PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 15 - numero 3065 di giovedì 11 aprile 2013

Imparare dagli errori: gli incidenti in assenza di punti di ancoraggio

Esempi tratti dall'archivio Infor.mo.: infortuni correlati all'assenza di idonei punti e sistemi di ancoraggio. Il montaggio di pannelli in cemento armato, i lavori di disgaggio e di completamento del tetto di un capannone.

Brescia, 11 Apr ? Per il numero di infortuni raccolti nelle schede di INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio, la rubrica "**Imparare dagli errori**" potrebbe affrontare in modo permanente la problematica della caduta dall'alto. Tuttavia i rischi da conoscere nel mondo del lavoro e gli errori da evitare sono molti di più di quelli che si riscontrano nei lavori in quota e dunque concludiamo il nostro viaggio attorno alle carenze o assenze di imbracature, cinture di sicurezza, linee vita. E lo facciamo affrontando un tema ricorrente nella prevenzione delle cadute dall'alto: la presenza o meno di idonei **punti di ancoraggio**.

I casi

Un **primo caso** è relativo ad attività di **montaggio di pannelli in cemento armato prefabbricato** di un solaio intermedio.
Un lavoratore cerca di spostare un pannello già posato per avvicinarlo ad una trave, con l'ausilio di un palanchino manuale. Si trova con i piedi su un altro pannello, già posato ma ancora agganciato mediante funi ad una gru, e col palanchino fa leva per spostare l'altro pannello.
Durante questa operazione provoca, invece che lo spostamento del pannello che voleva avvicinare alla trave di sostegno, un movimento all'indietro del pannello su cui è posizionato fino a farlo fuoriuscire dall'appoggio. Il pannello è di forma trapezoidale e su un lato presenta una punta molto accentuata: proprio questa punta esce dall'appoggio e scivola verso il basso, impatta contro una trave metallica e si rompe. Il pannello rotto precipita al suolo insieme al lavoratore stesso che muore per le lesioni riportate.
Il lavoratore indossava l' imbracatura di sicurezza ma non era agganciato a nessuna parte stabile in quanto non erano stati individuati punti di ancoraggio. Il pannello pesava circa 60 quintali.
Dunque sono diverse le **cause** dell'infortunio mortale:
- la mancata individuazione dei punti di ancoraggio;
- le cinture non agganciate per mancanza di ancoraggi;
- l'errore procedurale che porta al movimento all'indietro del pannello e la conseguente rottura e caduta.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD037] ?#>

Il **secondo caso** riguarda invece l'abbattimento di alcune piante in cima ad una parete di 25-30 metri (ripida con tratti verticali) nell'ambito dei **lavori di disgaggio per la messa in sicurezza di una strada** sottostante.
Improvvisamente un lavoratore precipita sulla strada, subito dopo l'albero tagliato, assieme ad arbusti e terriccio, morendo all'istante. "Al momento della caduta indossava un'imbracatura di sicurezza che però non era assicurata ad alcun punto fisso" (probabilmente "per la difficoltà di trovare un ancoraggio solido nelle immediate vicinanze").
In questo casi le cause dell'infortunio sono da imputare probabilmente al cedimento del terreno friabile su cui stava l'infortunato e il mancato ancoraggio dell'attrezzatura anticaduta.

Anche il **terzo caso** fa riferimento alla **mancanza di idonei punti di ancoraggio**.
Un operaio è addetto a lavori di completamento del tetto (posa di materiali isolanti e tegole) di un capannone.
Cade dal tetto (lungo i lati del quale non erano installate opere provvisionali) da un'altezza di circa 5 metri riportando lesioni alla colonna vertebrale lombare.
Sul tetto erano presenti cinture di sicurezza ma non erano stati predisposti idonei sistemi di ancoraggio.

La prevenzione
Per favorire l'installazione di punti di ancoraggio possiamo riprendere quanto contenuto nella " Guida tecnica per la scelta, l'uso e la manutenzione degli ancoraggi", una pubblicazione - realizzata da INAIL (Dipartimento Tecnologie di Sicurezza - ex ISPESL) - che affronta in maniera chiara e completa il tema degli ancoraggi nel settore delle costruzioni.

Nel documento si ricorda che la **scelta dell'ancorante** da adottare in una specifica realizzazione dipende dai rischi da eliminare e/o ridurre e deve essere effettuata dopo un'idonea valutazione (il documento fornisce uno schema metodologico generale per la valutazione di un rischio specifico). Riguardo agli **ancoranti con riferimento a ETAG 001** (Linea guida per il rilascio del benestare tecnico europeo di ancoranti metallici da utilizzare nel calcestruzzo) e **TR 029** (Linea guida per il rilascio del benestare tecnico europeo di ancoranti chimici da utilizzare nel calcestruzzo), la scelta è legata "alle condizioni ambientali, alla entità e al tipo di carico e alla geometria del materiale base".
In particolare la scelta in base alle condizioni ambientali va fatta tenendo conto delle caratteristiche di resistenza che deve possedere l'ancoraggio in riferimento alla corrosione e all'incendio. "L'ancoraggio deve essere valutato in base al **livello di aggressività dell'ambiente** in cui, l'ancorante può subire un ridotto o forte attacco dalla corrosione. Esso dipende: dalla presenza di umidità; dalla presenza di condensa; dalla presenza di cloruri; dal livello di corrosione".

Riguardo ai **dispositivi di ancoraggio con riferimento alla norma UNI EN 795**, la scelta del dispositivo dipende da molti fattori "ed, in particolare, dai materiali costituenti la struttura di ancoraggio, dalla sua geometria e dal tipo di attività che si andrà ad eseguire".
Altri aspetti da considerare:
- "il dispositivo di ancoraggio deve essere in grado di sopportare le sollecitazioni derivanti dal DPI contro le cadute dall'alto ad esso collegato;
- i dispositivi di ancoraggio di classe A, C ed D vanno scelti in base alla forza massima ammissibile che la struttura è in grado di sopportare ed alle dimensioni dell'area di lavoro;
- i dispositivi di ancoraggio di classe B ed E devono tener conto dello stato delle superfici come ad esempio la presenza di ghiaccio e/o la contaminazione causata da olii o grassi".

Riguardo ai **punti di ancoraggio con riferimento ad UNI EN 516/UNI EN 517**:
- "la scelta della installazioni di classe 2 UNI EN 516 che possono essere usate come punti di ancoraggio ai quali possono essere agganciati DPI contro le cadute dall'alto o di trattenuta dipende dai materiali costituenti la struttura di ancoraggio, dalla sua geometria e dal tipo di attività;
- la scelta dei ganci di sicurezza da tetto UNI EN 517 dipende dai materiali costituenti la struttura di ancoraggio, dalla sua geometria e dal tipo di attività che si andrà ad effettuare. Essa può avvenire lungo la direzione del pendio del tetto, per cui andrà utilizzato il tipo A o lungo le due direzioni, parallela ed ortogonale al pendio; in questo caso dovrà essere installato il tipo B".

Infine in " Io non ci casco - Manuale operativo per chi lavora in altezza", documento elaborato dall' Azienda U.L.S.S. 15 "Alta Padovana" per la prevenzione delle cadute dall'alto nel comparto edile, sono presentate le **tipologie di collegamento tra punto o linea di ancoraggio e imbracatura di sicurezza**:
- collegamento con fune di trattenuta a lunghezza registrabile senza assorbitore di energia;
- collegamento con fune di trattenuta e assorbitore di energia;
- collegamento con sistema a fune retrattile;
- collegamento con fune fissa, dispositivo scorrevole e assorbitore di energia.

Inoltre sono riportate diverse informazioni per la **scelta del dispositivo di presa del corpo**.

Infatti le norme prevedono **tre tipologie** di dispositivi di presa del corpo da utilizzare in funzione delle specifiche esigenze lavorative (in commercio esistono anche dispositivi che le combinano assieme):
-**cinture di posizionamento** (UNI EN 358): "per le attività svolte in posizione fissa possono essere usate cinture di posizionamento. Sono utilizzabili solo se si ha la possibilità di collegarsi alla struttura tramite cordino fatto passare intorno alla struttura stessa e collegato ad entrambi gli anelli laterali. Il cordino deve essere di lunghezza regolabile (normalmente 1 ÷ 2 m) in modo da contenere l'eventuale caduta a non più di 0,5 metri senza l'uso di dissipatori di energia. Le cinture di posizionamento permettono all'operatore di lavorare con entrambe le mani libere";
-**cinture con cosciali per posizionamento e sospensione in quota** (UNI EN 813): "le imbracature di sicurezza (UNI EN 361) non sono idonee come dispositivo di sospensione in quota del lavoratore. Nei lavori con sospensione in quota dell'addetto sono necessari dispositivi di posizionamento conformi alla norma UNI EN 813";

-**imbracature anticaduta** (UNI EN 361): "per tutte le attività in cui sono possibili cadute superiori a 0,5 m, devono essere utilizzate imbracature composte da bretelle e cosciali. Alcuni tipi di imbracature sono integrate con la cintura di posizionamento in vita (imbracature combinate). Devono essere collegate a solidi ancoraggi posti se possibile più in alto dell'operatore. Possono essere dotate di attacco posteriore (dorsale) o frontale (sternale)".
In particolare l'attacco posteriore può essere utilizzato: con fune provvista di assorbitore di energia quando la caduta libera può comportare forze di arresto superiori a 6 kN (circa 600 Kg); con dispositivi a fune retrattile". L'attacco anteriore può essere utilizzato come l'attacco dorsale e con fune e dispositivo scorrevole manuale o automatico".

Pagina introduttiva del sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **421**, **550a** e **631a** (archivio incidenti 2002/2010)

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it