

Especificación Técnica

Arnés Anticaída CR 45

1. Generalidades:

El arnés anticaída marca CARAN INTERNACIONAL modelo "CR 45" es un EPI compuesto por un arnés anticaída modelo CR 44 ensamblado a un cinturón de sujeción modelo CR 14.

Está diseñado para realizar tareas en altura donde el trabajador necesita adoptar una posición de sujeción y/o retención (utilizando un componente de amarre adecuado) a la vez que existe riesgo de caída.

Está recomendado para el trabajo en plano inclinado y para el ascenso y descenso por escaleras verticales (punto de enganche frontal).

Posee dos puntos de enganche anticaídas, uno en el frente (ojales) y otro en la espalda (anilla) y cuatro regulaciones mediante hebillas de ajuste del tipo de inserción.

El cinturón de sujeción con soporte lumbar 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 inferior a los 50° (requerimiento de la norma EN 361).

El punto de enganche frontal queda conformado uniendo ambos lazos con un conector iram 3622-1 o EN 362 (modelo CARAN A 102 "a rosca")

El arnés CR 45 cumple con las normas IRAM 3622-1 , EN 358 y EN 361

Certificado de Examen CE N°31231002 y 31231302

2. Composición:

El arnés CR 45, 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 y dos ojales que conforman, al unirlos mediante un conector IRAM 3622-1 o EN 362 del tipo a rosca (modelo Caran A102), el punto de enganche frontal.

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

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 apoyo dorsal de diseño ergonómico que le permite al usuario efectuar sus tareas sin molestias injustificadas.

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 y constan de 144 puntadas, regularmente espaciadas, con atraque.

El material del hilo de costura es poliéster de alta tenacidad multifilamento continuo 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 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.

Apoyo Dorsal:

Está confeccionado con tres capas de distintos materiales que le permiten adquirir un diseño ergonómico.

- Capa interior: fabricada en tejido de fibra sintética del tipo “macramé” para permitir una adecuada ventilación entre el apoyo dorsal y la ropa del trabajador, posee adherido, desde el lado interior un espumado realizado en poliuretano de baja densidad (de 2 mm de espesor mínimo) para facilitar su acople con el acolchado.
- Acolchado: está realizado en espuma EVA de 8 mm de espesor mínimo y es el componente principal del apoyo dorsal.
- Capa exterior: hecha en fibra sintética, poliéster, tiene por función mejorar la resistencia a la abrasión y aumentar la vida útil del apoyo dorsal.

La unión de los diferentes componentes se logra mediante el costurado de una cinta perimetral de poliéster.

Componentes metálicos:

Los componentes metálicos responden a la siguiente tabla:

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

5. Dimensiones Generales

Dimensión		Valor Nominal
Ancho de las bandas		48 mm
Espesor de las bandas		1,6 mm
Ancho del apoyo dorsal	Zona central	160 mm
	extremos	90 mm
Longitud del apoyo dorsal		675 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:

DENOMINACION DEL ENSAYO	VALOR GARANTIZADO
Resistencia estática	Los puntos de enganche anticaída soportan una carga de 15 KN aplicada según la condición de uso.
Comportamiento dinámico	El arnés resiste dos caídas sucesivas 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°
Resistencia estática	La banda de cintura soporta una carga de 15 KN, aplicados según la condición de uso.
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.

7. Fotografías del EPI



DETALLE DE LA ANILLA DORSAL



Versión: 02

Fecha: 04/2006

Realizó: Ing. Alberto D'Angelo