
BGI 807

Sicherheit von Seitenschutz, Randsicherungen und Dachschutzwänden als Absturzsicherungen bei Bauarbeiten

(bisher ZH 1/584)

Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften

Oktober 2002

Berufsgenossenschaftliche Informationen (BG-Informationen) enthalten Hinweise und Empfehlungen, die die praktische Anwendung von Vorschriften und Regeln zu einem bestimmten Sachgebiet oder Sachverhalt erleichtern sollen.

Vorbemerkung

BG-Informationen richten sich in erster Linie an den Unternehmer und sollen ihm Hilfestellung bei der Umsetzung seiner Pflichten aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und ggf. BG-Regeln geben sowie Wege aufzeigen, wie Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren vermieden werden können.

Der Unternehmer kann bei Beachtung der in diesen BG-Informationen enthaltenen Empfehlungen, insbesondere den beispielhaften Lösungsmöglichkeiten, davon ausgehen, dass er die in Unfallverhütungsvorschriften und BG-Regeln geforderten Schutzziele erreicht. Andere Lösungen sind möglich, wenn Sicherheit und Gesundheitsschutz in gleicher Weise gewährleistet sind. Sind zur Konkretisierung staatlicher Arbeitsschutzvorschriften von den dafür eingerichteten Ausschüssen technische Regeln ermittelt worden, sind diese vorrangig zu beachten.

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese BG-Information findet Anwendung auf den Einsatz von

- Seitenschutz, Randsicherungen, Umwehungen und Brüstungen als Absturzsicherungen
- und
- Dachschutzwänden als Sicherung zum Auffangen abrutschender Personen auf geneigten Flächen

bei Bauarbeiten.

1.2 Diese BG-Information findet keine Anwendung auf Seitenschutz in Arbeits- und Schutzgerüsten und Schutzwände in Dachfanggerüsten nach Normen der Reihe DIN 4420 "Arbeits- und Schutzgerüste" und auf Einrichtungen zum Schutz gegen herabfallende Gegenstände.

Schutzwände in Dachfanggerüsten siehe auch BG-Regeln "Gerüstbau" (BGR 165 bis 175, bisherige ZH 1/534 ff.)

2 Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser BG-Information werden folgende Begriffe bestimmt:

1. **Seitenschutz** ist eine Einrichtung zur Sicherung gegen Absturz von Personen. Er besteht aus Geländer- und Zwischenholm, Bordbrett und Seitenschutzpfosten.
2. **Seitenschutzpfosten** sind Einrichtungen zur Befestigung des Geländer- und Zwischenholmes sowie des Bordbrettes.
3. **Umwehungen und Brüstungen** sind Bauteile bestehender baulicher Anlagen zur Sicherung gegen Abstürzen von Personen.
4. **Randsicherungen** sind Einrichtungen, die den Absturz von Personen an Decken- und Dachkanten von Flächen mit einem Neigungswinkel $\leq 20^\circ$ verhindern. Sie bestehen aus Randsicherungspfosten, Schutznetzen und Seilen.
5. **Randsicherungspfosten** sind Einrichtungen zur Befestigung der Seile und Schutznetze.
6. **Dachschutzwände** sind Einrichtungen zum Auffangen abrutschender Personen auf Flächen mit einer Neigung von $> 20^\circ$ bis $\leq 60^\circ$.
7. **Dachschutzwandhalter** sind Einrichtungen zur Befestigung der Dachschutzwände.

3 Allgemeine Anforderungen

- 3.1 Seitenschutz, Randsicherungen und Dachschutzwände einschließlich ihrer Befestigungen müssen nach den Bestimmungen dieser Information und im Übrigen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechend beschaffen sein und verwendet werden. Abweichungen von den allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zulässig, wenn die gleiche Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist.

Allgemein anerkannte Regeln der Technik sind z.B. die im Anhang aufgeführten Vorschriften und Regeln.

