



**Grouting
de precisión**



ferrocement[®]

GROUTER E36®

Mortero de alta resistencia para fijaciones, anclajes y rellenos.



DESCRIPCIÓN

Grouter E36® es un mortero para grouting de alta resistencia inicial, no contractivo y altamente fluido con una baja proporción de agua. Se entrega preparado para su uso directo en obra, con el solo el agregado de agua. Su formulación se basa en la combinación de cementos, aditivos especiales y áridos tratados de granulometría controlada. Su uso no presenta el efecto de segregación que es habitual en otros productos que necesitan relaciones agua/cemento superiores para adquirir adecuadas características de fluidez. La característica más notable de este material se refleja en las altas resistencias a la compresión desarrolladas a 3, 7 y 28 días, siendo los valores promedio respectivos superiores a los 55, 65 y 70 MPa, según Norma IRAM 1622. Grouter E36® no presenta exudación ni variación de volumen a edades de 3 y 24 horas de acuerdo con las Especificaciones H.P. 3-73 de la Asociación Técnica Española del Pretensado.

USOS

Fijaciones y anclajes en general como: columnas de acero, guardarails, barandas, postes, equipamiento urbano en general. Relleno de cavidades con encofrados y moldes de difícil acceso y donde se necesite un llenado por completo.

BENEFICIOS

- Altamente fluido,
- Superior a otros morteros,
- Se prepara sólo con el agregado de agua,
- Fácil de mezclar y trabajar,
- No contractivo, no varía su volumen,
- Muy adherente,
- No corrosivo.

MODO DE EMPLEO

Preparación del soporte. El soporte de hormigón deberá tener una resistencia a tracción mayor a 1 MPa. Es deseable que la superficie no se encuentre excesivamente lisa. Si se trata de una superficie accesible conviene escarificarla para dejar la matriz granular del hormigón expuesta. Limpiar minuciosamente el soporte eliminando las partículas sueltas que alteren la adherencia como pasta de cemento o suciedad. Antes de colar el grouting, el soporte deberá estar húmedo a saturación capilar pero sin dejar charcos. En el caso de utilizar un encofrado el mismo deberá ser rígido y con materiales no absorbentes, bien anclados, impermeables y lo suficientemente fuerte como para resistir las fuerzas desarrolladas durante la colocación del mortero.

Mezclado. Utilizar mezcladora de hormigón o mezcladora manual con bajas revoluciones Collomix® equipada con paleta helicoidal. Por cada bolsa de 25 kg agregar 3,2 lt (13 % +/- 1 %) de agua. La baja temperatura de agua para la mezcla en frío retrasará el desarrollo de la resistencia y reducirá la capacidad de fluidez, mientras que las altas temperaturas aceleran estos procesos. En un recipiente limpio incorporar el mortero seco y añadir el 2/3 de agua para el amasado, mezclar por 3 minutos y añadir el resto del agua, mezclar por otros 2 minutos más hasta lograr una consistencia uniforme y sin grumos. El agua de amasado debe ser limpia y potable, sin ningún tipo de impurezas o agregados. Es aconsejable ir preparando el material a medida que se necesita, para operaciones unitarias con una duración promedio de 15 a 20 minutos.

Aplicación. Se recomienda aplicar en espesores de 10 a 50 mm, en espesores mayores se podrá agregar Ferrofíller 1® hasta un 30% en peso. Antes de iniciar las operaciones de grouting controlar la posible existencia de fuentes cercanas que produzcan excesiva vibración, y eliminar o reducir lo suficiente su accionar hasta que el grout haya alcanzado su asentamiento final. La excesiva vibración circundante puede afectar el grouteo en cuanto a su asentamiento y/o producir segregación. El proceso de colado se realizará únicamente desde un lado o esquina del soporte sin interrumpir el mismo hasta el correcto llenado. En caso de procesos de trabajo a gran escala se recomienda realizar el vertido con una bomba y ubicar la manguera o embudo lo más cerca posible del centro del soporte. En algunos casos, de acuerdo con la complejidad de la cavidad tratada, es conveniente ayudar el acomodamiento del grouting mediante la percusión en los moldes y en los elementos rígidos a fijar, no recomendándose un uso excesivo del vibrado. Se puede ayudar el acomodamiento del mortero al masajear el mismo con una cinta o faja.

