

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).

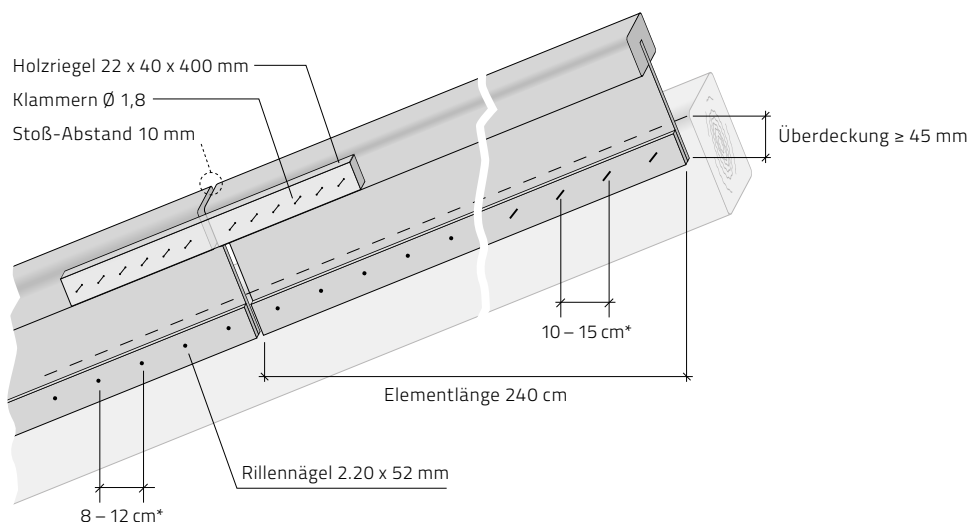
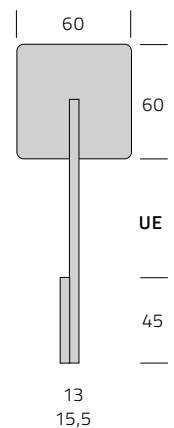


MONTAGE Den Universalexpander UE seitlich am ersten und letzten Sparren ausgerichtet befestigen. Das Dach abschnüren und die übrigen Universalexpander ausgerichtet montieren. Dabei ist das Überdeckungsmaß von UE am Sparren von mindestens 45 mm einzuhalten, dies entspricht der Breite der Aufdopplung. Der Längsstoß wird mit einem Abstand von 10 mm zwischen den UE ausgebildet und ist beidseitig mit einem Holzriegel 22 x 40 mm, Länge 400 mm zu verbinden.

MONTAGEMITTEL **Klammern:** 1,8 x 64 mm, Klammerabstand 10 – 15 cm*
Rillennägel: (z. B. Paslode nach Einstufungsschein) 2.20 x 52 mm, Nagelabstand 8 – 12 cm*
*abhängig vom Eigengewicht Dachaufbau (siehe Tabelle Schneelastansatz)

BELASTBARKEIT Die Universalexpander können eine Schneelast von bis zu 85 kg/m² aufnehmen (Siehe Tabelle Schneelastansatz). Um die gesamte Statik des Daches zu bemessen ist es erforderlich, dass bei dem Bauvorhaben ein Tragwerksplaner eingebunden wird.

SPARREN- ERHÖHUNG	UE 80	60 – 80 mm
	UE 120	60 – 120 mm
	UE 160	105 – 160 mm
	UE 200	145 – 200 mm
	UE 240	185 – 240 mm



Schneelastansatz für den Universalexpander „UE 185“

Eigengewicht Dachaufbau: $g \leq 0,70 \text{ kN/m}^2$

Satteldach (z. B. Ziegeldeckung + Holzweichfaserplatte, $d \leq 60 \text{ mm}$,

Alt. Betondachsteine ohne Holzweichfaserplatte)

Windzone 2, $h \leq 15 \text{ m}$

Sparrenabstand, $e \leq 80 \text{ cm}$

Verwendete Verbindungsmittel und Verbindungsmittelabstände:

- Klammern (Haubold, nach Zulassung) 1.80 x 64 mm, $e \leq 15.0 \text{ cm}$
- Rillennägel (Paslode nach Einstufungsschein) 2.20 x 52 mm, $e \leq 12.0 \text{ cm}$
- Nägel blank 31 x 70 mm, $e \leq 6.0 \text{ cm}$

SLZ	Höhe über NN	Dachneigung DN	Formbeiwert μ	Sk [kN/m ²]	Si [kN/m ²]
1	$\leq 600 \text{ m}$	$> 15^\circ$	0.80	1.053	0.842
	$> 600 \text{ m} \leq 800 \text{ m}$	$\geq 40^\circ$	$\leq 0.53 -$	1.582	0.843
1a	$\leq 500 \text{ m}$	$> 15^\circ$	0.80	1.044	0.835
	$> 500 \text{ m} \leq 800 \text{ m}$	$\geq 44^\circ$	$\leq 0.427 -$	1.978	0.844
2	$\leq 355 \text{ m}$	$> 15^\circ$	0.80	1.060	0.848
	$> 355 \text{ m} \leq 600 \text{ m}$	$\geq 45^\circ$	$\leq 0.40 -$	2.061	0.824
2a	$\leq 285 \text{ m}$	$> 15^\circ$	0.80	1.06	0.848
	$> 285 \text{ m} \leq 500 \text{ m}$	$\geq 45^\circ$	$\leq 0.40 -$	2.01	0.804
	$> 500 \text{ m} \leq 700 \text{ m}$	$\geq 51^\circ$	$\leq 0.24 -$	3.23	0.780
3	$\leq 256 \text{ m}$	$> 31^\circ$	$\leq 0.773 -$	1.10	0.850
	$> 256 \text{ m} \leq 500 \text{ m}$	$\geq 47^\circ$	$\leq 0.347 -$	2.37	0.822
	$> 500 \text{ m} \leq 700 \text{ m}$	$\geq 52^\circ$	$\leq 0.213 -$	3.86	0.823

Hinweis

- Eislasten sind in den oben ausgewiesenen si-Werten nicht enthalten.
In der aktuellen Norm sind Eislasten nicht erfasst, vgl. auch DIN 1055-5:2005-07.
In höheren Lagen ist mit Eislasten verstärkt zu rechnen. Prüfung im Einzelfall erforderlich!
- Die Mindestdachneigung muss 15° betragen, da Dachflächen mit einer Neigung unter 15° besonders abgedichtet sein müssen. Diese zusätzliche Abdichtung bzw. wasserführende Schicht, ist im Eigengewicht nicht enthalten.



Schneelastansatz für den Universalexpander „UE 185“

Eigengewicht Dachaufbau: $g \leq 1,00 \text{ kN/m}^2$

Satteldach (z. B. Betondachsteine + Holzweichfaserplatte, $d \leq 60 \text{ mm}$,

Alt. Biberschwanzdeckung ohne Holzweichfaserplatte)

Windzone 2, $h \leq 15 \text{ m}$

Sparrenabstand, $e \leq 80 \text{ cm}$

Verwendete Verbindungsmittel und Verbindungsmittelabstände:

- Klammern (Haubold, nach Zulassung) 1.80 x 64 mm, $e \leq 12.0 \text{ cm}$
- Rillennägel (Paslode nach Einstufungsschein) 2.20 x 52 mm, $e \leq 8.0 \text{ cm}$
- Nägel blank **nur bis zur Höhenlage $h \leq 285 \text{ m ü. NN}$** 31 x 70 mm, $e \leq 6.0 \text{ cm}$

SLZ	Höhe über NN	Dachneigung DN	Formbeiwert μ	Sk [kN/m ²]	Si [kN/m ²]
1	$\leq 600 \text{ m}$	$> 15^\circ$	0.80	1.053	0.842
	$> 600 \text{ m} \leq 800 \text{ m}$	$\geq 40^\circ$	$\leq 0.53 -$	1.582	0.843
1a	$\leq 500 \text{ m}$	$> 15^\circ$	0.80	1.044	0.835
	$> 500 \text{ m} \leq 800 \text{ m}$	$\geq 44^\circ$	$\leq 0.427 -$	1.978	0.844
2	$\leq 355 \text{ m}$	$> 15^\circ$	0.80	1.060	0.848
	$> 355 \text{ m} \leq 600 \text{ m}$	$\geq 45^\circ$	$\leq 0.40 -$	2.061	0.824
2a	$\leq 285 \text{ m}$	$> 15^\circ$	0.80	1.06	0.848
	$> 285 \text{ m} \leq 500 \text{ m}$	$\geq 45^\circ$	$\leq 0.40 -$	2.01	0.804
	$> 500 \text{ m} \leq 700 \text{ m}$	$\geq 51^\circ$	$\leq 0.24 -$	3.23	0.780
3	$\leq 256 \text{ m}$	$> 31^\circ$	$\leq 0.773 -$	1.10	0.850
	$> 256 \text{ m} \leq 500 \text{ m}$	$\geq 47^\circ$	$\leq 0.347 -$	2.37	0.822
	$> 500 \text{ m} \leq 700 \text{ m}$	$\geq 52^\circ$	$\leq 0.213 -$	3.86	0.823

Hinweis

- Eislasten sind in den oben ausgewiesenen si-Werten nicht enthalten.
In der aktuellen Norm sind Eislasten nicht erfasst, vgl. auch DIN 1055-5:2005-07.
In höheren Lagen ist mit Eislasten verstärkt zu rechnen. Prüfung im Einzelfall erforderlich!
- Die Mindestdachneigung muss 15° betragen, da Dachflächen mit einer Neigung unter 15° besonders abgedichtet sein müssen. Diese zusätzliche Abdichtung bzw. wasserführende Schicht, ist im Eigengewicht nicht enthalten.



Schneelastansatz für den Universalexpander „UE 185“

Eigengewicht Dachaufbau: $g \leq 1,114 \text{ kN/m}^2$

Satteldach (z. B. Biberschwanzdeckung + Holzweichfaserplatte, $d = 60 \text{ mm}$)

Windzone 2, $h \leq 15 \text{ m}$

Sparrenabstand, $e \leq 80 \text{ cm}$

Verwendete Verbindungsmittel und Verbindungsmittelabstände:

- Klammern (Haubold, nach Zulassung) $1.80 \times 64 \text{ mm}$, $e \leq 10.0 \text{ cm}$
- Rillennägel (Paslode nach Einstufungsschein) $2.80 \times 72 \text{ mm}$, $e \leq 9.0 \text{ cm}$
- Nägel blank **nur bis zur Höhenlage $h \leq 285 \text{ m ü. NN}$** $31 \times 70 \text{ mm}$, $e \leq 6.0 \text{ cm}$

SLZ	Höhe über NN	Dachneigung DN	Formbeiwert μ	Sk [kN/m ²]	Si [kN/m ²]
1	$\leq 600 \text{ m}$	$> 15^\circ$	0.80	1.053	0.842
	$> 600 \text{ m} \leq 800 \text{ m}$	$\geq 40^\circ$	$\leq 0.53 -$	1.582	0.843
1a	$\leq 500 \text{ m}$	$> 15^\circ$	0.80	1.044	0.835
	$> 500 \text{ m} \leq 800 \text{ m}$	$\geq 44^\circ$	$\leq 0.427 -$	1.978	0.844
2	$\leq 355 \text{ m}$	$> 15^\circ$	0.80	1.060	0.848
	$> 355 \text{ m} \leq 600 \text{ m}$	$\geq 45^\circ$	$\leq 0.40 -$	2.061	0.824
2a	$\leq 285 \text{ m}$	$> 15^\circ$	0.80	1.06	0.848
	$> 285 \text{ m} \leq 500 \text{ m}$	$\geq 45^\circ$	$\leq 0.40 -$	2.01	0.804
	$> 500 \text{ m} \leq 700 \text{ m}$	$\geq 51^\circ$	$\leq 0.24 -$	3.23	0.780
3	$\leq 256 \text{ m}$	$> 31^\circ$	$\leq 0.773 -$	1.10	0.850
	$> 256 \text{ m} \leq 500 \text{ m}$	$\geq 47^\circ$	$\leq 0.347 -$	2.37	0.822
	$> 500 \text{ m} \leq 700 \text{ m}$	$\geq 52^\circ$	$\leq 0.213 -$	3.86	0.823

Hinweis

- Eislasten sind in den oben ausgewiesenen si-Werten nicht enthalten.
In der aktuellen Norm sind Eislasten nicht erfasst, vgl. auch DIN 1055-5:2005-07.
In höheren Lagen ist mit Eislasten verstärkt zu rechnen. Prüfung im Einzelfall erforderlich!
- Die Mindestdachneigung muss 15° betragen, da Dachflächen mit einer Neigung unter 15° besonders abgedichtet sein müssen. Diese zusätzliche Abdichtung bzw. wasserführende Schicht, ist im Eigengewicht nicht enthalten.

