



SEGURIDAD Y SALUD: INSTRUCCIONES OPERATIVAS

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL: SISTEMAS DE SUJECCIÓN EN POSICIÓN DE TRABAJO Y PREVENCIÓN DE CAÍDAS DE ALTURA.

1.- QUÉ SON LOS SISTEMAS DE SUJECCIÓN EN POSICIÓN DE TRABAJO Y PREVENCIÓN DE CAÍDAS DE ALTURA.

Según la norma UNE EN 358 son los sistemas destinados a sostener a la persona en altura y a impedirle caer en caída libre. Un sistema de sujeción no debe utilizarse para la parada de las caídas.

Para poder prevenir las caídas de altura de personas se debe actuar en el siguiente orden:

1. Impedir la caída: eliminando los riesgos, mediante la concepción y organización del trabajo (seguridad integrada) o en su defecto impidiendo las caídas con protección colectiva.
2. Limitar la caída: recurriendo a la colocación de redes de protección cuando no es posible impedir la caída.
3. Proteger individualmente: cuando no es posible utilizar protecciones colectivas o como medida complementaria (dispositivos anticaídas, sistemas anticaídas, sistemas de sujeción)

Se entiende por equipo de protección individual contra caídas de altura, los destinados a sujetar a la persona en un punto de anclaje para evitar cualquier caída de altura o para detenerla en condiciones de seguridad. Se clasifican en:

- Sistemas de sujeción: EPI's destinados a sujetar a la persona mientras realiza el trabajo en altura (cinturón de sujeción)
- Sistemas anticaídas: EPI's contra caídas de altura que constan de un arnés anticaídas, un elemento de amarre y una serie de conectores (argollas, mosquetones, etc.) pudiendo contener también un absorbedor de energía destinado a amortiguar la caída.
- Dispositivos anticaídas: EPI's contra las caídas de altura que constan de un arnés anticaídas y un sistema de bloqueo automático. Pueden ser: deslizante (sobre línea de anclaje rígida o sobre línea de anclaje flexible) o retráctil.

UTILIZACIÓN DE DISPOSITIVOS ANTICAÍDAS		
DISPOSITIVOS ANTICAÍDAS DESLIZANTES		
DISPOSITIVOS ANTICAÍDAS DESLIZANTES		

Tabla 1.

- Dispositivos de descenso: son dispositivos de salvamento mediante el cual una persona puede descender a una velocidad limitada, desde una posición elevada hasta otra más baja, bien sola o con ayuda de una segunda persona (descensores).

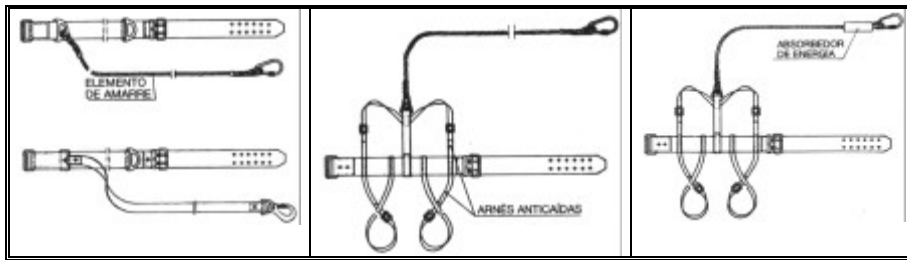


Tabla 2.- Ejemplos de sistemas de sujeción y anticaídas.

Será responsabilidad del N3 de cada área de trabajo que las personas que realicen tareas que puedan implicar un riesgo de caída en altura cuenten con los equipos adecuados para su protección.

2.- INSTRUCCIONES PARA LA UTILIZACIÓN, MANTENIMIENTO, MARCADO Y EMBALAJE.

El N3 responsable del área de trabajo debe tener en cuenta los aspectos que se describen a continuación.

2.1.- Instrucciones para la utilización y el mantenimiento.

Con cada cinturón de sujeción, elemento de amarre de sujeción y componente individual deben proporcionarse instrucciones claras, redactadas en la lengua nacional adecuada, sobre el montaje, ajuste y utilización. Estas instrucciones deben contener la siguiente información:

- a) Nombre del fabricante
- b) En su caso, el nombre y la dirección del suministrador o cualquier otra información que permita identificarlo
- c) Un enunciado que especifique la utilización y las limitaciones del producto
- d) Una advertencia para subrayar que el equipo no debe utilizarse como anticaídas
- e) Una instrucción sobre la posición y/o el ajuste del elemento de amarre de sujeción alrededor del poste o a cualquier otro anclaje, desde un elemento de enganche al otro, de forma que la caída libre esté siempre limitada a un máximo de 0.5 m
- f) Una advertencia contra los riesgos surgidos cuando se rodea el elemento de amarre alrededor de estructuras de diámetro pequeño o caracterizadas por aristas de radio pequeño o agudas
- g) Una instrucción que ordene realizar una inspección visual del equipo inmediatamente antes de utilizarlo y que garantice que el equipo está a punto y que funciona correctamente
- h) Una instrucción que ordene comprobar el equipo periódicamente, teniendo en cuenta las condiciones de utilización, y una vez al año, como mínimo, debiendo efectuar este control una persona competente, de acuerdo con las instrucciones del fabricante
- i) Recomendaciones referidas a la inspección del equipo y a los factores que deberían ocasionar el rechazo del equipo



