

# PROPAM<sup>®</sup> REPAR TECHNO

LA NUEVA GENERACIÓN DE MORTEROS DE  
REPARACIÓN DEL HORMIGÓN



# PROPAM® REPAR TECHNO



PROPAM® **REPAR TECHNO** es el mortero ideal para una reparación estructural completa del hormigón de muy alta resistencia, con retracción controlada. Está formulado con ligantes hidráulicos, áridos especiales de granulometría muy fina, y reforzado con fibras, polímeros y aditivos de baja emisión.





Permite:

Conforme **Normativa Europea:**

**1** Pasivado de la armadura

**EN-1504-7:**  
Protección contra la  
corrosión de armaduras.



**2** Reconstrucción y  
relleno del hormigón

**EN-1504-3:**  
Reparación estructural  
Clase R4.



**3** Acabado impermeable  
y liso de la superficie

**EN-1504-2:**  
Protección superficial  
del hormigón.



### RESPETUOSOS CON EL MEDIO AMBIENTE

Contribuye en 3 requisitos en la certificación LEED de edificios:

- Bajas emisiones en componentes orgánicos volátiles (COV).
- Utiliza un 80% de materias primas regionales.
- Una vez endurecido puede reciclarse como árido.



# PROPAM® REPAR TECHNO

**ACTÚA COMO PASIVADOR**  
de la armadura.

**ALTA ADHERENCIA**  
al soporte de hormigón, no  
precisa puente de unión.

**EXCELENTE TIXOTROPÍA**  
Permite gruesos desde  
2 mm hasta 50 mm en  
una sola mano.

**COMPACTO**  
Granulometría especialmente  
seleccionada que permite una  
máxima penetración y relleno  
de las cavidades.

**ALTAS RESISTENCIAS**  
Clase R4 de la norma EN-1504.

**RÁPIDA EJECUCIÓN**  
Fraguado rápido.

**ACABADO FINO**  
quedando una  
superficie lisa.

**IMPERMEABLE**  
al agua y a agentes  
externos.



## APLICACIONES:

- REPARACIÓN DEL HORMIGÓN.
- RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
- HORMIGÓN ARMADO EN MASA.
- REPARACIÓN DE PILARES Y JÁCENAS.
- APTO PARA CONTACTO PERMANENTE CON EL AGUA.
- PROPAM REPAR TECHNO SR: Para aplicaciones mediante máquina de proyección o necesidades de un producto sulfuresistente.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<b>CONFORME EN 1504-2, 1504-3 Y 1504-7</b>	<b>R4</b>
<b>Producto en polvo</b>	
Densidad aparente	1,6 ± 0,15 g/cm <sup>3</sup>
Particulares mayores 0,5 mm	≤ 2%
Reacción al fuego	Euroclase A1
<b>Producto en pasta</b>	
Agua amasado	17 ± 1%
Temperatura de aplicación	+5°C a 35°C
Tiempo de vida de la mezcla	20 minutos
<b>Producto endurecido</b>	
Resistencia a compresión a 28 días	≥ 45 N/mm <sup>2</sup>
Resistencia a flexotracción	≥ 7 N/mm <sup>2</sup>
Contenido de los iones cloruro	≤ 0,05%
Adhesión	≥ 2,0 N/mm <sup>2</sup>
Resistencia a la carbonatación	Pasa
Módulo de elasticidad	≥ 20.000 N/mm <sup>2</sup>
Compatibilidad térmica	≥ 2,0 N/mm <sup>2</sup>
Absorción de agua por Capilaridad	≤ 0,5 kg/(m <sup>2</sup> · h <sup>1/2</sup> )
Permeabilidad al agua libre	≤ 0,1 kg/(m <sup>2</sup> · h <sup>1/2</sup> )
Permeabilidad al vapor de agua	Sd < 5m (Clase 1)
Permeabilidad al CO <sub>2</sub>	Sd > 50m
Protección contra la corrosión	Pasa
Resistencia al arrancamiento del acero revestido en hormigón (adh cizalla)	Pasa



## PRESENTACIÓN

Sacos de 25 Kg | Cajas de 4 bolsas de 5 Kg | Color: gris

## RENDIMIENTO

El consumo de PROPAM<sup>®</sup> REPAR TECHNO es de: 1,8 Kg/m<sup>2</sup> por mm de espesor.

## ALMACENAMIENTO

En envase original cerrado y lugares cubiertos: 1 año en sacos y 2 años en bolsas.



