ESLINGA DIELÉCTRICA ABSORBEDOR DE CHOQUE
JEMGF-COPER-DIPSE-SST-ET-04563/SST-2



Fuente de Imagen: Ejército Nacional de Colombia.

ORGANIZACIÓN - DISCIPLINA - PUNTUALIDAD

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CONTENIDO

1. OBJETO 3
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN 3
3. REQUISITOS 4
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO **¡Error! Marcador no definido.**
5. MÉTODOS DE ENSAYO 8
6. APÉNDICE 8
7. ANEXOS 9
8. CONTROL DE REVISIONES 10

Elaboró	Revisó	Aprobó
PD04. MARVIN ANDRÉS ARANGO Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	**TE. MARYURI ABRIL MURCIA** Oficial Análisis Preservación	**TC. DIEGO FERNANDO GOMEZ** Director DIPSE

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

1. OBJETO

La presente especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos y características que debe cumplir La eslinga dieléctrica de cinta doble con absorbedor de choque, es un equipo de protección personal que hace parte de un sistema de protección contra caídas, diseñado para minimizar las consecuencias de una caída en altura al disminuir las fuerzas de impacto en el cuerpo del trabajador o en los puntos de anclaje en el momento de una caída.

Esta especificación técnica está sujeta a actualizaciones permanentes con el fin que responda en todo momento a las necesidades y exigencias institucionales vigentes.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Absorbedor de choque: Equipo cuya función es disminuir las fuerzas de impacto en el cuerpo del trabajador o en los puntos de anclaje en el momento de una caída.

ANSI Z 359-13 2013: Esta norma es desarrollada por el Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI), describe las características de desempeño dinámico y los métodos de prueba de absorbedores de energía personales y eslingas absorbentes de energía

Distancia De Caída Libre: Desplazamiento vertical y súbito del conector para detención de caídas. Es la distancia total que cae la persona antes de que el equipo de protección se active. Esta distancia excluye la distancia de desaceleración, pero incluye cualquier distancia de activación del detenedor de caídas antes de que se activen las fuerzas de detención de caídas. Debe mantenerse lo más corta posible y no debe ser mayor a 6 ft (1,8 m).

Distancia De Desaceleración: La distancia vertical entre el punto donde termina la caída libre y se comienza a activar el absorbedor de choque hasta que este último pare por completo.

Distancia de detención: La distancia vertical total requerida para detener una caída, incluyendo la distancia de desaceleración y la distancia de activación.

ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

OSHA: La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional es una agencia del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos. El papel de OSHA es el de asegurar la seguridad y salud de los trabajadores mediante el establecimiento y cumplimiento de normas; el ofrecimiento de adiestramiento, alcance y educación; el establecimiento de asociaciones; y la motivación del mejoramiento continuo de procesos de seguridad y salud en el lugar de trabajo.

Trabajo en las alturas: El trabajo en altura se define como cualquier actividad o desplazamiento que realice un trabajador mientras este expuesto a un riesgo de caída de distinto nivel, cuya diferencia de cota sea aproximadamente igual o mayor a 2.0 metros con respecto del plano horizontal inferior más próximo. (Resolución 4272 de 2021).

2.2 APLICACIÓN

Para la aplicación de esta especificación técnica en procesos de adquisición se debe especificar en los pliegos de condiciones respectivos los siguientes aspectos.

2.2.1 La eslinga con absorbedor de choque hace parte de un sistema de protección contra caídas diseñados para detener una caída de forma segura.

2.2.2 En caso de que la Fuerza requiera una característica diferente al especificado en la presente Especificación Técnica deberá establecerlo en el pliego de condiciones, presentando muestra de referencia.

2.2.3 En caso de la entidad contratante requiera que las condiciones de empaque o rotulado diferentes a las establecidas en esta especificación debe especificarlas o deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.4 Se aclara que el contratista asumirá los costos que se generen por la realización y demostraciones de ensayos y pruebas de laboratorio para las eslingas con absorbedor de choque.