- 3.2 Prüfberichte von Prüflaboratorien, die in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder in anderen Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum zugelassen sind, werden in gleicher Weise wie deutsche Prüfberichte berücksichtigt, wenn die den Prüfberichten dieser Stellen zugrunde liegenden Prüfungen, Prüfverfahren und konstruktiven Anforderungen denen der deutschen Stelle gleichwertig sind. Um derartige Stellen handelt es sich vor allem dann, wenn diese die in der Normenreihe EN 45 000 niedergelegten Anforderungen erfüllen.

4 Brauchbarkeitsnachweis

- 4.1 Für Seitenschutz, der nicht einer Regelausführung nach Abschnitt 6.2 oder Abschnitt 7.2 dieser Information entspricht, und für Dachschutzwände einschließlich deren Halterungen ist ein Brauchbarkeitsnachweis erforderlich. Er ist zu erbringen durch
- den Nachweis der Übereinstimmung mit den konstruktiven Anforderungen nach DIN 4420-1 "Arbeits- und Schutzgerüste; Allgemeine Regelungen; Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen"
- und

- einen Standsicherheitsnachweis durch Berechnung oder Versuch in Übereinstimmung mit den BG-Grundsätzen "Prüfung von Seitenschutzbauteilen, Randsicherungen und Dachschutzwänden als Absturzsicherungen bei Bauarbeiten" (BGG 928, bisherige ZH 1/586) oder einen Standsicherheitsnachweis durch Berechnung in Übereinstimmung mit DIN 4420-1.

4.2 Für Umwehungen und Brüstungen bestehender baulicher Anlagen ist der Brauchbarkeitsnachweis durch den Nachweis der Übereinstimmung mit den Anforderungen des örtlichen Baurechts zu erbringen.

Anforderungen des örtlichen Baurechts, siehe auch

- Landesbauordnungen,
- Normen der Reihe DIN 1055 "Lastannahmen",
- Einheitliche Technische Baubestimmung (ETB) "Bauteile, die gegen Absturz sichern".

4.3 Für Randsicherungen einschließlich deren Halterungen ist ein Brauchbarkeitsnachweis erforderlich. Er ist zu erbringen durch

- einen Standsicherheitsnachweis durch Berechnung oder Versuch in Übereinstimmung mit den Berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen "Prüfung von Seitenschutzbauteilen, Randsicherungen und Dachschutzwänden" (BGG 928, bisherige ZH 1/586).

5 Güteanforderungen an Bauteile

5.1 Güteanforderungen an Bauteile aus Holz

5.1.1 Bauteile aus Holz müssen mindestens der Sortierklasse S 10 oder MS 10 nach DIN 4074-1 "Sortierung von Nadelholz nach der Tragfähigkeit; Nadelschnittholz" entsprechen.

5.1.2 Gerüstbretter und Bohlen aus Holz müssen dauerhaft mit dem Ü-Zeichen gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung muss außerdem die beiden letzten Ziffern des Jahres der Herstellung enthalten.

Siehe Bauordnungen der Bundesländer in Verbindung mit der Bauregelliste A.

5.1.3 Bretter oder Bohlen müssen vollkantig sein und dürfen an ihren Enden nicht aufgerissen sein.

Bretter oder Bohlen können z.B. durch Einschlagen von Wellen-Bandeisen an den Stirnseiten gegen Aufreißen geschützt werden.

5.2 Güteanforderungen an Rohre

5.2.1 Stahlrohre müssen den Anforderungen der DIN EN 12811-2 entsprechen.

5.2.2 Aluminiumrohre müssen die Festigkeitseigenschaften des Zustandes F 28 nach DIN 1746-1 "Rohre aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen; Eigenschaften" erfüllen.

5.3 Güteanforderungen an Netze

Netze und deren Zubehör müssen DIN EN 1263-1 "Schutznetze" entsprechen.

Siehe BG-Regel "Einsatz von Schutznetzen", (BGR 179, bisherige ZH 1/560).

5.4 Güteanforderungen an Zurrgurte

Zurrgurte müssen DIN EN 12195-2 "Zurrgurte aus Chemiefasern" entsprechen. Sie müssen form- und lichtbeständig sein.

6 Anforderungen an Seitenschutz

6.1 Allgemeines

6.1.1 Der Seitenschutz muss aus Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett bestehen.

6.1.2– Die Oberkante des Seitenschutzes muss mindestens 1 m über der Aufstellfläche liegen. Der Abstand zwischen Geländer- und Zwischenholm bzw. Zwischenholm und Bordbrett darf nicht größer als 0,47 m sein (siehe Bild 1).

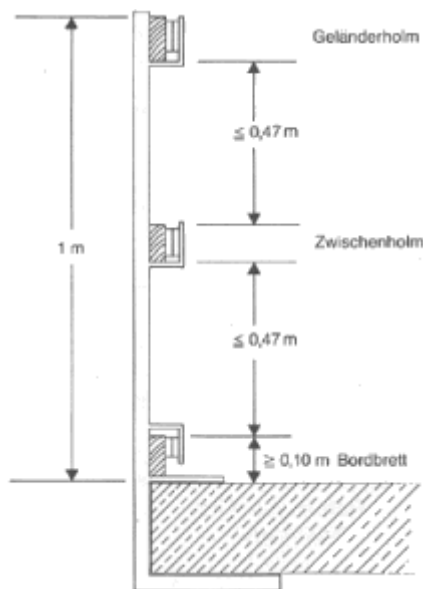


Bild 1: Maße des Seitenschutzes

6.1.3 Die Oberkante des Bordbrettes muss mindestens 0,15 m über der Aufstellfläche liegen. Der Abstand vom Bordbrett zur Aufstellfläche und vom Bordbrett zu seitlich anschließenden Konstruktionsteilen darf 20 mm nicht überschreiten.

6.1.4 Abweichend von Abschnitt 6.1.1 darf auf das Bordbrett im Seitenschutz verzichtet werden,

- wenn der Seitenschutz einen Abstand von mehr als 0,30 m von der Absturzkante aufweist

oder

- an Treppenläufen und -absätzen sowie Leiterpodesten, wenn diese ausschließlich als Verkehrswege genutzt werden.

6.1.5 Abweichend von Abschnitt 6.1.1 darf der Seitenschutz an Ladestellen von betretbaren Lastaufnahmemitteln von Bauaufzügen nur während des Be- und Entladens in der Breite des Lastaufnahmemittels geöffnet werden können.

6.2 Regelausführung für Seitenschutz

6.2.1 Als Geländer- und Zwischenholm müssen verwendet werden:

- bei einem Pfostenabstand bis 2,00 m Bretter mit einem Querschnitt von mindestens 3,0 cm x 15 cm
oder
- bei einem Pfostenabstand bis 3,00 m Bretter mit einem Querschnitt von mindestens 4,0 cm x 20 cm, Stahlrohre nach Abschnitt 5.2.1 mit 48,3 mm Außendurchmesser und mindestens 3,2 mm Wanddicke oder Aluminiumrohre nach Abschnitt 5.2.2 mit 48,3 mm Außendurchmesser und mindestens 4,0 mm Wanddicke.

6.2.2 Bordbretter müssen mindestens 3,0 cm dick sein. Die Oberkante muss 0,15 m über der Belagfläche liegen.

6.2.3 Die Bauteile des Seitenschutzes müssen in eingebautem Zustand gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sein.

Gegen unbeabsichtigtes Lösen sind Seitenschutzteile z.B. gesichert, wenn

- die Bauteile formschlüssig mit der Tragkonstruktion verbunden sind (siehe Bild 2)
- ihre Teile entgegen der möglichen Krafrichtung um mindestens 150 mm bewegt werden müssen, ehe sie ihre Führung verlieren (siehe Bild 2)

oder

- der Einbau entsprechend der Aufbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers erfolgt.

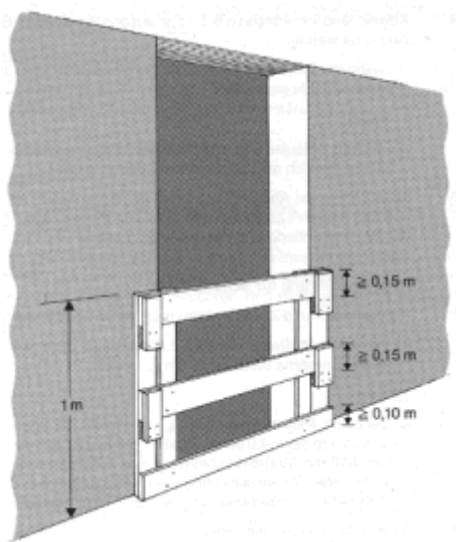


Bild 2: Beispiel für einen Seitenschutz vor einer Wandöffnung

7 Anforderungen an Seitenschutzpfosten

7.1 Allgemeines

7.1.1 Für Seitenschutzpfosten muss ein Brauchbarkeitsnachweis des Herstellers erbracht sein. Der Brauchbarkeitsnachweis besteht aus der Aufbau- und Verwendungsanleitung und der Prüfung nach den BG-Grundsätzen für die Prüfung von Seitenschutzbauteilen, Randsicherungen und Dachschutzwänden (BGG 928, bisherige ZH 1/586).

7.1.2 Seitenschutzpfosten müssen in eingebautem Zustand gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sein.

Gegen unbeabsichtigtes Lösen sind Seitenschutzpfosten z.B. gesichert, wenn

- sie formschlüssig mit der Tragkonstruktion verbunden sind,
- ihre Teile entgegen der möglichen Krafrichtung um mindestens 150 mm bewegt werden müssen, ehe sie ihre Führung verlieren (siehe Bild 3)
oder
- die Befestigung durch selbstklemmende Torspannung, zum Beispiel mit Kurbel und Gewindestab, erfolgt.

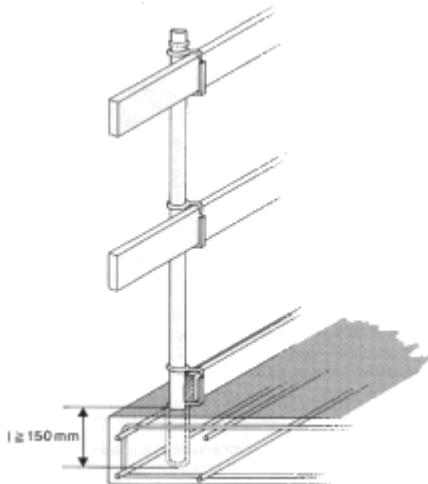


Bild 3: Sicherung gegen unbeabsichtigtes Lösen: $l \geq 150 \text{ mm}$

7.1.3 Seitenschutzpfosten müssen Einrichtungen zur Lagesicherung des Geländer-, Zwischenholms und des Bordbrettes enthalten.

Einrichtungen zur Lagesicherung von Brettern können z.B. Nagellöcher für Heftnägeln sein.

7.2 Regelausführung für Seitenschutzpfosten

7.2.1. Für Seitenschutzpfosten aus Holz, die Bild 4 entsprechen, gilt der Brauchbarkeitsnachweis als erbracht.

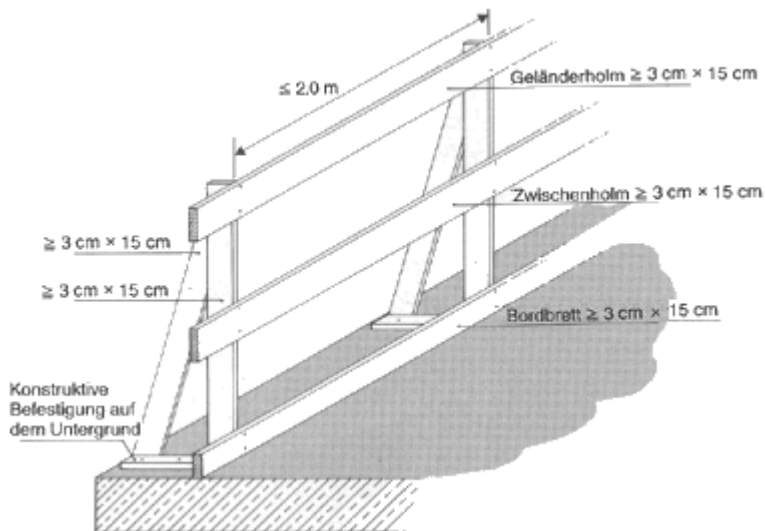


Bild 4: Seitenschutz aus Holz

7.2.2 Für Seitenschutzpfosten aus Stahlrohren nach Abschnitt 5.2.1 mit mindestens 48,3 mm Durchmesser und 3,2 mm Wanddicke oder aus Aluminiumrohren nach Abschnitt 5.2.2 mit mindestens 48,3 mm Durchmesser und 4,0 mm Wanddicke gilt der Brauchbarkeitsnachweis als erbracht, wenn

- der Abstand der Seitenschutzpfosten $\leq 3,00$ m beträgt,
- Geländerholm und Zwischenholm aus Stahl- oder Aluminiumrohren mindestens der gleichen Abmessung bestehen und mit Normkupplungen nach DIN EN 74 "Kupplungen, Zentrierbolzen und Fußplatten für Stahlrohr-Arbeitsgerüste und Traggerüste; Anforderungen, Prüfungen" angeschlossen sind,
- und
- die Bordbretter gehalten werden können.

8 Anforderungen an Randsicherungen

8.1 Die Länge des Randsicherungspfostens ist so zu wählen, dass der Abstand des oberen Randseiles des Schutznetzes radial gemessen zur Decken- oder Dachkante

- im Bereich des Randsicherungspfostens $\geq 2,0$ m
- und
- in Feldmitte $\geq 1,5$ m beträgt (siehe Bild 5)

8.2 Randsicherungspfosten müssen in der Lage sein, die Auflagerkräfte aufzunehmen und weiterzuleiten.

8.3 Der Randsicherungspfosten muss senkrecht aufgestellt werden.

8.4 Abweichend von 8.3 darf aus baulichen Gründen die Neigung bis zu 45° zur Senkrechten betragen.

Bauliche Gründe sind z.B. große Dachüberstände.

8.5 Der vertikale Abstand zwischen der Absturzkante, z.B. der Dach- oder Deckenkante, und dem darunter liegenden tiefsten Punkt des durchhängenden Schutznetzes muss $\leq 1,0$ m sein (siehe Bild 5).

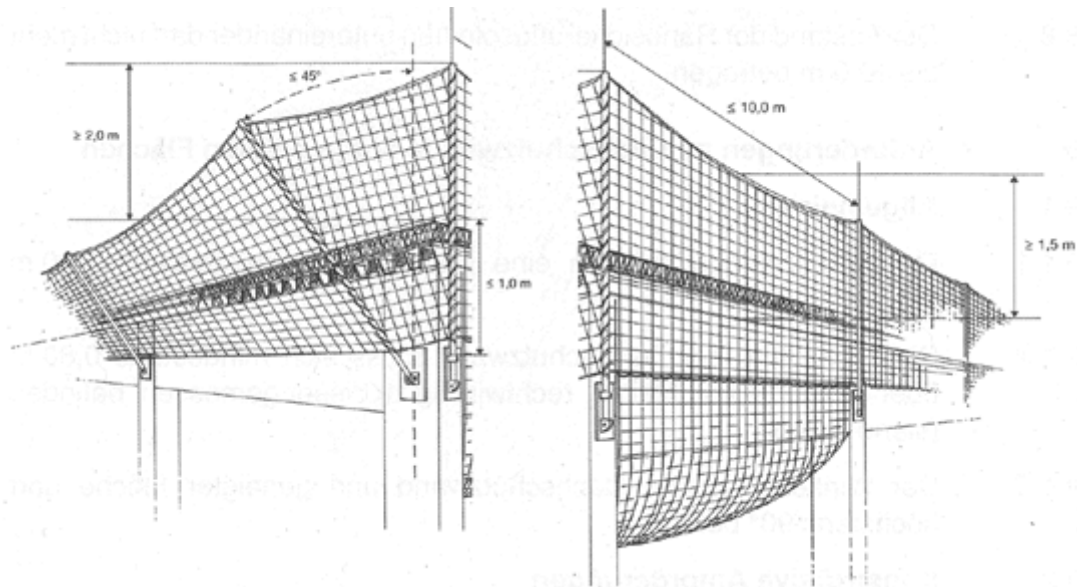


Bild 5: Randsicherung

- 8.6** Schutznetze der Randsicherungen sind durch Kopplungsseile untereinander oder mit anderen Schutznetzen so zu verbinden, dass an der Naht keine Zwischenräume von mehr als 100 mm auftreten und die Schutznetze sich nicht mehr als 100 mm gegeneinander verschieben.