# PROPAM® REPAR TECHNO

## PREPARACIÓN DEL SOPORTE

1

Los soportes deben ser **firmes y resistentes**, estar limpios, exentos de partículas sueltas, aceites, grasas, polvo, pinturas y lechadas superficiales.



2

Se eliminará todo el hormigón degradado y poco resistente hasta llegar a hormigón sano y estructuralmente resistente. Tratar el soporte mediante **escarificación mecánica** para dejar una rugosidad superior a 5 mm. Las armaduras afectadas por la corrosión, se descubrirán hasta que la armadura expuesta no esté afectada.



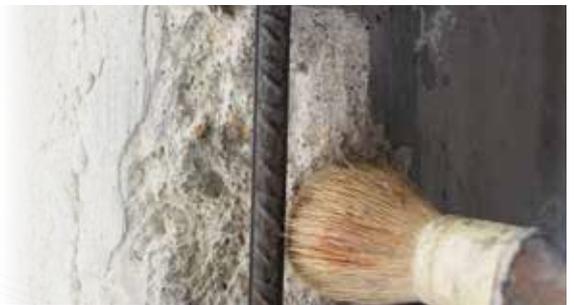
3

Eliminar el óxido de las armaduras, limpiar mediante **cepillo de púas de acero, pistola de agujas o chorro de arena** hasta grado Sa 2 según ISO 8501-1/ISO 12944-4.



4

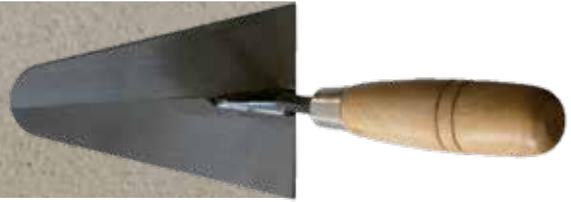
Limpiar restos de polvo de la superficie a rellenar.



5

Deberá **humedecerse** el soporte a saturación, sin encharcar, antes de la aplicación del mortero. En casos que se deba añadir armadura suplementaria anclarla mecánicamente. En los casos que la Dirección Facultativa lo solicite, se puede mejorar la adherencia empleando el puente de unión BETOPOX 93 (en este caso, no humedecer el soporte).





## APLICACIÓN

6

**Mezclar mecánicamente** según indicaciones de la ficha técnica con agua limpia hasta la perfecta homogeneización sin que existan grumos en el mortero.

7

**Aplicar el mortero** mediante llana o paleta. Compactar el mortero y fratar o alisar según el caso. El elevado pH del mortero actúa como **pasivador de la armadura**.

8

**PROPAM<sup>®</sup> REPAR TECHNO** da una protección superficial del hormigón conforme a la Norma EN 1504-2.

9

Para el acabado decorativo y la protección del resto de la superficie de la estructura no tratada con **PROPAM<sup>®</sup> REPAR TECHNO**, utilizar Betopaint LA, revestimiento anticarbonatación que cumple la normativa CE.

## RECOMENDACIONES FINALES

- No aplicar PROPAM<sup>®</sup> REPAR TECHNO sobre soportes a temperaturas inferiores a +5°C ni superiores a +30°C.
- Solo mezclar la cantidad de mortero que pueda emplearse durante el tiempo de aplicación.
- No añadir cemento, arena ni otras sustancias que puedan afectar a las propiedades del mortero.
- Emplear para el amasado el agua especificada. Una cantidad superior de agua disminuye las resistencias mecánicas, aumenta la fisuración y la retracción.
- Realizar un curado exhaustivo del mortero recién aplicado.
- En caso de grandes reparaciones estructurales, consultar con el Departamento Técnico.
- Limpieza de herramientas: En estado fresco, los útiles y herramientas se limpian con agua. Una vez endurecido el mortero, solo podrá eliminarse mecánicamente.

# PROPAM® REPAR TECHNO SR



**Mortero tixotrópico sulforresistente de alta resistencia, reforzado con fibras, para la reparación estructural del hormigón.**

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CONFORME EN 1504-2, 1504-3 Y 1504-7

R4

Color	Gris
Densidad del mortero amasado	1,8 g/cm <sup>3</sup>
Granulometría	0 - 0,5 mm
Adherencia sobre hormigón	≥ 2,2 N/mm <sup>2</sup>
Tiempo de trabajabilidad (20°C)	40 minutos
Temperatura de aplicación	+5°C a +30°C
Agua de amasado	16 ± 1 %
pH	12,9

