PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 13 - numero 2636 di mercoledì 25 maggio 2011

DPI: sistemi di arresto caduta e dispositivi retrattili

Dispositivi di protezione individuale per la prevenzione di incidenti lavorativi nelle operazioni di manutenzione su coperture. Sistemi di arresto caduta con dispositivo UNI 353 e sistemi di arresto con dispositivo retrattile UNI 360.

Firenze, 25 Mag - Per migliorare la sicurezza dei lavoratori edili nei **lavori in quota**, ci siamo occupati nei mesi scorsi di accesso, percorso e transito in sicurezza nella manutenzione delle coperture e abbiamo presentato i principali dispositivi di protezione collettiva.
Lo abbiamo fatto presentando i materiali del sito " coperturasicura.toscana.it", portale web della Regione Toscana dedicato proprio alla sicurezza nella manutenzione delle coperture.

Oggi, sempre in relazione alle schede presenti sul sito toscano, iniziamo un viaggio attraverso i DPI (**Dispositivi di Protezione Individuale**) utilizzabili per l'accesso, il percorso e il transito in copertura. Ricordiamo che le schede contenute nel sito fanno riferimento sia al Decreto legislativo 81/2008, sia al Regolamento della Regione Toscana emanato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n.62/R e concernente le "misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza".

La scheda " **SISTEMI DI ARRESTO CADUTA con DISPOSITIVO GUIDATO UNI 353 (DPI013)**" ciricorda che si definiscono sistemi di arresto caduta i "dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto costituiti dall'assemblaggio di una imbracatura (mezzo di presa per il corpo) e un sottosistema di collegamento fornito di dissipatore di energia, raccordabile a un punto di ancoraggio, avente funzione di arresto caduta".
La scheda sottolinea che "la norma UNI EN 353.1 (linea di ancoraggio rigida) è stata recentemente ritirata dall'elenco delle norme armonizzate riconosciute dalla UE. Non essendoci più presunzione di conformità l'uso di tale dispositivo è soggetto ad una valutazione del rischio residuo da parte del progettista integrando con verifiche supplementari il sistema anticaduta".

Vediamo alle **caratteristiche** di questo sistema di arresto caduta:
- "ha la funzione di assicurare la persona a un punto di ancoraggio in modo da prevenirne o arrestarne la caduta in condizioni di sicurezza;
- il sottosistema di collegamento in un sistema anticaduta deve sempre garantire una tensione massima sull'imbracatura al momento dell'arresto caduta di 600 dN massima (decanewton, unità di misura utilizzata come approssimazione del chilogrammo forza, ndr).
- le caratteristiche del sistema variano essenzialmente in funzione della natura rigida o flessibile della linea di ancoraggio. Le differenze riguardano in particolare il diverso grado di libertà consentito all'operatore durante gli spostamenti e il grado di resistenza dei due supporti;
- in entrambi i casi le guide dovranno essere dotate di dispositivo di fine corsa posto in corrispondenza delle loro estremità, in grado di arrestare lo scorrimento del dispositivo guidato ed evitarne il suo distacco involontario;
- nel caso di fune flessibile collegata a un punto superiore, questa potrà essere attrezzata con contrappeso posto alla estremità inferiore associato a relativo dispositivo di fine corsa";
- l'imbracatura utilizzata "dovrà essere del tipo a bretelle e cosciali , con doppio anello di aggancio posto in posizione sternale e dorsale;
- il connettore presente alla estremità del dispositivo guidato, ha la funzione di agganciare l'elemento di scorrimento all'imbracatura dell'operatore. È generalmente costituito da moschettone dotato di chiusura a bloccaggio manuale o automatico, apribile con almeno due movimenti manuali consecutivi e intenzionali. Possiede forma liscia e arrotondate, allo scopo di non causare lesioni all'operatore o danneggiare, consumare o tagliare accidentalmente le parti in fibra tessile degli altri componenti del sistema anticaduta;
- nel caso di utilizzo di guida rigida, il sistema viene classificato tra i dispositivi permanenti in quanto installata in modo fisso alla struttura;

- nel caso di linea flessibile, il sistema considerato può risultare non permanente in quanto messo a disposizione dall'Impresa al momento dell'accesso in copertura. Questo, può essere utilizzato solo se fissato a un punto di ancoraggio superiore".