Hormigón Grouter E36®. Puede adecuarse el material mediante el agregado de piedra granítica lavada de 0,5 a 2 cm de diámetro promedio en una proporción de hasta 50% en peso del mortero. En estos casos se deberá ajustar la trabajabilidad, en función de la dosificación de agregado grueso. Los agregados deberán estar libres de arcilla y polvo.

Curado. Las áreas expuestas deben protegerse del viento, corrientes de aire y rápida evaporación del agua utilizando láminas, aislamiento de yute, o membrana de curado Ferrocure®.

RENDIMIENTO

Por cada litro de espacio a rellenar se deben utilizar aproximadamente 2 kg de Grouter E36®.

PRESENTACIÓN

Bolsa de 25 kg.

PRECAUCIÓN

Tomar las medidas apropiadas para evitar respirar el polvo, utilizar guantes de goma y protección ocular. Evite el contacto con ojos y el contacto con la piel. En caso de contacto con los ojos, lávelos inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Llamar inmediatamente al médico. Lavar la piel completamente después del manejo. Antes de usar, consultar la hoja de seguridad. Para más información consultar la hoja de seguridad SGA.

PROPIEDADES TÍPICAS

Resistencia a la compresión [MPa] IRAM 1622

24 hs	3 días	7 días	28 días
> 30	> 45	> 55	> 70

Resistencia a la flexión [MPa] IRAM 1622

24 hs	3 días	7 días	28 días
> 5	> 8	> 7	> 8

Densidad - 2 kg/Lt mortero seco - 2,3 mortero fresco

Apariencia/Color Polvo granular de color gris cemento

Hinchamiento (ASTM C878) vol % 0

Temp. Ambiente +5 °C mín. / +30 °C máx.

Fluidez (ASTM C939) Inicial: 8 segundos
15 minutos: 10 segundos

Inicio de fragüe 5 hs

Final de fragüe 11 hs

Granulometría 0 - 3 mm

Trabajabilidad 20 °C 60 minutos aproximadamente

Vida útil 12 meses en envase original

*La tabla refleja los resultados típicos basados en pruebas de laboratorio bajo condiciones controladas. Pueden surgir variaciones razonables en otras condiciones de trabajo.

ADVERTENCIAS

En espacios expuestos a los elementos (sol, viento, lluvia, etc) se recomienda armar carpas para resguardar la tarea de grouting. No agregar más agua que la dosis recomendada. Aplicar sólo en sustratos correctamente preparados. Descartar el producto endurecido, no reamasar o agregar agua. Proteger el material fresco del congelamiento y las heladas por el período de fragüe.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Las herramientas utilizadas se deben limpiar con agua después de su empleo, mientras el producto esté en estado fresco, antes que se produzca el endurecimiento. Una vez endurecida la mezcla se deberá limpiar por medios mecánicos.

VIDA ÚTIL Y CONSERVACIÓN

En lugar seco y fresco, a temperaturas entre 5 y 30 °C. Grouter E36® se envasa en bolsas de polietileno de alta resistencia con revestimiento interior.

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

No arrojar el producto a la tierra, cursos de agua o desagües. Una vez incorporado en el hormigón en estado endurecido no se le conocen efectos ambientales adversos.



AJUSTE Y NIVELACIÓN DE COLUMNAS



COLADO DE GROUTER E36® BAJO PLACA



ASENTAMIENTO DEL MORTERO Y CURADO



DESENCOFRADO

Oficinas comerciales y planta industrial

Av. Presidente Perón 9430 (B1714OMQ)

Ituzaingó, Buenos Aires, Argentina.

Tel (+5411) 4621 2991

ferrocement.com.ar

La responsabilidad de **Ferrocement SA** está limitada a la calidad del producto y no se responsabiliza del mal uso, aplicación o incorrecto almacenado del mismo. **Ferrocement SA** con la presente hoja técnica pone a disposición la información necesaria para la aplicación del producto. Esta información está basada en resultados obtenidos por rigurosos ensayos y experiencias prácticas. **Ferrocement SA** prestará asesoramiento técnico al usuario que así lo requiera.

