

Erhöhung des Dachquerschnittes nach außen mit dem Universalexpander UE

PRODUKT T-förmige Unterkonstruktion zum Erhöhen und Ausgleichen von Sparren nach außen.
In verschiedenen Höhenabstufungen erhältlich (siehe Tabelle).



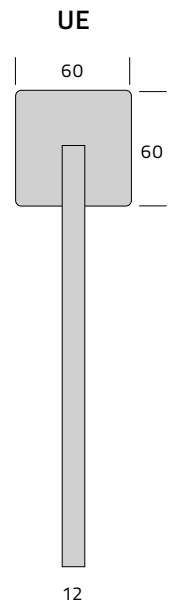
MONTAGE Den Universalexpander UE seitlich am ersten und letzten Sparren ausgerichtet befestigen. Das Dach abschnüren und die übrigen Universalexpander ausgerichtet montieren. Dabei ist das Überdeckungsmaß von UE am Sparren von mindestens 45 mm einzuhalten. Bei der Befestigung sind Randabstände der Verbindungsmittel von mind. 45 mm an den Expanderenden und mind. 20 mm zur Expanderlängskante einzuhalten.

Der Längsstoß wird mit einem Abstand von 10 mm zwischen den UE ausgebildet und ist beidseitig mit einem Holzriegel 24 x 45 mm, Länge 400 mm zu verbinden. Die Mindestlänge des Expanders beträgt 60 cm.

MONTAGEMITTEL **Schrauben:** Durchmesser: 4,0 – 5,0 mm, Länge: mind. 45 mm
Schraubenabstand 10 – 20 cm*

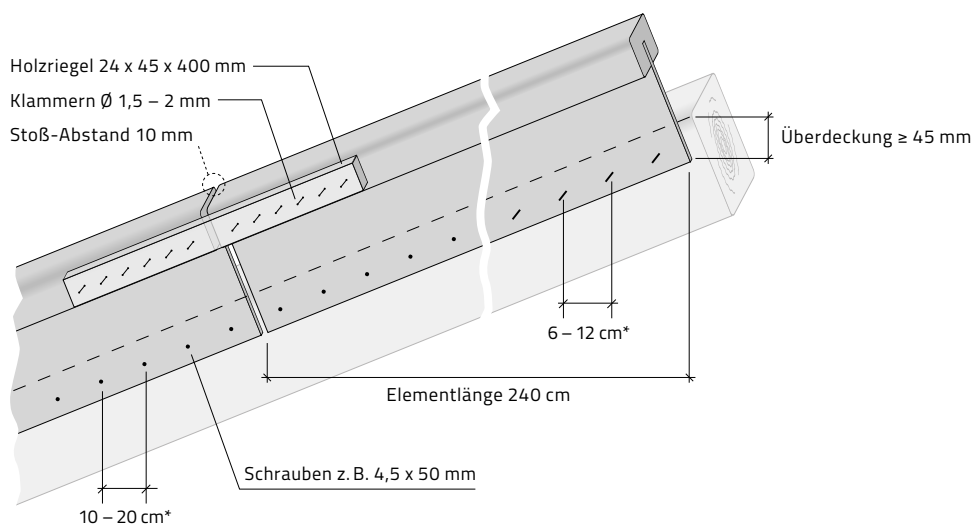
Klammern: Durchmesser: 1,5 – 2,0 mm, Länge: mind. 40 mm,
Klammerabstand: 6 – 12 cm*, Montagewinkel: 30 – 45°
zur Längsachse Expander

*abhängig von der Schneelastzone und Höhenlage
(siehe Belastungstabelle)



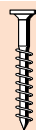
BELASTBARKEIT Der Universalexpander UE kann je nach Achsmaß der Bestandssparren in Abhängigkeit von Schneelastzone und Höhenlage bis zu 230 kg/m² Lasteinwirkung durch Dacheindeckung, PV- und / oder Solar-Anlage etc. abtragen. Die jeweils mögliche Belastbarkeit sowie genauere Vorgaben zu Verbindungsmitteln, sind der Belastungstabelle zu entnehmen.

