

OPUSCOLO INFORMATIVO

COMMISSIONE PER LA SICUREZZA SUL LAVORO
E LA TUTELA DELLA SALUTE



MESSA IN SICUREZZA DEI LUCERNARI DALLA ROTTURA

I tetti piani vengono sfruttati attivamente. In queste superfici utilizzate vengono installati in misura sempre maggiore lucernari che provvedono a regalare un'elevata qualità di vita privata e professionale ai locali abitabili sottostanti, inondandoli di luce.

Questi elementi edilizi costituiscono un rischio di rottura per coloro che utilizzano questi locali sui tetti piani.

Dispositivi di sicurezza dei lucernari, montati in modo fisso, consentono di calpestare il tetto ed eseguirne la manutenzione nel rispetto delle norme di sicurezza, contribuendo in modo sostanziale a tutelare la vita e la salute delle persone che eseguono i lavori.

INDICE

1. Introduzione	3
2. Campo applicativo	3
3. Definizioni, requisiti e spiegazioni	4
3.1. Durabilità	4
3.2. Lucernari	4
3.3. Cupole di luce in materiale plastico	4
3.4. Lucernari di vetro	4
3.5. Lucernari continui in materiale plastico	4
3.6. Lucernari continui in vetro	4
3.7. Lastre trasparenti (lastre trasparenti per copertura tetti)	5
3.8. Elementi edilizi resistenti alla rottura	5
3.9. Elementi edilizi resistenti alla caduta dall'alto	5
3.10. Vetrata calpestabile	5
3.11. Vetrata accessibile	5
3.12. Superfici calpestabili, passerelle, ringhiere	6
3.13. Protezione per cupole di luce mobili	6
3.14. Rete/griglie/traversine e barre di arresto caduta	6
3.15. Protezione laterale	7
3.16. Protezione collettiva, misure tecniche	7
3.17. Vie di passaggio	7
3.18. Omologazione	7
4. Obblighi e responsabilità	8
4.1. Architetto/progettista/direttore dei lavori (norma SIA 102 art. 1.9.11)	8
4.2. Proprietario/committente/gestore/amministrazione/appaltante	8
4.3. Produttore/distributore	8
4.4. Appaltatore	8
4.5. Lavoratore	8
5. Basi di progettazione	9
5.1. Principio per la progettazione di lucernari	9
5.2. In generale	9
5.3. Aree di pericolo nei lucernari	9
5.4. Bordo di caduta	10
5.5. Lavorare sulla o nella zona dei lucernari aperti	10
6. Manutenzione	11
7. Controllo visivo	11
8. Bibliografia	12
9. Impressum	14



INTRODUZIONE



1. Introduzione

La scheda informativa riporta conoscenze di base sulla progettazione, il montaggio, il controllo e l'utilizzo dei lucernari in caso di tetti con un'inclinazione ridotta nella zona di rottura/caduta dall'alto.

In vista del fatto che in un secondo momento si dovrà calpestare il tetto, gli elementi costruttivi a rischio rottura devono essere progettati, in linea di principio, in modo che grazie a un equipaggiamento di sicurezza permanente (dispositivi permanenti e ad azione collettiva, come elementi costruttivi resistenti in modo permanente alla rottura e alla caduta dall'alto ecc.) sia possibile calpestare in sicurezza la copertura.

I dispositivi temporanei come le reti sono utili solo in caso eccezionale (ad es. quando gli elementi edilizi non sono stati messi in sicurezza in modo permanente) e richiedono adeguate condizioni quadro.

Gli impianti tecnici e i rinverdimenti richiedono sempre più lavori di manutenzione sul tetto. La messa in sicurezza delle persone sul tetto prevede che si eviti una caduta dal tetto o nell'interno dell'edificio. Nel caso dei lucernari non sempre dall'esterno si capisce se sono resistenti o meno alla rottura.

2. Campo di applicazione

La scheda informativa è un'integrazione della scheda informativa «Misure di sicurezza su tetti piani 2021» (o versione 2022) e disciplina le misure che ne risultano per i lucernari.

La scheda informativa disciplina la progettazione e l'esecuzione dei dispositivi di sicurezza contro la rottura/la caduta dall'alto nei lucernari, quali: cupole di luce, lucernari continui, lastre trasparenti e finestre per tetti piani. Fornisce indicazioni sul montaggio e sulla manutenzione, inoltre sul controllo dei dispositivi di sicurezza nelle coperture con inclinazione ridotta.

