



Pol. Pont del Príncep - Av. Empordà, 47
17469 VILAMALLA (Girona)
Tel. 972 52 51 47 - Fax. 972 52 56 35
welaan@welaan.com
www.welaan.com



WELEMAC-T40

FT-W-39494 Rev 0

Fecha: 07-02-2008

MORTERO DE REPARACION TIXOTROPICO FIBROREFORZADO DE RESISTENCIA MEDIA

Descripción:

WELEMAC-T40 es un mortero premezclado monocomponente en polvo de base cementosa, fibroreforzado de resistencia media (40 N/mm²) para el saneado del hormigón. Compuesto de cemento, áridos seleccionados, aditivos especiales y fibras sintéticas.

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

WELEMAC-T40 después de 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 WELAANFER o con WELAANFER 1K.

Con la finalidad de permitir el correcto y completo desarrollo de los fenómenos expansivos, WELEMAC-T40 si se prepara sólo con el añadido de agua, debe ser madurado en ambiente húmedo, condición que es lamentablemente difícil de garantizar en obra.

Para permitir el desarrollo de los fenómenos expansivos del aire, WELEMAC-T40 puede ser ventajosamente aditivado con el 0,25-0,5% de WELAANCURE-SRA, aditivo especial capaz de reducir tanto la retracción plástica, con la retracción hidráulica.

WELAANCURE-SRA de hecho, desarrolla una importantísima función, garantizando un mejor secado del mortero y, mezclado con WELEMAC-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.

WELAANCURE-SRA se comporta 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 figuración.

No aplicar el producto sobre fondos de hormigón liso: rugosear fuertemente la superficie y añadir eventuales hierros de contraste (armaduras).

No utilizar el producto:

- En reparaciones de estructuras sometidas a elevadas cargas de compresión o a fuerte desgaste y abrasión: preferible usar WELEMAC-TISSO o WELEMAC-T60.
- Cuando es necesario bombear el material a largas distancias o notables alturas (usar WELEMAC-FLOW).
- Para anclajes (usar WELAANFILL).
- Para añadidos mediante colado en encofrado (utilizar WELEMAC-COLABILE).

Aplicaciones:

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

Como por ejemplo:

- 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.



Pol. Pont del Príncep - Av. Empordà, 47
17469 VILAMALLA (Girona)
Tel. 972 52 51 47 - Fax. 972 52 56 35
welaan@welaan.com
www.welaan.com



WELEMAC-T40

FT-W-39494 Rev 0

Fecha: 07-02-2008

Características técnicas:

Datos del producto

Color:	Gris
Consistencia:	polvo
Masa volumétrica aparente:	1.250 kg/m ³
Diámetro máximo del árido:	2,5 mm
Residuo sólido:	100 %

Datos de aplicación (a +23°C y 50% H.R.)

Color de la mezcla:	Gris
Agua de la mezcla (aplicación con paleta):	100 partes producto + 15-16 partes de agua
Agua de la mezcla (aplicación proyección):	100 partes producto + 15,5-16,5 partes de agua
Consistencia de la mezcla:	plástica-tixotrópica
Expansión (UNI 7044/72):	60-90%
Masa volumétrica de la mezcla:	2.150 kg/m ³
pH de la mezcla:	12,8
Temperatura de aplicación:	de +5°C a +35°C
Duración de la mezcla:	1 hora
Espesor máximo aplicable por capa:	30-35 mm

Prestaciones finales

Las pruebas de resistencia a compresión y a flexión se han realizado sobre prismas de mortero 4x4x16 cm confeccionado y curado según la modalidad prevista por EN 196/1 (agua de mezcla 16% y secado +20°C 95% HR).

