

Knauf Brüstungen

Absturzsicherungen in Trockenbauweise

Allgemeines

Brüstungen werden in Deutschland gemäß § 38 "Umwehungen" der Musterbauordnung behandelt. Die Aufgabe einer Brüstung ist die Absturzsicherung. Je nach Landesbauordnung werden Brüstungen für planmäßig begehbare Bereiche mit Absturzhöhen von angrenzenden Flächen bereits ab 50 cm gefordert.

Verwendbarkeitsnachweis

AbP P-1101/716/18-MPA BS

Brüstungshöhe

- Bei Absturzhöhen bis 12,00 m beträgt die Brüstungshöhe $h \geq 0,90$ m
 - Bei Absturzhöhen über 12,00 m beträgt die Brüstungshöhe $h \geq 1,10$ m
- "Weitere Anforderungen zu Brüstungshöhen bzw. Absturzhöhen sind durch den Planer zu bestimmen. Es können zusätzliche Anforderungen abhängig von den jeweiligen Bundesländern bestehen."

Für den Trockenbau ist der Anwendungsbereich Absturzsicherung in DIN 4103-1 mit Verweis auf DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12, Tabelle 6.12DE geregelt. Die anzunehmenden horizontalen Lasten sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Zugrunde gelegt wird die Gebrauchstauglichkeitsgrenze gem. DIN EN 1995-1-1 NA, Tabelle NA.13 für Kragarme mit $L/100$. Die Belastung durch Nutzlast, wie in Tabelle 2 dargestellt, ist für den Grenzzustand der Tragfähigkeit mit einem Sicherheitsbeiwert $\gamma = 1,50$ berücksichtigt.

Konstruktionstypen

Knauf bietet für die unterschiedlichen Belastungen der Nutzungskategorien wirtschaftliche Lösungen an. Die im Folgenden aufgeführten Konstruktionstypen sind für die in Tabelle 2 aufgeführten Nutzungsbereiche geeignet.

Konstruktionstypen nach Profilgröße

Typ	Unterkonstruktion
I	Knauf Profil UA 75 mit Befestigungskit für UA 75
II	Knauf Profil UA 100 mit Befestigungskit für UA 100

Tabelle 1 Konstruktionstypen

Nutzungskategorien und Konstruktionstypen

Horizontale Kategorie	Lasten auf Absturzsicherungen Nutzung	Horizontale Nutzlast kN/m	Empfohlene Konstruktionstypen und Ständerachsabstände					
			Brüstungshöhe h = 0,90 m Ständerachsabstand			Brüstungshöhe h = 1,10 m Ständerachsabstand		
			312,5 mm	417 mm	625 mm	312,5 mm	417 mm	625 mm
A	A1	0,50	I, II	I, II	I, II	I, II	I, II	I, II
	A2							
	A3							
B	B1	1,00	I, II	I, II	I, II	I, II	I, II	II
	B2							
	B3							
C	C1	1,00	I, II	I, II	I, II	I, II	I, II	II
	C2							
	C3							
	C4							
	C5							
	C6							
D	D1	1,00	I, II	I, II	I, II	I, II	I, II	II
	D2							
	D3							
E	E1.1	1,00	I, II	I, II	I, II	I, II	I, II	II
	E1.2							
	E1.3							
T _d	T1	0,50	I, II	I, II	I, II	I, II	I, II	I, II
	T2	1,00	I, II	I, II	I, II	I, II	I, II	II
	T3	2,00	II	II	–	II	–	–
Z _d	–	0,50	I, II	I, II	I, II	I, II	I, II	I, II

Hinweis Bei der Bemessung ist eine Estrichhöhe von 10 cm zusätzlich zur Brüstungshöhe berücksichtigt (Aufbau der Brüstung auf Rohboden).

Tabelle 2 Nutzungskategorien und Konstruktionstypen

Ausführung

UW-Profile auf dem Rohboden ausrichten. Unebenheiten im tragenden Untergrund ausgleichen. Der Anschluss darf nicht hohl liegen.

Ausführung Typ I mit Profil UA 75

Das Befestigungskit für UA 75 besteht aus 1 Stützenfuß, 2 Bolzenankern M10, 2 Schrauben M8 x 16, 2 Unterlegscheiben, 2 Sechskantmutter und 2 Bohrschrauben. Stützenfuß mit den Bolzenankern M10 im tragenden Untergrund im Achsabstand gem. Tabelle 2 verankern. Verschraubung Stützenfüße mit Profile UA 75 in die Langlöcher des Stegs mit zwei nebeneinander liegenden Schrauben M8 x 16 mit Unterlegscheibe und Mutter. Anschließend Profil UA 75 an Winkelwangen des Stützenfußes mit je einer Bohrschraube Ø 5,5 mm seitlich verschrauben.

