



# REHABILITACIÓN DE PAVIMENTOS

Especificaciones







## Rehabilitación de pavimentos industriales.

Informe para la especificación de los trabajos de reparación de BECOSAN®.

El presente informe se emite con el fin de proporcionar una descripción más precisa de los trabajos de restauración individuales mencionados en nuestros presupuestos. La intención es proporcionar una descripción más precisa para facilitar la comprensión de las superficies que hay que restaurar.

Accede a la versión digital de este documento.





# Índice

Especialistas en reparación y rehabilitación de pavimentos industriales.



1

GRIETAS Y FISURAS

2

PARCHES

3

NIVELACIONES

4

EXTRACCIÓN DE ANCLAJES

5

AGUJEROS

6

REJUNTADO

# GRIETAS Y FISURAS

## TIPOLOGÍA DE FISURAS

FISURA-S



**Fisura menor ( $\leq 1$  mm)** que puede ser recta, curva o en zigzag. Es necesario repararla para evitar el desmoronamiento, que generalmente convierte una fisura S en una fisura en L.

FISURA-L



**Fisura mediana (2-4mm)** que puede ser recta, curva o en zigzag. Es necesario repararla ya que el desmoronamiento existente provocará un desprendimiento de las piezas de hormigón dentro de la fisura. La consecuencia será un daño importante de la superficie debido al desprendimiento del hormigón.

FISURA-XL



**Fisura grande (5-10mm)** que suele aparecer cerca de las juntas de contracción o de construcción. Es necesario repararla porque, de lo contrario, dificultará o incluso imposibilitará el tránsito de carretillas elevadoras, vehículos automáticos, etc. La consecuencia será una grave erosión de la superficie y daños considerables en el suelo de hormigón.

FISURA-XXL



**Fisura XXL ( $> 10$ mm)** son consecuencia de una grieta XL que no ha sido reparada a tiempo y para evitar mayores daños en la superficie. Estas zonas son muy peligrosas ya que pueden causar accidentes graves. Las zonas con grietas XXL no deberían utilizarse en absoluto en operaciones de almacén o logística.



# 1

## FISURAS

### REPARACIÓN DE FISURAS

Los trabajos de reparación de las grietas-S consisten en la limpieza en toda su longitud y el relleno con BECOSAN® J+C Repair Kit. Todas las demás grietas deben cortarse verticalmente antes de rellenarlas con el kit de reparación BECOSAN® J+C.

### MATERIALES USADOS

El kit de reparación BECOSAN® J+C es una masilla de resina epoxi de dos componentes con viscosidad reducida, cierta flexibilidad y sin disolventes, con endurecedor cicloalifático. Evita el desmoronamiento una vez seco y tiene un alto rendimiento de sellado combinado con excelentes capacidades de penetración en los capilares y la porosidad del sustrato. Puede ser pigmentado para disimular su presencia. Sólo se recomienda para zonas interiores.

### RESULTADOS

Las grietas reparadas seguirán siendo visibles, pero se evita un mayor deterioro de la superficie. Hay que tener en cuenta que todavía es posible que crezca en su longitud en sus extremos y que pueden ser necesarias nuevas reparaciones en el futuro.



# 2

## PARCHES

### TIPOLOGÍA DE PARCHES

PARCHE-S



**Parche menor ( $< 0,10\text{m}^2$ )** con formas diferentes, redondas o cuadradas. Los parches pueden ser el resultado de un impacto de mercancías en el suelo o en zonas donde se cruzan grandes grietas. Dificultan el tránsito de personas y máquinas y se convierten en un parche mayor si no se reparan a tiempo.

PARCHE-L



**Parche de tamaño medio ( $0,10\text{-}0,20\text{m}^2$ )** con diferentes formas, redondas o cuadradas. Estos parches hacen que el tráfico de vehículos industriales sea casi imposible, ya que el equilibrio puede verse comprometido si se circula por estas zonas.

PARCHE-XL



**Parche de gran tamaño ( $0,2\text{-}0,25\text{m}^2$ )** que inhabilita el uso de una gran superficie en un almacén, ya que es imposible circular por esta zona con vehículos industriales.

PARCHE-XXL



**Una zona muy grande ( $>0,25\text{m}^2$ )** que obliga a los propietarios de los almacenes a cerrar zonas enteras ya que el riesgo de accidente es más que probable.



# 2

## PARCHES

### REPARACIÓN DE PARCHES

Los parches son peligrosos para los vehículos industriales que transportan cargas pesadas, especialmente si éstas se llevan a grandes alturas. Es necesario fijarlos adecuadamente para garantizar un resultado a largo plazo. Los trabajos de reparación consisten en cortar toda la zona del parche con una determinada profundidad. Posteriormente, la zona del parche se rellena con un mortero de altas prestaciones, especialmente diseñado para zonas industriales.