Resistencia a la compresión:

Después de 1 día:	10 N/mm ²
Después de 3 días:	25 N/mm ²
Después de 7 días:	30 N/mm ²
Después de 28 días:	40 N/mm ²

Resistencia a la flexión:

Después de 1 día:	2 N/mm ²
Después de 7 días:	5 N/mm ²
Después de 3 días:	6 N/mm ²
Después de 28 días:	7 N/mm ²

Módulo elástico a la compresión (UNI 6556):

Después de 28 días:	23.000 N/mm ²
---------------------	--------------------------

Adhesión al soporte (medida a tracción sobre hormigón húmedo):

Después de 7 días a +23°C y 50% HR:	≥ 1,5 N/mm ²
Después de 21 días (7 días a +23°C y 50% HR + 14 días a +60°C):	≥ 2 N/mm ²
Después de 28 días (7 días a +23°C y 50% HR + 21 días en agua a +20 °C):	≥ 2 N/mm ²

Modo de empleo:

Preparación del soporte: Eliminar el hormigón deteriorado y en fase de desprendimiento, hasta llegar a un fondo sólido, resistente y rugoso. Eventuales intervenciones de reparación precedentes que no resulten perfectamente adherentes, se deben eliminar.

Limpiar el hormigón y los hierros de la armadura de polvo, óxido, lechada de cemento, grasas, aceites, barnices o pinturas aplicadas previamente, mediante enarenado.

Humedecer a saturación con agua el soporte.

Antes de reparar con WELEMAC-T40 esperar que el agua en exceso se evapore. Para facilitar la eliminación del agua utilizar, si es necesario, aire comprimido.

Mezcla: Verter en la hormigonera la cantidad de agua correspondiente a la consistencia deseada, según el tipo de aplicación.

Modalidad de aplicación	Litros de agua por envase de 25 kg
Paleta	3,75-4,0
Proyección	3,9-4,1



Pol. Pont del Príncep - Av. Emportà, 47
17469 VILAMALLA (Girona)
Tel. 972 52 51 47 - Fax. 972 52 56 35
welaan@welaan.com
www.welaan.com



WELEMAC-T40

FT-W-39494 Rev 0

Fecha: 07-02-2008

Poner en marcha la hormigonera y después añadir el agua a WELEMAC-T40, lentamente y con un flujo continuo.

Añadir, en el caso que se desee mejorar el curado del mortero al aire, WELAANCURE-SRA en la pasta apenas mezclada en una dosificación del 0,25-05% sobre el peso del mortero (0,25-0,5 kg por cada 100 kgs de WELEMAC-T40).

Mezclar durante 1-2 minutos, verificar que la mezcla sea homogénea, desprendiendo de la hormigonera el polvo no perfectamente disperso; remezclar durante otros 2-3 minutos.

Dependiendo de las cantidades a preparar se podrá utilizar un mezclador para mortero o bien un taladrado dotado de un agitador. La mezcla se debe realizar a baja velocidad, para evitar la formación de bolsas de aire.

Sólo en caso excepcional se puede recurrir a la preparación de la mezcla a mano: en este caso, preparar pequeñas cantidades cada vez y mezclarlas durante al menos 5-6 minutos, hasta que se obtenga una mezcla completamente homogénea.

Se recuerda que la preparación a mano necesita mayor cantidad de agua, con el consecuente empeoramiento de algunas características como la resistencia mecánica, la retracción, la impermeabilidad, etc.

WELEMAC-T40 se mantiene trabajable durante 1 hora aproximadamente a +20°C. La expansión de WELEMAC-T40 se ha calculado en modo tal que, compense la sucesiva retracción higrométrica.

Para que sea eficaz es necesario que la expansión sea contrarrestada mediante armaduras o confinamientos adecuados, creados en el soporte.

Añadidos de WELEMAC-T40 de espesor superior a 2 cm, en ausencia de confinamientos, deben ser realizados sólo después de haber posicionado, sin encofrado previo, será indispensable la colocación de armaduras debidamente ancladas y haber rugoseado la superficie del hormigón, poniendo atención en aplicar un cubre hierro de al menos 2 cm.

Espesores inferiores pueden ser realizados también en ausencia de armaduras, siempre que el soporte esté fuertemente rugoseado, de modo que se contrarreste 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.

No añadir más agua sobre el mortero que haya perdido su trabajabilidad ni reamasar.

No amasar más mortero del que puede aplicarse durante su tiempo abierto.

No añadir cemento, arena ni otras sustancias que puedan afectar a las propiedades del material endurecido.

No utilizar si el envase está dañado o ha sido abierto con anterioridad.

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

WELEMAC-T40 también se puede aplicar mediante proyección, con una adecuada máquina de revocar a pistón o de tornillo sin fin tipo Turbosol o Putzmeister.

