

# LOKFIX DUR

## Resina de Epoxiacrilato en Cartuchos para Anclajes

### APLICACIONES

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

- ▶ Aplicable tanto en horizontal como en vertical.
- ▶ Se puede usar en condiciones de humedad.
- ▶ Rápido desarrollo de resistencias.
- ▶ Resistente a la vibración.
- ▶ Resistente a la corrosión.

### DATOS TÉCNICOS

Resultados Típicos

	Resistencia a compresión	Resistencia a tracción	Resistencia a flexión
A 1 hr.	60 N/mm <sup>2</sup>		
A 24 hrs.	101 N/mm <sup>2</sup>		
A 3 días		14 N/mm <sup>2</sup>	25 N/mm <sup>2</sup>
A 7 días	106 N/mm <sup>2</sup>	14 N/mm <sup>2</sup>	29 N/mm <sup>2</sup>

Temperatura (°C)	5	20	30
Tiempo de aplicación (min)	20	10	4
Tiempo de puesta en carga (hrs.)	4	2	1,5
Densidad (kg/l)	1,55		
Capacidad del cartucho	380 cc.	590 gr.	

### 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.

Profundidad mínima de perforación (mm)

$$\text{Prof. Min. Perf.} = \frac{0,6Y}{S\pi d_2} \times \frac{\pi d_1^2}{4} = \frac{0,15Yd_1^2}{Sd_2}$$

Donde:

Y = límite de rotura del acero (4.600 kg/cm<sup>2</sup>).

S = tensión a cortadura permitida en el hormigón (kg/cm<sup>2</sup>).

d<sub>1</sub> = diámetro de la barra o perno (mm).

d<sub>2</sub> = diámetro de la perforación (mm).

Esta fórmula se emplea generalmente como se muestra en la tabla I.

Tabla I

Profundidad mínima de perforación

Resistencia del hormigón (N/mm <sup>2</sup> )	20	25	30	>40
Tensión de cortadura permitida en el hormigón usando barras corrugadas (N/mm <sup>2</sup> )	1,8	2,0	2,2	2,5



**Tabla I.** Profundidad mínima de perforación (cont.)

Diámetro de barras d <sub>1</sub> (mm)	Esfuerzo (toneladas)	Diámetro de perforación d <sub>2</sub> (mm)	Profundidad mínima 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	1.035	930	845	745
40	57,8	45	1.365	1.225	1.115	980

### Preparación de la perforación y su forma

Existen tres métodos de perforación posibles.

- 1.-Para optimizar los resultados con resina Lokfix 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, estos 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.-** Todas las barras deben ser tratadas para conseguir una buena adherencia entre la barra y la resina.

Las barras deberán estar siempre sin grasa y sin casca- rilla ni óxido.

**Mezcla.-** La mezcla se realiza automáticamente en la boquilla mezcladora que se suministra con el cartucho. Es esencial extruir, sin utilizar, los 10 primeros cms. que pasan por la boquilla para obtener un mezclado óptimo.

**Colocación.-** La inyección se comienza introduciendo la extremidad de la boquilla mezcladora en el fondo del orificio. Presionar la pistola y extruir producto hasta que se hayan rellenado tres cuartas partes de la perforación. Introducir, entonces, el perno hasta el fondo del orificio en un movimiento rotativo alterno.



Alisar el material de la superficie y retirar el producto sobrante. Ajustar el perno antes del tiempo de gel.

**Consumo.** Se puede calcular empleando la fórmula siguiente:

$$ml = 0,00314 \times n \times IS \times (rt^2 - rp^2)$$

donde:

ml son mililitros de resina.

n es el número de taladros.

IS es la longitud de la perforación (en mm.).

rt es el radio del taladro (en mm.).

rp es el radio del perno (en mm.).

Numero de cartuchos necesarios = ml/volumen de los cartuchos (ml)

**Limitaciones.** A temperaturas permanentes superiores a 40 °C, puede aparecer el fenómeno de fluencia (creep). Los anclajes de resina no son adecuados para los casos en que tengan que soportar carga en contacto con fuego.

### ALMACENAMIENTO

Se puede almacenar por un periodo máximo de 12 meses, si se mantiene en sus envases originales y cerrados a una temperatura entre 5 °C y 25 °C.

### PRECAUCIONES

Evitar contacto con la piel. Asegurar una adecuada ventilación y evitar la inhalación de vapores. Llevar puesta ropa protectora adecuada, guantes y máscara. Contiene estireno; en caso de contacto con la piel, lavar con agua y jabón. En caso de contacto con los ojos, eliminar inmediatamente con mucho agua y acudir al médico. En caso de ingestión, acudir inmediatamente al médico. NO inducir al vómito.

Inflamable. Mantener lejos de fuentes de ignición y no fumar. En caso de fuego, apagar con CO<sub>2</sub> o espuma.

### FUEGO

LOKFIX es inflamable. Mantener alejado de las llamas u otras fuentes de ignición. No fumar. En caso de fuego, extinguir con CO<sub>2</sub> o espuma. **NO usar chorro de agua.**