Última revisión: 09/2019 Esta información técnica reemplaza todas las publicaciones anteriores. **Ferrocement SA** podrá cambiar sin previo aviso los parámetros en ésta descriptos. Consulte siempre por la última información.

Ferrocement®
recomienda mezcladoras

 **Collomix**



GESTIÓN
DE LA CALIDAD

RI-9000-2439



GROUTER E40®

Mortero de alta resistencia super fluido para bases de precisión.



DESCRIPCIÓN

Grouter E40® es un mortero para grouting de alta resistencia inicial, ligeramente expansivo y altamente fluido con una baja proporción de agua. Se entrega preparado para su uso directo en obra, con el solo agregado de agua. Su formulación se basa en la combinación de cementos, aditivos especiales y áridos tratados de granulometría controlada. Su uso no presenta el efecto de segregación que es habitual en otros productos que necesitan relaciones agua/cemento superiores para adquirir adecuadas características de fluidez. Grouter E40® no presenta exudación ni variación de volumen a edades de 3 y 24 horas de acuerdo con las Especificaciones H.P. 3-73 de la Asociación Técnica Española del Pretensado.

USOS

Indicado para nivelación y apoyo de precisión de elementos estáticos y/o con vibraciones como maquinaria, bombas, prensas, bases de motores, compresores, turbinas, generadores, equipos de procesamiento.

BENEFICIOS

- Altamente fluido,
- Superior a otros morteros,
- Se prepara sólo con el agregado de agua,
- Fácil de mezclar y trabajar,
- Levemente expansivo,
- Muy adherente,
- No es corrosivo.

MODO DE EMPLEO

Preparación del soporte. El soporte de hormigón deberá tener una resistencia a tracción mayor a 1,5 MPa. Es deseable que la superficie no se encuentre excesivamente lisa. Si se trata de una superficie accesible conviene escarificarla para dejar la matriz granular del hormigón expuesta. Limpiar minuciosamente el soporte eliminando las partículas sueltas que alteren la adherencia como pasta de cemento o suciedad. Se deberá humedecer el soporte con agua hasta saturación capilar por lo menos de 6 a 24 horas antes del inicio de las tareas de grouteo. Inmediatamente antes del mismo el agua residual se deberá eliminar con el uso de aire comprimido o con esponjas absorbentes. En el caso de no contar con tiempos para realizar la humectación por saturación capilar se podrá utilizar Impridamp® como puente de adherencia epoxídico e imprimación entre el soporte y el mortero. Se podrá utilizar UNV® Desencofrante de Ferrocement® para facilitar el desmolde del encofrado.

Mezclado. Utilizar mezcladora de hormigón o mezcladora manual con bajas revoluciones Collomix® equipada con paleta helicoidal. Por cada bolsa de 25 kg agregar 3,5 lt (14 % +/- 1 %) de agua. En un recipiente limpio incorporar el mortero seco y añadir el 2/3 de agua para el amasado, mezclar por 3 minutos y añadir el resto del agua, mezclar por otros 2 minutos más hasta lograr una consistencia uniforme y sin grumos. El agua de amasado debe ser limpia y potable, sin ningún tipo de impurezas o agregados. Se recomienda no sobrehatar la mezcla. Es aconsejable ir preparando el material a medida que se necesita, para operaciones unitarias con una duración promedio de 15 a 20 minutos.

Aplicación. Se recomienda aplicar en espesores de 10 a 50 mm (para mayores espesores consultar). Antes de iniciar las operaciones de grouting controlar la posible existencia de fuentes cercanas que produzcan excesiva vibración, y eliminar o reducir lo suficiente su accionar hasta que el grout haya alcanzado su asentamiento final. La excesiva vibración circundante puede afectar el grouteo en cuanto a su asentamiento y/o producir segregación. El proceso de colado se realizará únicamente desde un lado o esquina del soporte sin interrumpir el mismo hasta el correcto llenado. En caso de procesos de trabajo a gran escala se recomienda realizar el vertido con una bomba y ubicar la manguera o embudo lo más cerca posible del centro del soporte. En algunos casos, de acuerdo con la complejidad de la cavidad tratada, es conveniente ayudar el acomodamiento del grouting mediante la percusión en los moldes y en los elementos rígidos a fijar, no recomendándose un uso excesivo del vibrado. Se puede ayudar el acomodamiento del mortero al masajear el mismo con una cinta o faja.

