



GROUTQUIM NM 500 K

Mortero cementicio de muy alta resistencia libre de contracción. Alcanza resistencias a la compresión de hasta $f'c$ de 500 kg/cm² en 28 días. El producto se encuentra dentro de la clasificación de aplicaciones específicas de sustrato, material poroso para la tabla de VOC's de la certificación leed.

DESCRIPCIÓN

GROUTQUIM NM 500 K es un mortero ecológico, listo para usarse, elaborado a partir de cementos, arenas silicas de granulometría controlada y productos químicos, que al mezclarse con agua produce un mortero libre de contracciones y de alta resistencias mecánicas. Cumple satisfactoriamente las especificaciones de la norma CRD C-621 y ASTM C-1107.

PRESENTACIÓN

Saco de 30 kg.

RENDIMIENTO TEÓRICO

Un saco de 30 kg de produce un volumen de 16.8 L de mezcla aproximadamente, empleando el 20% de agua (6.0 L de agua por cada saco de 30 kg de GROUTQUIM NM 500 K).

CSI. 036213

N° DE FAMILIA
42

PRODUCTOS PARA CONCRETO
GROUTS: LIBRES DE CONTRACCIÓN DE ALTA RESISTENCIA GROUTQUIM

ENERO 2024

Este documento sustituye toda literatura publicada con referencias.
DERECHOS RESERVADOS 00-2003-00051 006600-01

USOS

- Para la colocación y nivelación de maquinaria 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 y varillas que sujeten maquinaria y elementos estructurales.
 - Marcos de cimentación.
 - Anclaje en piezas precoladas y pretensadas.
- Para resanar huecos o grietas en todo tipo de superficies de concreto.
- GROUTQUIM NM 500 K es ideal para asentar y nivelar tuberías, casquillos, elementos metálicos, etc.
- Para el aumento de sección en elementos estructurales.
- Este producto puede ser especificado para proyectos de edificación sustentable o proyectos LEED pues cumple con los estándares requeridos.

VENTAJAS

- GROUTQUIM NM 500 K está exento de cloruros, lo cual le permite estar en contacto con el acero de refuerzo sin perjudicarlo.
- GROUTQUIM NM 500 K alcanza resistencias hasta 2 veces mayores que un concreto de diseño estándar.
- Su reducido tamaño de agregados, menores a 1/4", permite ser vertido o inyectado en pequeñas oquedades.
- Es posible economizar la mezcla sin disminuir resistencias incluyendo agregados de mayor tamaño, según lo establecido en el párrafo "economía máxima" de este documento.
- GROUTQUIM NM 500 K viene listo para usarse solamente es necesario adicionar la cantidad requerida de agua.
- 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.
- Por estar libre de partículas de hierro, no hay problemas de expansión, oxidación o corrosión en ambientes salinos o húmedos.
- Proporciona una tenaz unión entre los elementos metálicos y el concreto o mortero.
- Altamente trabajable como mezcla fluida o plástica, requiere solamente que se le agregue la cantidad de agua indicada, teniendo un tiempo superior a 30 minutos para su colocación.
- Las superficies y elementos tratados con GROUTQUIM NM 500 K no requieren de mantenimiento ni de un recubrimiento superficial, reduciendo así los costos de obra.
- El uso de este producto contribuye a sumar puntos para la certificación LEED.
- Este producto puede ser especificado para proyectos de edificación sustentable o proyectos LEED pues cumple con los estándares requeridos.

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 500 K.
- En caso de relleno de baches u oquedades se recomienda delimitar perfectamente el área a reparar realizando un corte con disco para concreto, posteriormente se debe desbastar el concreto o mortero por medio de roto martillo 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; éstos deben estar exentos de grasa, aceites, pinturas o cualquier otro tipo de suciedad. Se recomienda emplear nuestro GROUTQUIM PREP LIMPIAMETAL así como nuestro GROUTQUIM PREP QUIMOX antes de aplicar GROUTQUIM NM 500 K.

b) PREPARACIÓN DE LA MEZCLA

- GROUTQUIM NM 500 K viene listo para ser mezclado con agua. Las mezclas pueden hacerse manualmente o de preferencia, mecánicamente agregando de 3.6 a 6 L de agua por saco de 30 kg de GROUTQUIM NM 500 K según la consistencia requerida.

