



MATERIAL INSPECTION

The owner or owner's representative is responsible for determining the acceptability of the product prior to installation. This product is handmade and of artisan quality; variation in color, shade, tone and size is normal and should be expected. **The key to a successful installation is an experienced craftsman familiar with handmade mosaics.** Range and variation are natural and inherent qualities of stone and should be embraced as characteristics that add beauty to your project. There may be folds, wrinkles and bubbles in jewel glass. These surface characteristics are inherent to the art of glass manufacturing processes and should be expected. Upon delivery, open and inspect each box of tile, no matter the material.

- **Mosaic Tile** - verify sheet-to-sheet color consistency by laying each sheet adjacent to one another as according to the numbered stickers and map.
- **Unmounted Tile** - verify color acceptability prior to installation. Translucent tile should be inspected and compared to one another on a white background. Prior to or during installation, blend the entire order to promote a visually consistent arrangement.

Installation deems acceptance. Absolutely no returns will be accepted for any reason after material has been installed.



NEW RAVENNA.

ACCEPTABLE ADHESIVES (THINSET MORTAR)

- CUSTOM BUILDING PRODUCTS: Glass Tile Thinset Mortar
- CUSTOM BUILDING PRODUCTS: MegaFlex Crack Prevention Mortar
- CUSTOM BUILDING PRODUCTS: MegaLite Crack Prevention Mortar
- DURABOND: D70 High Performance Extremely Flexible Mortar
- HYDROMENT: ReFlex Ultra-Premium Latex Modified Thinset Mortar
- LATICRETE: Glass Tile Adhesive
- MAPEI: Adesilex P10 Bright White Thinset Mortar mixed With Keraply Mortar Additive*
- TEC SPECIALTY PRODUCTS: Super Flex Premium Performance Universal Latex-Modified Thinset Mortar

* Color controlled for bag-to-bag consistency.

UNACCEPTABLE ADHESIVES

- Organic adhesive (mastic), due to yellowing and low bond strengths
- Epoxy, due to low flexibility

MOVEMENT JOINTS

Movement joints are essential for the success of most tile installations. Install movement provisions according to the Tile Council of North America (TCNA) Handbook For Ceramic, Glass, and Stone Tile Installation, method EJ171-11. A flexible sealant, recommended for submerged applications, is required between the tile and all restraining abutments (i.e., the decking or coping), at all inside corners and directly over any joints in the concrete tank. Installed movement joints are required every 8' on center in exterior applications or 20' on center in interior applications. An architect or design professional should be consulted when specifying the exact number and location of each movement joint.

There are a wide variety of flexible sealants available for use in tile installations. Each sealant product will vary in type, application and performance; consult the sealant manufacturer for specific recommendations and limitations.

GROUTING

Grout is available in both sanded and non-sanded varieties. Refer to grout manufacturer's specifications for appropriate use. When installed in pools, we recommend grouting art glass with a cement-based sanded grout (will not scratch the tile). Blue, green, and red grouts may not be appropriate for submerged applications; consult the grout manufacturer for specific use recommendations and limitations.

WATERPROOFING

There are a wide variety of anti-fracture and waterproofing products available for use in tile installations. Each membrane product will vary in type, application, and performance; consult the product manufacturer for specific recommendations and limitations. The following is a brief list of common waterproofing materials:

Cementitious Waterproofing:

- AQUAFIN: 1K
- MAPEI: Planiseal 88
- MERLEX: Super Blockade

ANSI A118.10 Waterproof Membranes (optional):

- AQUAFIN: 2K/M
- CUSTOM BUILDING PRODUCTS: RedGard Waterproofing and Crack Prevention Membrane

RECOMMENDED USE

$\frac{3}{8}$ " SHELL

The Shell referenced in this section is "backed", i.e., adhered to a ceramic base, the material is $\frac{3}{8}$ " total in thickness.

