

TRABAJOS EN ALTURA 1.



Castilla
y León



Monográficos de P.R.L. del STAP de UGT Castilla y León

TRABAJOS EN ALTURA I

TECNICAS Y EQUIPOS DE SEGURIDAD.

INTRODUCCIÓN.

Los accidentes producidos por las caídas a distinto nivel, continúan siendo una de las principales causas de absentismo laboral, muertes y lesiones irreversibles. Un buen número de tareas se realizan a más de 2 metros del suelo, sobre superficies aparentemente estables y seguras, donde un pequeño error puede tener consecuencias fatales.

Con esta serie de monográficos se pretende por un lado recoger las técnicas y materiales específicos que existen en la actualidad para realizar los trabajos en altura (arneses, cuerdas, sistemas de anclajes, etc..) desde un punto de vista eminentemente práctico y que permita a los delegados de prevención determinar las condiciones de inseguridad en estos trabajos (trabajos de limpieza de cristales, trabajos en cubiertas de telefonía móvil, trabajos de reparación de equipos de aire acondicionado, etc..) a modo de check list y que aspectos de seguridad se han de observar en los trabajos en andamios y plataformas elevadoras.

Antes de entrar en detalle sobre los aspectos de seguridad a considerar, es importante enmarcar los trabajos en altura en la normativa sobre prevención de riesgos laborales

ASPECTOS NORMATIVOS.

A la hora de utilizar técnicas de acceso y de posicionamiento mediante cuerdas (esto es, andamios de sillín), en los trabajos en altura, es de suma importancia tener en cuenta que conforme establece el Anexo II, aptdo 4.1.3. del RD 1215/97^{1*}, dicha utilización se ha de limitar a aquellas circunstancias en las cuales la evaluación del riesgo indique que en esas condiciones el trabajo puede ejecutarse de manera segura y en las que además no está justificada la utilización de otro equipo de trabajo más seguro.

DELEGADO RECUERDA QUE LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, QUEDA LIMITADA ÚNICAMENTE A AQUELLAS CIRCUNSTANCIAS EN LAS CUALES LA EVALUACIÓN DE RIESGOS INDIQUE QUE ESA ACTIVIDAD ES SEGURA Y QUE NO SE PUEDE REALIZAR CON OTROS DE EQUIPOS DE TRABAJO MAS SEGUROS (ANDAMIOS Y/O PLATAFORMAS ELEVADORAS)

Respecto a ello es igualmente muy importante tener en cuenta lo establecido en el, Anexo II, aptdo 4.1.1. RD 1215/97, en cuanto a la elección de los equipos de trabajo que puedan resultar más apropiados para garantizar y mantener unas condiciones de trabajo seguras, y ello es que :

- En ningún caso la elección podrá subordinarse a criterios económicos.
- Deberá darse prioridad a las medidas de protección colectiva frente a las de protección individual

DELEGADO RECUERDA

Esta elección **NUNCA** podrá subordinarse a criterios económicos.

SIEMPRE se dará PRIORIDAD A LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA frente a la PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Por último, cuando se empleen estas técnicas, considerando la evaluación del riesgo y especialmente las exigencias de carácter ergonómico y la duración de los trabajos, el empresario está obligado a facilitar a los trabajadores un asiento provisto de los accesorios apropiados y ello de conformidad con lo establecido en el Anexo II, aptdo 4.1.3, párrafo 2 del RD 1215/97.

El Anexo II, aptado 4.4.1. b) del RD 1215/97, establece, como condición para la utilización de estas técnicas de acceso y posicionamiento, la obligación de facilitar a los trabajadores unos arneses adecuados que los mismos deben utilizar convenientemente conectados a la cuerda de seguridad.

Además, de acuerdo con el Anexo III, nº 9 del RD 773/97^{2*}, este tipo de trabajos serán de los que precisen "Dispositivos de prensión del cuerpo y equipos de protección anticaídas (arneses de seguridad, cinturones anticaídas, equipos varios anticaídas, y equipos con freno "absorbente de energía cinética")".

