

# Coperture resistenti alla rottura e con resistenza limitata alla rottura

La Suva continua a registrare un numero elevato di infortuni in seguito a caduta per sfondamento di lucernari e coperture.

## L'essenziale in breve

- Quando devono essere eseguiti lavori su coperture, lungo il bordo del tetto e in prossimità di superfici non resistenti allo sfondamento vanno adottate **misure di protezione contro le cadute dall'alto a partire da un'altezza di caduta di 3 m**.
- Dare sempre la precedenza a **misure di protezione collettive** (reti di sicurezza e protezioni laterali al posto di funi di sicurezza per imbracature).
- Le **aperture nella superficie del tetto** (ad es. in caso di risanamenti e riparazioni) devono sempre essere dotate di protezioni, indipendentemente dall'altezza di caduta.

## Superfici resistenti alla rottura

Una superficie è **resistente alla rottura** quando regge a lungo termine tutti i carichi indotti da una singola persona durante l'esecuzione dei lavori.

## Superfici con resistenza limitata alla rottura

- Una superficie dispone di una **resistenza limitata alla rottura** quando regge una **singola persona che cammina senza carichi aggiuntivi** in assenza di rischio di sfondamento.
- È **vietato accedere con un salto** alle superfici di copertura di resistenza limitata alla rottura.
- Sulle superfici di coperture di limitata resistenza alla rottura è **vietato erigere scale o posare apparecchi e oggetti pesanti**. A scopo di manutenzione è ammesso camminare sulle superfici senza carichi aggiuntivi.
- Queste superfici devono essere munite di **passerelle** se su di esse vengono trasportati carichi pesanti.
- È vietato camminare su parti sporgenti di elementi della copertura quali **lamiere o lastre ondulate**.

Prima dell'inizio dei lavori chiarire se le superfici della copertura sono resistenti alla rottura.

In caso di dubbio, le coperture in fibrocemento devono essere considerate non resistenti alla rottura.



1 e 2 Comportamento gravemente negligente durante i lavori su coperture in fibrocemento e in prossimità di pannelli traslucidi.

## Elementi traslucidi (ad es. lucernari e cupole)

- I lucernari in materiale sintetico possono essere definiti **resistenti alla rottura** soltanto se dotati di una **protezione collettiva** perché attualmente nessun fabbricante è in grado di fornire le necessarie garanzie a lungo termine per gli utilizzatori.
- Durante la posa e la manutenzione di elementi costruttivi traslucidi è **obbligatoria una protezione collettiva**. I lavori con DPI anticaduta (imbracature) sono ammessi soltanto se le misure di protezione collettiva non risultano tecnicamente possibili o non sono ancora state realizzate.

## Coperture in fibrocemento (caso particolare)

- In caso di dubbio, le coperture in fibrocemento devono essere considerate non resistenti alla rottura. Motivo: un controllo visivo non consente di stabilire se si tratti di una lastra in fibrocemento con o senza strisce di rinforzo.
- A partire da un'altezza di caduta di 3 m, sulle superfici non resistenti alla rottura devono essere adottate **misure di protezione**.

## Verifiche e prove di carico

- **Verifica di elementi di copertura**  
La prova della resistenza viene fornita sulla base di un test di carico statico e dinamico.
- **Prova statica di carico utile**  
L'elemento costruttivo viene sollecitato con dei pesi posti a una determinata distanza di appoggio e sottoposto per 15 minuti al carico utile richiesto.
- **Prova di carico dinamica (prova di caduta)**  
L'elemento deve resistere all'impatto di un corpo senza rompersi. L'energia di impatto è espressa in joule [J] (l'altezza di caduta e il peso del corpo possono variare).
- **Prova di elementi costruttivi con resistenza limitata alla rottura**  
Test da 600 J: ad es. 50 kg da un'altezza di 1,20 m.
- **Prova di materiali resistenti alla rottura**  
Test da 1200 J: ad es. 100 kg da un'altezza di 1,20 m oppure 80 kg da 1,50 m. quando si svolge la prova devono essere considerati i realistici effetti sull'elemento dell'ambiente, degli agenti atmosferici e della temperatura.



3 Le cadute in seguito a sfondamento di un lucernario devono essere evitate.



4 Possibile protezione collettiva di un lucernario: Struttura a botte (foto: plasteco).

### Prescrizioni e norme rilevanti

OLCostr	Art. 2d, 2e, 3, 19, 28, 33, 34
SN EN 15057	Lastre nervate di fibrocemento – Metodo di prova per la resistenza all'urto
SN EN 1873	Accessori prefabbricati per coperture – Cupole monolitiche di materiale plastico
SN EN 14963	Coperture – Lucernari continui di materiale plastico con o senza basamenti

### Altre informazioni sull'argomento

Opuscolo Suva 44066.i: Lavori su tetti.  
([www.suva.ch/waswo-i/44066](http://www.suva.ch/waswo-i/44066))  
Scheda tematica Suva 33001.i: Reti di sicurezza  
([www.suva.ch/waswo-i/33001](http://www.suva.ch/waswo-i/33001))  
[www.suva.ch/tetti](http://www.suva.ch/tetti)  
[www.suva.ch/lucernari](http://www.suva.ch/lucernari)  
Suva, Settore costruzioni, tel. 041 419 50 49  
[bereich.bau@suva.ch](mailto:bereich.bau@suva.ch)