

TERMINALES CUÑA ASIMÉTRICOS (EN 13411-6)**RECOMENDACIONES PARA LA UTILIZACIÓN E INSPECCIÓN SEGURA****1. Generalidades**

Este documento da recomendaciones para la utilización e inspección segura de los terminales de cuña y encaje.

2. Método de ensamblaje

2.1. Antes del montaje, deberían examinarse el cuerpo del encaje y el pasador, para asegurar que están libres de cualquier defecto que pudiera afectar el comportamiento del ensamblaje.

2.2. Es esencial la utilización únicamente de una cuña y de un cuerpo de encaje de las medidas y resistencia correctas para el cable de acero concreto. De no ser así puede provocar que el cable tire a través del montaje, o que fallen el cable de acero o el terminal. No se debería intentar modificar el cuerpo del encaje o la cuña de ninguna forma.

2.3. No deberían montarse juntos cuerpos de encaje y cuñas procedentes de distintos fabricantes, aunque puedan estar diseñados para la misma medida de cable. No deberían mezclarse componentes de diferentes diseños, y deberían verificarse siempre las marcas del fabricante y la adecuación de la cuña (con el cable) en el cuerpo del encaje en el tiempo del ensamblaje.

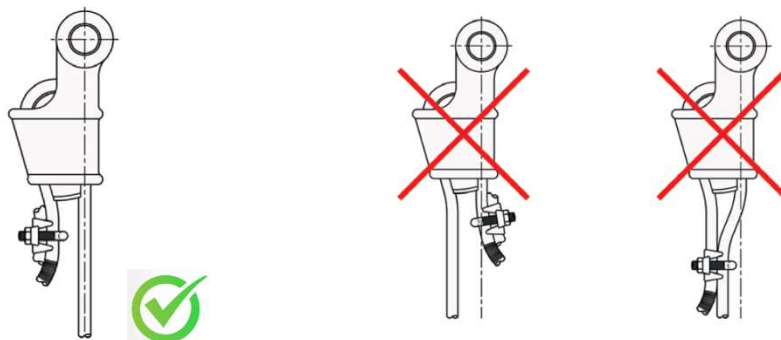
Una cuña demasiado grande, o una cuña con ángulo incorrecto, no entrará en el cuerpo del encaje lo suficiente para proporcionar un terminal seguro; una cuña demasiado pequeña entrará demasiado adentro del cuerpo del encaje y la alta carga localizada puede ocasionar que el cuerpo del encaje se agriete y se parta, siendo atravesado por la cuña.

Para reducir el peligro de confusión de un cuerpo y una cuña de diferentes tamaños de fabricación, el cuerpo del encaje, el pasador y la cuña deberían estar asegurados juntos durante el almacenaje y el transporte del terminal.

2.4. Cuando un cable debe ser terminado de nuevo con un encaje de cuña, esto solamente puede hacerse acortando el cable.

No debería quedar en el cable acortado, ni dentro de la superficie de sujeción entre cualquier lado del cuerpo del encaje y de la cuña, ninguna porción previamente aplastada y/o deteriorada.

2.5. La parte viva del cable, la que recibe tensión debe quedar alineada con el bulón del terminal. Un montaje incorrecto provocará un fallo prematuro del cable.



TERMINALES CUÑA ASIMÉTRICOS (EN 13411-6)

2.6. Cuando el terminal está confeccionado, la cola o extremo del cable sobresaliente debería ser lo suficientemente largo para poder utilizar cualquier método de seguridad (véase el apartado 2.10).

2.7. Los cables antigiratorios tienden a mostrar deformación cuando están doblados alrededor de un radio pequeño y puede requerirse un revestimiento provisional alrededor del mismo, por ejemplo con cinta adhesiva, durante el montaje del cuerpo del encaje. El revestimiento debería retirarse posteriormente, tanto como sea posible, para permitir la inspección del cable.

2.8. Después de montar un terminal es esencial que la cuña y el cable estén correctamente asentados en el cuerpo del encaje antes de poner el equipo en servicio. De lo contrario, el cable puede deslizarse a través del montaje, o particularmente, cuando el cable es nuevo, la cuña puede saltar fuera del cuerpo del encaje.