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVDC21] ?#>

La scheda ricorda che questo sistema è indicato "per interventi ad altezze elevate, condotte in posizione inclinata o in verticale su coperture a falde o di tipo voltato, su tralicci e scale". Ed è "particolarmente adatto per i lavori in sospensione. Il dispositivo guidato con linea di ancoraggio rigida trova maggiore applicazione nel caso di usi frequenti, e per la presenza contemporanea di più operatori. La variante con linea flessibile, risulta più indicata nel caso di edifici esistenti in quanto di semplice installazione e per interventi non frequenti che richiedano maggiore libertà di movimento".

Alcune **criticità**:
- "il sistema presuppone precisi requisiti di resistenza del/i punto/i di ancoraggio;
- l'uso del dispositivo può avvenire solo da parte di personale preventivamente informato, formato ed addestrato sulle sue modalità di utilizzo, secondo le prescrizioni indicate dal produttore;
- l'uso di questo dispositivo richiede movimenti lenti, che assecondino lo scorrimento del dispositivo lungo la propria linea guida;
- le parti in fibra tessile costituenti la fune flessibile e le cinghie dell'imbracatura, se mal conservate o utilizzate in presenta di parti taglienti o ruvide, sono soggette a facile deterioramento".

Vediamo ora la scheda relativa al " **DISPOSITIVO RETRATTILE UNI 360 (DPI009)**", un dispositivo anticaduta a lunghezza variabile di collegamento tra un punto fisso e l'imbracatura, "caratterizzato da una funzione autobloccante e sistema automatico di tensione e di ritorno del cordino".

Questo dispositivo si usa in combinazione con altri componenti "al fine di costituire un sistema di arresto cadute; se sia il dispositivo retrattile che il cordino sono sprovvisti di assorbitore di energia non possono essere utilizzati a tale scopo ma solo come collegamento".
Il **dispositivo anticaduta di tipo retrattile**, è "sempre collegato al sistema di trattenuta che nel suo complesso ha il compito di sostenere il corpo dell'operatore e di tenerlo durante la caduta e dopo l'arresto della caduta stessa". Viene modificata "automaticamente la lunghezza del cordino di collegamento" e bloccato "ogni movimento che superi 1,5 m/sec." e generalmente è presente "un sistema di dissipazione dell'energia costituito da una frizione interna che agisce sul cavo in modo da consentire una forza frenante inferiore a 6 Kn".
In particolare si ricorda che "la **distanza di arresto** non deve essere maggiore di 2 m".
Devono poi essere riportate le "condizioni specifiche di utilizzo del dispositivo anticaduta di tipo retrattile, per esempio verticale, orizzontale o inclinato".

Alcuni **vantaggi e svantaggi** di questi dispositivi:
- "consentono grande mobilità senza necessitare di operazioni di regolazione;
- "non bloccano un lento scivolamento verso il basso, arrestando l'operatore solo nel momento in cui cade nel vuoto, oltre il bordo della copertura;
- hanno in taluni casi un peso maggiore di 6 kg e possono non essere tollerati da taluni dispositivi flessibili".
E si ricorda che "necessitano di una valutazione attenta sulle caratteristiche del piano di camminamento e dell'ubicazione dell'ancoraggio, al fine di evitare l'effetto pendolo".

