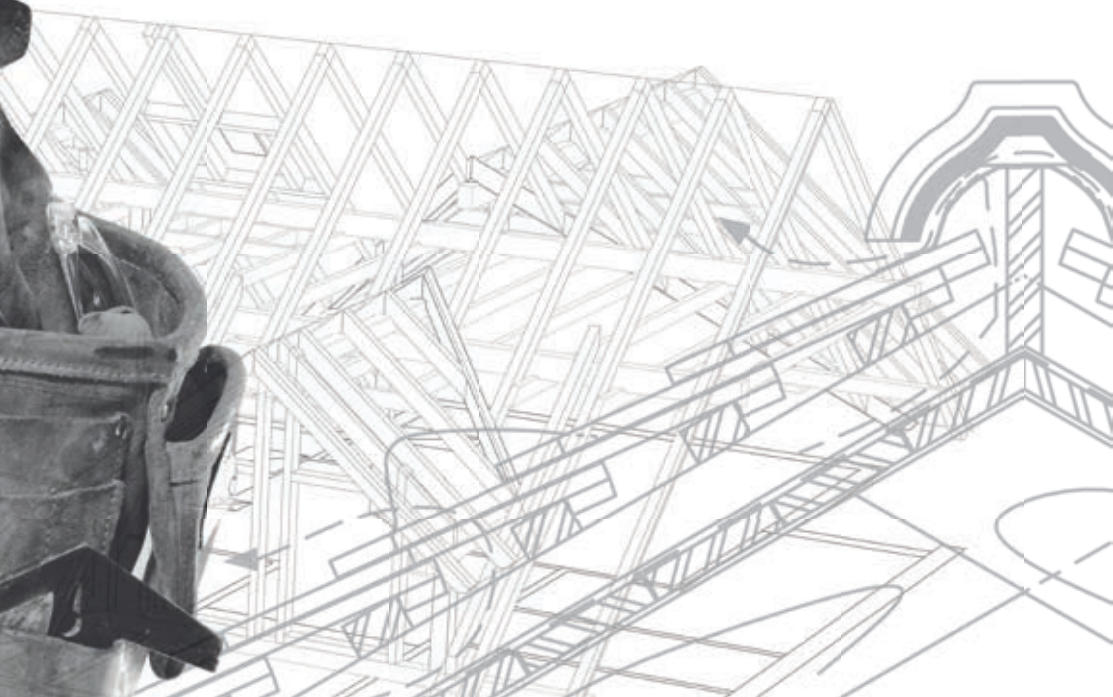


**TONDACH**   
Das Jahrhundertdach.

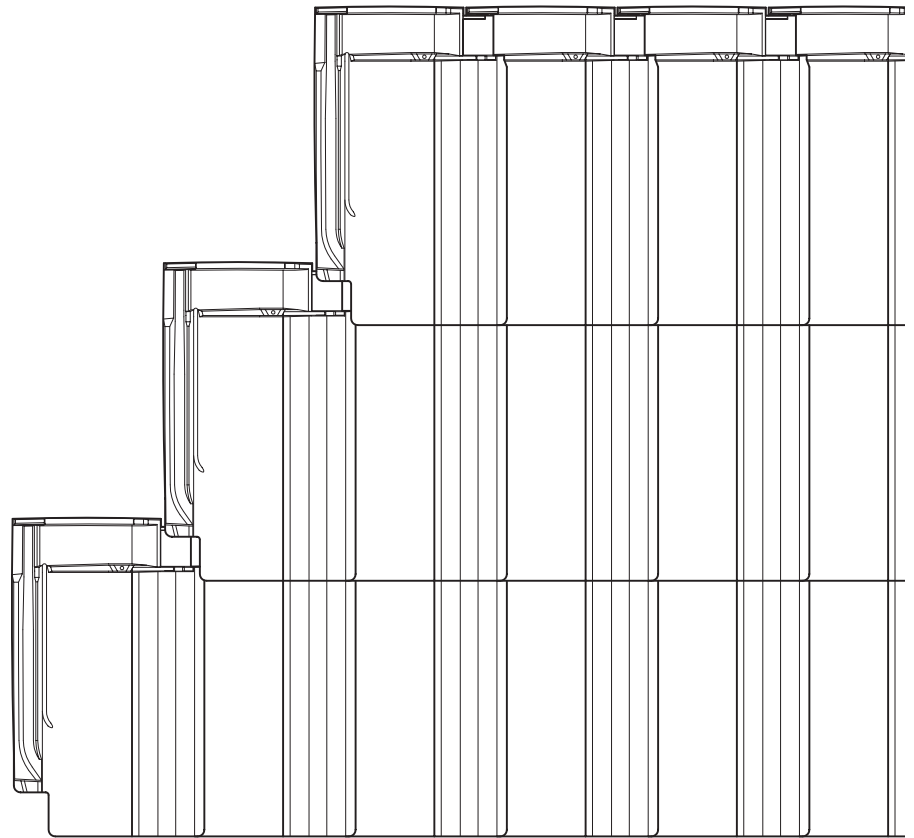
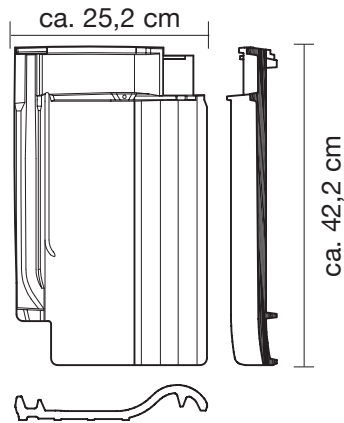
# Anwendungsdetails

## Sulm Verschiebeziegel





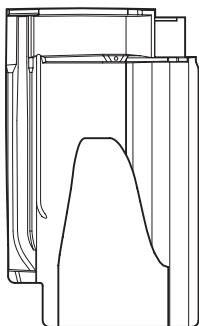
# Sulm Verschiebeziegel



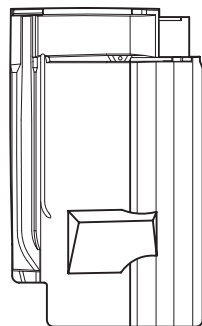
## Technische Daten:

Mittlere Decklänge:	ca. 32,3 cm
Verschiebbereich	ca. 30,8 – 33,8 cm
Mittlere Deckbreite:	ca. 20,0 cm
Gesamtbreite	ca. 25,2 cm
Gesamtlänge:	ca. 42,2 cm
Gewicht pro Stück:	ca. 2,80 kg
Bedarf pro m <sup>2</sup> (Minimum):	ca. 14,8 Stk.
Verlegung:	außer Verband
Minstdachneigung:	22° Regeldachneigung
(lt. ÖNORM B 3419)	17° mit Unterdach
	15° mit erhöhten Anforderungen an das Unterdach
	13° mit erhöhten Anforderungen an das Unterdach (lt. ÖNORM B 3419, Tabelle 2 – Anmerkung C)

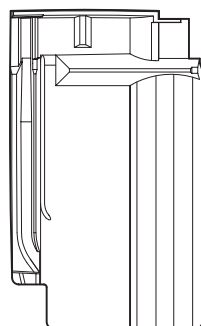
## Zubehörziegel



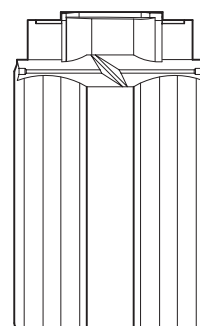
Lüfter  
(LQ = ca. 30 cm<sup>2</sup>)



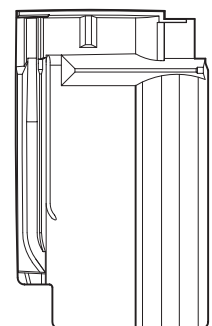
Schneestoppziegel



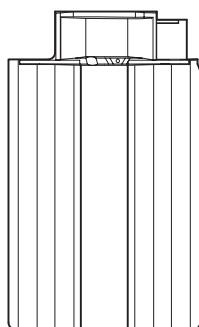
Firstanschlusslüfter  
(LQ = ca. 24 cm<sup>2</sup>)