RECOMMENDED SUITABILITY

Interior floors: yes, in light traffic areas *only*
Interior walls: yes, except in moist areas and climates
Exterior floors: no
Exterior walls: no
Conventional shower walls: no

Conventional shower floors: no
Steam shower walls: no
Steam shower floors: no
Pools/fountains/water features: no
Submersion: no

$\frac{1}{8}$ " SHELL

The Shell referenced in this section is "unbacked", i.e., mounted to a thin mesh substrate with no base and is $\frac{1}{8}$ " total in thickness.

RECOMMENDED SUITABILITY

Interior floors: no
Interior walls: yes
Exterior floors: no
Exterior walls: yes, if in a covered area
Conventional shower walls: yes

Conventional shower floors: no
Steam shower walls: yes
Steam shower floors: no
Pools/fountains/water features: yes
Submersion: yes

$\frac{3}{8}$ " GOLD GLASS

RECOMMENDED SUITABILITY

Interior floors: yes, in light traffic residential areas *only*
Interior walls: yes
Exterior floors: no
Exterior walls: no
Conventional shower walls: yes

Conventional shower floors: no
Steam shower walls: no
Steam shower floors: no
Pools/fountains/water features: no
Submersion: no

MOSAIC INSTALLATION STONE



Step 1 To initiate the bond coat, use the flat side of a trowel and firmly apply thinset to the substrate.



Step 2 To establish the proper depth of the setting bed, use a $\frac{3}{16}$ " x $\frac{1}{4}$ " v-notch trowel to apply additional thinset and comb full notches in one direction.



Step 3 Apply mosaic sheets to the thinset setting bed, tape side toward you, with light, even pressure. Periodically, check thinset for skinning (slight drying). If skinning occurs, remove thinset and reapply.



Step 4 To achieve the flattest possible surface, lightly tap the sheets using light pressure with a grout float or a wooden beating block and a mallet. To unify sheet transitions, tap from one sheet to the next.



Step 5 After 24 hours of cure time, peel the tape from the tile, starting from the corner. Use an angled, downward movement.



Step 6 Apply sealer as grout releases, per manufacturer's instructions.

NOTE: Grout application and cleaning process will vary based on the type and brand of grout. Refer to grout manufacturer's instructions for details.

MOSAIC INSTALLATION STONE



Step 7 Remove excess with a clean white cloth. Allow cure time per manufacturer's instructions.



Step 8 Apply grout with a rubber grout oat, forcing grout into joints until full. Remove excess grout with edge of oat.

Step 9 Allow grout to set until rm and smooth nish with a damp sponge. After approximately 2 hours, remove grout haze with a lightly damp sponge.

MESH-MOUNTED MATERIALS

Follow stone installation steps as shown on pages 4-5, skipping step 5. Remove paper backing prior to installation. When using a wet saw, adhesive may soften. Allow any cut materials to dry completely prior to installation.

ADHESIVE REMOVAL

Because almost every New Ravenna mosaic uses face tape, adhesive residue occurring on the surface of the product is to be expected and can easily be removed with a non-abrasive residue remover.

MOSAICS WITH METAL STUDS

Face tape may create rings on the surface of mosaics with metal stud features. These rings can be removed following standard adhesive removal procedure. Additionally, the installer should use a standard margin trowel to apply the bed of thinset.

Step 10 For final removal of grout haze, polish with a clean, soft, white cloth.

MOSAIC INSTALLATION

GLASS



Step 1 To initiate the bond coat, use the flat side of a trowel and firmly apply thinset to the substrate.

Step 2 To establish the proper depth of the setting bed, use a $\frac{3}{16}$ " x $\frac{1}{4}$ " v-notch trowel to apply additional thinset and comb full notches in one direction.



Step 3 Use the flat side of the trowel to flatten the notches and achieve a smooth, consistent thinset setting bed.