Curado. El mortero que queda en la superficie debe ser mojado con agua (éste “inundado” debe realizarse a partir del momento en que la superficie se comienza a opacar por la pérdida de agua superficial y no antes, para evitar que el material se “lave”). El curado con agua debe continuar por lo menos durante 24 horas, se puede suplir con la aplicación de compuesto de curado Ferrocure®. La atención del curado es tanto más crítica cuanto mayor es la temperatura ambiente. Las áreas expuestas deben protegerse del viento, corrientes de aire y rápida evaporación del agua utilizando láminas, aislamiento de yute, o membrana de curado Ferrocure®.

RENDIMIENTO

Por cada litro de espacio a rellenar se deben utilizar aproximadamente 2 kg de Grouter E40®.

PRESENTACIÓN

Bolsa de 25 kg.

PRECAUCIÓN

Tomar las medidas apropiadas para evitar respirar el polvo, utilizar guantes de goma y protección ocular. Evite el contacto con ojos y el contacto con la piel. En caso de contacto con los ojos, lávelos inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Llamar inmediatamente al médico. Lavar la piel completamente después del manejo. Antes de usar, consultar la hoja de seguridad. Para más información consultar la hoja de seguridad SGA.

PROPIEDADES TÍPICAS

Resistencia a la compresión [MPa] IRAM 1622

3 días	7 días	28 días
> 45	> 55	> 65

Resistencia a la flexión [MPa] IRAM 1622

3 días	7 días	28 días	90 días
> 6	> 8	> 7	> 8

Densidad - 2 kg/Lt mortero seco - 2,3 mortero fresco

Apariencia/Color Polvo granular de color gris cemento

Hinchamiento (ASTM C878) vol % + 0,3

Temp. Ambiente +5 °C mín. / +30 °C máx.

Fluidez (ASTM C939) Inicial: 8 segundos
15 minutos: 10 segundos

Inicio de fragüe 6 hs

Final de fragüe 11 hs

Trabajabilidad 20 °C 60 minutos aproximadamente

Vida útil 12 meses en envase original

*La tabla refleja los resultados típicos basados en pruebas de laboratorio bajo condiciones controladas. Pueden surgir variaciones razonables en otras condiciones de trabajo.

ADVERTENCIAS

En espacios expuestos a los elementos (sol, viento, lluvia, etc), armar carpas para resguardar la tarea de grouting. No utilizarlo como mortero de bacheo. No agregar más agua que la dosis recomendada. Descartar el producto endurecido, no reamasar o agregar agua. Proteger del congelamiento.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Las herramientas utilizadas se deben limpiar con agua después de su empleo, mientras el producto esté en estado fresco, antes que se produzca el endurecimiento. Una vez endurecida la mezcla se deberá limpiar por medios mecánicos.

VIDA ÚTIL Y CONSERVACIÓN

En lugar seco y fresco, a temperaturas entre 5 °C y 30 °C. Grouter E40® se envasa en bolsas de polietileno de alta resistencia con revestimiento interior.

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

No arrojar el producto a la tierra, cursos de agua o desagües. Una vez incorporado en el hormigón en estado endurecido no se le conocen efectos ambientales adversos.



AJUSTE Y NIVELACIÓN DE LAS PLACAS



APLICACIÓN DE PUENTE DE ADHERENCIA IMPRIDAMP®



COLADO DE GROUTER E40® BAJO PLACAS



ACOMODAMIENTO DEL GROUT



DETALLE DE GROUTING EN BASES DE PRECISIÓN



DETALLE DE GROUTING EJECUTADO



DETALLE DE ENCOFRADO RÍGIDO



DETALLE SOPORTE ESCARIFICADO Y HÚMEDO



GROUTING EJECUTADO

Oficinas comerciales y planta industrial

Av. Presidente Perón 9430 (B1714OMQ)

Ituzaingó, Buenos Aires, Argentina.

Tel (+5411) 4621 2991

ferrocement.com.ar

Ferrocement®
recomienda mezcladoras

 **Collomix**

La responsabilidad de **Ferrocement SA** está limitada a la calidad del producto y no se responsabiliza del mal uso, aplicación o incorrecto almacenado del mismo. **Ferrocement SA** con la presente hoja técnica pone a disposición la información necesaria para la aplicación del producto. Esta información está basada en resultados obtenidos por rigurosos ensayos y experiencias prácticas. **Ferrocement SA** prestará asesoramiento técnico al usuario que así lo requiera.