Das obere Ende der Brüstung wird mit einem UW-Profil abgeschlossen.

Ausführung Typ II mit Profil UA 100

Das Befestigungskit für UA 100 besteht aus 2 Konsolwinkeln, 2 U-Stücken, 4 Bolzenankern M8, 4 Schrauben M8 x 25, 4 Unterlegscheiben, 4 Sechskantmutter und 4 Bohrschrauben. Konsolwinkel und U-Stück mit den Bolzenankern M8 im tragenden Untergrund im Achsabstand gem. Tabelle 2 verankern. Verschraubung Konsolwinkel mit Profile UA 100 in die Langlöcher des Stegs mit zwei nebeneinander liegenden Schrauben M8 x 25 mit Unterlegscheibe und Mutter. Anschließend Profil UA 100 am längeren Flansch der Konsolwinkel mit je einer Bohrschraube Ø 5,5 mm seitlich verschrauben.

Das obere Ende der Brüstung wird mit einem UW-Profil abgeschlossen.

Beplankung

Beplankung beidseitig sowie oberseitig mit 2x 12,5 mm Diamant Platten. Die Verschraubung der Beplankung in den Ständern erfolgt mit Diamantschrauben mit folgenden Befestigungsabständen: untere Lage ≤ 750 mm, obere Lage ≤ 250 mm. Bei der umlaufenden Verschraubung auf die Blechdicke der Profile achten und geeignete Schrauben (XTN bzw. XTB) wählen. Untere Beplankungslage im Bereich des Schraubenkopfes aussparen.

Fugen fachgerecht verspachteln, ggf. Kantenschutzprofile verwenden.

Schraubenköpfe ebenfalls verspachteln.

Hinweis

Ruhende Auflasten auf den Brüstungen, z. B. aus aufgestellten Glaswänden, sind bis zu einem Eigengewicht von 150 kg/m zulässig. Voraussetzung ist, dass die Last mittig aufgebracht wird und das Bauteil auch im Deckenbereich angeschlossen ist. Geeignete Befestigungsmittel verwenden. Keine Schrauben mit Bohrspitze verwenden.

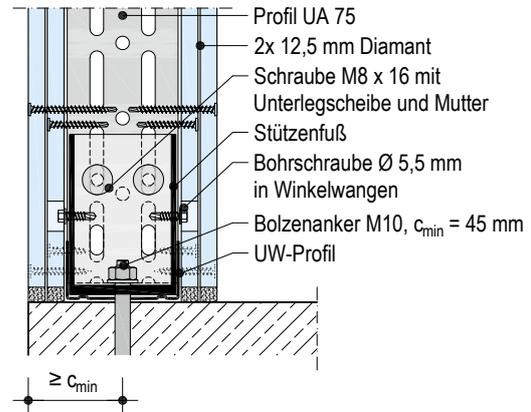
Konstruktionstyp I – Knauf Profil UA 75

Bodenanschluss

Schemazeichnung

W175.de-VU2 Bodenanschluss

Maßstab 1:5



- UW-Profil
- Bolzenanker M10
- Stützenfuß
- Schraube M8 x 16 mit Unterlegscheibe und Mutter
- Profil UA 75
- Bohrschraube Ø 5,5 mm in Winkelwangen

Hinweis

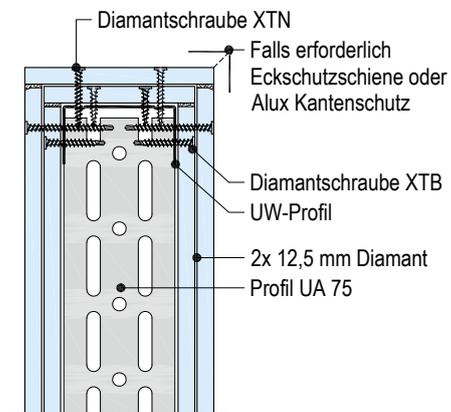
1. Beplankungslage im Bereich des Schraubenkopfes aussparen.
2. Beplankungslage läuft durch.

Kopfpunkt

Schemazeichnung

W175.de-VO2 Kopfpunkt

Maßstab 1:5



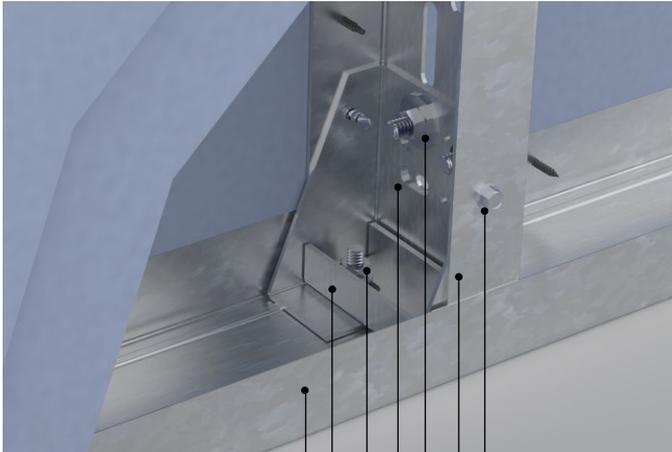
- 2x 12,5 mm Diamant
- Diamantschraube XTN
- Diamantschraube XTB
- Profil UA 75
- UW-Profil

Konstruktionstyp II – Knauf Profil UA 100 Bodenanschluss

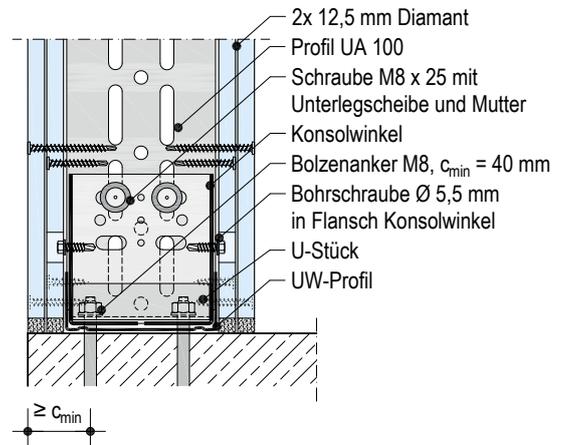
Schemazeichnung

W175.de-VU1 Bodenanschluss

Maßstab 1:5



- UW-Profil
- U-Stück
- Bolzenanker M8
- Konsolwinkel
- Schraube M8 x 25 mit Unterlegscheibe und Mutter
- Profil UA 100
- Bohrschraube Ø 5,5 mm in Flansch Konsolwinkel



- 2x 12,5 mm Diamant
 - Profil UA 100
 - Schraube M8 x 25 mit Unterlegscheibe und Mutter
 - Konsolwinkel
 - Bolzenanker M8, $c_{min} = 40$ mm
 - Bohrschraube Ø 5,5 mm in Flansch Konsolwinkel
 - U-Stück
 - UW-Profil
- $\geq c_{min}$

Hinweis

1. Beplankungslage im Bereich des Schraubenkopfes aussparen.
2. Beplankungslage läuft durch.

Kopfpunkt

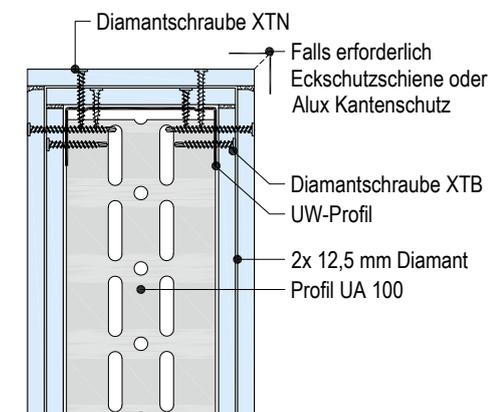
Schemazeichnung

W175.de-VO1 Kopfpunkt

Maßstab 1:5



- Diamantschraube XTN
- 2x 12,5 mm Diamant
- Diamantschraube XTB
- Profil UA 100
- UW-Profil



- Diamantschraube XTN
- Falls erforderlich Eckschutzschiene oder Alux Kantenschutz
- Diamantschraube XTB
- UW-Profil
- 2x 12,5 mm Diamant
- Profil UA 100

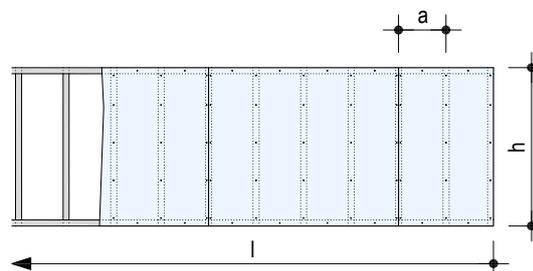
Materialbedarf je m Brüstung ohne Verlust- und Verschnittzuschlag

Bezeichnung	Einheit	Menge als Durchschnittswert					
		1	2	3	4	5	6
Unterkonstruktion							
Knauf Profil UW 75 bzw. UW 100	m	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Geeignetes Befestigungsmaterial z. B. Knauf Drehstiftdübel (Konstruktive Befestigung)	St	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Knauf Profil UA 75 bzw. UA 100	m	3,3	2,5	1,7	4,0	3,0	2,0
Befestigungskit für UA 75	Kit	3,3	2,5	1,7	3,3	2,5	1,7
Alternativ Befestigungskit für UA 100	Kit	1,7	1,3	0,9	1,6	1,2	0,8
Knauf Platten							
Diamant	m ²	4,3	4,3	4,3	5,1	5,1	5,1
Verschraubung							
1. Lage							
Diamantschraube XTN 3,9 x 23 (in UW-Profil)	St	9	9	9	9	9	9
Diamantschraube XTB 3,9 x 38 (in UA-Profil)	St	24	19	14	24	19	14
2. Lage							
Diamantschraube XTN 3,9 x 38 (in UW-Profil)	St	24	25	25	25	25	25
Diamantschraube XTB 3,9 x 55 (in UA-Profil)	St	40	32	24	48	38	29
Verspachtelung							
Knauf Spachtelmaterial; z. B. Uniflott	kg	1,8	1,8	1,8	2,0	2,0	2,0
Trenn-Fix, 65 mm breit, selbstklebend	m	N. B.	N. B.	N. B.	N. B.	N. B.	N. B.
Knauf Eck-/Kantenschutz; z. B. Kantenschutzprofil 23/13	m	N. B.	N. B.	N. B.	N. B.	N. B.	N. B.

Die Mengen beziehen sich auf eine Brüstungslänge von: $l = 10,00 \text{ m}$

Legende:

N. B. = nach Bedarf



Beispiele für die Materialermittlung

Konstruktionsmaße	Variante					
	1	2	3	4	5	6
Höhe Brüstung h	0,90 m	0,90 m	0,90 m	1,10 m	1,10 m	1,10 m
Ständerachsabstand a	312,5 mm	417 mm	625 mm	312,5 mm	417 mm	625 mm
Plattendicke	2x 12,5 mm					

Bei der Berechnung ist eine Estrichhöhe von 10 cm berücksichtigt.



Mit der Tablet App Knauf Infothek stehen jetzt alle Informationen und Dokumente der Knauf Gips KG jederzeit und an jedem Ort immer aktuell, übersichtlich und bequem zur Verfügung.

[Knauf Infothek](#)

Knauf Direkt

Technischer Auskunft-Service:

► **Tel.: 09001 31-1000 ***

► knauf-direkt@knauf.de

► www.knauf.de

Knauf Gips KG Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen

* Ein Anruf bei Knauf Direkt wird mit 0,39 €/Min. berechnet. Anrufer, die nicht mit Telefonnummer in der Knauf Gips KG Adressdatenbank hinterlegt sind, z. B. private Bauherren oder Nicht-Kunden, zahlen 1,69 €/Min. aus dem deutschen Festnetz. Mobilfunk-Anrufe können abweichen, sie sind abhängig vom Netzbetreiber und Tarif.

Technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Die enthaltenen Angaben entsprechen unserem derzeitigen Stand der Technik. Die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik, einschlägige Normen, Richtlinien und handwerklichen Regeln müssen vom Ausführenden neben den Verarbeitungsvorschriften beachtet werden. Unsere Gewährleistung bezieht sich nur auf die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte, die im Falle abweichender Gegebenheiten nicht ohne weiteres übertragen werden können. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdruck und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen unserer ausdrücklichen Genehmigung.

Konstruktive, statische und bauphysikalische Eigenschaften von Knauf Systemen können nur gewährleistet werden, wenn ausschließlich Knauf Systemkomponenten oder von Knauf empfohlene Produkte verwendet werden.