En cuanto al número de cuerdas de seguridad, la regla general establecida en el Anexo II, aptdo 4.4.1.a) el RD 1215/97, es la de que el sistema de acceso y posicionamiento constará como mínimo de dos cuerdas con sujeción independiente, una como medio de acceso, de descenso y de apoyo (cuerda de trabajo) y la otra como medio de emergencia (cuerda de seguridad).

2*. Normativa sobre utilización, compra y mantenimiento de equipos de protección individual (EPI's)

No obstante, el aptdo 4.4.2. prevé a tal regla general una excepción y es que en circunstancias excepcionales, en las que teniendo en cuenta la evaluación del riesgo, la utilización de una segunda cuerda haga más peligroso el trabajo, se podrá admitir la utilización de una sola cuerda, siempre y cuando se justifiquen las razones técnicas que lo motiven y se tomen las medidas adecuadas para garantizar la seguridad del trabajador.

En lo que respecta a la "cuerda de trabajo" ésta ha de estar equipada con un mecanismo seguro de ascenso y descenso y ha de disponer de un sistema de bloqueo automático que impida la caída del usuario en el caso de que éste perdiera el control de su movimiento, todo lo cual viene establecido en el Anexo II aptdo 4.4.1.c) del RD 1215/97 en su nueva redacción.

Respecto a la "cuerda de seguridad", el mismo artículo, ya citado, (Anexo II, apartado 4.4.1. c), dispone que dicha cuerda habrá de estar equipada con un dispositivo móvil contra caídas que siga los desplazamientos del trabajador.

Conforme dispone el Anexo II, aptdo 4.4.1.d) del RD 1215/97, tanto las herramientas como los demás accesorios que precise utilizar el trabajador deberán estar convenientemente sujetos bien a su arnés o a su asiento o por cualquier otro medio que sea adecuado.

Los trabajos que se realicen en tales condiciones, de acceso y posicionamiento mediante cuerdas, habrán de planificarse con antelación y supervisarse durante su ejecución de forma correcta de manera que en el caso de que se produjera una situación de emergencia se pueda socorrer inmediatamente al trabajador afectado, obligación que viene impuesta en el Anexo II, apartado 4.4.1. D).

DELEGADO RECUERDA

EN TODOS LOS TRABAJOS EN ALTURA DEBEN ESTAR PLANIFICADAS Y CONTAR CON UN PLAN DE EMERGENCIA, QUE EN EL CASO DE QUE SE PRODUJERA UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA SE PUEDA SOCORRER INMEDIATAMENTE AL TRABAJADOR AFECTADO

Las pautas de actuación han de estar perfectamente establecidas, ya que la no actuación INMEDIATA en el tiempo sobre un trabajador suspendido, es MUY PELIGROSA, PUDIENDO LLEVAR A LA MUERTE en un corto periodo de muerte, debido al SINDROME DE COMPRESIÓN^{3*}.

^{3*} También conocido como síndrome ortoestático o de aplastamiento, es un conjunto de síntomas que aparecen cuando una persona está colgada durante un periodo largo de tiempo de un arnés. Las cintas del mismo actúan como torniquete impidiendo total o parcialmente el paso de sangre con oxígeno a las extremidades.

Si una persona queda suspendida inmóvil en un arnés, la presión de este puede contribuir a un flujo sanguíneo insuficiente en algunas partes del cuerpo generándose toxinas. Cuando la sangre vuelve al torrente sanguíneo y a órganos vitales como los riñones, se produce un fallo renal, con posibilidad de posterior fallo cardiaco o un fallo cardiaco directo debidos a las toxinas.

En el artículo 5 del RD 1215/97 se impone al empresario la obligación de garantizar, en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 18 y 19 LPRL, que tanto los representantes de los trabajadores como los propios trabajadores reciban formación e información adecuada no sólo sobre los riesgos derivados de la utilización de los equipos sino también acerca de las medidas de prevención y protección que se hayan de adoptar.

Dicha información, preferentemente habrá de ser suministrada por escrito y tener un cierto contenido mínimo (aptdo 2 del artículo 5), debiendo, además, ser comprensible para aquellos a quienes va dirigida.

Por su parte y con carácter ya más específico, en el Anexo II, apartado 4.4.1. f) del RD 1215, claramente se establece la obligación del empresario de impartir a los afectados una formación adecuada y específica en particular acerca de :

- Las técnicas para la progresión mediante cuerdas y sobre estructuras
- Los sistemas de sujeción
- Los sistemas antiácidas
- Las normas sobre el cuidado, mantenimiento, y verificación del equipo de trabajo y de seguridad
- Las técnicas de salvamento de personas accidentadas en suspensión
- Las medidas de seguridad ante condiciones meteorológicas que puedan afectar a la seguridad
- Las técnicas seguras de manipulación de cargas en altura.

CONSIDERACIONES SOBRE LOS EQUIPOS DE TRABAJO UTILIZADOS.

CINTURONES DE SEGURIDAD.

Los cinturones están diseñados para la sujeción en lugar de trabajo, no pensados para recibir caídas.

Principalmente se utilizan como delimitadores de zona.

Su función es equilibrar y sujetar al usuario pero nunca en suspensión. El trabajador debe tener los pies apoyados y no puede existir riesgo de caída.



LA UTILIZACIÓN DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD SOLO SI NO PUEDE EXISTIR RIESGO DE CAÍDA

ARNESES ANTICAIDAS

Son los equipos de protección para aquellos trabajos donde exista el riesgo de caída a distinto nivel.

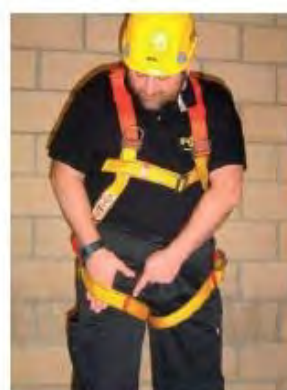
Los arneses anticaidas integrales están diseñados para repartir la fuerza de choque, por lo que siempre será necesario utilizar un sistema de absorción. Este tipo de arnés debe llevar al menos un punto de anclaje en la espalda a la altura de los omoplatos.

La norma técnica de fabricación actual obliga a señalar y diferenciar las anillas de anclaje anticaída (señalizadas con una A) de las de posicionamiento (sin letra alguna).

NO DEBEMOS CONECTAR EL ARNÉS EN LAS ANILLAS NO SEÑALIZADAS



COMO PONERSE UN ARNES:



Los tirantes han de descansar planos y ajustados sobre los hombros y no deslizarse hacia los lados cuando el trabajador se inclina.

Recuerda las lengüetas del arnés han de quedar siempre hacia abajo, y con una longitud mínima de 4 dedos como referencia, Ajustar las perneras, pero no apretarlas tanto como para sentir presión. Una manera de comprobarlo es introduciendo la mano plana entre la cinta y el muslo. Si no entra, posiblemente está muy apretado. Por el contrario, si el puño puede entrar, es que están excesivamente sueltas

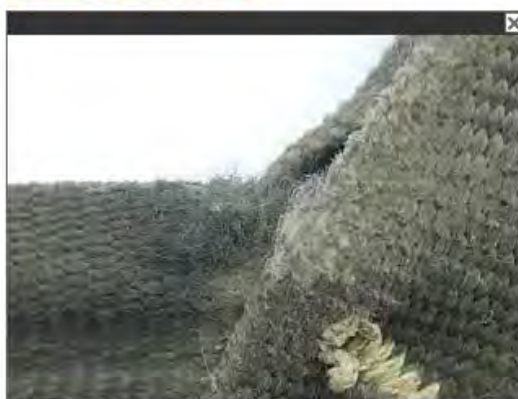
Estado de las cintas



Principio de rotura en los bordes de la cinta a nivel del anillo de anclaje (A Desechar)