### MATERIALES USADOS

Usamos morteros de alta tixotropía, alta resistencia y fraguado rápido, especialmente diseñado para la reparación de grietas, agrietamientos o desconchones en suelos de hormigón con requisitos de alta resistencia y durabilidad, como zonas sometidas a tráfico rodado o zonas industriales con tráfico intenso.



### RESULTADOS

El parche reparado seguirá siendo visible pero el tráfico seguro de vehículos en las naves industriales vuelve a estar garantizado.



# 3

## NIVELACIONES

### TIPOLOGÍA DE NIVELACIONES

NIVELACIÓN-S



Un **pequeño desnivel** (diferencia de altura  $\leq 3\text{mm}$  y anchura  $< 10\text{cm}$ ) en las juntas de construcción o en las puertas de paso que conectan dos naves perjudica a los vehículos industriales y hace incómoda la conducción de los mismos.

NIVELACIÓN-L



Un **desnivel de tamaño medio** (diferencia de altura  $3\text{-}10\text{mm}$  y anchura de lijado  $> 10\text{cm}$ ) en las juntas de construcción o en las puertas de paso que conectan dos naves perjudica a los vehículos industriales y hace que la conducción de los mismos sea peligrosa.

NIVELACIÓN-XL



Un **desnivel severo** (diferencia de altura  $10\text{-}20\text{mm}$ ) provoca grandes grietas e importantes daños en la superficie debido al impacto de los vehículos industriales contra el borde de hormigón en la zona desnivelada.

NIVELACIÓN-XXL



**Desniveles muy fuertes** (diferencia de altura  $> 20\text{mm}$ ) que en algunos casos hacen imposible el acceso a la zona contraria. Los trabajos de reparación pueden consistir, en el peor de los casos, en cortar y reconstruir partes enteras del forjado de la zona afectada.



# 3

## NIVELACIONES

### REPARACIÓN DE DESNIVELES

Las diferencias de nivel entre dos almacenes o pasillos de puertas son peligrosas para los vehículos industriales que transportan cargas pesadas. A veces, algunos desniveles no son visibles a primera vista y pueden provocar accidentes. Las obras de reparación son intervenciones importantes. Es necesario rebajar la parte más alta en una superficie lo suficientemente grande, de modo que se conceda el equilibrio a las carretillas elevadoras, AGV, etc; al pasar por encima. Los trabajos de reparación consisten en rebajar la parte afectada de una losa. Posteriormente, la zona tratada es, dependiendo del tamaño de la misma, rectificadora o serrada y reconstruida con hormigón o mortero hasta la altura deseada.



## MATERIALES USADOS

Los materiales utilizados durante este procedimiento pueden variar y dependen de la técnica aplicada.

### 1 Morteros de altas prestaciones

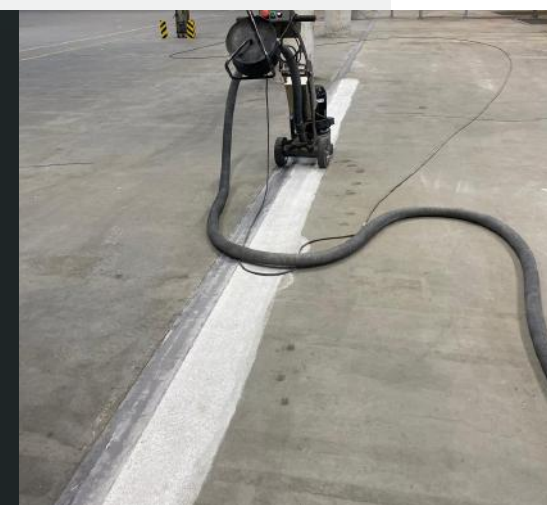
Mortero de alta tixotropía, alta resistencia y fraguado rápido, especialmente diseñado para la reparación de grietas, agrietamientos o desconchones, en suelos de hormigón con requisitos de alta resistencia y durabilidad, como zonas sometidas a tráfico rodado o zonas industriales con tráfico intenso.

### 2 BECOSAN® J+C repair kit

Es una masilla de resina epoxi de dos componentes con viscosidad reducida, cierta flexibilidad y sin disolventes, con endurecedor cicloalifático. Evita el desmoronamiento una vez seco y tiene un alto rendimiento de sellado combinado con excelentes capacidades de penetración en los capilares y la porosidad del sustrato. Puede ser pigmentado para disimular su presencia. Sólo se recomienda para zonas interiores.

## RESULTADOS

Una zona nivelada permitirá que las carretillas elevadoras industriales entren sin problemas de una sección del almacén a otra sin golpear las juntas de construcción y sin causar daños a los vehículos.





