



## GROUTQUIM NM 2 HRS

Mortero cementicio de fraguado ultra rápido de alta resistencia, libre de contracción. Alcanza resistencias a la compresión de 200 kg/cm<sup>2</sup> en 2 horas y 800 kg/cm<sup>2</sup> en 28 días.

### DESCRIPCIÓN

GROUTQUIM NM 2 HRS es un mortero listo para usarse, elaborado a partir de cementos de fraguado rápido, arenas silíceas de granulometría controlada y productos químicos, que al mezclarse con agua produce un mortero libre de contracción, de altas resistencias mecánicas y de fraguado rápido.

### USOS

- Por su rápido fraguado, GROUTQUIM NM 2 HRS se recomienda para bacheo y reparación de carreteras o pisos de concreto, las cuales pueden abrirse al tránsito en 2 horas, evitando así costosos tiempos de espera.
- Para la colocación y nivelación de maquinaria pesada como: turbinas, bombas, compresores, entre otros; que estén sujetos a vibraciones.
- Como relleno de expansión controlada y de alta adherencia en áreas confinadas para:
  - Placas de apoyo para estructuras metálicas.
  - Anclaje de pernos, tornillos, varillas que sujeten maquinaria y elementos estructurales.
  - Marcos de cimentación.
  - Anclaje en piezas precoladas y pretensadas.
- Trabaja excelentemente en bacheo y reparación en general de superficies de concreto de uso comercial e industrial
- GROUTQUIM NM 2 HRS es ideal para asentar y nivelar tuberías, cañabos, elementos metálicos, etc.
- Para el aumento de sección en elementos estructurales.

### VENTAJAS

- Incrementa la resistencia a la compresión a edades tempranas (a 2 horas se obtiene una resistencia a la compresión de aprox. 200 kg/cm<sup>2</sup>).
- GROUTQUIM NM 2 HRS alcanza resistencias hasta 3 veces mayores que un concreto de diseño estándar (800 kg/cm<sup>2</sup> a 28 días).
- GROUTQUIM NM 2 HRS está exento de cloruros, lo cual le permite estar en contacto con el acero de refuerzo sin perjudicarlo.
- No sufre contracciones durante su fraguado ni al endurecer, obteniéndose una correcta colocación y nivelación del equipo, maquinaria o estructura que se pretenda asentar, bajo cualquier condición climatológica.
- Su reducido tamaño de agregados, menores a 1/8", permite ser vertido o inyectado en pequeñas oquedades.
- Por estar libre de partículas de hierro, no hay problemas de expansión, oxidación o corrosión en ambientes salinos o húmedos.
- Es posible economizar la mezcla sin disminuir resistencias incluyendo agregados de mayor tamaño, según lo establecido en el párrafo "economía máxima" de este documento.
- Proporciona una tenaz unión entre los elementos metálicos y el concreto o mortero.
- Altamente trabajable, requiere solamente que se le agregue la cantidad de agua indicada, teniendo un tiempo superior a 15 minutos para su colocación.

### FORMA DE EMPLEO

#### a) PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

- La superficie de concreto debe estar rugosa (de preferencia con el agregado expuesto), limpia y libre de grasa, polvo u otros materiales mal adheridos que puedan impedir la correcta adherencia del GROUTQUIM NM 2 HRS.

### PRESENTACIÓN

Saco de 30 kg.

### RENDIMIENTO TEÓRICO

Un saco de 30 kg produce un volumen de 15 L de mezcla aproximadamente, empleando el 15% de agua (4.5 L de agua por cada saco de 30 kg de GROUTQUIM NM 2 HRS).

