



THORO®

Sistemas de reparación del hormigón

Contenidos

Bienvenido al mundo de Thoro®	3
Reparación del hormigón – Situación actual	4
Norma Europea EN 1504 y sus documentos	5
Reparación estructural de productos	6
Refuerzos de protección	10
Reparación cosmética – Productos de nivelación	11
Reparación horizontal del hormigón	12
Thoro® guía de especificaciones y selección de productos	14



Edward H. Canon funda
Standard Dry Wall Crafts
en EE.UU.

1912

Thorseal
Thoro Quickseal
Waterplug

Introducción del pri-
mer mortero para jun-
tas impermeable

1931

Thoro Dryjoint

Introducción del
primer mortero de
reparación Thoro

1940

Thoro Thorite

Introducción de aditi-
vos de polímero para
morteros de cemento

1960

Thoro Acryl 60

Bienvenido al mundo de Thoro®

En 1992, el ingeniero de construcción Edward H. Canon no podía imaginarse que su línea de productos ayudaría a generar un líder en el mercado de productos de construcción de especialidad mundial. Su empresa, Standard Dry Wall Crafts, tenía una meta simple: **solucionar problemas para el sector de la construcción** proporcionando los mejores productos para el trabajo.

Standard Dry Wall Crafts cambió su nombre a Thoro System Products, una empresa que obtuvo su reputación a nivel mundial por la calidad y fiabilidad en donde realmente importa – obra tras obra.

Con casi 100 años de experiencia en reparación de hormigón e impermeabilización, Thoro tiene los conocimientos para proporcionar la solución adecuada, sea cual sea el problema. El objetivo de Thoro nunca ha cambiado – **ofrecer soluciones innovadoras y específicas del trabajo para el sector de la construcción**. Su inigualable historial se respalda con una gama de productos célebres por su calidad y durabilidad.

Los productos Thoro están aprobados universalmente por institutos internacionalmente reconocidos donde se realizan ensayos. Estos institutos se encuentran en países como Alemania, Reino Unido, Noruega, Finlandia, España, Bélgica, E.E.U.U., Italia, entre otros otros.

Todos los productos Thoro se producen según los procedimientos y normas más estrictos, a la vez de estar respaldados por laboratorios de investigación y desarrollo.

La unidad de producción Thoro en Mol, Bélgica, está certificada con las normas europeas EN ISO9001 y EN ISO14001.



Thoro inaugura central europea y fábrica de producción en Mol, Bélgica

1976

Se lanza el primer mortero de reparación modificado con polímero

1986

Lanzamiento de lechada cementosa impermeable y flexible de puenteo de grietas

1990

SKW.MBT, actualmente BASF Construction Chemicals, adquiere Thoro

1999

Se lanza nueva gama de productos impermeables y de reparación

2009

Thoro Structurite

Thorseal FX100

Thorseal WR
Thoro Waterpack
Thoro Swell
Thoro Structurite Level

Reparación del hormigón – Situación actual



Se destina por encima del 50% del presupuesto anual Europeo de la construcción a la reparación y restauración de estructuras existentes, edificios e instalaciones, al mantenimiento adecuado de estas estructuras y a la correcta reparación de hormigón de refuerzo deteriorado. Todo esto debe ser una parte vital de cualquier reparación o estrategia de restauración.

Puesto que las edades de las estructuras, el presupuesto y la restricción de recursos en una nueva construcción cada vez son más ajustados, esta cifra sólo puede llegar a aumentar más.

Muchas causas del deterioro del hormigón exigen que un mantenimiento adecuado de este hormigón sea esencial con el fin de garantizar la vida diseñada. La reparación del hormigón es una actividad especializada que requiere personal completamente cualificado y competente en todos los niveles del proceso.

Sin embargo, simples estrategias de "remendar y pintar" han sido usadas en reparaciones a corto plazo. Tales estrategias, a menudo, no se centran a la causa real del problema, los fallos están casi programados y no se cumplen las expectativas de los clientes.

