

## MANUAL DE USO

### BIG-80

Versión 02 (08/2021)



## Índice

1. Introducción .....	3
2. Descripción del sistema .....	3
3. Materiales .....	4
4. Dimensiones .....	5
5. Proceso de producción .....	5
6. Capacidades .....	6
7. Durabilidad .....	7
8. Instrucciones de uso .....	8



## 1. Introducción

El anclaje BIG-80 es un accesorio que ha sido diseñado y calculado para la retención de viguetas continuas a testa.

Transmite el esfuerzo producido por la vigueta hacia un elemento estructural de hormigón mediante una varilla roscada y un casquillo embebido en el elemento estructural.

## 2. Descripción del sistema

La geometría del anclaje BIG-80 se define como una chapa de 2 mm de espesor doblada en forma de "U" con un agujero en el centro.

El montaje del sistema se realiza mediante una varilla roscada, un casquillo roscado, una arandela, una arandela GLOWER y una tuerca.

Con este sistema obtenemos regulación de montaje en el eje Y mediante la longitud de la varilla roscada. La colocación debe ser de manera que la separación entre viguetas sea entre 50 y 70mm. Por defecto la distancia entre una vigueta y el eje del tornillo FER es entre 25 y 35mm.

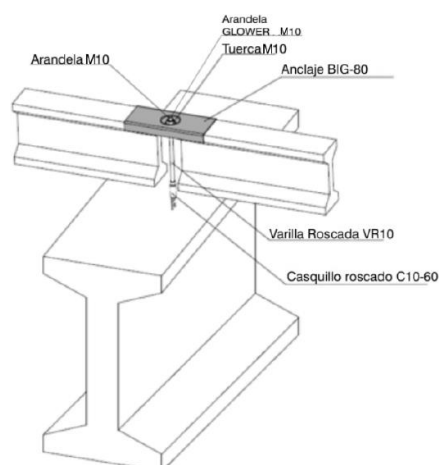


Figura 2.1 Sistema ensamblado

### 3. Materiales

El anclaje BIG-80 está fabricado a partir de chapas de acero estructural S235JR.

Este acero es apto para soldadura, plegado y mecanizado. Las propiedades mecánicas del acero según el Documento Básico-SE-A son las siguientes:

**Tabla 4.1 Características mecánicas mínimas de los aceros UNE EN 10025**

DESIGNACIÓN	Espesor nominal t (mm)				Temperatura del ensayo Charpy °C
	Tensión de límite elástico $f_y$ (N/mm <sup>2</sup> )			Tensión de rotura $f_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	
	t ≤ 16	16 < t ≤ 40	40 < t ≤ 63	3 ≤ t ≤ 100	
<b>S235JR</b>					20
<b>S235J0</b>	235	225	215	360	0
<b>S235J2</b>					-20
<b>S275JR</b>					20
<b>S275J0</b>	275	265	255	410	0
<b>S275J2</b>					-20
<b>S355JR</b>					20
<b>S355J0</b>	355	345	335	470	0
<b>S355J2</b>					-20
<b>S355K2</b>					-20 <sup>(1)</sup>
<b>S450J0</b>	450	430	410	550	0

<sup>(1)</sup> Se le exige una energía mínima de 40J.

3 Las siguientes son características comunes a todos los aceros:

- módulo de Elasticidad: E                    210.000 N/mm<sup>2</sup>
- módulo de Rigidez: G                        81.000 N/mm<sup>2</sup>
- coeficiente de Poisson:  $\nu$                 0,3
- coeficiente de dilatación térmica:  $\alpha$      $1,2 \cdot 10^{-5}$  (°C)<sup>-1</sup>
- densidad:  $\rho$                                   7.850 kg/m<sup>3</sup>

Tabla 3.1 Extracto del apartado 4.2: "aceros en chapas y perfiles" del DB-SE-A.