Step 4 Apply mosaic sheets to the thinset setting bed, tape side towards you, with light, even pressure. When joining sheets, be certain to adjust sheets so that grout lines are uniform. Periodically, check thinset for skinning (slight drying). If skinning occurs, remove thinset and reapply.



Step 5 To achieve the flattest possible surface, lightly tap the sheets using light pressure with a grout float or a wooden beating block and a mallet. To unify sheet transitions, tap from one sheet to the next.

Step 6 After 24 hours of cure time, peel the tape from the tile starting from the corner. Use an angled downward movement.

NOTE: Grout application and cleaning process will vary based on the type and brand of grout. Refer to grout manufacturer's instructions for details.

MOSAIC INSTALLATION

GLASS



Step 7 Apply Oceancare penetrating sealer as grout releases, per manufacturer's instructions.



Step 8 Remove excess sealer with a clean white cloth. Allow cure time per manufacturer's instructions.

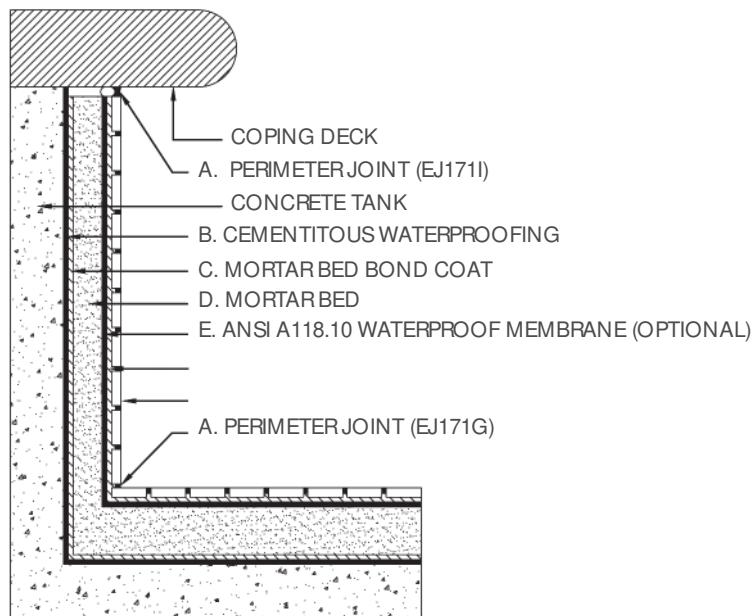
Step 9 Apply grout with a rubber grout float, forcing grout into joints until full. Remove excess grout with edge of float.



Step 10 Allow grout to set until firm and smooth finish with a damp sponge. After approximately 2 hours, remove grout haze with a lightly damp sponge.

Step 11 Final removal of grout haze, polish with a clean, soft, white cloth.

The performance of a properly installed thinset tile application is dependent upon the durability and dimensional stability of the substrate to which it is bonded. The following information details the recommended pool and water feature substrate preparation method for glass and stone.



SUBSTRATE REQUIREMENTS

- Based on the soil report, pool tanks must be engineered and constructed to support a glass tile installation.
- Pool tank construction must be reinforced concrete.
- Defects in the concrete tank must be repaired prior to the commencement of tile work.
- Concrete tank surface must be free of grease, oil, wax or other coatings; pressure wash if necessary.
- Concrete tank must be made watertight through the use of a cementitious waterproofing.
- Materials:
 - A. Perimeter Joints - See "Movement Joints"
 - B. Cementitious Waterproofing - See "Waterproofing"
 - C. Mortar Bed Bond Coat - See "Acceptable Thinsets"
 - D. Mortar bed - Mix at a ratio of 1 part portland cement (ASTM C-150) to 4 parts damp sand (ASTM C-144) by volume.
Walls $\frac{3}{4}$ " nominal, Floors $1\frac{1}{4}$ " nominal
 - E. ANSI A118.10 Waterproof Membrane (Optional) - See "Waterproofing"
 - F. Tile Bond Coat - See "Acceptable Thinsets"
 - G. Tile
- Cement mortar beds must be cured a minimum of 7 days prior to glass tile installation.

