PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 20 - numero 4346 di Giovedì 08 novembre 2018

Sicurezza nei lavori in quota: il rapporto tra coperture e ancoraggi

Indicazioni sulla sicurezza nei lavori in copertura con specifico riferimento all'influenza della tipologia di copertura sui sistemi di ancoraggio da installare. La configurazione del sistema di ancoraggio e la sicurezza negli spostamenti.

Roma, 8 Nov ? Abbiamo più volte parlato nei nostri articoli dell'elevato rischio per la sicurezza degli **operatori che lavorano sulle coperture** degli edifici, anche in ambito manutentivo. E abbiamo presentato indicazioni sulle misure di prevenzione individuali e collettive, sui sistemi di protezione dalle cadute e sugli ancoraggi.

Ma qual è l'**influenza della tipologia di copertura sui sistemi di ancoraggio da installare?**

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CSPIM12] ?#>

Per rispondere a questa domanda possiamo tornare a sfogliare l'interessante quaderno di ricerca dell' Inail " Esecuzione in sicurezza dei lavori in copertura. Misure di prevenzione e protezione", a cura di Luca Rossi (Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici dell'Inail).

Il rapporto tra coperture e sistemi di ancoraggio

Nel documento si sottolinea che l'esecuzione dei lavori in copertura "richiede la preventiva verifica della tipologia della copertura ed impone una attenta valutazione del sistema di ancoraggio da installare", un sistema di ancoraggio che "deve essere ottimizzato rispetto alle caratteristiche geometriche e strutturali".

Si segnala che, con riferimento alle tipologie più ricorrenti, le coperture possono essere distinte in **piane, inclinate e a geometria complessa**.

Inoltre, se le coperture a geometria complessa sono una combinazione delle prime due tipologie, le **coperture piane** comprendono:

- "la copertura piana semplice;
- la copertura piana con shed e/o cupolini".

Mentre le **coperture inclinate** "comprendono:

- la copertura a falda unica;
- la copertura a due falde;
- la copertura a padiglione: il numero delle falde, uguali tra di loro, coincide con il numero dei lati del perimetro di base;
- la copertura a volta".

Si indica che la vasta tipologia di coperture esistenti o realizzabili comporta "che la **configurazione del sistema di ancoraggio** possa essere condizionata dalle caratteristiche geometriche e di resistenza della struttura". E se ogni edificio nel corso del proprio esercizio necessita di interventi di manutenzione e di un sistema di ancoraggio efficace, è necessario quindi "l'intervento di un progettista per identificare, evidenziare e verificare le strutture e gli elementi da installare sulla copertura in funzione delle manutenzioni previste sulla stessa e comunque delle possibili operazioni da svolgere".

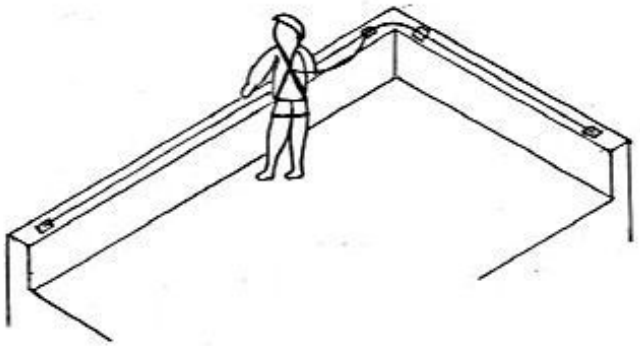
In particolare nel sistema di ancoraggio "devono essere individuati in modo agevole ed evidenziati i punti di accesso, i percorsi di collegamento, i luoghi di lavoro, gli eventuali percorsi di transito in quota, le zone di pericolo, per l'eliminazione e/o la riduzione del rischio". E le caratteristiche essenziali dei percorsi sono "la vicinanza all'accesso sicuro in modo da garantire al lavoratore la possibilità di vincolarsi in modo agevole e la continuità tra l'accesso e il luogo di lavoro per garantire al lavoratore la possibilità di transitare in sicurezza per collegarsi al sistema". Inoltre i **percorsi di transito in quota** "devono garantire al lavoratore la possibilità di effettuare lo spostamento in sicurezza anche tra le aree di lavoro, garantendo una continuità operativa del sistema di ancoraggio. Devono essere evidenziate tutte le possibili posizioni di pericolo e le misure per l'eliminazione e/o riduzione dei fattori di rischio".

Rimandiamo alla lettura integrale del documento che riporta ulteriori informazioni, ad esempio relative all'altezza degli ancoraggi dal piano di fissaggio, e veniamo ad alcune indicazioni sui sistemi di ancoraggio.