Última revisión: 09/2019 Esta información técnica reemplaza todas las publicaciones anteriores. **Ferrocement SA** podrá cambiar sin previo aviso los parámetros en ésta descriptos. Consulte siempre por la última información.



GESTIÓN
DE LA CALIDAD

RI-9000-2439



GROUTER® EPOXI

Mortero Epoxi para grouting de precisión y alto desempeño.



DESCRIPCIÓN

Grouter® Epoxi es un mortero epoxi fluido de tres componentes para grouting de muy alto desempeño (> 85 MPa a 7 días). Se entrega preparado para su uso directo en obra. Su formulación se basa en la combinación de resinas, cargas y áridos tratados de granulometría estrictamente controlada. Su composición es de 100 % de sólidos y no contiene solventes. De muy buena adherencia en sustratos de hormigón y metal.

USOS

Indicado para nivelación y apoyo de precisión de elementos con cargas dinámicas o vibraciones como: maquinaria, bombas, prensas, bases de motores, compresores, turbinas, generadores, equipos de procesamiento.

BENEFICIOS

- Fluido,
- Muy superior a otros morteros,
- Listo para usar,
- Fácil de mezclar y trabajar,
- Altamente adherente,
- Sin retracción,
- Anticorrosivo.

MODO DE EMPLEO

Preparación del Hormigón. El soporte de hormigón deberá tener una resistencia a tracción mayor a 2 MPa y a compresión mayor a 20 MPa. Es deseable que la superficie no se encuentre excesivamente lisa. Si se trata de una superficie accesible conviene escarificarla para dejar la matriz granular del hormigón expuesta, convenientemente grado CSP-ICRI 5 en adelante. Limpiar minuciosamente el soporte aspirando las

partículas sueltas que alteren la adherencia. Se requiere de un espesor mínimo de 25 mm bajo la placa para anchos de hasta 40 cm y un mínimo de 50 mm para anchos de hasta 80 cm.

Preparación del Metal. Debe estar limpio, sin óxido, grasa, aceite u otro residuo. Se recomienda un tratamiento con chorro de arena a metal blanco Grado SP10 según norma ISO 8501-1 para obtener la máxima adherencia. Aplique Grouter® Epoxi inmediatamente luego del tratamiento superficial para evitar se oxide nuevamente. Para controlar la formación de bolsas de aire se recomienda que la placa base tenga perforaciones de ventilación en su periferia o en cualquier otro lugar de difícil acceso para el mortero.

Encofrado. Grouter® Epoxi es de consistencia fluida y requiere del uso de encofrados alrededor de la placa base para mantener al producto en su lugar hasta su polimerización. Se recomienda que el encofrado posea una altura mínima de 10 cm sobre el nivel inferior de la placa. El encofrado debe quedar separado entre 7 y 12 cm del lado de vaciado y entre 2 y 5 cm en los otros lados. Para prevenir filtraciones o absorción se debe sellar completamente el encofrado por ejemplo con sellador Ferrofex PU®. Aplique desencofrante UNV® para prevenir la adherencia del grout a los encofrados o cera en pasta. La presencia de juntas de expansión es recomendable en grandes extensiones para controlar el riesgo de fisuras (máximo 750 a 100 cm en cada dirección).

Mezclado. Utilizar mezcladora de bajas revoluciones Collomix® equipada con paleta helicoidal o doble helicoidal, con una velocidad de mezcla de entre 300 y

450 RPM. Mezclar por 2 minutos los componentes "A" y "B" (incorporar con espátula el material que quede en las paredes del envase), adicionar el componente "C" y mezclar por 3 minutos hasta lograr una consistencia uniforme y sin grumos. Se recomienda no sobrebatar para controlar la incorporación de aire. Es aconsejable ir preparando el material a medida que se necesita.