Gli elementi per tetti come cupole di luce in materiale plastico, lucernari di vetro, lucernari continui in materiale plastico, lucernari continui in vetro, lastre trasparenti (lastre trasparenti per copertura tetti) che non sono calpestabili o accessibili a scopo di pulizia, vanno messi in sicurezza con una protezione laterale o una delimitazione oppure devono essere eseguiti in modo resistente alla caduta dall'alto.

La scheda informativa è rivolta a committenti, progettisti, datori di lavoro e lavoratori e va applicata nella nuova costruzione e nel risanamento di lucernari.

Le finestre del tetto in caso di tetti inclinati sono escluse dalla presente scheda informativa.

Trovano applicazione i seguenti articoli della nuova Ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr 2022).

Art. 12 Superfici, elementi edilizi e coperture non resistenti alla rottura

- 1 Nelle superfici, negli elementi edilizi e nelle coperture non resistenti alla rottura vanno applicate barriere oppure adottate altre misure per evitare che vi si acceda inavvertitamente. All'occorrenza bypassare con coperture o passerelle in grado di sostenere il carico.
- 2 Le vie di passaggio su superfici non resistenti alla rottura devono passare su passerelle dotate di protezione laterale da entrambe le parti.
- 3 Nei punti di accesso a superfici non resistenti alla rottura occorre apportare bacheche tramite le quali venga comunicato alle lavoratrici e ai lavoratori, nelle lingue a loro comprensibili o con simboli, che è proibito accedere alla superficie.

Art. 66 Sottoponti

- 1 I sottoponti sono impalcature che servono ad arrestare la caduta di persone, oggetti o materiali. Vanno disposti in modo che le persone, gli oggetti e i materiali non possano cadere per oltre 2 metri in profondità o cadere per terra.
- 2 Se un sottoponte viene disposto in modo sporgente, la sporgenza orizzontale deve essere di almeno 1,5 metri.
- 3 Se è presente un lato caduta, occorre disporre una protezione laterale secondo l'articolo 22.
- 4 Il rivestimento del sottoponte va dimensionato per una sollecitazione dinamica.

Art. 67 Reti di arresto caduta

Le reti di arresto caduta vanno applicate in modo che le persone non possano cadere per oltre 3 metri in profondità o cadere per terra.

DEFINIZIONI, REQUISITI E SPIEGAZIONI

3. Definizioni, requisiti e spiegazioni**3.1 Durabilità**

La durabilità è il requisito che la struttura portante o singoli elementi edilizi devono soddisfare per garantire la capacità di carico e le proprietà di utilizzo per la durata di utilizzo prevista. A causa della composizione chimica delle superfici trasparenti, le cupole di luce, i lucernari continui e le lastre trasparenti in acrilico, policarbonato, PETG o PVC non sono considerati resistenti alla rottura. Inoltre, vanno attuate misure tecnico-edili secondo 3.14 e 3.15.

Cupole di luce, lucernari continui e lastre trasparenti con riempimento di vetro devono essere eseguiti possibilmente in modo calpestabile secondo SIA 2057, cpv. 5.7). Non vanno attuate altre misure tecnico-edili contro la caduta dall'alto, dato che si può garantire una durabilità.

3.2 Lucernari

Sono considerati lucernari i seguenti prodotti:

- cupole di luce in materiale plastico
- lucernari di vetro
- lucernari continui in materiale plastico
- lucernari continui di vetro
- lastre trasparenti (lastre trasparenti per copertura tetti)

3.3 Cupole di luce in materiale plastico

Cupole di luce trasparenti prefabbricate, previste per essere utilizzate su un elemento di basamento con un piano costituito da almeno uno strato di materiale plastico esternamente e come optional ulteriori strati interni che possono essere realizzati con altri materiali.

**3.4 Lucernari di vetro**

Lucernario di vetro trasparente prefabbricato, previsto per essere utilizzato su un elemento di basamento con una vetrata secondo SIA 2057 esternamente e come optional ulteriori strati interni che possono essere realizzati con altri materiali.

**3.5 Lucernari continui in materiale plastico**

Elementi trasparenti prefabbricati che possono essere composti in cantiere per formare un lucernario continuo su un elemento di basamento con una vetrata costituita da almeno uno strato di materiale plastico esternamente e come optional ulteriori strati interni che possono essere realizzati con altri materiali.

**3.6 Lucernari continui di vetro**

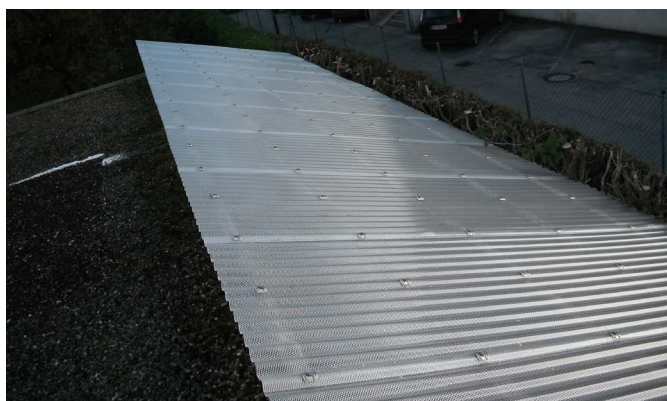
Elementi trasparenti prefabbricati che possono essere composti in cantiere per formare un lucernario continuo su un elemento di basamento con una vetrata secondo SIA 2057 esternamente e come optional ulteriori strati interni che possono essere realizzati con altri materiali.



DEFINIZIONI, REQUISITI E SPIEGAZIONI

3.7 Lastre trasparenti (lastre trasparenti per copertura tetti)

Lastre profilate trasparenti di uno o più strati in materiale plastico per l'uso interno ed esterno sui tetti.



3.8 Elementi edilizi resistenti alla rottura

Elementi edilizi o lucernari che resistono a tutte le sollecitazioni che possono verificarsi durante l'esecuzione dei lavori.



3.9 Elementi edilizi resistenti alla caduta dall'alto

Elementi edilizi che non sono previsti per essere calpestati e attraverso i quali non può precipitare una persona che vi cade sopra.

La prova della resistenza alla caduta dall'alto in generale viene effettuata secondo GS-Bau-18 con 1200 joule.

La prova degli elementi edilizi in vetro viene effettuata secondo SIA 2057.

Spiegazione

Si parte da una persona la cui postazione si trova in verticale alla stessa altezza dell'elemento edilizio o sotto di esso. La postazione più elevata non è oggetto della prova.

L'ordinanza sui lavori di costruzione utilizza «resistente alla rottura». Il termine «resistente alla caduta dall'alto» usato in Germania ha lo stesso significato.



3.10 Vetrata calpestabile

Vetrata usate comunemente dal passaggio di persone secondo SIA 2057, capoverso 5.7.



3.11 Vetrata accessibile

Secondo SIA 2057, capoverso 5.6, una vetrata accessibile offre soltanto un accesso limitato per lavori di manutenzione e pulizia. Per le vetrate accessibili occorre gestire prove nello stato di rottura secondo SIA 2057, per la categoria H secondo SIA 261. Sono considerate resistenti alla rottura. Senza prova, tali vetrate sono considerate «non resistenti alla rottura» ai sensi dell'ordinanza sui lavori di costruzione e occorre adottare adeguate misure.

Spiegazione

Contrariamente alle vetrate calpestabili, su quelle accessibili le persone non accedono sistematicamente, ma esse possono essere sollecitate dalle persone che stanno in piedi sulla vetrata o precipitano durante i lavori di manutenzione e pulizia. Di conseguenza, per le vetrate calpestabili vigono requisiti superiori rispetto a quelli delle vetrate accessibili.



DEFINIZIONI, REQUISITI E SPIEGAZIONI

3.12 Superfici calpestabili, passerelle, ringhiere

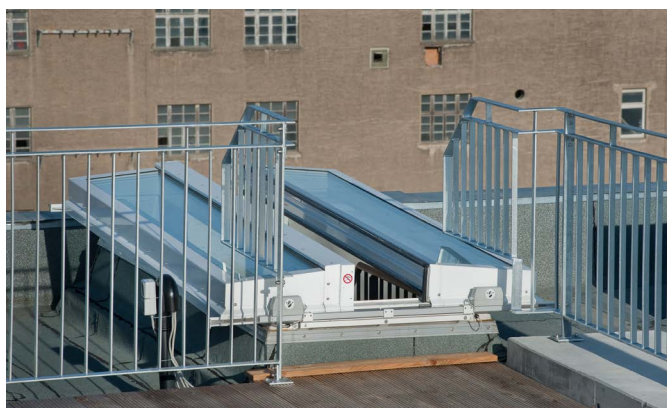
Le superfici calpestabili, le passerelle e le ringhiere si suddividono in due categorie d'utilizzo:

Utilizzo per lavori di manutenzione e controllo

Le superfici calpestabili, le passerelle e le ringhiere devono essere conformi alla SN EN 516. Se le ringhiere vengono utilizzate per proteggere dalla caduta dall'alto, devono essere realizzate con un'altezza minima di 1,00 metri sopra il livello della superficie calpestabile e devono avere in linea di principio protezioni sternali e centrali e tavole fermapiedi. Si può fare a meno delle tavole fermapiedi se la configurazione del bordo del tetto (ad es. attico) impedisce che possano cadere oggetti sulle vie di passaggio o sulle postazioni di lavoro sottostanti. Vedere anche 3.15.

Utilizzo sistematico, pubblico:

Le superfici calpestabili e le passerelle devono essere realizzate in base alle norme di riferimento. Le ringhiere devono essere realizzate secondo SIA 358.

**3.13 Protezione per cupole di luce mobili**

Le reti per cupole di luce mobili in materiale plastico possono essere utilizzate come singolo punto d'ancoraggio temporaneo per elementi edilizi limitrofi, adiacenti. (se con prove effettuate secondo la EN 795:2012, TIPO B). Si possono utilizzare nei casi in cui non è stato previsto di mettere in sicurezza gli elementi edilizi con una protezione collettiva duratura e permanente.

**3.14 Rete/griglie/traversine e barre di arresto caduta**

Reti, griglie, traversine e barre montate sopra, tra o sotto la vetrata.

Spiegazione

Per evitare che le persone possano cadere/passare attraverso riportando gravi lesioni, vigono le seguenti larghezze di apertura o distanze massime.

Requisiti

L'apertura delle reti contro la caduta dall'alto non deve superare una larghezza max. delle maglie di 15 x 15 cm (225 cm²). (GS-Bau-18/test DGUV)

Per le protezioni per cupole di luce mobili (reti di protezione/reti di sicurezza) si intende valida la norma SN EN 1263-1 (larghezza max. delle maglie 100 mm).

Nel caso di protezioni contro la caduta dall'alto a forma di traversina o barra, la distanza delle traversine o barre non deve essere superiore a 10 cm. Le protezioni contro la caduta dall'alto a forma di traversina o barra collocate direttamente sotto o sopra la vetrata di lucernari continui in materiale plastico secondo il punto 3.4 possono avere una distanza assiale degli elementi di protezione fino a 25 cm.



DEFINIZIONI, REQUISITI E SPIEGAZIONI

3.15 Protezione laterale

Semplici ringhiere con corrimano, longherone centrale e tavola fermapiEDE secondo EN 13374 realizzati come protezione anticaduta permanente su bordi dei tetti, aperture o lucernari non resistenti alla caduta dall'alto sui tetti. Si può fare a meno della tavola fermapiEDE se si impedisce la caduta di oggetti con altri elementi edilizi (ad es. elemento di basamento, attico).

**3.16 Protezione collettiva, misure tecniche**

Per protezione collettiva per la messa in sicurezza dei lucernari si intendono valide, in particolare, le seguenti misure.

Requisiti

- Una ringhiera di almeno 100 cm di altezza (protezione laterale) dal bordo superiore dello strato calpestabile e di protezione circonda la cupola di luce o ne impedisce l'accesso.
- Montaggio della cupola di luce su un'intelaiatura o un basamento ecc. di almeno 100 cm di altezza che sporge di almeno 100 cm dallo strato calpestabile e di protezione.
- Copertura stabile tramite griglie, reti d'acciaio, impianti di schermatura ecc. montati sopra.
- Griglia o rete in acciaio montata nell'apertura.
- Lucernari calpestabili o vetri resistenti alla rottura documentati.

3.17 Vie di passaggio

Le vie di passaggio in cui la distanza è di oltre 2,0 m dai bordi di caduta o da elementi edilizi non messi in sicurezza si trovano al di fuori dell'area di pericolo ad alto rischio di caduta dall'alto. L'area di pericolo ad alto rischio di caduta dall'alto va contrassegnata/messa in sicurezza adottando idonee misure, ad es. catene o corde ed eventualmente mediante un'identificazione ben visibile.

3.18 Omologazione

L'omologazione è la verifica tecnica di un prodotto. L'obiettivo di tale verifica è quello di rilevare se il prodotto è conforme alle specifiche, alle norme o direttive e se è idoneo all'uso previsto.

DIRITTO

4. Obblighi e responsabilità

4.1 Architetto/progettista/direttore dei lavori (norma SIA 102:2020 art. 1.7.11)

In caso di lavori non eseguiti correttamente, imputabili all'architetto/al progettista/al direttore dei lavori, questi deve risarcire al committente i danni e i costi a ciò dovuti. Quanto sopra si intende valido soprattutto in caso di violazione del proprio obbligo di diligenza e fedeltà, di inosservanza o violazione di regole tecniche riconosciute, di mancata coordinazione o sorveglianza, di insufficiente registrazione dei costi e mancato rispetto delle date e dei termini concordati in modo vincolante.

Nella progettazione di una costruzione va tenuto conto dei requisiti per un'esecuzione dei lavori successivi in sicurezza ai sensi dei quadri normativi o delle disposizioni tecniche rilevanti, inoltre occorre prevedere misure e dispositivi adeguati.

4.2 Proprietario/committente/gestore/amministrazione/ appaltante

Le leggi nazionali vigenti prevedono che il committente sia corresponsabile per quanto riguarda la sicurezza in caso di lavori successivi eseguiti sulla costruzione.

Il committente deve disporre la manutenzione periodica e ordinaria dei dispositivi di sicurezza e provvedere alla relativa documentazione per l'esecuzione dei lavori (ad es. «Fascicolo per lavori successivi»).

Prima dell'inizio dei lavori di manutenzione periodica e ordinaria, le imprese esecutrici vanno informate in merito ai dispositivi di sicurezza.

Se nei fascicoli relativi alla sicurezza e alla tutela della salute per i lavori successivi sono previste misure temporanee secondo il punto 5, il proprietario o il committente deve commissionarle per tempo e in misura sufficiente.

4.3 Produttore/distributore

Il produttore o distributore fornisce tutti i documenti ed è responsabile del fatto che al momento del montaggio o secondo accordo i prodotti offerti siano conformi alle norme e certificazioni vigenti.

4.4 Appaltante

L'appaltante (realizzazione tetto, allestimento, impianti tecnici, rinverdimenti ecc.) deve fare presente al committente la necessità di progettare le misure di sicurezza e i dispositivi per i lavori successivi.

Osservazione

Se manca il progettista/l'architetto, l'appaltante svolge la funzione del progettista.

L'appaltante che realizza il dispositivo di sicurezza e/o ne effettua la manutenzione è tenuto a fare ciò in base alle indicazioni del produttore e a provvedere alla relativa documentazione.

Nella sua funzione di datore di lavoro, l'appaltante è tenuto a garantire la formazione, l'informazione e l'addestramento dei lavoratori e il loro equipaggiamento comprensivo dei necessari dispositivi di protezione individuale. I lavoratori che svolgono queste attività devono essere professionalmente qualificati, fisicamente idonei e debitamente istruiti.

4.5 Lavoratore

Quando si calpesta il tetto, si deve tenere conto delle direttive della documentazione/del sistema di manutenzione per le misure di sicurezza e l'impianto va utilizzato conformemente alle disposizioni d'uso. Prima di utilizzare il dispositivo di sicurezza, occorre controllare che non abbia danni visibili.



5. Fondamenti di progettazione

5.1 Principio per la progettazione di lucernari

I lucernari che non sono resistenti alla rottura richiedono ulteriori misure tecnico-edili secondo il punto 3.14 e il punto 3.15.

5.2 In generale

Nel progettare la messa in sicurezza dei lucernari contro la caduta dall'alto, bisogna tenere conto in particolare dei seguenti punti:

- altezza di caduta verso l'interno
- vie di passaggio non messe in sicurezza sui tetti
- manutenzione ordinaria e periodica con impianti tecnici (ad es. ventilazione, impianti fotovoltaici ecc.).
- accessibilità delle coperture interessate, anche a terzi e non autorizzati
- rinverdimenti pensili intensivi o estensivi
- sgombero della neve
- lavori di manutenzione periodica

I lucernari resistenti alla rottura vanno preferiti a quelli resistenti alla caduta dall'alto, dato che sono più sicuri.

5.3 Aree di pericolo nei lucernari

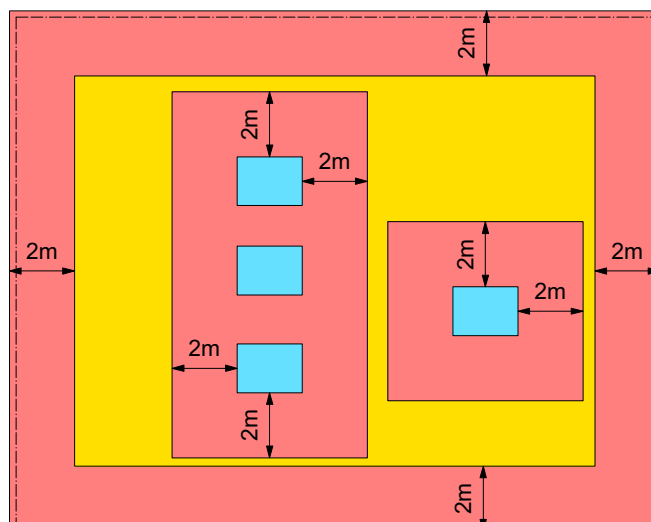
Sono considerate area di pericolo ad alto rischio di caduta dall'alto (rosso) le zone da una distanza fino a 2 m dai bordi del tetto o da aperture del tetto e lucernari non messi in sicurezza.

Quando nell'area di pericolo ad alto rischio di caduta dall'alto (rosso) si trovano delle persone, occorre adottare adeguate misure di sicurezza.

(Rosso) Area di pericolo ad alto rischio di caduta dall'alto

(Giallo) Area di pericolo interna a basso rischio di caduta dall'alto

(Blu) Superfici e/o elementi edilizi non resistenti alla rottura



BASI DI PROGETTAZIONE

5.4 Bordo di caduta

Per bordo di caduta si intende la zona intorno al bordo del tetto e il bordo lungo elementi non resistenti alla rottura (ad es. lucernari).

(Rosso) Area ad alto rischio di caduta dall'alto

Una persona che inciampa in quest'area, corre il forte rischio di cadere dall'alto. Il rischio di riportare lesioni è elevato.

(Giallo) Area di pericolo interna/area a basso rischio di caduta dall'alto

In quest'area una persona può muoversi in sicurezza. Il rischio che una persona cada dall'alto inciampando è basso.

5.5 Lavorare sulla o nella zona dei lucernari aperti

Normalmente si può accedere a queste aree nei tetti con lucernari aperti o impianti di evacuazione fumi e calore (RWA) soltanto se è garantita la resistenza alla rottura, ad es. con un elemento edilizio a parte (ad es. griglia sotto la vetrata).

- I lucernari resistenti alla rottura aperti, che hanno una larghezza di apertura misurata in verticale fino a 470 mm, sono considerati resistenti alla rottura anche aperti e non hanno bisogno di alcuna protezione ulteriore.
- I lucernari RWA resistenti alla rottura che hanno una larghezza di apertura > 470 mm soltanto in caso di incendio, sono considerati resistenti alla rottura. Se questi lucernari vengono utilizzati anche per arieggiare naturalmente, occorre accertarsi che durante l'esecuzione dei lavori la larghezza di apertura arrivi a massimo 470 mm. Per quanto riguarda le larghezze di apertura > 470 mm occorre adottare delle misure.
- Per i lucernari accessibili al pubblico occorre adottare eventualmente misure di protezione specifiche dell'immobile.
- Gli accessi ai tetti aperti vanno chiusi o dotati di protezione laterale permanente da entrambe le parti.