# 4

## EXTRACCIÓN DE ANCLAJES

### EXTRACCIÓN DE ANCLAJES

Los anclajes de las estanterías anteriores deben retirarse correctamente, ya que pueden obstruir la fluidez del tráfico de vehículos con ruedas rígidas. Además, en caso de sustitución de las estanterías, cientos de anclajes quedan a la vista en el suelo y tienen un impacto negativo en la estética de un almacén.

Los trabajos de reparación pueden llevar a cabo con varios método: taladrar un agujero junto al anclaje para poder bajarlo al suelo o extraer por completo el anclaje perforando el hormigón con una corona. Por último, el agujero se sella con el kit de reparación BECOSAN® J+C.



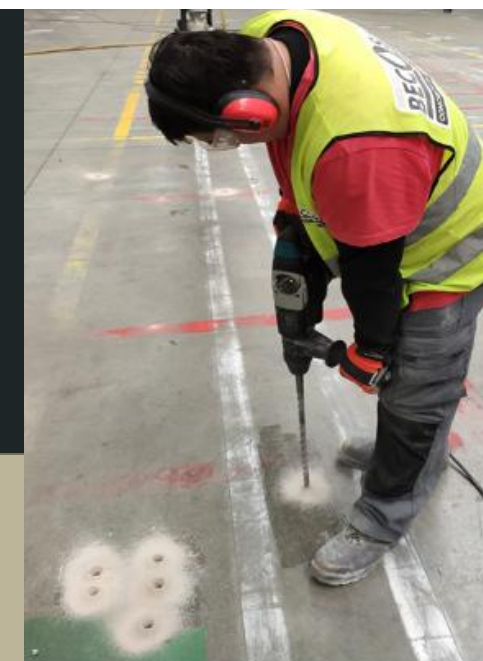
### MATERIALES USADOS

El kit de reparación BECOSAN® J+C es una masilla de resina epoxi de dos componentes con viscosidad reducida, cierta flexibilidad y sin disolventes, con endurecedor cicloalifático. Evita el desmoronamiento una vez seco y tiene un alto rendimiento de sellado combinado con excelentes capacidades de penetración en los capilares y la porosidad del sustrato. Puede ser pigmentado para disimular su presencia. Sólo se recomienda para zonas interiores.



### RESULTADOS

El anclaje seguirá siendo visible, pero se vuelve a garantizar la seguridad del tráfico de vehículos en las naves industriales.





# 5

## AGUJEROS

### REPARACIÓN DE AGUJEROS

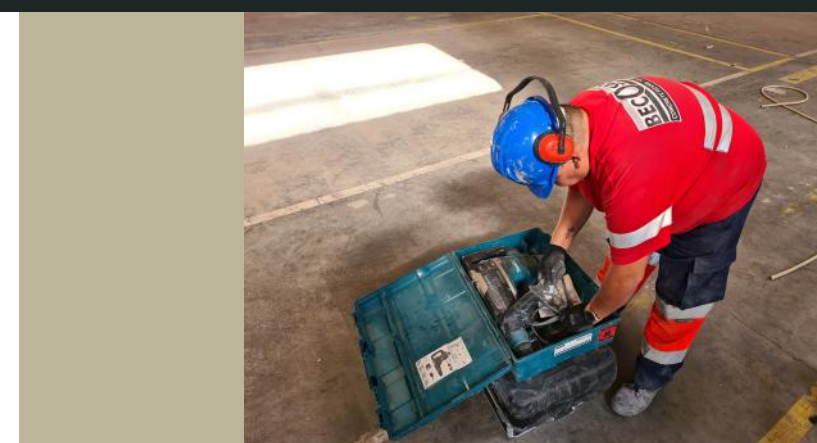
Los agujeros en los suelos de hormigón pueden deberse a la retirada de pernos, al desmoronamiento debido al agrietamiento o a la presencia de objetos en el hormigón durante el vertido (por ejemplo, trozos de madera).

Deben repararse, ya que el tráfico de carretillas elevadoras, AGV, etc; podría provocar un mayor desmoronamiento de la superficie y causar agujeros mayores. La zona afectada debe estar limpia y seca antes de rellenarla con el kit de reparación BECOSAN® J+C.



### MATERIALES USADOS

El kit de reparación BECOSAN® J+C es una masilla de resina epoxi de dos componentes con viscosidad reducida, cierta flexibilidad y sin disolventes, con endurecedor cicloalifático. Evita el desmoronamiento una vez seco y tiene un alto rendimiento de sellado combinado con excelentes capacidades de penetración en los capilares y la porosidad del sustrato. Puede ser pigmentado para disimular su presencia. Sólo se recomienda para zonas interiores.



### RESULTADOS

La suciedad no puede entrar en un agujero reparado. Se detiene la degradación de la superficie en las zonas con agujeros.





# 6 REJUNTADO

## REJUNTADO EN PAVIMENTO

Los hoyos causados por el desprendimiento de áridos o de objetos ajenos en la capa superior de un suelo de hormigón pueden dificultar el tráfico fluido con vehículos industriales y provocar daños importantes si no se reparan a tiempo.



