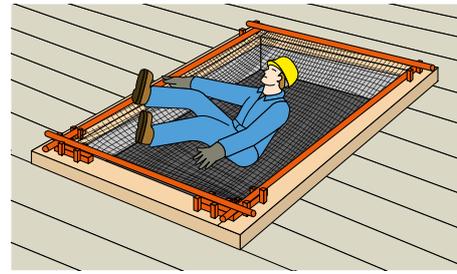


Arbeiten auf Dächern



Allgemeines

- Arbeiten auf und an Dächern zählen zu den gefährlichsten Bauarbeiten.
- Diese Arbeiten dürfen nur von unterwiesenen, erfahrenen und körperlich geeigneten Arbeitnehmern durchgeführt werden.
- Die häufigsten Unfallursachen sind:
 - Sturz vom Dach,
 - Sturz durch Dachflächen (nicht durchbruchssichere Deckungen),
 - nicht durchbruchssicheres Unterdach,
 - ungesicherte Lichtkuppeln,
 - sonstige ungesicherte Belichtungselemente,
 - Sturz durch ungesicherte Dachöffnungen.

Schutzmaßnahmen bei Arbeiten auf Dächern

- Für die Planung von Dacharbeiten – auch bei kurzfristigen Arbeiten – ist immer zu prüfen, ob kollektive Schutzmaßnahmen angewendet werden können.
- Diese sind vorrangig einzusetzen und bei Bedarf zusätzlich durch PSA gegen Absturz zu ergänzen.
- Die Schutzmaßnahmen bei Arbeiten auf Dächern sind abhängig von:
 - der Absturzhöhe,
 - der Dachneigung,
 - dem Umfang der auszuführenden Arbeiten,
 - den Witterungseinflüssen (Hitze, Wind, Regen, Schnee),
 - der Dacheindeckung.

Bei Arbeiten mit Rückhalte- oder Auffangsystem dürfen Schutzeinrichtungen entfallen:

- Bei geringfügigen Arbeiten, wie Reparatur- oder Anstricharbeiten, die nicht länger als einen Tag dauern, oder
- bei Arbeiten am Dachsaum, wenn nicht gleichzeitig oder aufeinanderfolgend auch an der Dachfläche Arbeiten durchgeführt werden, sowie bei Arbeiten im Giebelbereich.
- Wenn der zeitliche Aufwand für die kollektiven Schutzmaßnahmen unverhältnismäßig hoch gegenüber dem Aufwand für die durchzuführende Arbeit ist.
 - Dafür ist im Zuge der Gefahrenbeurteilung die Verhältnismäßigkeit des Aufwandes für die Anbringung von Absturzsicherungen oder

Schutzeinrichtungen zu den auszuführenden Arbeiten zu prüfen.

- Der Vergleich des Aufwandes muss im Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument beschrieben sein.

Arbeiten mit besonderer Gefährdung:

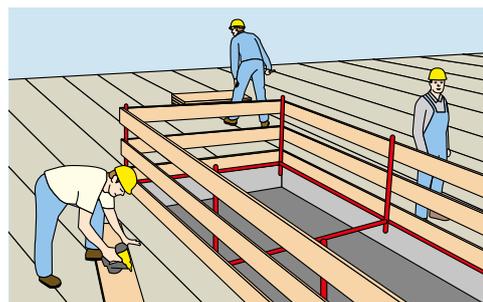
- Anbringen von Schutzeinrichtungen.
- Das Arbeiten von Dachdeckerfahrstühlen aus.
- Arbeiten bei einer Dachneigung von $> 60^\circ$.

Absturzgefahr bei Öffnungen in Dächern (z. B. Lichtkuppeln, Scheddachöffnungen, Dachflächenfenster):

- Öffnungen in Dächern sowie nicht durchbruchssichere Dachelemente sind immer durch geeignete Absturzsicherungen, Abgrenzungen oder Schutzeinrichtungen abzusichern.

Gefahr für andere Arbeitnehmer:

- Es muss sichergestellt werden, dass keine Arbeitnehmer durch herabfallende Materialien, Werkzeuge u. dgl. gefährdet werden können.



C

D 14

E

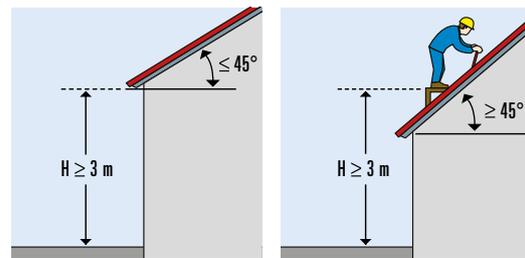
Z

Anhang

Schutzmaßnahmen bei Arbeiten auf Dächern

- Schutzmaßnahmen müssen auf die jeweils auszuführenden Arbeiten abgestimmt werden. Zum Anbringen und Entfernen von Schutzeinrichtungen persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwenden.

- Bei Dachneigungen über 45°: Abstand Arbeitsplatz auf dem Dach – Auftrefffläche.



Absturzhöhe

- Die Absturzhöhe wird lotrecht gemessen.
- Bei Dachneigungen bis 45°: Abstand Traufenhöhe – Auftrefffläche.

Sicherungsvorschriften

Absturzhöhe bis 3 m

- Absturzsicherungen, Abgrenzungen, Schutzeinrichtungen oder Anseilen dürfen entfallen:
 - wenn Arbeiten von unterwiesenen, erfahrenen und körperlich geeigneten Personen durchgeführt werden,
 - bei günstigen Witterungsbedingungen.
- Ausgenommen davon sind:
 - Dachneigungen mit mehr als 45°,
 - Arbeiten am Dachsaum,
 - Absturzgefahr bei Lichtkuppeln und Scheddachöffnungen.

Absturzhöhe über 3 m – technische Absturzsicherungen vorsehen

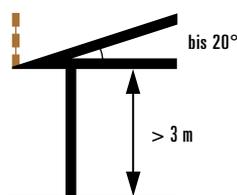
- Wenn Arbeiten auf Dächern sowohl an der Dachfläche als auch an der Traufe durchgeführt werden, müssen Schutzeinrichtungen verwendet werden, die sowohl für die Arbeiten an der Dachfläche als auch an der Traufe wirksam sind.
- Werden Arbeiten mit Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) durchgeführt, muss eine zweite Person zur Einleitung von Bergemaßnahmen anwesend sein.

Dachneigung bis 20°

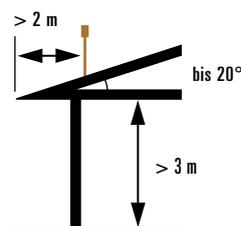
- Bei Arbeiten auf Dächern mit einer Neigung bis 20° und von einer Absturzhöhe von mehr als 3 m müssen Abgrenzungen, Absturzsicherungen (Geländer) oder Schutzeinrichtungen (Netze,

Dachfanggerüste oder Blenden) vorhanden sein, die den Absturz von Menschen, Materialien und Geräten in sicherer Weise verhindern.

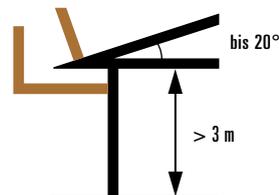
Umwehrung



Abgrenzung



Dachschutzblende oder Dachfanggerüst (jedenfalls bei glatter, nasser oder vereister Dachhaut)



Arbeiten auf Dächern

A

B

C

D 14.2

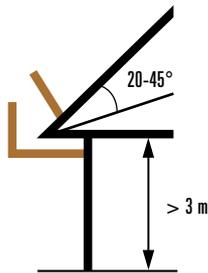
E

Z

Anhang

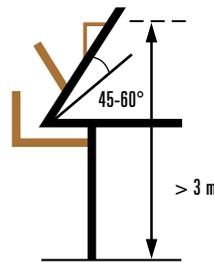
Dachneigung 20° bis 45°

- Dachfanggerüst oder Dachschutzblende.



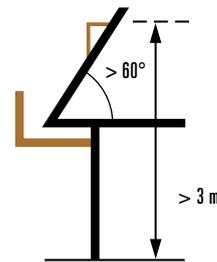
Dachneigung über 45° bis 60°

- Dachfanggerüst oder Dachschutzblende.
- Zusätzlich angeseilt.
- Arbeitspodest und/oder Dachleiter (bis 75°).



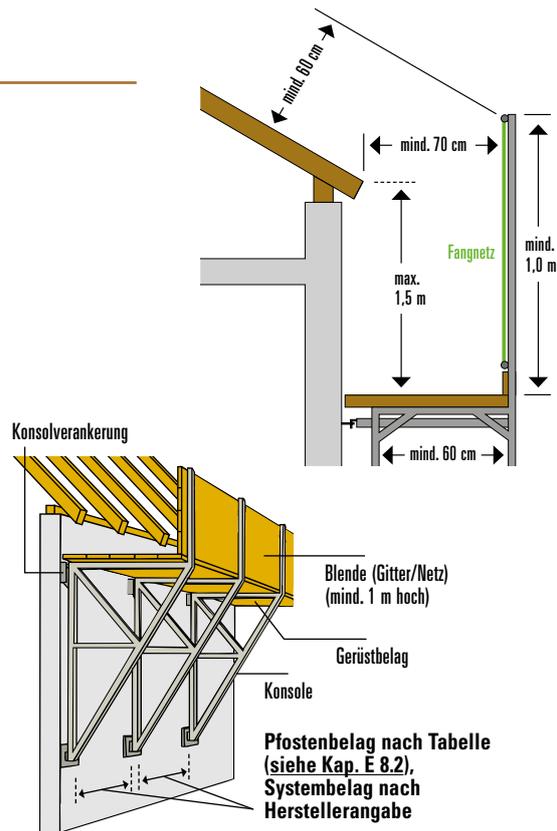
Dachneigung über 60°

- Wie Anforderungen bei Dachneigung 45° bis 60°, jedoch Dachschutzblenden nicht mehr zulässig.
- Unterwiesene, erfahrene und körperlich geeignete Arbeitnehmer.



Dachfanggerüste

- Ausgebildet als Ausschussgerüst oder
- als Konsolgerüst oder
- in Verbindung mit einem Fassadengerüst oder
- als Mastkletterbühne, sofern der Hersteller dies in seiner Betriebsanleitung vorsieht; dabei ist sicherzustellen, dass während des Verfahrens kein Arbeitnehmer auf dem Dach im ungesicherten Bereich verbleibt.
- Schutzwand mindestens 1 m hoch.
- Der Gerüstbelag soll keinen Abstand zum Bauwerk aufweisen. Ist ein Zugang aus dem Gebäude auf das Gerüst vorhanden, muss der Belag direkt ans Bauwerk anschließen.
- Mindestabstand des oberen Randes von der Dachfläche: 60 cm.
- Die zu sichernden Arbeitsplätze müssen seitlich um mindestens 2 m überragt werden.
- Schutzwände: aus Pfosten, Gittern oder Netzen (Maschenweite maximal 10 cm).

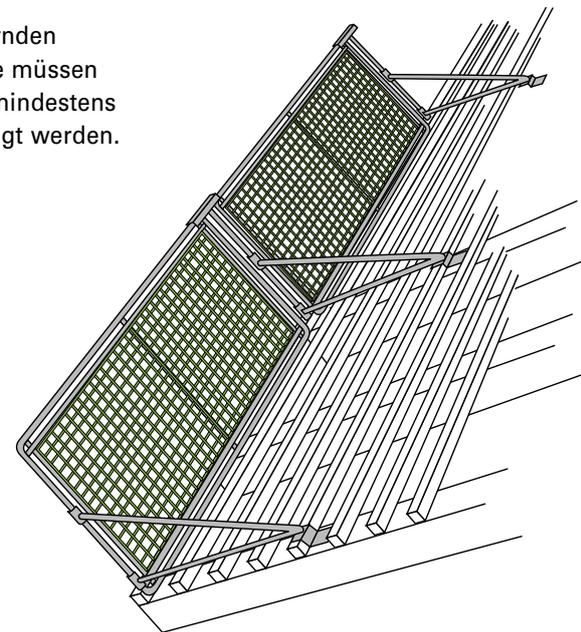
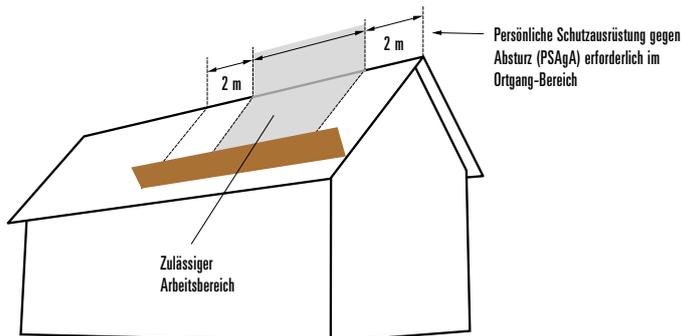
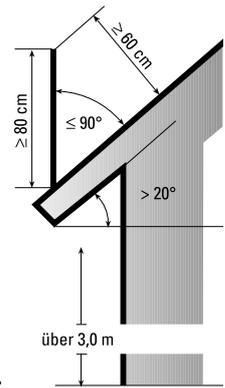


- Bestehen die Gerüstbeläge oder die Schutzwände aus Pfosten, dann sind die Auflager der Pfosten entsprechend der Pfostenbreite speziell zu ermitteln (siehe Tabelle Kap. E 8.2).

Arbeiten auf Dächern

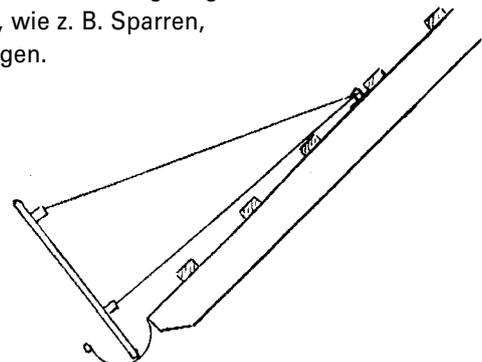
Dachschutzblenden

- Die Montage und Demontage darf nur von entsprechend unterwiesenen und gesicherten Personen ausgeführt werden.
- Nur bis zu 60° Dachneigung zulässig.
- An tragfähigen Bauteilen (z. B. Sparren) fixieren.
 - Dachschutzblenden dürfen nur an tragfähigen Teilen des Daches, wie Sparren, befestigt werden. Sie müssen Vorrichtungen haben, damit benachbarte Halterungen gegeneinander ausgesteift werden können.
 - Werden Dachschutzblenden an Dachrinnen (z. B. Rinnenhaken) befestigt, müssen diese ausreichend tragfähig sein, und die Blenden müssen gegen Ausheben gesichert werden.
- Bauhöhe mindestens 80 cm, im Regelfall 1,0 m.
- Mindestabstand des oberen Randes von der Dachfläche: 60 cm.
- Blenden: aus Pfosten, Gittern oder Netzen (Maschenweite maximal 10 cm).
- Die zu sichernden Arbeitsplätze müssen seitlich um mindestens 2,0 m überragt werden.



Befestigung der Blenden am Dach

- Die Vorschriften des Herstellers der Blende sind zu berücksichtigen.
- Jedes Blendenelement muss mindestens an zwei Stellen nach hinten verhängt werden.
- Jedes Blendenelement muss je Verhängung mindestens zweimal, im Regelfall am oberen und am unteren Ende der Blende, durch Halterungen nach hinten (zum Dach) zurückgehängt sein.
- Diese Halterungen sind entsprechend den Herstellerangaben über geeignete Verbindungsmittel, wie Halteösen, Sicherheitsdachhaken usw., an tragfähigen Bauteilen, wie z. B. Sparren, zu befestigen.



Arbeiten auf Dächern

A

B

C

D 14.4

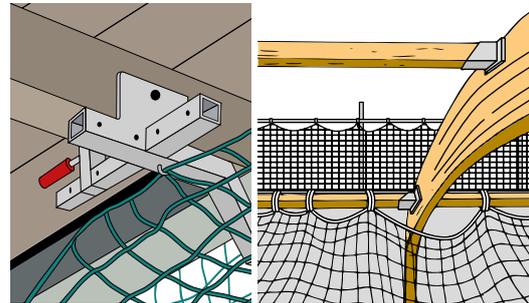
E

Z

Anhang

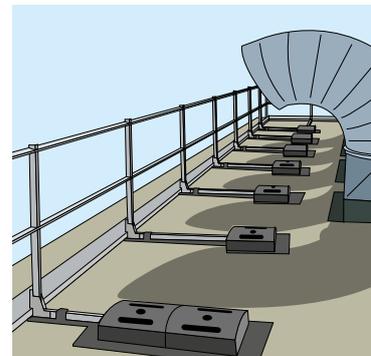
Fangnetze

- Bei der Gefahr eines Sturzes ins Innere des Bauwerkes (Absturzhöhe mehr als 5 m, z. B. bei Hallen) können Arbeitsplattform- oder Fangnetze verwendet werden.
- Die Maschenweite von Auffangnetzen darf nicht mehr als 10 cm betragen.
- Sie müssen an tragfähigen Konstruktionen (an den Dachbindern, bauliche Vorkehrungen vorsehen) befestigt und möglichst unmittelbar unter dem Arbeitsplatz angebracht sein.
- Der Netzrand darf max. 6 m unter den absturzgefährdeten Arbeitsplätzen liegen.
- Den Sicherheitsabstand zu festen Gegenständen ausreichend festlegen, Netzdurchhang beachten.
- Die Netzränder müssen die absturzgefährdeten Arbeitsstellen, waagrecht gemessen, um zwei Drittel des lotrechten Abstandes unter der Arbeitsstelle überragen, mindestens aber um 1,5 m.
- Als Schutz gegen Absturz nach außen können Konsolen für die Fangnetze an den äußeren Bindern montiert werden. Für die Montage der Konsolen sollten bereits im Hallenbinder geeignete Ankerpunkte vorgesehen werden.



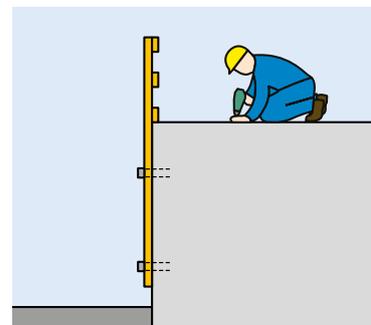
Flachdächer

- Dachöffnungen sind jedenfalls abzusichern.
- Im Bereich von flachen Dächern (siehe auch Abschnitt „Dachneigung bis max. 20°, D 14.1“) und einer Absturzhöhe von mehr als 3 m sind Geländer oder Abgrenzungen zulässig.
- Bei glatter, nasser oder vereister Dachhaut müssen auch bei flachen Dächern Geländer, Dachfangerüste oder Dachschutzblenden verwendet werden.



Umwehrung (Seitenschutz)

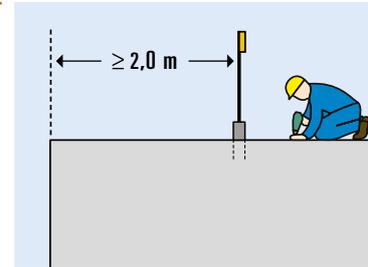
- Im Bereich von Flachdächern sind Umwehrungen (aufgeschraubt, gestellt) an der Dachkante und um Dachöffnungen anzubringen.
- Sie bestehen aus Brust-, Mittel- und Fußwehren oder 1 m hohen Gitterblenden.
 - Brustwehren müssen in mindestens 1 m Höhe angebracht werden.
 - Wehren müssen aus widerstandsfähigem Material hergestellt sein.
 - Wehren dürfen nicht unbeabsichtigt gelöst werden können.
 - Die Oberkante von Fußwehren muss mindestens 15 cm über der Standfläche liegen.
 - Mittelwehren müssen zwischen Brustwehren und Fußwehren derart angebracht werden, dass die lichten Abstände zwischen den Wehren nicht mehr als 47 cm betragen.



Arbeiten auf Dächern

Abgrenzungen

- Abgrenzungen sind nur auf Flächen mit Neigung bis 20° zulässig.
- Sie bestehen aus Brustwehren aus Holz, Metallrohren, gespannten Seilen oder Ketten.
- Sie sind in mind. 2 m Abstand von der Absturzkante zu errichten (bei Balkonen an der Zutrittsöffnung).



Abdeckungen

- Decken- und Dachöffnungen sind zu sichern:
 - Umwehungen,
 - Abgrenzungen,
 - durchtrittssicherer, unverschiebbarer Belag,
 - Schutznetz.
- Für nicht durchbruchssichere Belichtungselemente (Lichtkuppel, Lichtbänder) sind entsprechende Maßnahmen gegen Durchbrechen bzw. Absturz von Personen zu treffen:
 - Verwendung durchbruchssicherer Bauelemente,
 - Geländer,
 - tragfähige, unverschiebbare Abdeckungen,
 - eingelegte bzw. unterspannte Netze oder Gitter.
- Keinesfalls Öffnungen nur mit Planen, Dachpappe, Dämmstoffen oder ähnlichen Materialien ohne tragfähiger Unterkonstruktion abdecken.



**Doppelte Lebensgefahr!
Absturz oder Durchsturz**

Arbeiten auf Dächern

A

B

C

D 14.6

E

Z

Anhang

Dachdeckerstühle

- Dachdeckerstühle müssen über eine Verstelleinrichtung zur Anpassung an die Dachneigung verfügen und gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sein.
- Belagsträger müssen am äußeren Ende 6 cm aufgekantet sein (oder gleichwertige Einrichtung).
- Belagsbreite mindestens 25 cm.
- Geländer unzulässig (Kippgefahr!).
- Tragfähigkeit der Anschlagpunkte sicherstellen.



- Tragmittel (z. B. Sicherheitsseil) ausreichend bemessen.

Sichern von Lagerungen

- Lagerflächen und Standplätze für Materialentnahme am Dach vorsehen.
- Beim Öffnen von Transporteinrichtungen, beim Lösen von Verpackungsfolien, Umreifungen usw. die Transportgüter gegen Absturz sichern.
- Lagergut gegen Herabfallen, Abgleiten oder Abrollen sichern (Wind, Wegrollen von Dachpappe usw.).



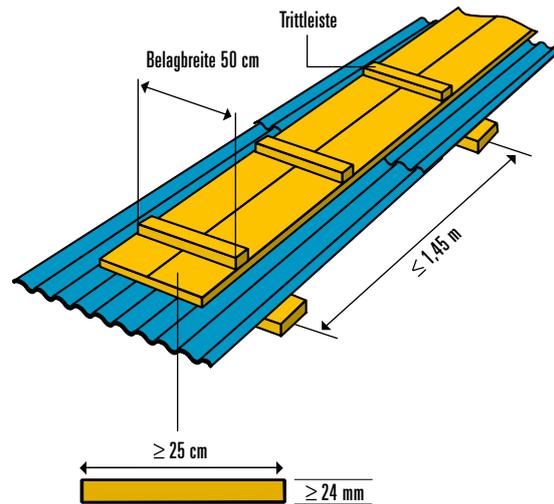
Verlegen von Profilblechen oder Dachplatten

- Montageanweisungen des Herstellers beachten (Ort des Verlegebeginns, Verlegerichtung, Befestigung der ausgelegten Bleche usw.).
- Bei der Lagerung pakettierter Platten oder Bleche auf dem Dach auf die Tragfähigkeit der Unterkonstruktion achten.
- Geöffnete Pakete und einzelne Bleche gegen Abheben durch Wind sichern. Bei böigem oder starkem Wind die Arbeiten einstellen.
- Bei der Planung gegen die Absturzgefahr Schutznetze vorsehen und dafür entsprechende Befestigungsmöglichkeiten schaffen (Laschen, Bohrungen, Ösen usw.).

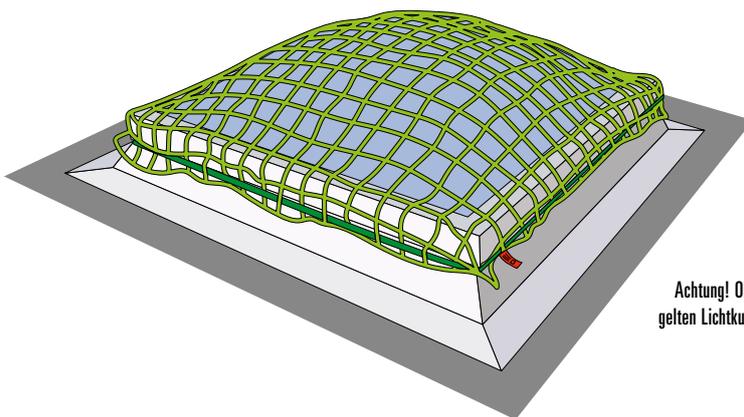
NICHT DURCHBRUCHSICHERE DACHFLÄCHEN

Allgemeines

- Grundsätzlich sind Lichtkuppeln, Belichtungselemente sowie nicht durchbruchssichere Dacheindeckungen als ungesicherte Öffnungen anzusehen.
- Die Beurteilung der Durchbruchssicherheit von Dachelementen kann nur von fachkundigen Personen vorgenommen werden (entsprechende Checkliste im Internet unter www.auva.at).
- Dächer aus nicht durchbruchssicherem Material, z. B. Lichtplatten, Wellplatten aus Faserzement, Glasdächer, Oberlichtbänder, dürfen nur betreten werden, wenn geeignete Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden.
- Arbeitsplätze auf und Zugänge zu diesen Dächern mit Wellplatten aus Faserzement, Glaselementen oder Kunststoff müssen vor dem Betreten mit lastverteilenden Belägen versehen sein.



- Gefahrenbereich unterhalb absperren und durch Warnschilder kennzeichnen.



Achtung! Ohne eine Sicherung gegen Durchbruch gelten Lichtkuppeln als ungesicherte Öffnung.

Arbeiten auf Dächern

A

B

C

D 14.8

E

Z

Anhang

Sicherungsmaßnahmen

Geeignete Sicherungsmaßnahmen, sofern die Absturzhöhe ins Innere des Bauwerks **nicht mehr als 5 m** beträgt, sind

- Unterdachkonstruktionen (z. B. volle Schalung, Unterspanntafeln, korrosionsbeständiges Drahtgitter).
- Lauf- und Arbeitsstege:
 - Mindestbreite 50 cm (Ausnahme: bei Dachneigungen bis 20° und bei einer Verlegerichtung der Dachdeckungselemente parallel zu Dachsaum mindestens 25 cm),
 - bei Dachneigungen über 20° gegen unbeabsichtigtes Verschieben und Abrutschen sichern,
 - bei mehr als 10° Dachneigung: Anordnung von Trittleisten,
 - bei mehr als 30° Dachneigung: Anordnung von Stufen.
- Dachleitern
 - einsetzbar bei Dachneigungen von 20° bis 75°.

Geeignete Sicherungsmaßnahmen, sofern die Absturzhöhe ins Innere des Bauwerks **mehr als 5 m** beträgt, sind

- Unterdachkonstruktionen,
- Fanggerüste,
- Fangnetze,
- Arbeitsplattformnetze
- Sicherung durch Anseile, sofern geeignete Anschlagpunkte vorhanden sind.

Größere Belastungen:

- Bei erfahrungsgemäß größeren Belastungen (Maurer-, Verputzarbeiten usw.): Arbeitsplätze und Zugänge – unabhängig von der Absturzhöhe – so gestalten, als ob das Dach nicht eingedeckt wäre, d. h., es sind nicht nur entsprechende Standplätze und Zugänge zu schaffen, sondern diese auch gegen Absturz zu sichern (Wehren, Fanggerüste).



GRUNDSÄTZE GEMÄSS BauKG

Herstellung des Daches

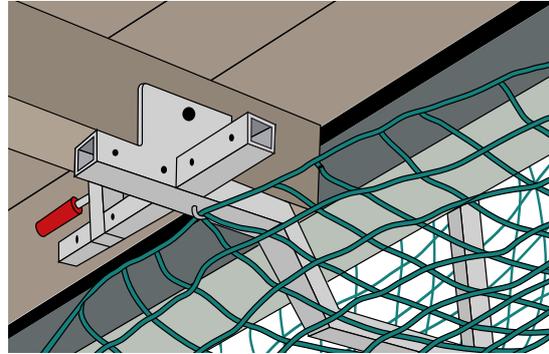
- **Planungsphase:** Für alle Unternehmen, die mit der Herstellung des Daches beauftragt sind, werden kollektive Absturzsicherungen (z. B. Dachfanggerüst) vorgesehen. Mit der Herstellung der Absturzsicherung wird ein Unternehmen konkret beauftragt (z. B. die Baufirma errichtet auf ihrem Fassaden- oder Fanggerüst ein Dachfanggerüst und hält es während der Dauer der Dacharbeiten vor). Jedem anbietenden Unternehmen ist somit klar, welche

Schutzmaßnahmen von ihm selbst durchzuführen sind und welche Schutzmaßnahmen von anderer Seite bereits beigelegt werden.

- Ausschreibung und Vergabe an einschlägige Fachbetriebe ist zwingend erforderlich.
- **Ausführungsphase:** Der Baustellenkoordinator überwacht die ordnungsgemäße Herstellung und Instandhaltung der kollektiven Absturzsicherungen.

Instandhaltung des Daches

- Planungsphase: In der Unterlage für spätere Arbeiten wird festgelegt, welche Schutzeinrichtungen und -maßnahmen für die späteren Instandhaltungsarbeiten des Daches vorgesehen werden (z. B. Ankerpunkte für Dachfanggerüste, gemäß EN 517 geprüfte Anschlagpunkte für PSAgA und für Dachschutzblenden, Seilsicherungssysteme, gemäß EN 795).
- Ausführungsphase: Der Baustellenkoordinator überwacht die ordnungsgemäße Herstellung dieser Schutzeinrichtungen.