- j) Si el producto incluye un material susceptible de ser atacado por productos químicos, una advertencia en términos generales, así como una recomendación invitando al usuario a consultar al fabricante/suministrador en caso de duda
- k) Una advertencia contra los riesgos surgidos durante la utilización de combinaciones de componentes en las cuales el funcionamiento seguro de dos componentes es contradictorio o cuando el funcionamiento seguro de uno constituye un entorpecimiento para el otro
- l) Una advertencia para disuadir de cualquier modificación del producto o de cualquier adición de un elemento cualquiera al mismo
- m) Una advertencia especificando que el equipo sólo debe ser reparado por el fabricante o por una persona competente debidamente autorizada por el fabricante
- n) Instrucciones para el almacenamiento
- o) Instrucciones para la limpieza y/o el lavado
- p) Instrucciones para el mantenimiento

2.2.- Marcado.

Los cinturones de sujeción y los elementos de amarre de sujeción deben llevar un marcado claro, indeleble y duradero, empleando cualquier método adecuado que no tenga efecto perjudicial alguno sobre los materiales.

Debe indicarse la siguiente información:

- a) El número de la norma: UNE EN 358
- b) El nombre, la denominación comercial o cualquier otro medio de identificación del fabricante o del suministrador autorizado por el fabricante para realizar cualquier operación necesaria o para declarar que el equipo cumple la norma
- c) Informaciones sobre la identificación del producto fabricado por el fabricante, incluyendo el número de serie o de lote del fabricante que permita identificar el origen del producto
- d) El año y el mes de fabricación
- e) La naturaleza de la fibra utilizada como material de fabricación
- f) Una advertencia que ordene tener en cuenta las instrucciones dadas por el fabricante

2.3.- Embalaje.

Cada cinturón de sujeción debe suministrarse envuelto en un material imputrescible.



3.- FACTORES QUE DEBEN TENERSE EN CUENTA PARA SU ELECCIÓN Y UTILIZACIÓN.

A la hora de elegir un equipo de protección contra caídas en altura, el N3 responsable del área de trabajo debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

Riesgos	Origen y forma de los riesgos	Factores que se deben tener en cuenta desde el punto de vista de la seguridad para la elección y utilización del equipo
RIESGOS QUE DEBEN CUBRIRSE		
Impacto	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caída de altura ➤ Pérdida del equilibrio 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resistencia y aptitud del equipo y del punto de enganche (anclaje)
RIESGOS DEBIDOS AL EQUIPO		
Incomodidad y molestias al trabajar	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseño ergonómico insuficiente ➤ Limitación de la libertad de movimientos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseño ergonómico: <ul style="list-style-type: none"> - modo de construcción - volumen - flexibilidad - facilidad de colocación ➤ Dispositivo de prensión con regulación automática
Accidentes y peligros para la salud	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tensión dinámica ejercida sobre el equipo y el usuario durante el frenado de la caída 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aptitud del equipo: <ul style="list-style-type: none"> - reparto de los esfuerzos de frenado entre las partes del cuerpo que tengan cierta capacidad de absorción ➤ Reducción de la fuerza de frenado ➤ Distancia de frenado ➤ Posición de la hebilla de fijación
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Movimiento pendular y choque lateral 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Punto de enganche por encima de la cabeza, enganche en otros puntos (anclaje)
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Carga estática en suspensión ejercida por las correas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseño del equipo (reparto de fuerzas)
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tropiezo en el dispositivo de enlace 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dispositivo de enlace corto, por ejemplo, reductor de correa, dispositivo anticaídas
Alteración de la función de protección debido al envejecimiento	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alteración de la resistencia mecánica relacionada con las intemperies, las condiciones ambientales, la limpieza y la utilización 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resistencia a la corrosión ➤ Resistencia del equipo a las agresiones industriales ➤ Mantenimiento de la función de protección durante toda la duración de utilización
RIESGOS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO		



Eficacia protectora insuficiente	➤ Mala elección del equipo	➤ Elección del equipo en función de la naturaleza y la importancia de los riesgos y condicionamientos industriales: - respetando las indicaciones del fabricante (instrucciones de uso) - respetando el marcado del equipo ➤ elección del equipo en función de los factores individuales del usuario
	➤ Mala utilización del equipo	➤ Utilización apropiada del equipo y con conocimiento del riesgo ➤ Respetando las indicaciones del fabricante
	➤ Suciedad, desgaste o deterioro del equipo	➤ Mantenimiento en buen estado ➤ Controles periódicos ➤ Sustitución oportuna ➤ Respetando las indicaciones del fabricante.

Para cualquier duda o aclaración, ponerse en contacto con el Servicio de Prevención de la Universidad Politécnica de Valencia.

Ext.: 78400

e-mail: mct@upvnet.upv.es