

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 17 - numero 3629 di venerdì 02 ottobre 2015

Caduta dall'alto: i requisiti dei sistemi di protezione individuale

Un intervento presenta i requisiti dei sistemi di protezione individuale contro le cadute dall'alto con attenzione ai requisiti dei sistemi di trattenuta, dei sistemi di posizionamento sul lavoro e dei sistemi di arresto caduta.

Roma, 2 Ott ? Poiché le **cadute dall'alto** continuano ad essere una delle principali cause di infortuni mortali in Italia ? rappresentano all'incirca un terzo degli infortuni mortali sui luoghi di lavoro registrati dal Sistema di sorveglianza Infor.MO. ? ci soffermiamo oggi sulla prevenzione delle cadute nel comparto costruzioni attraverso un intervento al convegno "Ancoraggi e sistemi di protezione individuale nei lavori di copertura" che si è tenuto a Bologna il 23 ottobre 2014 durante la manifestazione Ambiente Lavoro abbinata al Saie.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PP20037] ?#>

Nell'intervento "**Requisiti dei sistemi di protezione individuale contro le cadute dall'alto**", a cura dell'Ing. Francesca Maria Fabiani (INAIL - Dipartimento Innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, Prodotti ed insediamenti antropici, Laboratorio cantieri temporanei o mobili), viene data risposta innanzitutto ad alcune domande preliminari.

Cos'è un sistema di protezione individuale contro le cadute dall'alto?

Si indica che è un "insieme di componenti assemblati comprendente un dispositivo di presa del corpo e un sistema di collegamento, raccordabile al sistema di ancoraggio".

E a cosa serve un sistema di protezione individuale contro le cadute dall'alto?

Questo sistema è destinato "a eliminare o a ridurre il rischio di caduta dall'alto:

- eliminazione per il lavoratore che lo indossa della possibilità di cadere dall'alto;
- se ciò non è possibile, eliminazione o riduzione dei danni conseguenti la caduta dall'alto".

Ed è necessario dare "priorità ai sistemi che evitano la caduta dall'alto rispetto a quelli che arrestano la caduta".

Dunque tali sistemi di protezione individuale contro le cadute dall'alto ? per evitare la caduta dall'alto del lavoratore o, se non è possibile, arrestarne la caduta ? hanno il compito di prevenire, per quanto possibile, eventuali lesioni dei lavoratori.

E "l'efficacia di un sistema di protezione individuale dalle cadute dipende principalmente dalla efficacia del sistema di ancoraggio a cui è collegato, ma anche da altri fattori, specifici per ogni tipologia".

La relatrice si sofferma in particolare sui requisiti e i fattori che influenzano l'efficacia di:

- **sistemi di trattenuta;**
- **sistemi di posizionamento sul lavoro;**
- **sistemi di arresto caduta.**

Diamo qualche informazione sui **sistemi di trattenuta**.

Sistemi che hanno la funzione di evitare la caduta dall'alto:

- "impediscono al lavoratore di raggiungere le zone dove esiste il pericolo di caduta dall'alto;
- permettono eventualmente al lavoratore di arrivare in prossimità del bordo non protetto, e comunque di non superarlo".

Questi sistemi non sono invece destinati ad arrestare la caduta dall'alto.

Si indica che nel progetto, nella scelta e nell'utilizzo di questi sistemi, occorre tenere conto di: - resistenza del sistema di ancoraggio;

- resistenza del sistema di trattenuta: cintura di trattenuta, cordino di trattenuta, connettori;
- geometria: lunghezza del cordino di trattenuta es. cordino non troppo corto, né troppo lungo, anche considerando la freccia del sistema di ancoraggio lineare flessibile e l'ergonomia;
- freccia del sistema di ancoraggio lineare flessibile": si ha "perdita di efficacia del sistema di trattenuta per non corretto dimensionamento della lunghezza del cordino in relazione alla freccia del sistema di ancoraggio";
- ergonomia: confortevole, non deve impedire movimenti".

Se un sistema è poco ergonomico:

- "può indurre il lavoratore ad effettuare manovre negligenti a discapito della sicurezza;
- può provocare effetti dannosi sulla salute del lavoratore".

In particolare il **cordino di trattenuta** deve:

- "permettere di raggiungere la zona dove deve essere eseguita la lavorazione (non troppo corto);
- essere di lunghezza tale da evitare la caduta dall'alto (non troppo lungo)".

Bisogna fare "attenzione alla lunghezza massima del cordino regolabile o del dispositivo anticaduta di tipo retrattile". Si ricorda che "è ammesso l'uso di un dispositivo anticaduta di tipo retrattile solo quando questo per la sua estensione massima realizzi comunque la condizione di trattenuta".

L'intervento si sofferma poi sui **sistemi di posizionamento sul lavoro**.

