



Einschlägige Bestimmungen der gesetzlichen und betrieblichen Arbeitsschutzvorschriften



Gesetzliche Bestimmungen: **DIN 18160-5 Abgasanlagen**

Teil 5:

Einrichtungen für Schornsteinfegerarbeiten Anforderungen, Planung und Ausführung

1. Anwendungsbereich

Diese Norm enthält Anforderungen für Planung und Ausführung von Einrichtungen (Verkehrswege und Standflächen), die zur Durchführung der Schornsteinfegerarbeiten (Reinigungs-, Überprüfungs- und Inspektionsarbeiten) an Abgasanlagen in oder an Gebäuden erforderlich sind. Die Einrichtungen gehören zum Gebäude.

2. Normative Verweisungen

DIN 1056	Freistehende Schornsteine Massivbauart – Berechnung und Ausführung
DIN 4074-1	Sortierung von Nadelholz nach der Tragfähigkeit – Nadelschnittholz
DIN 4133	Schornsteine aus Stahl
DIN 4426	Sicherheitseinrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen – Absturzsicherungen
DIN 5035-2	Beleuchtung mit künstlichem Licht – Richtwerte für Arbeitsstätten in Innenräumen und im Freien
DIN 17440	Nichtrostende Stähle – Technische Lieferbedingungen für Blech, Warmbad und gewalzte Stäbe für Druckbehälter, gezogenem Draht und Schmiedestücke
DIN 18799-1	Steigleitern an baulichen Anlagen – Teil 1: Steigleitern mit Seitenholmen, Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen
DIN 18799-2	Steigleitern an baulichen Anlagen – Teil 2: Steigleitern mit Mittelholm, Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen
DIN 18799-3	Steigleitern an baulichen Anlagen – Teil 3: Steigleitern für Schornsteine
DIN EN 131-2	Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen



DIN EN 353-1	1993-04 Leitern – Prüfung, Kennzeichnung
DIN EN 353-2	Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz – Steigschutzeinrichtungen mit fester Führung
DIN EN 516	Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz – Mitlaufende Auffanggeräte an beweglicher Führung
DIN EN 517	Vorgefertigte Zubehörteile für Dacheindeckungen – Einrichtungen zum Betreten des Daches – Laufstege, Trittflächen und Einzeltritte
DIN EN 12951	Vorgefertigte Zubehörteile für Dacheindeckungen – Sicherheitsdachhaken
DIN VDE 0210 (VDE 0210)	Vorgefertigte Zubehörteile für Dacheindeckungen – Fest installierte Dachleitern
DIN VDE 0211 (VDE 0211)	Bau von Starkstrom-Freileitungen mit Nennspannungen über 1 kV
	Bau von Starkstrom-Freileitungen mit Nennspannungen bis 1000 V

3. Definition

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1. Verkehrsweg

Zugang zur Standfläche an der Abgasanlage

3.2. Standfläche

Arbeitsplatz an der Abgasanlage für Schornsteinfegerarbeiten

3.3. Durchsteigöffnung

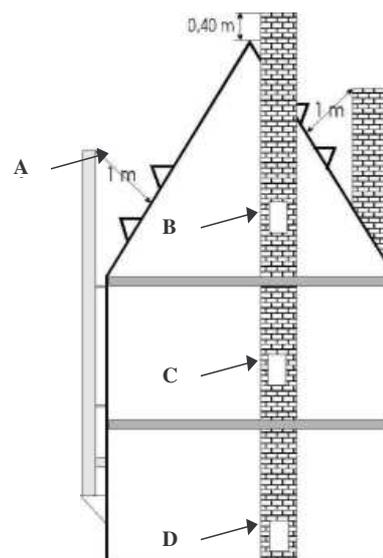
Öffnung in Geschoßdecken, Zwischendecken und Dachflächen

4. Klassifizierung und Bezeichnung

4.1. Klassifizierung der Standflächen

Standflächen für Schornsteinfegerarbeiten werden wie folgt klassifiziert:

- Ø **Klasse A:** Standfläche an der Mündung der Abgasanlage
- Ø **Klasse B:** Standfläche an einer Reinigungsöffnung bis 5 m unterhalb der Mündung der Abgasanlage
- Ø **Klasse C:** Standfläche an einer Reinigungsöffnung bis 15 m unterhalb der Mündung der Abgasanlage
- Ø **Klasse D:** Standfläche an der unteren Reinigungsöffnung der Abgasanlage.



4.2. Bezeichnung

BEISPIEL: Bezeichnung einer Standfläche der Klasse A:
Standfläche DIN 18160-A



5. Grundsätzliche Anforderungen

5.1. Allgemeines

Die Standflächen müssen über Verkehrswege erreichbar sein, z. B. über Treppen, Leitern, Laufstege, Trittflächen oder Einzeltritte. In Geschoßdecken, Zwischendecken und in Dachflächen sind gegebenenfalls Durchsteigeöffnungen anzuordnen. Standflächen und Verkehrswege in Räumen sind nach DIN 5035-2 ausreichend zu beleuchten.

5.2. Lastannahmen

Bauteile der Standflächen und Verkehrsweg (ausgenommen begehbare Dachflächen) einschließlich ihrer Befestigungen müssen eine vertikale Einzellast von **1,5 kN**. Geländer einschließlich ihrer Befestigung für eine horizontale Einzellast von **0,3 kN**. bemessen sein.

Rahmen von Durchsteigeöffnungen müssen einschließlich ihrer Befestigungen für **1,8 kN**. bemessen sein.

5.3. Bauteile aus Metall

Bauteile aus Metall, ausgenommen nichtrostender Stahl nach DIN 17440 und Nichteisenmetalle (z.B. Kupfer, Aluminium), oberhalb oder innerhalb der Dachkonstruktion müssen korrosionsbeständig sein.

5.4. Bauteile aus Holz

Im Freien sind Bauteile aus Holz für Verkehrswege und Standflächen **unzulässig**. Die Holzbauteile müssen min. der Sortierklasse **S 10 nach DIN 4074-1** entsprechen.

Die Tragfähigkeit von Laufstegen aus Holz ist bei einer Brett- bzw. Bohlenbreite vom **25 cm** in Abhängigkeit

von der Brett- bzw. Bohlendicke sichergestellt, wenn Stützweiten nach Tabelle 1 nicht überschritten werden:

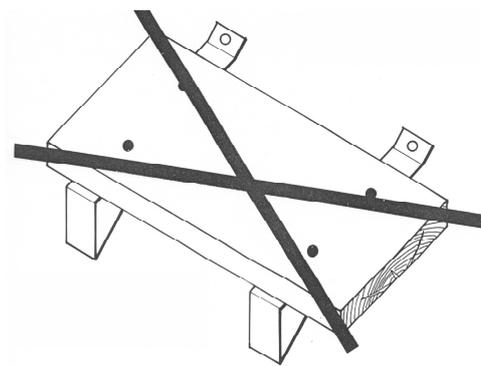
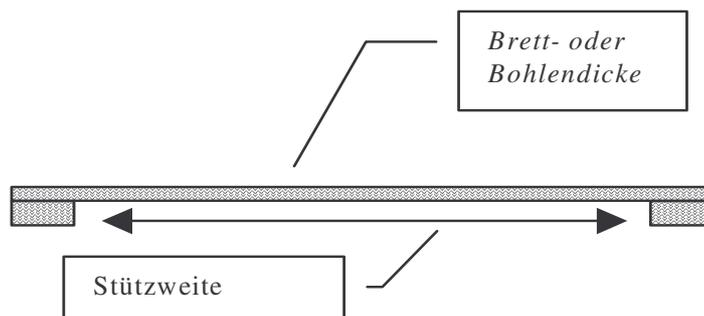


Tabelle 1: Stützweiten in Abhängigkeit von der Brett- und Bohlendicke

Brett- oder Bohlendicke in cm	3	3,5	4	4,5	5
Stützweite in m maximal	1,25	1,75	2,25	2,5	2,75





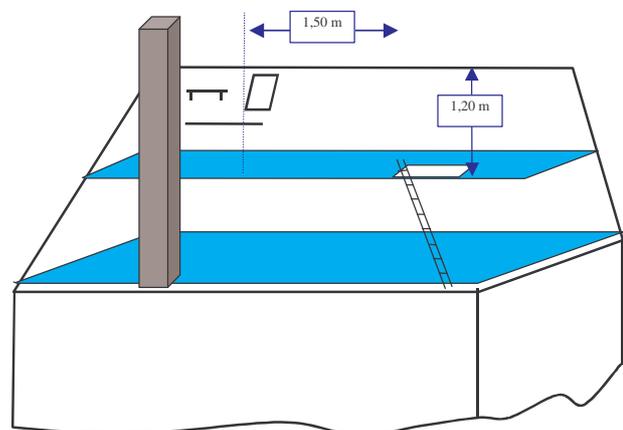
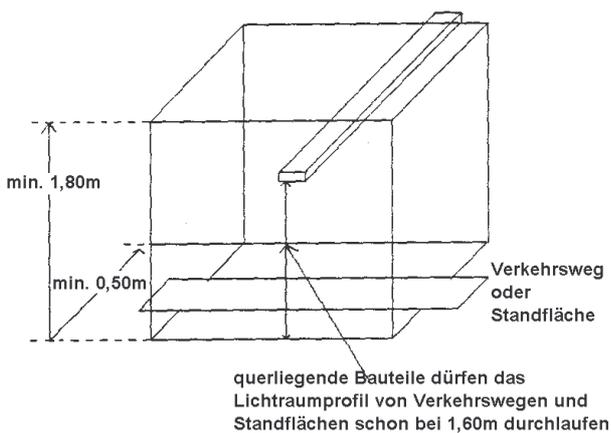
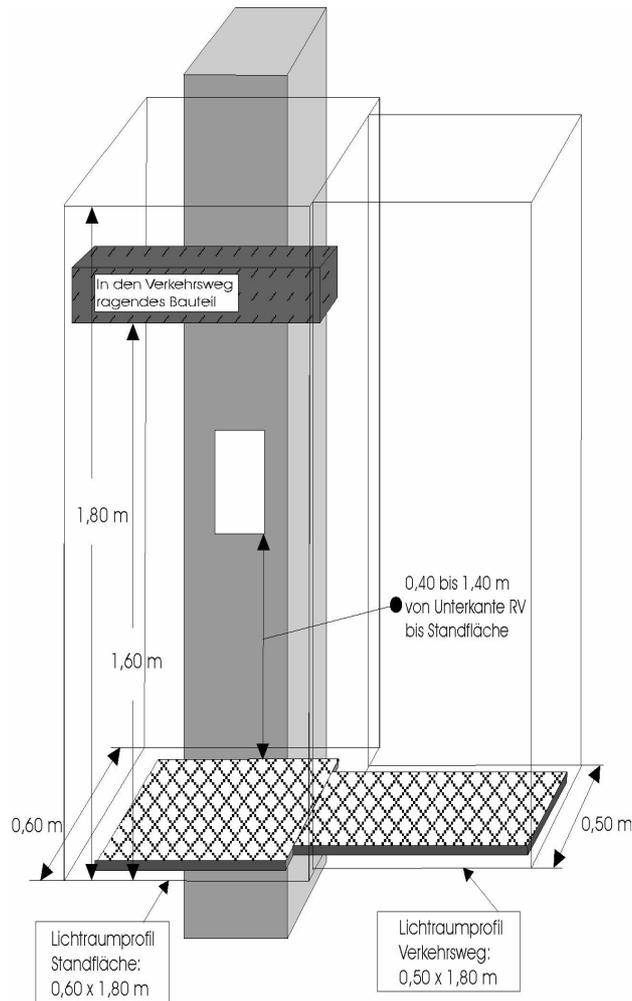
5.5. Lichtraumprofil

Verkehrswege müssen ein Lichtraumprofil von mindestens 50 cm Breite und 1,80 m Höhe

Standflächen ein Lichtraumprofil von mindestens 60 cm Breite und 1,80 m Höhe haben.