- En caso de relleno de baches u oquedades se recomienda delimitar el área a reparar realizando un corte con disco para concreto, posteriormente se debe desbastar el concreto o mortero por medio de rotomartillo haciendo una caja, las paredes deben tener cortes verticales cercanos a los 90°, con lo cual se mejorará la reparación.
  - Antes de colocar el mortero, la superficie debe de saturarse con agua evitando encharcamientos.
  - Elementos Metálicos: Bases de maquinaria, pernos, placas, anclas, tornillos, etc.; estos deben estar exentos de grasa, aceites, pinturas o cualquier otro tipo de suciedad. Se recomienda emplear nuestro GUARDQUIM PREP LIMPIAMETAL así como nuestro GUARDQUIM PREP QUIMOX, antes de aplicar GROUTQUIM NM 2 HRS.
- b) PREPARACIÓN DE LA MEZCLA
- GROUTQUIM NM 2 HRS viene listo para ser mezclado con agua. Las mezclas pueden hacerse manualmente o de preferencia mecánicamente agregando de 4.2 a 4.8 L de agua por saco de 30 kg de GROUTQUIM NM 2 HRS según la consistencia requerida.

CONSISTENCIA DE LA MEZCLA	CANTIDAD DE AGUA POR SACO 30 kg DE GROUTQUIM NM 2 HRS	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN
Plástica	4.2 - 4.8 L (14 - 16%)	2 h 200 kg/cm <sup>2</sup> mínimo 1 día 400 kg/cm <sup>2</sup> mínimo 3 días 680 kg/cm <sup>2</sup> mínimo 7 días 760 kg/cm <sup>2</sup> mínimo 28 días 800 kg/cm <sup>2</sup> mínimo Al 15% de agua

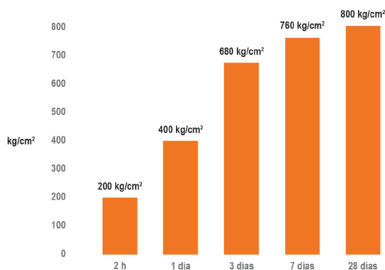
NOTA: se recomienda emplear el 15% de agua por saco de GROUTQUIM NM 2 HRS (4.5 L de agua por cada saco de 30 kg de GROUTQUIM NM 2 HRS), para lograr una consistencia plástica.

\*A menores temperaturas, mayores tiempos y a mayores temperaturas, menores tiempos.

\*Mezcle únicamente la cantidad de mortero que pueda aplicarse en 15 minutos debido a que el fraguado es muy rápido.

# GROUTQUIM NM 2 HRS

## RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN GROUTQUIM NM 2 HRS



### c) COLOCACIÓN

- Preparada y previamente humedecida la superficie, coloque lo más rápidamente posible la mezcla con **GROUTQUIM NM 2 HRS** especialmente bajo placas de apoyo de equipos y estructuras, trabajando en un solo sentido para evitar que quede aire atrapado.

### d) CURADO

- Para obtener mejores resultados en el desarrollo de resistencias y evitar agrietamientos, debe curarse inmediatamente con **CURAQUIM E LPU** después de haber sido aplicado **GROUTQUIM NM 2 HRS**.

## ECONOMÍA MÁXIMA

Cuando se requiera preparar volúmenes grandes de concreto de alta resistencia y libre de contracción, se puede adicionar hasta un 50% de triturado basáltico de 1/2" a 1/4" lavado y secado, con respecto al peso del **GROUTQUIM NM 2 HRS** sin que haya cambios significantes en las resistencias a la compresión.

## RECOMENDACIONES

- Lavar inmediatamente todo el equipo utilizado con abundante agua, antes de que endurezca el mortero.
- La cantidad de agua recomendada es únicamente una guía y puede variar dependiendo de las condiciones de obra.
- La cantidad de agua deberá ajustarse dependiendo de la fluidez requerida. Si no se pueden realizar pruebas de laboratorio previas, tome como referencia las cantidades recomendadas. Utilice agua limpia.
- Armar firmemente cimbras y moldes antes de colocar la mezcla de **GROUTQUIM NM 2 HRS**.
- Se recomienda el empleo de equipos de vibración de baja frecuencia, vibradores de lápiz, cadenas o varillas corrugadas, como medio de ayuda para el acomodo del **GROUTQUIM NM 2 HRS**.
- En rellenos con espesores mayores de 5 cm es conveniente colocar un armado.
- Utilice guantes de hule, mascarilla contra polvo, goggles para su manipulación.
- En climas cálidos se recomienda mantener **GROUTQUIM NM 2 HRS** y el agua de mezcla en lugar fresco y bajo sombra.

