

## Especificación Técnica

### Elemento de amarre anticaída "3011/2"

#### **1. Generalidades:**

El elemento de amarre anticaída con absorbedor de energía marca CRN SAFETY modelo "3011/2" está diseñado para detener, formando parte de un sistema anticaídas, conforme a la norma IRAM 3622-1, 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 enganche al arnés y a los puntos de anclaje) y un absorbedor de energía con banda de seguridad.

Incluye 2 argollas estampadas, una por cada rama para conectarse a puntos de anclaje estructural de mediano porte ("enlazándolo" con el conector en caso de ser necesario)

Como toda nuestra gama de elementos de amarre anticaídas de dos ramas es particularmente apto para ser utilizado cuando se requiere eludir obstáculos 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 (cuando el conector se encuentra enganchado a la argolla estampada.)

**Sello IRAM en trámite**

#### **2. Composición:**

El elemento de amarre anticaída modelo 3011/2 está compuesto por:

##### **2.1) Conectores:**

Son tres (modelo CARAN A100) 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 es el que debe conectarse a la anilla dorsal o enganche frontal del arnés anticaída, y los

conectores de cada una de las ramas 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

### **2.4) Argollas estampada**

Son dos, costuradas una en cada rama, permite, en conjunto con cada conector la vinculación a puntos de anclaje estructural de mediano porte. Están provistas de una protección antiabrasiva en la zona de contacto con la cinta

## **3. Costuras**

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

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 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:

<b>Característica</b>	<b>Valor Nominal</b>
Ancho nominal (mm)	48 <sup>+2</sup>
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 y argollas**

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

##### **4.3.1) Conector A100 y argollas**

Componente	Material	Tratamiento anticorrosivo
Cuerpo del conector y de la argolla	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	-----

## 5. Ensayos

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

DENOMINACION DEL ENSAYO	VALOR GARANTIZADO
<b>Precarga Estática</b>	A 2 KN no se produce el alargamiento permanente (desgarro) del absorbedor de energía.
<b>Comportamiento dinámico</b>	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.
<b>Resistencia estática</b>	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>
<b>Resistencia a la corrosión</b>	Los componentes metálicos soportan una exposición de 24 hs a la niebla salina neutra sin que aparezca corrosión que perjudique su funcionamiento.

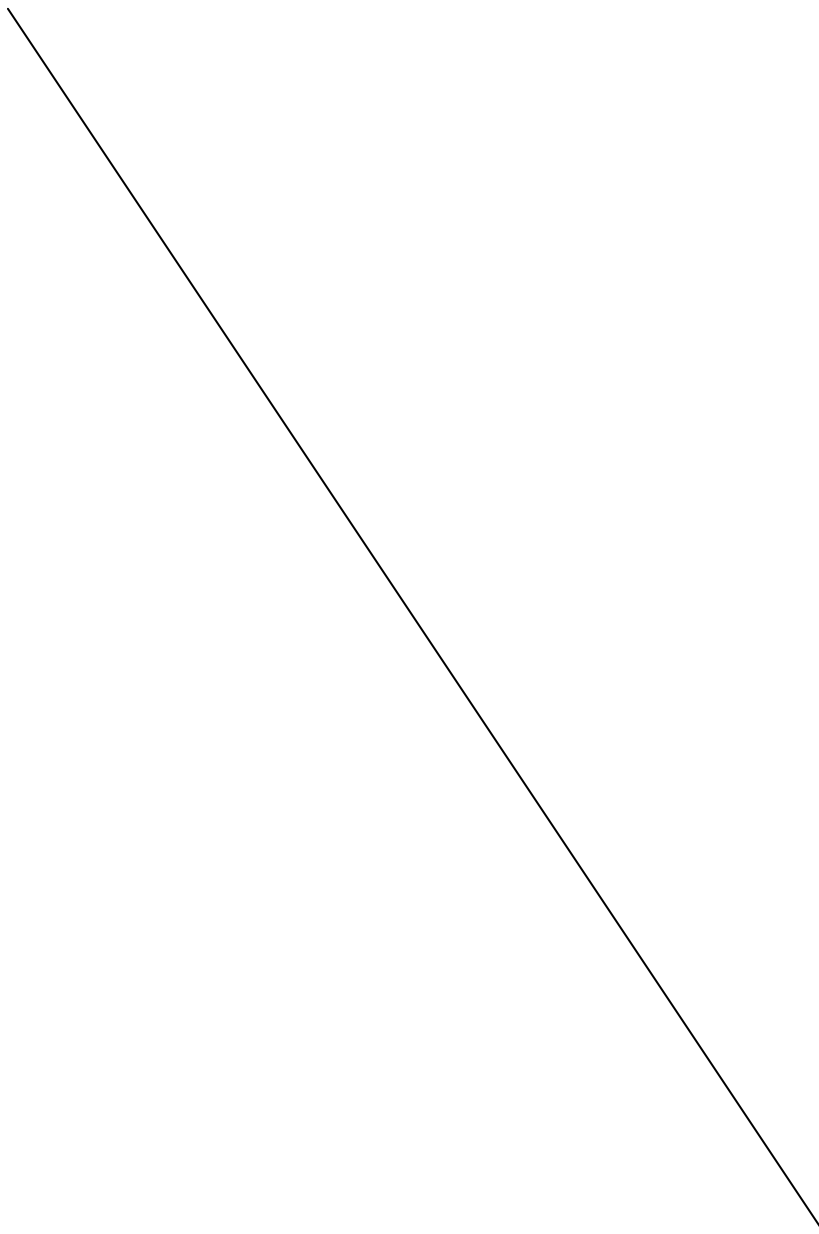
Nota.

En los tres primeros ensayos la carga se aplica entre el conector del lado del absorbedor de energía y el ojal formado al conectar el conector de una de las ramas con la argolla estampada.

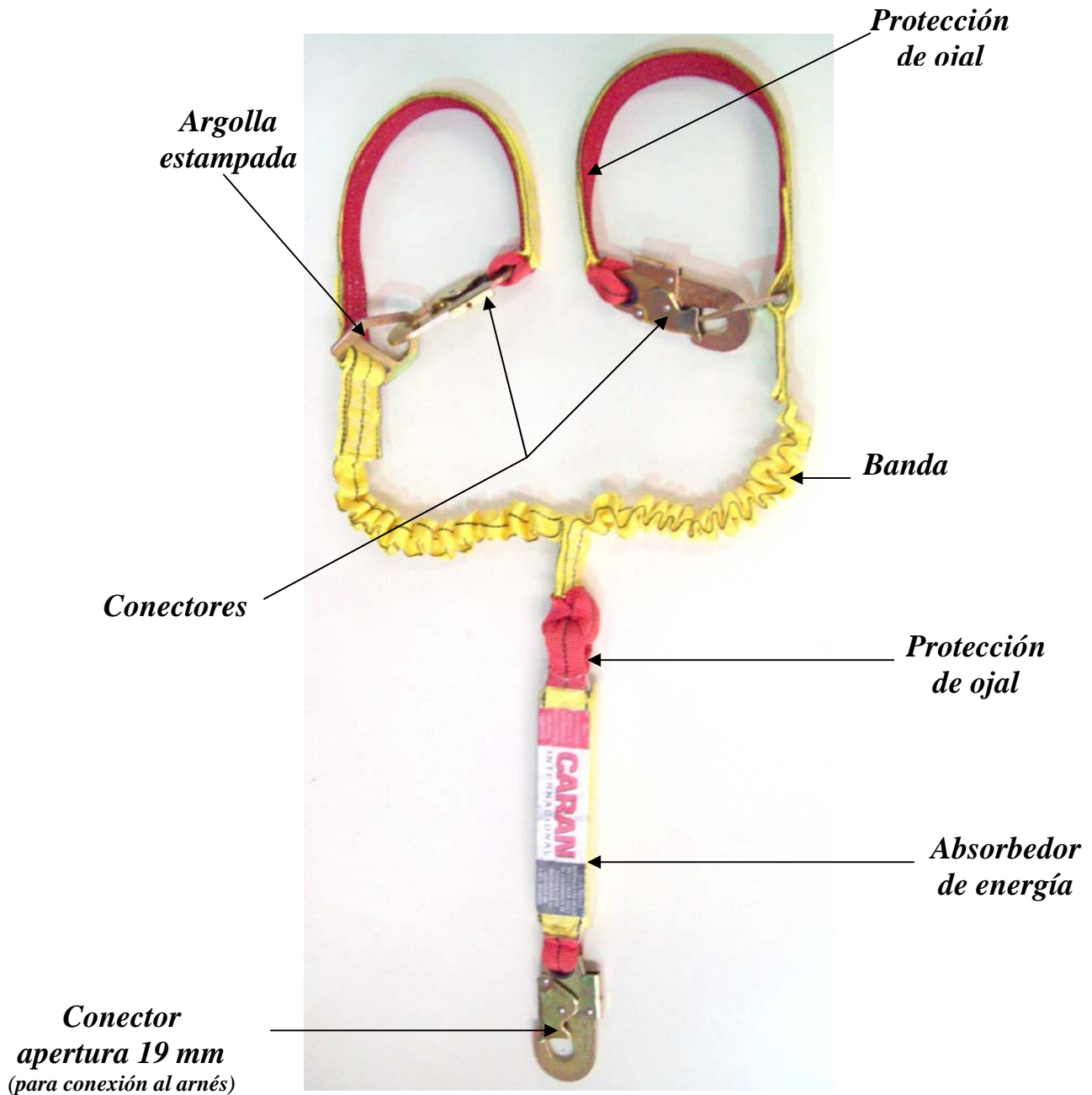
**6. Normas armonizadas:**

Este EPP 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.

**7. Fotografía del EPI**



***Elemento de amarre anticaída con absorbedor de energía incorporado modelo 3011/2***



---

Versión 01  
Fecha: 04 / 2011  
Realizó: Ing. D'Angelo

---