2.2.5 La eslinga con absorbedor de choque es versátil y es útil tanto para desplazamientos verticales como horizontales donde se pueda presentar el peligro de caída y se requiera detener la caída o como parte del sistema de rescate.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

2.2.6 La fuerza deberá verificar de acuerdo con la naturaleza del elemento a contratar, los requerimientos medioambientales que se deban exigir según la normatividad vigente.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1 Reata de alta tenacidad con tratamiento ignifugo, resistente a la rotura 5000 lbf.
3.1.2 Etiqueta de producto que permite Inspeccionar la certificación del elemento, fecha de fabricación inmersa.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Ganchos con recubrimiento de nylon y fibra de vidrio resistente a la rotura mínimo 5000 lb, ganchos grandes en los extremos con aperturas de 2 ¼ y gancho de ¾ y absorbedor de energía.
3.2.2 Argolla en D con resistencia 5000 lbf, con absorbedor de energía.
3.2.3 Su longitud regulable máxima 1,8 m.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. Empaque individual en estuche de plástico bien embaladas se debe especificar producto, numero de contrato, nombre y marca registrada del contratista.

3.3.2 Rotulado. ANSI Z359.13 absorbedores de energía personales y eslingas absorbentes de energía ANSI A10.32 Debe contar con un cubre etiqueta, en la etiqueta encontraremos la siguiente información:

- **Primera etiqueta:** Marca y sello del organismo certificador, las normas que aplican, la página de la organización, marcado el tipo de material con el que se fabricó el equipo, longitud, el lote y el serial.
- **Segunda etiqueta:** Se encuentra la marca y referencia del producto.
- **Tercera etiqueta:** Las advertencias y/o precauciones que deben tener en cuenta los usuarios.
- **Cuarta etiqueta:** Se encuentra la fecha de fabricación y campos para diligenciar la inspección realizada por el personal competente.
- **Quinta etiqueta:** Se encuentra sobre el sellado del absorbedor de choque con una etiqueta con letras negras sobre fondo blanco que indique los 1.8

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

metros de máxima distancia de caída libre y los 4 kilonewtons de fuerza media de detención de caída.



Los equipos deberán tener una placa u etiquetas de fábrica debidamente grabadas con impresión de difícil borrado y etiqueta de difícil desprendimiento, el rotulado debe ser claro, legible, teniendo en cuenta las normas técnicas NTC, normal internacionales, reglamentación técnica y boletines SILOG N°5A1 y SILOG N°5A2 referentes a la identificación y clasificación del producto.

- Nombre del fabricante
- Nombre del proveedor
- Nombre del producto
- Código de especificación (especificación técnica aplicada)
- País de origen
- Fecha y número del contrato
- Modelo
- Recomendaciones de uso, mantenimiento y almacenamiento.

El orden de la información no tendrá relevancia

Nota 2. Cada caja debe tener en la parte frontal un rotulo de mínimo 100mm x 100mm de forma visible con los siguientes datos:

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR LOS REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1.1 Muestreo .De cada lote o pedido se realizará un muestreo al azar de diferentes cajas o embalajes que corresponda al 6.5% de acuerdo con la norma NTC 2859 del total de unidades de las cuales se debe efectuar una inspección visual para verificar que estos cumplan con los requisitos generales como: empaque, etiqueta, y se validará visualmente que se encuentren en buenas condiciones el material de reatas, costuras, hebillas, partes metálicas sin cortes, rotos, deformados o con presencia de óxidos.

4.1.2 Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado Si el número de unidades defectuosas es menor o igual al número de aceptación indicado en el numeral 4.2 y si el número de unidades

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

defectuosas es igual o mayor al porcentaje de aceptación se debe hacer un rechazo y devolución al proveedor. Si el número de la muestra de rechazo es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo, se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2, con la condición de que la próxima entrega se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones.

TABLA No. 1. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

Tamaño del lote	Tamaño de la muestra	Número de Aceptación	Número de Rechazo
		Ac	Re
2 - 8	2	0	1
9 - 15	3	0	1
16 - 25	5	1	2
26 - 50	8	1	2
51 - 90	13	2	3
91 - 150	20	3	4
151 - 280	32	5	6
281 - 500	50	7	8
501 - 1 200	80	10	11
1 201 – 3 200	125	14	15
3 201 – 10 000	200	21	22
10 001 – 35 000	315	21	22
35 001 – 150 000	500	21	22
150 001 – 500 000	800	21	22
500 001 o más	1250	21	22

4.1.3 Criterios de rechazo Si el número de la muestra de rechazo es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo, se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2, con la condición de que la próxima entrega se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones.

