

Especificación Técnica

Elemento de amarre anticaída "3008/2"

1. Generalidades:

El elemento de amarre anticaída con absorbedor de energía marca CARAN INTERNACIONAL modelo "3008/2" está diseñado para detener, formando parte de un sistema anticaídas, conforme a la norma IRAM 3622-1 y EN 363, caídas de altura en condiciones de seguridad acotando la fuerza de frenado $F_{m\acute{a}x}$ y la distancia de parada $H_{m\acute{a}x}$ a valores inferiores a 6 KN y 4,75 m respectivamente (cuando se lo ensaya según IRAM 3622-1)

Está fabricado en cinta tubular de fibra sintética (extensible), posee dos ramas, incorpora, mediante costuras, tres conectores (para el anclaje al arnés y a los puntos de anclaje) y un absorbedor de energía con banda de seguridad.

Es particularmente apto para ser utilizado cuando se requiere eludir obstáculos (de amplia geometría) durante la actividad laboral sin disminución de la protección brindada por el elemento (por ejemplo trabajos en torres reticuladas de petróleo, estanterías, antenas de transmisión, etc).

Su longitud efectiva máxima es de 1500 mm por cada rama.

**Posse sello IRAM, marca "S" de seguridad y certificado de Examen
CE N° 31204203**

2. Composición:

El elemento de amarre anticaída modelo 3008/2 está compuesto por:

2.1) Conectores:

Son tres (de dos diferentes modelos) y están costurados en sendos extremos del elemento de amarre, poseen traba de seguridad con cierre y bloqueo automáticos.

El conector ubicado del lado del absorbedor de energía corresponde a nuestro modelo A100 (con una apertura máxima de 19 mm) y es el que debe conectarse a la anilla dorsal o enganche frontal del arnés anticaída, y los conectores de cada una de las ramas (modelo A101 con apertura de hasta 55 mm) deben engancharse al punto de anclaje estructural.

2.2) Banda:

Posee un ancho nominal de 35 mm, está fabricada con hilado de fibra sintética y su construcción es del tipo tubular no entrelazado, incorpora un elástico en su interior a fin de provocar la retracción de la banda y evitar excesos de longitud durante la tarea.

Sobre ella se incorporan, mediante costuras automáticas, los conectores y el absorbedor de energía.

2.3) Absorbedor de energía:

Asegura la absorción de la energía de altura puesta en juego durante la caída libre.

Está fabricado con dos bandas de fibra sintética entrelazadas convenientemente para disipar gradualmente la energía generada por la caída y posee una banda de seguridad.

El absorbedor está recubierto por un tubo de PVC termocontraíble transparente, debajo del cual se colocan las etiquetas de identificación.

El absorbedor de energía garantiza que la fuerza y la altura máximas de parada sean inferiores a los valores indicados en las normas IRAM 3622-1 y EN 355.

3. Costuras

Todas las costuras del EPI son automáticas y , regularmente espaciadas, con ataque.

El material del hilo de costura es poliéster de alta tenacidad multifilamento continuo (tres cordones retorcidos) de color blanco para poder realizar el control visual de las costuras previo a cada utilización.

4. Materiales y construcción

4.1) Banda e Hilo :

La banda y los hilos de costura están fabricadas con hilado de fibra sintética de poliéster de alta tenacidad (mayor a 0,6 N/tex) y multifilamento continuo.

La banda está diseñada para una carga mínima de rotura de 25 KN al estado nuevo.

El ancho y espesor nominales es 35 mm y 2,2 mm respectivamente. Los bordes están termocortados para evitar el deshilachado.

4.2) Absorbedor:

La banda del absorbedor está fabricada con hilado de poliamida de alta tenacidad multifilamento continuo y responde a las siguientes características:

Característica	Valor Nominal
Ancho nominal (mm)	48 ⁺²
Peso por metro (gr)	100 / 135
Espesor nominal (mm)	2,8 / 3,6
Material	Poliamida de alta tenacidad
Tipo de construcción	Entrelazado continuo (no costurado)

El recubrimiento es de PVC transparente termocontraíble.

4.3) Conectores:

Los materiales utilizados en la fabricación de ambos conectores se detallan en las siguientes tablas resumen:

4.3.1) Conector A100 (apertura 19 mm)

Componente	Material	Tratamiento anticorrosivo
Cuerpo	Acero SAE 1055 o superior	Cincado bicromatizado dorado espesor mínimo 5 micrones.
Sistema de cierre y bloqueo	Acero SAE 1010	
Remaches	Acero Inox. AISI 304	-----
Protector de ojo	Polipropileno	-----
Resortes	Acero Inox. AISI 302	-----

4.3.2) Conector A101 (apertura 55 mm)

Componente	Material	Tratamiento anticorrosivo
Cuerpo	Acero forjado SAE 6150 (alternativa SAE 1038/1045)	Cincado bicromatizado dorado espesor mínimo 5 micrones. (Alternativa niquelado bicromatizado)
Sistema de cierre y bloqueo	Acero SAE 1010	
Remaches	Acero SAE 1010 (alternativa AISI 304)	
Resortes	Acero SAE 1070/1090 (alternativa AISI 302)	

5. **Ensayos**

El procedimiento de cada ensayo es el indicado en la norma IRAM 3622-1 :