Aplicación. El componente A y B deberán estar por debajo de 22°C al momento de su uso. La utilización de una caja/buzón de entre 30 y 40 cm de altura permitirá un mejor vaciado y escurrimiento del grout. El proceso de colado se realizará únicamente desde un lado o esquina del soporte sin interrumpir el mismo hasta el correcto llenado. En algunos casos, de acuerdo con la complejidad de la cavidad tratada, es conveniente ayudar el acomodamiento del grouting mediante la percusión en los moldes y en los elementos rígidos a fijar, no recomendándose un uso excesivo del vibrado. Se puede ayudar el acomodamiento del mortero al masajear el mismo con una cinta o faja. La instalación debe asegurar el llenado completo de todos los espacios bajo las placas y lograr contacto con todas las superficies. Para compensar el efecto de reticulado al momento del seteo, el nivel final del grout debe ser superior (mínimo 3mm) al nivel de la superficie inferior de la placa base.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Tomar las medidas apropiadas para evitar respirar el polvo, utilizar guantes de goma y protección ocular. Evite el contacto con ojos y el contacto con la piel. En caso de contacto con los ojos, lávelos inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Llamar inmediatamente al médico. Lavar la piel completamente después del manejo. Antes de usar, consultar la hoja de seguridad. Para más información consultar la hoja de seguridad SGA.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Las herramientas utilizadas se deben limpiar con thinner, DIL517® o D400® (VOC Free) después de su empleo, mientras el producto esté en estado fresco, antes que se produzca el endurecimiento. Una vez endurecida la mezcla se deberá limpiar por medios mecánicos.

RENDIMIENTO

Por cada litro de espacio a rellenar se deben utilizar aproximadamente 2 kg de Grouter® Epoxi.

PRESENTACIÓN

Kit de 24 kg, componentes A, B & C.

VIDA ÚTIL Y CONSERVACIÓN

Dos años en envase original cerrado, almacenado en un lugar seco y fresco a temperaturas entre 18 y 22°C.

PROPIEDADES TÍPICAS

Resistencia a la compresión [MPa] IRAM 1622

24 hs	3 días	7 días
> 65	> 80	> 85

Resistencia a la flexión [MPa] IRAM 1622

24 hs	3 días	7 días
> 25	> 30	> 30

Densidad ~ 2 kg/lt

Color Gris

Adherencia (pull off test) > 2 MPa

Área de contacto > 95 %

Temp. Ambiente +15 °C mín. / +30 °C máx.

Trabajabilidad 20 °C 25 minutos a 25 °C

Tamaño del árido 0-0,5 mm

Espesor máximo 100 mm

Vida útil 24 meses en envases originales

*La tabla refleja los resultados típicos basados en pruebas de laboratorio bajo condiciones controladas. Pueden surgir variaciones razonables en otras condiciones de trabajo.

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

No arrojar el producto a la tierra, cursos de agua o desagües. Los restos ya endurecidos se disponen como cualquier residuo de construcción.

ADVERTENCIAS

En espacios expuestos a los elementos (sol, viento, lluvia, etc), armar carpas para resguardar la tarea de grouting. Acondicionar el producto entre 18°C y 22°C durante 48hs antes de su empleo.

La fluidez y la ganancia de resistencia se verán influidas por las bajas temperaturas.

Cuando se necesite llenar por encima de 100mm de espesor se recomienda realizar coladas consecutivas que no superen este espesor. El material tiene una excelente memoria adhesiva a 3hs de su colada.

No agregar solventes para incrementar la fluidez del producto ya que se afectarán las características del mismo.

Las mejores prácticas de construcción establecen que las el hormigón deberá alcanzar su resistencia de diseño antes de ejecutar el grouting.

Oficinas comerciales y planta industrial

Av. Presidente Perón 9430 (B1714OMQ)

Ituzaingó, Buenos Aires, Argentina.

Tel (+5411) 4621 2991

ferrocement.com.ar

La responsabilidad de **Ferrocement SA** está limitada a la calidad del producto y no se responsabiliza del mal uso, aplicación o incorrecto almacenado del mismo. **Ferrocement SA** con la presente hoja técnica pone a disposición la información necesaria para la aplicación del producto. Esta información está basada en resultados obtenidos por rigurosos ensayos y experiencias prácticas. **Ferrocement SA** prestará asesoramiento técnico al usuario que así lo requiera.