## 4. Dimensiones

El anclaje BIG-80 está disponible en 1 modelo estándar, cuyas dimensiones son:

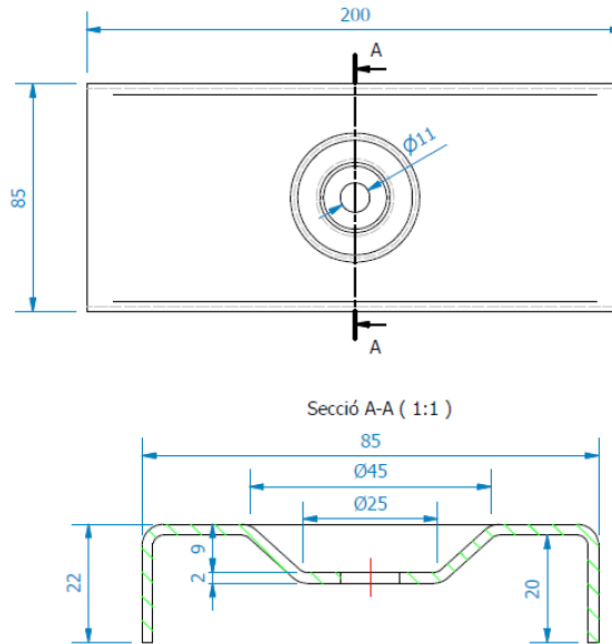


Figura 4.1 Cotas generales BIG-80

## 5. Proceso de producción

Partimos de una chapa de acero galvanizado en continuo por inmersión en caliente para conformado en frío conforme la normativa EN 10346.

El proceso de producción del anclaje BIG-80 se realiza mediante corte con cizalla, punzado, embutición y plegado.

Control de calidad para el proceso de producción según CE EN 1090-1:2009+A1:2011.

## 6. Capacidades

El tipo de cargas que admite el anclaje BIG-80 son las siguientes:

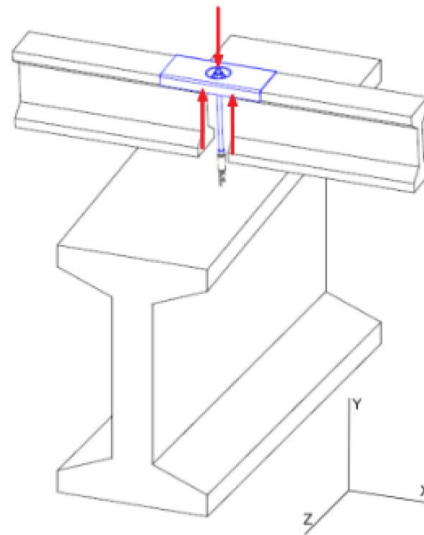


Figura 6.1 Esquema de acciones sobre el BIG-80

El anclaje BIG-80 tiene dos puntos de apoyo, uno en cada vigaeta, generados por el apriete de la varilla roscada. Este apriete provoca un estado de flexión sobre el anclaje.

Las cargas admisibles que puede soportar el sistema dependen de los elementos que lo conforman.

El elemento limitante del sistema es el anclaje BIG-80 que puede soportar un máximo de 380 kg producidos por la varilla roscada. Puesto que el sistema sólo funciona con dos viguetas, el esfuerzo máximo del sistema es de 190 kg por punto de apoyo.

PIEZA	CARGA MÁXIMA ADMISIBLE "Qadm" (kg)	CARGA MÁXIMA ADMISIBLE "Qadm" POR PUNTO DE APOYO (kg)
Anclaje BIG-80	380*	190*

\*Valor característico de la acción (ELS) < Carga máxima admisible "Qadm".

## 7. Durabilidad

El acabado estándar del anclaje BIG-80 es en galvanizado Sendzimir. Se trata de un galvanizado en continuo por inmersión en caliente para conformado en frío conforme la normativa EN 10346.

Para las zonas inaccesibles debe haber un sobre-espesor por cada 30 años de vida útil en función de la clase de ambiente.

