las bases de los niveladores y recupere las roscas de nivelación, de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Gramarston®
4

Instalación en pisos

Paso 13



Aplique la boquilla cementicia de características mejoradas tipo CG2AW como Ston mix® Látex Ultra con llana de goma.

Siga las instrucciones de preparación y aplicación sugeridas por el fabricante.

No utilice boquillas con arena, podría afectar acabado brillado de piedra sinterizada.

En climas cálidos y con alta humedad relativa, los procesos de fraguado y secado Gramarston 160x320 cm,podría tardar más que los formatos convencionales. Valide el tiempo de secado antes de realizar el proceso de emboquillado o aumente el tiempo de espera a 48 horas.

Gramarston® 4

Instalación en pisos

Paso 14



Puede realizar limpieza final de obra con limpiadores de pH neutros o ligeramente básicos como Ston Protec® Jabón Líquido, Ston Protec® Limpieza intensiva o Ston Protec® Limpia juntas.

Gramarston®
5

Instalación en pared

Para la instalación de Gramarston en una pared, el proceso es idéntico al descrito en pisos. A continuación algunos criterios a recordar:

Paso 1



Aplique en adhesivo en la pared y el sustrato. En la instalación de pared se recomienda la utilización de adhesivos de características mejoradas con control de deslizamiento,es decir tipo T conforme NTC 6050 o ISO 130007, como:

- Ston mix® Látex (paredes e interiores)
- Ston mix® Fachada (paredes y exteriores).



Para facilitar la salida del aire aplique el adhesivo sobre el sustrato en una sola dirección, en forma paralela **por el lado más corto de la placa.** Siempre use llana con diente inclinado o con diseño que promueva el cubrimiento total.

Gramarston®
5

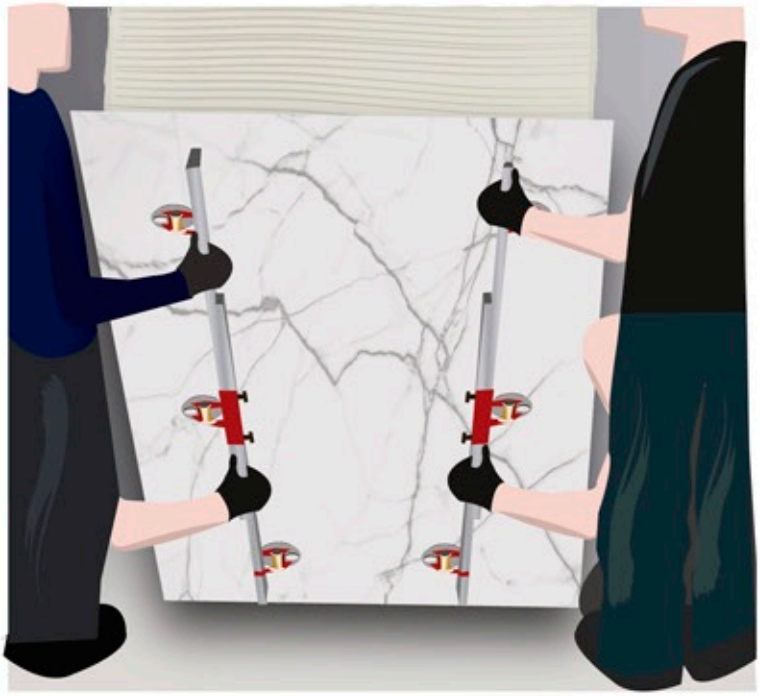
Instalación en pared

Paso 2



Aplique el adhesivo en la placa con llana de 3 mm. Para facilidad de la instalación la placas ya debe tener adherido el marco de transporte con ventosas y puede estar apoyada en carro de transporte.

Paso 3



Con ayuda de marco de transporte coloque la placa sobre la pared soportando de abajo hacia arriba.

Gramarston®
5

Instalación en pared

Paso 4



Coloque las bases del sistema de nivelación elegido.