2.9. Debería aplicarse tracción a las dos partes del cable para encajar la cuña dentro del cuerpo del terminal. Se puede emplear un mazo de nylon o de madera para asegurar el montaje. Debería aplicarse y mantenerse una carga (equivalente como mínimo al 10% de la carga mínima de rotura del cable), pero sin dejarla descuidada, para asentar firmemente la cuña y el cable en el cuerpo del encaje. La cuña debería estar correctamente asentada antes de poner en servicio el ensamblaje.

2.10. Se recomiendan diferentes métodos para tratar el extremo longitudinal del cable que sobresale del encaje, dependiendo de las circunstancias de la utilización.

El objetivo de estos métodos es el de impedir que el cable deslice cuando se esté montando el terminal, o en el caso de un desprendimiento accidental de la cuña durante el funcionamiento.

Dos de los métodos recomendados son:

- a) El extremo puede volverse sobre sí mismo y asegurarse mediante una abrazadera con perno en U según la Norma EN 13411-5. Entonces, el lazo debería sujetarse a la parte permanente del cable mediante los medios apropiados, por ejemplo atado con un alambre flexible, para prevenir la flexión del cable en servicio, véase la Figura 1, método a).
- b) Cuando haya posibilidades de que el lazo del método a) pueda interferir u obstruir (con la estructura durante el funcionamiento, por ejemplo), pudiendo ocasionar el desencaje de la cuña, que sea soltada y que el cable se desplace libremente, el extremo longitudinal del cable no debería volverse sobre sí mismo, sino quedar paralelo a la parte permanente del cable. Para asegurar que el extremo esté adecuadamente asegurado será necesario un distanciador o una longitud corta de cable del mismo diámetro y una abrazadera con perno en U según la Norma EN 13411-5, véase la Figura 1, método b). Si es necesario, el extremo puede sujetarse a la parte permanente atándolo con un alambre flexible.

La abrazadera con perno se utiliza para asegurar que el cable no pueda deslizarse a través del cuerpo del encaje antes de que la cuña haya podido asentarse adecuadamente. No debería permitirse que la sujeción de la abrazadera con perno invada el extremo fundido del cable. Debería quedar un espacio entre el final del extremo en el método a) o el final de la pieza de distancia en el método b), y el final del cuerpo del encaje.

2.11. Es necesario un cuidado especial cuando pueda eliminarse toda la tracción sobre el cable, por ejemplo al depositar una carga, o cuando haya posibilidad de que se suelte la cuña.

2.12. El pasador debería asegurarse de tal forma que no pueda moverse desde su posición durante la operación.

TERMINALES CUÑA ASIMÉTRICOS (EN 13411-6)

Leyenda

- 1 Alambre flexible
 2 Abrazadera con perno en U

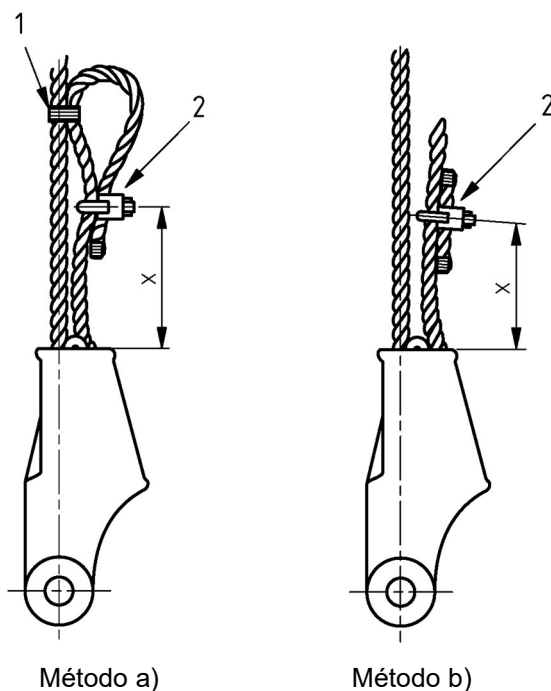
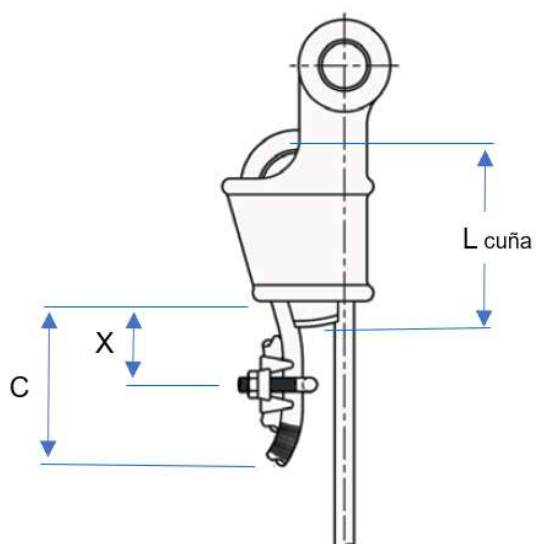


Figura 1.- Dos métodos para tratar el extremo del cable en terminales cuña asimétrica de diseño estándar


Medidas de ajuste para el Método b)

- La Cola **C**, o parte muerta del cable, debe tener una longitud de:
 - Cables de 6 u 8 cordones: $C = 6 \cdot d$
 (d: diámetro cable) ; con un mínimo de 150 mm
 - Cables antigiratorios : $C = 20 \cdot d$
 (d: diámetro cable) ; con un mínimo de 150 mm
- La distancia del sujetacable al cuerpo de encaje del terminal debe ser :

$$X = 0,75 \cdot L \text{ cuña}$$

TERMINALES CUÑA ASIMÉTRICOS (EN 13411-6)

2.13. Para terminales cuña asimétricos con diseño tipo “TAILGRIP”, o aquellos en los que se define una disposición de montaje específica, se deben de seguir las instrucciones de montaje indicadas por el fabricante.

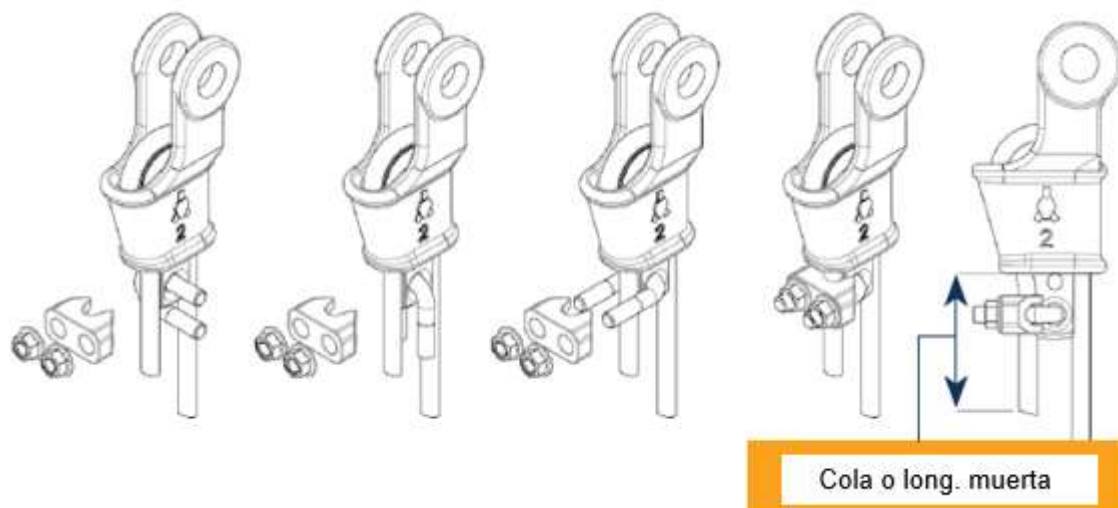


Figura 2.- Ajuste y colocación del sujetacable en un terminal cuña del tipo “TAILGRIP”

3. Inspección en la utilización

3.1. Los terminales de encaje de cuña deberían ser inspeccionados en el momento de la inspección del cable.

3.2. Debería prestarse particular atención a lo siguiente:

- a) desperfecto en el cable, por ejemplo, alambres rotos o deformación del cable donde éste sale desde el cuerpo del encaje;
- b) las condiciones del cuerpo del encaje, por ejemplo grietas, especialmente si se observa que la cuña sobresale excesivamente. Deberían examinarse las orejetas del cuerpo del encaje en busca de una posible deformación, grietas u otros defectos;
- c) la seguridad y el apriete del montaje de la cuña;
- d) estado del pasador incluyendo las roscas y la presencia del retén del pasador correctamente posicionado y bloqueado.

3.3. Deberían examinarse el cuerpo del encaje, la cuña y la parte del cable situados dentro del montaje cada vez que se desmonte el ensamblaje. Si se encuentra una cuña o un cuerpo de encaje estropeados deberían reemplazarse.