## TABLA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PRUEBA	MÉTODO	ESPECIFICACIÓN
Apariencia	-----	Polvo cementoso con arena sílica
Densidad de la mezcla al 16% de agua	-----	2.0 - 2.2 g/cc
Expansión / Contracción	ASTM C-1090	0.0 - 0.4
Fluidez plástica (Mesa de fluidez)	ASTM C-1437	100 - 125%
Tiempo de Fraguado -Final	ASTM C-191	30 - 45 minutos

**NOTA:** Los datos incluidos fueron obtenidos en condiciones de laboratorio. (Temperatura 23 °C +/- 1 °C; Humedad relativa = 50%).

## ALMACENAJE

**GROUTQUIM NM 2 HRS** debe almacenarse siempre bajo techo, por tratarse de un producto que contiene cemento. Se deberá tener cuidado para que no quede en contacto con humedad. Bajo techo, en lugar seco y sobre tarimas, **GROUTQUIM NM 2 HRS** conserva sus propiedades por 9 meses.

## PRODUCTOS RELACIONADOS

### Durante la aplicación:

- GUARDQUIM PREP LIMPIAMETAL
- GUARDQUIM PREP QUIMOX
- CURAQUIM E LPU

**IMPERQUIMIA, S.A. de C.V.** Periférico Sur No. 5183, Colonia Isidro Fabela, Alcaldía Tlalpán, C.P. 14030, Ciudad de México. **Planta:** Carr. Fed. Méx - Pachuca Km. 47.6, Col. Reyes Acozac, Tecámac, Edo. de México, C.P. 55755. **Atención al Cliente:** 800 RESUELVE/737 8358 | [resuelve@imperquimia.mx](mailto:resuelve@imperquimia.mx) | [www.imperquimia.mx](http://www.imperquimia.mx)

**GARANTÍA LIMITADA, IMPERQUIMIA, S.A. DE C.V.** garantiza que sus productos están libres de defectos al embarcarse desde nuestra planta, y que las recomendaciones contenidas en esta información están basadas en pruebas que consideramos confiables, sin embargo, como las condiciones en que se emplean están fuera de nuestro control, el usuario deberá hacer las pruebas necesarias para su correcta aplicación, limitándose la garantía exclusivamente a la reposición del producto probadamente defectuoso. Las reclamaciones deberán hacerse por escrito dentro de un periodo de seis meses a partir de su embarque, en caso contrario cesará nuestra responsabilidad.

# GROUTQUIM NM 2 HRS

## SISTEMA

- 1** GROUTQUIM® NM 2 HRS  
 GROUTQUIM® NM 500 K  
 GROUTQUIM® NM 800 K  
 GROUTQUIM® NM 1200 K  
 Mortero estabilizador de volumen cementicio

## APLICACIÓN

La superficie de concreto debe estar rugosa, limpia y libre de grasa, polvo u otros materiales mal adheridos que puedan impedir la correcta adherencia de GROUTQUIM®.

La superficie de anclaje deberá contar con una cimbra (con aplicación previa de alguno de nuestros DESCIMBRAL® que faciliten el desmolde del elemento) que delimite su instalación.

Mezcla GROUTQUIM® con agua limpia, esta dependerá de la consistencia de uso del producto (plástica, plástica fluida o fluida). La incorporación de la mezcla, es verter en un recipiente de boca ancha el 80% de agua de reacción (el resto de agua se dosificará al final de la incorporación) y posteriormente adicionar GROUTQUIM® incorporándolo por medios mecánicos con una mezcladora de morteros de velocidad variable.

Tiempo de mezclado recomendado es de 3 minutos, hasta tener una mezcla homogénea sin grumos, para expulsar el aire incorporado durante el mezclado se sugiere dejar reposar por un tiempo de 30 a 45 segundos y después reincorporar nuevamente con el mezclador por un lapso no mayor a 10 segundos más con el fin de ganar fluidez nuevamente.

Antes de colocar o verter la mezcla del mortero, la superficie de concreto debe saturarse con agua evitando encharcamientos (a saturación en seco).

Se recomienda curar en húmedo el elemento por 72 horas después de haber sido instalado y demoldar después de haber transcurrido dicho tiempo.