In Verkehrswege ragende Bauteile, dürfen die Höhe bis auf 1,6 m einschränken. Bei Verkehrswegen und Standflächen der Klasse B und D innerhalb von Gebäuden darf die Höhe bei einer Länge von maximal 1,5 m auf 1,2 m beschränkt werden.

Für die Sicherheitsabstände der Elektrischen Freileitungen und Anlagen zu den Verkehrswegen und Standflächen siehe DIN VDE 0210 (VDE0210) und DIN VDE 0211 (VDE 0211)





6. Konstruktive Anforderungen

6.1. Allgemeines

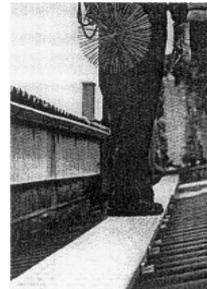
Bauteile von Verkehrswegen und Standflächen sind gegen Abheben und unbeabsichtigte Lageänderungen zu sichern, ihre Lastableitung in tragende Bauteile muss gesichert sein. Befestigungen müssen gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sein.

Auf Dächern mit einer Dachneigung von 5° bis 20° und glatten Oberflächen (z.B. Metall oder Kunststoffdachbahnen) müssen Einrichtungen vorhanden oder Maßnahmen getroffen sein, die ein Ausrutschen beim Begehen verhindern.

Bei Dachneigungen bis 20° dürfen begehbare Dachflächen als Verkehrswege und Standflächen genutzt werden.

Auf nicht begehbaren Bauteilen müssen unabhängig von der Dachneigung lastverteilende Beläge oder Laufstege nach DIN EN 516 vorhanden sein.

Können, bedingt durch Konstruktionen der baulichen Anlage, einzelne Anforderungen nicht eingehalten werden, sind geeignete Ersatzmaßnahmen auszuwählen.



6.2. Verkehrswege

6.2.1. Treppen

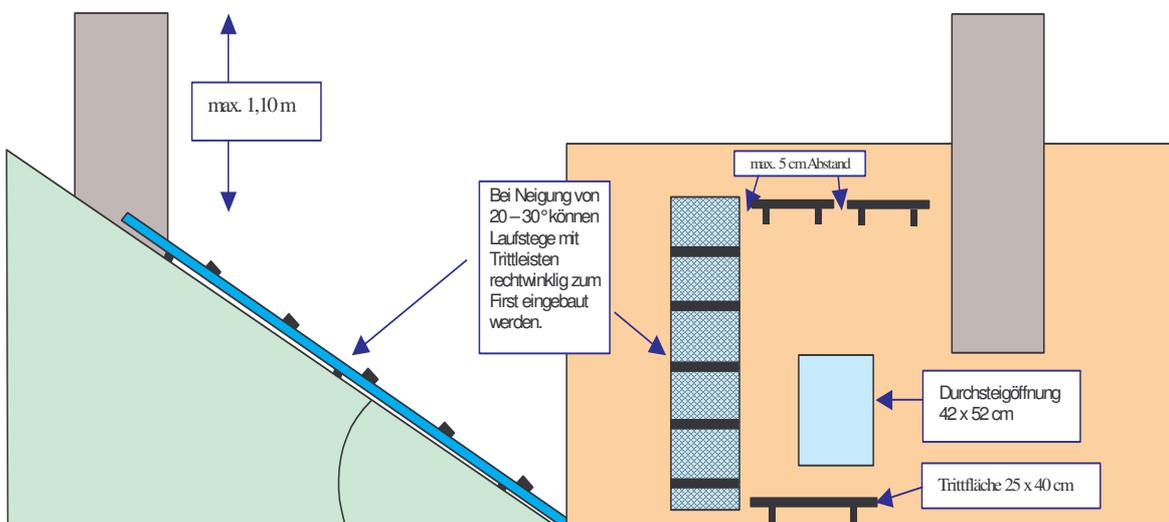
Treppen müssen dem Baurecht entsprechen

6.2.2. Laufstege, Trittsflächen, Einzeltritte und fest installierte Leitern

auf Dächern, deren Neigung mehr als 20° beträgt sind als Verkehrswege; Laufstege, Trittsflächen, Einzeltritte und fest installierte Leitern oder Dachleitern nach 6.2.4. anzubringen.

Laufstege müssen unterhalb des Firstes liegen, der Abstand zwischen Laufstegflächen sowie zwischen Laufsteg- und Standflächen darf nicht größer als 5 cm sein. Werden Laufstege mit Neigungen bis max. 30° rechtwinklig zum First eingebaut, müssen diese mit Trittleisten ausgerüstet sein.

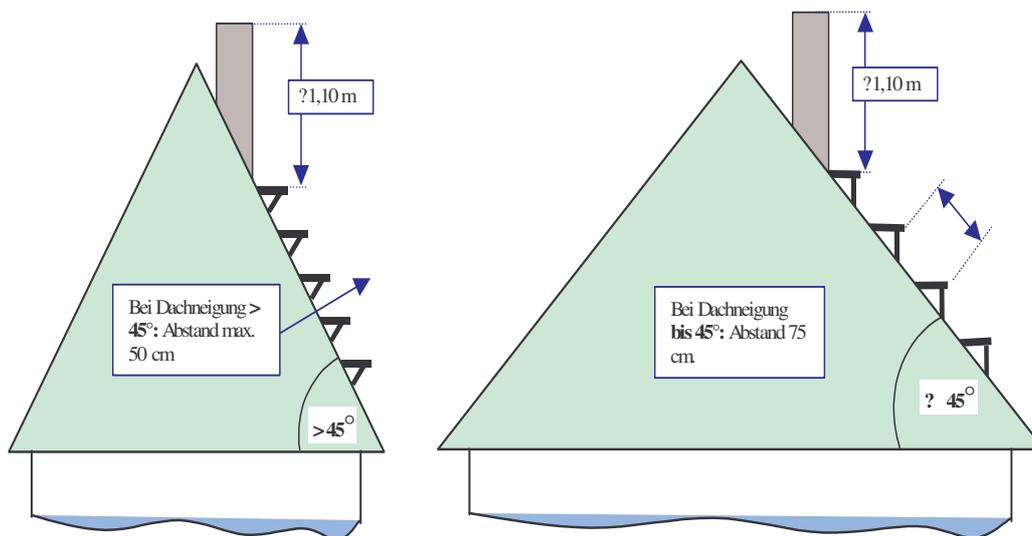
Liegen nicht unmittelbar vor der Durchsteigöffnung in der Dachfläche Laufstege, so ist dort eine Trittsfläche anzubringen





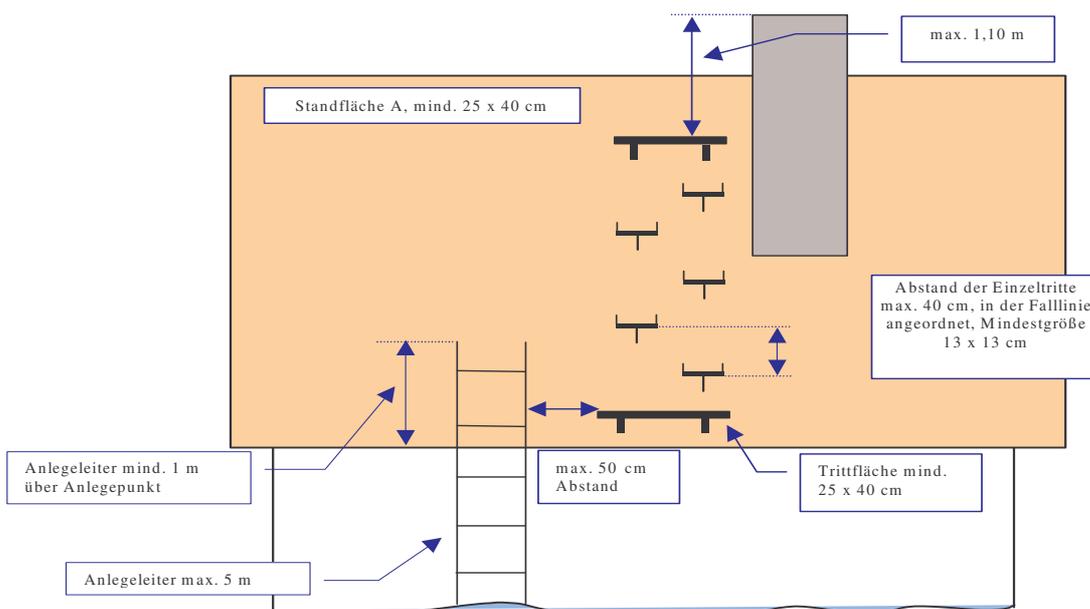
Trittflächen und Einzeltritte dürfen nicht mehr als 3° gegenüber der Waagrechten geneigt sein.

Trittflächen sind übereinander anzuordnen. Der Abstand zwischen Trittflächen sowie zwischen Trittflächen und Laufstegen oder Standflächen darf untereinander gemessen in der Dachneigung höchstens 75 cm betragen. Bei einer Dachneigung von mehr als 45° darf dieser Abstand höchstens 50 cm betragen.



Einzeltritte sind versetzt übereinander in der Falllinie der Dachneigung anzuordnen. Der Abstand zwischen den Einzeltritten sowie zwischen Einzeltritten und Laufstegen, Trittflächen oder Standflächen darf nicht mehr als 40 cm betragen.

Werden **Trittflächen oder Einzeltritte** auf geneigten Dächern von mehr als 20° über Leitern erreicht ist an dem Übergang von der Leiter im Abstand von höchstens 50 cm eine Trittfläche nach DIN EN 516 einzubauen.