NOTES:

- The ideal working temperature for most thinset and grout products is between 50° and 90°F. Exterior installations must be protected during installation and curing from direct sunlight, excessive heat, wind, rain and freezing temperatures.
- Elastomeric waterproof membranes applied to the cement mortar bed may be beneficial in freeze-thaw climates.
- All submerged applications must be cured a minimum of 21 days prior to submersion or heavy water use, unless otherwise specified by the thinset and grout manufacturer.

GUIA DE INSTALACIÓN

INSPECCIÓN DEL MATERIAL

El propietario o el representante del propietario es responsable de determinar la aceptabilidad del producto antes de su instalación. Este producto es artesanal y de calidad asimismo artesanal; las variaciones en el color, matiz, tono y tamaño son normales y de esperarse. La clave para una instalación exitosa es un artesano experimentado que esté familiarizado con los mosaicos hechos a mano. El rango y la variación son cualidades naturales e inherentes de la piedra y deben incluirse como características que agreguen belleza a su proyecto. En muchos casos, habrá pliegues, arrugas y burbujas en el cristal de joya. Estas características super cie son inherentes a los procesos del arte de fabricación del vidrio y son de esperar. Al momento de la entrega, abra e inspeccione cada caja de azulejos, sin importar su material.

- **Azulejos de Mosaico** - verifique hoja por hoja la consistencia de color poniendo cada hoja adyacente a la que le sigue, de acuerdo a las etiquetas numeradas y el esquema de colocación.
- **Baldosa sin montar**

MATERIALES DE INSTALACIÓN

LECHADA (THINSET)

Debido a las propiedades naturales de la piedra y de la naturaleza translúcida del vidrio, el color de la lechada (thinset, en inglés) seleccionada afectará la apariencia de la baldosa instalada. Recomendamos el uso de lechadas especí cas de color blanco, algunas mezcladas con un aditivo especí co de látex (consulte la lista a continuación). Sin embargo, estos productos variarán en su grado de blancura y consistencia de color. Con rme que el color de la lechada sea aceptable antes de la instalación. Para proyectos que requieran unidades múltiples de lechada puede que se necesite prepararla en seco (pre-mezclar) para así evitar variaciones de color de un saco a otro. Todas las aplicaciones sumergidas (piscinas/albercas y elementos/juegos de agua) deben dejarse curar por un mínimo de 21 días antes de la inmersión o uso pesado del agua, a menos que el fabricante de la lechada y de la boquilla (grout) especí que algo diferente.

Al mezclar lechada (thinset, en inglés) o boquilla (mortero de junta / grout, en inglés):

1. Mida el líquido y el polvo de acuerdo a las recomendaciones del fabricante,
2. Mezcle con maquina a un máximo de 300 rpm,
3. Deje la lechada o la boquilla reposar por 10-15 minutos,
4. Vuelva a mezclar (repita el paso 2) sin agregar más liquido o polvo.

BOQUILLA (GROUT)

La boquilla está disponible en variedades con arena y sin arena. Consulte las especificaciones del fabricante de boquilla para el uso apropiado. Cuando se instala en piscinas, se recomienda aplicar al vidrio artístico una boquilla con arena a base de cemento (no rayará la baldosa). Las boquillas azules, verdes y rojas pueden no ser apropiadas para aplicaciones sumergidas; Consulte al fabricante de boquilla para obtener recomendaciones y limitaciones de uso específicas.

IMPERMEABILIZACIÓN

Existe una amplia variedad de productos anti-fractura e impermeabilizantes disponibles para uso en instalaciones de baldosas. Cada producto de membrana variará en cuanto al tipo, aplicación y rendimiento; Consulte al fabricante del producto para obtener recomendaciones y limitaciones específicas. La siguiente es una breve lista de materiales impermeabilizantes comunes:

Membranas impermeables ANSI A118.10 (opcional):

- AQUAFIN: 2K/M
- CUSTOM BUILDING PRODUCTS: RedGard Waterproofing and Crack Prevention Membrane
- HYDROMENT: Black-Top 90210
- LATICRETE: Hydro Ban
- MAPEI: Mapelastic 315
- TEC: HydraFlex Waterproofing Crack Isolation Membrane

Impermeabilización cementosa:

- AQUAFIN: 1K
- MAPEI: Planiseal 88
- MERLEX: Super Blockade

CORTE

El vidrio o la piedra se pueden cortar para ajustarse con las dimensiones del lugar de trabajo usando una sierra húmeda para baldosa de alta calidad, equipada con una hoja de diamante de borde liso y continuo para cortar azulejos de vidrio. Para facilitar el corte en húmedo, es posible que los mosaicos revestidos por su lado 'cara' con cinta adhesiva deban cortarse de manera individual, ya que el exceso de pulverización por el uso de la sierra puede hacer que se despeguen de la cinta.

PERFORACIÓN

El vidrio o la piedra se pueden perforar utilizando una broca de diamante de núcleo húmedo, diseñada para perforar materiales densos (es decir, vidrio o granito) y un chorro de agua (alimentación de agua central). Se debe instalar un soporte sólido para el anclaje de accesorios, como puertas de ducha y barras de toallas, antes de instalar el sustrato de baldosa. El diámetro de todos los orificios perforados debe ser lo suficientemente grande como para permitir que el sujetador pase a través de la baldosa y el sustrato sin hacer contacto.

RECOMENDACIONES PARA MATERIALES NO-ESTÁNDAR

CONCHA NATURAL DE $\frac{3}{8}$ " DE ESPESOR

MATERIALES MONTADOS SOBRE MALLAS

Siga los pasos de instalación de mosaicos abajo excepto el paso 5. Remueva el soporte de papel antes de instalar. Cuando se usa una sierra húmeda, es posible que el adhesivo se ablande. Deje secar completamente cualquier material que haya sido cortado antes de ser instalado.

INSTALACIÓN MOSAICO VIDIRO

Paso 1 Para empezar la capa adherente, use el lado plano de una llana y aplique firmemente lechada sobre el sustrato.

Paso 2 Para establecer la profundidad adecuada de la capa de base, use una paleta en V de 3/16" x 1/4" para aplicar lechada adicional y hacer muescas de la profundidad requerida en una dirección.

Paso 3 Use el lado plano de la llana para aplanar las muescas y lograr una capa de adhesión de lechada lisa y consistente.

Paso 4 Aplique las hojas de mosaico a la capa de adhesión de lechada, con el lado de la cinta pegante hacia usted, con una presión ligera pero constante. Periódicamente, revise que la lechada no se esté secando, aún ligeramente. Si esto ocurre, quite la lechada y haga de nuevo una aplicación.

Paso 5 Para lograr una superficie lo más plana posible, toque ligeramente las hojas aplicando una leve presión con un rotador de boquilla o un bloque de impacto de madera y un martillo de terminación. Para unir las transiciones de hoja a hoja, dé toques leves de una hoja a la otra.

Paso 6 Después de 24 horas de tiempo de curado, quite la cinta de los azulejos empezando por la esquina. Use un movimiento en ángulo, hacia abajo.

Paso 7 Aplique sellador penetrante al tiempo que endurece la boquilla, según las instrucciones del fabricante.

Paso 8 Remueva el exceso de sellador con un pedazo de tela blanca limpia. Dele tiempo de curado según las instrucciones del fabricante.

Paso 9 Aplique la boquilla con un rotador de boquilla, forzando esta en las juntas hasta que estén llenas. Remueva el exceso de boquilla con el borde del rotador.

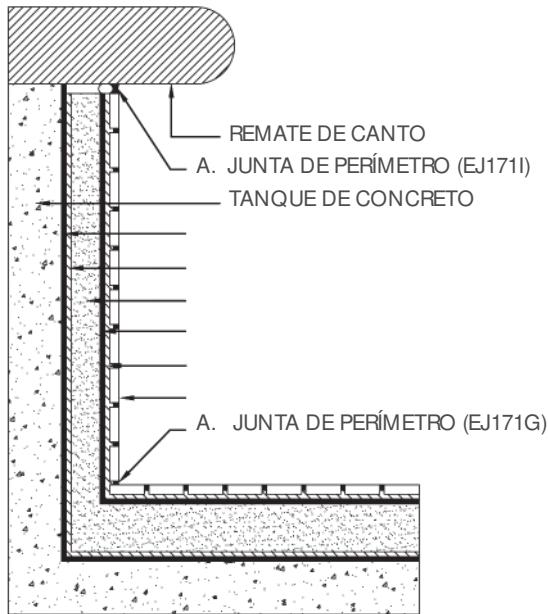
Paso 10 ~~Después de 0.5 horas~~ Ponga la boquilla de ponerse firme y termínela de manera lisa con una esponja húmeda. Despues de aproximadamente 2 horas, remueva la neblina de la boquilla con una esponja ligeramente humedecida.

Paso 11 Para terminar de quitar la neblina de la boquilla, púlala con un pedazo de tela blanca, limpia y suave.

INSTALACIÓN MOSAICO PIEDRA

Paso 1 Para empezar la capa adherente, use el lado plano de una llana y aplique firmemente lechada sobre el sustrato.

Paso 2 .



REQUISITOS PARA EL SUSTRATO

- En base al reporte de suelos, los tanques de piscina/alberca deben ser diseñados estructuralmente así como construidos para poder soportar la instalación de baldosa de vidrio.
- La construcción de los tanques de piscina debe ser de concreto armado.
- Cualquier defecto en el tanque de concreto debe ser reparado antes de empezar con el trabajo de baldosas.
- La superficie del tanque de concreto debe estar libre de grasa, aceite, cera o cualquier otro tipo de revestimiento; lave a presión si es necesario.
- El tanque de concreto se debe impermeabilizar usando un impermeabilizante cementoso.
- Materiales:
 - A. Juntas de perímetro - Ver "Juntas de movimiento"
 - B. Impermeabilizante cementoso - Ver "Impermeabilización"
 - C. Lechada / Capa de pegamiento de mortero - Ver "Lechadas aceptables"
 - D. Capa de mortero - Mezclar en proporción de 1 parte cemento portland (ASTM C-150) con 4 partes de arena húmeda (ASTM C-144) por volumen.
Paredes: $\frac{3}{4}$ " [19 mm] espesor nominal, Pisos: 1 $\frac{1}{4}$ " [32 mm] espesor nominal
 - E. Membrana de Impermeabilización ANSI A118.10 (opcional) - Ver "Impermeabilización"
 - F. Lechada / Capa de pegamiento de Baldosa - Ver "Lechadas aceptables"
 - G. Baldosas/Azulejos
- Las capas de mortero de cemento deben de ser curadas durante un mínimo de 7 días antes de la instalación de la baldosa/mosaico de vidrio.

NOTAS:

- La temperatura ideal de trabajo para la mayoría de los productos de lechada y boquilla es entre 50° y 90°F [10° y 32°C]. Las instalaciones al aire libre deben de ser protegidas durante su ejecución y curado de la luz solar directa, el calor excesivo, el viento, la lluvia y las temperaturas de congelación.
- Membranas de impermeabilización elastómeras aplicadas a la capa de mortero de cemento pueden ser de beneficio en climas donde ocurren ciclos de congelación-deshielo.
- Todas las aplicaciones sumergidas deben de ser curadas un mínimo de 21 días antes de ser sumergidas o expuestas a uso pesado de agua, a menos de lo que especifique el fabricante de lechada y boquilla.