Última revisión: 12/2020 Esta información técnica reemplaza todas las publicaciones anteriores. **Ferrocement SA** podrá cambiar sin previo aviso los parámetros en ésta descriptos. Consulte siempre por la última información.

Ferrocement®
recomienda mezcladoras



GESTIÓN
DE LA CALIDAD

RI-9000-2439



GROUTERLEX®

Lechada para inyecciones, anclajes y rellenos de precisión.



DESCRIPCIÓN

Grouterlex® es una lechada en base de cementos especiales, aditivos expansivos de acción controlada, superfluidificantes y agentes inhibidores de la corrosión, diseñada especialmente para realizar inyecciones de cemento en roca u hormigón entre fisuras, grietas, juntas y ductos de cables postensados. Grouterlex® permite el llenado perfecto de alojamientos de secciones extremadamente pequeñas. Es un producto listo para usar, sólo se debe agregar agua a la mezcla lo que proporciona una lechada muy fluida, fácil de aplicar y con excelente adherencia. Libre de cloruros no corroe armaduras de hierro. Desarrolla su poder expansivo en las primeras 48 horas. El material está diseñado para absorber la carga de compresión contra las paredes del confinamiento. Cumple con las especificaciones de CIRSOC.

USOS

Especialmente indicado para realizar inyecciones en vainas de pretensado. Grouterlex® también está recomendado para inyección en todo tipo de hormigones o rocas que presenten grietas o fisuras y necesiten ser inyectadas asegurando el sello total de las mismas obteniendo nuevamente una pieza monolítica. Se puede utilizar como mortero para grouting de precisión bajo placa en muy bajos espesores así como para anclajes de maquinaria en general.

BENEFICIOS

- Alta resistencia inicial,
- Listo para usar, muy fácil de mezclar y aplicar,
- Libre de cloruros, no corrosivo,
- Inhibidor de la corrosión,
- Penetra en secciones extremadamente pequeñas.

MODO DE EMPLEO

Preparación del soporte. Previo a la utilización del producto se debe eliminar el agua contenida en fisuras, huecos y grietas purgando con agua limpia hasta observar que corra libre de contaminantes. El soporte debe ser limpio, firme y libre de contaminantes. Deberá tener una temperatura mínima de 6 °C. Soportes muy absorbentes deberán humedecerse previamente.

Mezclado. Utilizar un recipiente limpio y por cada 1kg de Grouterlex® debe agregarse 0,3 a 0,4 litros de agua. Luego mezclar con agitador mecánico de bajas revoluciones por lo menos por 3 minutos hasta obtener una lechada fluida. Nunca añadir más agua a la lechada que haya perdido su consistencia.

Aplicación. Aplicable por bombeo o mediante métodos de inyección. Para el relleno por simple colado, es conveniente verter el material y ayudarlo mediante una varilla. En el caso de inyección por medio de una bomba de que asegure la presión adecuada para asegurar la penetración del producto. Realizar las perforaciones, o núcleos para la inyección, que faciliten el recorrido de la lechada. La inyección de grietas y fisuras es una técnica especializada. El éxito de la aplicación dependerá de la preparación del material, la presión con la cual se realice la inyección, el espacio entre secciones y los equipos utilizados. Se recomienda la inyección por un contratista especializado.

Curado. Evitar la aplicación bajo los rayos directos del sol, de ser así utilizar compuesto de curado Ferrocure®.

PROPIEDADES TÍPICAS

Resistencia a la compresión [MPa] IRAM 1622

3 días	7 días	28 días
> 40	> 50	> 60

Resistencia a la flexión [MPa] IRAM 1622

3 días	7 días	28 días
6	8	10

Trabajabilidad 60 minutos a 20°C

Densidad 1,7 kg/lit mortero seco

Apariencia/Color Polvo granular de color gris cemento

Temp. Ambiente +5 °C mín. / +30 °C máx.

Fluidez (ASTM C939) 4,3 seg a los 15 min del inicio de mezclado y se mantiene constante durante 2hs

Tiempo de trabajabilidad 20 °C 60 minutos aproximadamente

Vida útil 12 meses en envase original

RENDIMIENTO

Dependiendo de la porosidad de la superficie y de las condiciones de trabajo se puede estimar un promedio de 1,7 kg por litro. Se recomienda obtener una mejor aproximación del consumo en el sitio de la obra.

