

Fosroc® Lokfix S40

Resina de poliéster para anclajes

Usos

Anclajes de alta resistencia sin peligro de corrosión. Estos anclajes incluyen pernos, cables de acero o barras de anclaje, en agujeros taladrados o estampados en hormigón, ladrillo o roca natural.

Rápida colocación y puesta en servicio de barras de arranque, pernos de cimentación, balaustradas, vallas de seguridad, carriles, anclajes para torres, grúas, soportes portuarios.

Ventajas

- Rápido desarrollo de resistencias.
- Resistente a la vibración.
- Resistente a la corrosión.
- Puede ser colocado bajo el agua o en condiciones de humedad.
- No es expansivo.

Descripción

Lokfix S40 consiste en resinas de poliéster de 2 componentes, uno de ellos en forma de filler que tiene un tiempo de gelificación de 40 minutos a 20 °C.

Lokfix S40, que contiene áridos finos, se utiliza cuando el diámetro de perforación excede al de la barra en menos de 25 mm.

Lokfix S40 presenta alta fluidez para ser vertido directamente en las perforaciones.

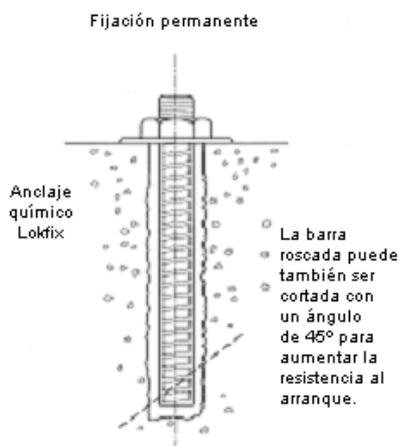


Figura 1: Barra roscada con anclaje químico Lokfix.

Criterios de empleo

La alta resistencia de la resina curada permite realizar anclajes fuertes y sólidos. La resistencia a la adherencia dependerá de:

- Resistencia del material en que se practica la perforación para el anclaje.
- Longitud de barra o perno embebida en resina.
- Realización, preparación y formación de la perforación.
- Tipo y dimensiones de la barra o perno a anclar.

La siguiente fórmula se puede utilizar para determinar la profundidad mínima de perforación para anclajes de barras corrugadas, para asegurar que la tensión a cortadura dentro del hormigón se mantiene dentro de los límites establecidos en la BS 8110.

$$\text{Profundidad mínima de perforación (mm)} = \frac{0,6Y \pi d_1^2}{\pi S d_2} = \frac{0,15 Y d_1^2}{S d_2}$$

donde:

Y = límite de rotura del acero (4.600 kg/cm²).

S = tensión a cortadura permitida en el hormigón (kg/cm²).

d₁ = diámetro de la barra o perno (mm).

d₂ = diámetro de la perforación (mm).

Esta fórmula se emplea generalmente como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1 : Profundidad mínima de perforación

Resistencia del hormigón (N/mm ²)	20	25	30	>40
Tensión de cortadura permitida en el hormigón usando barras corrugadas (N/mm ²): S	1,8	2,0	2,2	2,5
Diámetro de barras (toneladas) d ₁ (mm)	Esfuerzo (toneladas)	Diámetro de perforación d ₂ (mm)	Profundidad mín de perforación (mm)	
12	5,2	20	280	250 225 200
16	9,3	20	490	445 400 355
20	14,5	25	615	555 500 440
25	22,6	32	750	675 615 540
32	37,0	38	1035	930 845 745
40	57,8	45	1365	1225 1115 980

Fosroc® Lokfix S40

Normas

 0099	
Lokfix S40	
Fosroc Euco, S.A. Gasteiz Bidea, 11 48213 Izurtza - Bizkaia	
10	
1669008 EN 1504-6:2006 Productos para anclaje	
Resistencia al arrancamiento:	Desplazamiento $\leq 0,6$ mm a una carga de 75 KN
Contenido en iones cloruro:	$\leq 0,05\%$
Temperatura de transición vítrea:	$\geq 45^\circ$ C
Fluencia en tracción:	Desplazamiento $\leq 0,6$ mm después de una carga continua de 50 KN durante 3 meses
Reacción al fuego:	Clase B s1 d0
Sustancias peligrosas:	Conformes con 5.3

Propiedades

Tiempo de Gel	a 20°C
Minutos:	40
Resistencia a compresión (N/mm²) (UNE – EN 12190)	
3 horas:	75
24 horas:	85
7 días:	90
28 días:	95
Resistencia al arrancamiento (kN) (UNE – EN 1881:2006) Carga máxima	
En seco 28 días:	104
En húmedo 28 días:	102
Resistencia a flexión (N/mm²) (UNE – EN 196-1:2005)	
3 días:	23
7 días:	25
28 días:	28

Modo de empleo

Preparación de la perforación y su forma

Existen tres métodos de perforación posibles.