VERIFICAR EL ESTADO DE LAS CINTAS, QUE ESTAS NO PRESENTEN DESGASTES (CINTAS DELPULCHADAS NI RÍGIDAS), QUEMADURAS NI MANCHAS DE PRODUCTOS QUÍMICOS NI PINTURAS QUE ENDUREZCAN LAS CINTAS

Estado de las cintas



Principio de rotura a nivel del cruce de la cinta del cinturón – cintas de anclaje (A Desechar)

Estado de las cintas



Borde de perneras rasgado (A Desechar)

Principio de rotura, debe desecharse, ya que los bordes aseguran la resistencia de las perneras en los arneses de deporte.

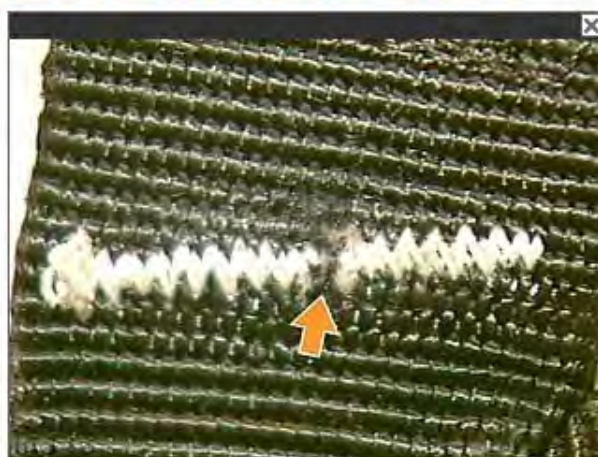
Estado de las costuras de seguridad



Costura desgastada (A Vigilar)

Utilice una lupa para valorar mejor el nivel de desgaste.
Debe desecharse si aparecen otros signos.

Estado de las costuras de seguridad



Hilo cortado (A Desechar)

VERIFICAR EL ESTADO DE
LAS COSTURAS DE
SEGURIDAD.

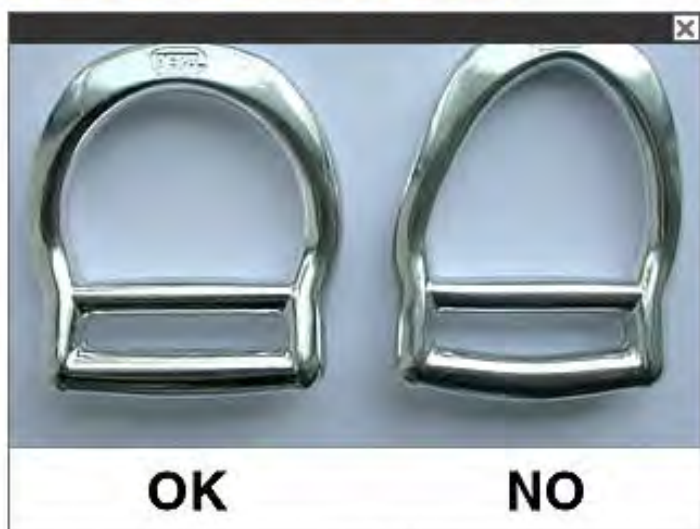
QUE NO PRESENTEN ROTURAS
DE HILOS NI COSTURAS

Estado de las costuras de seguridad



Costura floja con rotura de hilo (A Desechar)

Estado de las anillas de anclaje



Anillo de anclaje deformado (A Desechar)

VERIFICAR EL ESTADO DE LAS ANILLAS DE ANCLAJE Y PROTECCIONES, QUE NO PRESENTEN DEFORMACIONES, PINTURAS, CORROSIÓN, ESTEN DESILACHADAS, ETC...

Estado de las anillas de anclaje



Oxidación del anillo de anclaje(A Vigilar)
Debe desecharse si aparecen otros signos.