***“El 25% de los propietarios de una estructura están descontentos con el rendimiento de la reparación y materiales de protección en los 5 años siguientes a la rehabilitación; el 75% están insatisfechos en los 10 años siguientes!!!”
CONREPNET, Noviembre 2004***



EN 1504: Los Documentos

EN 1504	Descripción
EN 1504-1	Términos y definiciones incluidos en la norma
EN 1504-2	Especificaciones para productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón
EN 1504-3	Especificaciones para la reparación estructural y no estructural
EN 1504-4	Especificaciones para la adhesión estructural
EN 1504-5	Especificaciones para la inyección de hormigón
EN 1504-6	Especificaciones para los anclajes de las armaduras de acero
EN 1504-7	Especificaciones para la protección contra la corrosión de armaduras
EN 1504-8	Control de calidad y evaluación de la conformidad para los fabricantes de materiales
EN 1504-9	Principios generales para el uso de productos y sistemas, para la reparación y protección del hormigón
EN 1504-10	Aplicaciones de productos y control de calidad de los trabajos

La nueva Norma Europea EN 1504

La escasa comprensión de las causas del deterioro del hormigón, el diagnóstico incorrecto, las especificaciones incorrectas de las reparaciones, las técnicas de rehabilitación y la elección errónea de los productos para la reparación han causado la insatisfacción de los propietarios de los edificios.

El objetivo de la nueva norma Europea EN 1504 es estandarizar todos los aspectos del proceso de reparación y proporcionar una mejora en el marco para lograr el éxito, reparaciones duraderas, y clientes satisfechos.

La Norma EN1504 trata:

- Las definiciones y los principios de reparación.
- La necesidad de un diagnóstico adecuado de las causas antes de la especificación del método de reparación.
- Comprensión detallada de las necesidades del cliente.
- Requisitos para el rendimiento del producto, métodos de prueba, control del material de producción y evaluación de conformidad.
- Métodos de aplicación y control de calidad de los trabajos.

Las características del funcionamiento y criterios de aceptación de los diferentes tipos de materiales se definen en la norma EN 1504, de las partes de la 2 a la 7. Una prueba inicial (Initial type testing, ITT) tiene que demostrar la calidad de los productos. Para garantizar que los productos cumplen todos los criterios como son descritos en la norma, un control de la producción en fábrica y supervisiones regulares para el control de calidad se llevan a cabo por un organismo externo notificado. Este organismo expide el relevante certificado EC y sigue siendo el responsable de las certificaciones habituales.



Thoro[®] Structurite R4

Thoro Structurite R4 es un monocomponente de fraguado rápido, mortero de reparaciones estructurales modificado con polímeros. Contiene un inhibidor de corrosión, especialmente incorporado, que previene el proceso de cualquier armadura embebida. El producto es ideal para la reparación del hormigón en los casos en los que se limitan los tiempos de aplicación. Los usos típicos implican la reparación estructural de los daños causados por la corrosión de la armadura, daños mecánicos, la reacción álcali-agregado, etc.

El producto puede utilizarse en todas las condiciones posibles de la exposición, ya que cumple todos los requisitos de prueba de la Norma EN 1504 apartado 3, específica para las pruebas más duras de durabilidad.



Beneficios del producto:

- Thoro Structurite R4 cumple con los requisitos del tipo de mortero R4 según la EN 1504-3.
- Excelente fuerza de adherencia.
- Baja absorción de agua capilar, pero permeable al vapor.
- Gran resistencia a ciclos hielo-deshielo.
- Modificado con polímeros.
- Largo tiempo de trabajabilidad que facilita la aplicación, pero de fraguado rápido.
- No requiere encofrado.
- No requiere imprimador adicional.
- Resistente a la carbonatación.
- Inhibidor de corrosión dentro: excelente refuerzo de la armadura, incluso con pequeños espesores.
- Puede ser usado en aplicaciones verticales y elevadas.

Datos técnicos:

- Pot-life (tiempo de trabajabilidad): 20 minutos a 20 °C.
- Tiempo de fraguado final: 30 minutos a 20 °C.
- Resistencia a la compresión: ≥ 45 MPa después de 28 días.
- Fuerza de adherencia: $\geq 2,3$ MPa.
- Módulo de elasticidad: 25 GPa.
- Para espesores: 5 - 50 mm.