Nella scheda " **SISTEMI DI ARRESTO CADUTA con RETRATTILE UNI 360 (DPI012)**", possiamo vedere alcune **caratteristiche** di un sottosistema di collegamento costituito da un dispositivo retrattile provvisto di connettore e assorbitore di energia:
- "il dispositivo di collegamento retrattile è dotato di funzione autobloccante e di sistema automatico di tensione e di ritorno del cordino consentendo all'operatore di operare con elemento di trattenuta sempre teso. Può avere dimensione variabile ed è provvisto di involucro avvolgicavo direttamente predisposto per agganciarsi tramite connettore al punto di ancoraggio. Il cavo di collegamento in esso contenuto, può essere realizzato in fibra tessile o fune metallica e presenta alla sua estremità esterna, un connettore per l'aggancio all'imbracatura. Tale connettore dovrà essere conforme alla EN 362 e incorporare una funzione di rotazione;

- la lunghezza del cordino è regolata automaticamente per mezzo di un sistema di avvolgimento che consente all'utilizzatore la massima libertà di spostamento e un arresto immediato in caso di caduta;
- l'assorbitore di energia, obbligatorio per il corretto funzionamento del sistema anticaduta, dovrà essere presente nell'avvolgitore, in caso contrario dovrà essere applicato direttamente sul cordino. La sua funzione è quella di limitare le sollecitazioni trasmesse all'operatore dalla forza cinetica sviluppata durante una caduta;
- il cordino retrattile, per assolvere alla sua funzione in modo corretto e non costituire impedimento per l'operatore durante gli interventi, dovrà essere agganciato preferibilmente agli anelli dorsali dell'imbracatura;
- i connettori presenti alle estremità del dispositivo retrattile hanno la funzione di agganciare il dispositivo da una parte all'imbracatura dell'operatore e dall'altra al punto di ancoraggio superiore; sono generalmente costituiti da moschettoni dotati di chiusura a bloccaggio manuale o automatico, apribili con almeno due movimenti manuali consecutivi e intenzionali. Hanno forme lisce e arrotondate, progettate per non causare lesioni all'operatore o danneggiare, consumare o tagliare accidentalmente le parti in fibra tessile degli altri componenti del sistema anticaduta;
- tale sistema viene classificato tra i dispositivi non permanenti in quanto non viene installato in modo fisso alla struttura, ma viene messo a disposizione dall'impresa solo al momento dell'esecuzione delle attività ispettive/operative in copertura".

Dunque siamo davanti ad un "**sistema di arresto altamente versatile**, in grado di consentire la movimentazione libera e veloce dell'operatore su ampie estensioni di copertura. Le caratteristiche del sistema agevolano ampiamente il lavoro, accompagnando di volta in volta l'operatore con la lunghezza del cordino più appropriata e in condizione di costante tensione.
L'avvolgimento automatico del cordino consente inoltre di muoversi a mani libere e di evitare i rischi di inciampo".

Rimandandovi alla lettura delle schede, più esaurienti e corredate di immagini, riportiamo alcune **criticità**:
- "il sistema di bloccaggio automatico per quanto efficiente entra in funzione solo se sollecitato a strappo e in particolari condizioni di pendenza. Su inclinazioni ridotte, ad esempio, il rotolamento accidentale di un operatore potrebbe essere arrestato solo dopo il verificarsi di una caduta libera oltre il bordo di copertura;
- ulteriori problemi di funzionamento del dispositivo retrattile potrebbero essere causati dall'eccessiva ampiezza dell'angolo compreso tra il cordino retrattile e la perpendicolare sul punto ancoraggio;
- la grande libertà di movimento concessa e la notevole estensione del cordino, possono causare un abbassamento del grado di attenzione dell'operatore nei confronti dei rischi legati alla possibile insorgenza dell' effetto pendolo".

Rimandiamo ai prossimi articoli la trattazione delle altre schede relative ad altri sistemi di caduta, ai dispositivi di ancoraggio, alle cinture di sicurezza e alle imbracature.

Le **schede** della ASL 10 - Azienda Sanitaria Firenze:

- " SISTEMI DI ARRESTO CADUTA con DISPOSITIVO GUIDATO UNI 353 (DPI013)" (formato PDF, 77 kB);

- " DISPOSITIVO RETRATTILE UNI 360 (DPI009)" (formato PDF, 92 kB);

- " SISTEMI DI ARRESTO CADUTA Con RETRATTILE UNI 360 (DPI012)" (formato PDF, 79 kB).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it