1. Para optimizar los resultados con lechadas de resina Lokfix S40 se requiere que las perforaciones queden con las paredes rugosas y exentas de polvo. Se recomienda el empleo de taladros de rotación-percusión y soplado posterior por aire o agua para eliminar el polvo de las paredes de perforación.
2. Si se practican taladros con diamante, éstos deben retocarse para que las paredes queden rugosas.
3. Una perforación tronco-cónica con la base mayor en el fondo del taladro incrementará la capacidad resistente del anclaje.

Preparación de la barra

1. Todas las barras deben ser tratadas para conseguir una buena adherencia entre la barra y la resina.
2. Las barras deberán estar siempre sin grasa y sin cascarilla ni óxido.

Mezcla

Mezclar únicamente un juego completo de resina y componente catalizador (filler) cada vez. La mezcla se puede llevar a cabo manual o mecánicamente, hasta conseguir una mezcla homogénea y consistente. Aplicar la lechada antes de que se agote su tiempo de gelificación.

Colocación

La lechada debe ser vertida o bombeada de forma continua en las perforaciones convenientemente dispuestas. Introducir la barra-perno hasta la profundidad deseada. Agitar la barra ligeramente para ayudar a una buena adherencia. Posteriormente no tocar la barra hasta que la resina endurezca.

Limpieza

Cualquier útil o herramienta que sea empleada con Lokfix S40 debe ser limpiada antes de que el material gelifique. Se recomienda Fosroc Solvent 501 para este propósito.

Limitaciones

1. A temperaturas permanentes superiores a 40 °C puede aparecer el fenómeno de fluencia (creep).
2. Los anclajes de resina no son adecuados para los casos en que tengan que soportar carga en contacto directo con fuego.
3. Para su uso a temperaturas inferiores a 5 °C es necesario consultar con el Departamento Técnico de Fosroc Euco.



Fosroc® Lokfix S40

Estimaciones

Envasado

Lokfix S40	Juegos de 2 y 20 kg.
-------------------	----------------------

Gramos de Lokfix S40 por cada 100 mm de barra anclada. (200 mm de barra anclada es el mínimo recomendado)

Diámetro de perforación (mm)	Diámetro de la barra (mm)					
	12	16	20	25	32	40
20	40					
25	75	60	35			
32	140	120	100	65		
38	190		165	130	65	
45	225			220	160	70
50	295				235	140
62	445					355

Estos rendimientos son teóricos, no incluyendo las posibles pérdidas de material. Prever un pequeño exceso sobre la estimación teórica.

Cálculo de la cantidad necesaria de Lokfix S40 en gramos

$$C(\text{gr}) = \frac{6,28 \cdot n \cdot l}{1000} \left\{ \left(\frac{d_2}{2} \right)^2 - \left(\frac{d_1}{2} \right)^2 \right\}$$

donde:

n = n.º de perforaciones.

l = longitud de las perforaciones (mm)

d₂ = diámetro de la perforación (mm)

d₁ = diámetro de la barra o perno (mm)

Almacenamiento

Lokfix S40 tiene un período máximo de almacenamiento de 12 meses a 20 °C si se mantiene en un lugar seco y en los envases originales y cerrados. El tiempo de vida se puede reducir a temperaturas superiores a 20 °C.

Precauciones

Seguridad e higiene

Algunas personas son sensibles a las resinas y disolventes. Evitar el contacto de éstos con piel y ojos. Asegurar una adecuada ventilación y evitar la inhalación de vapores. Llevar puesta ropa protectora adecuada, guantes y protector de ojos y cara. Las cremas protectoras proporcionan a la piel una protección adicional. Si se produce accidentalmente un contacto con la piel, quitar inmediatamente con una crema especial para eliminar resinas y lavar seguidamente con agua y jabón.

En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua y acudir al médico. En caso de ingestión, acudir inmediatamente al médico - **no** inducir al vómito.

Para más información, consultar la Hoja de Seguridad del producto.

Fuego

Lokfix S40 es inflamable. Mantener alejados de las llamas u otras fuentes de ignición. No fumar. En caso de fuego, extinguir con CO₂ o espuma. No usar chorro de agua.

Puntos de inflamación

Lokfix S40	29 °C
-------------------	-------

01/03/2016



Nota importante

Los productos de Fosroc Euco están garantizados frente a defectos de fabricación y se facturan de acuerdo a las condiciones standard de venta de Fosroc Euco. La información, recomendaciones y especificaciones reflejadas en este documento se consideran las correctas y están basadas en datos obtenidos mediante nuestra propia investigación. No obstante, debido a que Fosroc Euco no tiene un control directo o continuo sobre cómo y dónde se aplican sus productos, no puede aceptar responsabilidades directas o indirectas derivadas del uso de sus productos, si no hay seguridad de haber cumplido las recomendaciones y especificaciones facilitadas por Fosroc Euco. Este documento no es contractual y puede ser modificado sin previo aviso.

Fosroc Euco, s.a.

Gasteiz Bidea, 11
48213 Izurtza (Bizkaia)

teléfono:
94 621 71 60

fax:
94 681 51 50

e-mail:
enquirySpain@fosroc.com

www.fosroc.com