SPARREN- ERHÖHUNG	UE 80	60 – 80 mm
	UE 120	60 – 120 mm
	UE 160	60 – 160 mm
	UE 200	60 – 200 mm
	UE 240	60 – 240 mm



Universalexpander UE im Dach

Dachneigung 0 bis 60°
Zulässige Belastung bei durchgehender
Befestigung am Sparren geschraubt



Universalexpander UE 80	Standard			
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800
Zul. Belastung in kg/m ²	180	230	160	140

Universalexpander UE 120	Standard			
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800
Zul. Belastung in kg/m ²	180	230	160	140

Universalexpander UE 160	Standard			
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800
Zul. Belastung in kg/m ²	180	230	160	140

Universalexpander UE 200	Standard			
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800
Zul. Belastung in kg/m ²	160	200	140	130

Universalexpander UE 240	Standard			
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800
Zul. Belastung in kg/m ²	160	200	140	130

Gültigkeitsbereich der Tabelle:

Schneelastzone 1/1a: alle Höhen bis 600 m NN
 Schneelastzone 2/2a: alle Höhen bis 300 m NN
 Schneelastzone 3: alle Höhen bis 300 m NN

Berücksichtigung anderer NN Höhen:

Schneelastzone 1/1a: Höhen über 600 bis 800 m NN
 Schneelastzone 2: Höhen über 300 bis 500 m NN
 Schneelastzone 2a: Höhen über 300 bis 450 m NN
 Schneelastzone 3: Höhen über 300 bis 400 m NN
 Werte der Tabelle jeweils um 25 % reduzieren.
 Maximaler Abstand der Schrauben: 15 cm

Schneelastzone 2: Höhen über 500 bis 650 m NN
 Schneelastzone 2a: Höhen über 450 bis 600 m NN
 Schneelastzone 3: Höhen über 400 bis 550 m NN
 Werte der Tabelle jeweils um 30 % reduzieren.
 Maximaler Abstand der Schrauben: 12 cm

Schneelastzone 2: Höhen über 650 bis 800 m NN
 Schneelastzone 2a: Höhen über 550 bis 700 m NN
 Schneelastzone 3: Höhen über 550 bis 650 m NN
 Werte der Tabelle jeweils um 40 % reduzieren.
 Maximaler Abstand der Schrauben: 10 cm

Schneelastzone 2: Höhen über 800 bis 1000 m NN
 Schneelastzone 2a: Höhen über 700 bis 850 m NN
 Schneelastzone 3: Höhen über 650 bis 750 m NN
 Werte der Tabelle jeweils um 50 % reduzieren.
 Maximaler Abstand der Schrauben: 10 cm

Eislasten sind in den obenstehenden Tabellenwerten nicht enthalten.
In höheren Lagen ist verstärkt mit Eislasten zu rechnen.
Prüfung im Einzelfall erforderlich!

Zwischenwerte beim Abstand können linear interpoliert werden!

Maximaler Abstand der Schrauben 20 cm

Im Trauf- und Ortgangbereich: max. 15 cm

Max. Abstand zur Sicherung gegen Windsog nicht überschreiten!

Minimaler Abstand der Schrauben: 5 cm

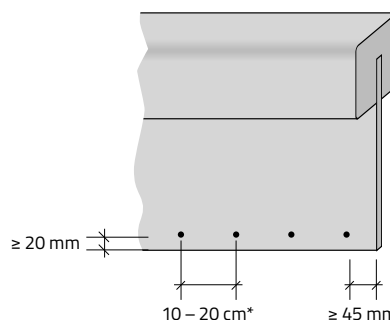
Max. Eindringtiefe Schraubenkopf: 2 mm

Schraubendurchmesser: 4,0 – 5,0 mm

Schraubenlänge: mind. 45 mm

Randabstand: mind. 45 mm

Andere Höhenlagen sind im Einzelfall zu betrachten. Gegebenenfalls Rücksprache!



Hinweise:

Bei Dächern mit Dachneigung über 60° sind die Werte für UE an KVH (siehe Fassade) zu verwenden!

Diese Werte gelten dann für alle Schneelastzonen und Höhen!

Bei hintereinander angeordneten Dächern oder Vorsprüngen ist Schneesackbildung und Verwehung zu berücksichtigen.

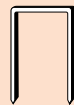
Gegebenenfalls konstruktive Verstärkung und Erhöhung der Anzahl an Verbindungsmitteln.