I sistemi di ancoraggio da utilizzare

Si indica che nella **copertura piana** il posizionamento del sistema di ancoraggio lineare "può essere effettuato o all'interno o presso la parte perimetrale della copertura e, se possibile, in questo caso, opportunamente arretrato rispetto ai bordi laterali. Se la distanza dal bordo non è sufficiente ad impedire l'eventuale caduta, deve essere posta particolare attenzione al relativo tirante d'aria. Se non sufficiente, devono essere adottate adeguate, efficaci ed idonee misure di prevenzione e protezione alternative. In generale il sistema può essere completato con sistemi di ancoraggio puntuali di deviazione caduta (antipendolo), per esempio negli angoli convessi".

Riportiamo una delle tante immagini esplicative presenti nel documento e relativa, in questo caso, ad un esempio di utilizzo di un sistema di ancoraggio lineare di tipo perimetrale su piano orizzontale:



Nel documento sono poi riportate precise indicazioni sui sistemi di ancoraggio per:

- copertura con shed - caduta verso l'esterno, protezione perimetrale;
- copertura con shed - caduta verso l'interno, protezione degli shed.

Riportiamo brevemente indicazioni anche per altre **tipologie di copertura**:

- **copertura a falda unica**: "in questa tipologia di copertura dovrebbe essere posizionato un sistema di ancoraggio lineare, preferibilmente presso la parte alta della copertura, opportunamente arretrato, se possibile, rispetto ai bordi laterali. Esso deve essere completato con sistemi di ancoraggio di deviazione (puntuali o lineari) collegati al sistema di ancoraggio lineare aventi funzione antipendolo";
- **copertura a due falde**: "in questa tipologia di copertura dovrebbe essere posizionato un sistema di ancoraggio lineare, preferibilmente presso il colmo, con ancoraggi di estremità, se la struttura lo permette, opportunamente arretrati rispetto alle testate. Nel caso ciò non sia possibile può essere utilizzato a tale scopo un finecorsa". Il tutto può essere "completato con sistemi di ancoraggio di deviazione (puntuali o lineari) collegati al sistema di ancoraggio lineare, per esempio presso gli angoli e/o lungo il percorso di risalita, aventi funzione antipendolo";
- **copertura a padiglione**: "in linea di principio, nelle coperture a padiglione il sistema di ancoraggio dovrebbe essere posizionato nella zona cuspidale. Esso può essere realizzato con un ancoraggio puntuale e/o, per particolari dimensioni o caratteristiche della struttura, un sistema di ancoraggio lineare. Esso può essere completato con ancoraggi puntuali di deviazione con funzione antipendolo se ciò emerge dalla valutazione del rischio";
- **copertura a volta**: "nelle coperture a volta il sistema di ancoraggio dovrebbe essere posizionato, se possibile, presso il colmo con gli ancoraggi di estremità opportunamente arretrati rispetto alle testate. Esso deve essere completato con sistemi di ancoraggio puntuali di deviazione, posti lungo il perimetro e/o il percorso di risalita, con funzione antipendolo se ciò emerge dalla valutazione del rischio";
- **copertura a geometria complessa**: "il sistema di ancoraggio deve essere posizionato tenendo conto delle indicazioni relative alle coperture elementari precedentemente riportate. Esso deve essere completato con sistemi di ancoraggio puntuali di deviazione, posti presso gli angoli, lungo il perimetro e/o il percorso di risalita, con funzione antipendolo se ciò emerge dalla valutazione del rischio".

Ricordiamo che le tante immagini presenti nel documento riportano vari esempi con sistemi di ancoraggio puntuali, lineari e combinati.

La sicurezza degli spostamenti

Riguardo poi agli **spostamenti dei lavoratori sulle coperture**, si indica che dopo una prima valutazione sulla praticabilità del percorso per raggiungere il luogo di lavoro, "è necessario esaminarlo dal punto di vista della possibilità da parte del lavoratore di effettuare lo spostamento in sicurezza verso le aree di lavoro e tra le aree di lavoro stesse".

In particolare nel caso di scelta di sistemi di protezione individuale dalle cadute come misura preventiva e protettiva, "nel percorso deve sempre essere garantita la continuità del sistema di ancoraggio in modo tale che non sia mai necessario svincolarsi dai dispositivi installati (trovarsi sganciati anche per poco tempo)". E si indica che "l'ancoraggio puntuale è spesso utilizzato per l'accesso in copertura. In questo caso esso deve essere posizionato in maniera tale da permettere al lavoratore di collegarsi in sicurezza e facilmente, prima di salire sulla stessa".

Ricordiamo, in conclusione, che nel documento ci si sofferma anche su altri dettagli relativi alla sicurezza dei percorsi e sulle verifiche di funzionalità dell'installazione dei dispositivi di ancoraggio.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici dell'Inail, " Esecuzione in sicurezza dei lavori in copertura. Misure di prevenzione e protezione", a cura di Luca Rossi (Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici dell'Inail), Quaderno di ricerca numero 15, ottobre 2017 (formato PDF, 5.73 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Esecuzione in sicurezza di lavori in copertura. Le misure di prevenzione".

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it