 0749	
BASF Construction Chemicals España, SL. Basters, 15 - Pol. Ind. Riera de Caldes 08184 Palau - solità i Plegamans (Barcelona) 0749 - CPD BC2-563-0013-0003-002	
EN 1504-3 Mortero de reparación estructural de fraguado rápido	
Resistencia a la compresión	Clase R4
Contenido en iones cloruro	$\leq 0,05$ %
Adherencia	$\geq 2,0$ MPa
Retracción	$\geq 2,0$ MPa
Resistencia a la carbonatación	Pasa
Módulo de Elasticidad	≥ 20 GPa
Compatibilidad Térmica	
- Hielo - Deshielo	$\geq 2,0$ MPa
- Ciclos de enfriamiento brusco	$\geq 2,0$ MPa
- Ciclos térmicos en seco	$\geq 2,0$ MPa
Absorción capilar	$\leq 0,5 \text{ Kg/m}^2 \times \text{h}^{-0,5}$
Reacción al fuego	E
Sustancias Peligrosas	Cumple con 5.4

Thoro® Structurite 100

Thoro Structurite 100 es un mortero de reparación de la contracción del mortero compensada para aplicar a mano o en spray. Grandes áreas se reparan fácilmente en espesores de 5 a 40 mm.

Un perfil de superficie rugosa antes de la aplicación de este mortero de reparación garantiza una unión duradera y una reparación satisfactoria de la estructura de hormigón.

Beneficios del producto:

- Thoro Structurite 100 cumple con los requisitos del tipo de mortero R4 según la EN 1504-3.
- Puede ser proyectado o aplicado mediante llana.
- Retracción compensada que asegura el completo contacto con el soporte y la transferencia de cargas en reparaciones estructurales.
- Reducción del riesgo de grietas debido al plástico y post curación de la retracción compensada.
- No requiere imprimador adicional.
- Puede ser aplicado con spray; rápida aplicación de grandes cantidades.
- Bajo rebote cuando se aplica en spray; ahorro en coste de materiales.
- Baja permeabilidad; da una excelente resistencia al ataque de elementos agresivos.
- Resistente a la carbonatación.
- Gran resistencia a ciclos hielo-deshielo.
- Resistente al sulfato.



 0749	
BASF Construction Chemicals España, SL. Basters, 15 - Pol. Ind. Riera de Caldes 08184 Palau - solità i Plegamans (Barcelona) 0749 - CPD BC2-563-0013-0002-001	
EN 1504-3 Mortero de reparación estructural tixotrópico	
Resistencia a la compresión	Clase R4
Contenido en iones cloruro	≤ 0,05 %
Adherencia	≥ 2,0 MPa
Retracción	≥ 2,0 MPa
Resistencia a la carbonatación	Pasa
Módulo de Elasticidad	≥ 25 GPa
Compatibilidad Térmica	
- Hielo - Deshielo	≥ 2,0 MPa
- Ciclos de enfriamiento brusco	≥ 2,0 MPa
- Ciclos térmicos en seco	≥ 2,0 MPa
Absorción capilar	≤ 0,5Kg/m ² x h ^{-0.5}
Reacción al fuego	A1
Sustancias Peligrosas	Cumple con 5.4

Datos técnicos:

- Pot-Life (tiempo de trabajabilidad): 60 minutos a 20 °C.
- Resistencia a la compresión: ≥ 50 MPa después de 28 días.
- Adherencia: ≥ 2,0 MPa.
- Módulo de elasticidad: 28 GPa.
- Para espesores: 5 - 40 mm (si > 20 mm en áreas > 1 m², se recomienda un refuerzo secundario).

Thoro[®] Structurite FR

Thoro Structurite FR es un mortero de reparación monocomponente, autocompactante cementoso. Es especialmente adecuado para aplicaciones en las cuales se requiere reparación estructural. No requiere el uso de vibrador para su compactación, por lo que su utilización es particularmente adecuada en piezas densamente armadas.

Las aplicaciones típicas incluyen la reparación de vigas de hormigón, columnas y suelos de hormigón.