## MATERIALES USADOS

BECOSAN® Grouting es un mortero de alta tixotropía, alta resistencia y fraguado rápido, especialmente diseñado para la reparación de agujeros superficiales, también conocidos como agujeros de alfiler (*pinholes*), en suelos de hormigón con requisitos de alta resistencia y durabilidad, como zonas sometidas a tráfico rodado o zonas industriales con tráfico intenso.



## RESULTADOS

Los pequeños agujeros serán sellados y la superficie volverá a ser funcional.





# BECOSAN®

Expertos en  
pavimentos industriales.

Especialistas en reparación y  
recuperación de pavimentos  
industriales de hormigón.







Tratamiento BECOSAN® en pavimento nuevo para nave industrial multiuso.  
1.800 m2 - España



Tratamiento y sellado de juntas en pavimento existente.  
2.000 m2 - Alemania



Tratamiento antipolvo en pavimento logístico.  
3.000 m2 - Alemania



Rehabilitación completa de pavimento + tratamiento BECOSAN®  
2.200 m2 - Alemania

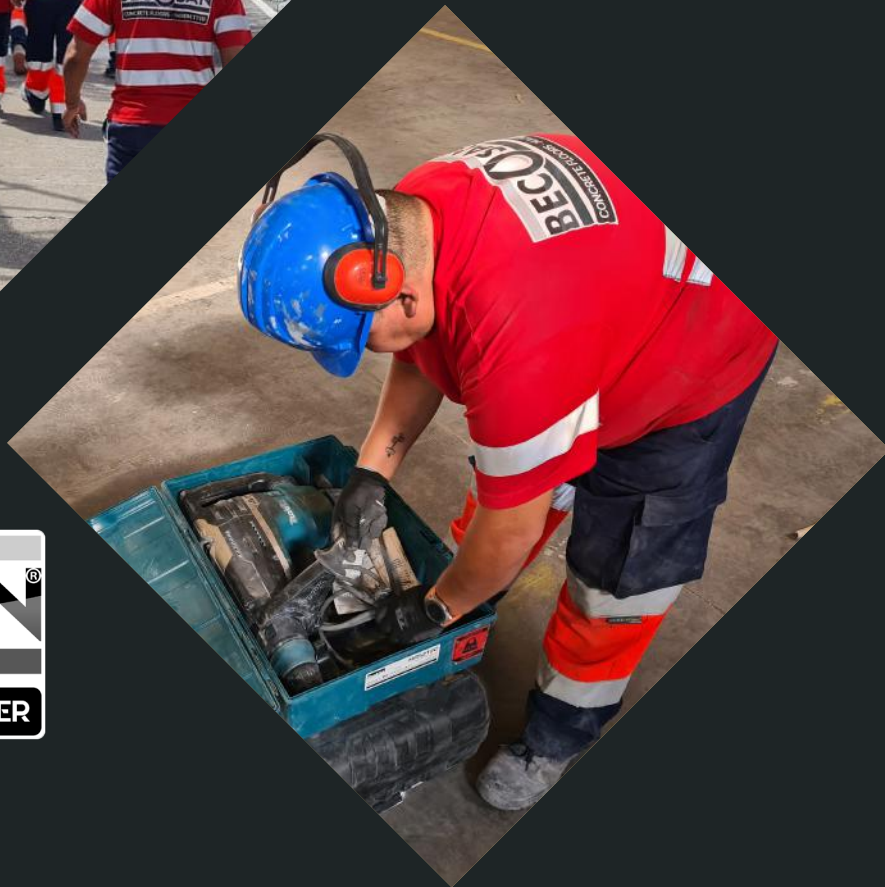


Rehabilitación completa de pavimento + tratamiento BECOSAN®.  
16.000 m2 - Bélgica



Renovación de gran superficie logística.  
30.000 m2 - Países bajos





## **BECOSAN® España**

Calle Puebla de Sanabria 18

29700, Vélez-Málaga

+34 951 244 111

[info@becosan.com](mailto:info@becosan.com)

Las especificaciones, la información y las prestaciones de los productos y servicios prestados por BECOSAN® que aparecen en esta publicación se presentan de buena fe y se consideran correctas. Los detalles pueden ser modificados sin previo aviso. BECOSAN® no ofrece ninguna garantía en cuanto a la integridad o exactitud de la información. La información se suministra con la condición de que las personas que la reciban determinen por sí mismas su idoneidad para sus fines antes de utilizarla. En ningún caso BECOSAN® será responsable de los daños y perjuicios de cualquier naturaleza que se deriven del uso de la información contenida en este documento o de la confianza depositada en ella. BECOSAN® no acepta ninguna responsabilidad por los errores u omisiones que contenga.