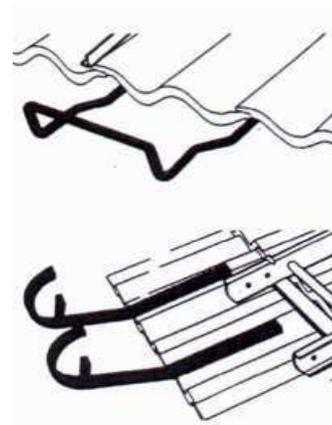
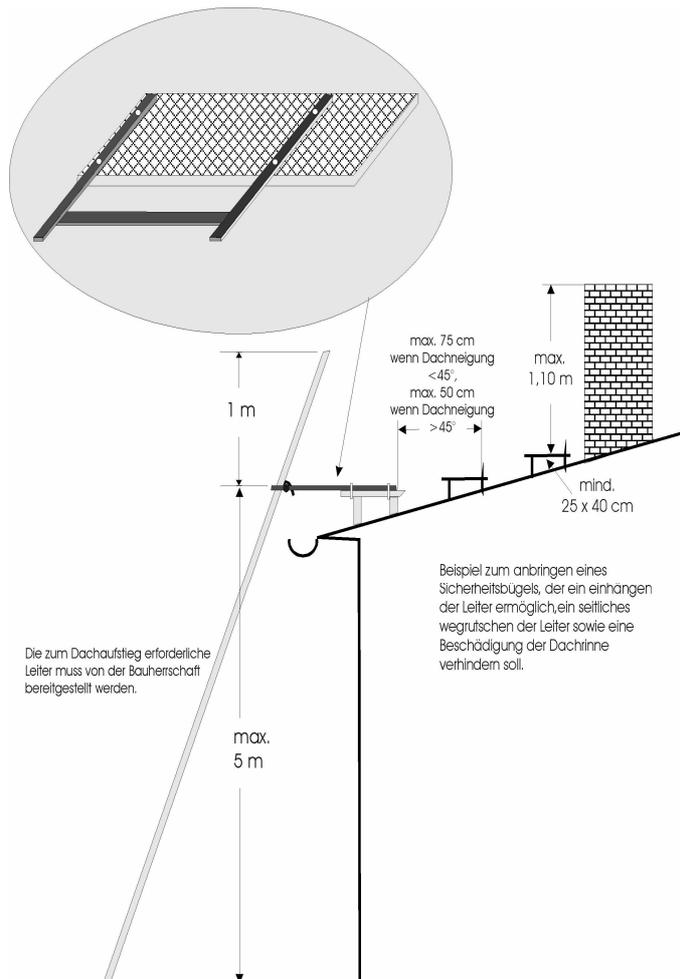


6.2.3. Anlegeleitern, Steigleitern und Steigeisen

Zum Überbrücken von **Höhenunterschieden von mehr als 1.0 m**, insbesondere bei Zugängen zu

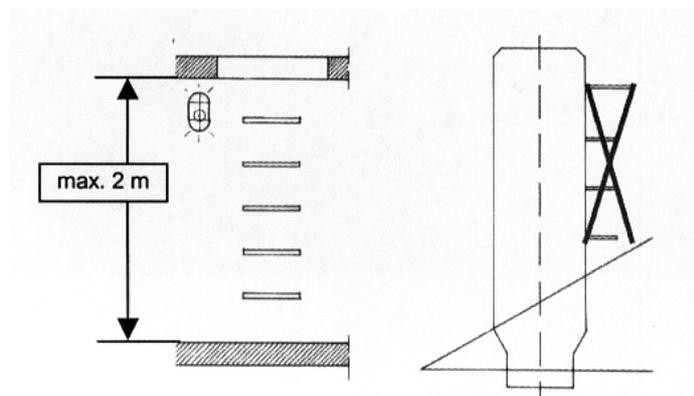
Durchsteigöffnungen, müssen Anlegeleitern, Steigleitern oder Steigeisen vorhanden sein.

Anlegeleitern dürfen nur zur Überwindung von **Höhenunterschieden bis 5,0 m** verwendet werden und nur dann, wenn sie gegen Abrutschen des Leiterfußes und des Leiterkopfes durch konstruktive Einrichtungen an Bauwerk oder Leiter gesichert sind.



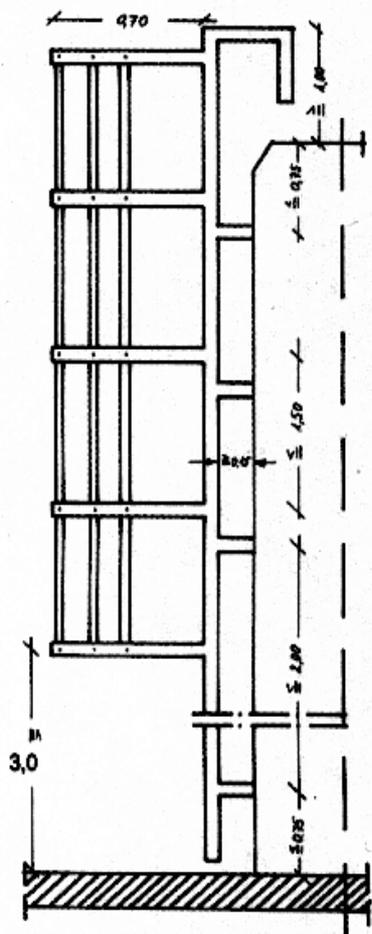
An der Leiter befestigter Sicherheitsbügel

Steigeisen dürfen nur zur Überwindung von **Höhenunterschieden bis 2,0 m** angebracht werden; an **Abgasanlagen** sind sie **unzulässig**.





Steigleitern mit Absturzhöhen von mehr als 5,0 m müssen mit Einrichtungen zum Schutz gegen Absturz von Personen gesichert sein. Steigleitern mit einer Absturzhöhe von mehr als 10,0 m müssen mit Steigschutzeinrichtungen nach DIN EN 353-1 oder DIN EN 353-2 ausgerüstet sein.



Steigleitern müssen DIN 18799-1, DIN 18799-2 oder DIN 18799-3 entsprechen.

Werden Abgasanlagen nach DIN 4133 oder DIN 1056 mit Steigleitern ausgerüstet, müssen diese DIN 18799-3 entsprechen.

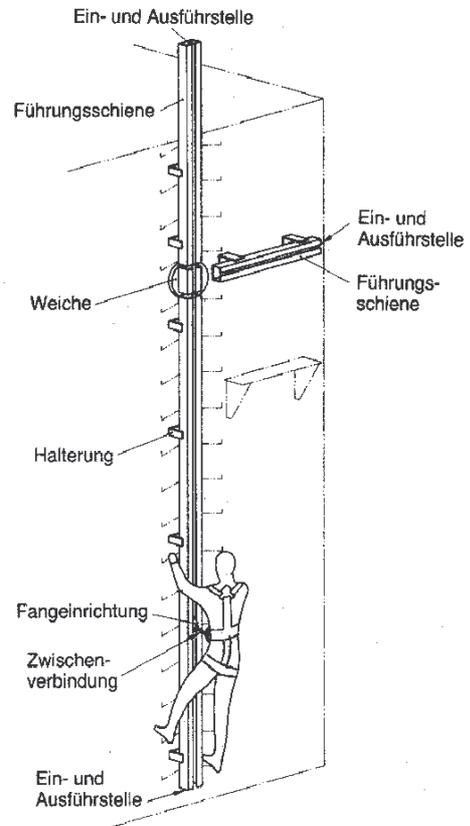
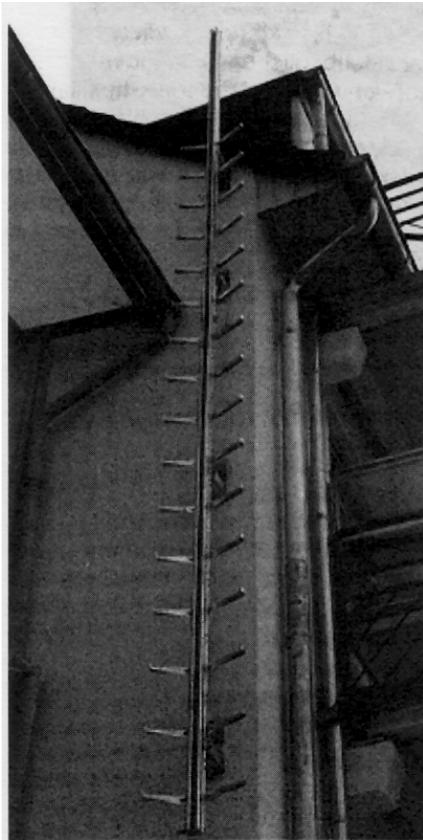
Steigleitern an Abgasanlagen bis 5,0 m Aufstiegshöhe müssen im Mündungsbereich mit einem Ruhebügel nach DIN 1056 ausgerüstet sein.

An Abgasanlagen mit einer Aufstiegshöhe von mehr als 5,0 m über Dach muss bis zur Mündung eine äußere Steigleiter mit Steigschutzeinrichtung nach DIN 18799-3 vorhanden sein.

Die Steigschutzeinrichtung muss auch für die Standflächen an der Abgasanlage wirksam sein.

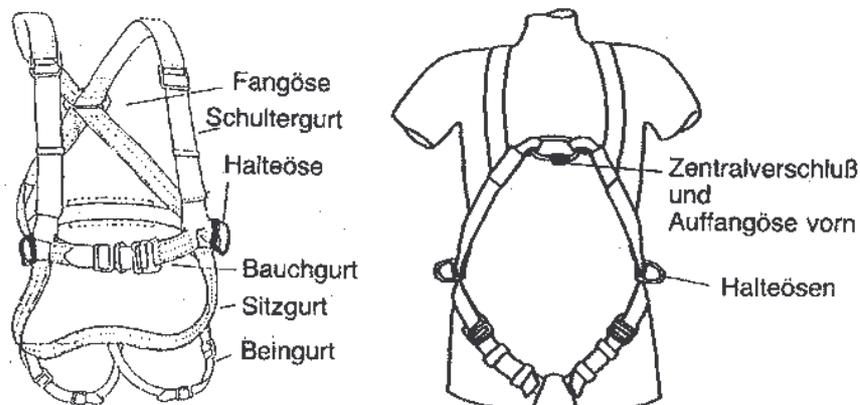


Steigleitern mit Absturzhöhen von mehr als **10 m** müssen mit Einrichtungen ausgerüstet sein die den Einsatz von Steigschutz ermöglichen.

