

conectores de perno

placa de base 38 X 50 mm

Descripción técnica

El conector de perno Tecnaria se compone de:

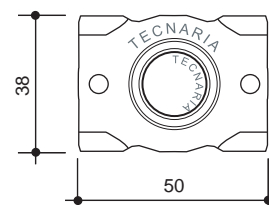
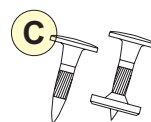
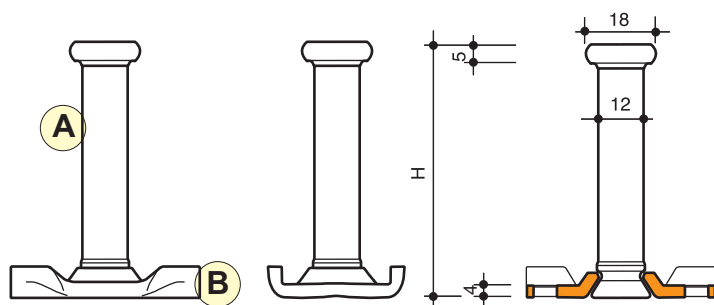
A) Un cuerpo con cabeza obtenida en frío de una barra de hierro S 235 (EN 10025:1993) de 12 mm de diámetro

B) Una placa de base rectangular de 4 mm de espesor, obtenida mediante estampado. La unión entre el conector de perno y la placa de base se realiza mediante recalcado en frío.

C) Dos clavos que pasan a través de los dos agujeros de la placa.

Longitud clavos 22,5 mm, diámetro vástago 4,6 mm.

Todas las piezas del conector están cincadas en frío.



Código	diámetro x altura conector
CTF 12/40	12 X 40 mm
CTF 12/60	12 X 60 mm
CTF 12/70	12 X 70 mm
CTF 12/80	12 X 80 mm
CTF 12/105	12 X 105 mm
CTF 12/125	12 X 125 mm
CTF 12/135	12 X 135 mm

Longitudes diferentes se hallan disponibles a petición.

Elemento del pliego: conector de perno de acero cincado, de 12 mm de diámetro con cabeza, remachado en frío sobre una placa de fijación 38 x 50 mm, de 4 mm de espesor, fijado a la estructura de acero mediante dos clavos.

Pruebas de laboratorio

La fuerza portante límite del conector y la eficacia de la unión con clavos a la viga de acero se han estudiado de forma experimental, siguiendo las instrucciones CNR10016-85, con consiguiente encuadramiento en la normativa vigente. Se han realizado con éxito las pruebas de flexión del cuerpo hasta un ángulo de 90°. Se han realizado pruebas de tipo *push-out* y pruebas de carga con esquema de viga en los casos de losa llena y de losa moldeada sobre una plancha ondulada de acero. El funcionamiento del conector resulta óptimo y cada una de sus partes bien dimensionada. La elevada ductilidad se asocia a características de adaptación plástica con amplias posibilidades de redistribución del esfuerzo. Las pruebas se han efectuado en el "Laboratorio dell'Istituto de Scienza e Tecnica delle Costruzioni" (Laboratorio del Instituto de Ciencia y Técnica de la Construcción) de la "Facoltà di Ingegneria" (Facultad de Ingeniería) de la Universidad de Padua. También se han realizado pruebas experimentales sobre la resistencia de la extracción de los clavos.

Pruebas de carga realizadas por la Universidad de Padua



Soporte técnico: Despacho Prof. Ing. Romaro (Padua) Italia

Fuerza límite del conector TECNARIA

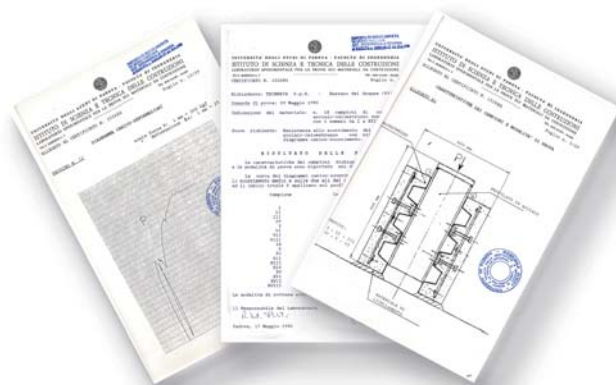
El perno con cabeza, obtenida mediante recalcado en frío de una barra de 12 mm de diámetro de acero Fe 360 (según UNI 7070), cumple la normativa italiana CNR 10016-85 (Vigas compuestas por acero y hormigón. Instrucciones para el uso en las construcciones). Los símbolos utilizados son los de la norma CNR10016-85. **Para la evaluación de la capacidad de cálculo y de la capacidad admisible de los conectores se puede seguir la normativa del Eurocódigo 4 UNI EN 1994-1-1 (Proyecto de las estructuras compuestas por acero-hormigón) o la normativa CNR10016-85 (Vigas compuestas por acero y hormigón. Instrucciones para el uso en las construcciones).** Los valores de la fuerza límite que se han realizados por cuenta de la sociedad Tecnaria SPA en el laboratorio de la Universidad de Padua, según las Instrucciones del Apéndice A de las normas CNR 10016-85 relativas a la determinación experimental de la resistencia al desplazamiento de los conectadores:

fuerza límite sobre losa con espesor constante de 12 cm		
resistencia última P_u kN (kg)	resistencia de cálculo P_d kN (kg)	resistencia admisible P_{amm} kN (kg)
43,8 (4380)	35,0 (3500)	23,4 (2340)

fuerza límite sobre losa de 12 cm con elemento ondulado alto 55 mm y $b_i / h_i \sim 1,4$		
resistencia última P_u kN (kg)	resistencia de cálculo P_d kN (kg)	resistencia admisible P_{amm} kN (kg)
32,5 (3250)	26,0 (2600)	17,3 (1730)

fuerza límite sobre losa de 12 cm con elemento ondulado alto 90 mm y $b_i / h_i \sim 1,5$		
resistencia última P_u kN (kg)	resistencia de cálculo P_d kN (kg)	resistencia admisible P_{amm} kN (kg)
30,0 (3000)	24,0 (2400)	16,0 (1600)

fuerza límite sobre losa de 14 cm con elemento ondulado alto 90 mm y $b_i / h_i \sim 1,5$		
resistencia última P_u kN (kg)	resistencia de cálculo P_d kN (kg)	resistencia admisible P_{amm} kN (kg)
28,1 (2810)	22,5 (2250)	15,0 (1500)



Los resultados son independientes de la orientación de las placas de base de los conectadores.