Paso 5

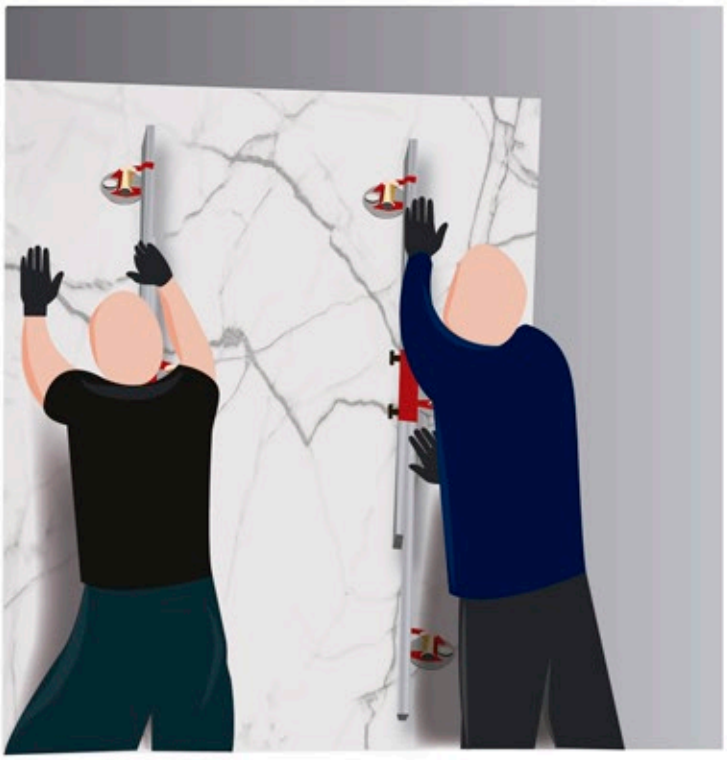


Con la ayuda de Fratás o Vibrador mecánico, asegurese de asentar la placa y promover la salida de todo el aire.

Gramarston®
5

Instalación en pared

Paso 6



Coloque la placa conjunta y termine el ajuste de nivel con el sistema de nivelación elegido.

Paso 7



Después de 24 horas retire el sistema de nivelación y realice el proceso de emboquillado con boquillas como Ston mix® Ultra.

Ston mix® tiene una colección de color de boquillas específica para cada referencia de Gramarston

Gramarston®
6

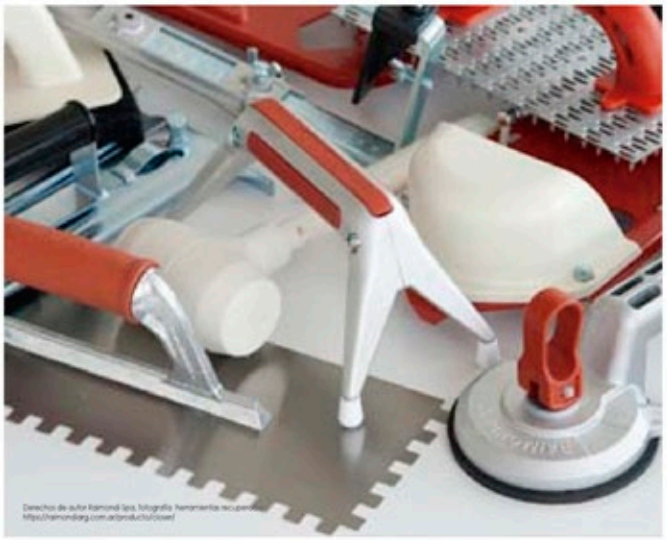
Buenas prácticas de instalación

A continuación uno de los factores de éxito más determinantes en la instalación de paredes y pisos de Gramarston:

Nivelación

- La nivelación es el éxito de la instalación de un gran formato delgado.
- No se puede realizar nivelación con el adhesivo cementicio.
- En formatos grandes una vez colocada la pieza o placa levantarla para adicionar más adhesivo y lograr nivelación, no es opción.





Herramientas especializadas

- Use herramienta especializada o apta para el peso, estructura y naturaleza de la piedra sinterizada.

- Vea la lista de materiales y herramientas recomendados en el capitulo 1.