DENOMINACION DEL ENSAYO	VALOR GARANTIZADO
Precarga Estática	A 2 KN no se produce el alargamiento permanente (desgarro) del absorbedor de energía. El alargamiento ocurre por encima de 3,5 KN
Comportamiento dinámico	El elemento de amarre anticaída con absorbedor de energía incorporado detiene a la pesa de 100 Kg lanzada en caída libre de factor 2. La fuerza máxima $F_{m\acute{a}x}$ y la distancia de parada $H_{m\acute{a}x}$ son inferiores a 6 KN y 4,75 m respectivamente.
Resistencia estática	A 15 KN no se observa la rotura del absorbedor. <i>Para la ejecución de este ensayo se corta la banda del absorbedor a la altura de las costuras de unión con la banda de seguridad y se aplica la carga sobre ambos conectores.</i>
Resistencia a la corrosión	Los componentes metálicos soportan una exposición de 24 hs a la niebla salina neutra sin que aparezca corrosión que perjudique su funcionamiento.

Nota.

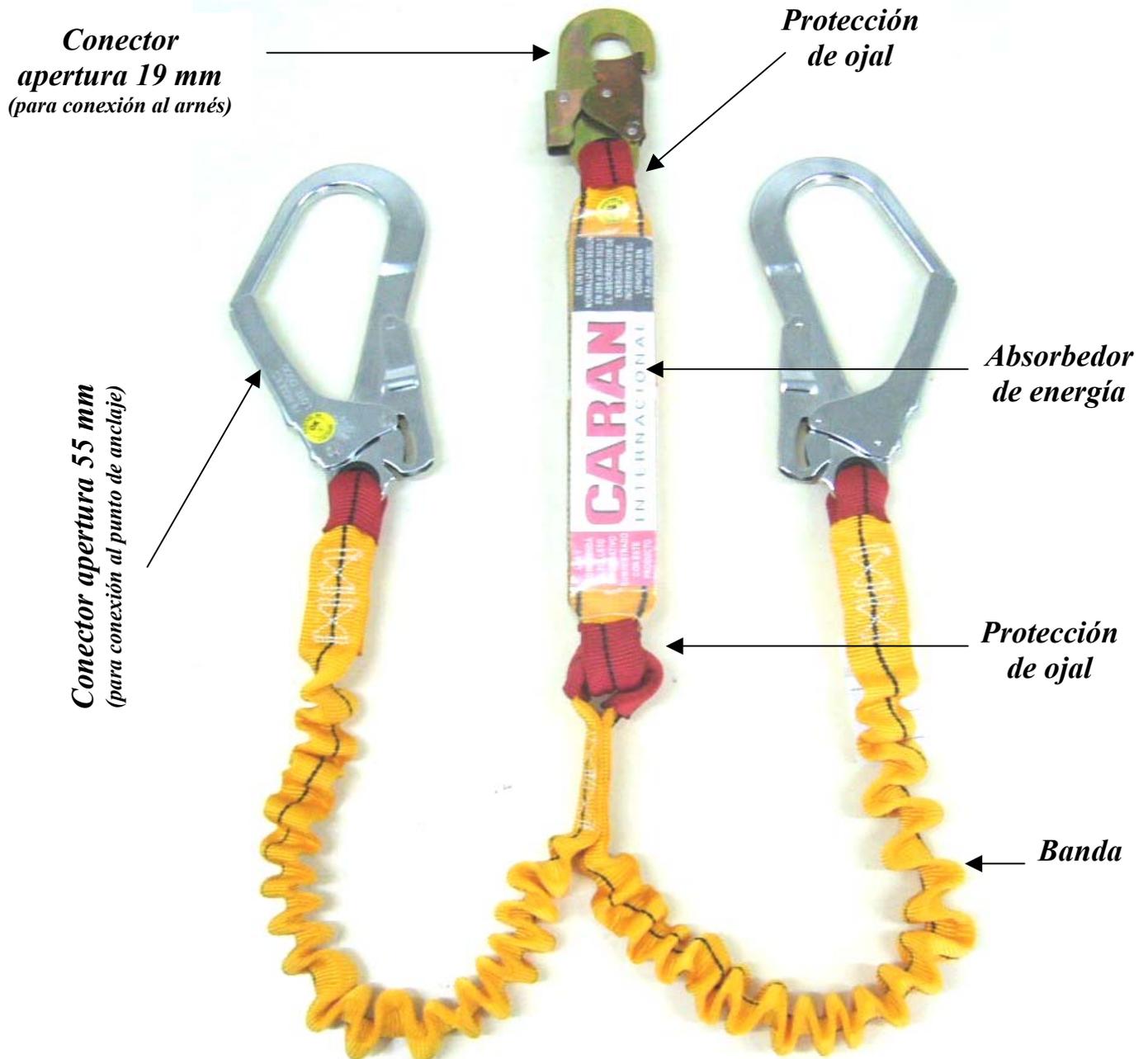
En los tres primeros ensayos la carga se aplica entre el conector del lado del absorbedor de energía y el conector de alguna de las ramas.

6. **Normas armonizadas:**

Este EPI ha sido diseñado y fabricado para formar parte de un sistema anticaída , en su construcción se han contemplado los requerimientos de la normas IRAM 3622-1, EN 355 y EN 362 (para los conectores).

7. Fotografía del EPI

Elemento de amarre anticaída con absorbedor de energía incorporado modelo 3008/2



Versión 02

Fecha: octubre de 2006

Realizó: Ing. D'Angelo