CONSISTENCIA DE LA MEZCLA	CANTIDAD DE AGUA POR SACO 30 kg DE GROUTQUIM NM 500 K	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN
Fluida	5.40 - 6.0 L (18 - 20%)	3 días 260 kg/cm ²
		7 días 350 kg/cm ²
		28 días 430 kg/cm ²
		Al 19% de agua
Plástica fluida	4.50 - 5.10 L (15 - 17%)	3 días 300 kg/cm ²
		7 días 420 kg/cm ²
		28 días 510 kg/cm ²
		Al 16% de agua
Plástica	3.60 - 4.20 L (12 - 14%)	3 días 330 kg/cm ²
		7 días 470 kg/cm ²
		28 días 600 kg/cm ²
		Al 13% de agua

NOTA: se recomienda emplear el 16% de agua por cada saco de GROUTQUIM NM 500 K (4.8 L de agua por cada saco de 30 kg de GROUTQUIM NM 500 K). Para una consistencia Plástica Fluida. Mezcle únicamente la cantidad de mortero que pueda aplicarse en 30 minutos.

c) COLOCACIÓN

- Preparada y previamente humedecida la superficie, coloque lo más rápidamente posible la mezcla con GROUTQUIM NM 500 K, especialmente bajo placas de apoyo de equipos y estructuras, trabajando en un solo sentido para evitar que quede aire atrapado.

GROUTQUIM NM 500 K

d) CURADO

- Para obtener mejores resultados en el desarrollo de resistencias y evitar agrietamientos, debe curarse inmediatamente con **CURAQUIM E LPU** (blanco o rojo) después de haber sido aplicado **GROUTQUIM NM 500 K**.

ECONOMÍA MÁXIMA

Para aplicar en espesores de 2" a 5" se puede agregar hasta un 25% de triturado basáltico lavado y secado de ¾" basándose en la cantidad de **GROUTQUIM NM 500 K**. Un saco de **GROUTQUIM NM 500 K** al 16% de agua da un rendimiento de 18.84 L de mezcla aproximadamente. Para espesores mayores a 5" agregue hasta un 50% de triturado basáltico, lavado y secado de ¾". Un saco de **GROUTQUIM NM 500 K** al 16% de agua da un rendimiento de 22 L de mezcla aproximadamente. Bajo estas condiciones no hay cambios significantes en las resistencias a la compresión.

RECOMENDACIONES

La cantidad de agua recomendada es únicamente una guía y puede variar dependiendo de las condiciones de obra.

- En cimbras y moldes deben quedar armados firmemente antes de aplicar la mezcla de **GROUTQUIM NM 500 K**.
- 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.
- 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 500 K**, especialmente en la consistencia plástica fluida.
- En rellenos mayores de 3 cm es conveniente colocar un armado.
- Utilice guantes de hule, mascarilla contra polvo, goggles para su manipulación.

TABLA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PRUEBA	MÉTODO	ESPECIFICACIÓN
Apariencia	-----	Polvo cementoso con arena sílica
Expansión / Contracción	ASTM C - 1090	0.0 - 0.4
Tiempo de fraguado final	ASTM C - 191	8 h máx.
Fluidez (cono de fluidez)	ASTM C - 939	20 - 30 s
Resistencia a la compresión (28 días, 16% de agua)	ASTM C - 109	510 kg/cm ²

NOTA: los datos incluidos son los valores promedio y fueron obtenidos en condiciones de laboratorio. (Temperatura = 23 °C; Humedad relativa = 50%)

ALMACENAJE

GROUTQUIM NM 500 K 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 500 K** conserva sus propiedades por 9 meses.

PRODUCTOS RELACIONADOS

Durante la aplicación:

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



COMPROMISO ECOLÓGICO

Actualmente este producto tiene una formulación que es amigable con el medio ambiente; sin embargo, se siguen haciendo esfuerzos para la mejora continua de la formulación.

GROUTQUIM NM 500 K

TABLA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS LEED

PRUEBA	MÉTODO	ESPECIFICACIÓN
Contenido VOC	ASTM D-2369-20 California Department of Public Health CDPH/ EHLB/Standard Method Version 1.2, 2017	50 g/L
Contenido de reciclado	-----	2.5 % pre consumidor 2 % post consumidor

LEED GROUTQUIM NM 500 K

Crédito: Divulgación y optimización de productos de construcción: Abastecimiento de materias primas–Opción 2 (Aplica para LEED BD+C y LEED ID+C)

► **GROUTQUIM NM 500 K** contribuye a reducir el impacto de la extracción y procesamiento de materias primas y aumenta el uso de materiales reciclados en la construcción. El puntaje se definirá según el cálculo de todos los materiales instalados en el proyecto.

Crédito: Materiales de Bajas emisiones–según categoría (Aplica para LEED BD+C y LEED ID+C)

► **GROUTQUIM NM 500 K** contribuye en la calidad del ambiente interior al reducir la cantidad de contaminantes que causan irritación y son dañinos para el bienestar de los instaladores y ocupantes ya que cumple con el **bajo contenido de VOC**.

Crédito: Divulgación y optimización de productos de construcción: Declaración ambiental del producto–Opción 1 (Aplica para LEED BD+C y LEED ID+C)

► **GROUTQUIM NM 500 K** contribuye al uso de productos y materiales que cuentan con información sobre su ciclo de vida y que contribuyen positivamente al ciclo de vida del proyecto LEED en el aspecto ambiental, económico y social. Un proyecto LEED necesita 20 productos que cuenten con esta característica para cumplir con el crédito.

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 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 500 K

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.