Gramarston®
6

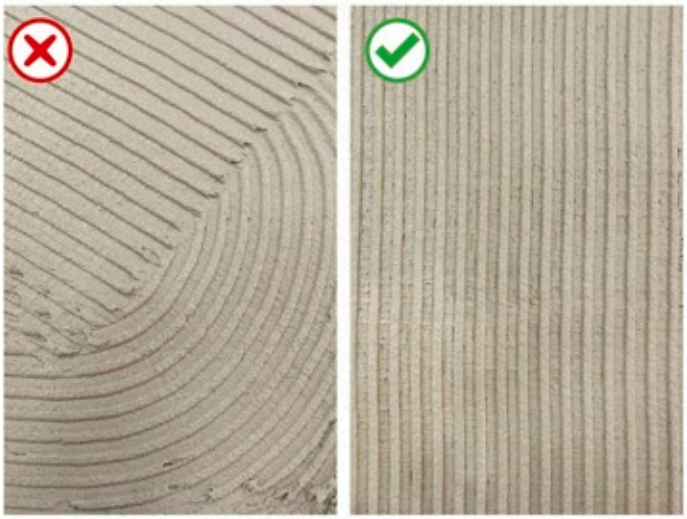
Buenas prácticas de instalación

Adhesivos y boquillas

Use adhesivos y boquillas de características mejoradas para garantizar la deformación y flexibilidad que exigen los grandes formatos.

Vea referencia sugeridas en Capitulo 1





Aplicación adhesivo

Siempre use la técnica de Doble encolado y aplique el adhesivo en una sola dirección para favorecer la salida del aire y el total contacto del adhesivo con la placa.

Vea este video de TCNA donde se explica la importancia de las técnicas doble encolado y aplicación del adhesivo.

https://www.youtube.com/watch?v=H3Ouv2ULtGk

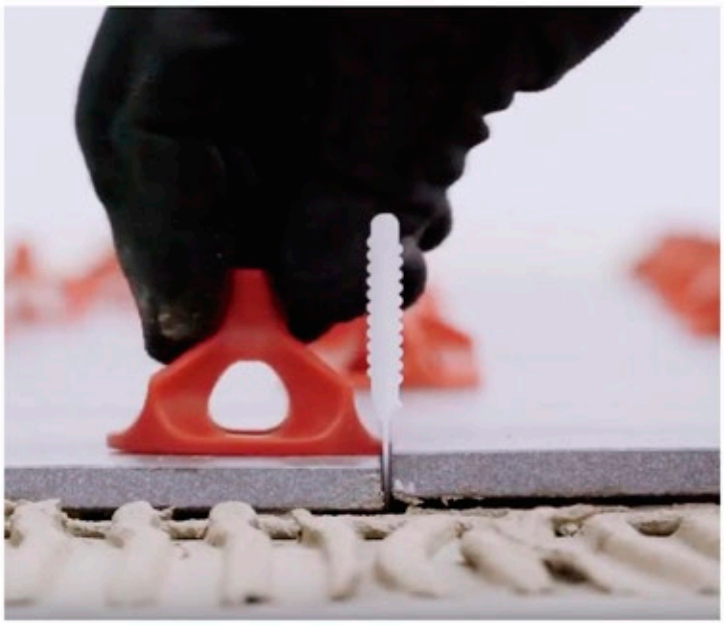
Gramarston® 6

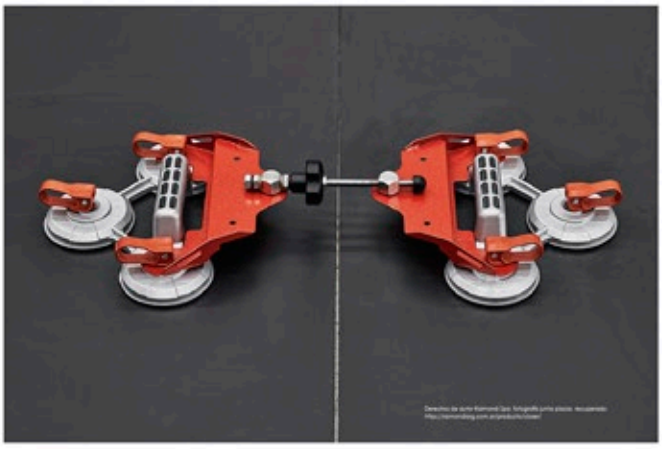
Buenas prácticas de instalación

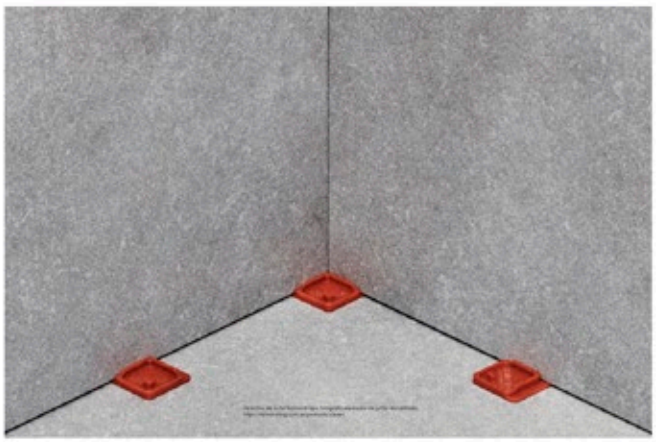
Nivelación entre placas

- Garantice la nivelación entre placas con sistema de nivelación.
- Gramarston al ser una superficie liviana y delgada no permite procesos de pulido.
- Los desniveles, que no cumplan estándares estéticos pueden poner en riesgo la integridad de la pieza.