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS.

4.2.1 Muestreo. De cada lote o pedido se realizará un muestreo al azar de diferentes cajas o embalajes que corresponda al 6.5% de acuerdo con la norma NTC 2859 del total de unidades.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos.

del total de unidades de las cuales se debe efectuar una inspección visual para verificar que estos cumplan con los requisitos generales como: empaque, etiqueta, y se validara visualmente que se encuentren en buenas condiciones el material de reatas, costuras, hebillas, partes metálicas sin cortes, rotos, deformados o con presencia de óxidos. En la inspección el 100% de las partes inspeccionadas deben estar en perfectas condiciones.

5. MÉTODOS DE ENSAYO

Resistencia Dinámica
En conexión sencilla:
Se sujeta la eslinga entre el punto de anclaje y un peso de prueba de 128 kg, se deja caer de una altura con una distancia de caída de 1,80 m; se mide la fuerza máxima de detención la cual debe ser menor a 8 kN y la fuerza promedio de detención que debe ser menor a 4 kN; La eslinga no se debe estirar más de 1,2 m. y no debe soltar el peso de prueba

En conexión dual:
Se sujeta la eslinga entre el punto de anclaje con los dos brazos y un peso de prueba de 128 kg, se deja caer de una altura que permita una distancia de caída de 1,80 m; se mide la fuerza máxima de detención la cual debe ser menor a 8 kN.

Resistencia Estática
La Eslinga debe resistir una carga de 22,2 kN sin romperse al menos por 1 minuto para cada configuración. Las configuraciones son:
1: Del gancho central al brazo 1
2: Del gancho central al brazo 2
3: De brazo a brazo

Resistencia a la corrosión

Los componentes metálicos utilizados en los equipos de protección contra caídas se someten a una prueba de niebla salina neutra con el objetivo de demostrar una resistencia mínima a la corrosión ambiental (especialmente el óxido). Los productos se guardan en un compartimento sellado lleno de vapor de agua salada, que puede provocar corrosión en los metales no protegidos. Los productos se exponen durante 48 horas y luego se examinan en busca de corrosión y funcionamiento.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

6. APÉNDICE

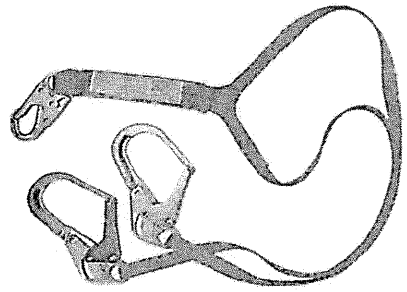
6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

ICONTEC en cumplimiento con ANSI/ASSEZ 359.13-2013
NTC 2859-1 Norma de muestreo para inspecciones por atributos.
ANSI Z359.1 – 2007 Requisitos de Seguridad para los Sistemas Personales, Subsistemas y Componentes para la Detención de Caídas
ANSI Z359.12 – 2009 Componentes Conectores para Sistemas Personales de Detención de Caídas.
ANSI Z 359-13 2013 Amortiguadores Personales de Impacto y Líneas de Vida con Amortiguador de Impacto

6.2 ANTECEDENTES

6.2.1 ANSI Z359.13, amortiguadores personales de impacto y líneas de vida con amortiguador de impacto. 2013, 82 p.

7. ANEXOS



La imagen es solo una referencia gráfica del producto

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

8. CONTROL DE REVISIONES

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
A-0	Mediante oficio N°2021361008298213 se solicita la modificación a especificación técnica, se modifica el Objeto, definiciones, aplicación, requisitos, rotulado, anexos	24-12-2021
1	Actualización de objeto según el proceso de adquisición de E.P.P 2022	5-04-2022
2	Actualización de objeto según el proceso de adquisición de E.P.P 2023	22-1-2023

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial