

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/e0a195ee-c169-3d71-8ba3-d37f3adf76c5>

Bibliografie	
Titel	Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten (bisher: BGI/GUV-I 663)
Amtliche Abkürzung	DGUV Information 201-011
Normtyp	Satzung
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	[keine Angabe]

Anhang 1 - Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeits- und Schutzgerüste

1. Gerüstklassen

Arbeitsgerüste werden nach Tabellen 1, 2 und 3 der DIN EN 12811-1:2004-01 in Breitenklassen, Klassen der lichten Höhe und Lastklassen eingeteilt. Konsolbelagflächen müssen zur gleichen Lastklasse wie die Belagfläche gehören. Bei einem Höhenunterschied von mehr als 0,25 m zwischen den Belagflächen und den Konsolbelagflächen dürfen unterschiedliche Lastklassen gewählt werden. Die Breitenklasse und Lastklasse für die Gerüstlagen muss der Art der auszuführenden Arbeit entsprechen (siehe Anwendungsbeispiele Abs. 2.2).

**Tabelle 1:
Breitenklassen für Gerüstlagen**

Breitenklasse	w in m
W06	0,6 bis < 0,9
W09	0,9 bis < 1,2
W12	1,2 bis < 1,5
W15	1,5 bis < 1,8
W18	1,8 bis < 2,1
W21	2,1 bis < 2,4
W24	≥ 2,4

**Tabelle 2:
Verkehrslasten auf Gerüstlagen**

1 Lastklasse	2 gleichmäßig verteilte Last kN/m ²	3 Teilflächenlast kN/m ²
1	0,75	-

1 Lastklasse	2 gleichmäßig verteilte Last kN/m ²	3 Teilflächenlast kN/m ²
2	1,5	-
3	2,0	-
4	3,0	5,0
5	4,5	7,5
6	6,0	10,0

2. Belastungen der Gerüstlage

2.1 Allgemeines

2.1.1

Die zulässigen Belastungen der jeweiligen Gerüstsysteme regeln die Aufbau- und Verwendungsanleitungen der Hersteller auf Grundlage der DIN EN 12811-1:2004-01, [Abschn. 6](#).

2.1.2

Für die Ermittlung der Verkehrslast sind folgende Punkte zu beachten:

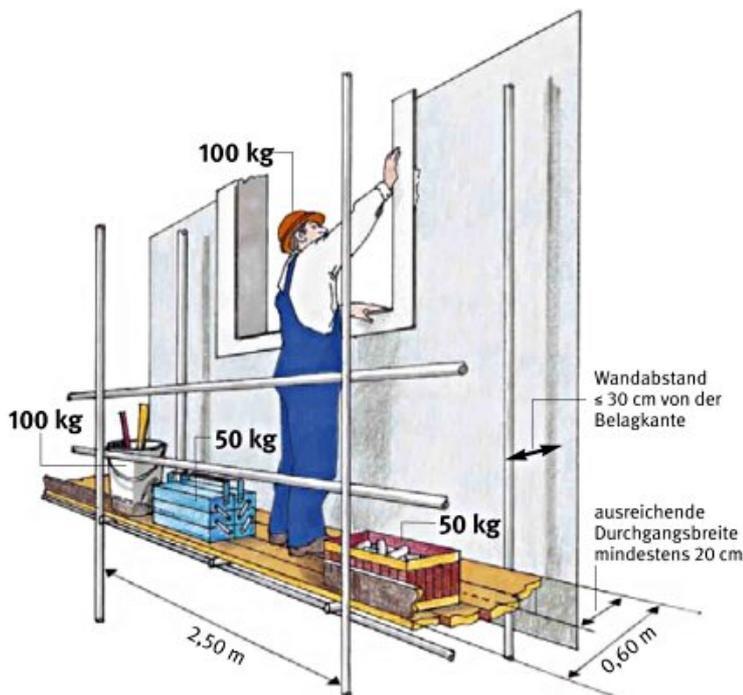


Bild 13: Beispiel für ein Arbeitsgerüst der Lastklasse 3 und Breitenklasse W06

- Die Summe der gleichmäßig verteilten Verkehrslasten auf den einzelnen Belagflächen innerhalb eines Gerüstfeldes darf den Wert der sich aus Tabelle 2, Spalte 2 zu berechnenden Last je Gerüstfeld nicht überschreiten (siehe [Anhang 6](#) Sicherheitshinweise).
- Je Person ist eine Last von 1 kN (entspricht einem Gewicht von 100 kg) anzusetzen.
- Werden Lasten mit Hebezeugen auf Gerüste abgesetzt, sind diese Lasten jeweils mit dem Faktor 1,2 zu multiplizieren. Für die Belastung durch Personen ist der Nachweis der Teilflächenlast nicht erforderlich.

- Die zulässige Verkehrslast für Schutzgerüste muss mindestens der Lastklasse 2 entsprechen.

2.2

Anwendungsbeispiele

2.2.1

Arbeitsgerüste der **Lastklasse 1** dürfen nur für Inspektionstätigkeiten eingesetzt werden.

2.2.2

Arbeitsgerüste der **Lastklasse 2** dürfen nur für Arbeiten eingesetzt werden, die kein Lagern von Baustoffen und Bauteilen erfordern.

2.2.3

Arbeitsgerüste der **Lastklasse 3** dürfen nur für Arbeiten eingesetzt werden, bei denen die Belastung aus Personen und Materialien die gleichmäßig verteilte Verkehrslast von 2,0 kN/m² nicht überschreitet.

Anmerkung:

Arbeiten, die mindestens die Lastklasse 3 und Breitenklasse W06 erfordern, sind z.B.

- *maschinelle Putz- und Stuckarbeiten,*
- *Putz- und Stuckarbeiten mit geringer Materiallagerung,*
- *Dachdeckungsarbeiten,*
- *Fassadenbekleidungsarbeiten,*
- *Malerarbeiten,*
- *Beschichtungsarbeiten,*
- *Verfugungsarbeiten,*
- *Ausbesserungsarbeiten,*
- *Montagearbeiten,*
- *Bewehrungsarbeiten mit geringer Materiallagerung,*

wenn bei Materiallagerung auf der Belagfläche eine Durchgangsbreite von mindestens 0,20 m erhalten bleibt (siehe Abschnitt 3.1.2).

A.

Beispielberechnung für die zulässige Belastung einer Belagfläche in einem Gerüstfeld der Breitenklasse W06 und Lastklasse 3 (siehe Bild 13):

Ständerabstand	2,50 m	
----------------	--------	--

Belagbreite 0,60 m

ergibt Belagfläche 2,50 m x 0,60 m = 1,50 m²

zulässige Belastung der Belagfläche 1,50 m² x 2,0 kN/m² = 3,0 kN.

Die tatsächliche Belastung setzt sich aus den Lasten der Materialien und Personen zusammen:

zulässige Belastung der Belagfläche 3,0 kN

eine Person -1,0 kN

ergibt zulässige Materiallagerung

2,0 kN.

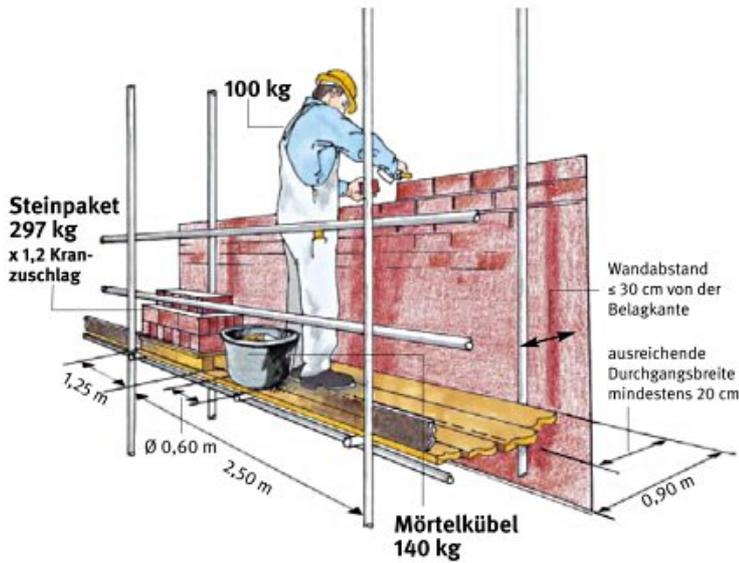


Bild 14: Beispiel für ein Arbeitsgerüst der Lastklasse 4 und Breitenklasse W09

2.2.4

Arbeitsgerüste der **Lastklassen 4, 5 und 6** dürfen für Arbeiten eingesetzt werden, bei denen Baustoffe oder Bauteile auf dem Gerüstbelag abgesetzt oder gelagert werden. Hierbei ist mindestens Breitenklasse W09 erforderlich. Dabei darf die zulässige Belastung nach Tabelle 2, Spalte 2 und die Teilflächenlast nach Tabelle 2, Spalte 3 nicht überschritten werden.

Anmerkung:

Arbeiten, die mindestens die Lastklasse 4 und die Breitenklasse W09 erfordern, sind z.B.

- Maurerarbeiten,
- Putzarbeiten,
- Bewehrungsarbeiten,
- Fliesen- und Naturwerksteinarbeiten,
- Montagearbeiten,
- Wärmedämm-Verbundsystem-Montage (evtl. auch Lastklasse 3),

wenn bei Materiallagerung auf der Belagfläche eine Durchgangsbreite von mindestens 0,20 m erhalten bleibt (siehe Abschnitt 3.1.2).

B. Beispielberechnung

Beispiel 1:

Für die zulässige Belastung einer Belagfläche in einem Gerüstfeld der Breitenklasse W09 und Lastklasse 4 (mit Kranbetrieb) (siehe [Bild 14](#)):

Ständerabstand	2,50 m	
Belagbreite	0,90 m	
ergibt Belagfläche	2,50 m x 0,90 m =	2,25 m ²

Ständerabstand	2,50 m	
----------------	--------	--

zulässige Belastung der Belagfläche $2,25 \text{ m} \times 3,0 \text{ kN/m}_2 =$ **6,75 kN**

Ermittlung der vorgesehenen Belastung:

eine Person	1,0 kN	
Steinpaket	$1,2 \times 2,97 \text{ kN} =$	3,56 kN
	90 Steine VHLz 1,6 NF	
Mörtelkübel	65 Liter	1,40 kN
Werkzeug		0,10 kN
Gesamtbelastung		6,06 kN

Kontrolle der vorgesehenen Belastung:

(zulässige Belastung) **6,75 kN > 6,06 kN** (vorhandene Belastung)

Kontrolle der Teilflächenlast:

a) für das Steinpaket

Grundfläche	$1,25 \text{ m} \times 0,57 \text{ m} =$	0,71 m ²
Teilflächenlast	$2,97 \text{ kN} : 0,71 \text{ m}_2 =$	4,20 kN/m ²
(zulässige Last ²)	$5,00 \text{ kN/m}_2 > 4,20 \text{ kN/m}_2$	(vorhandene Last)

b) für den Mörtelkübel

Grundfläche	$\emptyset 0,60 \text{ m} =$	0,28 m ²
Teilflächenlast	$1,40 \text{ kN} : 0,28 \text{ m}_2 =$	5,00 kN/m ²
(zulässige Last ²)	$5,00 \text{ kN/m}_2 = 5,00 \text{ kN/m}_2$	(vorhandene Last)

¹Zuschlag für Kranbetrieb

²Tabelle 2, Spalte 3.

Beispiel 2:

Für die zulässige Belastung einer Belagfläche in einem Gerüstfeld der Breitenklasse W09 und Lastklasse 5 (ohne Kranbetrieb):

Ständerabstand	2,50 m	
----------------	--------	--

Belagbreite	0,90 m	
ergibt Belagfläche	$2,50 \text{ m} \times 0,90 \text{ m} =$	2,25 m ²

Ständerabstand	2,50 m	
----------------	--------	--

zulässige Belastung der Belagfläche $2,25 \text{ m}^2 \times 4,50 \text{ kN/m}^2 =$ **10,13 kN**

Ermittlung der vorgesehenen Belastung:

eine Person	1,0 kN	
Steinpaket	162 Steine VHLz 1,6 NF	5,35 kN
Mörtelkübel	100 Liter	2,10 kN
Werkzeug		0,10 kN
Gesamtbelastung		8,55 kN

Kontrolle der vorgesehenen Belastung:

(zulässige Belastung) **10,13 kN > 8,55 kN** (vorhandene Belastung)

Kontrolle der Teilflächenlast:

a) für das Steinpaket

Grundfläche	$1,25 \text{ m} \times 0,57 \text{ m} =$	0,71 m ²
Teilflächenlast	$5,35 \text{ kN} : 0,71 \text{ m}^2 =$	7,50 kN/m ²
(zulässige Last ²)	7,50 kN/m² = 7,50 kN/m²	(vorhandene Last)

b) für den Mörtelkübel

Grundfläche	$\emptyset 0,60 \text{ m} =$	0,28 m ²
Teilflächenlast	$2,10 \text{ kN} : 0,28 \text{ m}^2 =$	7,50 kN/m ²
(zulässige Last ²)	7,50 kN/m² = 7,50 kN/m²	(vorhandene Last)

¹ Tabelle 2, Spalte 3.

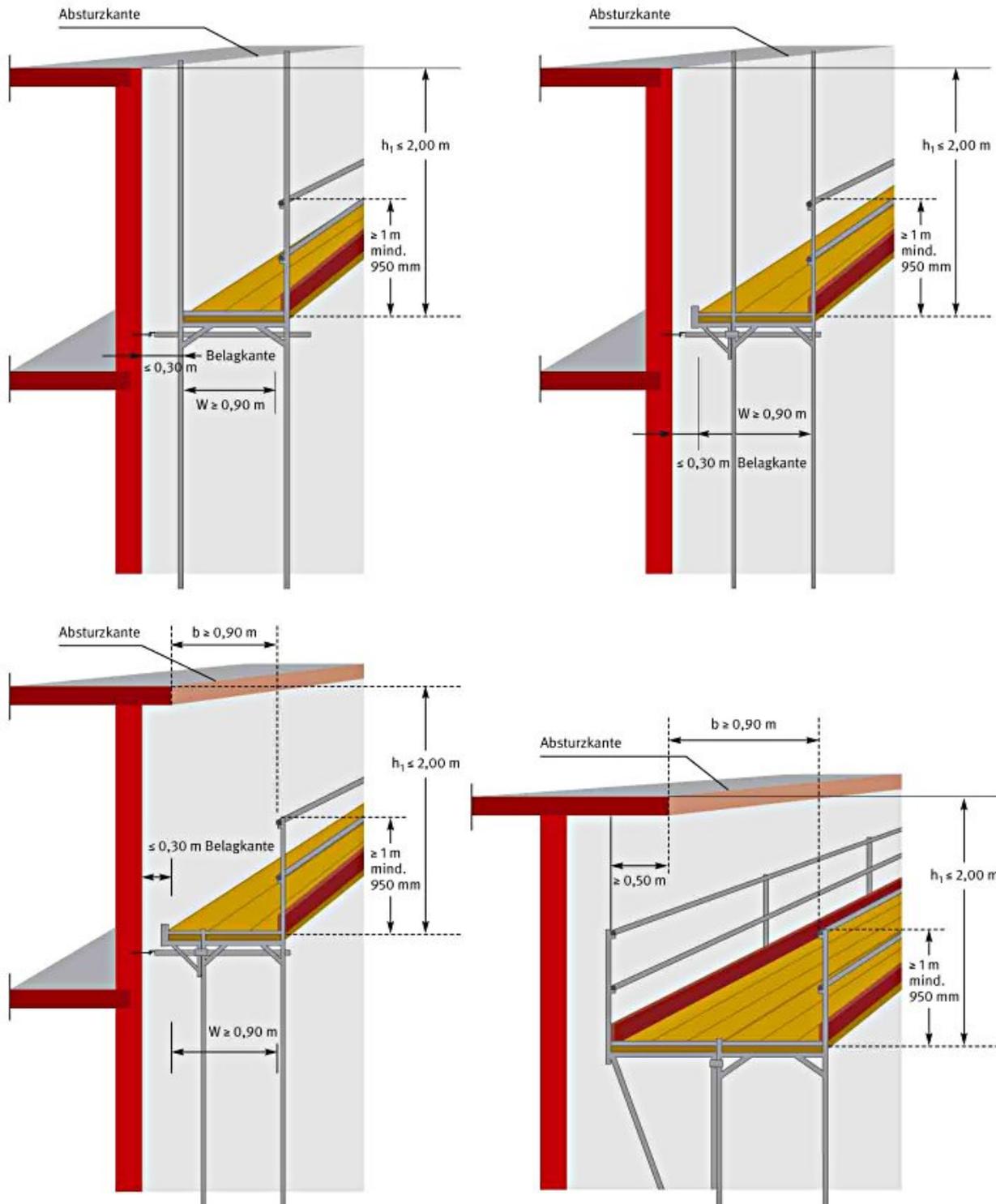


Bild 16 a bis Bild 16 d: Abmessungen der Fanggerüste

Anmerkung:

Die Absturzkannte kann bei den jeweiligen Bauzuständen unterschiedlich sein. Maßgebend für den Abstand b ist die tatsächlich nutzbare Fangbreite der Belagfläche. Z.B. wird bei auskragender Deckenschalung der Abstand b zwischen Außenkante Schalung und Innenkante Seitenschutz gemessen. Kann der Mindestabstand b nicht eingehalten werden, ist an der Absturzkannte ein Seitenschutz vorzusehen.

3.2.4

Der waagerechte Abstand zwischen Fanggerüstbelag und Bauwerk darf nicht größer als 0,30 m sein. Dieser Abstand darf überschritten werden, wenn

- der Belag die Absturzkante nach innen um mindestens 0,50 m überragt

und

- an der Innenseite der Belagflächen ein Seitenschutz nach [Abschnitt 4.3](#) vorhanden ist.

3.2.5

Das Fanggerüst muss den zu schützenden Bereich, bezogen auf die Absturzkante, seitlich um mindestens 1,00 m überragen (siehe Bild 17).

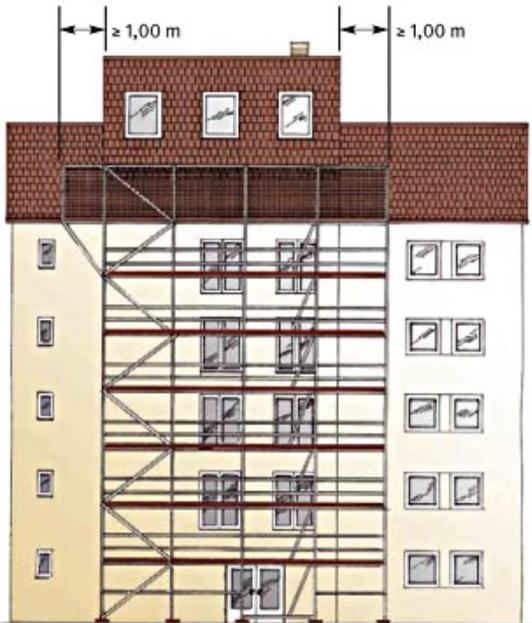


Bild 17: Fanggerüst überragt die seitliche Absturzkante

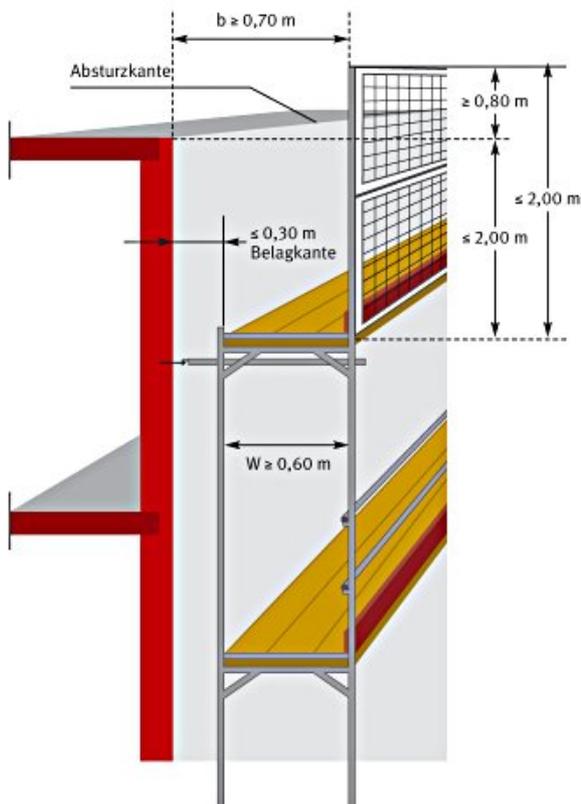


Bild 18: Fanggerüst mit Schutzwand

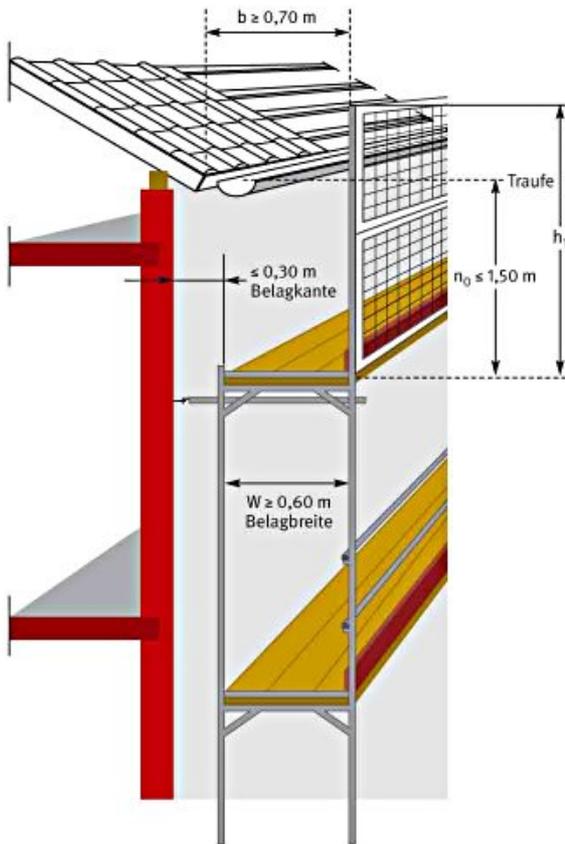


Bild 19: Abmessungen eines Dachfanggerüsts

3.2.6

Abweichend von Abschnitt 3.2.2 muss die Breite w mindestens 0,60 m betragen, wenn dabei

- der Seitenschutz als Schutzwand nach [Abschnitt 4.4](#) ausgebildet wird,
- die Schutzwand die Absturzkante um mindestens 0,80 m überragt und
- der Abstand b zwischen Absturzkante und Schutzwand mindestens 0,70 m beträgt (siehe Bild 18).

Bei der Verwendung von 2,00 m hohen Schutzwänden und einem Abstand von 0,70 m ergibt sich, dass der Belag nicht tiefer als 1,20 m unter der Absturzkante liegen darf.

3.3

Abmessungen von Dachfanggerüsten

3.3.1

Die Fanglage des Dachfanggerüsts darf nicht tiefer als 1,50 m unter der Absturzkante (z.B. Traufe) liegen (siehe [Bild 19](#)).

3.3.2

Die Breite w der Fanglage muss mindestens 0,60 m betragen.

3.3.3

Der Abstand b zwischen Innenkante Schutzwand und der Absturzkante (z.B. Traufkante) muss mindestens 0,70 m betragen.

3.3.4

Die Schutzwand muss die Absturzkante (z.B. Traufe) mindestens um das Maß $1,5 - b$ (Angabe in m) überragen. Die Höhe h_1 (Maße in m) der Schutzwand muss jedoch mindestens 1,0 m betragen (siehe [Bild 19](#)):

$$h_1 - h_0 \geq 1,50 - b \text{ (Maße in m)}$$

3.3.5

Bei der Verwendung von 2,00 m hohen Schutzwänden (h_0) und einem Abstand (b) von 0,70 m ergibt sich, dass der Belag nicht tiefer als 1,20 m (h)

- 3.4**
Abmessungen von Schutzdächern
- 3.4.1**
Die Breite der Abdeckung muss, waagrecht gemessen, mindestens 1,50 m betragen (siehe Bild 20).
- 3.4.2**
Die Abdeckung muss den Außenständer des Gerüsts in der Waagrechten um mindestens 0,60 m überragen.
- 3.4.3**
Bei Fassadengerüsten muss die Abdeckung das Gerüst auch an den Stirnseiten waagrecht um mindestens 0,60 m überragen.
- 3.4.4**
Das Schutzdach muss auf der Außenseite eine Bordwand haben, deren Oberkante mindestens 0,60 m senkrecht über der Abdeckung liegen muss. Die Bordwand muss wie die Abdeckung bemessen sein.
- 3.4.5**
Beim Schutzdach ist der Belag bis zum Bauwerk hin auszulegen, dabei dürfen die Abstände zwischen den Belagteilen nicht mehr als 25 mm betragen.
- 3.4.6**
Wird ein Schutzdach um eine Bauwerksecke geführt, ist die Abdeckung in voller Breite beizubehalten.

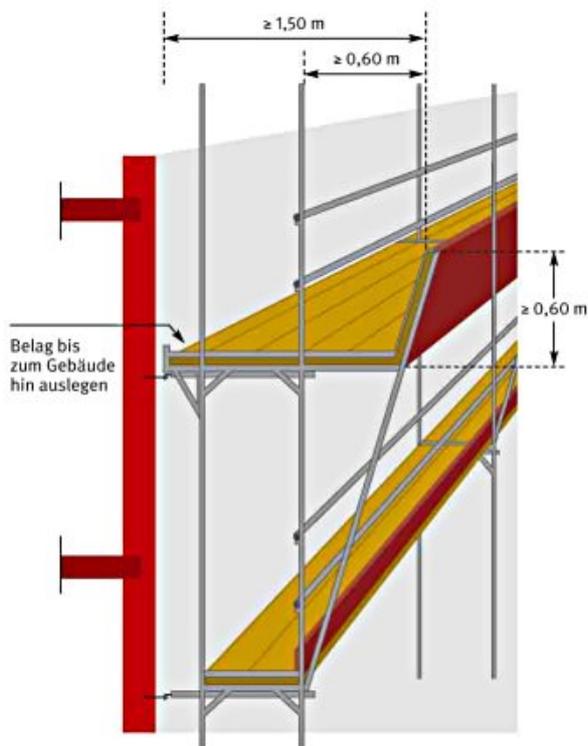


Bild 20: Abmessungen von Schutzdächern

- 3.5**
Arbeitsgerüste mit Bekleidung als Schutzgerüste
- 3.5.1**
Abweichend von Abschnitt 3.4 können anstelle von Schutzdächern Bekleidungen aus Planen oder Geweben dicht an den Ständern der Arbeitsgerüste angebracht werden.
- 3.5.2**
Öffnungen in den Bekleidungen dürfen nicht mehr als 4 cm^2 betragen, wobei ein Maß nicht mehr als $2,5 \text{ cm}$ betragen darf. Dies gilt auch im Bereich der Stöße.
- 3.5.3**

Die Bekleidung ist bis an das Bauwerk heranzuführen.

3.5.4

Die Werkstoffe der Planen oder Gewebe müssen eine Reißfestigkeit von mindestens 0,5 kN/5 cm aufweisen und UV-stabilisiert sein.

4.

Sicherheitstechnische Anforderungen

4.1

Systemfreie Bauteile

4.1.1

Gerüstrohre

4.1.1.1

Als systemfreie Gerüstrohre müssen verwendet werden:

- Stahlrohre nach DIN EN 39:2001-11 mit einer Mindestwanddicke von 3,2 mm. Sie sind entsprechend dieser Norm (Abschnitt 12) und dem Ü-Zeichen (Überwachungskennzeichen) gekennzeichnet und mit einem Korrosionsschutz nach DIN EN 12811-2 Abschnitt 8.1 versehen.
- Aluminiumrohre nach DIN EN 12811-1:2004-03, Abschn. 4.2.2.1 in Verbindung mit DIN EN 12811-2:2004-04, mit mindestens 4,0 mm Wanddicke.

4.1.2

Kupplungen

4.1.2.1

Für den Anschluss von Kupplungen an Systembauteile müssen die Anforderungen der DIN EN 74-1 und der entsprechenden Zulassungen beachtet werden.

4.1.2.2

Es dürfen nur nach DIN EN 74-1:2005-12 gekennzeichnete oder vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) geprüfte Kupplungen verwendet werden.

4.1.2.3

Kupplungen mit Schraubverschluss müssen mit einem Moment von 50 Nm angezogen werden.

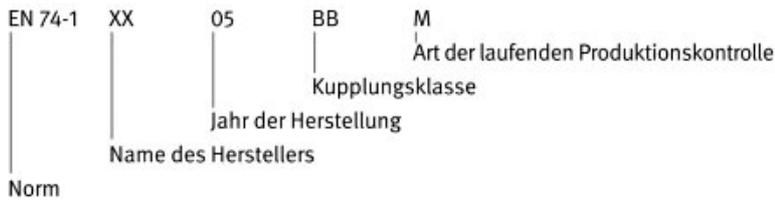
Anmerkung:

50 Nm entsprechen bei einem Hebelarm von 25 cm einer Kraft von 20 kg.

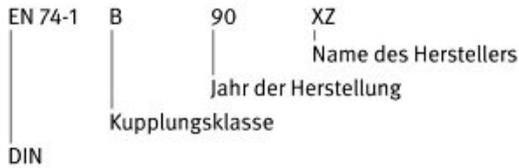
4.1.2.4

Keilkupplungen sind mit einem 500 g schweren Hammer bis zum Prellschlag fest zu schlagen.

Beispiel für eine Kennzeichnung nach DIN EN 74-1:2005-12



Beispiele für Kennzeichnung älterer Kupplungen nach DIN EN 74:1988-12 oder durch das DIBt: Beispiel für Kennzeichnung nach DIN EN 74:



Beispiel für Kennzeichnung durch DIBt:

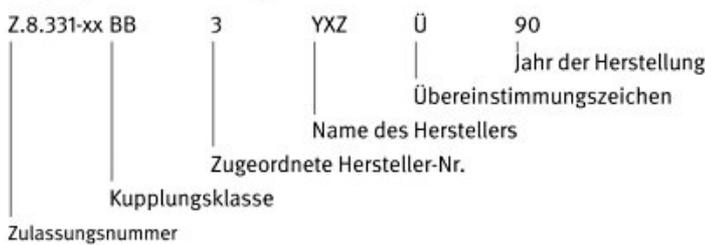


Tabelle 3:
zulässige Belastungen von Kupplungen

Art der Kupplung	zulässige Belastung kN
Normalkupplung Klasse B und BB	9
Stoßkupplung Klasse B	6
Drehkupplung	5
Normalkupplung Klasse BB mit untergesetzter Kupplung Klasse B	15

4.1.3

Güteanforderungen an Holzbauteile

4.1.3.1

Gerüstbauteile aus Holz müssen mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1:2008-12 entsprechen.

4.1.3.2

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

Anmerkung:

Siehe Bauordnungen der Bundesländer in Verbindung mit der Bauregelliste A.

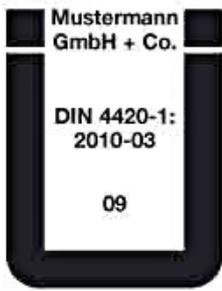


Bild 21: Ü-Kennzeichnung

4.1.3.3

Gerüstbretter oder -bohlen müssen mindestens 3,0 cm dick und dürfen an ihren Enden nicht aufgerissen sein.

Anmerkung:

Gerüstbretter oder -bohlen werden z.B. durch Kopfbeschlag oder Einschlagen von Wellen-Bandeisen an den Stirnseiten gegen Aufreißen geschützt.

4.2.

Beläge

4.2.1

Beläge in Arbeitsgerüsten

4.2.1.1

In Gerüsten aus vorgefertigten Bauteilen, wie z.B. Rahmen- oder Modulgerüsten, müssen die Systembauteile gemäß der Aufbau- und Verwendungsanleitung verwendet werden. Da die Belagteile in diesen Gerüsten gleichzeitig Aussteifungselemente sind, müssen diese auf volle Gerüstbreite eingebaut sein. Die Belagteile sind gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

4.2.1.2

Systemfreie Gerüstbeläge sind so einzubauen, dass sie

- dicht aneinander verlegt sind,
- weder wippen noch ausweichen können und
- erforderlichenfalls gegen Abheben durch Wind gesichert sind.

Anmerkung:

Gerüstbretter oder -bohlen gelten als dicht verlegt, wenn der Abstand untereinander 2,5 cm oder im Bereich, in dem Ständer den Belag unterbrechen (z.B. zwischen Haupt- und Konsolbelag), 8 cm nicht überschreitet.

4.2.1.3

Der Belag in genutzten Gerüstlagen von systemfreien Gerüsten muss auf volle Breite, in ungenutzten Gerüstlagen für die Gerüstmontage in einer Breite von mindestens 0,50 m ausgelegt sein.

4.2.2

Abmessung von Gerüstbrettern oder -bohlen

Werden Gerüstbretter oder -bohlen in systemfreien Arbeitsgerüsten eingesetzt, dürfen diese nur mit den Mindestquerschnitten nach Tabelle 4 in Abhängigkeit von der Stützweite verwendet werden.

Tabelle 4:

Größte zulässige Stützweiten (in m) für Gerüstbretter und -bohlen in Arbeitsgerüsten

Lastklasse	Brett- oder Bohlenbreite cm	Brett- oder Bohlenbreite cm				
		3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
1, 2, 3	20	1,25	1,50	1,75	2,25	2,50
	24 und 28	1,25	1,75	2,25	2,50	2,75
4	20	1,25	1,50	1,75	2,25	2,50
	24 und 28	1,25	1,75	2,00	2,25	2,50
5	20, 24, 28	1,25	1,25	1,50	1,75	2,00
6	20, 24, 28	1,00	1,25	1,25	1,50	1,75

Anmerkung:

Bretter und Bohlen müssen mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1:2008-12 entsprechen

4.2.3

Beläge in Fanggerüsten

Werden Gerüstbretter oder -bohlen in Fanggerüsten eingesetzt, dürfen diese nur mit den Mindestquerschnitten nach Tabelle 5 in Abhängigkeit von der Stützweite verwendet werden.

Tabelle 5:

Größe zulässige Stützweiten (in m) für Beläge in Fanggerüsten

Bohlenbreite	Absturzhöhe	größte zul. Stützweite in m für doppelt gelegte Bretter oder Bohlen mit einer Dicke von				größte zul. Stützweite in m für einfach gelegte Bretter oder Bohlen mit einer Dicke von			
		3,5 cm	4,0 cm	4,5 cm	5,0 cm	3,5 cm	4,0 cm	4,5 cm	5,0 cm
20	1,0	1,5	1,8	2,1	2,6	-	1,1	1,2	1,4
	1,5	1,3	1,6	1,9	2,2	-	1,0	1,1	1,3
	2,0	1,2	1,5	1,7	2,0	-	-	1,0	1,2
24	1,0	1,7	2,1	2,5	2,7	1,0	1,2	1,4	1,6
	1,5	1,5	1,8	2,2	2,5	-	1,1	1,2	1,4
	2,0	1,4	1,6	2,0	2,2	-	1,0	1,2	1,3
28	1,0	1,9	2,4	2,7	2,7	1,1	1,3	1,5	1,7
	1,5	1,7	2,0	2,5	2,7	1,0	1,2	1,4	1,6
	2,0	1,5	1,8	2,2	2,5	1,0	1,1	1,3	1,4

Anmerkung:

Bretter und Bohlen müssen mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1:2008-12 entsprechen

4.2.4

Beläge in Schutzdächern

Die Abdeckung muss mindestens der Lastklasse 2 nach DIN EN 12811-1:2004-03 entsprechen und aus dicht verlegten Gerüstbelägen bestehen. Sie ist bis zum Bauwerk hin auszulegen.

Anmerkung:

Systemfreie Gerüstbeläge aus Holz nach Tabelle 3 DIN 4420-1:2004-03 genügen diesen Anforderungen.

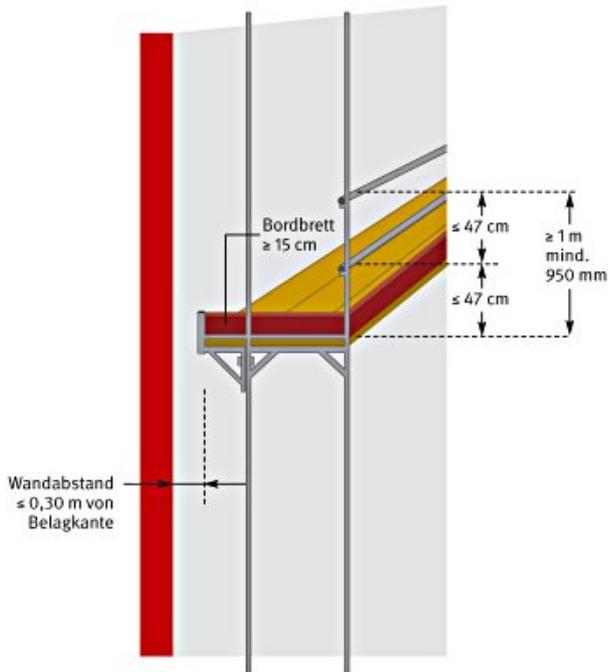


Bild 22: Abmessungen des Seitenschutzes

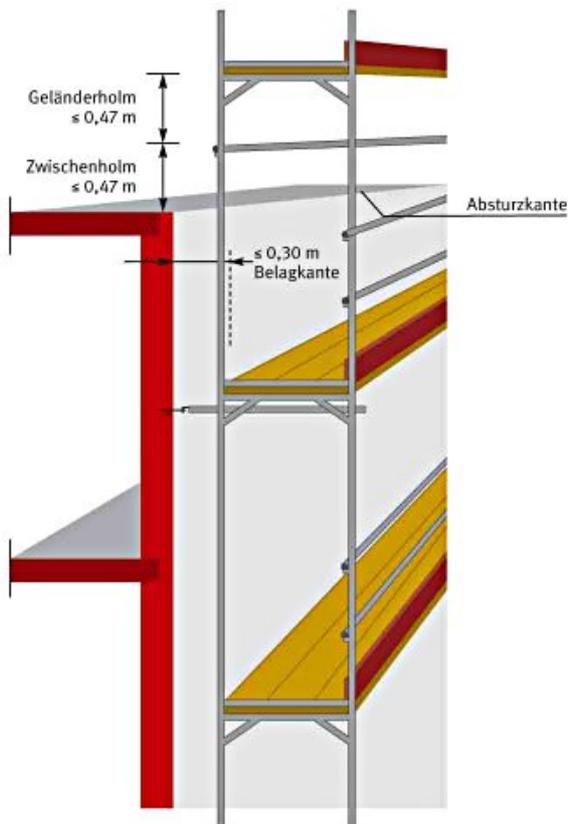


Bild 23: Gerüst mit innen liegender Absturzicherung

4.3 Seitenschutz

4.3.1.1

Belagflächen müssen im gebrauchsfertigen Zustand mit einem Seitenschutz, bestehend aus Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett (siehe Bild 25), umwehrt sein. Der Seitenschutz muss gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sein.

4.3.1.2

Auf den Seitenschutz an der Gerüstinnenseite darf verzichtet werden, wenn der Abstand zwischen der Kante der Belagfläche und dem Bauwerk nicht mehr als 0,30 m beträgt.

4.3.1.3

Auf den Geländer- und Zwischenholm darf verzichtet werden, wenn zum Gerüstsystem gehörende Seitenschutzgitter bzw. Schutzwände nach [Abschnitt 4.2](#) DIN 4420-1:2004-03 verwendet werden.

4.3.1.4

Auf das Bordbrett darf verzichtet werden,

- auf der zum Gebäude liegenden Seite, wenn Arbeiten an der Fassade ausgeführt werden,
- wenn das Gerüst als Tragkonstruktion für die Absturzicherung an der Absturzkante benutzt wird (siehe Bild 26),
- an Treppenläufen.

4.3.1.5

Auf den Zwischenholm darf verzichtet werden, wenn ein Zwischenseitenschutz nach Abschnitt 4.5.3 DIN EN 12811-1: 2004-03 verwendet wird.

4.4 Schutzwand im Dachfangerüst

4.4.1

Als Schutzwand im Dachfangerüst sind Schutzgitter oder Schutznetze entsprechend der Aufbau- und Verwendungsanleitung des Gerütherstellers zu verwenden.

4.4.2

Als Füllung der Schutzwand dürfen auch

- Netze nach DIN EN 1263-1:2002-07, mindestens Netztyp A2 mit 100 mm Maschenweite, oder
- Drahtgeflechte nach Abschn. 7.3.4 DIN 4420-1:2004-03

verwendet werden.

4.4.3

Schutznetze und Drahtgeflechte müssen allseitig an Stahlrohren nach DIN EN 39:2001-11 mit mindestens 3,2 mm oder Aluminiumrohr mit mindestens 4,0 mm Wanddicke und 48,3 mm Außendurchmesser befestigt werden. Schutznetze müssen Masche für Masche an Stahl- oder Aluminiumrohren befestigt werden. Der Netzstoß muss Masche für Masche mit einem Kopplungsseil nach DIN EN 1263-1:2002-07 verbunden werden. Schutznetze dürfen in ihren Abmessungen nicht verändert werden.

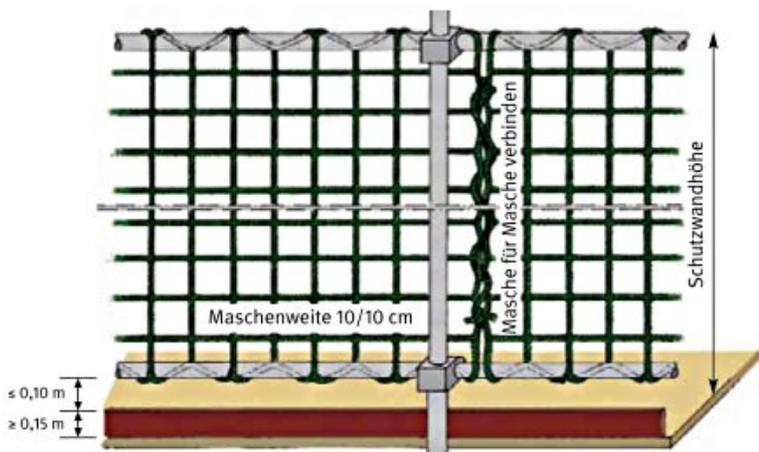


Bild 24: Beispiel für Netzbefestigung

4.4.4

Auf die Befestigung Masche für Masche darf verzichtet werden, wenn das Netz höchstens alle 75 cm am Rand befestigt ist und die ausreichende Tragfähigkeit der Netzbefestigung im dynamischen Versuch nach DIN EN 1263-1:2002-07, Abschn. 7.10 nachgewiesen ist.

Anmerkung:

Unzulässig ist z.B. eine Befestigung mit Kabelbindern oder Bindendraht.

4.4.5

Der Netzstoß darf auch ohne Verbindung ausgeführt werden, wenn er sich um mindestens 75 cm überlappt.

4.4.6

Schutznetze dürfen ohne Prüfung des Prüfseiles nur innerhalb von 12 Monaten nach Herstellung verwendet werden. Sollen ältere Schutznetze eingesetzt werden, muss nachgewiesen werden, dass die Bruchkraft des Prüfseiles die vom Hersteller angegebene Mindestbruchkraft nicht unterschreitet. Für diesen Nachweis ist ein Prüfseil aus dem Schutznetz zu entnehmen und an eine zugelassene Stelle oder den Hersteller zu geben. Die Prüfung der Mindestbruchkraft muss nach DIN EN 1263:2002-07 erfolgen und darf nicht länger als 12 Monate zurückliegen.

Anmerkung:

Schutznetze haben vom Hersteller eingearbeitete Prüfseile, um die Festigkeitsminderung der Netzgarne infolge Alterung feststellen zu können.

Ein Prüfseil kann ein Stück Maschenseil oder eine Masche sein.

Die Anschrift einer zugelassenen Stelle kann beim Netzhersteller oder dem zuständigen Unfallversicherungsträger erfragt werden.

4.5

Zugänge

4.5.1

Allgemeines

Arbeitsplätze auf Gerüsten müssen über sichere Zugänge oder Aufstiege erreichbar sein. Der Zugang muss über Treppen oder mit Schrägleitern erfolgen.