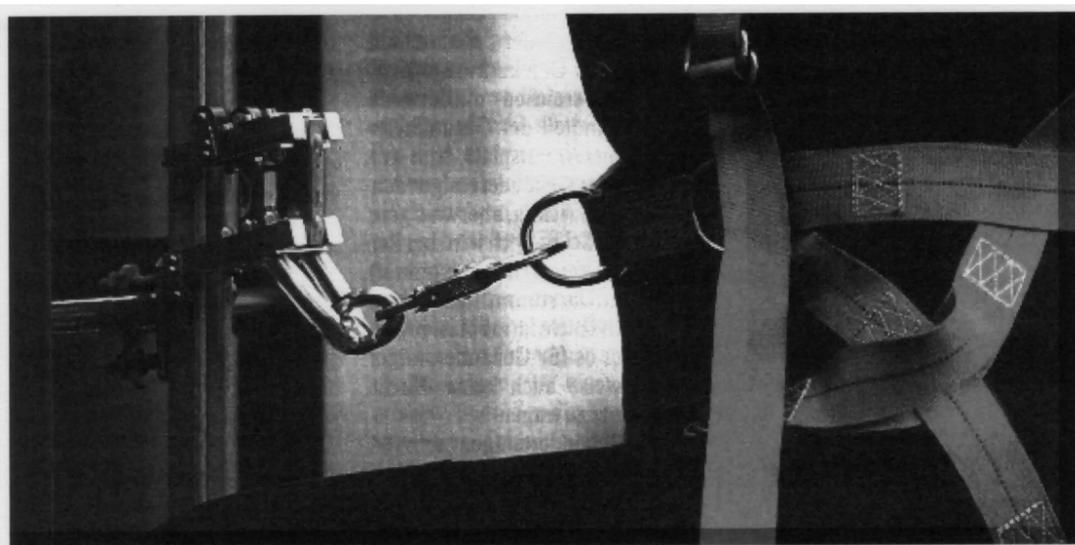


Steigschutzeinrichtungen für Steigleitern oder Steigeisengänge werden in unterschiedlichen Ausführungen mit Schienen und Seilen angeboten.

Dabei wird mit Fangeinrichtungen mit oder ohne horizontaler Zugkraft, die der Steigende in horizontaler Richtung aufzubringen hat, unterschieden.



Der „Läufer“ des Steigschutzes ist oben an der Führungsschiene gesichert, damit er nicht herausgleiten kann.



Bei Steigschutzeinrichtungen größerer Höhe, müssen alle 10 Meter Ruhebühnen vorhanden sein.

Anforderungen an Steigleitern

Absturzsicherungen in Bezug zur Absturzhöhe

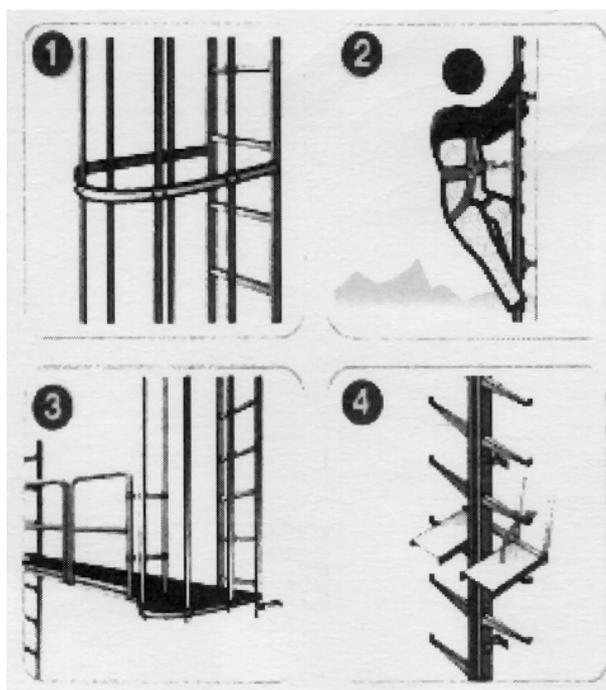
Absturzhöhe (m)	Rückenschutz	Steigschutz	Ruhebühne
≤ 5	-	-	-
> 5 bis ≤ 10	x	-	-
> 10	-	x	x

1 Rückenschutz

2 Steigschutz

3 Ruhebühne fest

4 Ruhebühne klappbar





6.2.4. Dachleitern

6.2.4.1. Konstruktion und Maße

Sprossen müssen eine Auftrittsbreite „b“ von mind. **20 mm**, Rundsprossen von mind. **25 mm** haben.

Zum Schutz gegen das Abgleiten von Personen müssen Sprossen an beiden Längsseiten Aufkantungen oder Randleisten aufweisen, die, von der Sprossenoberfläche gemessen, eine Höhe von mind. 20 mm haben müssen. Bei Dachleitern, bei denen die Sprossen zwischen den Holmen liegen, übernehmen die Holme diese Aufgabe.

Die Oberfläche der Sprossen muss so konstruiert sein, dass ein Ausgleiten von Personen verhindert wird.

Folgende Abstände müssen eingehalten werden.

- Sprossenabstand: mind. 250 mm und höchstens 300 mm
- Abstand zwischen Oberkante Sprossen und Unterkante Holm: mind. 80 mm
- lichter Abstand zwischen den Holmen: mind. 300 mm

Zugängliche Kanten, Ecken und vorstehende Teile müssen gradfrei, gebrochen oder gerundet sein.

Es muss eine Einrichtung an der Dachleiter vorhanden sein, die ein seitliches Verschieben des Leiterkopfes verhindert.

Es dürfen nur Dachleitern verwendet werden, bei denen nach DIN EN 131-2 folgende Prüfungen durchgeführt wurden:

- Festigkeitsprüfung der Leiter
- Durchbiegprüfung der Leiter
- Durchbiegprüfung der Sprossen
- Verdrehprüfung der Sprossen

Bei der Prüfung muss das Maß des Abstandes „l“ zwischen den Stützpunkten 1,0 m betragen, wenn die Dachleiter auf Dacheindeckungen aus Dachsteinen oder Dachziegeln eingesetzt werden soll.

Beim Einsatz auf anderen Dacheindeckungen ist der hierfür erforderliche Abstand „l“ entsprechend der tragenden Dachunterkonstruktion zu wählen.



Sicherheitsdachhaken
nach DIN EN 517





6.2.4.2 Einbau

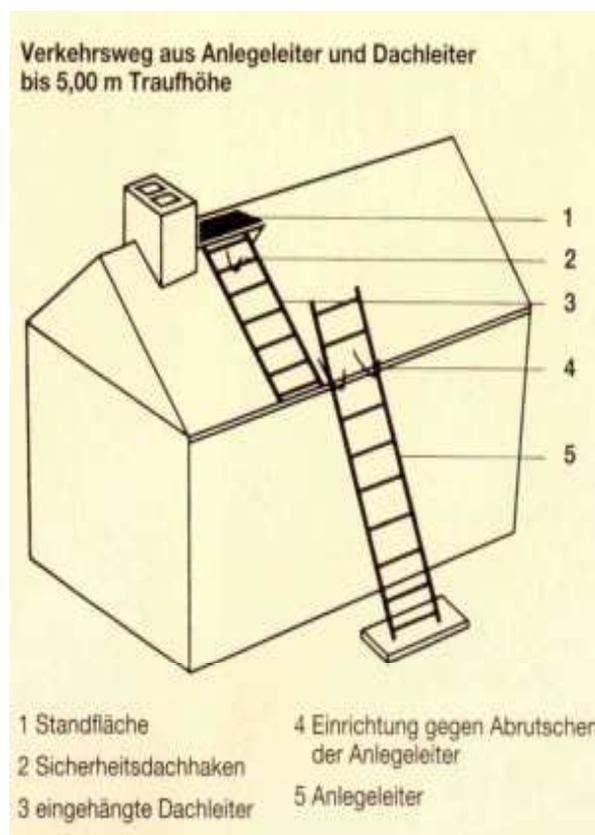
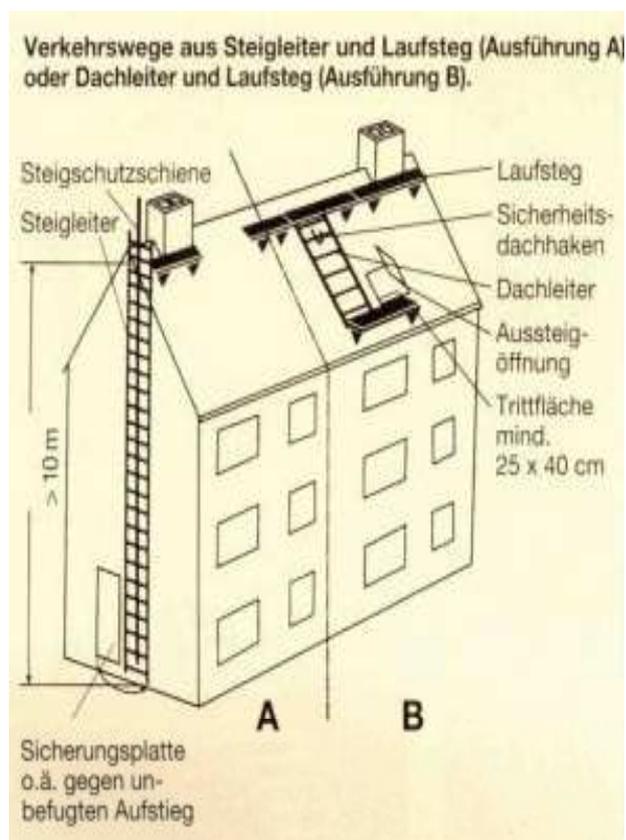
Dachleitern müssen rechtwinklig zum First eingebaut werden. Sie müssen mit der zweiten Sprosse von oben in Sicherheitsdachhaken nach DIN EN 517 eingehängt werden. Am Fuß ist die Leiter gegen seitliches Verschieben von mehr als 30 cm zu sichern.

Dachleitern müssen so eingebaut werden, dass der rechtwinklige Abstand zwischen Oberkante Sprosse und Oberkante Dachfläche min. 4 cm beträgt.

6.2.4.3. Übergänge zur Dachleiter

Werden Dachleitern auf geneigten Dächern von mehr als 20° Neigung über Anlegeleitern erreicht, darf an dem Übergang der Abstand zwischen den beiden Leitern nicht größer als 50 cm sein.

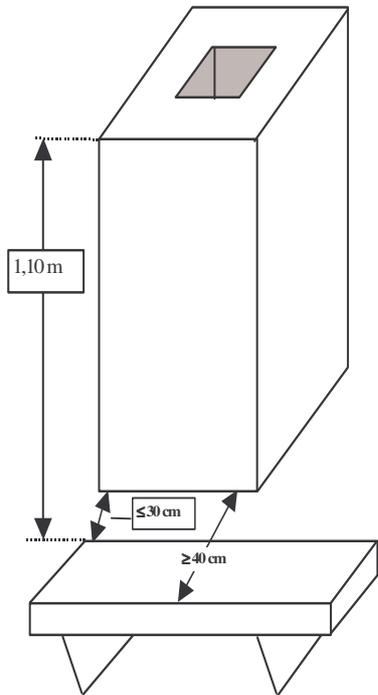
Der Übergang von der Dachleiter zum Laufsteg oder Standfläche darf nicht größer als 30 cm sein.





6.3. Standflächen

6.3.1 Standfläche an der Mündung (Klasse A)



Standflächen an der Mündung der Abgasanlage dürfen **nicht tiefer als 1,10 m** unterhalb der Mündung liegen.

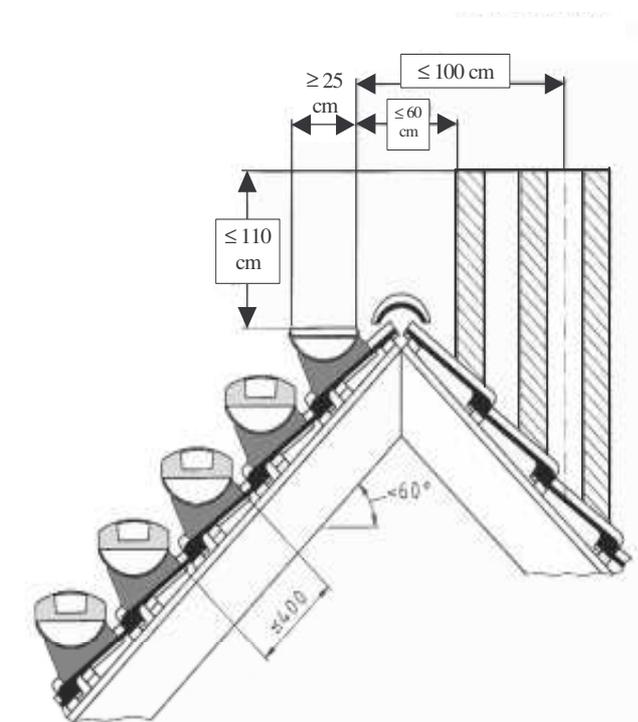
Sie müssen **mind. die Maße von 25 x 40 cm** aufweisen.

Liegt die Standfläche **auf der Mündung der Abgasanlage**, müssen mind. zwei Einzelstandflächen von **13 x 40 cm** vorhanden sein.

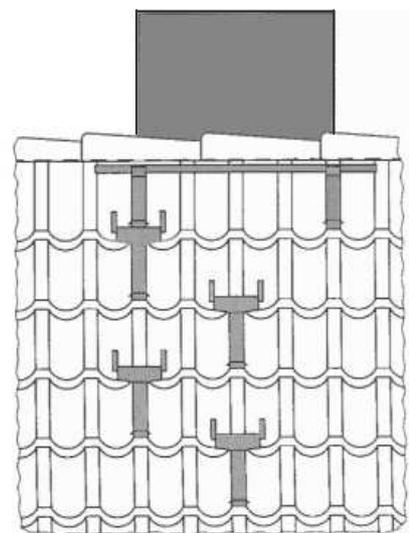
Standflächen dürfen nicht mehr als **3°** gegenüber der Waagerechten **geneigt** sein; dies gilt nicht für begehbare Dachflächen bis 20° Neigung.

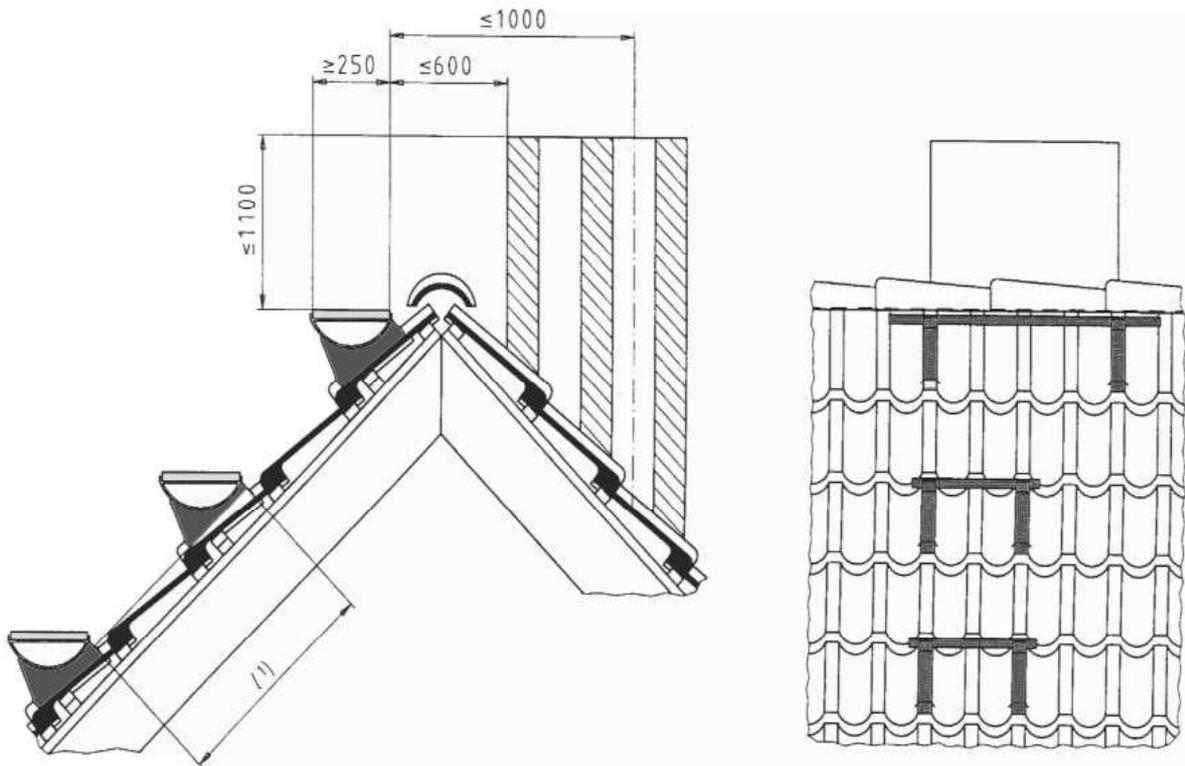
Folgende waagrechte Abstände müssen eingehalten werden:

- zwischen **Abgasanlage und Außenkante der Standfläche mind. 40 cm** (siehe Bilder 1c und 1d).
- zwischen **Innenkante der Standfläche und Außenkante der Abgasanlage: höchstens 30 cm** (Bilder 1c und 1d) oder, wenn **zwischen Standfläche und Abgasanlage der First** angeordnet ist, **höchstens 60 cm** (Bilder 1a + 1b).
- zwischen **Innenkante der Standfläche und der Mitte eines jedes Zuges** der Abgasanlage höchstens **1,0 m** (Bilder 1a-d).

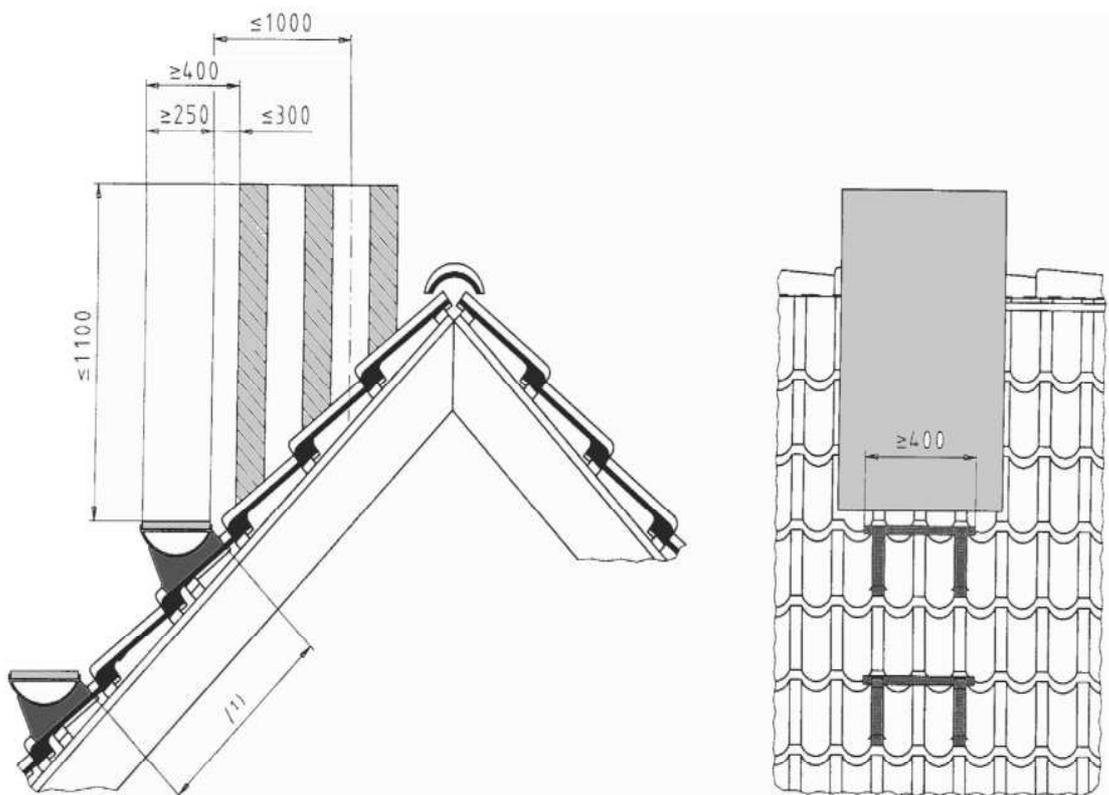


1a) Standfläche Klasse A mit Einzelritten





1b) Standfläche Klasse A mit Trittflächen



c) Standfläche Klasse A mit Trittflächen



6.3.2. Standfläche an einer Reinigungsöffnung bis 5 m unterhalb der Mündung der Abgasanlage (Klasse B)

Die **Unterkante von Reinigungsöffnungen** muss in einem Bereich von **0,40 m bis 1,40 m über der Standfläche** liegen. Die **Standfläche** muss mind. die Maße von **0,50 x 0,50 m** haben und einen ausreichenden, **mind. 1,8 m³** (max. anrechenbare Höhe 1,8 m) betragenden **Bewegungsfreiraum** zur Durchführung der Arbeit bieten. Das Lichtraumprofil der Standfläche muss mind. Den Maßen nach 5.5 entsprechen.

Standflächen der Klasse B sind nur zulässig, wenn oberhalb der Reinigungsöffnungen in der Abgasanlage keine Einrichtungen vorhanden sind, die zu reinigen sind, oder die die Reinigung behindern. Standflächen der Klasse B sind nur zulässig an Reinigungsöffnungen, bei denen die geometrischen Bedingungen der Gleichungen 1 bis 3 erfüllt sind (siehe Bild 2).

Gleichung 1: $d_1 \leq \begin{cases} 2 \times D_{Ra} & \text{bei } D_{Ra} \leq 18 \text{ cm} \\ 36 \text{ cm} & \text{bei } D_{Ra} > 18 \text{ cm} \end{cases}$

Gleichung 2: $d_2 \leq 2 \times D_{Ri}$

Gleichung 3: $0 \leq l \leq \frac{D_{Ra} - D_{Ri}}{3}$

Dabei ist:

- Ø d_1 = Gesamte Wangenstärke in cm
 - Ø d_2 = Die Stutzenlänge der inneren Reinigungsöffnung in cm
 - Ø D_{Ra} = Der hydraulische Durchmesser der äußeren Reinigungsöffnung in cm
 - Ø D_{Ri} = Der hydraulische Durchmesser der inneren Reinigungsöffnung in cm
 - Ø l = Der Abstand zwischen der oberen Innenkante der äußeren und der inneren Reinigungsöffnung in cm
- Hydraulischer Durchmesser = $D_h = 4 \times A$
U

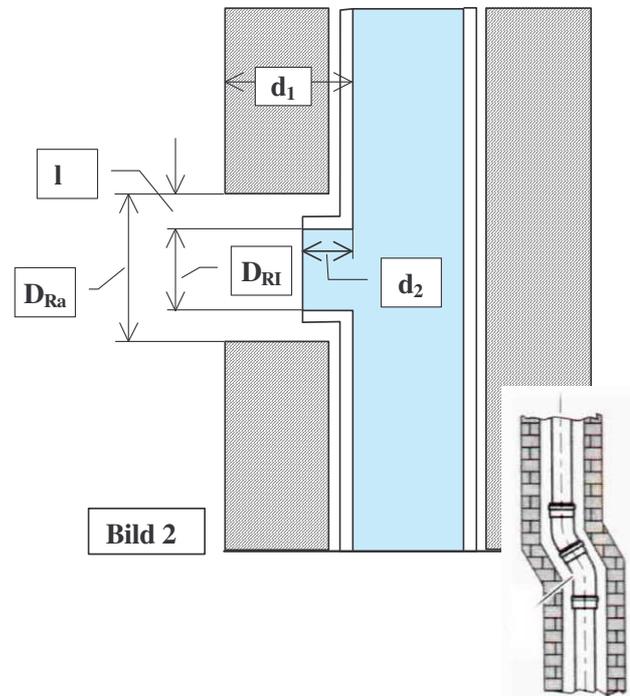
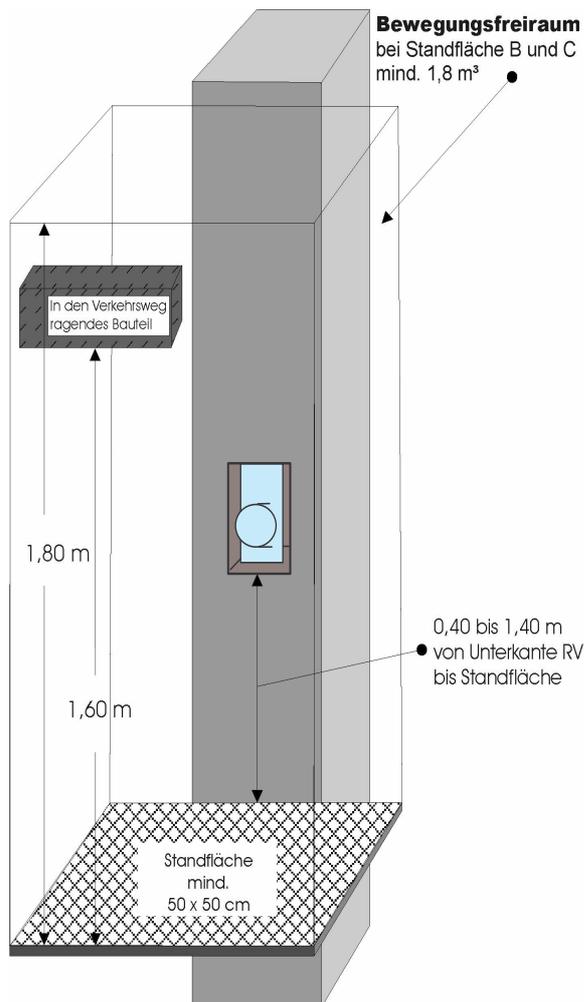


Bild 2



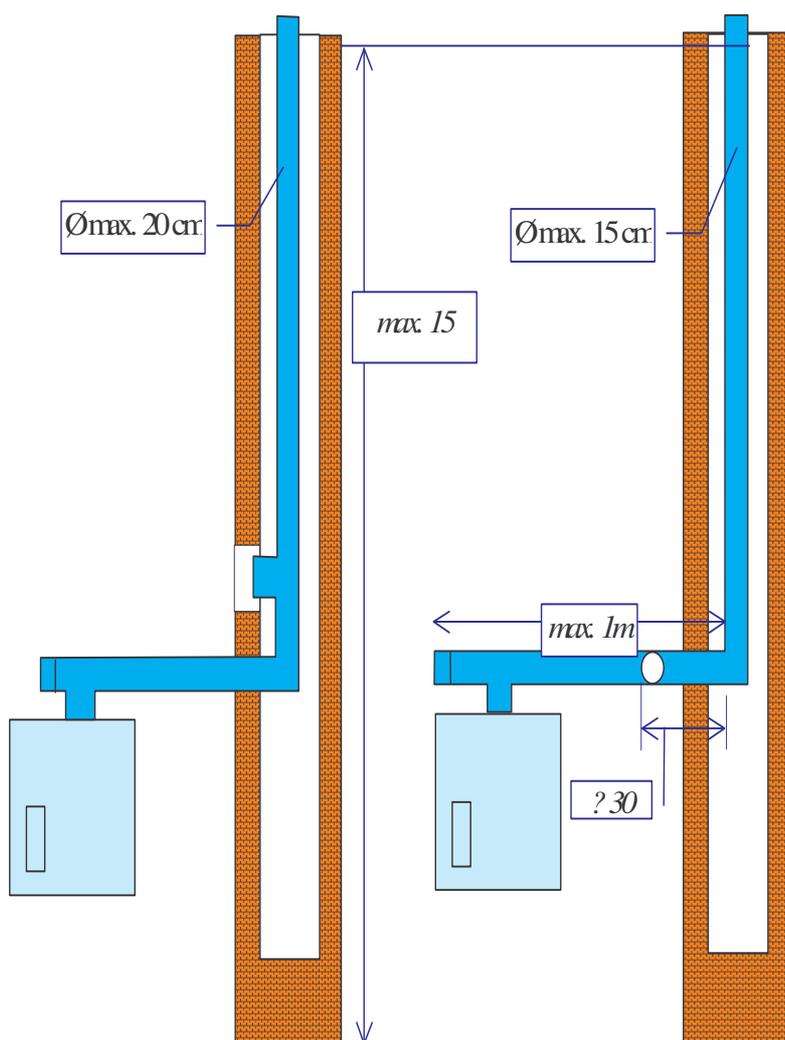
6.3.3. Standfläche an einer Reinigungsöffnung bis 15 m unterhalb der Mündung der Abgasanlage (Klasse C)

Standflächen der **Klasse C** sind nur zulässig bei Abgasanlagen mit einem hydraulischen **Innendurchmesser** von höchstens **20 cm**, an denen **ausschließlich Gasfeuerstätten** in derselben Nutzungseinheit (z.B. Wohneinheit, Gewerbeinheit) angeschlossen sind.

Oberhalb der Reinigungsöffnung darf die Abgasanlage höchstens zweimal um höchstens 30° umgelenkt, d.h. **einmal um 30° zur Senkrechten schräggeführt** werden.

Bei Abgasanlagen mit einem **Innendurchmesser** von höchstens **15 cm** darf die Abgasanlage **zusätzlich einmal um höchstens 90° umgelenkt** werden, wenn sich die Reinigungsöffnung **seitlich im waagrechten Abschnitt höchstens 30 cm vor der Umlenkung** oder **der Stirnseite** eines geraden waagrechten Abschnittes **höchstens 1,0 m vor der Umlenkung** befindet und diese durch einen Bogen mit einem Biegeradius größer oder gleich dem Innendurchmesser der Abgasanlage erfolgt.

Die Unterkante von Reinigungsöffnungen muss in einem Bereich von **40 cm bis 1,40 m über der Standfläche** liegen. Die Standfläche muss mind. die Maße **0,50 x 0,50 m** haben und einen ausreichenden, mind. $1,8 \text{ m}^3$ (max. anrechenbare Höhe 1,8 m) betragenden Bewegungsfreiraum zur Durchführung der Arbeit bieten. Das Lichtraumprofil der Standfläche muss mind. den Maßen nach 5.5 entsprechen.



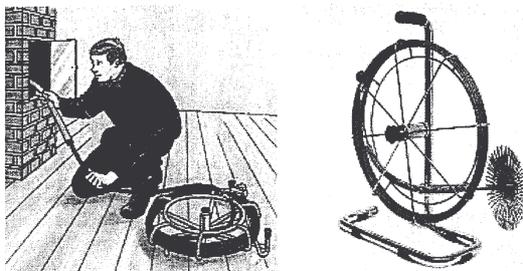
Standflächen der Klasse C sind nur zulässig, wenn oberhalb der Reinigungsöffnungen in der Abgasanlage keine Einrichtungen vorhanden sind, die zu reinigen sind oder die die Reinigung behindern.

Standflächen der Klasse C sind nur zulässig an Reinigungsöffnungen, bei denen die geometrischen Bedingungen der Gleichungen 1 bis 3 erfüllt sind (siehe Bild 2).



6.3.4. Standfläche an der unteren Reinigungsöffnung der Abgasanlage (Klasse D)

Die Unterkante der Reinigungsöffnung muss in einem Bereich von 40 cm bis 1,4 m über der Standfläche. Die Standfläche muss mindestens die Maße von 50 cm x 50 cm haben und ausreichend Bewegungsfreiraum zur Durchführung der Arbeit bieten (1m³ x mindestens 1,2 Höhe).



Wenn die Standfläche der Klasse D mit den der Standfläche der Klassen B und C identisch ist, sind die Anforderungen nach **6.3.2. oder 6.3.3. ebenfalls einzuhalten**

6.4. Absturzsicherung

6.4.1. Standflächen und Verkehrswege auf Dächern

An einer Längsseite von Standflächen und Verkehrswegen auf Dächern mit einer **Neigung bis 60°** sind **Absturzsicherungen** erforderlich, wenn die Standflächen oder Verkehrswege **höher als 2,0 m über einer tragfähigen Fläche** liegen.

An einer Längsseite von Standflächen und Verkehrswegen auf Dächern mit einer **Neigung von mehr als 60°** sind **immer Absturzsicherungen** erforderlich.

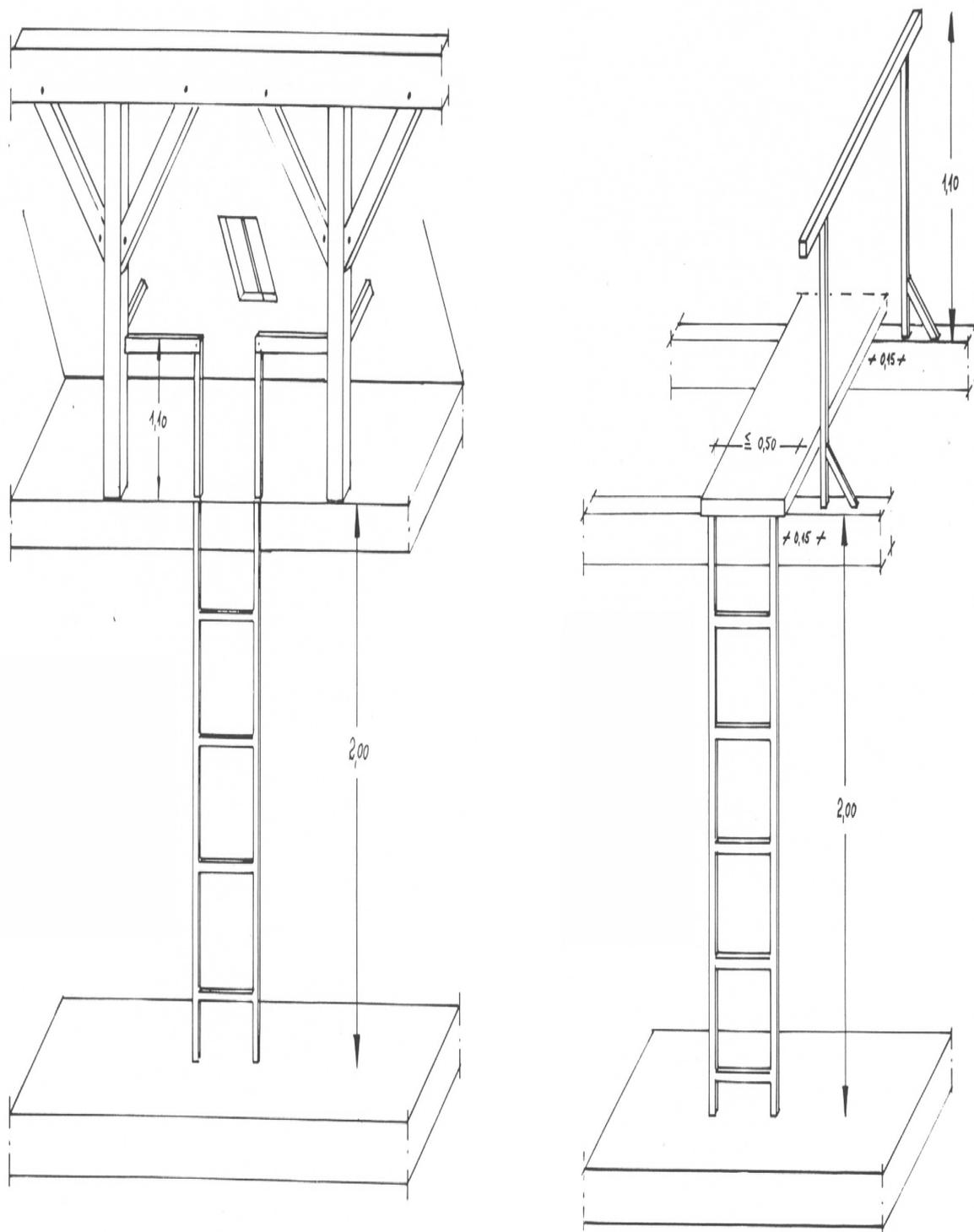
Absturzsicherungen müssen mind. aus einem in **1,10 m Höhe** angebrachten Geländerholm bestehen. Das Lichtraumprofil muss mind. den Maßen nach 5.5 entsprechen. Der **seitliche Abstand** zwischen der **Fläche und dem Geländerholm** muss **15 cm** betragen.





6.4.2. Standflächen und Verkehrswege unter Dächern

Standflächen unter Dächern müssen an Absturzkanten mit Absturzsicherungen versehen sein wenn diese höher als **2 m** über einer tragfähigen Fläche liegen. **Verkehrswege** unter Dächern mit einer Breite von weniger als 50 cm müssen mit Absturzsicherung an einer Längsseite versehen sein, wenn sie **höher als 2 m** über einer tragfähigen Fläche liegen.





6.5 Durchsteigöffnungen

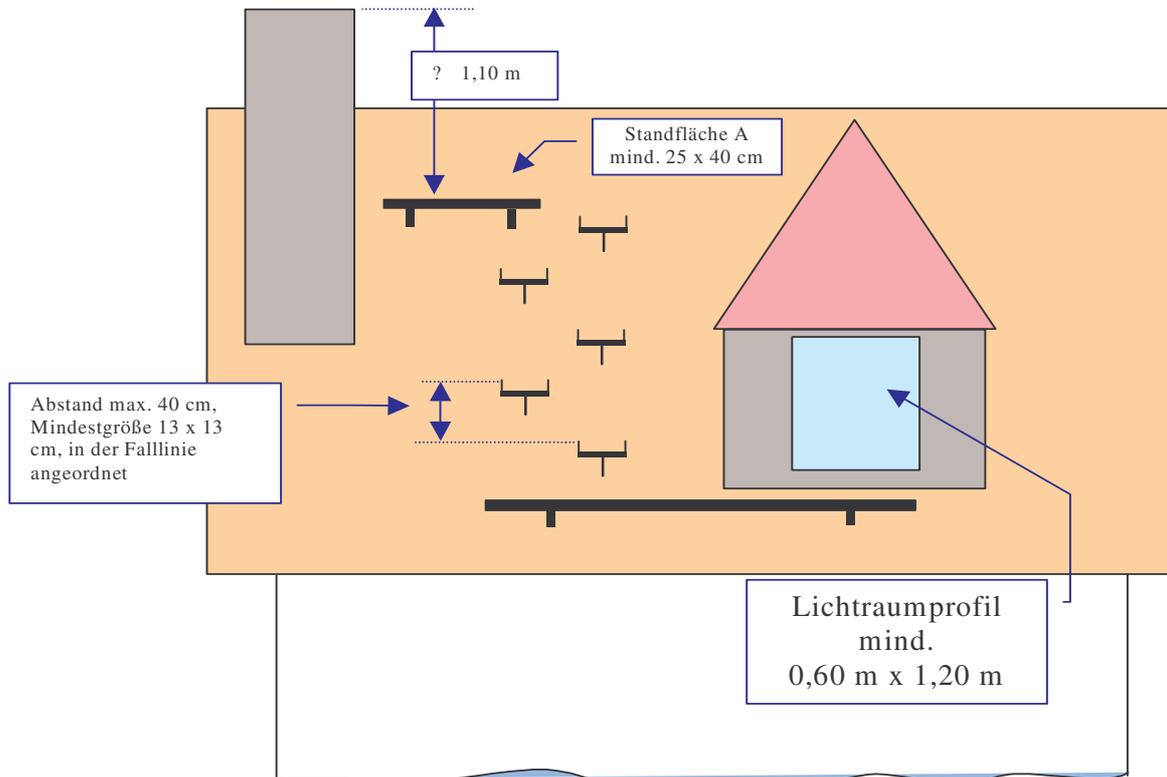
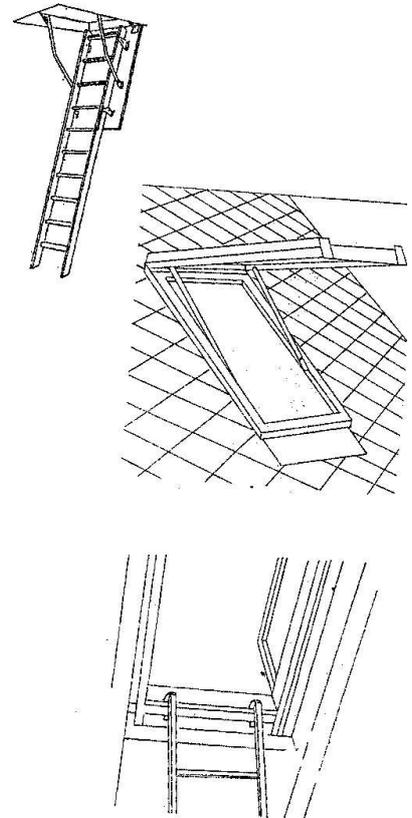
Durchsteigöffnungen müssen lichte Maße von mindestens 60 cm x 80 cm haben.

Für Durchsteigöffnungen in Dachflächen mit einer Neigung bis 60° aus kleinformatischen Dacheindeckungsprodukten (z.B. Dachsteine, Dachziegel, Schiefer, Faserzement) genügen lichte Maße von **42 cm x 52 cm**. Wenn der Ausstieg nicht z. B. durch Wärmedämmung oder eine Unterschalung behindert wird.

Zur Überbrückung von Höhenunterschieden von mehr als **50 cm an solchen Durchsteigöffnungen in Dachflächen** mit Neigungen von **45° bis 60°** sind Leitern oder Tritte vorzusehen.

Abschlüsse von Durchsteigöffnungen, z. B. Fensterflügel müssen so angeschlagen sein, dass sie nur mit Werkzeug lösbar sind. In geöffneter Endstellung müssen sie fest liegenbleiben oder fest arretiert werden können. Hierbei muß das Lichtraumprofil von 42 cm bzw. 60 cm Breite und 1,6 m Höhe gegeben sein. Haltestifte von Stellstangen dürfen das Durchsteigen nicht behindern..

Fenster in Dachgauben dürfen als Durchsteigöffnungen benutzt werden, wenn ein Lichtraumprofil von 60 cm Breite und 1,2 m Höhe gegeben ist.





Anhang A

Erläuterungen

In die Norm wurde eine Klassifizierung von Standflächen für Schornsteinfegerarbeiten aufgenommen. Dadurch ist es möglich, zwischen Standflächen an der Mündung der Abgasanlage (Klasse A),

Standflächen an einer Reinigungsöffnung bis 5 m unterhalb der Mündung der Abgasanlage (Klasse B), Standflächen an einer Reinigungsöffnung bis 15 m unterhalb der Mündung der Abgasanlage (Klasse C) und Standflächen an der unteren Reinigungsöffnung der Abgasanlage (Klasse D) zu unterscheiden.

Standflächen der Klasse B ermöglichen die Reinigung der Abgasanlage von einer oberen Reinigungsöffnung aus, wobei die Reinigung des oberen Bereichs mittels einer sogenannten Stoßstange erfolgt, deren Länge auf 5 m begrenzt ist. Bei Abgasanlagen, deren Länge 5 m oder weniger beträgt, kann sich die Standfläche der Klasse B auch an der unteren Reinigungsöffnung der Abgasanlage befinden, so dass die Standflächen der Klassen B und D identisch sind.