Siehe DIN EN 1263-2 "Schutznetze; Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen für die Errichtung von Schutznetzen".

- 8.7** Schutznetze der Randsicherungen sind im unteren Bereich, wenn sie nicht mit anderen waagerechten Schutznetzen verbunden werden, so an Bauteilen unterhalb der Absturzkante zu befestigen, dass der horizontale Abstand zwischen Netz und Bauwerk ≤ 100 mm beträgt. Das Schutznetz muss in Abständen ≤ 750 mm an Bauteilen befestigt werden.
- 8.8** Der Abstand der Randsicherungspfosten untereinander darf nicht mehr als 10,0 m betragen.

9 Anforderungen an Dachschutzwände auf geneigten Flächen

9.1 Allgemeines

- 9.1.1** Dachschutzwände müssen eine Bauhöhe von mindestens 1,00 m haben.
- 9.1.2** Die Oberkante der Dachschutzwand muss sich mindestens 0,80 m über der geneigten Fläche, rechtwinklig zu dieser gemessen, befinden (siehe Bild 6).
- 9.1.3** Der Winkel zwischen Dachschutzwand und geneigter Fläche darf höchstens 90° betragen.

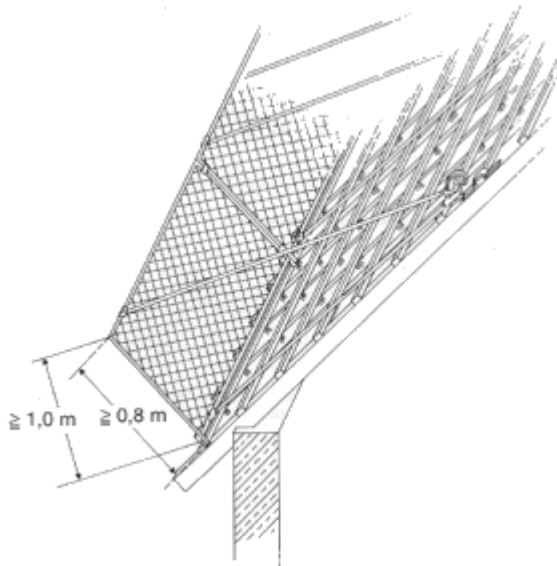


Bild 6: Dachschutzwand auf geneigter Dachfläche

9.2 Konstruktive Anforderungen

- 9.2.1** Schutznetze nach DIN EN 1263-1 und Drahtgeflechte nach DIN 4420-1 müssen allseitig Masche für Masche an Stahlrohren mit mindestens 3,2 mm Wanddicke oder Aluminiumrohren mit mindestens 4,0 mm Wanddicke und 48,3 mm Außendurchmesser befestigt werden. Der Netzstoß muss Masche für Masche mit einem Kopplungsseil nach DIN EN 1263-1 verbunden werden. Schutznetze dürfen nur vom Hersteller in ihren Abmessungen verändert werden.
- 9.2.2** Abweichend von Abschnitt 9.2.1 darf auf die Befestigung, Masche für Masche verzichtet werden, wenn das Netz in Abständen ≤ 75 cm am Rand befestigt ist und die ausreichende Tragfähigkeit der Netzbefestigung im dynamischen Versuch nach DIN EN 1263-1, Abs. 7.11, nachgewiesen ist.
- 9.2.3** Schutznetze dürfen ohne Prüfung der Prüfmasche nur innerhalb von 12 Monaten nach Herstellung verwendet werden. Sollen ältere Schutznetze eingesetzt werden, ist nachzuweisen, dass das Mindestenergieaufnahmevermögen der Prüfmasche den vom Hersteller angegebenen Wert nicht unterschreitet. Für diesen Nachweis ist eine Prüfmasche aus dem Schutznetz zu entnehmen und an eine zugelassene Stelle nach DIN EN 45001 oder den Hersteller zu geben. Die Prüfung des Mindestenergieaufnahmevermögens der Prüfmasche hat nach DIN EN 1263-1 zu erfolgen und darf nicht länger als 12 Monate zurückliegen.
- Schutznetze haben vom Hersteller eingearbeitete Prüfmaschen, um die Festigkeitsminderung der Netzgarne infolge Alterung feststellen zu können.
- Ein Prüfseil kann ein Stück Maschenseil oder eine Masche sein.
- Die Anschrift einer zugelassenen Prüfstelle kann beim Netzhersteller oder der zuständigen Berufsgenossenschaft erfragt werden.
- 9.2.4** Dachschutzwände müssen in Längsrichtung ausgesteift werden.