## APLICACIONES:

- . Reparación estructural de todo tipo de elementos sometidos a ambientes agresivos como:
  - Pilares, vigas, viguetas, cantos de forjado y losas, fabricados con cemento antisulfatos.
  - Chimeneas, torres de refrigeración o naves, etc.
  - Decantadores, digestores, estaciones depuradoras, etc.
  - Túneles y estructuras enterradas en ambientes agresivos.
  - Estructuras bajo ambiente salino o en contacto con agua de mar.
  - Rehabilitación de estructuras de edificación.
- . Resistente a sulfatos.
- . Alta tixotropía, aplicable en espesores de 2 a 50 mm, manualmente o por proyección.
- . Elevadas resistencias mecánicas.
- . Sin retracción y reforzado con fibras, no fisura.
- . No contiene cloruros, su alto pH protege contra la corrosión a los elementos metálicos como armaduras, anclajes, etc.
- . Alta resistencia a la carbonatación y a los ciclos hielo-deshielo.
- . Soporta temperaturas entre -50°C y +500°C.





# PROPAM® REPAR TECHNO FLUID



**Mortero fluido  
sulforresistente  
de alta resistencia,  
reforzado con fibras,  
para la reparación  
estructural del  
hormigón.**

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CONFORME EN 1504-2, 1504-3 Y 1504-7

R4

Color	Gris
Densidad del mortero amasado	2,0 g/cm <sup>3</sup>
Granulometría	0 - 2 mm
Adherencia sobre hormigón	≥ 2,2 N/mm <sup>2</sup>
Tiempo de trabajabilidad (20°C)	60 minutos
Temperatura de aplicación	+5°C a +30°C
Agua de amasado	14,5 ± 0,5 %
pH	12,9
Resistencia a la fisuración (coutinho)	> 180 días

## APLICACIONES:

- . Permite la ejecución de la reparación estructural con un solo producto y en un solo paso:
  - Elementos horizontales por vertido directo o inyección.
  - Elementos verticales encofrados por vertido o inyección.
  - Recrecido de elementos estructurales para incrementar su capacidad portante.
  - Reparación de baches y regeneración de soleras de hormigón.
  - Pilas, pilares, estribos y vigas de puentes.
  - Reparación y refuerzo de estructuras sometidas a ambiente agresivo, industrial o marino.
  - Reparaciones en túneles, chimeneas, pilas, torres de refrigeración, estructuras industriales, construcciones enterradas, especialmente en condiciones agresivas.
  - Plantas depuradoras de agua.
- . Resistente a sulfatos.
- . Altas resistencias mecánicas iniciales y finales. Permite desencofrar a las 24 horas.
- . Fluido. Permite una fácil aplicación por vertido o bombeo.
- . No expansivo, sin retracción y reforzado con fibras.
- . Buena resistencia a la abrasión.
- . Alta impermeabilidad al agua y a los cloruros.
- . Alta resistencia a la carbonatación y a los ciclos hielo-deshielo.





## CENTROS DE FABRICACIÓN

### FÁBRICA BARCELONA

C/ Ciments Molins, s/n. Pol.Ind. Les Fallulles  
08620 Sant Vicenç dels Horts (Barcelona)  
Tel. 93 680 60 40 – Fax 93 680 60 49

### FÁBRICA CENTRO

C/ Vega del Tajo, 8  
19209 Quer (Guadalajara)  
Tel. 902 264 666 – Fax 94 929 77 22

### FÁBRICA SUR

Pol. Ind. La Chaparrilla – Parcelas 53 y 54  
41016 Sevilla  
Tel. 95 440 51 45 – Fax 95 440 61 29

### FÁBRICA NOROESTE

Pol. Ind. Chan da Ponte – Parcela 21  
36450 Salvaterra de Miño (Pontevedra)  
Tel. 98 666 40 09 – Fax 98 666 42 00

### FÁBRICA LEVANTE

C/ Camí del Azagador – Parcela 22, Polígono 6  
46610 Guadassuar (Valencia)  
Tel. 96 244 61 71 – Fax 96 244 22 19

## DEPÓSITOS

### DEPÓSITO PALMA DE MALLORCA

C/ Can Valero, 3 Local 2 – Pol. Ind. Can Valero  
07011 Palma de Mallorca  
Tel. 971 25 38 45 – Fax 971 25 38 68

### DEPÓSITO NORTE

Laukariz Bidea - 68 A-C PAB (Zabalondo Industrialdea)  
48100 Munguía  
Tel. 94 674 41 58 – Fax 94 615 63 64



+ de **85** años



EXPERIENCIA Y TECNOLOGÍA