Digitale Version der DämmRaum-Broschüre

Universalexpander UE im Dach

Dachneigung 0 bis 60°
Zulässige Belastung bei durchgehender
Befestigung am Sparren geklammert



Universalexpander UE 80	Standard				
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800	
Zul. Belastung in kg/m ²	150	190	130	120	
Universalexpander UE 120	Standard				
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800	
Zul. Belastung in kg/m ²	150	190	130	120	
Universalexpander UE 160	Standard				
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800	
Zul. Belastung in kg/m ²	150	190	130	120	
Universalexpander UE 200	Standard				
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800	
Zul. Belastung in kg/m ²	150	190	130	120	
Universalexpander UE 240	Standard				
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800	
Zul. Belastung in kg/m ²	150	190	130	120	



Gültigkeitsbereich der Tabelle:

Schneelastzone 1/1a: alle Höhen bis 600 m NN

Schneelastzone 2/2a: alle Höhen bis 300 m NN

Schneelastzone 3: alle Höhen bis 300 m NN

Berücksichtigung anderer NN Höhen:

Schneelastzone 1/1a: Höhen über 600 bis 800 m NN

Schneelastzone 2: Höhen über 300 bis 500 m NN

Schneelastzone 2a: Höhen über 300 bis 450 m NN

Schneelastzone 3: Höhen über 300 bis 400 m NN

Werte der Tabelle jeweils um 25 % reduzieren.

Maximaler Abstand der Klammern: 10 cm

Schneelastzone 2: Höhen über 500 bis 650 m NN

Schneelastzone 2a: Höhen über 450 bis 600 m NN

Schneelastzone 3: Höhen über 400 bis 550 m NN

Werte der Tabelle jeweils um 30 % reduzieren.

Maximaler Abstand der Klammern: 8 cm

Schneelastzone 2: Höhen über 650 bis 800 m NN

Schneelastzone 2a: Höhen über 550 bis 700 m NN

Schneelastzone 3: Höhen über 550 bis 650 m NN

Werte der Tabelle jeweils um 40 % reduzieren.

Maximaler Abstand der Klammern: 6 cm

Schneelastzone 2: Höhen über 800 bis 1000 m NN

Schneelastzone 2a: Höhen über 700 bis 850 m NN

Schneelastzone 3: Höhen über 650 bis 750 m NN

Werte der Tabelle jeweils um 50 % reduzieren.

Maximaler Abstand der Klammern: 6 cm

Eislasten sind in den obenstehenden Tabellenwerten nicht enthalten.
In höheren Lagen ist verstärkt mit Eislasten zu rechnen.
Prüfung im Einzelfall erforderlich!

Zwischenwerte beim Abstand können linear interpoliert werden!

Maximaler Abstand der Klammern: 12 cm

Im Trauf- und Ortgangbereich: max. 10 cm

Max. Abstand zur Sicherung gegen Windsog nicht überschreiten!

Minimaler Abstand der Klammern: 5 cm

Max. Eindringtiefe Klammerrücken: 2 mm

Durchmesser Klammern: 1,5 – 2,0 mm

Klammerlänge: mind. 40 mm

Randabstand: mind. 45 mm

Andere Höhenlagen sind im Einzelfall zu betrachten. Gegebenenfalls Rücksprache!

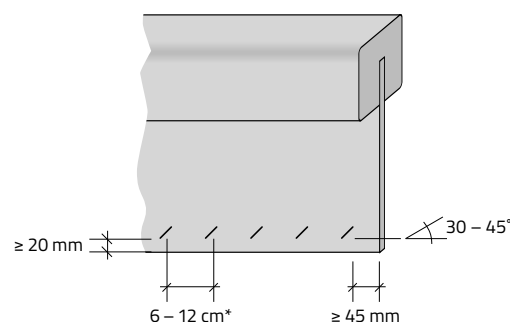
Hinweise:

Bei Dächern mit Dachneigung über 60° sind die Werte für UE an KVH (siehe Fassade) zu verwenden!

Diese Werte gelten dann für alle Schneelastzonen und Höhen!

Bei hintereinander angeordneten Dächern oder Vorsprüngen ist Schneesackbildung und Verwehung zu berücksichtigen.

Gegebenenfalls konstruktive Verstärkung und Erhöhung der Anzahl an Verbindungsmitteln.



Digitale Version der
DämmRaum-Broschüre