Estado de las protecciones



Desgaste general excesivo (A Desechar)

Recuerda verificar antes de usar el arnés!!!!!!!

Los tirantes, perneras y bandas son los elementos que envuelven al cuerpo del usuario. Es esencial comprobar siempre - antes del uso - que el arnés es de la talla del referido usuario.

Las cintas y bandas tienen que estar ajustadas sobre el cuerpo del usuario, pero sin que lleguen a estar tan apretadas que influyan negativamente en su sistema circulatorio, le produzcan presión excesiva, o no le dejen respirar.

Es fundamental que el usuario del arnés anticaidas preste una especial atención, en el momento de ponérselo y ajustárselo, a que cada cinta y banda esté en su lugar sin dobleces ni arrugas. Si alguna banda se sitúa del revés o está torcida, puede producir graves daños al usuario en el hipotético caso de que éste caiga.

Si las cintas o bandas están dobladas, las mismas pueden provocar cortes profundos en la parte del cuerpo del usuario donde esté el doblez.

Hay que tener en cuenta que si el arnés se usa con alguna banda puesta al revés, las torsiones o flexiones del tejido doblado pueden dañarlo, reducir su vida útil o disminuir sus prestaciones y, en todo caso, resultar incómodo.

CONECTORES.

Los conectores son el sistema de unión de los diferentes elementos de un sistema de seguridad anticaidas. Son anillos de metal con una apertura de cierre automático materializado mediante una pestaña.

Debido a su diseño, los conectores resisten más en unas direcciones que en otras. Soportan más tensión en sentido longitudinal, y menos cuando la carga es aplicada transversalmente sobre el brazo de cierre o cuando se apoya contra algún otro elemento sufriendo una palanca. Por ello siempre deberán de ser colocados en la dirección en la que tienen su máxima resistencia desechándose cualquier otra forma de colocación.

Conectores trabajando Mal



MAL



Conectores trabajando BIEN



BIEN



¿que se ha de verificar antes de usar los conectores?

Si esta doblado o presenta fisuras, o ha sufrido caídas o golpes desecharlo.

Comprobación del alineado gatillo/pico



Mal alineamiento (A Desechar)

Comprobación del alineado gatillo/pico



Gatillo y punta muy deteriorados y mala alineación gatillo-punta (A Desechar)

Comprobación de la alineación gatillo pico, accione el gatillo y comprueba el correcto alienado.

Comprobación del alineado gatillo/pico



Mala alineación gatillo-punta (A Desechar)

Comprobación del alineado gatillo/pico



Cuerpo deformado (A Desechar)

Verificación del muelle de recuperación y de la articulación del gatillo



Muelle de recuperación defectuoso (A Desechar)

Verificación del muelle de recuperación y de la articulación del gatillo y que funcione correctamente.

Funcionamiento del sistema de cierre de rosca



Funcionamiento del sistema de cierre de rosca

El gatillo del mosquetón no se cierra automáticamente (A Desechar)

Funcionamiento del sistema de cierre de rosca



El casquillo de bloqueo no funciona (A Desechar)

Funcionamiento del sistema de cierre de rosca



El casquillo de bloqueo no funciona (A Desechar)

CABOS DE ANCLAJE.

Un cabo de anclaje nos permite sujetarnos a un punto de anclaje, a líneas de vida y a estructuras.

También se usa como limitadores de desplazamiento. Se suelen fabricar en cuerda o cinta y pueden ser simples, dobles o regulables. Siempre se utilizan acompañados de conectores.

En el uso de los cabos de anclaje hay que tener en cuenta dos aspectos muy importante:



Si los vamos a utilizar con cinturones de seguridad la longitud MAXIMA ES DE 1 metros.

Si los vamos a utilizar con arnés anticaída y no disponen de sistema absorbedor la longitud máxima es de 1,5 metros.

Si lo vamos a utilizar con arnés anticaída y dispone de sistema de absorbedor de energía la longitud máxima vendrá definida por el fabricante y la distancia libre de caída.

