

# APARATO PARA ESTUDIAR UN PERNO PRETENSADO

REFERENCE : ER420



*foto no contractual*

SERVICIO : 1 PUENTE EXTENSOMETRICO DE 6 VIAS, EI616 1 LLAVE DINAMOMETRICA DE 40 A 200 NM CON UN EXTREMO POLIGONAL DE 24 PARA LA REALIZACION DE ALGUNOS EXPERIMENTOS.  
DIMENSIONES : BOMBA HIDRAULICA: 40 X 10 X 14 CM / MONTAJE DEL PERNO: DIAMETRO 15 X 37 CM  
PESO : BOMBA HIDRAULICA: CONJUNTO DE 12 KG / PERNO: 3,5 KG

La unidad de estudio de pernos pretensados ER420, dedicada a estudiar el comportamiento de uniones atornilladas, permite:

- El análisis de tensiones y deformaciones que aparecen en un perno para diferentes modos de sujeción.
- El desarrollo de un modelo de comportamiento para un conjunto atornillado cargado en el eje: diagrama de carga, influencia del plano de introducción de la carga.

El perno está equipado con medidores de tensión que incluyen un par de rosetas de 3 vías para medir el alargamiento y la torsión, y un sistema de tensor hidráulico con una bomba hidráulica manual de alta presión para la aplicación de tracción. pura. Un comparador permite la medición de su alargamiento. Un par de calibres pegados al tubo interno permite la medición de la compresión.

## Objetivos educativos :

- Estudie con sujeción con una llave plana y midiendo la deformación del perno.
- Estudie con una llave dinamométrica de apriete.
- Estudio con tensado por tensor hidráulico.
- Estudio de la influencia de la posición del plano de carga.
- Estudio de la influencia de la pareja de materiales en contacto.

## Especificaciones técnicas :

- **Modelado:** análisis estático de enlaces deslizantes helicoidales y soporte plano con fricción.
- **Resistencia de materiales:** estudio de tensiones simples, restricciones en una sección transversal. Círculo de Mohr de restricciones, direcciones y restricciones principales.
- El aparato incluye:
  - Un perno de 16 mm de diámetro en el que están los medidores de tensión pegados (2 rosetas en oposición).
  - Una pieza de forma generalmente tubular en la periferia de la cual se pegan dos medidores en oposición.
  - Un tensor que hace posible aplicar una precarga en el perno o ejercer una fuerza externa en diferentes niveles de una junta atornillada.
  - Una bomba hidráulica manual.
  - Un comparador que permite la medición del alargamiento.
  - Arandelas y tuercas de diferentes materiales.

El dispositivo requiere el uso del puente de extensometría EI616.