Standflächen der Klasse C ermöglichen die Reinigung von bis zu 15 m langen Abgasanlagen von der unteren Reinigungsöffnung der Abgasanlage aus. Dabei wird z.B. eine Stoßstange aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GfK) verwendet, die auf einer sogenannten Haspel aufgewickelt ist. Deren begrenzte Steifigkeit gestattet jedoch nur den Einsatz von relativ weichen Kehreinlagen und damit das Entfernen von locker anhaftendem Belag. Aus diesem Grund ist die Anwendung von Standflächen der Klasse C auf Abgasanlagen, an denen nur Gasfeuerstätten angeschlossen sind, beschränkt.

Bei Standflächen der Klasse B und insbesondere bei Klasse C ist der Mündungsbereich der Abgasanlage häufig nicht oder nur eingeschränkt einsehbar. Sofern eine Überprüfung dieses Bereiches beispielsweise im Rahmen von Abnahmetätigkeiten oder Feuerstättenschau erforderlich wird, müssen gegebenenfalls zusätzliche Arbeitsmittel wie z.B. spezielle Videokameras in Verbindung mit einer Haspel vorgesehen werden.

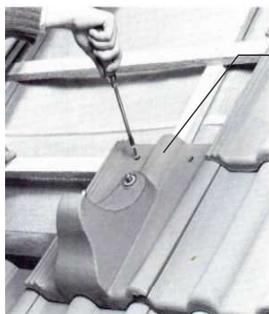
Bei Beseitigung von festgestellten Mängeln kann der Einsatz von zusätzlichen Arbeitsmitteln wie Arbeitsbühnen erforderlich werden, was in der Regel mit einem größeren Zeit- und Kostenaufwand verbunden ist.



Anforderungen an Einzeltritte, Laufstege und Trittplächen nach DIN EN 516

Bei **Einzeltritten** muss die **Plattengröße mind. 130 mm x 130 mm** betragen.

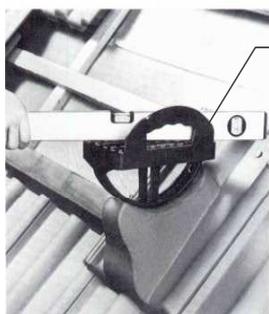
Zum Schutz gegen Abgleiten oder Ausrutschen muss eine **Aufkantung oder Randleiste** mit einer Mindesthöhe von **20 mm**, gemessen von der Plattformoberfläche aus, vorhanden sein. Die Einzeltritte müssen mit einem **Haltegriff oder einer Griffmulde** versehen sein. Die Stützkonstruktion muss nach der Befestigung an der Dachkonstruktion so einstellbar sein, dass die Neigung in Längs- und Querrichtung **nicht mehr als 3° von der Waagerechten abweicht**. Sie müssen in der Falllinie angeordnet werden, der **Abstand darf max. 40 cm** betragen.



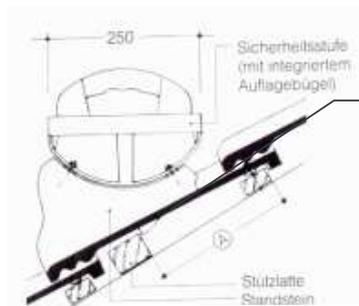
Standsteine mit 2 korrosionsschutzten Holzschrauben an der Dachlatte befestigen.



Kunststoffscheiben verbleiben auf dem Standstein.



Trittpläche waagrecht ausrichten, Haltegriff zeigt nach außen, Unterlegscheiben auflegen, Muttern mit Schraubenschlüssel anziehen.



Standstein im Bereich der mittleren Auflagenasen durch eine Stützlatte von min. 40x60 mm unterfüttern.





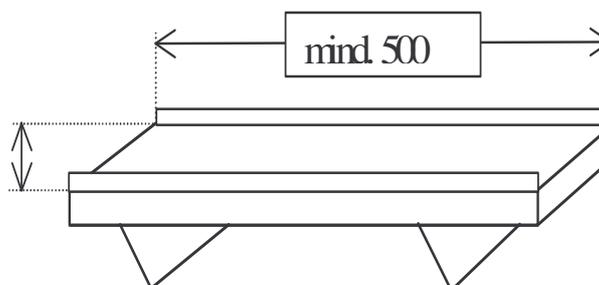
Laufstege

Nach der **Breite** der Plattform werden die Laufstege in die Typen A, B und C eingeteilt.

n **Typ A: 250 mm**

n **Typ B: 350 mm**

n **Typ C: 430 mm**



Die Länge ist bei allen Typen gleich und muss **mind. 500 mm** betragen.

Bei Laufstegen der Klasse B muss an beiden Längsseiten eine Aufkantung oder eine Randleiste von mind. 20 mm Höhe zum Schutz vor Ausrutschen oder Ausgleiten, gemessen von der Oberfläche der Plattform aus, vorhanden sein.

Die Einstellung der Plattform muss so erfolgen können, dass nach der Befestigung an der Dachkonstruktion die Neigung in Richtung Breite nicht mehr als 3° von der Waagerechten abweicht.

Trittflächen

Trittflächen müssen **mind. 250 mm breit und mind. 400 mm lang** sein. Die Befestigung an der Dachkonstruktion muss ebenfalls so erfolgen können, dass die Neigung sowohl in Richtung Breite als auch in Längsrichtung nicht mehr als 3° von der Waagerechten abweicht.

Begehungseinrichtung nach DIN EN 516	Mindest Größe	Besondere Merkmale
Laufsteg Typ A	250 x 500 mm	
Laufsteg Typ B	350 x 500 mm	Aufkantung an den Längsseiten von 20 mm
Laufsteg Typ C	430 x 500 mm	
Trittfläche	250 x 400 mm	
Einzeltritt	130 x 130 mm	Aufkantung an allen Seiten, außer Vorder- und Rückseite von 20 mm, Haltegriff oder Griffloch.



Anhang B

Lichtraumprofil Notwendig für Verkehrswege und Standflächen Mindestabmessungen		
í	€	î
Grundsätzlich 0,5 m bzw. 0,6 m Breite 1,8 m Höhe	Einschränkung Balken und Unterzüge mindestens 1,6 m Höhe	Einschränkung wenn Länge < 1,5 m Höhe mindestens 1,2 m bei Verkehrswegen

Verkehrswege allgemein

Dachneigung 0° bis 20°	Dachneigung 5° bis 20°	Dachneigung > 20°	Dachneigung >20° b. < 30°	Dachneigung > 30°	Dachneigung > 40°
begehbare Dachfläche darf als Verkehrsweg benutzt werden	begehbare Dachfläche mit glatter Oberfläche z. B. Metall oder Kunststoff darf als Verkehrsweg benutzt werden, wenn zusätzliche Maßnahmen ein ausrutschen verhindern	Laufstege, Trittplächen oder Einzeltritte notwendig	geneigte Laufstege benötigen Trittleisten	geneigte Laufstege mit Trittleisten sind unzulässig	Abstand der versetzten Einzeltritte max. 40 cm
Verkehrsweg ist gleichzeitig Standfläche		Neigung max. 3°	Abstand der versetzten Einzeltritte max. 40 cm	Abstand der versetzten Einzeltritte max. 40 cm	Abstand Trittpläche max. 50 cm
	Verkehrsweg ist gleichzeitig Standfläche	Abstand Trittplächen max. 75 cm		Abstand der versetzten Einzeltritte max. 40 cm	
		Übergang von Leiter zum Einzeltritt über eine Trittpläche			

Leitern

€	€	€	€
Anlegeleitern	Steigleitern		eingehängte Leitern
bei Höhenunterschiede von 1 m	bei Höhenunterschiede von 1 m		Befestigung an 2 Haken
bis max. Ø 5,00 m	bei Absturzhöhen Ø >5,00 m ist eine Absturzsicherung notwendig	an Abgasanlagen Ø bis 5,00 m Aufstiegshöhe Ruhebügel im Mündungsbereich	seitliches verschieben muß verhindert werden bei Dacheindeckungen ohne Profil
	bei Absturzhöhen Ø >10,00 m ist eine Steigeschutzeinrichtung notwendig	Höhe der Abgasanlage über Dach Ø > 5,00 m Steigeschutz erforderlich	nur nach DIN EN 131-2
		Steigeisen sind an Abgasanlagen Ø nicht zulässig	



Geländer

Grundsätzlich sind Geländer an einer Längsseite erforderlich wenn:

☒	☒	☒	☒
Standflächen oder Verkehrswege höher als Ø 2 m über einer tragfähigen Fläche liegen	Verkehrswege unter Dach eine Breite < 0,5 m und sie höher als Ø 2 m liegen	Verkehrswege über Dach bei Dachneigungen > 60° Geländer (Holm und Stützen) Abstand seitlich 15 cm Höhe Ø 1,1 m	Standflächen unter Dach höher als Ø 2 m über einer tragfähigen Fläche liegen

Durchsteigöffnungen

Höhe > 50 cm und Neigung > 45° und < 60° Leitern oder Tritte notwendig

☒	☒	☒	☒
lichtes Maß mindestens Ø 0,6 m x 0,8 m	bei geneigten Flächen < 60° genügt ein liches Maß von < 0,42 m x 0,52 m	bei Abschlüsse von Durchsteigöffnungen z. B. Fensterflügel muß ein Lichtraumprofil von 0,42 m x 0,6 m bei einer Höhe von 1,6 m gegeben sein	Fenster in Dachgauben erlaubt, wenn ein Lichtraumprofil von Ø 60 cm Breite und Ø 1,20 m Höhe gegeben ist

Standflächen

☒	☒	☒	☒
A Standfläche an der Mündung der Abgasanlage	B Standfläche an der Reinigungsöffnung Ø < 5 m Unterkante Reinigungsverschluß	C Standfläche an einer Reinigungsöffnung Ø < 15 m unterhalb der Mündung	D Standfläche an der Reinigungsöffnung an der Sohle
max. 1 m von der Schornsteinmitte (25 x 40 cm) Fläche auf der Mündung mind. 13x 40 cm	muß im Bereich von 0,4 m bis 1,4 m liegen Fläche mindestens 0,5 m x 0,5 m	Unterkante des RV muß im Bereich von 0,4 bis 1,4 m Fläche mindestens 0,5 m x 0,5 m nur Gas bis Ø 20 mm und max. 1 x 30° Richtungsänderung	Unterkante des RV muß im Bereich von 0,4 bis 1,4 m Fläche mindestens 0,5 m x 0,5 m
☒	☒	í ☒	☒
Eine dieser Standflächen A, B, oder C ist an jeder Abgasanlage notwendig		Die Standfläche B oder C kann auch Standfläche D sein	
		Die Standfläche D ist an jeder Abgasanlage notwendig	