

DIM Planung & Ausführung

Structa



Übersicht | **Inhaltverzeichnis**

Zusammensetzung, Bemerkung, Gültigkeit, Lagerung und Transport, Garantie, Zertifizierung, Produktunterlagen, Entsorgung	3	Allgemeine Details: Traufe	15-17
Produktvorteile, Nützliche Tools	4	First	18
Dachaufbau, Unterdach, durchlüfteter Dachbodenraum, Allgemeine Verlegehinweise: Ausführung, Begehung, Abluftöffnung, Schneidstaub, Befestigung, Unterkonstruktion, Dichtung	5	First Pult Grat Dachknick	19 20
Unterdach, Lüftungsraum, Wärmedämmung	6-7	Ortgang Schneefang	21 22
First und Grat, Abluftöffnungen, Entlüftungsmöglichkeiten	8	Schneefang Structa Lichtplatte	23
Traufenausbildung, Schnürung, Verlegung	9	Windsogsicherung: Geländekategorien, Dachdurchdringung, Gebäudeformen	24
Dichtung, Befestigung	10	Befestigungsschema	25
Beidecken, Schneeschutz, Schneefang	11	Formteile: First- Gratstein Traufenstein	26
Lattung, Plattentypen	12	Ortgangstein rechts/links	27
Deckbreite, Ortgangstein, Einteilung der Traufenlänge	13	Pultstein links Firstübergangstein	28
Anwendungsbereich, Konstruktionshinweise, technische und physikalische Daten	14	Gratverteilerstein	29

Die Zusammensetzung des Werkstoffs Faserzement



Bemerkung

Diese Dokumentation gibt über die wesentlichen Punkte bezüglich Planung und Ausführung Auskunft.

Zusatzinformationen

Weitere Infos über

- allgemeine Lieferbedingungen
 - Unterhalt und Reinigung
 - Programme und Farben erhalten
- Sie unter: swisspearl.com
+49 9436 903 3297
info@de.swisspearl.com

Gültigkeit

Zum Zeitpunkt der Ausführung gelten jeweils die aktuellsten Dokumentationen unter: swisspearl.com

Lagerung und Transport

Unsere Faserzementprodukte werden ausschließlich mit einem geeigneten Witterungsschutz (z.B. Folien) ab Werk ausgeliefert. Während des Transportes und einer nicht überdachten Lagerung muss dieser Schutz unbedingt aufrechterhalten werden. Lagerung der Paletten auf ebener Fläche! Transport und Lagerung der Paletten liegend im Stapel!

Garantie

Etwasige Garantieansprüche können nur bei Einhaltung der Verarbeitungsrichtlinien und bei Verwendung von Originalzubehör geltend gemacht werden. Für Beschädigungen, Verschmutzungen oder andere Mängel, die aus

Missachtung der Lagerungs- oder Transporthinweise entstanden sind, kann die Swisspearl Fassaden- und Dachprodukte DE GmbH nicht haftbar gemacht werden. Die Details der Garantie sind der Garantiekunde zu entnehmen.

Zertifizierung

Alle unsere Produkte sind nach unabhängigen, strengen Prüfungen mit dem CE-Zeichen ausgestattet!

Produktunterlagen

Die Unterlagen «Planung & Ausführung» sind nur ein Auszug aus den Produktinformationen. Weitere Detailinformationen sowie Standard- und Sonderlösungen finden Sie im Internet unter swisspearl.com. Ebenso finden Sie dort Ausschreibungstexte und technische Detailzeichnungen zur weiteren Verwendung zum Downloaden.

Entsorgung

Faserzement ist als Bau- und Abbruchabfall «Beton» (Abfallschlüsselnummer 170101) zu entsorgen.

Bei der Planung und Ausführung sind die betreffenden EN- und DIN-Normen; behördliche und berufsgenossenschaftliche Richtlinien; baurechtliche Verordnungen und Vorschriften; regionale und nationale Bestimmungen; sowie Verarbeitungs- und Montagerichtlinien der Produzenten in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Insbesondere wird verwiesen auf:

- DIN EN 494 Faserzement-Wellplatten und dazugehörige Formteile
- DIN 18299 VOB C (ATV) Allgem. Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
- DIN 18338 VOB C (ATV) Dachdeckungsarbeiten
- DIN 18531 Dachabdichtungen; Begriffe, Anforderungen, Planungsgrundsätze
- DIN EN 13859 Abdichtungsbahnen - Definitionen und Eigenschaften von Unterdeck- und Unterspannbahnen
- DIN 4102-1 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- DIN EN 13501-1 Klassifizierung von Bauprodukten/Bauarten zu ihrem Brandverhalten
- DIN 4108 Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden GEG Gebäudeenergiegesetz
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
- DIN 68800 Holzschutz im Hochbau
- DIN EN 13162 Wärmedämmstoffe für Gebäude - werkmäßig herg. Produkte aus MW
- DIN EN 1990 Eurocode - Grundlagen der Tragwerksplanung
- DIN EN 1991 Eurocode 1, Einwirkungen auf Tragwerke
- DIN EN 1995 Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten
- DIN EN 1993 Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten
- DIN EN 62305 Blitzschutz
- DIN EN 517 Vorgefertigte Zubehöreile für Dacheindeckungen - Sicherheitsdachhaken

Die DIN EN 795 Persönliche Absturzsicherungs-ausrüstung - Anschlageneinrichtungen

Das Regelwerk des Deutschen Dachdeckerhandwerks (insbesondere der Grund- und Fachregeln / Hinweise / Merkblätter)



Sturmsicher

Jede Platte wird mindestens zweimal befestigt und weist somit ein Höchstmaß an Sturmsicherheit auf.



Geringes Gewicht

Durch das geringe Gewicht wird die Unterkonstruktion kaum belastet und ist somit für alle Sanierungen geeignet.



Extrem widerstandsfähig

- Unverrottbar
- Sicherheit auch bei hohen Schneelasten
- Frostbeständig



Brandverhalten

Faserzement ist nicht brennbar (nach DIN EN 13501-1: Klasse A2-s1, d0). Faserzement schmilzt nicht und entwickelt im Brandfall keine schädlichen Rauchgase. Verhalten bei Brandeinwirkung von Außen: B Roof.



Umwelt

Faserzement besteht aus natürlichen Rohstoffen, wie z.B. Zement oder Zellstoff, welche ökologisch und gesundheitlich absolut unbedenklich sind.



Verborgene Vorteile

- Kein Trommeleffekt bei Regen wie z.B. bei Metalldächern
- Keine elektrostatische Aufladung
- Keine Störungen von Handy-netzen, Radarwellen (im Bereich von Flughäfen)
- Diffusionsoffen, feuchte- und klimaregulierend
- Geringe temperaturbedingte Materialbewegung, somit kein Knirschen und Knacken

Umwelt-Produktdeklaration

Structa Platten der Swisspearl Group sind als umweltfreundlich und nachhaltig ausgewiesen, dies bestätigt auch die Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.

Programm I Allgemeines

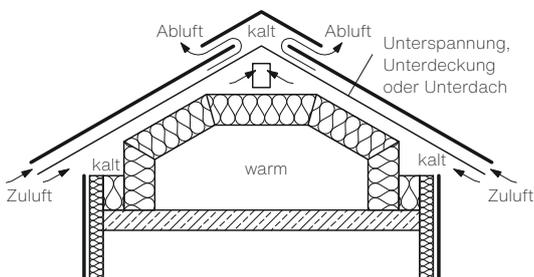
Dachaufbau

Das "Dach über dem Kopf" hat viele Funktionen und Aufgaben zu erfüllen. Es sollte optimalen Schutz vor allen klimatischen Einflüssen bieten. Durch die sich ständig ändernde Witterung ist es aber starken Belastungen ausgesetzt. Ein gutes Dach muss daher frost-, sturm- und regensicher sein und manchmal auch eine hohe Schneelast tragen können. In all seinen verschiedenen Formen, Konstruktionen, Systemen und Materialien ist es das Dach, vor allem aber der obere Gebäudeabschluss, der durch seine Gestalt den Charakter des Gebäudes ganz entscheidend prägt. Mehr noch: Dachformen, Strukturen und somit auch das Dachmaterial selbst bestimmen das Erscheinungsbild ganzer Dörfer und Stadtteile.

Unterdach

Zusatzmaßnahmen bei erhöhten Anforderungen. Je nach Ausführung und Erfordernis unterscheidet man:

- Regensichere Dacheindeckungen
- Zusatzmaßnahmen bei erhöhten Anforderungen: Klassen 1 bis 6 nach Tabelle 1 des „Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen“ des deutschen Dachdeckerhandwerk.



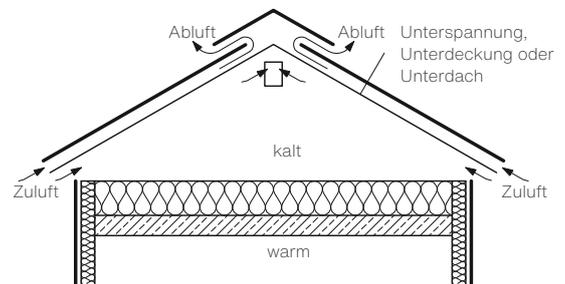
Steildächer mit Structa Kurzwellplatten können grundsätzlich als Kalt- oder Warmdach, also mit oder ohne Belüftung einer optionalen Wärmedämmung, ausgeführt werden.

Bei ausgebauten Dachgeschoßen empfiehlt sich bei Einhaltung der Regeldachneigung der Structa Kurzwellplatten mindestens eine Einstufung der Zusatzmassnahmen der Klasse 3:

- **Unterdeckung, naht- und perforationsgesichert**
- **Unterspannung, naht- und perforationsgesichert**

Auf ausreichende Zuluftöffnungen an der Traufe und Abluftöffnungen im First- und Gratbereich ist zu achten! Die ausreichende Wärmedämmung der Schrägdecke und der Geschossdecken ist zu berücksichtigen.

Unterspannungen, Unterdeckungen und Unterdächer sind je nach Zusatzanforderung auch bei feuchtigkeitsempfindlichen Dämmmaterialien im Dachraum oder speziellen Nutzungen wie z.B. als Lagerraum zu empfehlen.



Allgemeine Verlegehinweise:

Ausführung

Die regensichere Ausführung der Dacheindeckung anhand der Entfernung Traufe-First und der daraus resultierenden Regeldachneigung muss sichergestellt sein.

Abluftöffnung

Bei vorhandenem Unterdach müssen Sie für genügend Abluftöffnungen am First und Grat sorgen, z.B. mit Lüftern, abgehobenem First etc.

Schneid- und Bohrstaub

Schneid- und Bohrstaub nicht eintrocknen lassen und unbedingt entfernen!

Begehung

Das Begehen der Dacheindeckung ist nur dem Fachmann unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften, z.B. min. 50cm breiten Laufbohlen, erlaubt. Für andere Tätigkeiten, welche der Wartung und Instandhaltung auf dem Dach dienen, müssen Laufrostete angebracht werden. (z.B. Rauchfangkehrarbeiten). Bitte beachten Sie hierzu auch die DGUV Vorschriften und Richtlinien, sowie die Hinweise der Berufsgenossenschaften.

Befestigung

Mit zwei Nägeln $\varnothing 2,5 \times 35$ mm und zwei Holzschrauben $\varnothing 6,5 \times 113$ mm pro Platte.
Schneeschutzsysteme:
mit Selbstbohrschraube $\varnothing 8 \times 130$ mm

Unterkonstruktion

Zulässige Verformung der Unterkonstruktion L/300.

Dichtung

Für die Dichtung des Höhenübergreifendes wird das Dichtungsband SKVK 2-5 $\times 18$ mm (selbstklebend, vorkomprimiert, rot ohne Liner) verwendet.

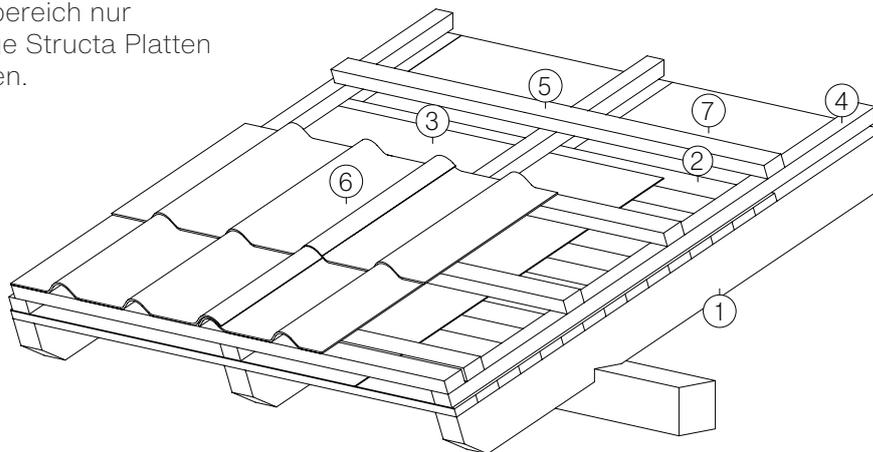
Planung | **Unterdach**

Eine wärmedämmte Ausführung des Daches, mit geeigneter Zusatzmaßnahme zur Erhöhung der Regensicherheit, bietet viele Vorteile:

- Schutz vor Wassereintritt (Eisrückstau, Schäden an der Dacheindeckung)
- Verhinderung von Flugschneeeintritt
- Ausführung als kurzzeitiges, provisorisches Dach in der Bauphase ist möglich
- Kondenswasserbildung oder Hitzestau werden erfolgreich verringert
- Die optionale Wärmedämmung hilft obendrein, wertvolle Heizenergie zu sparen

Für die Ausführung gilt das Regelwerk des Deutschen Dachdeckerhandwerks. Insbesondere die Grundregel für Dachdeckungen, Abdichtungen und Außenwandbekleidungen, die Fachregel für Dachdeckungen mit Faserzement-Wellplatten, das Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen und das Merkblatt Wärmeschutz bei Dach und Wand.

Im Traufen- und Ortgangbereich nur vollkantige Structa Platten verwenden.



- 1 Sparren
- 2 Holzschalung
- 3 Dach- oder Abdichtungsbahn (diffusionsoffen oder dampfdicht)
- 4 Konterlattung
- 5 Traglattung
- 6 Structa Dachplatte
- 7 Wärmedämmung

Planung I **Unterdach**

Unterdach

Beim zu Wohnzwecken ausgebauten Dächgeschoss und somit erhöhten Anforderungen wird mindestens eine Einstufung der Zusatzmassnahmen der Klasse 3 nach Tabelle 1 des «Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen» des deutschen Dachdeckerhandwerk empfohlen:

- Unterdeckung, naht- und perforationsgesichert
- Unterspannung, naht- und perforationsgesichert

Bei Unterschreitung der Regeldachneigung der Structa Kurzwelleplatten, besonderen klimatischen oder konstruktiven Verhältnissen kann eine Einstufung in die Klassen 2 oder 1 erforderlich sein.

Lüftungsraum

Wenn kein Unterdach vorhanden ist, muss keine Entlüftung übers Dach (Lüfter,...) eingebaut werden, sondern kann dies auch mittels Querdurchlüftung, z.B. über die Giebelwände, gelöst werden. Bei Nutzung mit erhöhter Dampfdiffusion (z.B. Stallungen) muss eine geeignete Maßnahme getroffen werden (z.B. konstruktive Lüfterfirste), ansonsten kann es zu Kondensat an der Plattenunterseite kommen.

Kaltdächer müssen eine Belüftung an der Traufe und eine entsprechende Entlüftung im Firstbereich und gegebenenfalls auch in den Giebelwänden Öffnungen zur Querentlüftung aufweisen.

Mit der Belüftung des Daches lösen wir einerseits das Problem der restlichen Dampfdiffusion, andererseits erreichen wir im Zusam-

menspiel mit der Wärmedämmung eine thermische Trennung zwischen Gebäude und Wetterhaut. Dabei tritt die kalte Außenluft an der Traufe ein, streicht aufgrund der Thermik Richtung First, führt gleichzeitig vorhandene Feuchtigkeit über die Firstentlüftung ab und verhindert somit eine eventuelle Kondenswasserbildung an der Dachunterseite.

Wärmedämmung

Die Wärmedämmung kommt zwischen und unter die Sparren oder auf eine Sichtschalung (Aufsparrendämmung) und sollte ausreichend dick sein. Der Wärme- und Feuchteschutz sowie die Luftdichtheit der Raumseite der wärmegeprägten Konstruktion nach DIN 4108 «Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden» ist zu beachten.

		Konterlatteneinbindung	Naht-/Stoßausbildung
Klasse 1	Wasserdichtes Unterdach	über Konterlattung	verschweißt oder verklebt
Klasse 2	Regensicheres Unterdach	verschweißt oder verklebt	verschweißt oder verklebt
Klasse 3 gebräuchlicher Standard bei ausgebautem Dachgeschoss	Unterdeckung naht und perforationsgesichert	unter Konterlattung mit Zusatzmaßnahmen	verschweißt, verklebt oder Dichtband
	Unterspannung naht und perforationsgesichert	unter Konterlattung mit Zusatzmaßnahmen	verschweißt, verklebt, Nahtband oder Dichtrand
Klasse 4	Unterdeckung verschweißt oder verklebt	unter Konterlattung	verschweißt oder verklebt
	Unterdeckung überlappte Bitumenbahnen	unter Konterlattung	überdeckt und genagelt
	Unterspannung nahtgesichert	unter Konterlattung	verschweißt, verklebt oder Dichtband
Klasse 5	Unterdeckung überlappt oder verpfalzt	unter Konterlattung	lose überlappend oder verpfalzt
Klasse 6	Unterspannung	unter Konterlattung	lose überlappend

Klasse 3 ist die übliche Einstufung/Ausführung für Standarddachformen, genutzen Dachräume und Einhaltung der Regeldachneigung.

Planung | **Unterdach**

First und Grat:

Die ausreichende Abluftöffnung am First und Grat ist für die funktionierende Hinterlüftung und Bauphysik von großer Bedeutung. Die erforderlichen Werte sind dem Merkblatt „Wärmeschutz bei Dach und Wand“ des Deutschen Dachdeckerhandwerks, unter Berücksichtigung der DIN 4108-3 „Klimabedingter Feuchteschutz“ zu entnehmen.

Die Abluftöffnungen können mit durchgehender First- und Gratentlüftung und durch zusätzliche Entlüftungssteine ausgeführt werden.

Die Tabelle 5 „Anforderungen und Empfehlungen an belüftete Dächer und belüftete Luftschichten bei Dachneigungen > 5° „ des oben genannten Merkblatts zeigt die Anforderungen und Empfehlungen an die Lüftungsquerschnitte, zusammengefasst für die praktische Anwendung.

Anforderungen und Empfehlungen an belüftete Dächer und Luftschichten bei Dachneigung ≥5° (ca. 9%)

Sparren-/Luftraumlänge [m]	Mindestlüftungsquerschnitte				
	Traufe und Pultabschluss: ≥ 2‰ bzw. mindestens 200 cm ² /m		First und Grat: ≥ 0,5‰ bzw. mindestens 50 cm ² /m	Dachfläche [cm ² /m]: ≥ 2 cm freie Höhe ^c	
	mindestens Fläche [cm ² /m]	Empfohlene Spalthöhe [cm] ^a	mindestens Fläche [cm ² /m] ^b		
1-5	200	3	50	200	
6			60		
7,5			70		
8		4	80		
9			90		
10			100		
11			6		110
12					120
13		130			
14		140			
15	150				
usw.					

^a An Traufen sollten Lüftungsgitter angeordnet werden.
^b Angabe bezieht sich auf die Gesamtfläche bei symmetrischen Dächern. Bei unsymmetrischen Dächern kann der Mindestlüftungsquerschnitt aus 5‰ der vorhandenen Dachfläche ermittelt werden.
^c Eine punktuelle Unterschreitung ist möglich, der Lüftungsquerschnitt darf jedoch an keiner Stelle weniger als 5 mm betragen.

Deutsches Dachdeckerhandwerk - Regelwerk

Entlüftungsmöglichkeiten:

Die Abluftöffnungen können durch Einzellüfter und/oder mit abgehobenen First- oder Gratausbildungen (besonders bei großen Sparrenlängen und geringer Dachneigung) erfüllt werden.

Alu-Lüfter

Lüftungsquerschnitt:
50 cm² je Stück



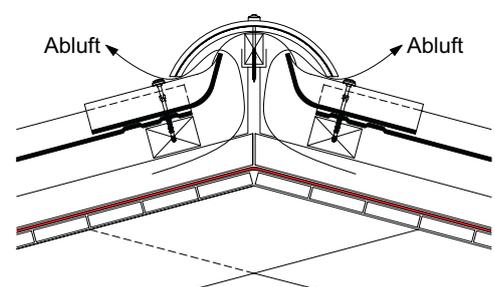
Alu- First- und Gratrolle 390 mm

Entlüftungsquerschnitt:
ca. 95 cm²/m je Dachseite



First mit Übergangstein und Firstgitter

Entlüftungsquerschnitt:
Siehe Detail Seite: 17

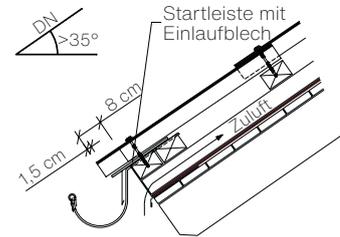
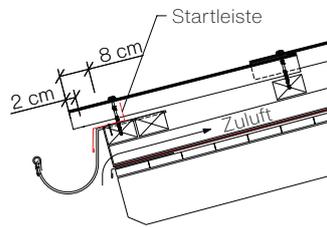
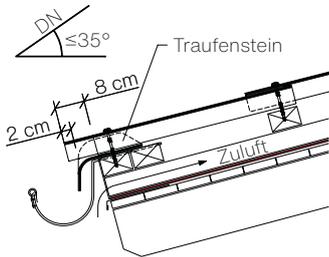


Planung | Allgemeine Verlegehinweise

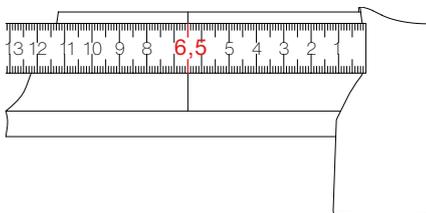
Traufenausbildung

Die Traufe ist bis 35° Dachneigung mittels Traufenstein oder mit der Starterleiste verstärkt auszubilden.

Ab 35° Dachneigung ist die Traufe mit der Starterleiste auszubilden.

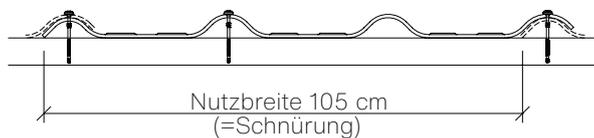


Der Traufenstein bleibt **6,5 cm** hinter dem senkrechten Schnurschlag.



Schnürung

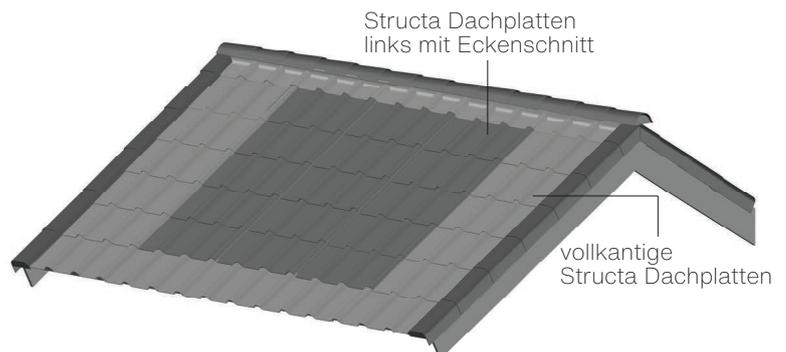
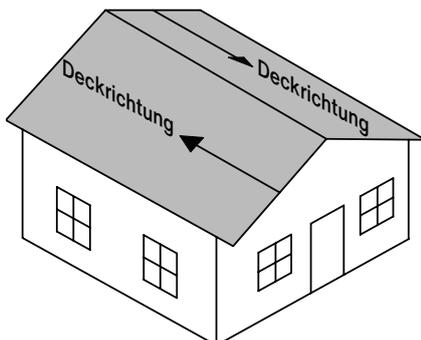
Für die Eindeckung ist ein senkrechter Schnurschlag erforderlich. Dieser ist im rechten Winkel zur Traufe auszuführen (Winkelschlag!)



Verlegung

Die Eindeckung mit Structa Dachplatten wird grundsätzlich als **Linksdeckung** ausgeführt. (Deckrichtung von **rechts** nach **links**)

An den Umsäumungen sind vollkantige Platten zu verwenden. In der Fläche werden Structa Dachplatten links mit Eckenschnitt verlegt.

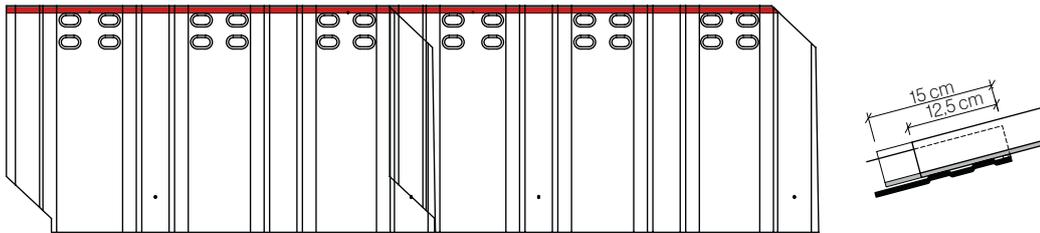


Planung | Allgemeine Verlegehinweise

Dichtung

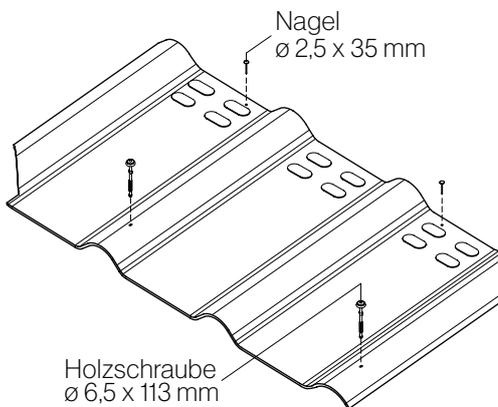
Für die Dichtung des Höhenübergriffes wird das Dichtungsband SKVK 2-5 x 18mm (selbstklebend, vorkomprimiert, rot ohne Liner) verwendet. Die Verwendung des Dichtbandes wird bei besonderen klimatischen oder konstruktiven Verhältnissen empfohlen und ist bei Unterschreitung der Regeldachneigungen zur Erreichung der Regensicherheit zwingend vorgeschrieben.

Die Dichtungen sind mit größter Sorgfalt zu verlegen!
Dichtung reihenweise ca. 5 mm vom oberen Plattenrand entfernt aufkleben.

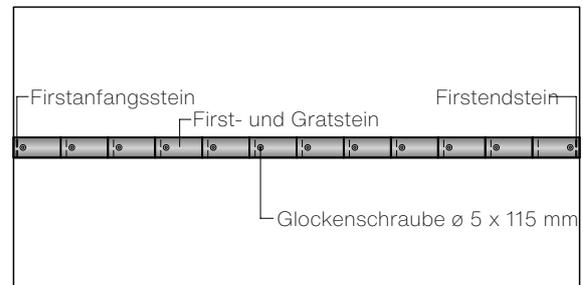


Befestigung

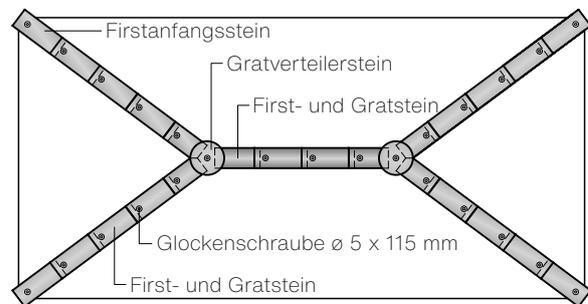
Befestigt wird die Structa Dachplatte an der vorgegebenen Stanzung mit zwei Nägeln $\varnothing 2,5 \times 35$ mm und mit zwei Holzschrauben $\varnothing 6,5 \times 113$ mm. Sollte eine Nagelung neben der vorgegebenen Stanzung erforderlich sein (Kehle, Grat), ist die Structa Dachplatte vorzubohren.



Befestigung bei First- und Gratsteinen

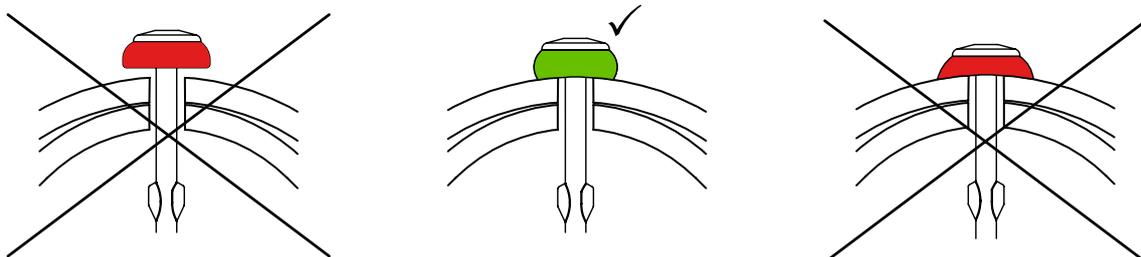


Satteldach



Walmdach

Bei der Befestigung der Structa Platte ist besonders auf die Dichtung zu achten. Diese muss dicht an der Structa Platte anliegen, soll aber auch noch etwas Spiel haben. Wird die Dichtung zu stark gequetscht, kann dies zu Undichtheit oder zu Schäden an der Dichtung oder der Structa Platte führen.

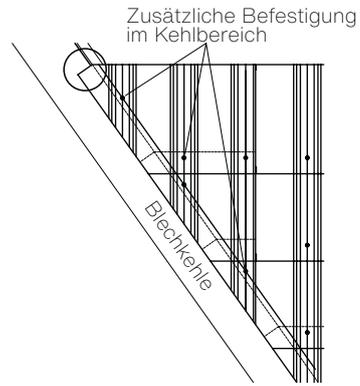
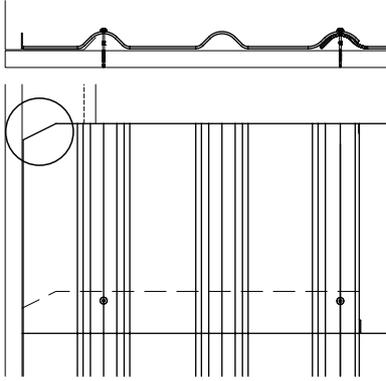


Planung | Allgemeine Verlegehinweise

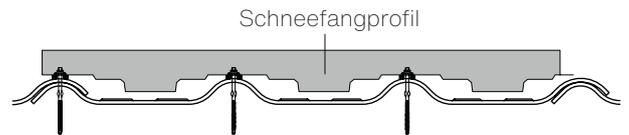
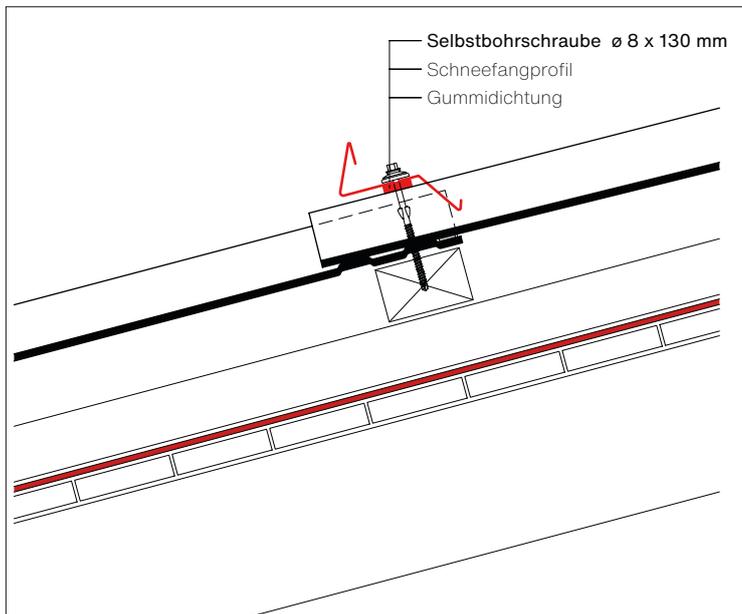
Beidecken

Beim Beidecken an Anschlüssen (z.B. Wandanschluss, Kehle, Dachfenster usw.) ist die **obere Ecke zu nehmen** (immer wenn ebener Plattenteil am Blech aufliegt).

Im **Kehlbereich** sind **zusätzliche Befestigungen** erforderlich.



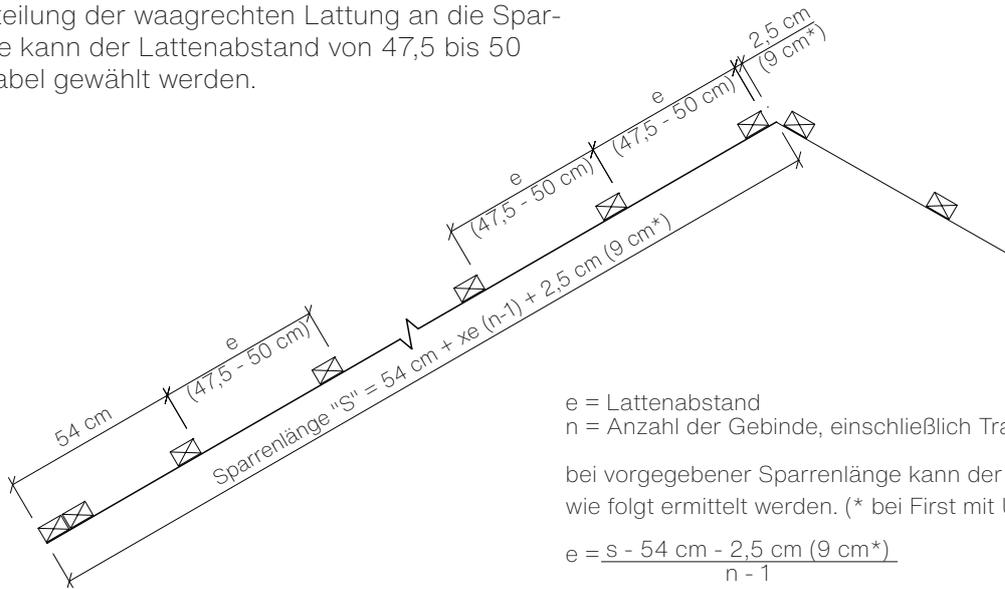
Schneeschutz (mit unserem Schneefangprofil)



Planung I Allgemeine Verlegehinweise

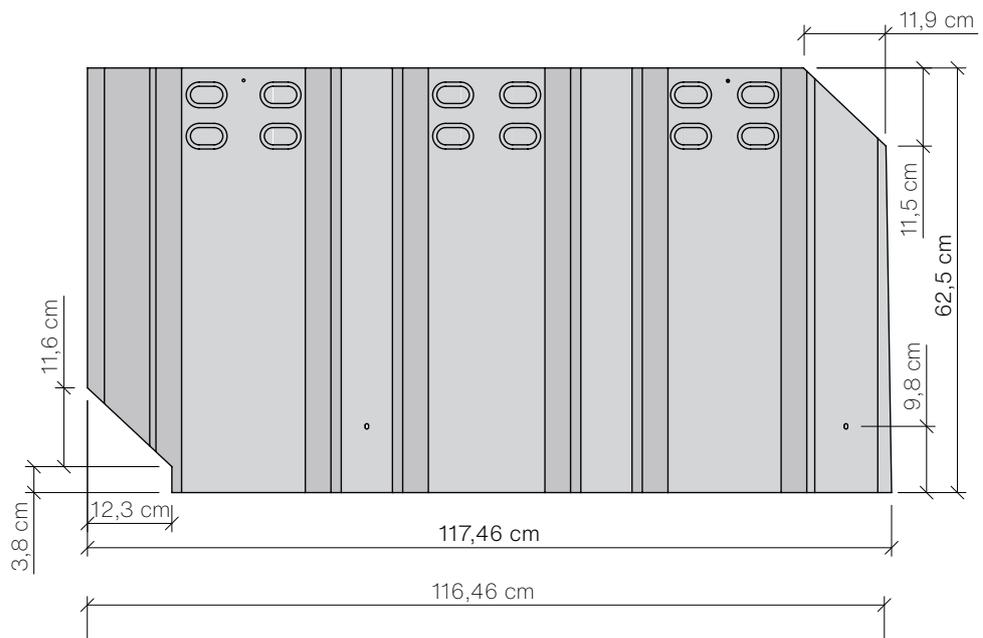
Lattung

Zur Einteilung der waagrechten Lattung an die Sparrenlänge kann der Lattenabstand von 47,5 bis 50 cm variabel gewählt werden.

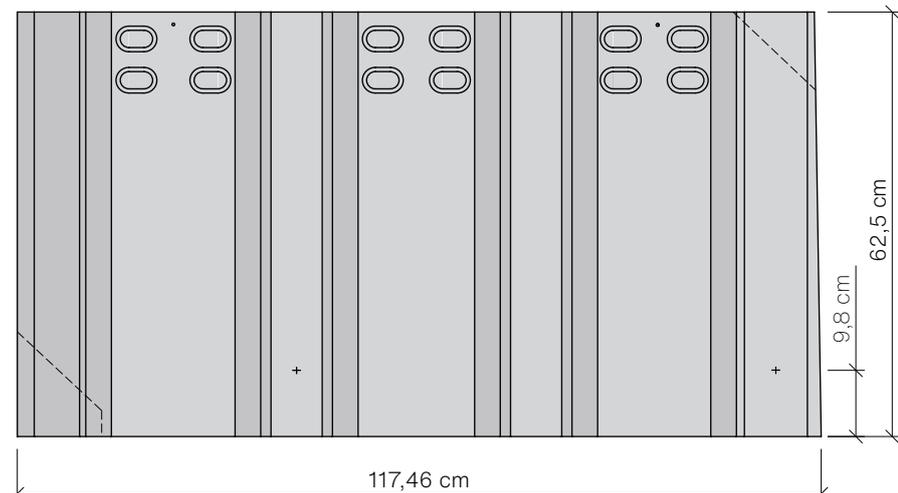


Plattentypen

Structa Dachplatte
links mit Eckenschnitt
 Befestigungslöcher:
 vorgestanzt

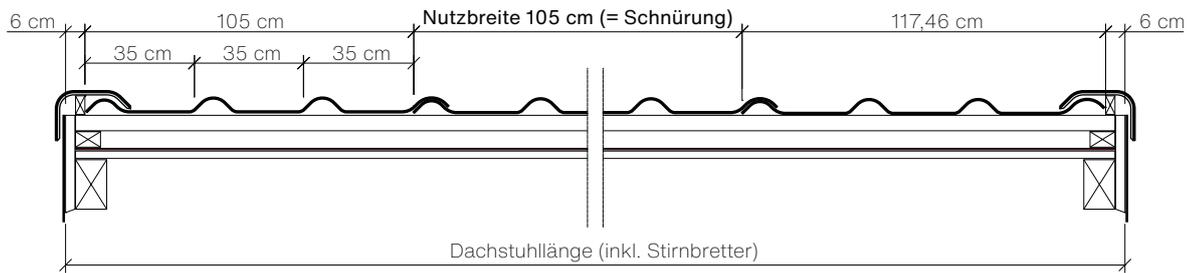


Structa Dachplatte
vollkantig mit gekenn-
 zeichnetem Eckenschnitt
 Befestigungspunkte:
 gekennzeichnet



Planung | Allgemeine Verlegehinweise

Deckbreite



Ortgangstein

Bei Verwendung von Ortgangsteinen sollte die Traufenlänge entsprechend angepasst werden.

Es ist zusätzlich eine senkrechte Befestigungsplatte (3 x 6 cm oder 4 x 6 cm) zu setzen.

- Latte 3 x 6 cm (stehend): Die Lattenaußenkante ist mit der Traufenaußenkante (ohne Stirnbretter) bündig zu setzen.
- Latte 4 x 6 cm (stehend): Die Latte ist um 1 cm nach außen zu setzen.

Einteilung der Traufenlänge

- Ganze Platte
- Beschneiden der letzten Platte auf $\frac{1}{3}$ oder $\frac{2}{3}$ Breite
- Besäumen der äußeren Wellenberge, dadurch kann die Deckbreite um bis zu 15 cm verringert werden (2 x 7,5 cm, links und rechts).

Die senkrechte Schnürung muss im rechten Winkel zur Traufe verlaufen. (Winkelschlag)

Dachstuhlängen (inkl. Stirnbretter) – Teilung für ganze Platten inkl. $\frac{1}{3}$ und $\frac{2}{3}$ Platten

in Stk.	0	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	1	$1\frac{1}{3}$	$1\frac{2}{3}$	2	$2\frac{1}{3}$	$2\frac{2}{3}$	3	$3\frac{1}{3}$	$3\frac{2}{3}$	4	$4\frac{1}{3}$	$4\frac{2}{3}$
0		0,48	0,83	1,29	1,64	1,99	2,34	2,69	3,04	3,39	3,74	4,09	4,44	4,79	5,14
10	10,74	11,09	11,44	11,9	12,14	14,49	12,84	13,19	13,54	13,89	14,24	14,59	14,94	15,29	15,64
20	21,24	21,59	21,94	22,29	22,64	22,99	23,34	23,69	24,04	24,39	24,74	25,09	25,44	25,79	26,14
30	31,74	32,09	32,44	32,79	33,14	33,49	33,84	34,19	34,54	34,89	35,24	35,59	35,94	36,29	36,64
40	42,24	42,59	42,94	43,29	43,64	43,99	44,34	44,69	45,04	45,39	45,74	46,09	46,44	46,79	47,14

in Stk.	5	$5\frac{1}{3}$	$5\frac{2}{3}$	6	$6\frac{1}{3}$	$6\frac{2}{3}$	7	$7\frac{1}{3}$	$7\frac{2}{3}$	8	$8\frac{1}{3}$	$8\frac{2}{3}$	9	$9\frac{1}{3}$	$9\frac{2}{3}$
0	5,49	5,84	6,19	6,54	6,89	7,24	7,59	7,94	8,29	8,64	8,99	9,34	9,69	10,04	10,39
10	15,99	16,34	16,69	17,04	17,39	17,74	18,09	18,44	18,79	19,14	19,49	19,84	20,19	20,54	20,89
20	26,49	26,84	27,19	27,54	27,89	28,24	28,59	28,94	29,29	29,64	29,99	30,34	30,69	31,04	31,39
30	36,99	37,34	37,69	38,04	38,39	38,74	39,09	39,44	39,79	40,14	40,49	40,84	41,19	41,54	41,89
40	47,49	47,84	48,19	48,54	48,89	49,24	49,59	49,94	50,29	50,64	50,99	51,34	51,69	52,04	52,39

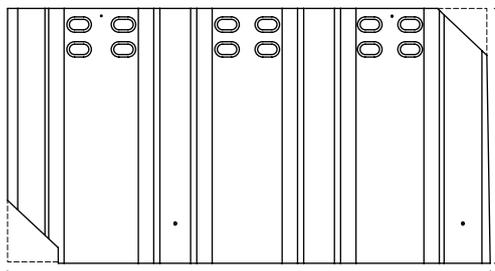
Beispiel:

Eine Dachstuhlänge von 13,89 m ergibt 13 ganze Platten.

Programm I Produktdaten

Anwendungsbereich

Die Regeldachneigung beträgt mindestens ≥ 15 Grad und darf bei Verwendung des Dichtungsbandes* auf ≥ 10 Grad reduziert werden. Eine weitere Unterschreitung ist nur mit einem wasserdichten Unterdach möglich, wobei die Mindestdachneigung von 7 Grad nicht unterschritten werden darf.**



Konstruktionshinweise und Befestigung

Eindeckung auf Lattung
 Mindestquerschnitt 5 x 8 cm
 (bzw. nach statischem Erfordernis)
 mind. zweifache Schraubung mit Holzschrauben
 $\varnothing 6,5 \times 113$ mm

Technische und physikalische Daten lt. DIN EN 494

- Höhe: 625 mm
- Breite: 1174,6 mm
- Plattendicke: 7,0 mm
- Teilung: 350 mm
- Wellhöhe: 45 mm
- Wellhöhe (überdeckte Welle): 37 mm
- Schnürmaß: 1050 mm
- Anzahl Wellen: 4 Stk.
- Gewicht je Stück: 9,9 kg
- Plattenbedarf pro m^2 : ca. 1,9 Stk.
- Gewicht der Deckung pro m^2 : ca. 20 kg
- Biegemoment: ≥ 30 Nm/m
- Dichte: ≥ 1400 kg/ m^3
- Klasse C
- Brandverhalten der Platte (nach DIN EN 13501-1: Klasse A2-s1, d0)
- Verhalten bei Brandeinwirkung von außen B ROOF

Regeldachneigung in Abhängigkeit der Entfernung Traufe - First (regensichere Ausführung ohne weitere Anforderungen)

Entfernung Traufe - First	Regeldachneigung	bei Verwendung des Dichtungsbandes*	Unterdach Mindestanforderung: Unterspannung	Lattenabstand variabel	Höhenübergriff variabel
< 10 m	≥ 15 Grad	≥ 10 Grad	wird empfohlen	47,5 - 50 cm	12,5 - 15 cm
> 10 m - 20 m	≥ 17 Grad	≥ 12 Grad	wird empfohlen		
> 20 m - 30 m	≥ 19 Grad	≥ 14 Grad	wird empfohlen		
> 30 m	≥ 20 Grad	≥ 15 Grad	wird empfohlen		

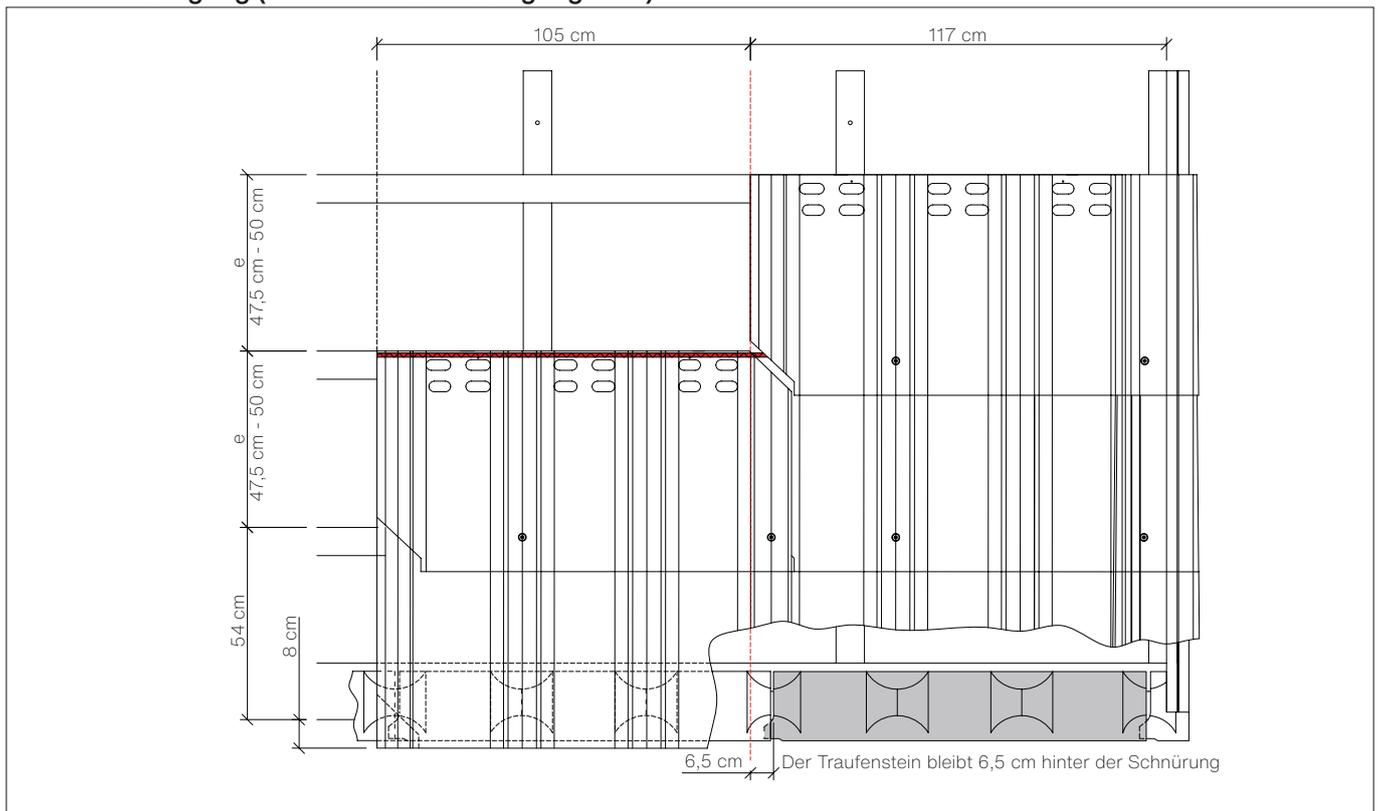
* mit Dichtungsband SKVK 2-5 x 18 mm (selbstklebend, vorkomprimiert, rot ohne Liner)

