# Rinfor Grout Col

## Microhormigón fibrorreforzado de elevadas prestaciones

Rinfor Grout Col es una formulación cementosa especial de dos componentes, reforzada con fibra con tecnología READYMESH, enriquecida con microsílices reactivos de muy alta actividad puzolánica y aditivos especiales cristalizadores que aumentan sus prestaciones finales y su durabilidad. Mezclado con agua permite obtener microhormigones con reología vertible. Una vez endurecido, el producto presenta valores físico-mecánicos y de ductilidad excepcionales. Ideal para el refuerzo y adaptación sísmica de soleras en hormigón armado, mampostería y hormigón, chapa ondulada y de madera, mediante la construcción de una campana extradosal colaboradora de bajo espesor, y de vigas, pilares, nodos estructurales, muros, mediante un adecuado revestimiento.

CÓDIGO ADUANERO: 3824 5090
COMPONENTES: Bicomponente
ASPECTO: Polvo + Fibras
COLORES DISPONIBLES: Gris
EMPAQUES Y DIMENSIONES: Saco 25 kg [A] - Balde 5 kg [B] - Balde 1.25 kg [B] - Saco 20 kg [B] - Kit: 16 Sacos 25 kg [A] + 1 Saco 20 kg [B] - Kit: 4 Sacos 25 kg [A] + 1 Balde 5 kg [B] - Kit: 1 Saco 25 kg [A] + 1 Balde 1.25 kg [B]

## CERTIFICACIONES OBTENIDAS Y NORMATIVAS

CE EN 1504-6

CE R4 EN 1504-3

## CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Las características reológicas y físico-mecánicas del producto Rinfor Grout Col lo hacen extraordinariamente eficaz en el refuerzo de elementos estructurales de hormigón armado y en mampostería. Colado en el interior de encofrados, confinado en cavidad o extendido en el extradós de losas y solares. Rinfor Grout Col permite refuerzos estructurales de bajo espesor y sustancialmente libres de armaduras metálicas adicionales. Rinfor Grout Col pertenece a la familia de los HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete), permitiendo al proyectista estructurista servirse de las siguientes característica: - excepcional resistencia a la tracción y excepcionales valores de adhesión al corte en varios materiales adecuadamente rugosos; - ventajas en los cálculos estructurales dictados por la energía de fractura, de la resistencia a la tracción y de las deformaciones últimas del material; - mínimos espesores aplicados con dominios de refuerzo netamente mejores respecto a intervenciones con el hormigón armado tradicional; - notable reducción de las masas y mínima de las cargas adicionales aplicadas para el refuerzo estructural respecto a intervenciones con el hormigón armado tradicional (cargas adicionales prácicamente nulas en el caso en que el espesor del encamisado corresponda a la profundidad del escarificado); - barrera anticarbonatación (prácticamente cero penetración de CO2) y barrera antioxidante; - autocicatrización de eventuales microfisuras expuestas al contacto de fluidos gracias a la particular adición cristalizadora; - incremento de durabilidad de las estructuras reparadas con Rinfor Grout Col, gracias al efecto de migración de las aditivaciones cristalizantes; - elevada resistencia al fuego; - ecológicamente racional– fabricado 100% con material mineral y metálico totalmente riciclable al final de la vida. Desde el punto de vista ambiental y ecológico, Rinfor Grout Col se caracteriza por las siguientes ventajas: - empaquetamiento ecológico (papel-cartón) - producto a base de aglutinantes hidráulicos, agregados, seleccionados y aditivos minerales con contenido de materias primas orgánicas < 1% - emisiones VOC durante la puesta en obra prácticamente nulas y con el material endurecido, emisiones VOC nulas; - contiene una fracción > 5% de subproductos de la industria de producción - 100% reciclable al final de la vida.

