

# Studio Inail: azioni sugli ancoraggi esercitate dai sistemi di protezione individuale

---

*Alfonsina Capone*

*Le cadute dall'alto rappresentano una delle principali cause di infortuni nel settore delle costruzioni, rendendo essenziale l'adozione di sistemi di protezione individuale (DPI) adeguati. La ricerca condotta dall'Inail ha fornito dati sperimentali sui carichi applicati agli ancoraggi permanenti soggetti a sollecitazioni provenienti da dispositivi anticaduta, dimostrando come le variabili, quali il tipo di corda e il peso dell'utilizzatore, influiscano sulle forze all'ancoraggio.*

## Protezione contro le cadute: normative e innovazioni

L'infortunio sul lavoro è una problematica purtroppo molto ricorrente e una delle principali cause di mortalità nel settore delle costruzioni è rappresentata dalle cadute dall'alto, che di fatto si verificano frequentemente durante lavori in quota. Ecco perché è necessario utilizzare sistemi di protezione individuale anticaduta, strumenti essenziali per minimizzare i pericoli e le conseguenze legate alle cadute dall'alto. Questi sistemi devono essere collegati a dispositivi di ancoraggio, i quali devono soddisfare specifici requisiti per essere considerati "efficaci". Infatti l'uso di dispositivi inadeguati possono portare alla caduta del lavoratore, esponendolo a gravi rischi per la salute e la sicurezza.

Purtroppo tali dispositivi di ancoraggio non sono normati a causa dell'assenza di disciplinari tecnici nazionali atti a disciplinarli. In passato, erano in uso dispositivi di ancoraggio conformi alla norma UNI EN 795:2012, che stabilisce le caratteristiche dei "Dispositivi individuali per la protezione contro le cadute - Dispositivi di ancoraggio". Solo con la pubblicazione della UNI 11578:2015 l'Italia ebbe un respiro di sollievo in quanto poteva risolvere in parte tale problematica.

Inoltre a causa della mancanza di una normativa europea, il Comitato europeo di normazione (CEN) ha intrapreso dei lavori sul prEN 17235, inizialmente chiamato "Dispositivi di ancoraggio permanenti e ganci di sicurezza".

Attualmente, il CEN prevede la redazione di due parti:

- prEN 17235-1, dedicata ai sistemi di arresto caduta che dovrebbe essere allineata con il Regolamento CPR n. 305/2011, rendendola obbligatoria;
- prEN 17235-2, che tratterà altre quattro categorie (trattenuta, posizionamento sul lavoro, accesso su corda e salvataggio)

Inoltre la delegazione italiana ha notato la mancanza di dati comuni a livello europeo riguardanti le forze esercitate sulle strutture di ancoraggio, sottolineando l'importanza di condurre sperimentazioni per fornire dati e supporto tecnico al potenziale sviluppo del prEN 17235.

## Risultati sperimentali sui sistemi di protezione individuale contro le cadute

L'Inail ha pubblicato il quaderno di ricerca *“Azioni sugli ancoraggi permanenti esercitate dai sistemi di protezione individuale dalle cadute”* dove viene illustrata una sperimentazione condotta con lo scopo di valutare le azioni esercitate dai sistemi di ritenuta sugli ancoraggi permanenti e i relativi risultati.

Il quaderno chiarisce che i dispositivi di protezione individuale contro le cadute sono progettati con lo scopo di salvaguardare il lavoratore da eventuali cadute dall'alto, prevenendo o smorzando gli effetti di un'eventuale caduta, fino ad arrestare la caduta libera.

Un sistema di protezione individuale contro le cadute è composto da una serie di componenti i quali sono interconnessi, sia tra loro che separatamente, e comprende un dispositivo di ancoraggio per il corpo, collegato a un punto di ancoraggio sicuro tramite un sistema di collegamento.

I sistemi di protezione individuale contro le cadute sono:

- sistemi di trattenuta;
- sistemi di posizionamento sul lavoro;
- sistemi di accesso su corda;
- sistemi di arresto caduta;
- sistemi di salvataggio.

Lo scopo della sperimentazione sui precedenti sistemi ha avuto come obiettivo l'individuazione delle azioni sugli ancoraggi derivanti dall'utilizzo di tali sistemi.

La tipologia di ancoraggio sulla quale sono state effettuate le prove è l'ancoraggio puntuale con le prove sul sistema di accesso su corda e, nello specifico, con test di discesa regolare e arresto regolare.

I risultati delle sperimentazioni hanno rilevato che in generale, le forze registrate con corda di tipo B sono superiori a quelle con corda di tipo A, e l'aumento della frequenza di acquisizione ha portato a picchi di forza maggiori (fino al 40% in alcuni casi). Le masse degli utilizzatori influenzano anche i risultati, con una massa di 70 kg che genera forze inferiori rispetto a una di 100 kg.

Le prove di salvataggio verso l'alto e verso il basso mostrano che le forze all'ancoraggio sono influenzate dall'attrito e dal peso della massa rigida utilizzata. Infine, sono state condotte ulteriori prove sul sistema di posizionamento e trattenuta, evidenziando come i movimenti imprevedibili dell'utilizzatore generino forze superiori rispetto a quelle stimate nelle condizioni più favorevoli del sistema di posizionamento.

In sintesi, la sperimentazione ha messo in evidenza come diversi fattori, tra cui il tipo di corda e la massa dell'utilizzatore, influenzino significativamente le forze all'ancoraggio nei vari scenari di utilizzo.

La sicurezza nei sistemi di ancoraggio è fondamentale e deve essere garantita attraverso la scelta consapevole dei materiali e dei sistemi stessi, infatti ogni dettaglio, dalla tipologia di corda al peso dell'utilizzatore, può influenzare drasticamente la forza all'ancoraggio. Solo così si può garantire la protezione e il benessere di chi opera in ambienti ad alto rischio.