Beneficios del producto:

- Thoro Structurite FR cumple con los requisitos del tipo de mortero R4 según la EN 1504-3.
- Fulido, autocompactante, sin segregación ni exudaciones.
- Rápida consecución de resistencias.
- Altas resistencias finales.
- Vertible o bombeable.
- Resistente al sulfato.
- Resistente a la carbonatación.
- Resistente a la acción de las sales de deshielo y ciclos de hielo y deshielo.



Datos técnicos:

- Pot-Life (tiempo de trabajabilidad): > 30 minutos a 20 °C.
- Resistencia a la compresión: aprox. ≥ 50 MPa después de 28 días.
- Fuerza de adherencia: $\geq 3,5$ MPa.
- Módulo de elasticidad: 28 GPa.
- Para espesores: 5 - 100 mm.
- Resistencia al deslizamiento: Clase III (probado en mojado).

 0749	
BASF Construction Chemicals España, SL. Basters, 15 - Pol. Ind. Riera de Caldes 08184 Palau - solità i Plegamans (Barcelona) 09 0749 - CPD BC2-563-0013-0002-001	
EN 1504-3 Mortero de reparación vertible autocompacto	
Resistencia a la compresión	Clase R4
Contenido en iones cloruro	$\leq 0,05$ %
Adherencia	$\geq 2,0$ MPa
Durabilidad	
- Hielo - Deshielo	$\geq 2,0$ MPa
- Ciclos enfriamiento brusco	$\geq 2,0$ MPa
- Ciclos térmicos en seco	$\geq 2,0$ MPa
Resistencia a la carbonatación	Pasa
Resistencia al deslizamiento	Clase III
Módulo de Elasticidad	≥ 20 GPa
Absorción capilar	$\leq 0,5$ Kg/m ² x h ^{0,5}
Reacción al fuego	A1
Sustancias Peligrosas	Cumple con 5.4

Thoro® Structurite Light

Thoro Structurite Light es un mortero de reparación de hormigón aligerado, monocomponente, con polímeros modificados y de base cementosa especialmente indicado para reparaciones elevadas y verticales de hormigón y áreas de reparación de profundidad, donde las propiedades de ligereza, proporcionan ventajas para la aplicación.

Adecuado para la restauración del hormigón armado y sin armar. Un inhibidor de corrosión especialmente incorporado evita el desplazamiento de la corrosión de los refuerzos embebidos y zonas adyacentes.

Beneficios del producto:

- Thoro Structurite Light cumple con los requisitos del tipo de mortero R3 según la EN 1504-3.
- Baja densidad: aplicable en grandes superficies, bajo consumo.
- Inhibidor de corrosión dentro: Excelente protección de refuerzo, incluso con pequeños espesores.
- Puede ser proyectado o aplicado mediante llana.
- Acabado y modelado rápido y fácil.
- No requiere encofrado.
- Excelente trabajabilidad.
- No requiere imprimador adicional, sólo requiere una lechada de adherencia.
- Recubrimiento: después de sólo 1 día.



Datos técnicos:

- Densidad (mezclado): aprox. 1,6 g/cm³.
- Pot-life (tiempo de trabajabilidad): 30 minutos a 20 °C.
- Tiempo de fraguado final: 30 minutos a 20 °C.
- Resistencia a la compresión: ≥ 30 MPa después de 28 días.
- Adherencia: > 1,5 MPa.
- Para espesores: 5 – 75 mm (hasta 50 mm).

 0749	
BASF Construction Chemicals España, SL. Basters, 15 - Pol. Ind. Riera de Caldes 08184 Palau - solità i Plegamans (Barcelona) 09 0749 - CPD BC2-563-0013-0003-002	
EN 1504-3 Mortero de reparación estructural aligerado	
Resistencia a la compresión	Clase R3
Contenido en iones cloruro	≤ 0,05 %
Adherencia	≥ 2,0 MPa
Compatibilidad Térmica - Hielo - Deshielo - Ciclos de enfriamiento bruscos	≥ 1,5 MPa ≥ 1,5 MPa
Absorción capilar	≤ 0,5 Kg/m ² x h ^{-0,5}
Reacción al fuego	A1
Sustancias Peligrosas	Cumple con 5.4



Thoro[®] Structurite Primer

Thoro Structurite Primer es un imprimador monocomponente con polímeros modificados con excelentes propiedades para imprimación anticorrosión. Mezclado con agua, Thoro Structurite Primer forma una mezcla para la aplicación con brocha para limpiar la armadura expuesta y endurece para formar una capa de color gris claro.

Como inhibidor anticorrosión para armaduras de acero antes de la reparación del hormigón, Thoro Structurite Primer es recomendado para usar cuando la armadura está dentro de los 10 mm de superficie final o donde los cloruros están presentes. El producto puede también utilizarse perfectamente para prevenir la oxidación de la armadura, poco después de la limpieza para abrillantar el acero y donde el trabajo de reparación final no puede terminarse inmediatamente.

Beneficios del producto:

- Excelentes propiedades inhibidoras de la corrosión.
- Resistente a los cloruros y al agua.
- Monocomponente, sólo para mezclarse con agua.
- Endurece en áreas húmedas y cerradas.
- Largo tiempo de trabajabilidad y corto tiempo de revestimiento: pueden aplicarse dos capas con la misma mezcla (sin desperdicios).
- Aplicable para las armaduras de acero hasta conseguir un grado de limpieza de SA 2.
- Color gris claro para facilitar su aplicación.

Datos técnicos:

- Pot-life (tiempo de trabajabilidad): aprox. 60 minutos a 20 °C.
- Tiempo de espera entre capas: aprox. 30 minutos a 20 °C.
- Adherencia a cizalladura: >95 % fuerza de adhesión como se determina para barras decapadas.
- Protección activa por:
 - Alta alcalinidad del cemento.
 - Modificación con polímero.
 - Inhibidor activo.



 0749	
BASF Construction Chemicals España, SL. Basters, 15 - Pol. Ind. Riera de Caldes 08184 Palau - solità i Plegamans (Barcelona) 06 0749 - CPD BC2-567-0013-0004-002	
EN 1504-7 Imprimador monocomponente para armaduras	
Protección corrosión EN 15183	Las zonas de acero recubiertas están libres de corrosión (en los bordes) y si existe corrosión es <1mm.
Adherencia a cizalladura (acero recubierto de hormigón) EN 15184	Adherencia a un desplazamiento $\Delta = 0,1$ mm. La adherencia determinada en barras recubiertas es en todo caso un mínimo del 80% de la medida en barras sin recubrir.

Thoro[®] Structurite Level

Thoro Structurite Level es un mortero monocomponente con polímeros modificados, de base cementosa, para nivelación que produce un acabado como de hormigón nuevo o como parte del sistema de reparación del hormigón.

Puede ser aplicado en capas de 2 – 10 mm para llenar todos los agujeros de salida a la superficie, grietas e irregularidades proporcionando una superficie ideal para los revestimientos de protección.

Beneficios del producto:

- Thoro Structurite Level cumple con los requisitos del tipo de mortero R2 según la EN 1504-3.
- Puede ser aplicado sobre soportes húmedos.
- Para uso interno y externo.
- Excelente trabajabilidad.
- Resistente a los ciclos de hielo-deshielo.
- Puede aplicarse con spray o mediante llana.
- Reparaciones hasta 10 mm.
- Autocurado: no necesita curador.
- Revestimientos: después de 1 día.
- Resistente a la intemperie.
- Baja absorción del agua, pero permeable al vapor del agua.



Datos técnicos:

- Pot-Life (tiempo de trabajabilidad): ≥ 45 minutos a 20 °C
- Resistencia a la compresión: ≥ 35 MPa después de 28 días
- Adherencia: $\geq 0,8$ MPa
- Fuerza de adhesión después de hielo/deshielo: $\geq 0,8$ MPa.
- Para espesores: 2 - 10 mm.