## CAMPOS DE APLICACIÓN

- para la adecuación sísmica con absorbimiento y transferencia de tensiones de corte o tracción frente a eventos de elevada solicitación dinámica (sismos, choques, deflagraciones); - para refuerzos estructurales y adecuación sísimica por medio de encamisado de traves, pilares, nudos, paredes; - para el refuerzo y adecuación sísmica con campana colaborante de extradós, de bajo espesor en solares y en hormigón armado, de cemento, chapas corrugadas, madera; - para la fabricación de elementos estructurales ligeros de sección fina; - para la reparación de pavimentos con necesidad de resistencia a elevadas solicitaciones estáticas y dinámicas unidamente a valores excepcionales de resiliencia y resistencia a los choques; - para refuerzos y anclajes de precisión de máquinas pesadas y fuertemente solicitadas con palas eólicas, turbinas, maquinarias de precisión, etc.

## SOPORTES PERMITIDOS

Hormigón - Mamposterías de ladrillo perforado - Mamposterías de piedra - acero

## PREPARACIÓN DE SOPORTES

Antes de la aplicación el soporte debe estar sano, limpio, suficientemente áspero, sin partes friables ni polvo, lavado con agua a presión y saturado con agua. En los hormigones la aspereza del soporte debe ser > 3 mm; para obtener este nivel de aspereza pueden tomarse en consideración las técnicas de hidroescarificación, bujardado, escopladura mecánica, arenación de grano grueso. En el caso de superficies de ladrillos fuertemente absorbentes (solares de ladrillos de cemento con afloración de partes de ladrillo) o en el caso en que sea imposible saturar el soporte con agua, contacte nuestro servicio técnico para evaluar adecuados primers de adhesión como Syntech Pavisheer o Syntech RGS. Sobre todo cuando se usa como campana de extradós en los solares de hormigón o como reparación de pavimentos industriales, resulta particularmente útil incrementar la resistencia al corte y la adhesión al soporte efectuando raíces de anclaje con agujeros en el soporte (diámetro 18-20 mm, profundidad 20 mm) y limpiando cuidadosamente las superficies del agujero antes de la extensión del Rinfor Grout Col.

## MODO DE USO

NB: CADA BOLSA DE 25 KG (componente A) NECESITA 1.25 KG DE FIBRA (componente B). En cuanto a las coladas en verano (caluroso, árido, ventoso) o en clima invernal (frío, ventoso, posibilidad de temperaturas rígidas próximas al 0) valen todas las prescripciones y recomendaciones indicadas en las LÍNEAS DE GUÍA DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL (Ministerio de Trabajos Públicos). En los encamisados para refuerzos estructurales en traves, pilares, nudos, etc., deben utilizarse encofrados reforzados por el fuerte empuje que ejerce el producto. Utilice un eficaz mezclador de eje vertical (o un eficiente taladro con batidor para el mezclado de un solo envase en cubo). Los componentes deben ser dosificados en la Obra para cada unidad de mezclado. Mezcle con eficaces mezcladores de eje vertical por no menos de 8-9 minutos. Primero empaste las bolsas con el agua por lo menos por 3-4 minutos: la dosis de agua puede variar de un mínimo del 10% hasta un máximo del 12% (referido al peso del componente A, bolsa de 25 kg) según las condiciones de uso y la fluidez útil del empaste. Una vez hecho este primer mezclado, proceda a la introducción gradual de las fibras metálicas READYMESH evitando absolutamente el vertido de toda la cantidad de fibras previstas. Introduzca todas las fibras READYMESH y prosiga el mezclado por lo menos por otros 3 minutos. Para coladas de encofrado, ayude el llenado de los volúmenes de colada con ligeros golpes con martillo de goma en los encofrados. Para coladas en solar, ayude la extensión y la nivelación con barras y cubra las coladas cuanto antes con lonas impermeables o con extensiones de productos de curado resilientes tipo QL Nano Lithium.

## MÉTODOS DE APLICACIÓN

Coladura

## LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Agua

## CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES

- Conservabilidad: 12 meses
- Mezclar con agua: 10 - 12 %
- Pot life: 50 - 75 min
- Usar con guantes protectores
- Diámetro máximo agregado: 6 mm
- Peso específico: 2420 kg/m³
- Temperatura de uso: + 5 / + 35 °C

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

*UNI EN 1015-11*
Resistencia a la compresión a los 2 días **> 65 N/mm²**

*UNI EN 1015-11*
Resistencia a la flexión **> 27 N/mm²**

*UNI EN 14651*
Medición de la resistencia a la tracción a la flexión (límite de proporcionalidad, residual) fr 1 (abertura 0.5 mm) **14.0 N/mm²**