Questi sistemi hanno la funzione di sostenere il lavoratore: "permettono al lavoratore di lavorare sostenuto quando il luogo di lavoro (es. traliccio, palo, tetto a forte pendenza) è tale da non permettere al lavoratore di stare in piedi senza l'utilizzo di un sostegno e l'attività lavorativa necessita dell'utilizzo di entrambe le mani". Anche questi sistemi "non sono destinati ad arrestare la caduta dall'alto". *'L'utilizzatore si affida generalmente all'equipaggiamento per il sostegno. Pertanto è essenziale prendere in particolare considerazione la necessità di fornire un sistema ausiliario di arresto caduta'* (UNI EN 363:2008).

Veniamo ai **fattori che influenzano l'efficacia** di questi sistemi.

Nel progetto, nella scelta e nell'utilizzo, occorre tenere conto di:

- resistenza del sistema di ancoraggio;
- resistenza del sistema di posizionamento: imbracatura con cintura di posizionamento, cordino di posizionamento, connettori;
- geometria: lunghezza del cordino di posizionamento, es. cordino non troppo corto, né troppo lungo, in relazione alla lavorazione da eseguire, anche considerando la freccia del sistema di ancoraggio lineare e l'ergonomia.
- freccia del sistema di ancoraggio lineare;
- ergonomia: confortevole, non deve impedire movimenti. Imbracatura con cintura di posizionamento regolabile, adattabile al lavoratore".

Veniamo infine ai **sistemi di arresto caduta**.

Sistemi che:

- "non eliminano la possibilità di cadere dall'alto;
- devono prevenire lesioni ai lavoratori;
- devono arrestare la caduta dall'alto".

Dunque questi sistemi:

- "permettono di raggiungere posizioni nelle quali esiste il pericolo di caduta dall'alto;
- non impediscono la caduta libera;
- in caso di caduta libera, il sistema l'arresta, contenendone la distanza di arresto entro limiti prefissati, e mantengono in sospensione il lavoratore in attesa di soccorso".

Sui ricorda che "per un lavoratore che indossa un sistema di arresto caduta collegato ad un sistema di ancoraggio puntuale, la caduta del lavoratore può essere suddivisa in **fasi principali**:

- "**caduta libera**: il lavoratore cade liberamente perché il sistema di collegamento non è ancora teso;
- **caduta frenata**: il sistema di collegamento, vincolato al sistema di ancoraggio, prende il carico, si tende e frena il lavoratore;
- **quiete** dopo la caduta".

In particolare "durante la caduta frenata il lavoratore viene sottoposto ad una azione frenante.

L'azione frenante f_f deve essere:

- contrastata efficacemente dal sistema di ancoraggio e da tutti i componenti del sistema di arresto caduta;
- limitata perché una forte decelerazione in tempi rapidi produce seri danni al corpo;
- distribuita su una area estesa del corpo".

In questo senso un adeguato assorbitore limita la forza frenante e l'accelerazione durante l'arresto della caduta, mentre un'adeguata imbracatura distribuisce il carico sul corpo.

Inoltre durante la caduta il lavoratore non deve incontrare ostacoli e deve essere soggetto ad un ridotto effetto pendolo.

L'intervento - di cui vi invitiamo a leggere integralmente il documento agli atti ? si sofferma infine anche su:

- **tirante d'aria**: "spazio libero necessario affinché il lavoratore non urti contro ostacoli durante la caduta. Misurato a partire dal punto di caduta del lavoratore";
- **effetto pendolo**: "spostamento laterale che subisce un lavoratore, che indossa un dispositivo di arresto caduta, collegato ad un sistema di ancoraggio, in seguito alla caduta dall'alto".

Si sottolinea che l'oscillazione del corpo dopo la caduta "può provocare malesseri del lavoratore e può provocare urti contro ostacoli" e dunque può comportare la perdita di efficacia del sistema di arresto caduta.

Dopo aver dato informazioni sull'effetto pendolo con ancoraggio puntuale e con ancoraggio lineare flessibile, la relazione si sofferma, anche in questo caso, sulla progettazione e scelta dei sistemi di arresto caduta e conclude l'intervento sottolineando che i requisiti prestazionali e i fattori che influenzano l'efficacia sono elementi fondamentali di cui tener conto "per la scelta e il corretto dimensionamento di un sistema di protezione individuale dalle cadute dall'alto".

" [Requisiti dei sistemi di protezione individuale contro le cadute dall'alto](#)", a cura dell'Ing. Francesca Maria Fabiani (INAIL - Dipartimento Innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, Prodotti ed insediamenti antropici, Laboratorio cantieri temporanei o mobili), intervento al convegno "Ancoraggi e sistemi di protezione individuale nei lavori di copertura" (formato PDF, 3.37 MB).

Tiziano Menduto



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

www.puntosicuro.it