10 Aufbau- und Verwendungsanleitung

- 10.1** Für Seitenschutz, Randsicherungen, Seitenschutzpfosten und Dachschutzwände muss der Hersteller eine Aufbau- und Verwendungsanleitung zur Verfügung stellen. Diese muss alle für die bestimmungsgemäße Verwendung des Bauteiles oder Systems erforderlichen Angaben, einschließlich der zulässigen Belastungen und der Eigenlasten, enthalten. Die Aufbau- und Verwendungsanleitung muss an der Verwendungsstelle zur Verfügung stehen.
- 10.2** Abweichend von Abschnitt 10.1 darf bei Seitenschutzpfosten auf die Aufbau- und Verwendungsanleitung verzichtet werden, wenn
- ein Brauchbarkeitsnachweis nach Abschnitt 4 erbracht wurde,
 - der Abstand der Seitenschutzpfosten $\leq 2,0$ m beträgt,
 - Geländer-, Zwischenholm und Bordbrett der Regelausführung nach Abschnitt 6 zu verwenden sind
- und
- die Aufbauhöhe ≤ 40 m über dem Gelände beträgt.

11 Verwendung

11.1 Allgemeines

- 11.1.1** Seitenschutz, Randsicherung und Dachschutzwände sind entsprechend der Aufbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers zu verwenden.
- 11.1.2** Beschädigte Teile dürfen nicht verwendet werden.
- 11.1.3** Seitenschutz, Seitenschutzpfosten, Randsicherungspfosten, Schutznetze oder Dachschutzwände dürfen nur an ausreichend tragfähigen Teilen baulicher Anlagen angebracht werden. Diese müssen in der Lage sein, die auftretenden Kräfte aufzunehmen und weiterzuleiten.

11.2 Dachschutzwände auf geneigten Flächen

- 11.2.1** Dachschutzwände dürfen nur auf Flächen mit bis zu 60° Neigung verwendet werden.
- 11.2.2** Dachschutzwände auf Flächen mit mehr als 45° Neigung sind so aufzubauen, dass die zu sichernden Arbeitsplätze nicht höher als 5,00 m – in der Lotrechten gemessen – oberhalb der Aufstandskante der Dachschutzwand liegen.
- 11.2.3** Dachschutzwände müssen die zu sichernden Arbeitsplätze seitlich um mindestens 1,0 m überragen (siehe Bild 7).
- 11.2.4** Schutzwandhalter müssen in Sicherheitsdachhaken nach DIN EN 517 "Vorgefertigte Zubehörteile für Dacheindeckungen; Sicherheitsdachhaken" eingehängt werden. Bei Verwendung von anderen Befestigungseinrichtungen ist die Gleichwertigkeit nachzuweisen.