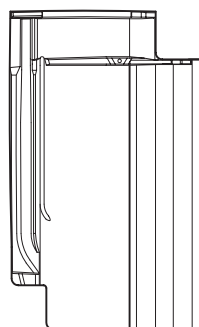
Firstanschluss  
Ortgang links



Firstanschluss  
Ortgang rechts

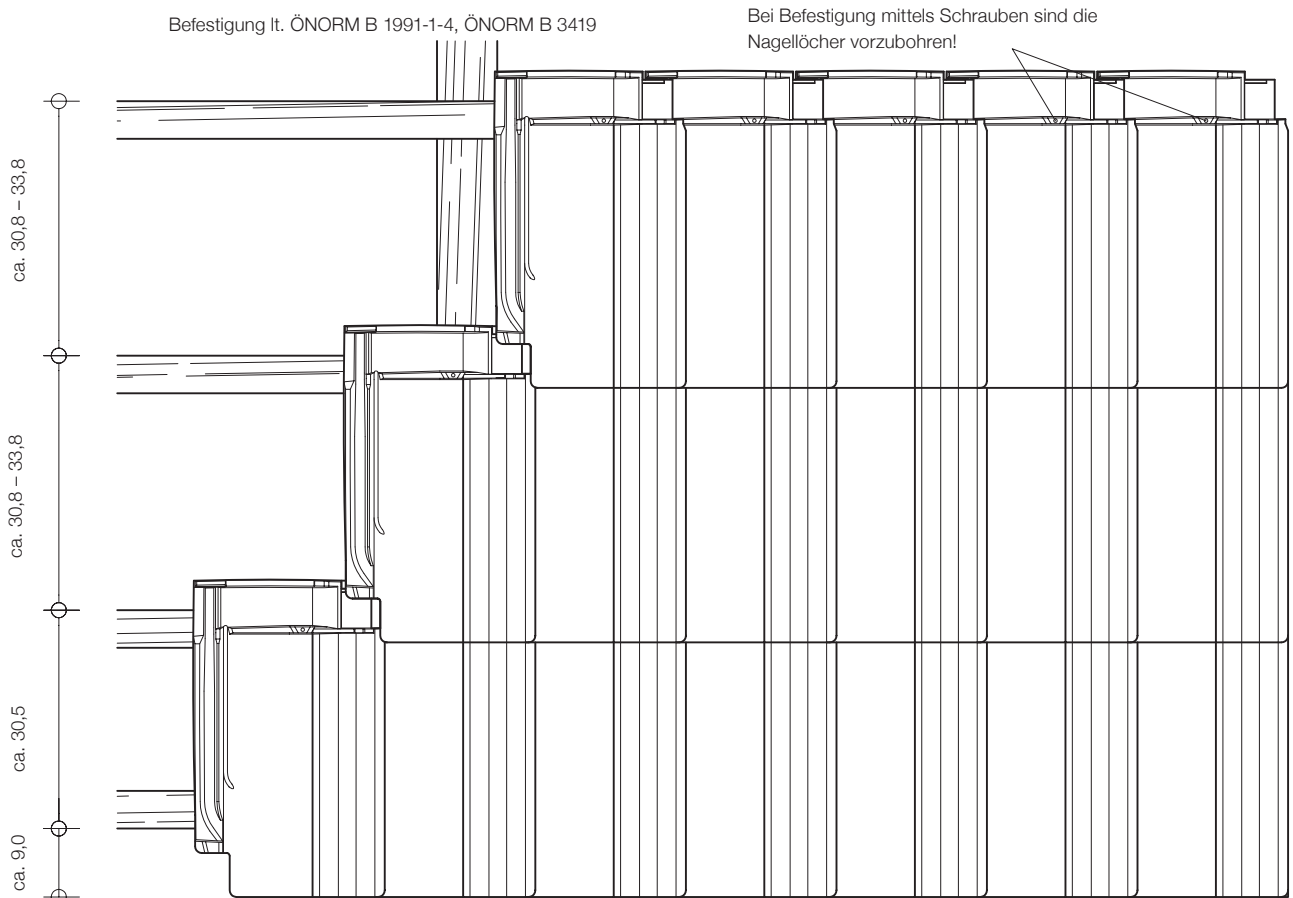


Ortgang links



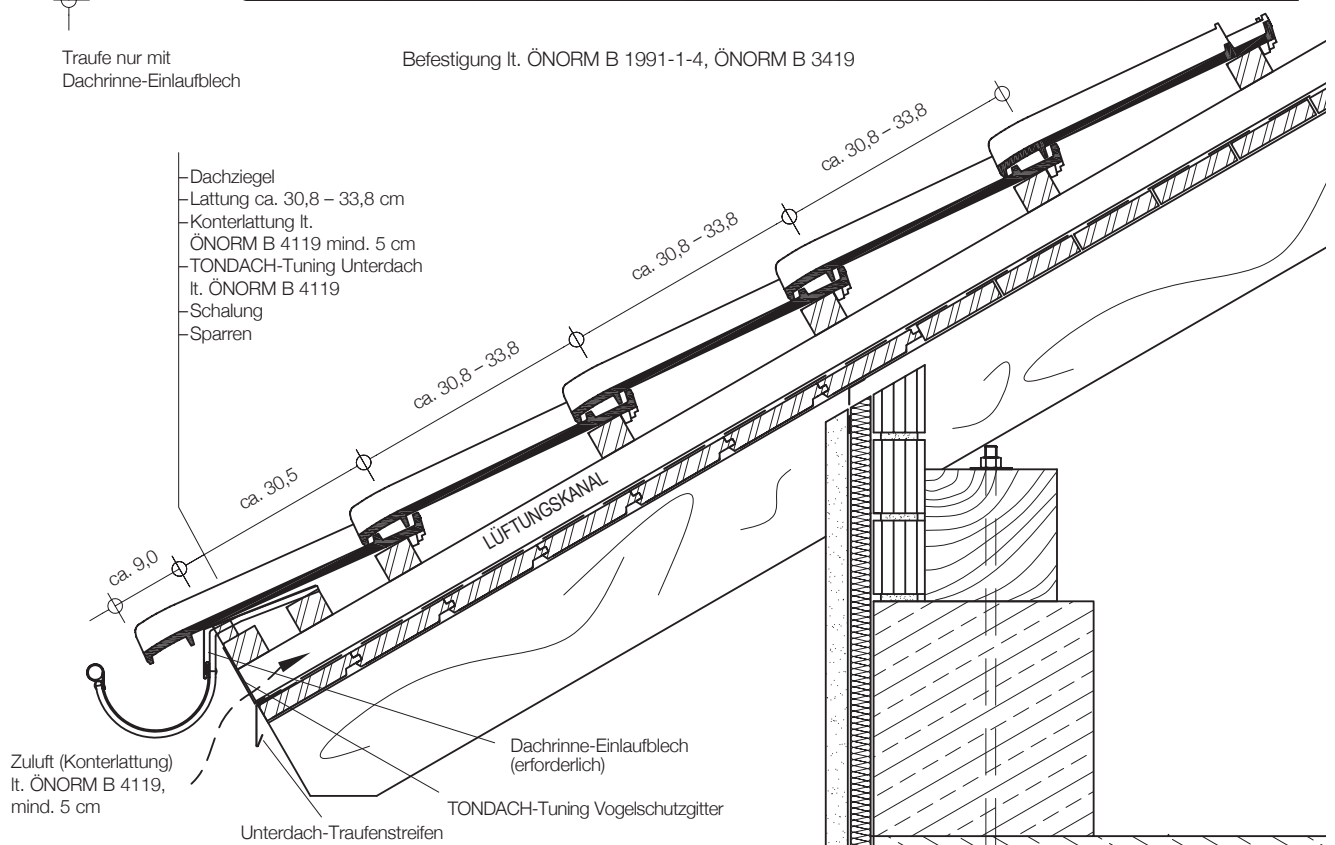
Ortgang rechts

# Sulm Verschiebeziegel – Traufendetail

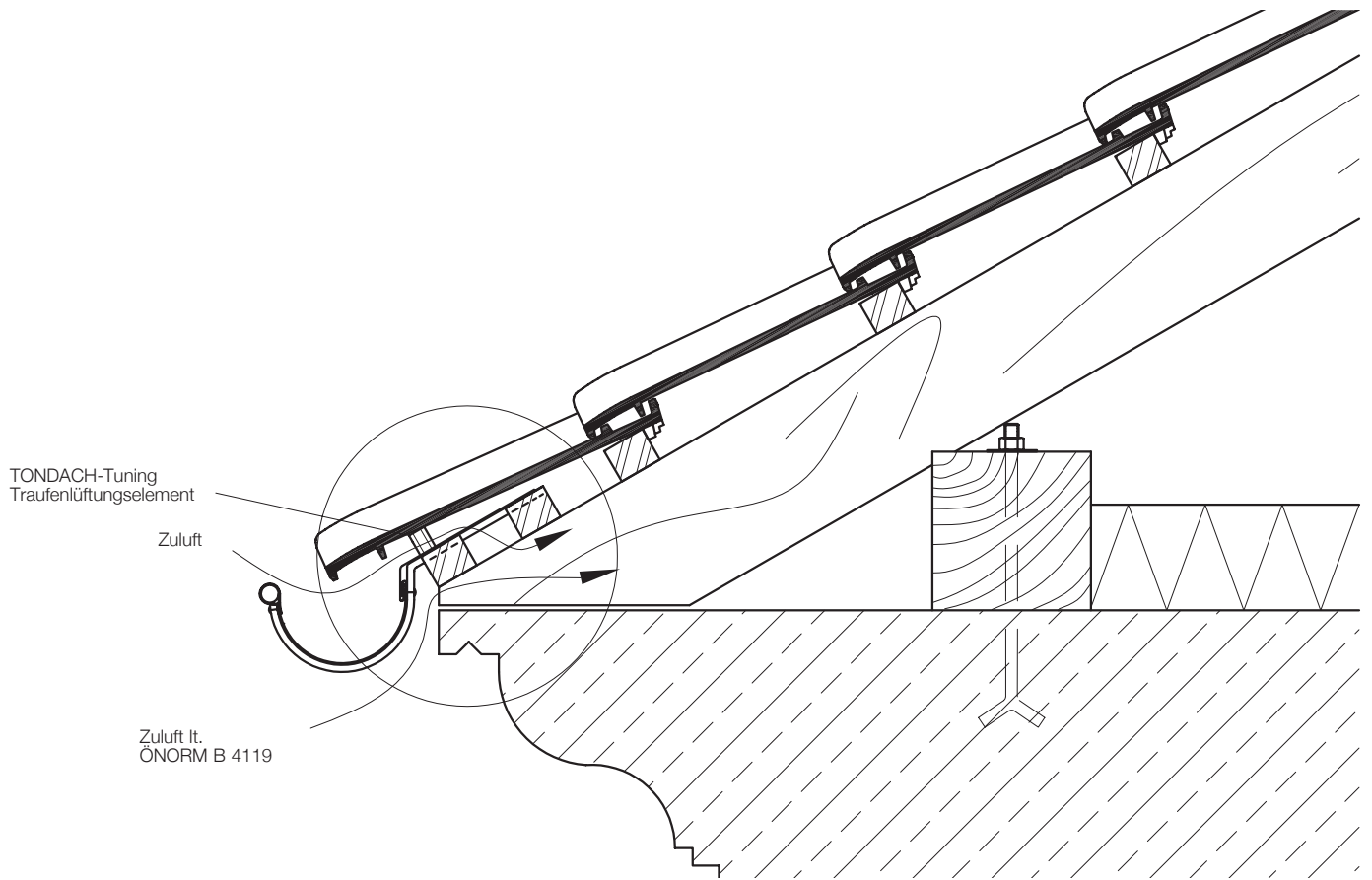


Traufe nur mit  
Dachrinne-Einlaufblech

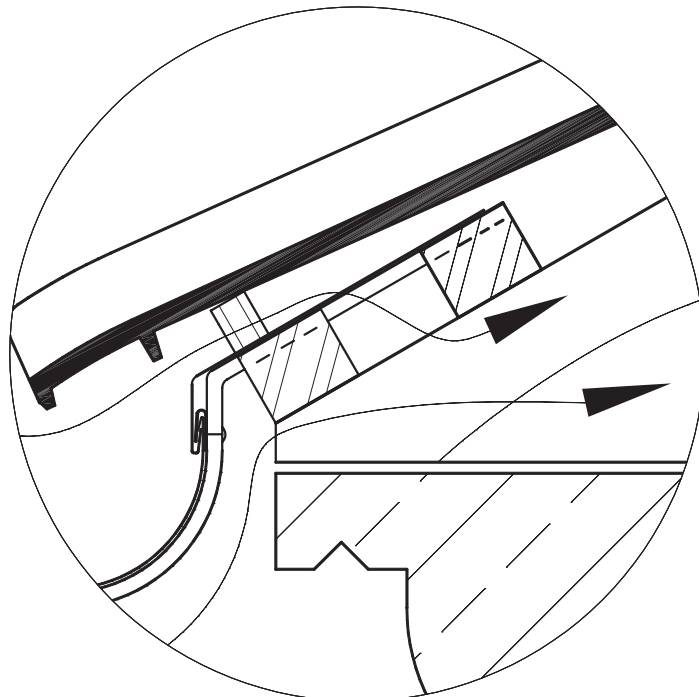
Befestigung lt. ÖNORM B 1991-1-4, ÖNORM B 3419



# Sulm Verschiebebeziegel – Traufendetail

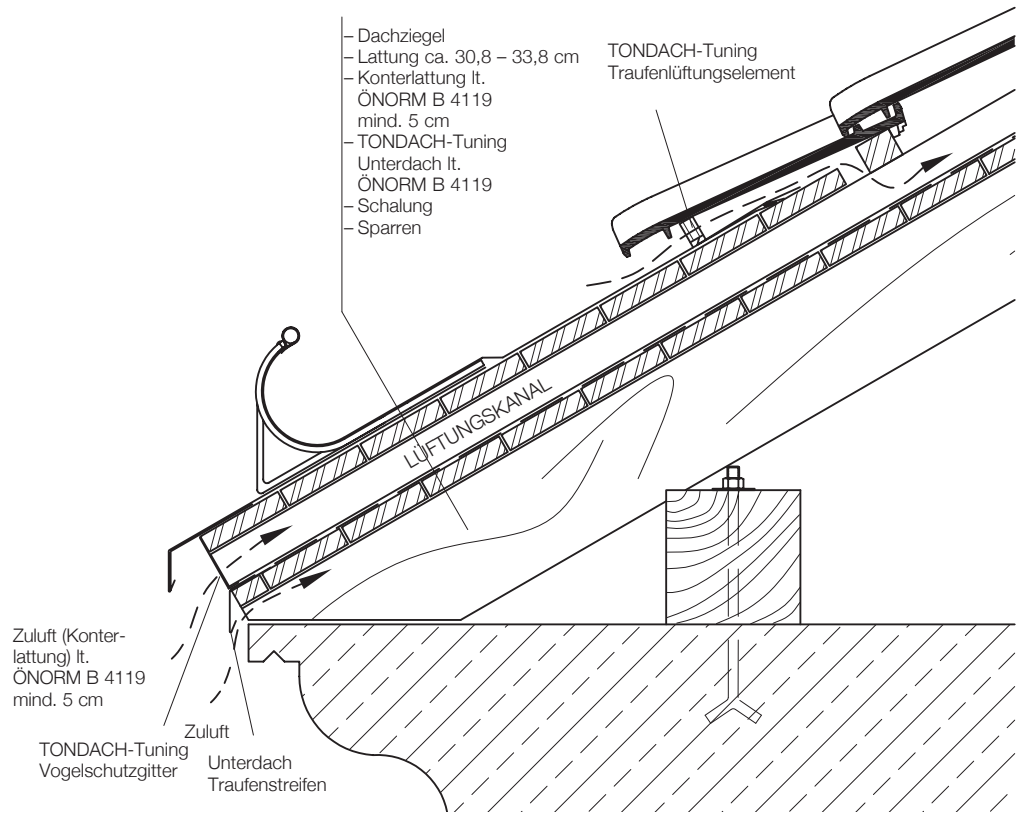


Befestigung lt. ÖNORM B 1991-1-4, ÖNORM B 3419



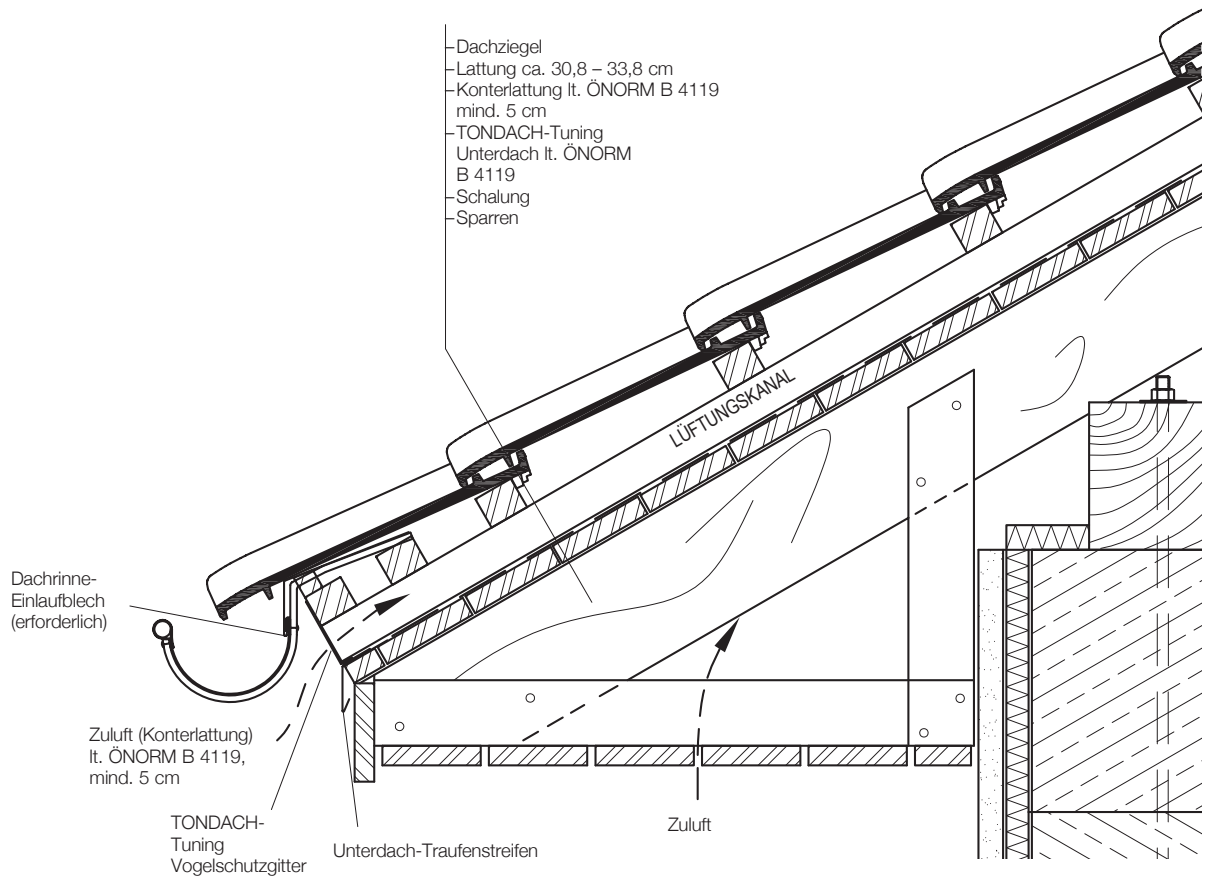
# Sulm Verschiebebeziegel – Traufendetail

mit Saumrinne



Befestigung lt. ÖNORM B 1991-1-4, ÖNORM B 3419

mit Überstand



# Hinterlüftung

Mindestkonterlattenhöhe in mm								
Sparrenlänge in m	Dachneigung in Grad							
	5° bis 15°		über 15° bis 20°		über 20° bis 25°		über 25°	
Schneelast Sk in kN/m <sup>2</sup>	< 3,25	≥ 3,25	< 3,25	≥ 3,25	< 3,25	≥ 3,25	< 3,25	≥ 3,25
bis 5	45	60	45	60	45	45	45	45
über 5 bis 10	60	60	45	60	45	60	45	60
über 10 bis 15	60	75	60	75	60	75	45	60
über 15 bis 20	75	95	75	95	75	75	60	75

lt. ÖNORM B 4119

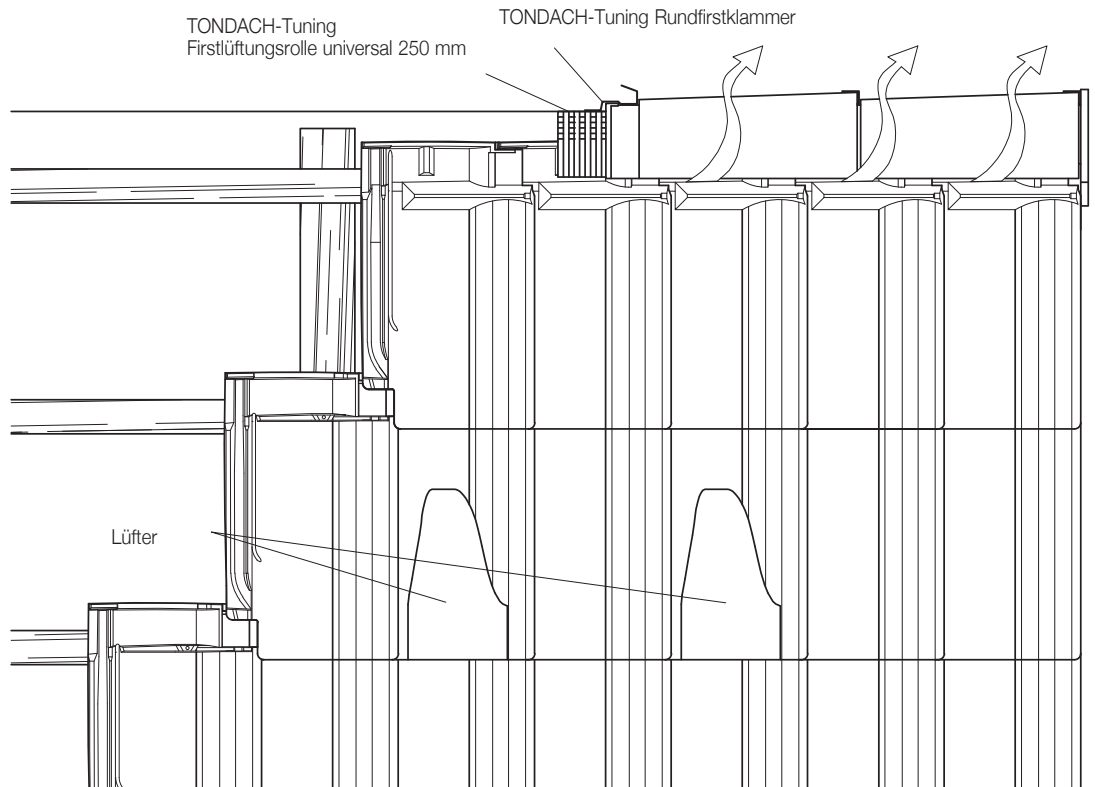
Die Belüftungsräume müssen je Dachseite traufseitige Zuluftöffnungen und firstseitige Abluftöffnungen aufweisen, deren freier Luftdurchtritt mindestens der Hälfte des erforderlichen Belüftungsquerschnittes entspricht. Bei Dacheindeckungen mit großem Fugenteil, wie z. B. Dachziegel, darf die firstseitige Abluftöffnung auf 40 % des erforderlichen Belüftungsquerschnittes reduziert werden.

Mindestablufthöhe in cm <sup>2</sup>		
Mindestkonterlattenhöhe in mm	Abluft firstseitig cm <sup>2</sup> /lmf und Dachseite (40%)	
	45	180
	60	240
	75	300
	95	380

lt. ÖNORM B 4119

Die angegebenen Werte entsprechen bereits den 40% des erforderlichen Belüftungsquerschnittes!

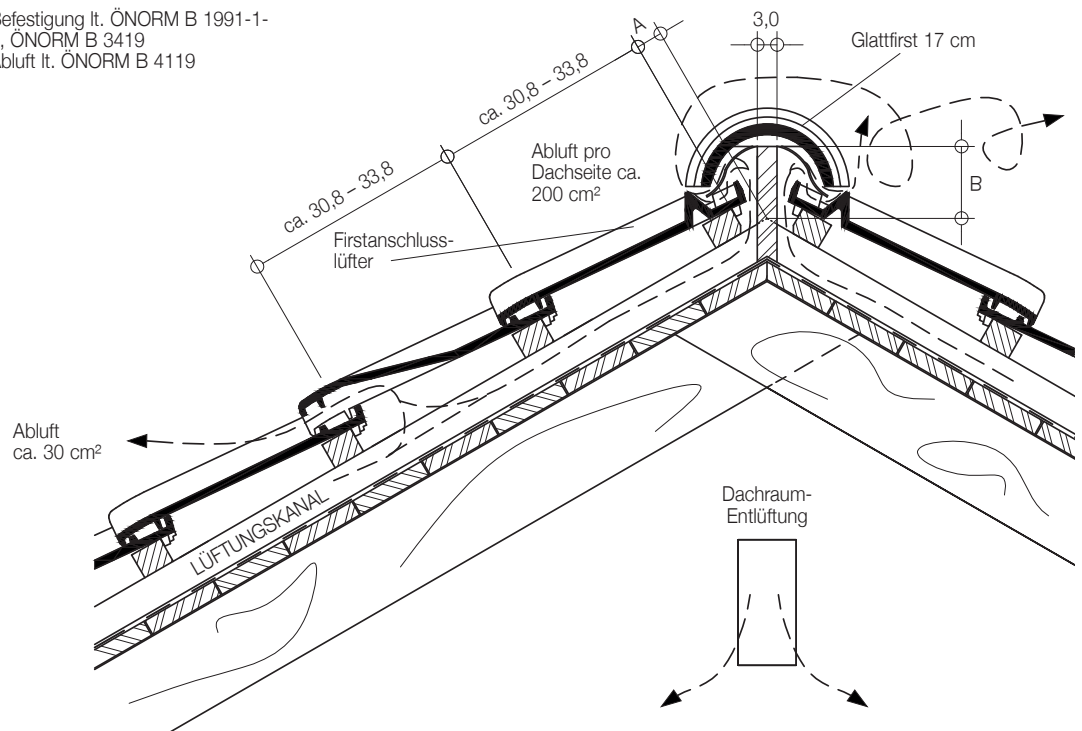
# Sulm Verschiebeziegel – Firstdetail



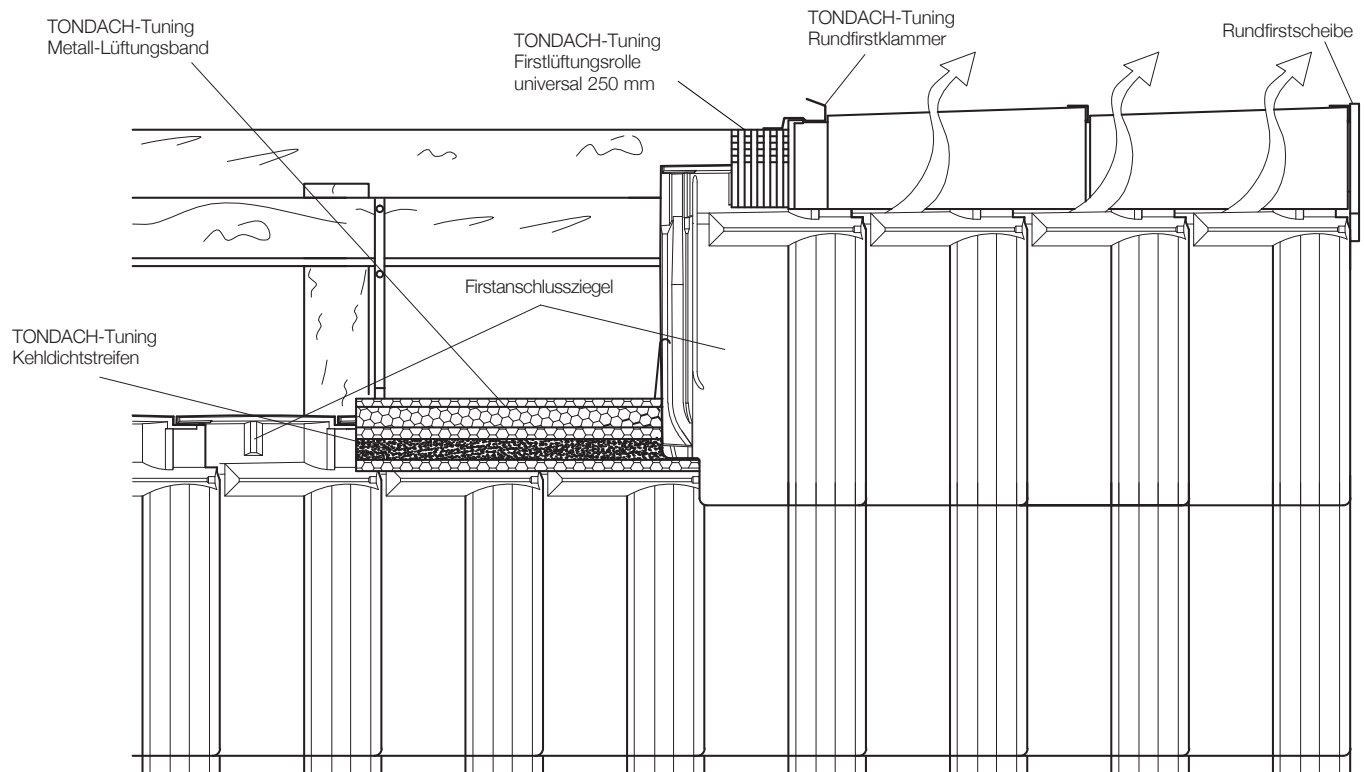
**Abstände A und B gültig für Glattfirst 17 cm und Falzfirst 17 cm**

Lattung 4 x 5 cm		
Dachneigung	A	B
13°	ca. 6,5	ca. 13,2
15°	ca. 6,5	ca. 12,9
20°	ca. 5,0	ca. 12,4
25°	ca. 4,5	ca. 11,8
30°	ca. 4,0	ca. 11,1
35°	ca. 4,0	ca. 10,6
40°	ca. 3,5	ca. 10,0
45°	ca. 3,5	ca. 9,4
50°	ca. 3,5	ca. 8,7

Befestigung lt. ÖNORM B 1991-1-4, ÖNORM B 3419  
Abluft lt. ÖNORM B 4119



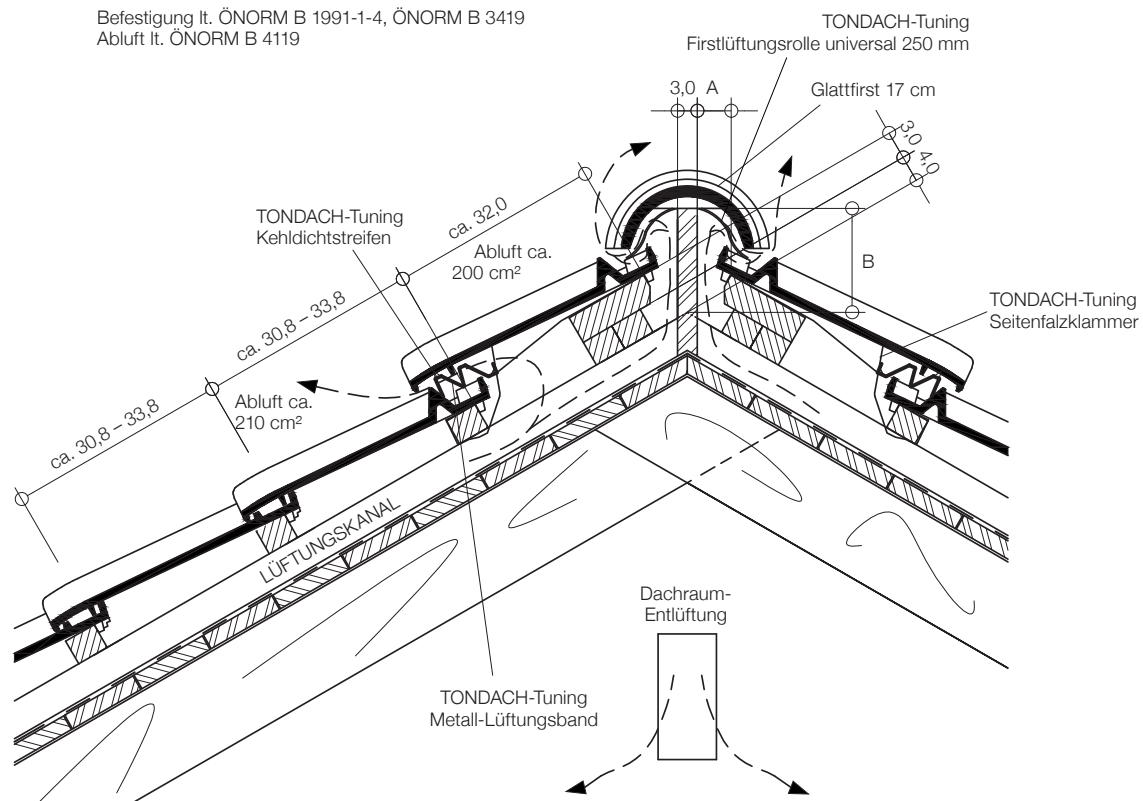
# Sulm Verschiebeziegel – Firstmetallentlüftungsdetail



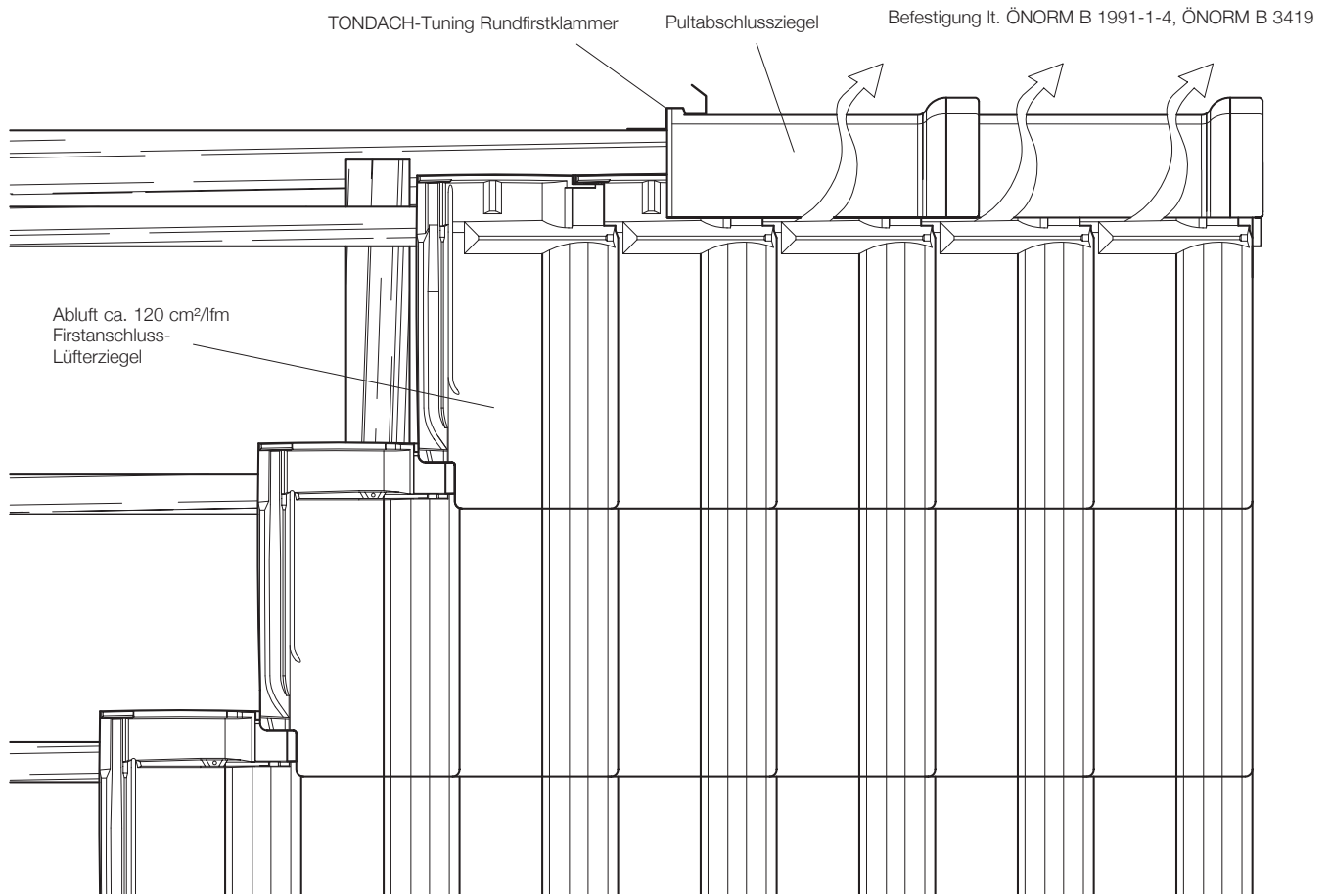
**Abstände A und B gültig für Glattfirst 17 cm und Falzfirst 17 cm**

