

MANUAL DE USO

PUNTAL NOPIN

NOPIN ALAVESA, S.A.

c) Zorrolleta 4 (Polígono Jundiz)

P.C.:1015

Vitoria (Alava)

Spain

Pone: 00 34 945 29 021 73

Fax: 00 3 07 70

WEB: www.nopin.com



DPTO. CALIDAD Y SEGURIDAD
DPTO. CALIDAD Y SEGURIDAD



ATENCIÓN

Antes de usar el puntal por primera vez, deben leerse detenidamente este pequeño manual de uso. Además recomendamos guardarlo para hacer uso del mismo en caso de duda.

El puntal debe ser usado únicamente por personal debidamente formado y capacitado para su uso.

Es necesario que previamente a su uso (apuntalamiento/desapuntalamiento) se deberá verificar la existencia y el correcto estado de todos sus elementos.

Cualquier omisión de las instrucciones descritas en este manual, de la normativa de seguridad e higiene en el trabajo y de las normas elementales de precaución, pueden ocasionar daños a personas y materiales.

NOPIN se reserva el derecho a modificar este manual para mejorarlo o adaptarlo a cambios en el material o en la normativa aplicable

ÍNDICE:

1-INTRODUCCIÓN

2-DEFINICIÓN Y COMPONENTES

3-CONDICIONES DE IDONEIDAD DE USO

4-INSTRUCCIONES PARA APUNTALAMIENTO/DESAPUNTALAMIENTO

5-VENTAJAS DEL PUNTAL NOPIN

6-CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD



1-INTRODUCCIÓN

- ✓ El puntal telescópico regulable fabricado en acero de alta resistencia, nos permite apuntalar sistemas de encofrado para realizar cualquier tipo de forjado (unidireccional, bidireccional, macizo, aligerado...etc).
- ✓ Para la elección del puntal adecuado debemos tener en cuenta estos dos factores:
 - Carga soportada por puntal.
 - Altura a la que se tendrá que usar.Con estos dos datos, iremos a la tabla de resistencia y elegiremos el puntal que se adecua a nuestras necesidades.
- ✓ NOPIN, desde sus inicios, se planteo la importante tarea de dignificar el producto: PUNTAL. Para ello ha intensificado sus esfuerzos en dos áreas:
 - Calidad en proceso y acabado: Utilización de la más moderna tecnología de soldadura y la implementación de sistemas control de la misma. Finalizando todos los productos con un proceso de pintura en polvo epoxi-poliéster de gran calidad.
 - Calidad en materia prima: Utilización de tubo de acero con altas propiedades mecánicas que dotan al producto de gran comportamiento ante las cargas de compresión.
- ✓ Hemos acabado con la creencia de que el puntal era un producto de poco valor añadido y que cualquier producto es aceptable. El uso de aceros de baja calidad puede provocar importantes problemas de seguridad y rendimiento en las obras. Los puntales que se oxidan rápidamente dan una imagen negativa de la empresa que los utiliza. Los fallos de las roscas inciden negativamente en los plazos y costes de ejecución de una obra.
- ✓ NOPIN puede afirmar, sin miedo a equivocarse, que de nada sirve la utilización de grandes equipos humanos y brillantes ideas empresariales sino disponen de las mejores herramientas y materiales.
- ✓ Ya ha pasado a la historia la frase "todo vale", NOPIN puede constatar que los alquiladores y estructuristas más exigentes duermen tranquilos mientras apuntalan con nuestros sistemas.

2-DEFINICIÓN Y COMPONENTES

DEFINICIÓN PUNTAL:

Pieza a compresión que se utiliza normalmente como soporte vertical temporal en las obras de construcción. Consta de dos tubos de acero que pueden desplazarse telescópicamente uno dentro del otro. El sistema de de reglaje aproximado se realiza insertando un pasador en uno de los agujeros del tubo interior y el sistema de reglaje preciso es a través del movimiento de la tuerca de ajuste.

COMPONENTES:

PLACA DE ASIEN(TO) BASE(fig.1): Placa que se fija, perpendicularmente al eje, en uno de los extremos de los tubos (interior y exterior)

fig. 1

TUERCA DE AJUSTE: Tuerca que dispone de un sistema de accionamiento, mediante dos manillas(fig.2) ó mediante palanca (fig.3), y que está roscada interiormente para proporcionar al puntal un ajuste preciso en altura.

fig. 3

fig. 2

TUBO INTERIOR (fig. 4): El tubo de menor diámetro provisto de agujeros, para el ajuste aproximado del puntal, y una placa de asiento soldada en uno de los extremos.

fig. 4

TUBO EXTERIOR (fig.5): El tubo de mayor diámetro que tiene en uno de sus extremos un elemento roscado soldado (rosca interior) y en el opuesto la placa de asiento.

fig. 5

PASADOR (fig. 6): Varilla doblada con forma de gancho que se inserta en los agujeros del tubo interior.

fig. 6

ROSCA INTERIOR (fig.7): Tubo roscado exteriormente y que es soldado en uno de los extremos del tubo exterior para el ajuste fino en altura gracias al movimiento relativo entre ésta y la tuerca de ajuste.