PRESENTACIÓN

Bolsa de 15 kg.

PRECAUCIÓN

Tomar las medidas apropiadas para evitar respirar el polvo, utilizar guantes de goma y protección ocular. Evite el contacto con ojos y el contacto con la piel. En caso de contacto con los ojos, lávelos inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Llamar inmediatamente al médico. Lavar la piel completamente después del manejo. Antes de usar, consultar la hoja de seguridad. Para más información consultar la hoja de seguridad SGA.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Las herramientas utilizadas se deben limpiar con agua después de su empleo, mientras el producto esté en estado fresco, antes que se produzca el endurecimiento. Una vez endurecida la mezcla se deberá limpiar por medios mecánicos.

VIDA ÚTIL Y CONSERVACIÓN

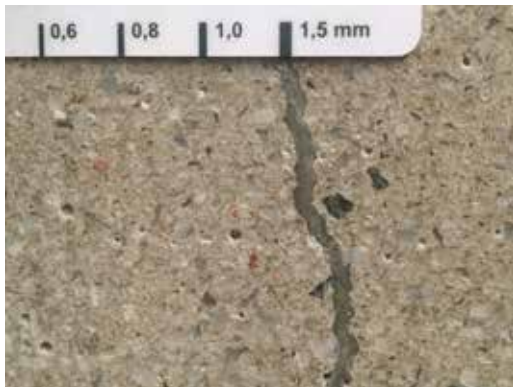
Un año en envase original cerrado, almacenado en condiciones secas. Humedad relativa elevada disminuye la vida útil del producto.

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

No arrojar el producto a la tierra, cursos de agua o desagües. Una vez incorporado en el hormigón en estado endurecido no se le conocen efectos ambientales adversos.



DETALLE DE PENETRACIÓN EN GRIETAS DE GROUTERLEX®



DETALLE DE GRIETA TOMADA CON GROUTERLEX®



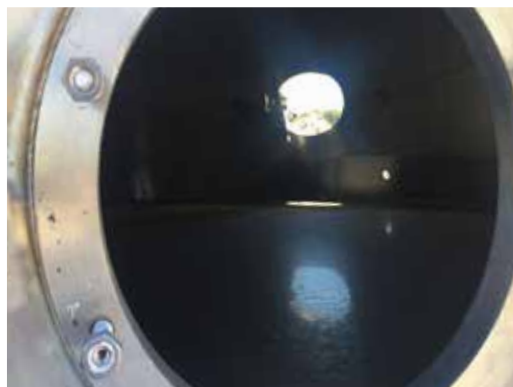
SELLADO PERIMETRAL PARA COLADO DE GROUTERLEX®



MEZCLADO Y COLADO A BOMBA



BOMBEO DE LECHADA FLUIDA



RELLENO CON GROUTERLEX® A NIVEL

Oficinas comerciales y planta industrial

Av. Presidente Perón 9430 (B1714OMQ)

Ituzaingó, Buenos Aires, Argentina.

Tel (+5411) 4621 2991

ferrocement.com.ar

La responsabilidad de **Ferrocement SA** está limitada a la calidad del producto y no se responsabiliza del mal uso, aplicación o incorrecto almacenado del mismo. **Ferrocement SA** con la presente hoja técnica pone a disposición la información necesaria para la aplicación del producto. Esta información está basada en resultados obtenidos por rigurosos ensayos y experiencias prácticas. **Ferrocement SA** prestará asesoramiento técnico al usuario que así lo requiera.

Última revisión: 06/2020 Esta información técnica reemplaza todas las publicaciones anteriores. **Ferrocement SA** podrá cambiar sin previo aviso los parámetros en ésta descriptos. Consulte siempre por la última información.

Ferrocement®
recomienda mezcladoras

 **Collomix**



GESTIÓN
DE LA CALIDAD

RI-9000-2439





FEB. 2021

Una empresa
dedicada hace
más de 40 años
a obtener excelencia
en sus productos.

ferrocement.com.ar

Oficinas comerciales y Planta industrial

Av. Presidente Perón 9430 (B1714OMQ)
Ituzaingó, Buenos Aires, Argentina.

Tel (+54 11) 4621 2991



GESTIÓN
DE LA CALIDAD

RI-9000-2439



ferrocement[®]