Lattung 4 x 5 cm		
Dachneigung	A	B
13°	ca. 5,9	ca. 15,9
15°	ca. 5,6	ca. 15,7
20°	ca. 5,1	ca. 15,3
25°	ca. 4,0	ca. 14,9
30°	ca. 4,2	ca. 14,4
35°	ca. 3,7	ca. 14,0
40°	ca. 3,8	ca. 13,7
45°	ca. 3,1	ca. 13,4
50°	ca. 3,2	ca. 13,1

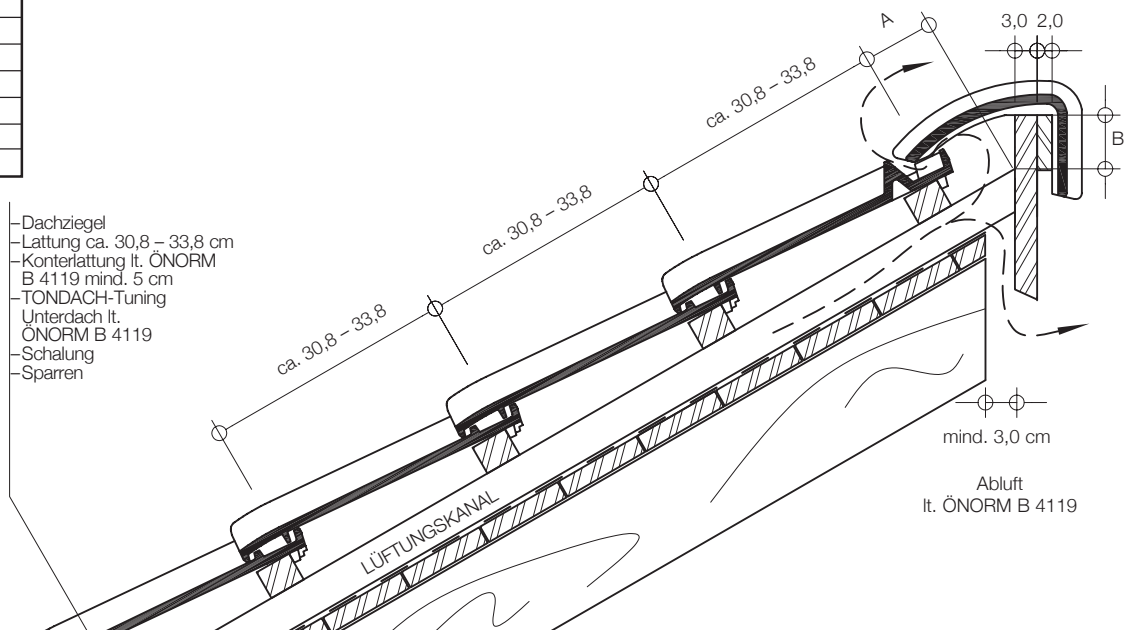
Befestigung lt. ÖNORM B 1991-1-4, ÖNORM B 3419  
 Abluft lt. ÖNORM B 4119



# Sulm Verschiebeziegel – Pultdetail



Lattung 4 x 5 cm		
Dachneigung	A	B
13°	ca. 11,3	ca. 10,7
15°	ca. 11,0	ca. 10,4
20°	ca. 10,3	ca. 9,3
25°	ca. 9,8	ca. 8,2
30°	ca. 9,3	ca. 7,2
35°	ca. 8,6	ca. 6,3
40°	ca. 7,5	ca. 5,7
45°	ca. 7,2	ca. 5,2
50°	ca. 6,4	ca. 4,9



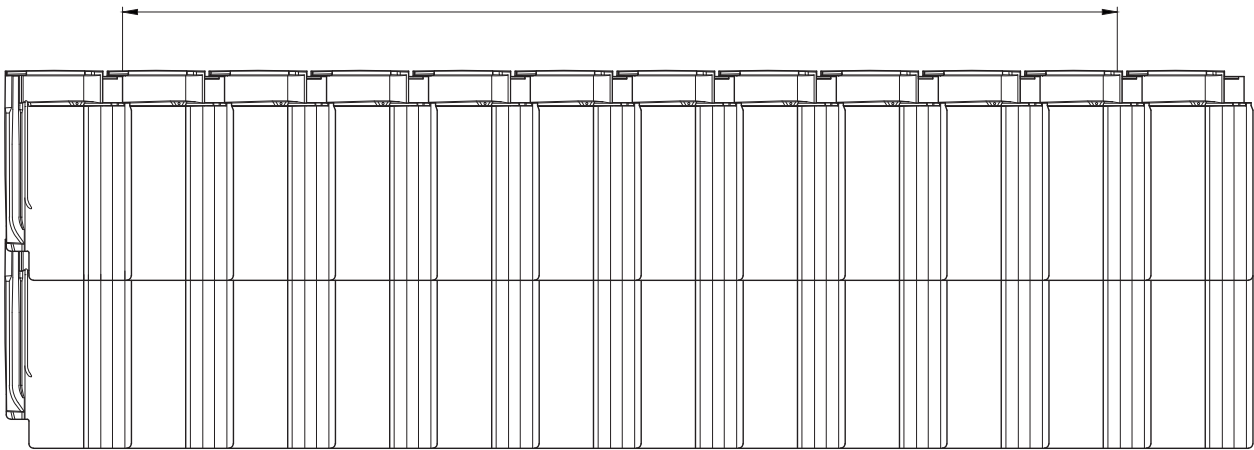
# Sulm Verschiebeziegel - Ermittlung der mittleren Deckbreite

## Ermittlung der mittleren Deckbreite:

2 Reihen zu je 12 Dachziegel werden einmal mit gezogenen Falzen und einmal mit gestoßenen Falzen verlegt und die jeweils mittleren 10 Ziegel vermessen. Diese beiden Maße sind zu addieren und durch 20 zu teilen – dies ergibt die mittlere Deckbreite (ist zugleich die empfohlene Deckbreite)!

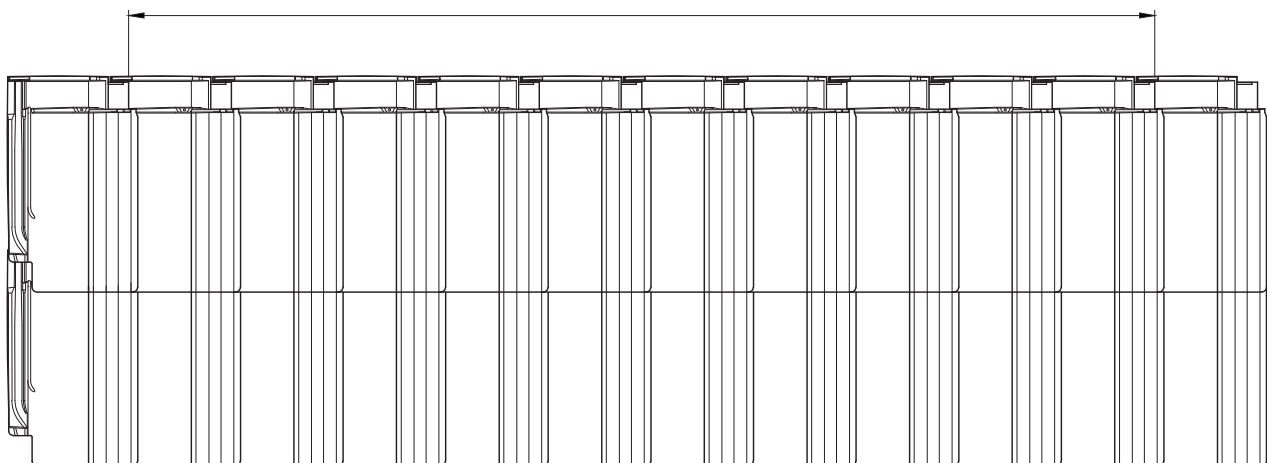
$$\text{Mittlere Deckbreite} = \frac{b_1 + b_2}{20}$$

2 Reihen je 10 Ziegel gezogen (b 1)



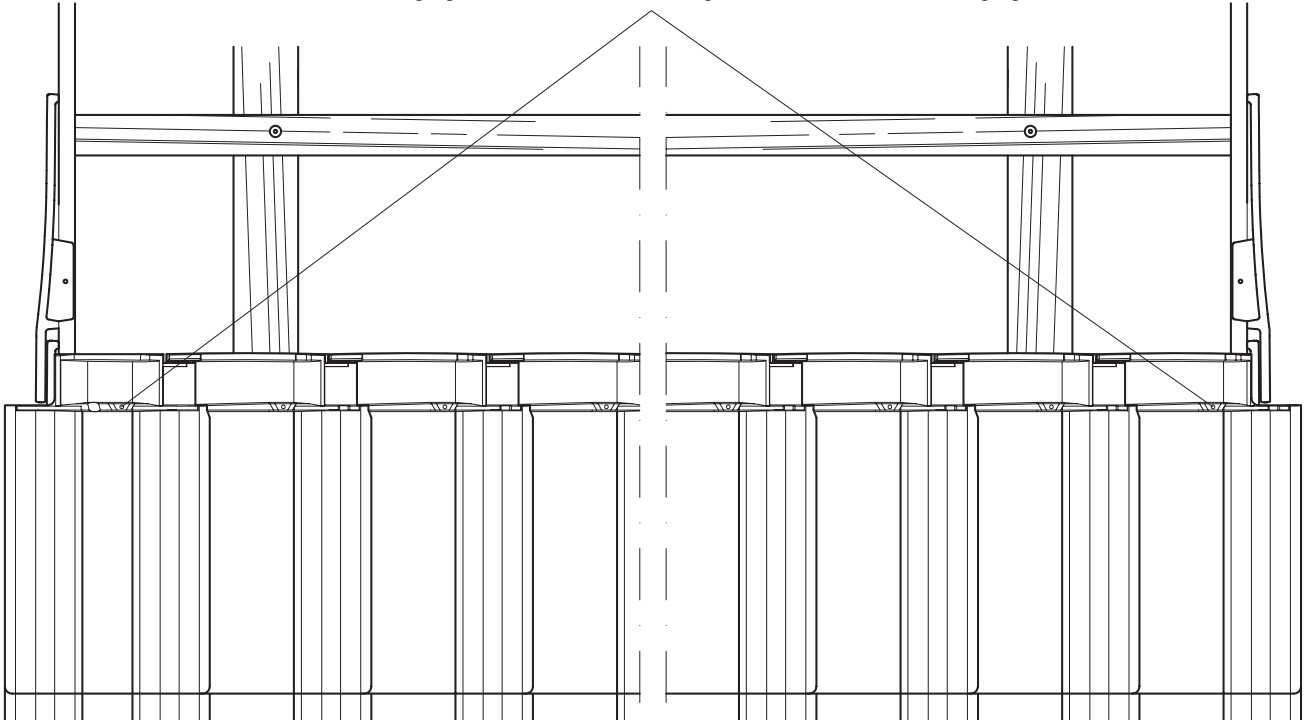
$$\text{Mittlere Deckbreite} = \frac{b_1 + b_2}{20}$$

2 Reihen je 10 Ziegel gezogen (b 1)

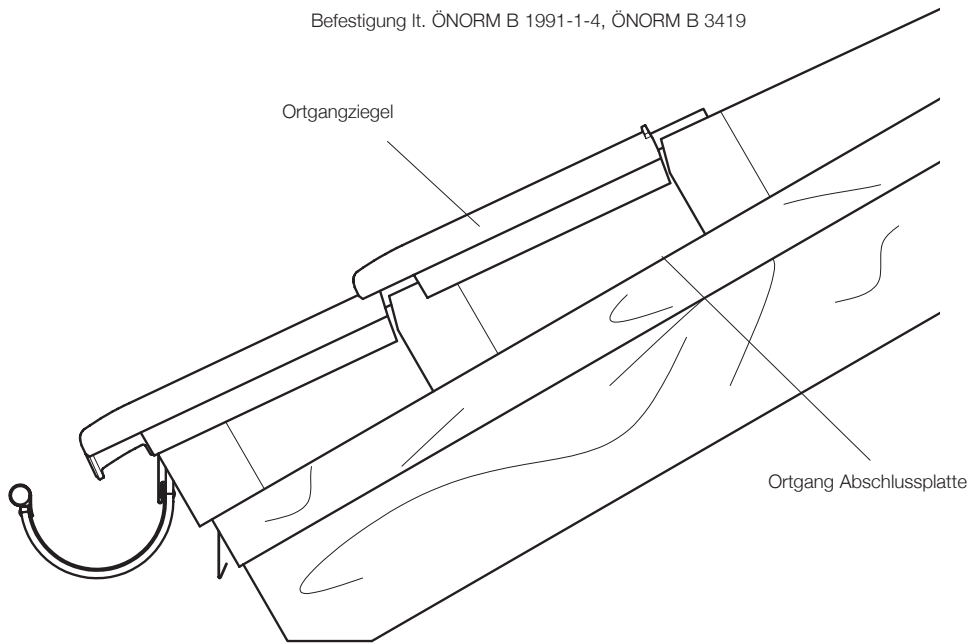


# Sulm VZ – Ortgangdetail mit Ortgangziegel

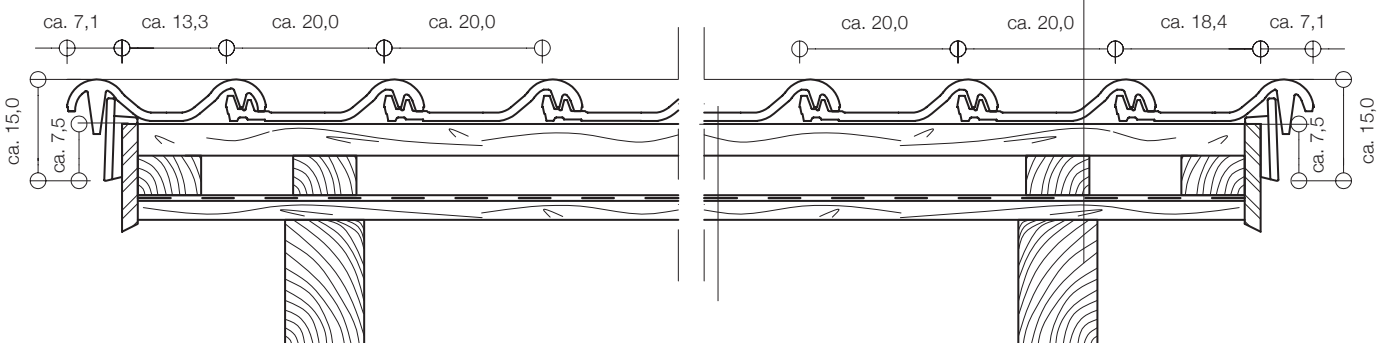
Bei Befestigung mittels Schrauben sind die Nagellöcher vorzubohren! Befestigung lt. ÖNORM B 1991-1-4, ÖNORM B 3419



Befestigung lt. ÖNORM B 1991-1-4, ÖNORM B 3419



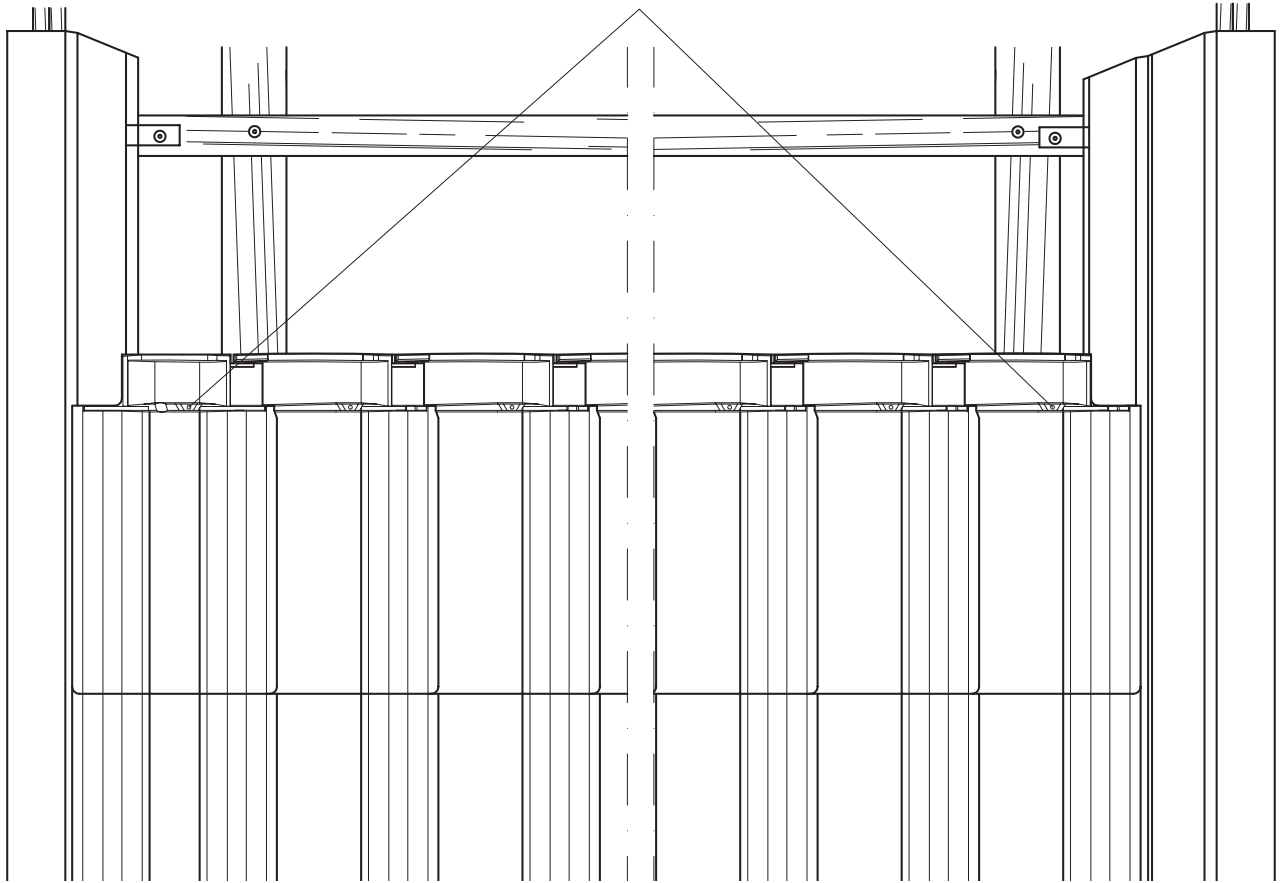
- Dachziegel
- Lattung ca. 30,8 – 33,8 cm
- Konterlattung lt. ÖNORM B 4119
- mind. 5 cm
- TONDACH-Tuning Unterdach lt. ÖNORM B 4119
- Schalung
- Sparren



# Sulm VZ – Ortgangdetail mit Ortgangverblechung

Befestigung lt. ÖNORM B 1991-1-4, ÖNORM B 3419

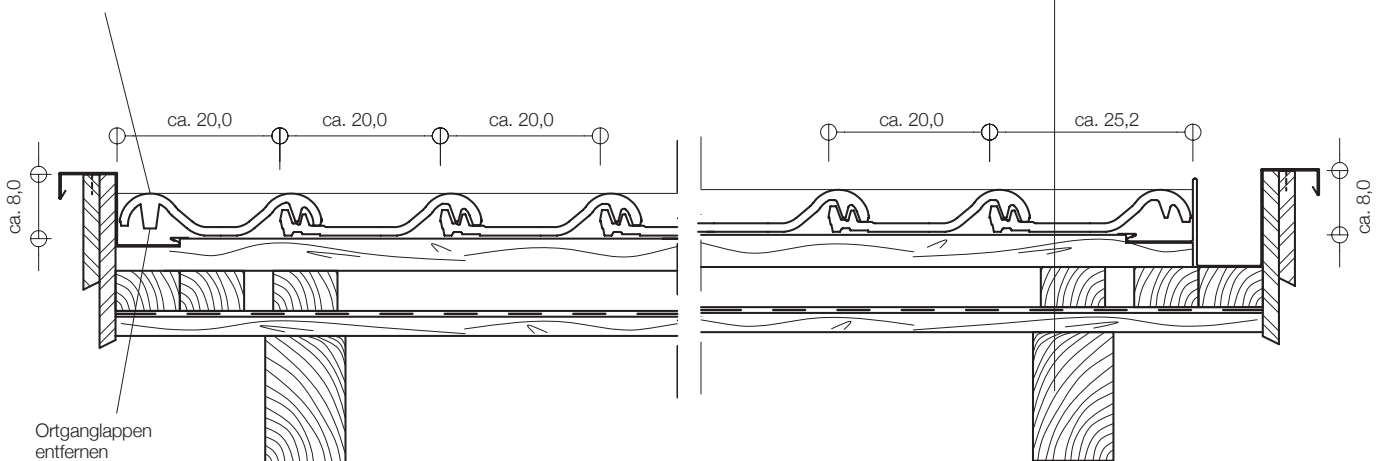
Bei Befestigung mittels Schrauben sind die Nagellöcher vorzubohren!



Befestigung lt. ÖNORM B 1991-1-4, ÖNORM B 3419

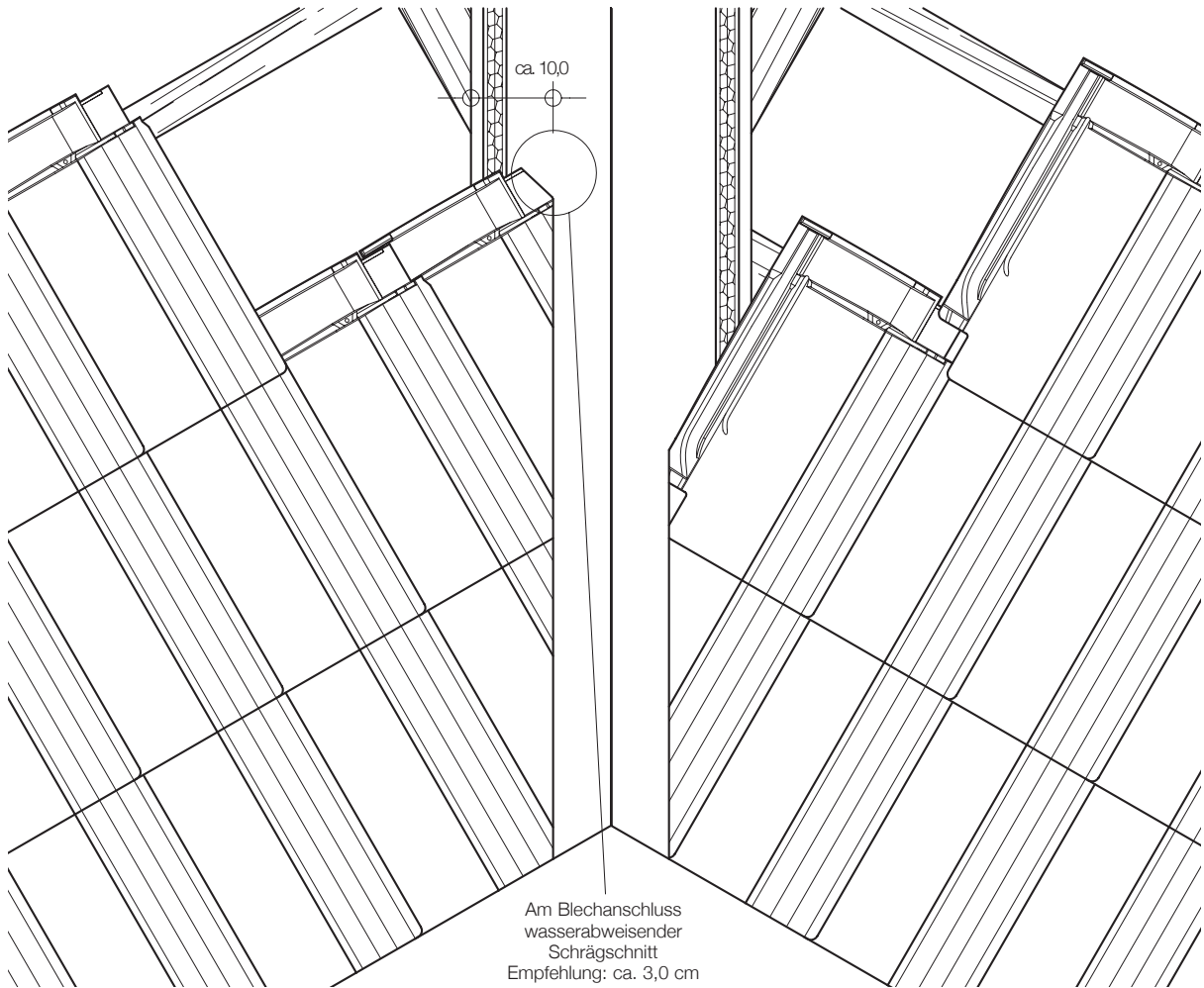
- Dachziegel
- Lattung ca. 30,8 – 33,8 cm
- Konterlattung lt. ÖNORM B 4119 mind. 5 cm
- TONDACH-Tuning Unterdach lt. ÖNORM B 4119
- Schalung
- Sparren

Ortgangziegel links



Ortganglappen  
entfernen

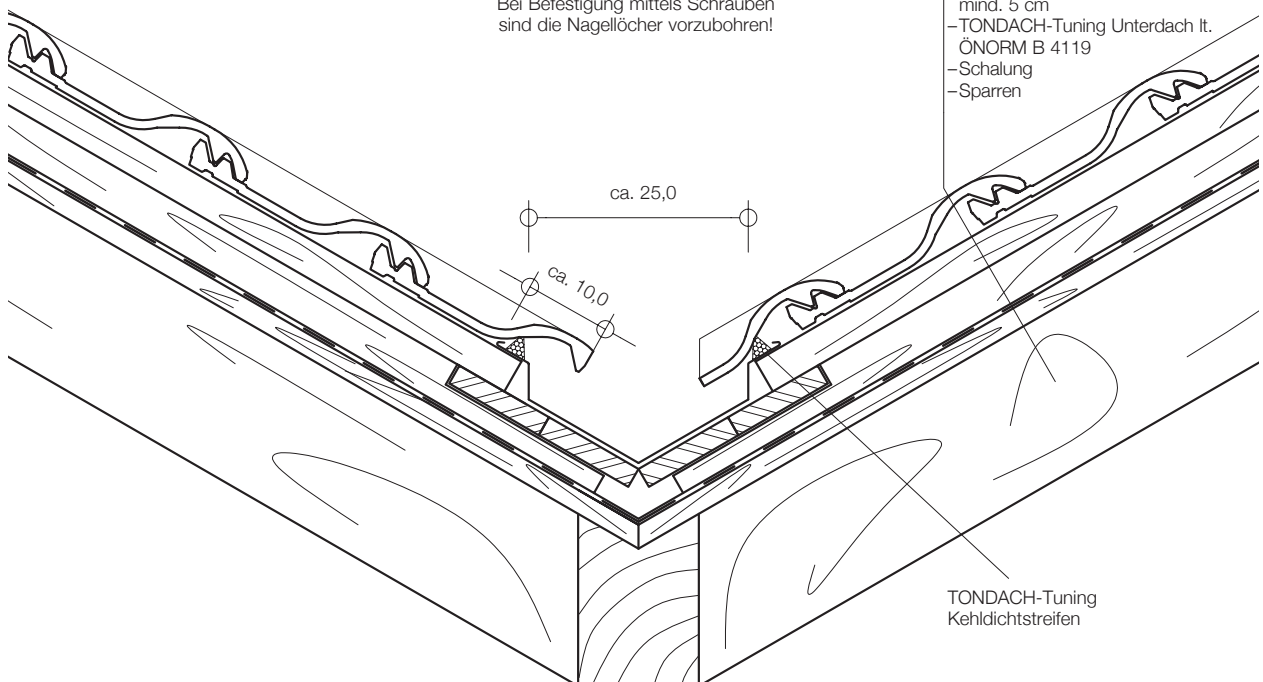
# Sulm Verschiebebeziegel – Kehldetail



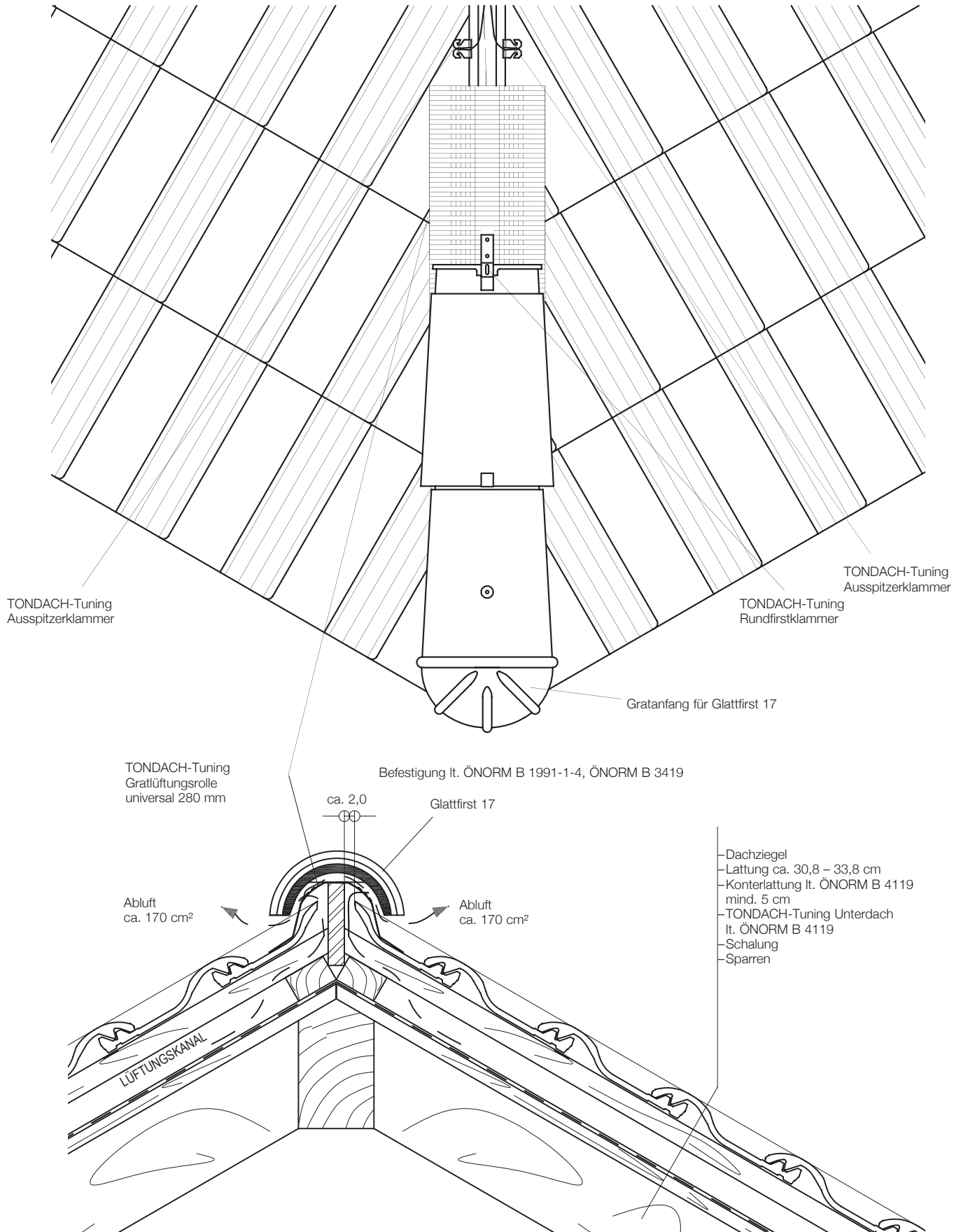
Befestigung lt. ÖNORM B 1991-1-4, ÖNORM B 3419

Bei Befestigung mittels Schrauben  
sind die Nagellöcher vorzubohren!

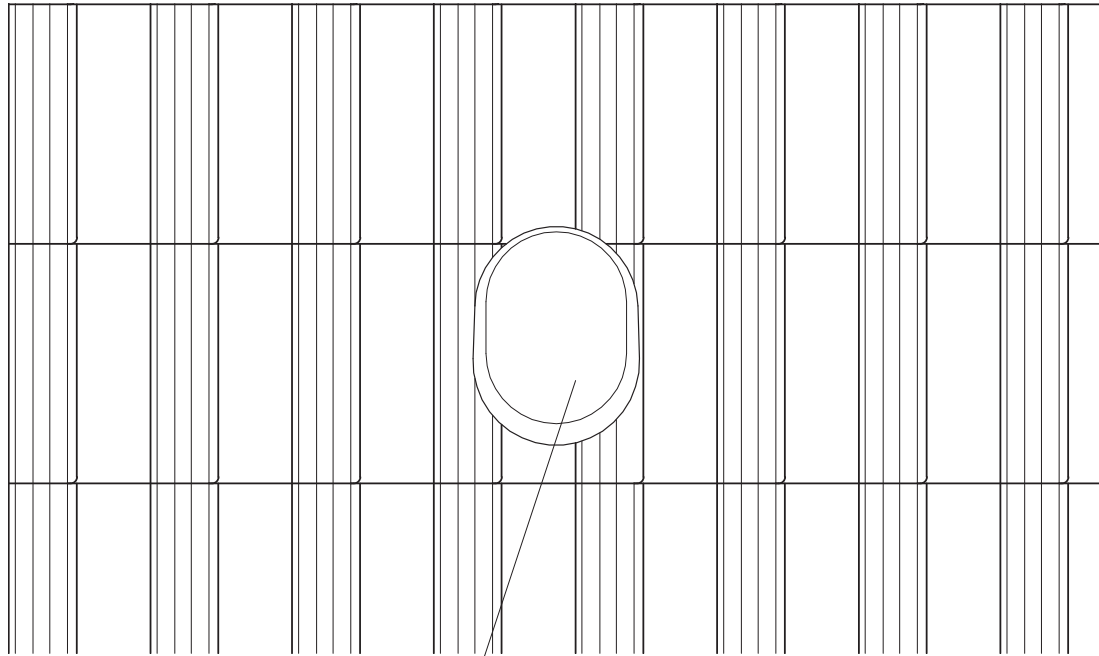
- Dachziegel
- Lattung ca. 30,8 – 33,8 cm
- Konterlattung lt. ÖNORM B 4119  
mind. 5 cm
- TONDACH-Tuning Unterdach lt.  
ÖNORM B 4119
- Schalung
- Sparren



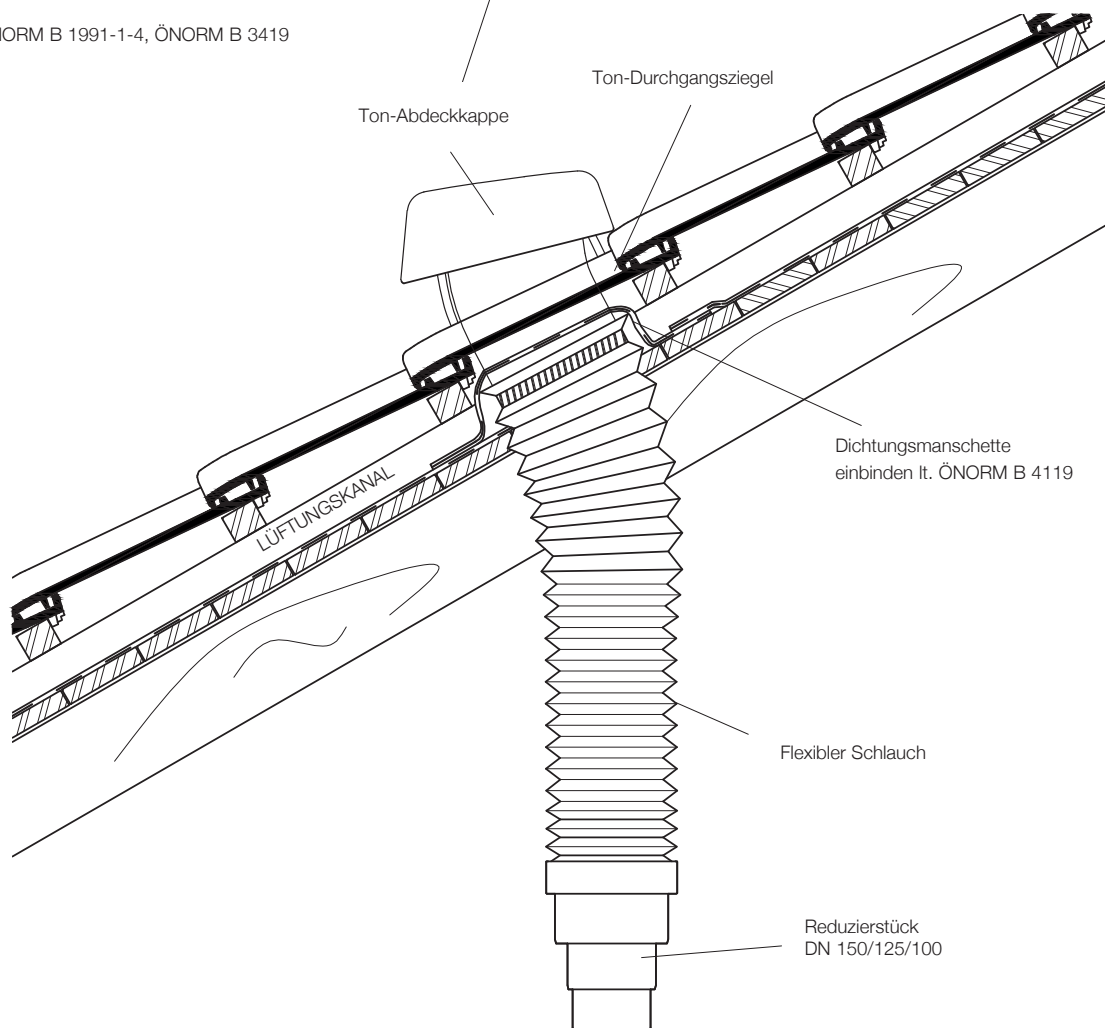
# Sulm Verschiebebeziegel – Grattendetail



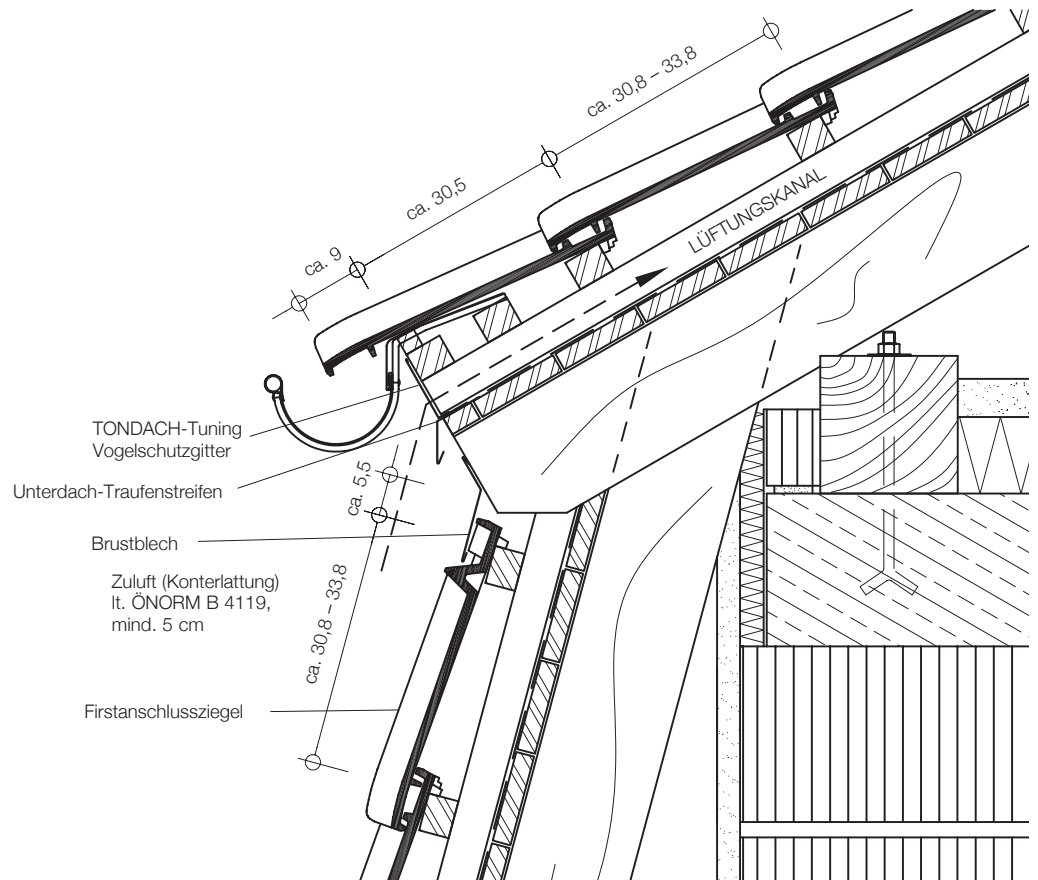
# Sulm Verschiebeziegel – Be-/Entlüftungsdetail Dunstrohr 150



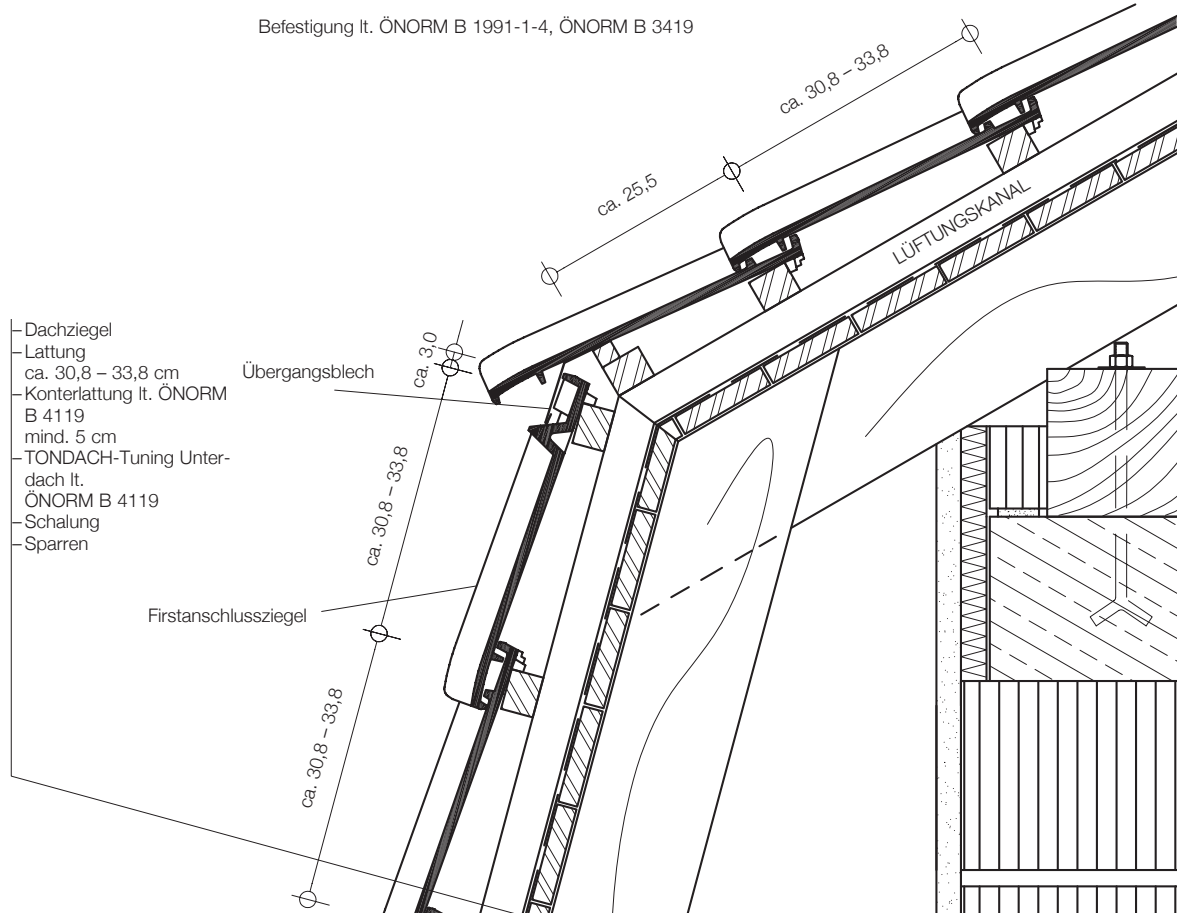
Befestigung lt. ÖNORM B 1991-1-4, ÖNORM B 3419



# Sulm Verschiebeziegel – Mansarddetail

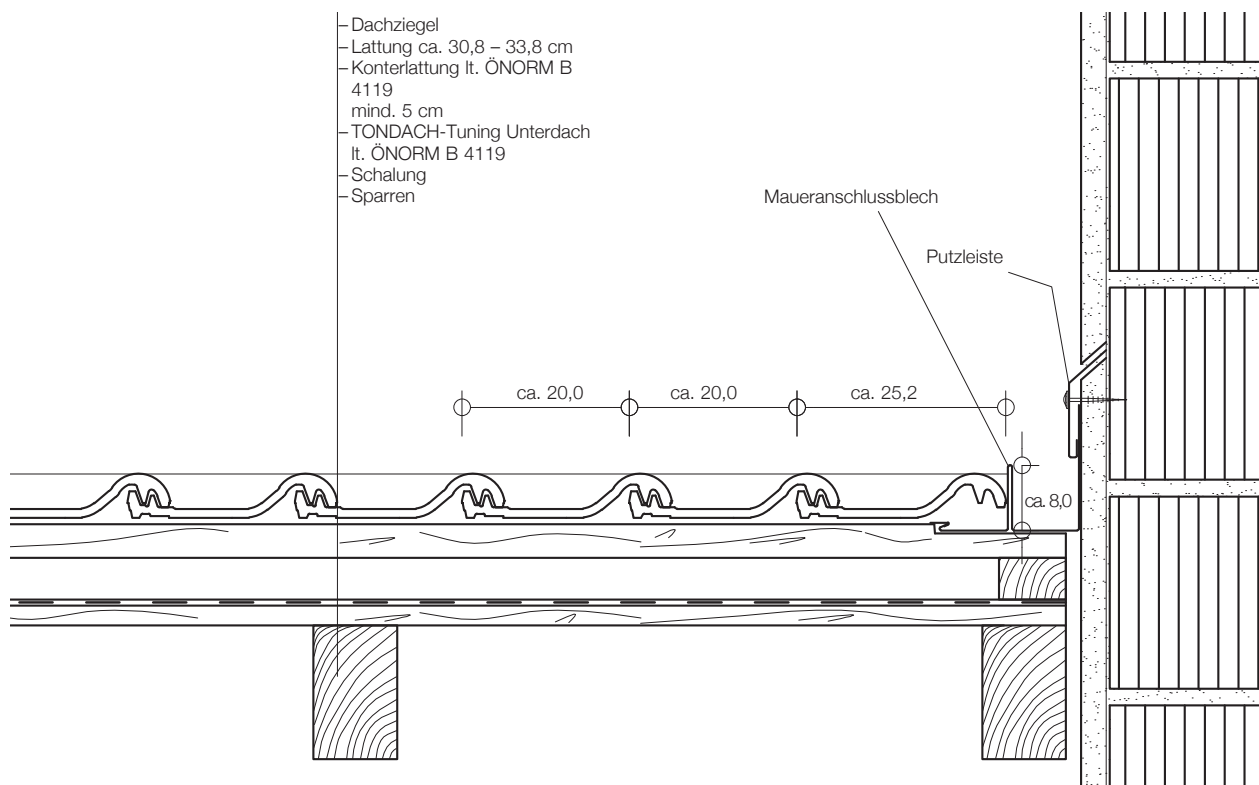
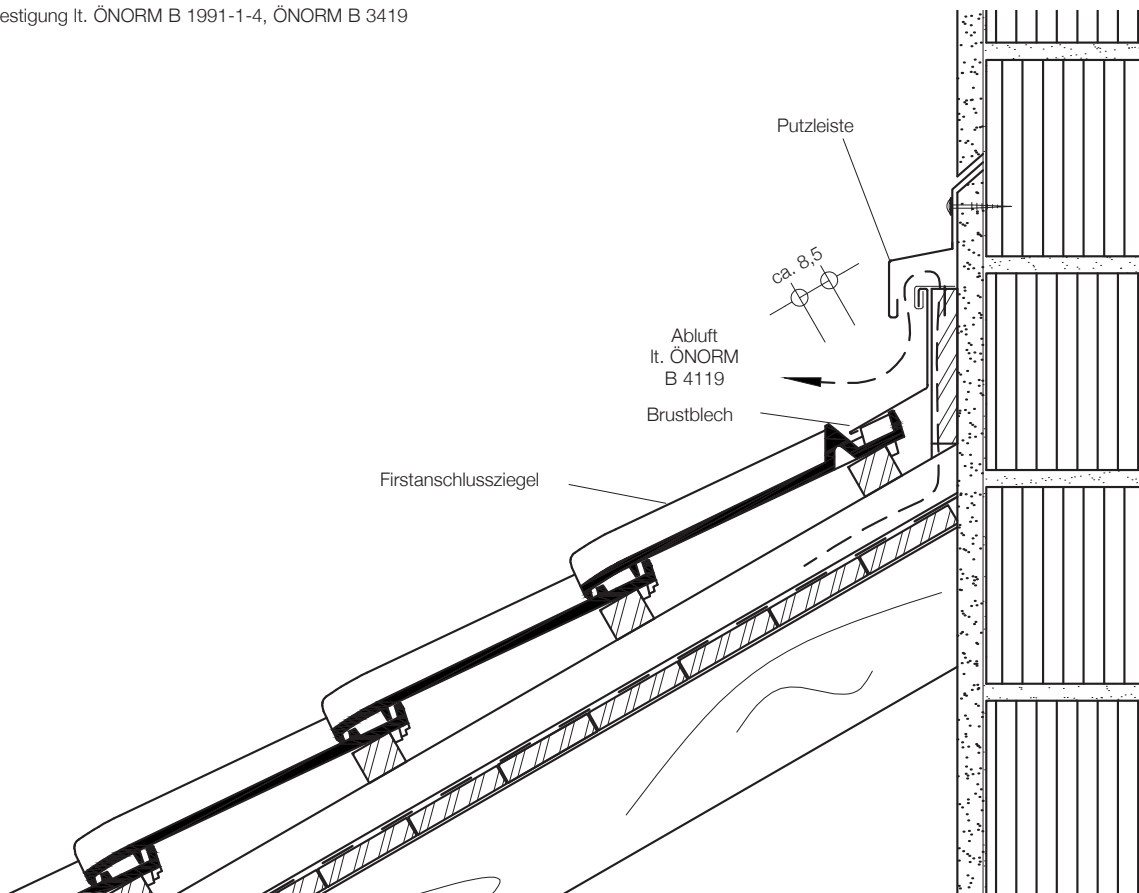


Befestigung lt. ÖNORM B 1991-1-4, ÖNORM B 3419



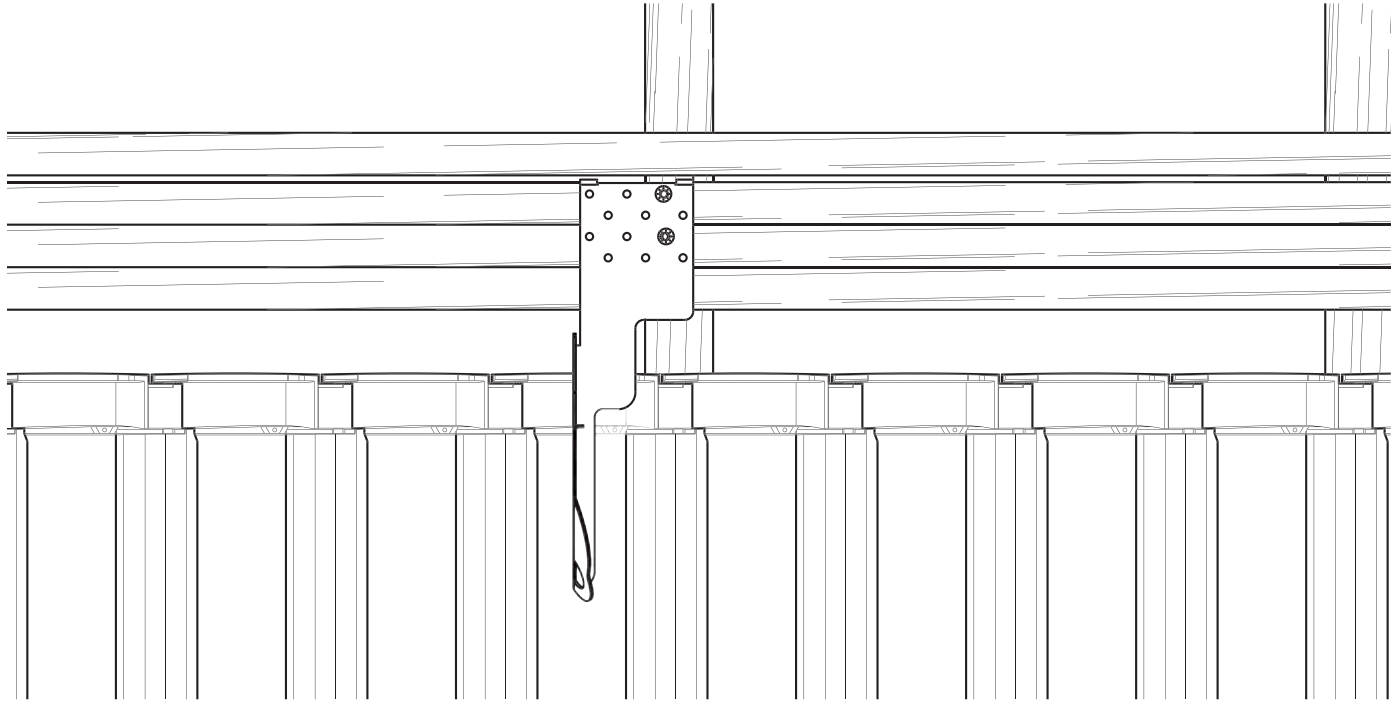
# Sulm Verschiebeziegel – Maueranschlusdetail

Befestigung lt. ÖNORM B 1991-1-4, ÖNORM B 3419



# Sulm Verschiebeziegel – Sicherheitsdachhakendetail

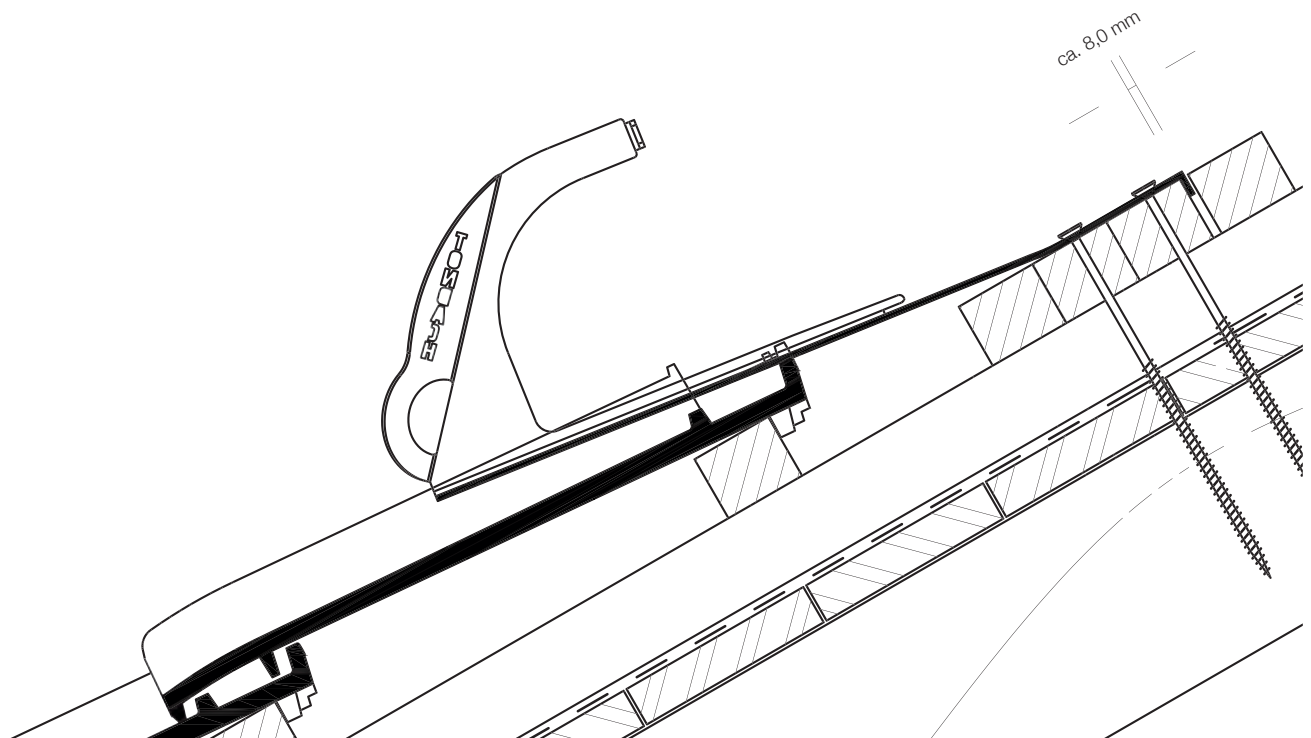
Befestigung lt. ÖNORM B 1991-1-4, ÖNORM B 3419, B 3417, EN 517 B, EN 795



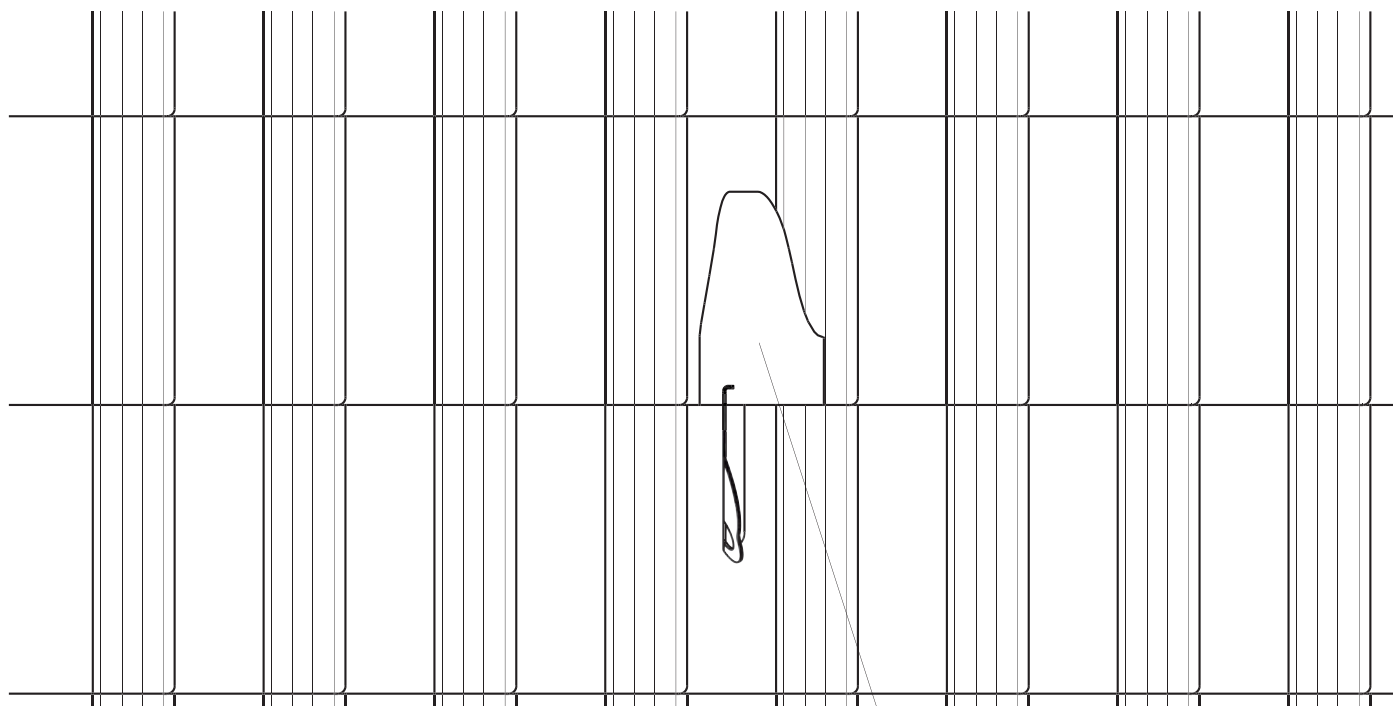
Richten Sie den Dachhaken so aus, dass ca. in der Mitte des Sparrens die 2 Stk. mitgelieferten Befestigungsschrauben, stets untereinander befestigt werden können.

(Holzsparrendimension mind. 80x100 mm)

Mindestdringtiefe der Befestigungsschrauben im tragenden Holz (Sparren) beträgt 100 mm.

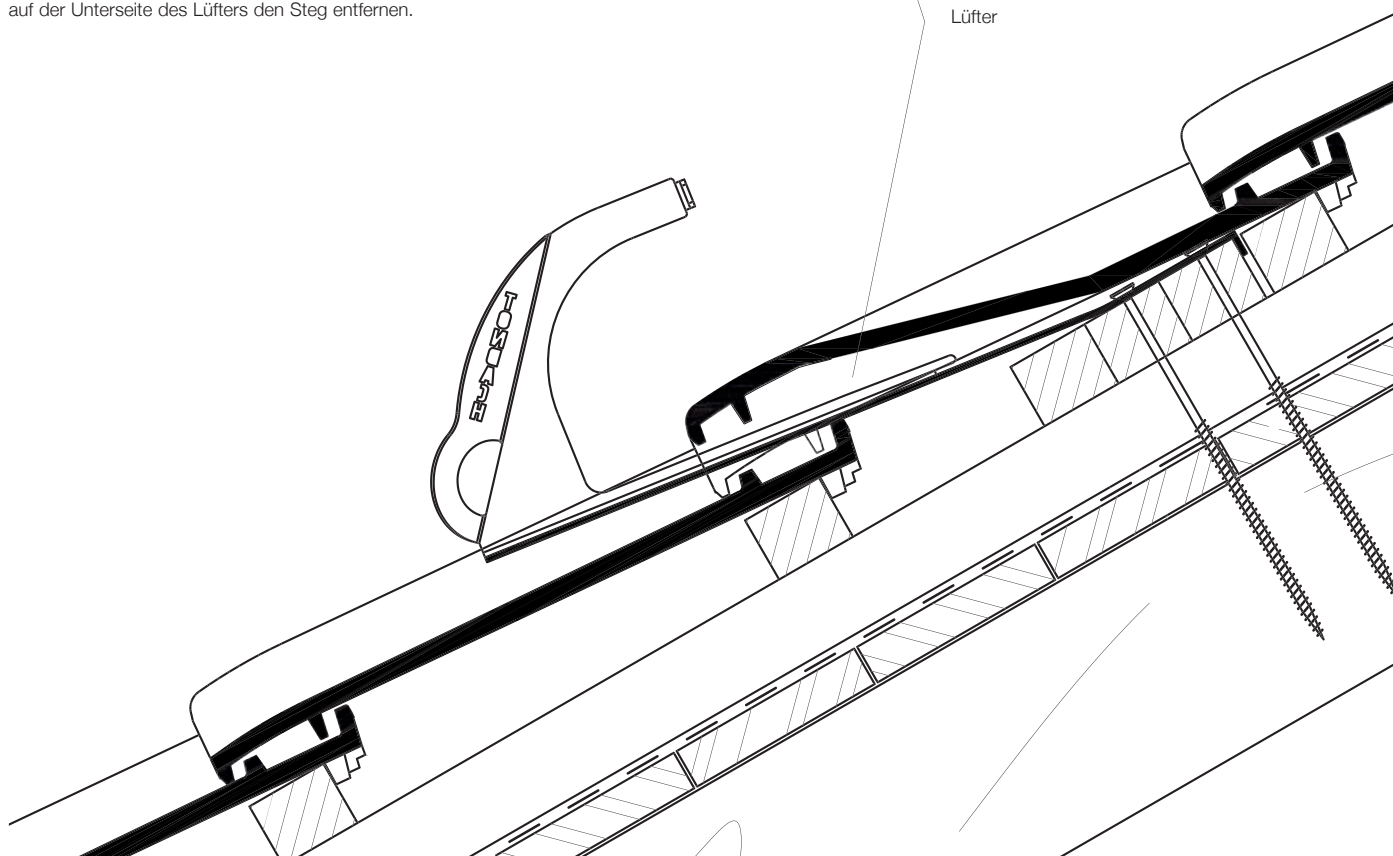


# Sulm Verschiebebeziel – Sicherheitsdachhakendetail



Über den Dachhaken einen Lüfter verwenden, und eventuell auf der Unterseite des Lüfters den Steg entfernen.

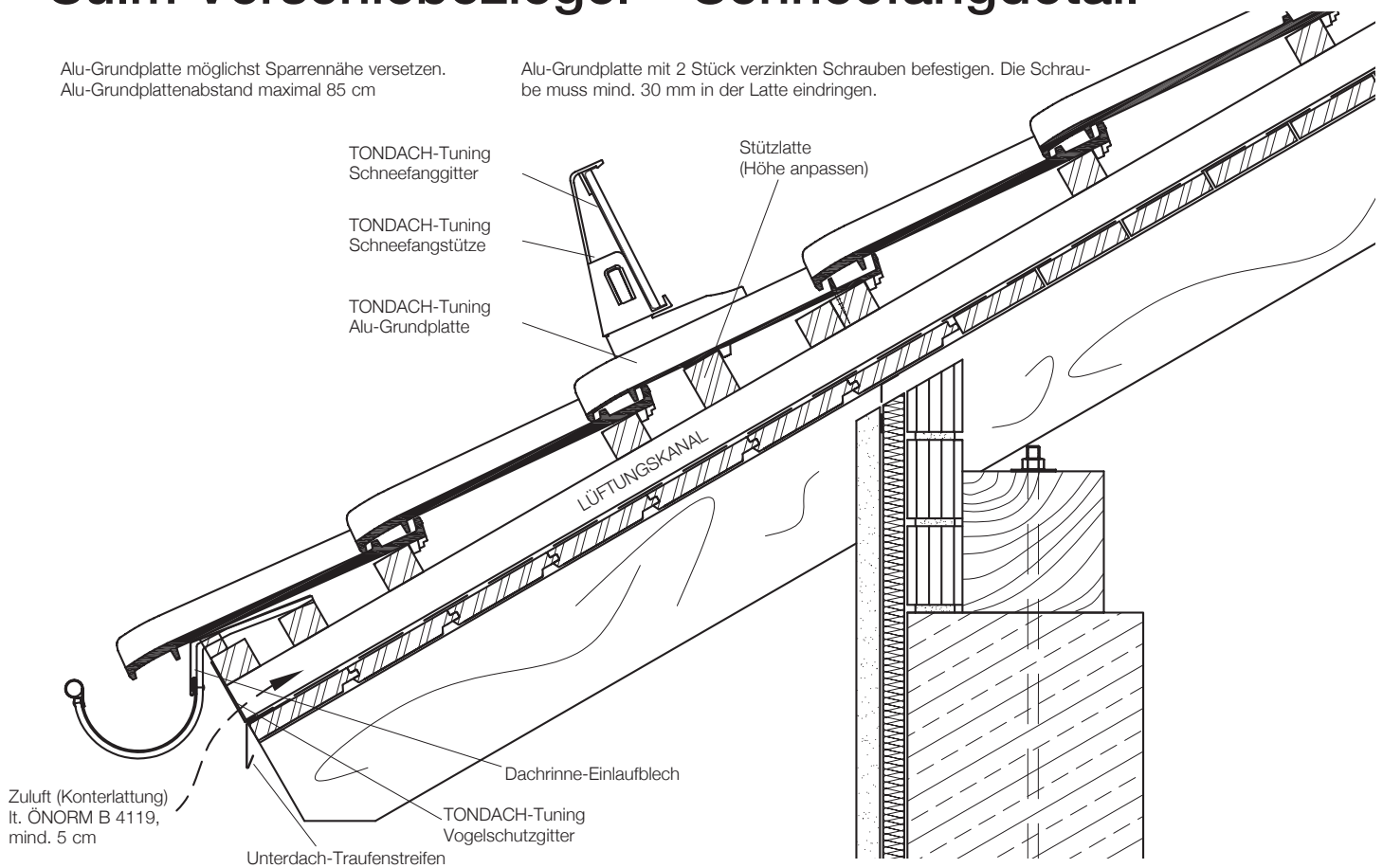
Lüfter



# Sulm Verschiebeziegel – Schneefangdetail

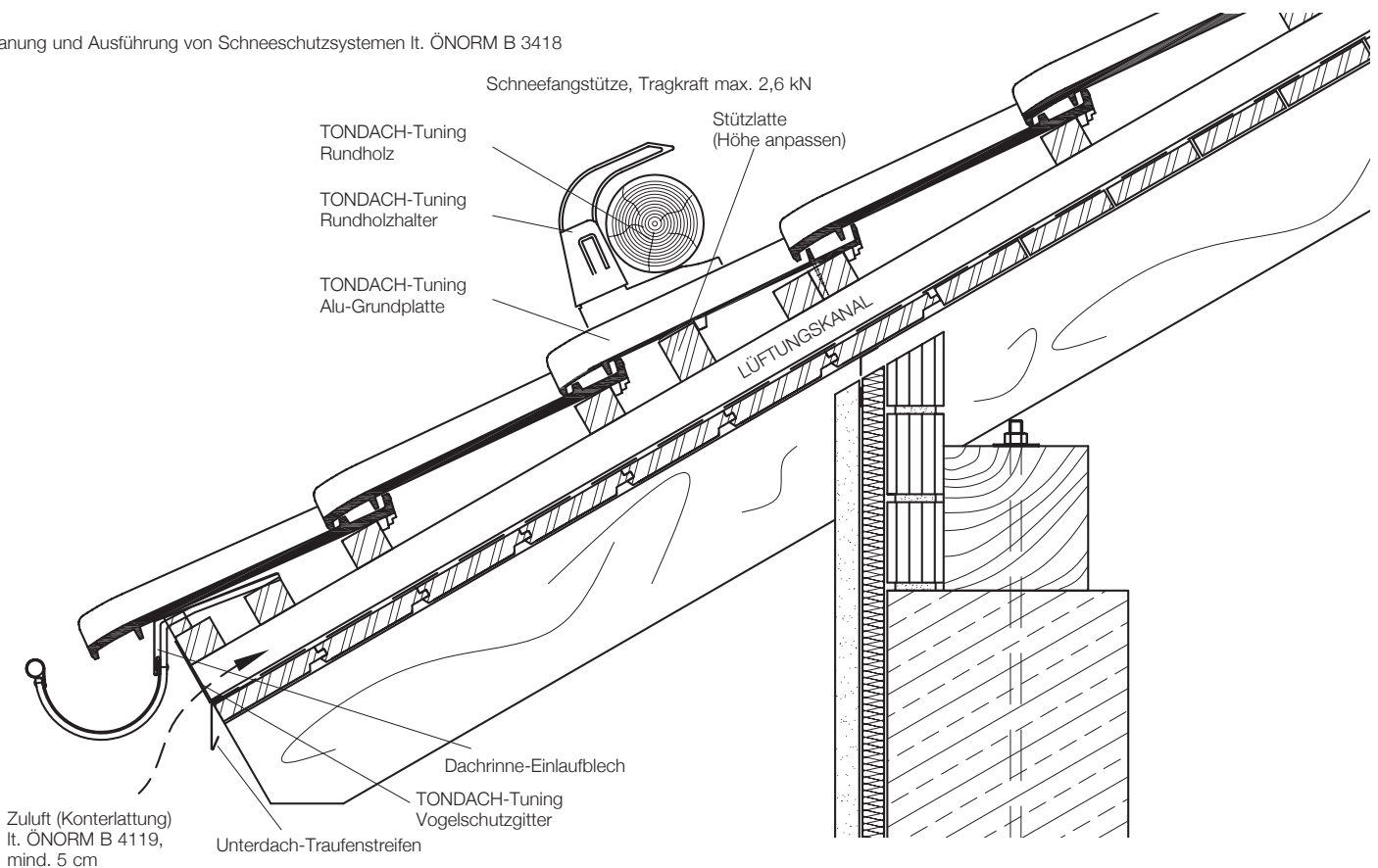
Alu-Grundplatte möglichst Sparrennähe versetzen.  
Alu-Grundplattenabstand maximal 85 cm

Alu-Grundplatte mit 2 Stück verzinkten Schrauben befestigen. Die Schraube muss mind. 30 mm in der Latte eindringen.



Planung und Ausführung von Schneeschutzsystemen lt. ÖNORM B 3418

Schneefangstütze, Tragkraft max. 2,6 kN



# Sulm Verschiebeziegel – Steigtrittdetail

Alu-Grundplatte möglichst Sparrennähe versetzen.  
Alu-Grundplattenabstand maximal 85 cm

Alu-Grundplatte mit 2 Stück verzinkte Schrauben befestigen.  
Die Schraube muss mind. 30 mm  
in der Latte eindringen.