*UNI EN 14651*
Medición de la resistencia a la tracción a la flexión (límite de proporcionalidad, residual) fr 3 (abertura 2.5 mm) **10.0 N/mm²**

*metodo del cuneo a 45°*
Resistencia al corte **> 16 MPa**

*a 20 °C*
Transitabilidad **8-12 h**

Profundidad media de carbonatación **< 0.5 mm**

*a 20 °C*
Practicabilidad para el tráfico ligero **24 h**

*UNI EN 12390-8*
Profundidad de penetración al agua **< 2 mm**

Retirada de encofrados **24-48 h**

*T 20 °C e U.R. 50%*
Contracción/expansión en fase libre **±10**

Practicabilidad con tensiones máximas **3 día**

*UNI EN 1015-11*
Resistencia a la compresión a los 28 días **130 N/mm²**

*UNI 6135*
Resistencia a la tracción longitudinal **> 7 N/mm²**

*UNI EN 14651*
Medición de la resistencia a la tracción a la flexión (límite de proporcionalidad, residual) fr 2 (abertura 1.5 mm) **12.0 N/mm²**

*UNI EN 14651*
Medición de la resistencia a la tracción a la flexión (límite de proporcionalidad, residual) fr 4 (abertura 3.5 mm) **8.0 N/mm²**

Resistente a los sulfatos

Energía de fractura **30000 N/m**

Resistente a los agentes químicos

Contracción endógena **< 0.05 %**

Resistente a los ciclos de hielo/deshielo en presencia de sales/cloruros

*UNI EN 1542*
Adehsiòn al montaje **> 3 N/mm²**

*EN 13412*
Módulo elástico estático **38 GPa**

## CONSUMOS

Aproximadamente 22 kg/m² de Rinfor Grout Col por cada centímetro de espesor a realizar (aproximadamente 2200 kg por cada metro cúbico).

## ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN

Un inadecuado almacenamiento del producto puede resultar en una pérdida del rendimiento reológico Los contenedores abiertos deben ser utilizados inmediatamente. Proteger de la humedad. Almacenar el producto a una temperatura entre +5°C y +35°C

## GALERÍA FOTOGRÁFICA

## CONTENIDOS ADICIONALES

## ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

Manipule las fibras metálicas especiales READYMESH con guantes protectores adecuados. Durante el mezclado del producto use mácaras atajapolvo. Almacene el producto en su embalaje original en un ambiente fresco, seco y protegido del hielo y de la luz directa del sol. Una conservación inadecuada del producto puede causar pérdidas de las prestaciones reológicas. Teme la humedad.La información general, así como las indicaciones y las sugerencias de uso de este producto, indicadas en esta ficha técnica y, en su caso, proporcionadas también verbalmente o por escrito, corresponden al estado actual de nuestros conocimientos científicos y prácticos.
Los datos técnicos y de rendimiento que se indican, en su caso, son el resultado de pruebas de laboratorio realizadas en un ambiente controlado y, como tales, pueden sufrir cambios en relación con las condiciones reales de aplicación.

Azichem Srl declina toda responsabilidad derivada de prestaciones inadecuadas relacionadas con un uso inadecuado del producto, o debida a efectos derivados de factores o elementos ajenos a la calidad del mismo, incluido el almacenamiento incorrecto.
Cualquier persona que tenga intención de utilizar el producto debe determinar, antes del uso, si este es o no adecuado para el uso previsto, asumiendo toda la responsabilidad consiguiente.

Las características técnicas y de rendimiento que se exponen en esta ficha técnica se actualizan periódicamente. Para una consulta en tiempo real, visite el sitio web: www.azichem.com. La fecha de revisión se indica en el espacio al lado. Esta edición anula y sustituye a cualquier otra anterior.

Se recuerda que el usuario está obligado a leer la Ficha de Seguridad más reciente de este producto, que contiene los datos físico-químicos y toxicológicos, las frases de riesgo y otra información para poder transportar, utilizar y desechar el producto y sus embalajes de forma segura. Para su consulta, visite el sitio web: www.azichem.com.
Está prohibido desechar el producto y/o el embalaje al medioambiente.