

Mapegrout T40

**Mortero tixotrópico
fibroreforzado de
resistencia media
(40 N/mm²) para el
saneado del hormigón**



CAMPOS DE APLICACIÓN

Restauración cortical de estructuras de hormigón deteriorado, sobre superficies verticales o horizontales, con mortero de prestaciones mecánicas medias.

Algunos ejemplos de aplicación

- Reparación de zonas degradadas de hormigón, aristas de pilares y vigas, frontales de balcones dañados por oxidación del hierro de la armadura.
- Regularización de paredes medianeras y galerías.
- Revestimientos en canalizaciones y obras hidráulicas.
- Reconstrucción del recubrimiento de las armaduras de hierro en estructuras de cemento armado.
- Regularización de los defectos superficiales como nidos de grava, juntas de hormigonado, agujeros de los separadores del encofrado, afloramiento de hierros.
- Relleno de juntas rígidas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mapegrout T40 es un mortero premezclado en polvo, compuesto de cemento, áridos seleccionados, aditivos especiales y fibras sintéticas, según una formulación desarrollada en los Laboratorios de Investigación MAPEI.

Mapegrout T40, mezclado con agua, se transforma en un mortero tixotrópico fácil de aplicar sobre superficies verticales, también con grandes espesores, sin necesidad de encofrados.

Mapegrout T40, después su endurecido, posee las siguientes cualidades:

- resistencia mecánica media a flexión y a compresión;
- módulo elástico, coeficiente de dilatación térmica y coeficiente de permeabilidad al vapor de agua, similar a los de un hormigón de calidad media;
- impermeabilidad al agua;
- óptima adhesión al hormigón viejo, con tal que previamente sea humedecido con agua, y los hierros de la armadura tratados con **Mapefer** o con **Mapefer 1K**.

Con la finalidad de permitir una correcto y completo

desarrollo de los fenómenos expansivos, **Mapegrout T40**, se prepara con el añadido sólo del agua, debe madurar en un ambiente húmedo, condiciones que son lamentablemente difíciles de garantizar en la obra. Para permitir en cambio, el desarrollo de los fenómenos expansivos del aire, **Mapegrout T40**, puede ser ventajosamente aditivado con el 0,25-0,5% de **Mapecure SRA** aditivo especial capaz de reducir tanto la retracción plástica, como la retracción hidráulica. **Mapecure SRA** de hecho, desarrolla una importantísima función, garantizando una mejor maduración del mortero y, mezclado con **Mapegrout T40**, puede ser considerado un sistema tecnológicamente avanzado, en cuanto el aditivo es capaz de reducir, tanto la evaporación rápida del agua del mortero, como favorecer el desarrollo de las reacciones de hidratación.

Mapecure SRA se comporta, sustancialmente, como un curador interno y, gracias a las interacciones de alguno de los principales componentes del cemento, permite obtener retracciones finales del 20 al 50% inferiores, respecto a los valores estándar del producto no aditivado, con una evidente menor incidencia de posibles fenómenos de fisuración.

AVISOS IMPORTANTES

- No aplicar **Mapegrout T40** en reparaciones de estructuras sometidas a elevadas cargas de compresión o a fuerte desgaste y abrasión: preferible **Mapegrout Tissotropico** o **Mapegrout T60**.
- No utilizar **Mapegrout T40** cuando es necesario bombear el material a largas distancias o notables alturas (usar **Mapegrout Easy Flow**).
- No aplicar **Mapegrout T40** sobre fondos de hormigón liso: poner fuertemente rugosa la superficie y añadir eventuales armaduras.

Mapegrout T40



Edificio degradado que precisa de una restauración

- No utilizar **Mapegrout T40** para anclajes (utilizar **Mapefill**).
- No utilizar **Mapegrout T40** para añadidos mediante colado en encofrado (utilizar **Mapegrout Colabile**).
- No añadir cemento ni aditivos a **Mapegrout T40**.
- No añadir agua cuando la mezcla ha empezado a fraguar.
- No aplicar **Mapegrout T40** con temperaturas inferiores a +5°C.
- No utilizar **Mapegrout T40** si el saco está dañado o ha sido abierto con anterioridad.

MODO DE APLICACIÓN Preparación del soporte

- Eliminar el hormigón deteriorado o despegado, hasta llegar a un soporte sólido, resistente y rugoso. Eventuales intervenciones precedentes de reparación, que no estén lo suficientemente adheridas, deberán ser eliminadas.
- Limpiar el hormigón y la armadura de polvo, óxido, lechadas de cemento, grasas, aceite, barnices o pinturas, previamente aplicadas mediante enarenado.
- Mojar hasta la saturación con agua el soporte. Antes de reparar con **Mapegrout T40**, esperar la evaporación del exceso de agua. Para facilitar la eliminación del agua utilizar, si es necesario, aire comprimido.

