

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 18 - numero 3774 di giovedì 05 maggio 2016

# Imparare dagli errori: infortuni nell'installazione di pannelli solari

*Esempi di infortuni tratti da Suva: un infortunio avvenuto a causa dello sfondamento del lucernario da parte di un installatore di pannelli solari. La dinamica dell'incidente, le riflessioni sulle cause e le regole di prevenzione.*

Brescia, 5 Mag ? Alcuni recenti articoli di PuntoSicuro hanno sottolineato come con la diffusione dell'installazione di **pannelli solari** sui tetti di edifici industriali e di abitazioni civili, siano anche aumentati i rischi per i vari soggetti coinvolti nella progettazione, nel montaggio e nella manutenzione degli impianti solari sui tetti.

E per soffermarci in "Imparare dagli errori" (la rubrica dedicata al racconto e all'analisi degli infortuni lavorativi) sui rischi degli installatori di pannelli solari, presentiamo una **scheda** di un infortunio ? dal titolo "**Installatore di pannelli solari sfonda lucernario e si ferisce gravemente**" - pubblicata sul sito di Suva, istituto svizzero per l'assicurazione e la prevenzione degli infortuni, e correlata alla campagna elvetica "Visione 250 vite".

Una scheda che racconta la caduta, durante il montaggio di alcuni pannelli solari, di un lavoratore che sfonda il lucernario di un capannone industriale e fa un volo di 8 metri prima di finire sul pavimento.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PO20045] ?#>

### **Il caso**

L'operatore, che da 4 anni installa pannelli solari sui tetti, lavora nella squadra di montaggio diretta da un caposquadra ed è impegnato sul tetto di un capannone industriale.

Da due giorni si sta montando "un impianto fotovoltaico di grandi dimensioni su un tetto piano. Per trasportare i singoli pannelli dal deposito al luogo di montaggio, gli operai devono attraversare un lucernario a banda in policarbonato largo 1?m".

Il lavoratore "prende uno dei pannelli dall'imballaggio e attraversa il lucernario a banda. Nel farlo sta attento a camminare solo sulle barre metalliche ai lati del lucernario non resistente alla rottura. Per sbaglio fa un passo falso e finisce sulla superficie in plastica che si spezza sotto i suoi piedi. Sfonda il lucernario e dopo un volo di 8 metri finisce a terra".

Nell'urto riporta gravi lesioni al capo e alla schiena. Sopravvive all'impatto, ma le sue lesioni sono gravi e l'operaio rimane paraplegico.

### **Perché l'incidente è avvenuto?**

La scheda di Suva indica che:

- il lucernario "non è resistente alla rottura e non è protetto da un dispositivo di protezione collettiva permanente. I lucernari in materiale plastico non devono mai essere considerati resistenti alla rottura e devono essere sempre protetti, per esempio, da una griglia, se questi sono accessibili alle persone;

- per motivi di spazio i pannelli devono essere depositi dalla gru sull'altro lato del lucernario a banda e poi essere trasportati a mano dai montatori. Manca quindi un percorso sicuro sul lucernario non resistente alla rottura. Gli operai avrebbero dovuto realizzare, per esempio, una passerella sopraelevata";

- attraversando il lucernario, il lavoratore "mette il piede in fallo e finisce sulla superficie in policarbonato accanto alla sbarra di metallo. I montatori non avrebbero mai dovuto lavorare presso un lucernario non messo in sicurezza. Prima di iniziare i lavori il datore di lavoro e il superiore avrebbero dovuto definire e applicare le necessarie misure di protezione. La malasorte ha fatto il suo corso, perché nessuno ha voluto dire STOP.

Dunque, riepilogando, questi sono i principali **fattori causali** dell'infortunio:

- "il lucernario non è resistente alla rottura e non è stato messo in sicurezza contro l'accesso (intenzionale o accidentale);

- per montare i pannelli solari, gli operai sono costretti a camminare sul lucernario";
- accidentalmente il lavoratore "mette un piede in fallo e finisce sul materiale in policarbonato che si spezza sotto i suoi piedi. Anche camminare sulla sbarra in metallo, dall'apparenza solida, non rappresenta un metodo sicuro per attraversare una superficie non resistente alla rottura".

## Prevenzione

Come nelle altre schede di Suva dedicate alla descrizione di infortuni, per evitare in futuro questa tipologia di incidenti sono proposti approfondimenti tratti da materiali già pubblicati da Suva. E in questo caso è proposta la lettura del documento "**Nove regole vitali per chi lavora su tetti e facciate**".

Ricordiamo brevemente le **regole**:

1. Realizzare accessi sicuri
2. Mettere in sicurezza le zone con rischio caduta
3. Impedire le cadute verso l'interno dell'edificio
4. Mettere in sicurezza le aperture nel tetto (regola rilevante per il caso in questione)
5. Garantire superfici di copertura resistenti alla rottura (regola rilevante per il caso in questione)
6. Lavorare sulle facciate solo con attrezzature sicure
7. Ispezionare i ponteggi
8. Utilizzare correttamente le imbracature anticaduta
9. Proteggersi dalle polveri di amianto

Riguardo alla **quarta regola** il documento di Suva indica che "le aperture nel tetto scoperte sono trappole mortali". Bisogna ricordare ai lavoratori che è "necessario controllare sempre se tutte le aperture sono state messe in sicurezza come si deve".

Sono riportate alcune misure di sicurezza:

- "dare la priorità all'installazione dal basso di reti di sicurezza portanti. Queste reti possono essere montate prima di ogni altra cosa e offrono sicurezza in ogni fase di lavoro;
- griglie di protezione fisse come protezione permanente per i lucernari;
- ponteggi di ritenuta;
- assiti di chiusura montati dal basso o dall'alto, portanti, non smontabili;
- protezione laterale a tre elementi lungo tutto il perimetro dell'apertura".

E se il dispositivo anticaduta deve essere eccezionalmente rimosso, "tutti gli addetti ai lavori devono dotarsi di un'imbracatura di sicurezza".

Infine ci soffermiamo sulla **quinta regola**: "**lavoriamo solo su superfici di copertura resistenti alla rottura**".

La scheda, che fa riferimento ad un Ordinanza elvetica sui lavori di costruzione, indica che "è vietato lavorare su superfici di copertura non resistenti alla rottura". Si può lavorare solo "se è stato accertato con sicurezza che si tratta di coperture resistenti alla rottura. Se la copertura non è totalmente resistente alla rottura, è necessario adottare adeguate misure di sicurezza".

In particolare - indica la scheda elvetica - i seguenti materiali non sono considerati resistenti alla rottura:

- "lastre ondulate in fibrocemento;
- lucernari «Shed» o a pannelli in materiale plastico (ad es. policarbonato);
- lucernari a cupola in materiale plastico (ad es. policarbonato);
- pannelli in fibra di legno e pannelli in legno-cemento usati spesso nella sottocopertura del tetto".

Quali **misure antisfondamento** possono essere applicate?

Ad esempio:

- "montaggio di reti di sicurezza al di sotto della copertura;
- realizzare un piano di calpestio portante sulla superficie del tetto con una protezione laterale totale;
- passerelle portanti con parapetto su entrambi i lati".

Rimandiamo infine alla lettura di alcuni articoli di PuntoSicuro relativi alla prevenzione e alle prescrizioni normative italiane correlate alle attività su lucernari, tetti e coperture:

- Definizioni, chiarimenti e normativa sui lavori in quota;
- La sicurezza nei percorsi di accesso alle coperture;
- Una lista di controllo per la sicurezza nei cantieri edili;
- La prevenzione delle cadute da lucernari, tetti e coperture;
- Imparare dagli errori: i rischi dei lavori sulle coperture;
- Imparare dagli errori: morire sul lavoro cadendo dal tetto;

- Sicurezza in edilizia: lucernari, parapetti e bocche di lupo.

*N.B.: Gli eventuali riferimenti legislativi contenuti nei documenti di Suva riguardano la realtà svizzera, i suggerimenti indicati possono comunque essere utili per tutti i lavoratori.*

Suva, " Installatore di pannelli solari sfonda lucernario e si ferisce gravemente", dinamica di un incidente correlata alla campagna elvetica "Visione 250 vite" (formato PDF, 1.09 MB).

Suva, " Nove regole vitali per chi lavora su tetti e facciate", edizione maggio 2012 (formato PDF, 1.61 MB).

Tiziano Menduto



Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

**[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)**