Vea este video
https://www.youtube.com/watch?v=ajBGYykcEFg







Espacio de junta entre placas

Cumpla las sugerencias de espacio de junta entre placas. Facilite su estandarización con espaciadores y herramientas junta placas.

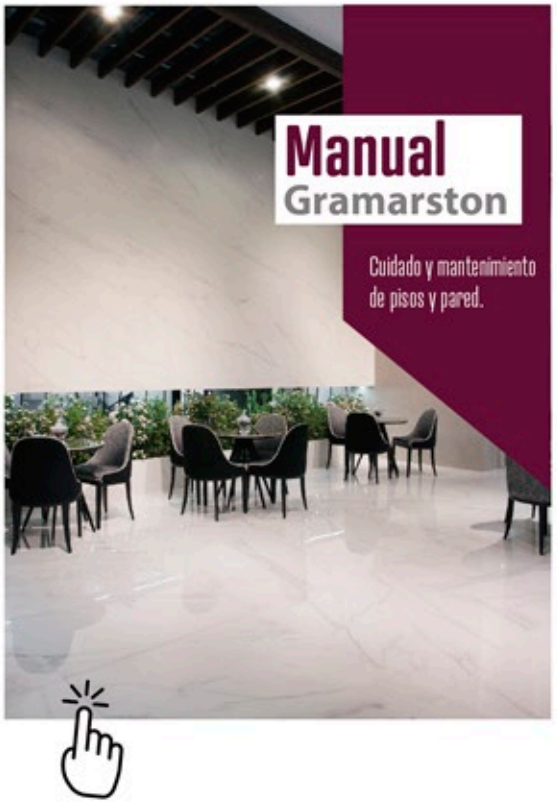
Vea este video
https://www.youtube.com/watch?v=ajBGYykcEFg

Gramarston®
6

Buenas prácticas de instalación

Cuidado y limpieza

Finalice la instalación con un limpieza final de obra, con los procedimientos y productos especificados en el Manual de mantenimiento de Gramarston.t



Referentes

Vea y conozca más sobre Gramarston en el siguiente material:

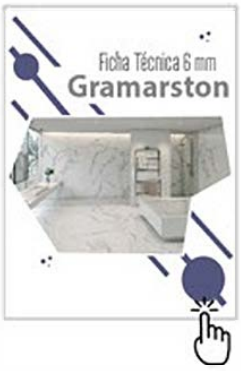


Portafolio

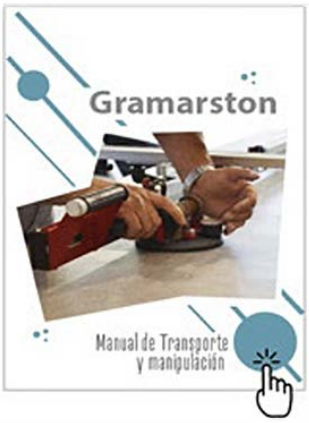


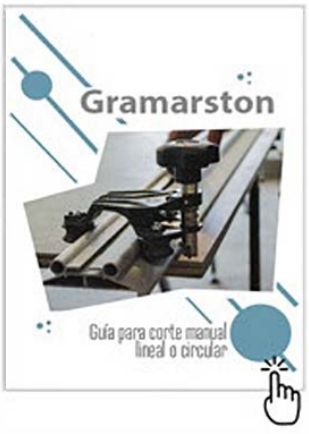
Fichas técnicas





Manuales







Webgrafía

1 Gramar - Granitos y Mármoles, 2018 diciembre 5 Playlist Raimondi Spa- Gramarston, recuperado: https://www.youtube.com/watch?v=RagI1tV6B-Y&list=PLiY1hJ8kcbJZZmRo6eUchX8emk5YV-iV9

Gramarston®

By GRAMAR

Visite nuestra página web

www.gramar.com