Preparación del mortero

- Verter en una hormigonera la cantidad de agua correspondiente a la consistencia deseada, según el tipo de aplicación.
- | | |
|--------------------|----------------|
| TIPO DE APLICACIÓN | LITROS DE AGUA |
| Paleta | 3,75-4,0 |
| Por proyección | 3,9-4,1 |

- Poner en funcionamiento la hormigonera y añadir el agua a **Mapegrout T40**, lentamente y con un flujo continuo.
- Añadir en el caso de desear mejorar el curado del mortero al aire, en la pasta apenas mezclada, **Mapecure SRA** en una dosificación del 0,25-0,5% sobre el peso del mortero (0,25-0,5 kg por cada 100 kg de **Mapegrout T40**).
- Mezclar durante 1-2 minutos, verificar que la mezcla sea homogénea, eliminando de la hormigonera, el polvo no disperso perfectamente; remezclar durante otros 2-3 minutos.
- Dependiendo de la cantidad a utilizar se podrá utilizar un mezclador de mortero o también un taladro dotado de agitador. La mezcla deberá hacerse a poca velocidad para evitar la formación de bolsas de aire.
- Excepcionalmente, se podrá hacer la mezcla a mano: en éstos casos, preparar pequeñas cantidades cada vez y mezclar como mínimo durante 5-6 minutos hasta obtener una masa completamente homogénea.

Se recuerda, de cualquier manera, que la preparación de la mezcla a mano, requiere una mayor cantidad de agua, con el consecuente empeoramiento de algunas de las características como la resistencia mecánica, retracción, impermeabilidad, etc.

Mapegrout T40 permanece trabajable durante 1 hora aproximadamente a +20°C.

La expansión de **Mapegrout T40** está calculada con el fin de compensar la correspondiente retracción higrométrica. Para que sea eficaz, se requiere que sea contratada mediante armaduras o confinarla adecuadamente en el soporte.

Añadidos de **Mapegrout T40** de espesor superior a 2 cm, en ausencia de confinamiento, se debe realizar sólo después de haber posicionado, sin encofrado previo, será indispensable la colocación armaduras debidamente ancladas y será preciso poner rugosa la superficie de hormigón, teniendo cuidado de la superficie del soporte, procurando dejar una capa de al menos 2 cm. Espesores inferiores pueden ser realizados también en ausencia de armaduras, siempre que la solera haya sido fuertemente rugoseada, para contrarrestar la expansión.

Para espesores inferiores podrá prescindirse de dichas armaduras, con la condición de que el soporte esté lo suficientemente abradido con el fin de limitar la expansión.

La acción expansiva se completa durante el primer día de endurecimiento.

Aplicación del mortero

La aplicación se realiza con llana o paleta sin necesidad de encofrados, también en vertical y bajo techo; el máximo espesor permitido es de 30-35 mm por capa.

Mapegrout T40 puede ser aplicado también por proyección con una máquina de revocar a pistones o de tornillo sin fin, tipo Turbosol o Putzmeister.

Aplicar **Mapegrout T40** previo tratamiento de las armaduras con **Mapefer** o con **Mapefer 1K**. Cuando sea necesario, aplicar una segunda capa de **Mapegrout T40**, realizar la operación antes que la capa precedente haya finalizado el fraguado (no más allá de 4 horas a +23°C). Es posible, después de haber efectuado la reparación, proceder al nivelado de las superficies con **Monofinish**, **Mapefinish**, **Planitop 100** o con **Mapelast** y, a un posterior pintado, con **Elastocolor Pittura**.

Normas a tener en cuenta durante y después de la puesta en obra

- Utilizar para preparar la mezcla, sólo sacos



Aplicación de Mapegrout T40 con máquina de revocar

DATOS TÉCNICOS (valores típicos)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PRODUCTO

Consistencia:	polvo
Color:	gris
Masa volumétrica aparente (kg/m³):	1250
Diámetro máximo del árido (mm):	2,5
Residuo sólido (%):	100
Conservación:	12 meses en embalaje original y en un lugar seco
Classificación de peligro según directiva 99/45/CE:	irritante Antes de su uso consultar el párrafo "Instrucciones de seguridad" y las instrucciones de los envases y la ficha de seguridad
Partida arancelaria:	3824 50 90

DATOS APLICATIVOS (a +23°C y 50% U.R.)