 0749	
BASF Construction Chemicals España, SL. Basters, 15 - Pol. Ind. Riera de Caldes 08184 Palau - solità i Plegamans (Barcelona) 09 0749 - CPD BC2-563-0013-0002-001	
EN 1504-3 Mortero de reparación monocomponente para nivelación	
Resistencia a la compresión	Clase R2
Contenido en iones cloruro	$\leq 0,05$ %
Adherencia	$\geq 0,8$ MPa
Compatibilidad Térmica - Hielo - Deshielo	$\geq 0,8$ MPa
Absorción capilar	$\leq 0,5$ Kg/m ² x h ^{0,5}
Reacción al fuego	F
Sustancias Peligrosas	Cumple con 5.4



Thoro[®] Crete HS

Thoro Crete HSHS es un mortero de reparación de fraguado rápido y de rápida evolución de resistencias, modificado con polímeros para zonas sometidas al tráfico.

La estabilidad del volumen a largo plazo y las propiedades extremadamente de contracción de bajo secado permiten que el producto pueda ser aplicado en grandes áreas y en espesores hasta los 50mm. Lleno de grava, incluso puede aplicarse hasta los 10 cm de espesor. El fraguado rápido y las propiedades de endurecimiento permiten que el tráfico sea re-abierto en tan sólo 2 horas después de la aplicación.

Thoro Crete HS se suele utilizar en estructuras de puentes, carreteras, pistas de aterrizaje y andenes, fábricas y pavimentos de almacenes.



Beneficios del producto:

- Thoro Crete HS cumple con los requisitos del tipo de mortero R4 según la EN 1504-3.
- Rápida instalación.
- Excelente adherencia al hormigón y a otros sustratos minerales.
- Resistente a los ciclos de hielo-deshielo.
- Permeable al vapor – muy bajo nivel de absorción del agua.
- Rápido desarrollo de la fuerza, permite la fácil gestión del tráfico.

Datos técnicos:

- Pot-Life (tiempo de trabajabilidad): 20 minutos a 20 °C.
- Tiempo de fraguado final: 45 minutos a 20 °C.
- Fuerza de compresión:
 - Después de 2 horas: aprox. 15 MPa.
 - Después de 28 días: aprox. 55 MPa.
- Resistencia al deslizamiento: Clase III (probado bajo condiciones de humedad).
- Fuerza de adherencia: ≥ 2.4 MPa.
- Para espesores: 5 – 50 mm.



 0749	
BASF Construction Chemicals España, SL. Basters, 15 - Pol. Ind. Riera de Caldes 08184 Palau - solità i Plegamans (Barcelona) 09 0749 - CPD BC2-563-0013-0003-002	
EN 1504-3 Mortero de reparación de fraguada rápida, modificado con polímeros para zonas sometidas al tráfico	
Resistencia a la compresión	Clase R4
Contenido en iones cloruro	$\leq 0,05$ %
Adherencia	$\geq 2,0$ MPa
Compatibilidad Térmica - Hielo – Deshielo	$\geq 2,0$ MPa
Resistencia al deslizamiento	Clase III
Absorción capilar	$\leq 0,5$ Kg/m ² x h ^{0.5}
Reacción al fuego	F
Sustancias Peligrosas	Cumple con 5.4

Thoro[®] Crete SL

Thoro Crete SL, es un mortero de reparación auto-alisante de dos componentes para reparar el hormigón en zonas dañadas por el tráfico. Este mortero modificado con polímeros, con retracción compensada puede ser aplicado en espesores de 5 a 25 mm.

Proporciona una superficie lisa y resistente adecuada para una variedad de aplicaciones como pavimentos de almacenes, muelles de carga, aparcamientos, garajes, zonas de paso y balcones.



Beneficios del producto:

- Fácil y rápido de aplicar: auto-alisante – no requiere aplicación mediante llana.
- Consistente y duradero, superficie sin polvo.
- Puede mezclarse y colocarse mecánicamente.
- Alta adherencia.
- Puede ser aplicado sobre soportes húmedos.
- Resistencia al hielo-deshielo según SS 137244.