Para reparaciones corticales de estructuras de hormigón (ejemplo balcones, pilares, vigas, etc.) se aconseja el tratamiento previo de los hierros de armadura (precedentemente enarenados) con WELAANFER o WELAANFER-1K.

Cuando sea necesario aplicar sucesivas manos de WELEMAC-T40 se aconseja realizar la operación antes de 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 WELAANCURET, WELAANFINISH o con IMPER-EXTRA BICOMP y a un posterior pintado.

Normas a observar durante y después de la puesta en obra:

- Para preparar la mezcla, utilizar sólo envases de WELEMAC-T40 almacenados en lugar cubierto, seco y protegido.
- En estaciones calurosas, almacenar el producto en lugar fresco y utilizar agua fría para reparar el mortero.
- En estaciones frías, almacenar el producto en lugar protegido del hielo, a una temperatura de +20°C y utilizar agua templada para preparar el mortero.



Pol. Pont del Príncep - Av. Empordà, 47
17469 VILAMALLA (Girona)
Tel. 972 52 51 47 - Fax. 972 52 56 35
welaan@welaan.com
www.welaan.com



WELEMAC-T40

FT-W-39494 Rev 0

Fecha: 07-02-2008

- Después de la aplicación, se aconseja el curado con atención de WELEMAC-T40, para evitar que (especialmente en estaciones calurosas y en días ventosos), la evaporación rápida del agua de la mezcla, pueda causar fisuraciones superficiales debidas a 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 WELAANCURE-E, producto antievaporante en emulsión acuosa, mediante bomba a baja presión o WELAANCURE-S, curador filmógeno con disolventes, para morteros y hormigones o también, PROTCAL-PRIMER, fondo fijador con disolventes, de alta penetración, para soportes absorbentes y curador para morteros de reparación. WELAANCURE-E y WELAANCURE-S (como todos los mejores productos a la venta de la misma categoría), impiden la adhesión de los posteriores revestimientos, por eso, si se prevé la aplicación de sucesivos revocos o pinturas, deberán ser eliminados mediante enarenado. En el caso, en cambio, que se utilice como antievaporante PROTCAL-PRIMER, es posible aplicar directamente la protección final con pintura elástica sobre la superficie tratada, sin necesidad de eliminación.

Limpieza de herramientas: En fresco puede limpiarse con agua. Una vez endurecido sólo puede eliminarse mecánicamente.

Consumo:

Aproximadamente rinde 18,5kg/m² por cm de espesor. Este consumo es teórico y deberán determinarse para cada obra mediante ensayos representativos "in situ".

Presentación:

Envases de 25 Kg.

Condiciones de almacenamiento:

Se aconseja almacenar en lugar fresco y seco. Al resguardo de la intemperie, las heladas y las altas temperaturas.

Conservación:

Se conserva como mínimo durante 12 meses en sus envases originales cerrados.
Producto conforme a las prescripciones de la Directiva 2003/53/CE.

Seguridad e higiene:

Clasificación de peligro según Directiva 1999/45/CE: Irritante
Este producto contiene cemento. El cemento reacciona con el agua o la humedad (sudor y otros fluidos corporales) generando sustancias alcalinas. El contacto con estas sustancias puede provocar irritaciones. De producirse contacto lavarse con agua abundante, quitarse las ropas impregnadas y consultar a un médico si fuera necesario.

Para su manipulación deberán observarse las medidas preventivas usuales para el manejo de productos químicos, tales como usar gafas y guantes, lavarse las manos antes de una pausa y al término del trabajo. No comer, no beber, ni fumar durante su utilización.

La eliminación del producto y su envase debe realizarse de acuerdo con legislación vigente y es responsabilidad del poseedor final.

Bajo petición se suministra la ficha de seguridad del producto.

Advertencias:

Las indicaciones y las prescripciones arriba citadas, aunque correspondan a nuestra mejor experiencia, se deben considerar, en cualquier caso, como meramente indicativas y deberán ser confirmadas por aplicaciones prácticas concluyentes; por tanto, antes de emplear el producto, quien vaya a utilizarlo está obligado a establecer de antemano si es adecuado o no para el uso previsto, y en cualquier caso, se asume toda la responsabilidad que pueda derivar de su utilización.