ARANDELA(fig.8): Chapa troncocónica de acero que se coloca sobre la tuerca de ajuste para el apoyo del pasador en el momento de uso.

fig. 8

3-CONDICIONES DE IDONEIDAD DE USO

- Se deberá apoyar **verticalmente** sobre condiciones de suelos firmes, y en el caso de no poder asegurar solidez en los apoyos, se colocarán sobre durmientes continuas.
- Todos los componentes deberán estar en perfectas condiciones de uso **y en ningún caso deberán ser sustituidos por otros de similar apariencia.**
- El puntal siempre será colocado de manera que **el tubo interior sea el que esté en contacto con la superficie de carga.**
- Se deberá tener claro, previo a la colocación del mismo, que las **condiciones de carga están dentro de los límites establecidos por el fabricante.** (Ver tabla adjunta-Página 9)

4-INSTRUCCIONES DE USO

APUNTALAMIENTO

- 1º-Se saca el tubo interior (taladrado) hasta la posición deseada.
- 2º-Se introduce el pasador en el agujero seleccionado.
- 3º-Giraremos la rosca de ajuste, hacia arriba ó hacia abajo, hasta conseguir la altura deseada. (AJUSTE FINO)

DESAPUNTALAMIENTO

- 1º-Se gira la rosca de ajuste hasta que liberamos al puntal de la presión del forjado.
- 2º-Con una mano levantamos ligeramente el tubo interior y con la otra liberamos el pasador de su agujero.
- 3º- Con ayuda de las dos manos ralentizamos el movimiento de bajada del tubo interior hasta que queda completamente cerrado.

5-VENTAJAS PUNTAL NOPIN:

- ✓ Nopin garantiza la utilización de acero **de alta resistencia** decapado, laminado en caliente, que le dota al puntal de una importantes propiedades mecánicas a trabajo en compresión.
- ✓ La rosca interior está mecanizada con un **rebaje de seguridad de 12 mm.** para que encastre perfectamente en el tubo exterior y añadirle una medida de seguridad complementaria en caso de fallo de soldadura.
- ✓ Las placas de asiento son de **4mm. de espesor** y con unas dimensiones de **125x125 mm.**, que garantizan un perfecto apoyo en suelo y en los asentamientos de las vigas de los sistemas de encofrado.
- ✓ Las **arandelas** son de **3mm** de espesor y se encuentran **zincadas** para una perfecta resistencia a procesos de corrosión durante la vida de uso del puntal.
- ✓ Los pasadores están **zincados** y son fabricados utilizando aceros de alta resistencia.
- ✓ Los tubos interiores son taladrados mediante **broca en doble sentido** y de esta forma **evitamos las deformaciones** en la superficie del tubo que pudiera producir un proceso de punzonado, que pueden llegar a afectar la resistencia del tubo.
- ✓ NOPIN dota a sus puntales de un acabado en color mediante su proceso de pintura en polvo **epoxi-poliéster** que proporciona:
 - Un mínimo de 60 µ de espesor.
 - Gran resistencia a los procesos de oxidación.
- ✓ NOPIN **PERSONALIZA** los puntales a sus clientes mediante una extensa gama de colores y tampografiando la marca del mismo en la tuerca de ajuste.
- ✓ NOPIN **engrasa** la rosca interior para el perfecto funcionamiento de la misma y una mayor DURABILIDAD.

6-CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

A continuación disponemos del análisis de los principales riesgos derivados de la utilización de este material y las medidas de protección recomendadas para evitar dichos riesgos.

Riesgos derivados del uso	Medidas preventivas
Caídas de objetos por manipulación	Uso de casco homologado
Pisadas sobre objetos	Uso de calzado de seguridad
Cortes en manos	Guantes de protección
Proyecciones de fragmentos y partículas	Gafas de protección
Sobresfuerzos	Atender a los levantamientos máximos de peso fijados por la OIT.
Golpes por objetos o herramientas	Observar el estado del firme que se pisa y mantener las zonas de paso libres de obstáculos

FICHA TÉCNICA PUNTAL TELESCÓPICO

Los tubos de nuestros puntales están realizados utilizando:

- Tubo de acero conformado en frío partiendo de fleje laminado en caliente sin tratamiento de calor previo y electrosoldado según la norma de fabricación EN-10219.
- Calidad de **Acero S-275-JR** según la norma de calidad EN- 10025.

De acuerdo a estas normas garantizamos que:

- ❑ La composición química del acero será:
- ❑ Las propiedades mecánicas del acero suministrados serán:

- Todos los puntales están protegidos contra la corrosión con pintura en polvo epoxi-poliéster con un espesor mínimo de 60 micras.

Nopin recomienda el uso de un coeficiente de seguridad 2, como carga de uso, que se aplicará al valor mínimo de los ensayos obtenidos.