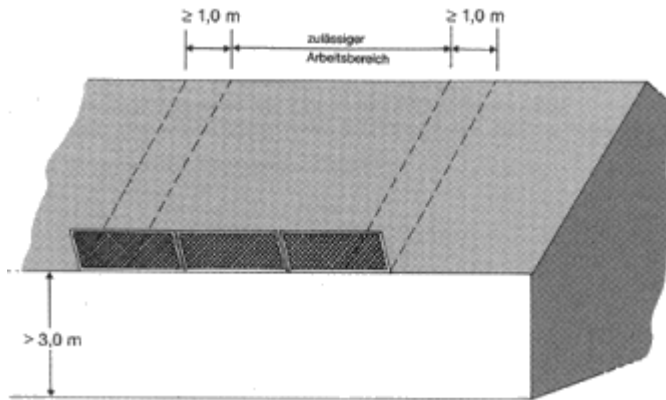


Bild 7: Zulässiger Arbeitsbereich bei Dachschutzwänden

12 Auf-, Um- und Abbau

- 12.1** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass der Auf-, Um- und Abbau von Randsicherungen von sicheren Arbeitsplätzen durchgeführt wird.
Sichere Arbeitsplätze sind z.B. Hubarbeitsbühnen, Fahrgerüste, siehe § 7 der Unfallverhütungsvorschrift "Bauarbeiten" (BGV C22, bisherige VBG 37).
- 12.2** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass beim Auf-, Um- und Abbau des Seitenschutzes und der Randsicherung Absturzsicherungen vorhanden sind.
Siehe auch § 12 der Unfallverhütungsvorschrift "Bauarbeiten" (BGV C22, bisherige VBG 37).

Anhang

Vorschriften und Regeln

1 Gesetze/Verordnungen

(Bezugsquelle: Buchhandlung
oder
Carl Heymanns Verlag KG
Luxemburger Str. 449, 50939 Köln
Telefax (02 21) 9 43 73-9 01)

Bauordnungen der Bundesländer,

Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV).

2 Berufsgenossenschaftliche Vorschriften, Regeln und Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

(Bezugsquelle: Berufsgenossenschaft
oder
Carl Heymanns Verlag KG,
Luxemburger Str. 449, 50939 Köln,
Telefax (02 21) 9 43 73-9 01)

Unfallverhütungsvorschrift "Allgemeine Vorschriften"
(BGV A1, bisherige VBG 1),

Unfallverhütungsvorschrift "Bauarbeiten"
(BGV C22, bisherige VBG 37).

BG-Regeln "Gerüstbau"
(BGR 165-175, bisherige ZH 1/534 ff.),

BG-Regel "Einsatz von Schutznetzen"
(BGR 179, bisherige ZH 1/560),

Grundsätze für die Prüfung von Belagsteilen in Fang- und Dachfanggerüsten sowie von Schutzwänden in Dachfanggerüsten
(BGG 927, bisherige ZH 1/585),

BG-Grundsätze "Prüfung von Seitenschutzbauteilen, Randsicherungen und Dachschutzwänden"
(BGG 928, bisherige ZH 1/586).

3 DIN-Normen

(Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH,
Burggrafenstr. 6, 10772 Berlin,
Telefax (030) 2601-1231)

DIN 1055-4 Lastannahmen für Bauten, Verkehrslasten; Windlasten bei nicht schwingungsanfälligen Bauwerken,

DIN 1746-1 Rohre aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen; Eigenschaften,

DIN 4074-1	Sortierung von Nadelholz nach der Tragfähigkeit; Nadelschnittholz,
DIN 4420-1	Arbeits- und Schutzgerüste; Allgemeine Regelungen; sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen,
DIN EN 74	Kupplungen, Zentrierbolzen und Fußplatten für Stahlrohr- Arbeitsgerüste und Traggerüste; Anforderungen, Prüfungen; Deutsche, Fassung EN 74:1988,
DIN EN 517	Vorgefertigte Zubehörteile für Dacheindeckungen; Sicherheitsdachhaken; Deutsche Fassung EN 517:1995,
DIN EN 1263-1	Schutznetze – Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren
DIN EN 1263-2	Schutznetze – Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen für die Errichtung von Schutznetzen
DIN EN 12811-2	Temporäre Konstruktionen für Bauwerke – Arbeitsgerüste – Teil 2: Informationen zu Werkstoffen
DIN EN 12195-2	Ladungssicherungseinrichtungen auf Straßenfahrzeugen Teil 2: Zurrgurte aus Chemiefasern

4 ETB-Richtlinien

(Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH,
Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin,
Telefax (030) 2601-1231)

Technische Baubestimmungen; ETB-Richtlinie "Bauteile, die gegen Absturz sichern".