Designación	Corrosividad	Ejemplos de ambientes en un clima templado		Sobre espesor por cada 30 años de vida útil
		Exterior	Interior	
C1	Muy baja	—	Edificios con calefacción y atmósferas limpias, p.e. oficinas, colegios, hoteles...	0 mm
C2	Baja	Atmósferas con bajos niveles de contaminación. Áreas rurales en su mayor parte.	Edificios sin calefacciones donde pueden ocurrir condensaciones, p.e. almacenes, polideportivos...	0,5 mm
C3	Media	Atmósferas urbanas e industriales, con moderada contaminación de dióxido de azufre. Áreas costeras con baja salinidad.	Naves de fabricación con elevada humedad y algo de contaminación del aire, p.e. plantas de procesado de alimentos, plantas cerveceras...	1 mm
C4	Alta	Áreas industriales y áreas costeras con moderada salinidad.	Plantas químicas, piscinas, barcos costeros y astilleros.	1,5 mm
C5 - I	Muy alta (industrial)	Áreas industriales con elevada humedad y atmósfera agresiva.	Edificios o áreas con condensaciones casi permanentes, y con contaminación elevada.	1,5 mm
C5 - M	Muy alta (marítima)	Áreas costeras y marítimas con elevada salinidad.	Edificios o áreas con condensaciones casi permanentes, y con contaminación elevada.	1,5 mm

Tabla 7.1 Clase de exposición (Corrosión)

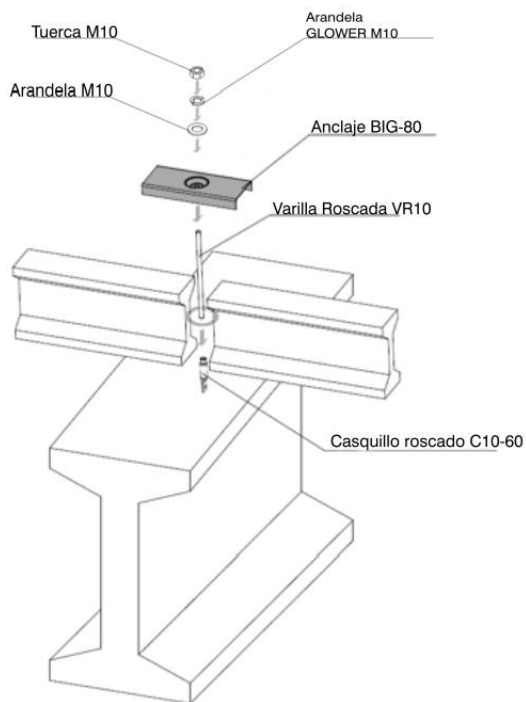
Posibilidad de fabricar en diferentes acabados. En tal caso consultar con departamento técnico de NOXIFER.

## 8. Instrucciones de uso

### Material necesario para el montaje

- Anclaje BIG-80
- Varilla Roscada VR10 (según modelo: VR10-200; VR10-220)
- Tuerca T10
- Arandela plana A10
- Arandela Glower AG10

### Instrucciones de montaje



1. **Enroscar la varilla roscada VR10 en el casquillo C10-60** embebido en el elemento estructural de hormigón.

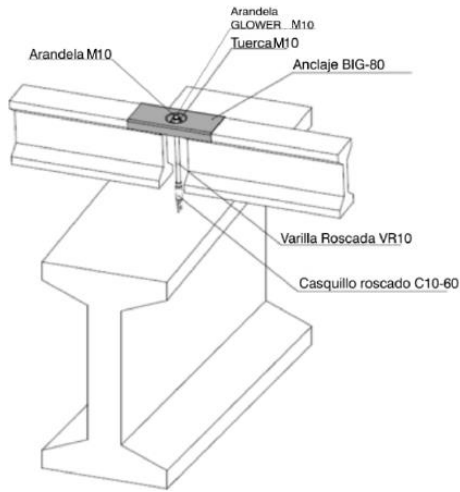
2. **Ensamblar la varilla roscada VR10 con el anclaje BIG-80** a través del agujero.

3. **Insertar arandela plana A10.**

4. **Insertar arandela Glower AG10.**

5. **Insertar la tuerca T10 y apretar** para finalizar el ensamblaje. Es necesario dejar la arandela Glower totalmente plana para conseguir tensión y asegurar la fijación permanente de la tuerca. No requiere par de apriete.





**6. Comprobar** que todos los elementos estén en la posición correcta

*(\*) En caso de que el casquillo C10-60 no haya sido embebido en la posición correcta, imposibilitando así el ensamblaje de varilla roscada VR10, puede solucionarse utilizando un taco expansivo metálico M10 (en tal caso, seguir las indicaciones del fabricante).*