4.5.2

Treppen

4.5.2.1

Arbeitsplätze auf Gerüsten müssen während der Benutzung über Treppen erreichbar sein, wenn

- über den Zugang umfangreiche Materialien transportiert werden und
 - die Aufstiegshöhe im Gerüst mehr als 10 m beträgt
- oder
- umfangreiche Arbeiten ausgeführt werden.

Anmerkung:

Es gehört zu den Pflichten des Bauherren bzw. Auftraggebers den Umfang der vom Gerüst aus auszuführenden Arbeiten zu ermitteln und festzulegen, in welchen Fällen Treppen für die Benutzung bereitgestellt werden müssen. Konstruktive Anforderungen an Treppen können DIN EN 12811-1:2004-03, Abschnitt 5.8, entnommen werden. Siehe hierzu auch Regel "Treppen für Bauarbeiten" ([BGR 113](#)).

Zu den umfangreichen Arbeiten zählen zum Beispiel:

- *Anbringen von kompletten Fassadenverkleidungen wie z.B. Verblendmauerwerk, Natursteinbekleidungen, vorgehängte Fassaden,*
- *Fassadensanierung mit Vollwärmeschutz,*
- *komplette Dachsanierung, wenn das Gerüst als Zugang zur Dachfläche genutzt wird.*

4.5.2.2

Sind Treppen aufgrund der baulichen Gegebenheiten oder aufgrund der Gerüstkonstruktion nicht einsetzbar, können an deren Stelle Leitern verwendet werden.

Anmerkung:

Bauliche Gegebenheiten, die den Einsatz von Leitern erforderlich machen, können z.B. sein:

- *Platzmangel zur Aufstellung eines Treppenturmes, z.B. im innerstädtischen Bereich, in Industrieanlagen,*
- *Kircheneinrüstungen, wenn bis zur Traufe des Kirchendaches ein Treppenzugang und im Bereich der Turmspitze ein innen liegender Leitergang verwendet wird.*

4.5.2.3

Bei der Verwendung von Treppen oder Treppentürmen als Aufstiege ist die Aufbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers zu beachten.

4.5.3

Leitern

4.5.3.1

Werden Leitern als Aufstiege verwendet, müssen systemgebundene Leitern als Gerüstinnenleitern eingebaut werden.

4.5.3.2

Systemfreie Anlegeleitern nach DIN EN 131:2007-08 dürfen als Gerüstaußenleitern mit einem Anstellwinkel von 68° bis 75° verwendet werden, wenn die Aufstiegshöhe nicht mehr als 5,00 m beträgt und Gerüstinnenleitern nicht eingebaut werden können. Die Leiter ist gegen Wegrutschen zu sichern oder mit dem Gerüst fest zu verbinden.

4.6.

Verankerung

4.6.1

Allgemeines

4.6.1.1

Die Verankerungskräfte und die Lage der Verankerung sind der Aufbau- und Verwendungsanleitung, der Montageanweisung oder der statischen Berechnung zu entnehmen.

4.6.1.2

Verankerungen sind fortlaufend mit dem Gerüstaufbau einzubauen.

4.6.1.3

Als Befestigungsmittel sind Schrauben mit einem Mindestdurchmesser von 12 mm zu verwenden.

4.6.2

Einleitung der Verankerungskräfte in den Verankerungsgrund

4.6.2.1

Die Verankerungskräfte müssen über Gerüsthälter und Befestigungsmittel in einen ausreichend tragfähigen Verankerungsgrund (z.B. Bauwerk) eingeleitet werden.

Erläuterung:

Geeignete Befestigungsmittel sind z.B. die Verankerungsvorrichtungen in Fassaden nach DIN 4426:2001-09. Ungeeignete Befestigungen sind z.B. Rödeldrähte, Stricke, kraftschlüssige Einspindelungen in Laibungen.

Ausreichend tragfähige Verankerungsgründe sind z.B.

- *Stahlbeton-Decken, -Wände, -Stützen nach DIN 1045,*
- *tragendes Mauerwerk nach DIN 1053.*

Nicht ausreichend tragfähige Verankerungsgründe sind z.B. Schneefanggitter, Blitzableiter, Fallrohre, Fensterrahmen.

4.6.2.2

Die Tragfähigkeit der Befestigungsmittel zwischen Gerüsthälter und Verankerungsgrund muss für die Verankerungskräfte nachgewiesen werden. Der Nachweis ist zu erbringen durch

- die Bauartzulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin,
 - statische Berechnung
- oder
- Probelastungen nach Abschnitt 4.6.3.

4.6.2.3

Werden zur Verankerung Befestigungsmittel mit Bauartzulassung verwendet, müssen die darin enthaltenen Bedingungen eingehalten werden.

Erläuterung:

Zu den Bedingungen gehören z.B.

- *Nachweis des Verankerungsgrundes,*
- *erforderliche Bauteilabmessungen und Randabstände,*
- *besondere Einbauanweisung,*
- *Probelastungen.*

4.6.2.4

Auf den Nachweis der Tragfähigkeit darf verzichtet werden, wenn die ausreichende Tragfähigkeit durch eine hierzu befähigte Person beurteilt werden kann und

- die erforderliche Verankerungskraft F nicht größer als 1,5 kN ist
- oder
- die Verankerungskraft F bei Stahlbeton nach DIN 1045 als Verankerungsgrund nicht größer als 6,0 kN ist.

4.6.3

Probebelastungen

4.6.3.1

Sind Probelastungen erforderlich, müssen diese an der Verwendungsstelle durchgeführt werden.

4.6.3.2

Zum Durchführen der Probelastungen müssen geeignete Prüfgeräte verwendet werden.

4.6.3.3

Verankerungspunkte, an denen Probelastungen durchzuführen sind, müssen von einer befähigten Person nach Anzahl und Lage bestimmt werden.

4.6.3.4

Die Probelastungen sind nach folgenden Kriterien durchzuführen:

- Die Probelast muss das 1,2-fache der geforderten Verankerungskraft F betragen.
- Der Prüfumfang muss beim Verankerungsgrund
 - Beton mindestens 10 %,
 - anderen Baustoffen mindestens 30 %

aller verwendeten Dübel, jedoch mindestens 5 Probelastungen, umfassen.

4.6.3.5

Nehmen einzelne oder mehrere Befestigungsmittel die Probelast nicht auf, hat die befähigte Person

- die Ursachen hierfür zu ermitteln,
- eine Ersatzbefestigung zu schaffen und
- den Prüfumfang gegebenenfalls zu erhöhen.

4.6.3.6

Die Prüfergebnisse sind zu dokumentieren und mindestens für die Dauer der Standzeit des Gerüsts aufzubewahren. Für die Dokumentation wird [Anhang 8](#) empfohlen.