Color de la mezcla:	gris
Proporción de mezcla:	100 partes de Mapegrout T40 con 15-16 partes de agua para aplicación con paleta. 100 partes de Mapegrout T40 con 15,5-16,5 partes de agua para aplicación por proyección.
Consistencia de la mezcla:	plástica-tixotrópica
Expansión según UNI 7044/72 (%):	60-90
Masa volumétrica de la mezcla (kg/m³):	2150
pH de la mezcla:	12,8
Temperatura permitida para la aplicación:	de +5°C hasta +35°C
Duración de la mezcla:	60 minutos
Espesor máximo aplicable por capa (mm):	30-35

PRESTACIONES FINALES

Características mecánicas:	las pruebas de resistencia a compresión y flexión se han realizado con un prisma de mortero de 4x4x16 cm confeccionado y curado según la modalidad prevista en EN 196/1 del cemento. Mapegrout T40 ha sido confeccionado empleando un 16% de agua (secado +20°C/95% H.R.).
Resistencia a la compresión (N/mm²): - después 1 día - después 3 días - después 7 días - después 28 días	10 25 30 40
Resistencia a la flexión (N/mm²): - después 1 día - después 3 días - después 7 días - después 28 días	2 5 6 7
Adherencia al soporte (medida a tracción sobre hormigón húmedo) (N/mm²): - después 7 días a +23°C y 50% H.R.: - después 21 días (7 días a +23°C y 50% H.R. + 14 días a +60°C): - después 28 días (7 días a +23°C y 50% H.R. + 21 días en agua a +20°C):	≥ 1,5 ≥ 1,5 ≥ 1,5
Modulo elástico a compresión (UNI 6556) (N/mm²) a los 28 días:	23000



Acabado fratasado
Mapegrout T40



Ejemplo de reparación
de un balcón con
Mapegrout T40
"fase inicial"

Mapegrout T40



de **Mapegrout T40** estocados en palets originales y en lugar seco.

- En la estación calurosa, almacenar el producto en lugar fresco y utilizar agua fría para preparar el mortero.
- En la estación fría, almacenar el producto en un lugar protegido del hielo, a una temperatura de +20°C y utilizar agua templada para preparar el mortero.
- Después de la aplicación, se aconseja un curado de **Mapegrout T40** cuidadoso, para evitar que, especialmente en la estación calurosa y en las jornadas ventosas, una evaporación rápida del agua de la mezcla, puede causar fisuraciones superficiales a causa de la retracción plástica; pulverizar agua sobre la superficie 8-12 horas después de la aplicación del mortero y repetir la operación cíclicamente (cada 3-4 horas), al menos las primeras 48 horas.

Alternativamente, después del fratasado del mortero, aplicar **Mapecure E**, producto antieaporante en emulsión acuosa, mediante bomba a baja presión o **Mapecure S**, curador filmógeno con disolventes para morteros y hormigones, o también **Elastocolor Primer**, fondo fijador con disolvente de alta penetración, para soportes absorbentes y secantes, para morteros de reparación.

Mapecure E y **Mapecure S**, como todos los mejores productos de la misma categoría, impiden la adhesión de los sucesivos revestimientos. Por eso, si se prevee la aplicación de posteriores nivelados o pinturas, deberán ser eliminados completamente mediante enarenado.

En el caso, en cambio, se utilice como antieaporante **Elastocolor Primer**, es posible aplicar directamente la protección final con **Elastocolor Pittura** o **Elastocolor Rasante**, sobre la superficie tratada sin necesidad de eliminación.

Limpieza

El mortero todavía no endurecido puede ser lavado de las herramientas con agua.

Después del fraguado, la limpieza resulta muy difícil y puede ser efectuada sólo mediante eliminación mecánica.

CONSUMO

Unos 18,5 kg/m² por cm de espesor.

PRESENTACIÓN

Sacos de 25 kg.

CONSERVACIÓN

En lugar cubierto y seco.

Producto conforme a las prescripciones de la Directiva 2003/53/CE.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y PUESTA EN OBRA

Contiene cemento, que en contacto con el sudor u otros fluidos corporales produce una reacción alcalina irritante y manifestaciones alérgicas en personas predispuestas. Usar guantes y gafas de protección. Para mayor información consultar la ficha de seguridad.

PRODUCTO DE USO PROFESIONAL

ADVERTENCIA

Las informaciones y prescripciones anteriormente mencionadas, aún correspondiendo a nuestra mejor experiencia, deben considerarse, en cualquier caso, puramente indicativas, y deberán ser probadas por exhaustivas aplicaciones prácticas; por lo que, antes de usar el producto, quien vaya a hacerlo debe establecer si éste es o no, adecuado al uso previsto, y asume toda responsabilidad que pueda derivarse de su uso.

Las referencias relativas a este producto están disponibles bajo petición



EL COMPAÑERO MUNDIAL DE LOS CONSTRUCTORES

SISTEMAS DE GESTIÓN CERTIFICADOS (Calidad, Medioambiente y Seguridad) del GRUPO MAPEI



MAPEI S.p.A. - ITALY



MAPEI SUISSE SA

MAPEI Kft. - HUNGARY

MAPEI s.r.o. - CZECH REP

MAPEI CORP - U.S.A.

MAPEI INC - CANADA

MAPEI FAR EAST Pte Ltd

MAPEI MALAYSIA SDN BHD

MAPEI ARGENTINA S.A.



MAPEI FRANCE

RESCON MAPEI AS - NORWAY

www.mapei.com