Datos técnicos:

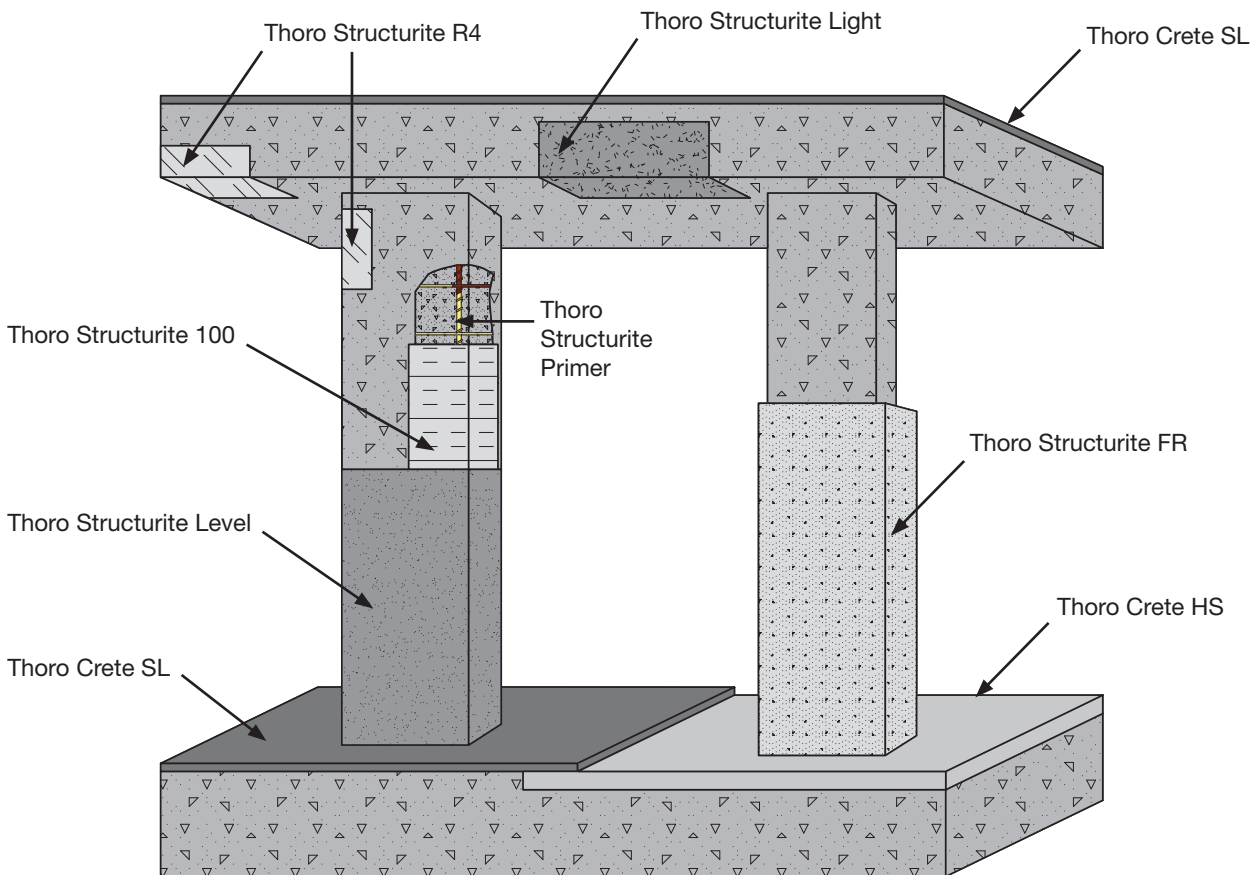
- Pot-Life (tiempo de trabajabilidad): 20 minutos a 20 °C.
- Fuerza de compresión:
 - Después de 1 día: ≥ 10 MPa.
 - Después de 28 días: aprox. ≥ 35 MPa.
- Para espesores: 5 – 25 mm.
- Fuerza de adherencia: ≥ 2.0 MPa.
- Módulo de elasticidad: 20 GPa.



Guía de especificaciones Thoro®

Seleccionar el producto adecuado para cada aplicación...

Con esta guía de especificaciones puede encontrar fácilmente el producto que necesita usar según sus necesidades. El siguiente esquema y tabla resume las principales características de los productos descritos para que pueda seleccionar el producto correcto. Contacte con su oficina técnica de BASF Construction Chemicals o su distribuidor Thoro más cercano para más información y asesoramiento.