Se per la manutenzione è necessaria un'apertura maggiore o completa dei lucernari (ad es. dispositivi di evacuazione fumi) e se la sicurezza non è garantita da un elemento edilizio a parte, per eseguire lavori sulla cupola aperta occorre prevedere idonee misure temporanee (ad es. dispositivi di protezione per cadute dall'alto e sistema di trattenuta). Nel progettare il dispositivo di sicurezza del tetto occorre prevedere adeguati punti d'ancoraggio. Come punto d'ancoraggio si possono anche utilizzare gli elementi di basamento vicini e intatti delle cupole di luce mediante reggiatura, a condizione che il mezzo d'ancoraggio sia omologato per tale scopo.

MANUTENZIONE/CONTROLLO VISIVO**6. Manutenzione**

I lucernari devono essere puliti a intervalli regolari per evitare un maggiore livello di usura o danneggiamenti.

Ad esempio l'utente deve fare in modo che le aperture di drenaggio non siano sporche.

Nei lucernari il processo di invecchiamento può essere accelerato dall'uso di detersivi sbagliati o di un prodotto inadatto.

I lavori di pulizia vanno eseguiti in base alle indicazioni fornite dal produttore.

7. Controllo visivo

Il gestore/proprietario deve garantire un controllo visivo ripetuto dei dispositivi di sicurezza presenti. Tale controllo può essere effettuato da parte di persone specializzate (ad es. tramite un contratto di manutenzione). Il controllo va documentato.



BIBLIOGRAFIA

8. Bibliografia

L'elenco delle pubblicazioni non è esaustivo. Si intendono valide sempre le versioni aggiornate, a meno che non venga fatto riferimento alla data di un documento.

RS: 933.0	Legge federale concernente i prodotti da costruzione (Legge sui prodotti da costruzione, LProdC)
OLCostr: RS 832.311.141	Ordinanza sui lavori di costruzione 2022
OPI: RS 832.30	Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali
O: 933.1	Ordinanza sui prodotti da costruzione (Ordinanza sui prodotti da costruzione, OProdC)
prEN1873-1: 1995	Cupole di luce in materiale plastico Materiali plastici - polipropilene (PP)
prEN14963-1	Lucernari continui in materiale plastico
prEN14963-2	Lucernari continui in vetro
SN EN 16153+A1:2015	Lastre trasparenti (lastre trasparenti per copertura tetti)
SN EN 1013+A1:2014	Lastre trasparenti profilate monostrato per tetti, pareti e solati all'interno e all'esterno. Requisiti e metodi di prova
DIN 18008-6	Vetrare accessibili
DIN 18008-5	Vetrare calpestabili
GS-Bau-18: 2020	Principi per il controllo e la certificazione della resistenza alla caduta dall'alto di elementi edilizi durante i lavori di costruzione e manutenzione
SN EN 1263-1: 2014	Strutture temporanee per edifici - Reti di protezione (reti di sicurezza)
SN EN 1263-2: 2014	Strumenti di lavoro temporanei. Reti di sicurezza. Requisiti tecnici di sicurezza per i confini di posizionamento.
SN EN 1873+A1:2016	Accessori prefabbricati per la copertura di tetti - Cupole di luce in materiale plastico
SN EN 14963:2006	Coperture di tetti - Lucernari continui per tetti in materiale plastico, con o senza elementi di basamento
SN EN 516: 2006	Accessori prefabbricati per la copertura dei tetti - Dispositivi per accedere al tetto - Passe-relle, superfici calpestabili e gradini singoli
SN EN 517:2006	Accessori prefabbricati per la copertura dei tetti - Ganci di sicurezza per tetti
DIN 4426:2017	Dispositivi per la manutenzione di fabbricati - Requisiti di sicurezza per postazioni di lavoro e vie di passaggio - Progettazione ed esecuzione
prEN 17235	Dispositivi di ancoraggio e ganci di sicurezza per tetti permanenti
EN 354:2010	Dispositivi di protezione per cadute dall'alto - Cordini
EN 355:2002	Dispositivi di protezione per cadute dall'alto - Assorbitori di energia
EN 358:2000	Dispositivi di protezione individuale per funzioni di sostegno e per evitare cadute dall'alto - Cinture di sicurezza e cordini per cinture di sicurezza
EN 361:2002	Dispositivi di protezione per cadute dall'alto - Imbracature di sicurezza
EN 362:2008	Dispositivi di protezione per cadute dall'alto - Cordini
EN 363:2008	Dispositivi di protezione per cadute dall'alto - Sistemi anticaduta individuali
EN 364:1992	Dispositivi di protezione per cadute dall'alto - Metodi di prova
EN 365:2004	Dispositivi di protezione per cadute dall'alto - Requisiti generali per le istruzioni per l'uso, la manutenzione, il controllo regolare, l'identificazione e l'imballaggio
EN 795:2012	Dispositivi di protezione per cadute dall'alto - Dispositivi di ancoraggio
SN EN 13374+A1:2018	Sistemi temporanei di protezione laterali - Specifiche di prodotto - Metodi di prova
Regolamento DPI UE 2016/425	Regolamento UE sull'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale
DGUV 201-056	Principi di progettazione dei dispositivi di ancoraggio sui tetti
	Decisione delegata (UE) della Commissione del 25.01.2018 sul sistema da applicare secondo il Regolamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio per valutare e verificare la resistenza prestazionale dei dispositivi di ancoraggio che vengono utilizzati nei fabbricati e che sono destinati a prevenire le cadute delle persone dall'alto o a intercettare le cadute



BIBLIOGRAFIA

Suva 33027	Factsheet «Coperture resistenti alla rottura»
Suva 44066	Lavori sui tetti
Suva 44095	Energia dal tetto in sicurezza
Suva 44096	Progettare i dispositivi di ancoraggio sui tetti
Direttiva SIGAB 002	Requisiti per gli elementi edilizi in vetro
EAD	Documento per la valutazione europea
ETA	Valutazione tecnica europea
SIA 261:2020	Azioni sulle strutture portanti
SIA 2057:2021	Costruzioni di vetro
Involucro edilizio Svizzera	Opuscolo informativa «Misure di sicurezza su tetti piani»
Involucro edilizio Svizzera	Opuscolo informativa «Protezioni anticaduta su tetti inclinati»



IMPRESSUM

Direzione di progetto

Commissione per la sicurezza sul lavoro e la tutela della salute

di Involucro edilizio Svizzera, Lindenstrasse 4, 9240 Uzwil

Jürg Studer, Involucro edilizio Svizzera, 9240 Uzwil

Tom van Egmond, responsabile Servizi | Sicurezza sul lavoro e tutela della salute, Involucro edilizio Svizzera, 9240 Uzwil

Gruppo di lavoro

Jürg Studer, Tom van Egmond, 9240 Uzwil

Involucro edilizio Svizzera

Marco Röthlisberger, 9240 Uzwil

Involucro Edilizio Svizzera

Mario Russi, 8002 Zürich

AM Suisse

Martin Graf, 6002 Luzern

Suva

Curdin Erne, 5432 Neuenhof

INNOTECH Arbeitsschutz AG

Pascal Eggimann, 3603 Thun

Real AG

Paul Schöni, 4663 Aarburg

VELUX Schweiz AG

Paul Schöni, 4663 Aarburg

VELUX Schweiz AG

Alain Wuilloud, 3018 Bern

Watep A+B Wuilloud

Daniel Kramer, 8953 Dietikon

Wemalux Tageslichttechnik AG

Domenico Ferrise, 8953 Dietikon

Wemalux Tageslichttechnik AG

Maik Rickmann, 8953 Dietikon

Wemalux Tageslichttechnik AG

Philippe Schaer, 4222 Zwingen

ISBA AG

Andreas Trinkler, 8853 Lachen

Cupolux AG

Adrian Lüdi, 8853 Lachen

Cupolux AG

Peter Denzler, 6215 Beromünster

INDU LIGHT AG

Kim Graf, 6215 Beromünster

INDU LIGHT AG

René Kaufmann, 6331 Hünenberg

Bewilux AG

La scheda informativa è un aiuto per l'orientamento in merito all'attuale stato della tecnica. Fornisce conoscenze ed esperienza, inoltre funge da aiuto alla comprensione da parte degli interessati. Autori e proprietari della scheda informativa non rispondono per danni che possono insorgere applicando la presente pubblicazione.

Grafica

Nicole Staub, Uzwil, Involucro edilizio Svizzera

Editore

INVOLUCRO EDILIZIO SVIZZERA

Associazione aziende svizzere involucro edilizio

Commissione per la sicurezza sul lavoro e la tutela della salute

Lindenstrasse 4

9240 Uzwil

T 071 955 70 30

F 071 955 70 40

info@gebäudehülle.swiss

gebäudehülle.swiss