Anschlageinrichtungen für spätere Arbeiten

Bei vorhandenen Dachhaken auf zulässige Beanspruchung achten:

- „Alte“ Dachhaken: vor Benutzung auf Tragfähigkeit prüfen, geeignet für Befestigung einer Dachleiter.
- Empfehlung: Bei Anschlagpunkten mit nicht bekannter Tragfähigkeit ist jedenfalls eine Sichtkontrolle vorzunehmen. Wenn dabei keine Mängel sichtbar sind, können eventuell mehrere Anschlagpunkte mit einer ringförmigen Seilschlinge zur Lastverteilung zusammengefasst werden.
- Sicherheitsdachhaken, geprüft nach EN 517 Typ A: als Anschlagpunkt für PSAgA, für Arbeiten direkt unterhalb des Dachhakens.
- Sicherheitsdachhaken, geprüft nach EN 517 Typ B: als Anschlagpunkt für PSAgA, für Arbeiten auch im Ortgang/Giebelbereich geeignet.

- Sicherheitsdachhaken, geprüft nach EN 517 und zusätzliche Prüfung für Belastung entgegen der Richtung der Falllinie: als Anschlagpunkt für PSAgA, für Belastungen aus allen Richtungen geeignet (auch für Übersteigung des Firstes, ungeplante Kraftumlenkung auf festen Hindernissen nach oben).

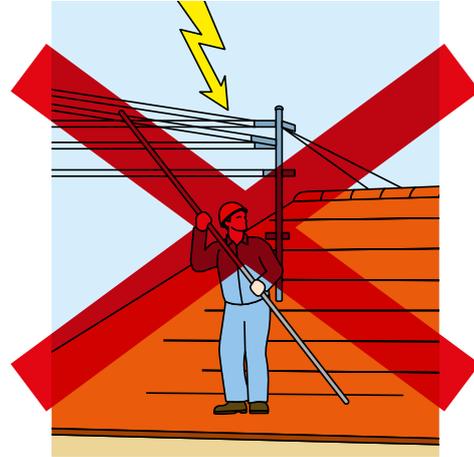
In die Unterlage für spätere Arbeiten aufnehmen:

- Planung und zeichnerische Darstellung der Absturzsicherung bzw. Anschlagmöglichkeiten.
- Schematische Darstellung am Zugang zur Absturzsicherung vorsehen.
- Dokumentation des Einbaus zu Prüfzwecken.
- Schutzmaßnahmen für nicht durchbruchssichere Dachelemente.

Arbeiten auf Dächern

Elektrische Freileitungen im Dachbereich

- Die Einhaltung der erforderlichen Schutzabstände muss gewährleistet sein oder
- die Leitung wird im Einvernehmen mit dem Leitungsbetreiber freigeschaltet, umgelegt oder abgedeckt.
- Bei rechtzeitiger Kontaktaufnahme mit dem Elektroversorgungsunternehmen deckt dieses die Niederspannungsfreileitungen kostenlos ab. (siehe Kap. B 15.6)



A

B

C

D 14.10

E

Z

Anhang

! Vorschriften und Regeln

- BauV (Bauarbeiterschutverordnung) 11. Abschnitt
- PSA-V (Verordnung Persönliche Schutzausrüstung) § 14
- Broschüre „Baukoordination bei Dacharbeiten“
- EN 361 – PSA gegen Absturz – Auffanggurte
- EN 363 – Persönliche Absturzausrüstung – Persönliche Absturzsysteme
- EN 517 – Vorgefertigte Zubehörteile für Dacheindeckungen – Sicherheitsdachhaken
- EN 795 – Persönliche Schutzausrüstung – Anschlageneinrichtungen
- EN 1263 – Schutznetze
- EN 13374 – Seitensicherungssysteme
- ÖNORM B 3417 – Sicherheitsausstattung und Klassifizierung von Dachflächen für Nutzung, Wartung und Instandhaltung
- ÖNORM B 4007 – Gerüste
- AUVA-Merkblatt M 222 Arbeiten auf Dächern
- AUVA-Merkblatt M.plus 267 Richtiger Umgang mit Asbest
- AUVA-Merkblatt M.plus 267.1 Information und Unterweisung bei Asbestexposition
- AUVA-Merkblatt M.plus 475 Arbeiten in der Nähe von Sendeantennen
- AUVA-Merkblatt M 820 Fahrbare Hubarbeitsbühnen
- AUVA-Broschüre „Sicherheit auf dem Dach“
- AUVA-Checklisten: Nicht durchbruchssichere Dachelemente
- AUVA-Broschüre „Planungsgrundlagen von Anschlageneinrichtungen auf Dächern“