Producto	Tipo de material	Certificaciones
Thoro Structurite R4	Mortero PCC	EN 1504-3/Tipo R4
Thoro Structurite 100	Mortero CC	EN 1504-3/Tipo R4
Thoro Structurite FR	Mortero CC	EN 1504-3/Tipo R4
Thoro Structurite Light	Mortero PCC	EN 1504-3/Tipo R3
Thoro Structurite Level	Mortero PCC	EN 1504-3/Tipo R2
Thoro Crete HS	Mortero PCC	EN 1504-3/Tipo R4
Thoro Crete SL	Mortero PCC	n. a.
Thoro Structurite Primer	Mortero PCC	EN1504-7/Tipo AP

Selección de Producto

Productos	Aplicación Típica		Consistencia		Condiciones de Exposición			Varillas de Protección	
	vertical / elevado	horizontal	tixotrópico	fluido	Clima frío (hielo/des-hielo)	húmedo (ciclos de enfriamiento brusco)	Clima de calor (ciclos secos)	Resistencia a la carbonatación	Inhibidor de corrosión dentro
Thoro Structurite R4	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓
Thoro Structurite 100	✓		✓		✓	✓	✓	✓	
Thoro Structurite FR	✓			✓	✓	✓	✓	✓	
Thoro Structurite Light	✓		✓		✓	✓	✓		✓
Thoro Structurite Level	✓		✓		✓	✓	✓	n.a.	n.a.
Thoro Structurite Primer	✓		✓		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	✓
Thorocrete HS		✓	✓		✓	✓	✓	n.a.	n.a.
Thorocrete SL		✓		✓	✓	✓	✓	n.a.	n.a.

n.a. = no aplicable

Producto	Endurecimiento			Fuerza	
	Pot Life @ 20 °C	Fuerza de Compresión después de 2 horas (*)	Fuerza de Compresión después de 1 día (*)	Fuerza de compresion después de 28 días (*)	Adherencia (*)
Thoro Structurite R4	ca. 20 minutos	7 MPa	11 MPa	45 MPa	≥ 2.3 MPa
Thoro Structurite 100	ca. 60 minutos	–	16 MPa	50 MPa	≥ 2.5 MPa
Thoro Structurite FR	ca. 30 minutos	–	25 MPa	55 MPa	≥ 3.5 MPa
Thoro Structurite	Light 30 minutos	–	12 MPa	30 MPa	≥ 1.5 MPa
Thoro Structurite Level	ca. 45 minutos	–	10 MPa	35 MPa	≥ 0.8 MPa
Thoro Crete HS	ca. 20 minutos	15 MPa	30 MPa	55 MPa	≥ 2.4 MPa
Thoro Crete SL	ca. 20 minutos	–	10 MPa	35 MPa	≥ 2.0 MPa

(*) Estos valores son valores típicos y no mínimos garantizados



Bienvenidos al mundo de THORO®

THORO ofrece innovación y soluciones específicas para la industria de la construcción. Desde 1912, y con casi 100 años de experiencia en la impermeabilización y reparación del hormigón, THORO dispone de los conocimientos para ofrecerle la solución idónea a su problema.

Los productos THORO a nivel mundial están certificados por institutos de ensayos internacionalmente reconocidos, además la unidad de producción THORO en Mol (Bélgica) dispone de las certificaciones EN ISO9001 y EN ISO14001.



THORO® ofrece:

- THOROSEAL®: Sistemas de impermeabilización del hormigón.
- WATERPLUG®: Taponamiento de vías de agua.
- THORO® SWELL: Perfiles hidroexpansivos.
- THORO® ACRYL 60: Dispersión acrílica de adherencia.
- THORO® STRUCTURITE: Sistemas de reparación del hormigón.
- THORO® CRETE: Morteros de reparación para suelos.
- THORO® LASTIC: Recubrimientos elastómericos protectores y decorativos.
- THORO® ENVIROSEAL: Repelentes de agua.
- THORO® GROUT: Morteros grouts de precisión.

THORO:

BASF Construction Chemicals España, S.L.
c/ Basters, 15
08184 - Palau - solità i Plegamans
Barcelona
www.thoro.es
Tel. +34 93 862 01 19
Fax. +34 93 862 01 37

Su distribuidor THORO: