

## Especificación Técnica

### Arnés Anticaída CR 02

#### 1. Generalidades:

El arnés anticaída marca CARAN INTERNACIONAL modelo "CR 02" es un EPI compuesto por un arnés anticaída modelo CR 07 convenientemente ensamblado a un cinturón de sujeción modelo CR 15.

Está diseñado para realizar tareas generales donde el trabajador requiera la adopción de una posición específica (por ejemplo trabajos en postes de telefonía, electricidad, etc.) a la vez que existe riesgo de caída.

Posee un punto de enganche anticaída ubicado en la espalda (anilla) y cinco regulaciones (cuatro para el arnés y una para el cinturón) mediante hebillas de ajuste del tipo de inserción.

El cinturón de sujeción incluye dos anillas laterales para su utilización (mediante algún modelo de elemento de amarre de sujeción) en un sistema de sujeción y posicionamiento.

Su concepción ergonómica le permite distribuir uniformemente la energía desarrollada durante la caída libre y posibilita que el ángulo formado entre la espina dorsal del usuario y la vertical (una vez alcanzado el reposo) sea sensiblemente inferior a los 50° (requerimiento de la norma IRAM 3622-1).

#### 2. Composición:

El arnés, a los efectos de estudiar su composición, puede dividirse en las siguientes partes :

- **Semi-arnés torácico:** posee, en la parte anterior, una banda secundaria regulable para el ajuste transversal del semi-arnés.

En la parte posterior (cruce de los tirantes) se encuentra una anilla "D" que constituye el punto de enganche del arnés anticaídas. (Ver foto) .

Incorpora dos elementos de ajuste (hebillas de inserción) en el frente para regular y ajustar las bandas longitudinales del pecho.

- **Semi-arnés pélvico:** está constituido por una banda subglútea y las bandas de muslo (perneras) que incluyen sendos elementos de ajuste en el frente.
- **Cinturón de sujeción:** Está compuesto por una banda de cintura, fabricada en fibra sintética, convenientemente costurada sobre un soporte de cinta del mismo material, de 90 mm de ancho mínimo. (requerimiento de la IRAM 3622-2)

Posee una hebilla de ajuste en el frente (del tipo de inserción) para la adecuación del cinturón a las diferentes tallas (hasta 120 cm) y dos anillas ubicadas simétricamente una a cada lado de la cintura del trabajador para permitir el correcto ensamble con los conectores del componente de sujeción elegido.

### **3. Costuras**

Todas las costuras resistentes del EPI son automáticas, de puntadas regularmente espaciadas y 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**

#### ***Bandas e Hilos :***

Todas las bandas, principales y secundarias, del EPI 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.

El ancho y espesor nominales es 48 mm y 1,6 mm respectivamente. Los bordes de las bandas están termocortados para evitar el deshilachado.

#### ***Piezas plásticas:***

Las piezas plásticas, placa dorsal y presillas de ajuste están inyectadas en poliuretano de alta performance , (marca comercial Hytrel o similar).

**Componentes metálicos:**

Los componentes metálicos responden a la siguiente tabla:

<b>Componente</b>	<b>Material</b>	<b>Recubrimiento</b>
Anilla lateral	Acero laminado calidad SAE 1055 o superior	Cincado bicromatizado dorado (5 micrones de espesor mínimo)
Anilla dorsal	Acero forjado calidad SAE 1038/1045	
Hebilla de ajuste	Acero laminado calidad SAE 1055 o superior	Pintura epoxi termoconvertible (espesor mínimo 20 micrones).

**5. Dimensiones Generales**

<b>Dimensión</b>	<b>Valor Nominal</b>
Ancho de las bandas	48 mm
Espesor de las bandas	1,6 mm
Ancho del soporte de cinta (cinturón)	90 mm
Longitud de la banda de cintura	1200 mm

**6. Ensayos**

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

<b>DENOMINACION DEL ENSAYO</b>	<b>VALOR GARANTIZADO</b>
<b>Resistencia estática</b>	A 10 y 15 KN (aplicados entre la anilla inferior y superior y cada punto de enganche anticaída del arnés) el maniquí de ensayo queda retenido.
<b>Comportamiento dinámico</b>	El arnés resiste dos caídas sucesivas (para cada punto de enganche anticaída) del maniquí de 100 Kg con una distancia de caída libre ajustada a 4 metros (la primera de pie y la segunda de cabeza) sin dejarlo escapar . Luego del ensayo el ángulo formado por el eje longitudinal del maniquí y la vertical es inferior a 50° (tiende a 0 ° debido al desplazamiento de la placa dorsal)
<b>Resistencia estática del cinturón</b>	A 15 KN (aplicados durante 3 minutos) el cinturón no deja escapar al cilindro de ensayo.
<b>Resistencia dinámica del cinturón</b>	El cinturón, conectado a un elemento de amarre de 1 metro de longitud (fabricado en cuerda de poliamida de 3 cordones retorcidos de 12 mm de diámetro nominal), sometido al ensayo de resistencia dinámica, retiene al maniquí de ensayo de 100 Kg .
<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.

### **7. Normas armonizadas:**

El arnés anticaída CR 02 ha sido diseñado y fabricado de acuerdo a los requerimientos de la siguiente normativa.

Componente del EPI	Normas	Certificado CE N°
Arnés Anticaída	IRAM 3622-1 y EN 361	<b>31233302</b>
Cinturón de sujeción y posicionamiento	IRAM 3622-2 y EN 358	<b>31231302</b>

***El arnés anticaída CARAN modelo CR 02 posee sello IRAM de conformidad con norma y marca "S" de seguridad otorgada por el Estado Argentino***

**A3) Fotografía del EPI**

*ARNES CR 02  
(Vista anterior)*



*ARNES CR 02  
(Vista posterior)*



**Detalle de anilla dorsal y etiquetado IRAM y "S"**



Versión: 02  
Fecha: 11/06  
Realizó: Ing. Alberto D'Angelo