**

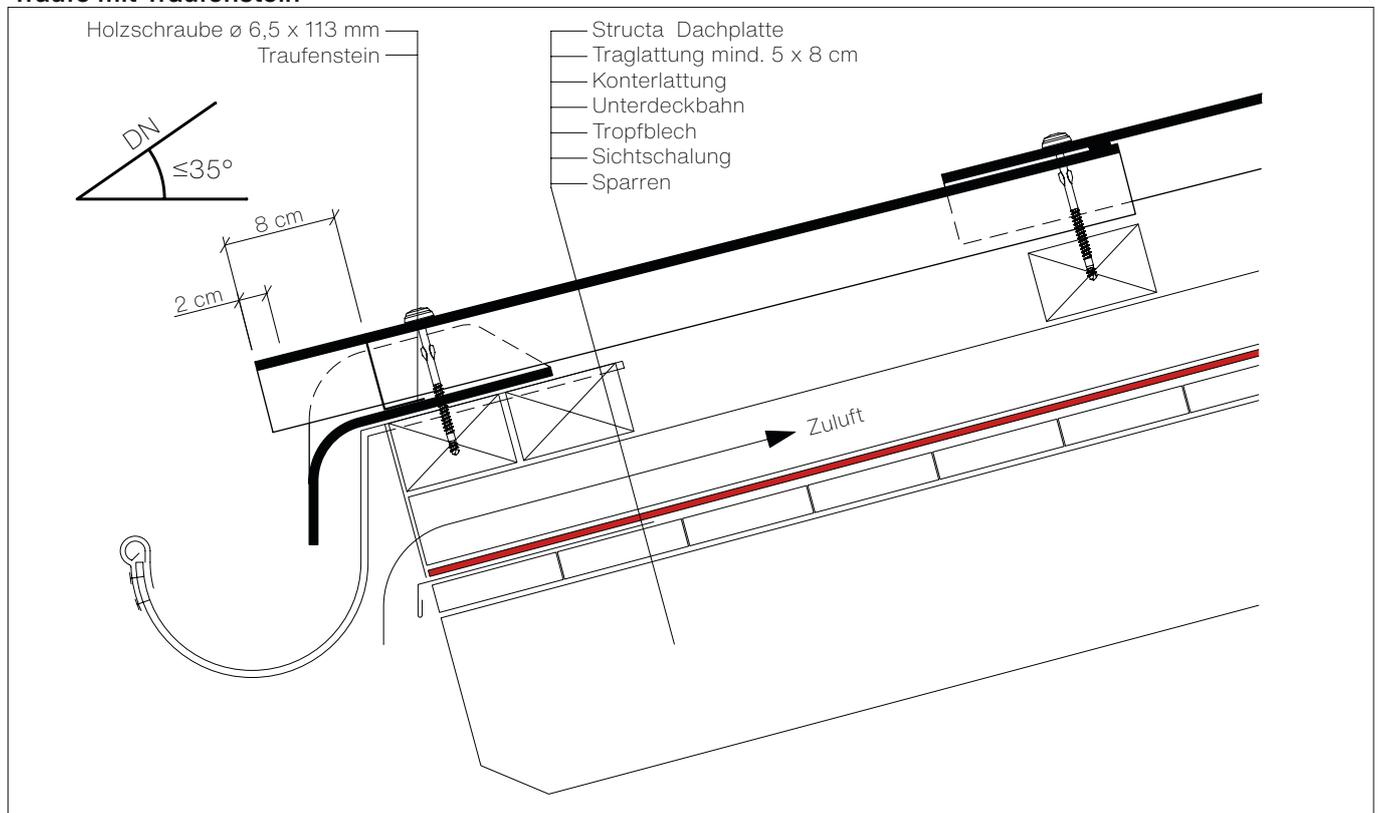
- Einfache Dachfläche (Pult- oder Satteldach)
- Max. Schneelast 3,25 kN/ m^2
- Dichten der Höhenübergriffe mit Dichtungsband
- Wasserdichtes Unterdach der Klasse 1 oder 2
- Sparrenlänge max. 10 m
- Zusätzliche Befestigung der Structa-Dachplatte am 3. Wellberg
- Ausreichende Zu- bzw. Abluftöffnungen
- Besondere Sorgfalt bei der Kamineinfassung oder sonstigen Durchbrüchen (normgerecht)
- Durchbrüche nur im oberen Drittel der Dachfläche

Ausführung | Allgemeine Details

Traufe und Ortgang (mit Traufen- und Ortgangstein)

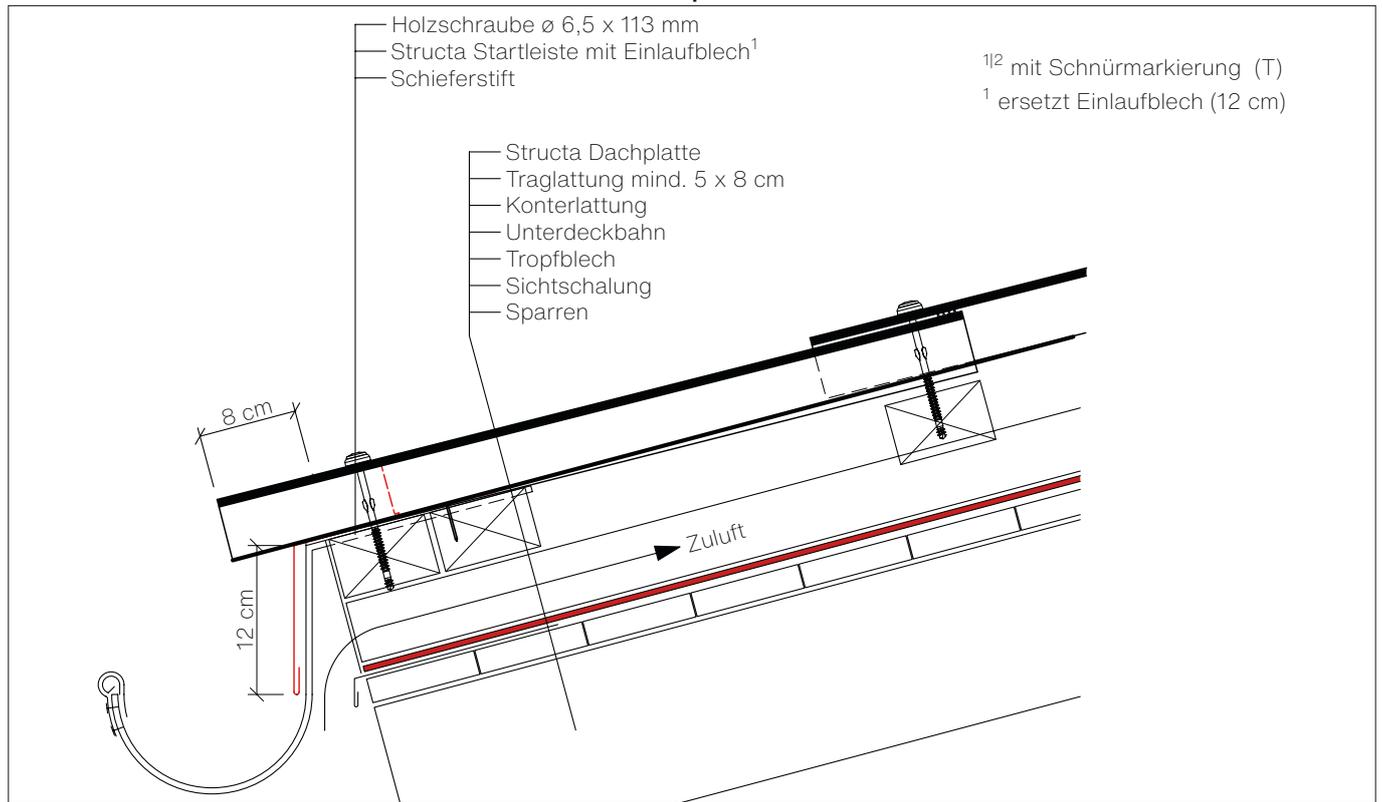


Traufe mit Traufenstein

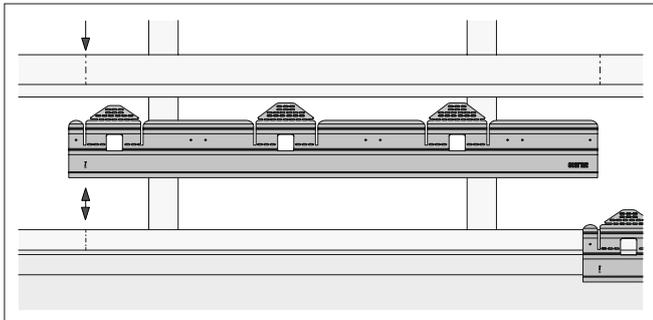


Ausführung | Allgemeine Details

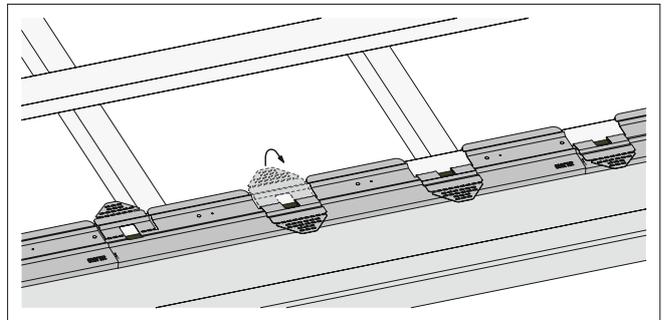
Traufe mit Structa Startleiste mit Einlaufblech oder Tropfnase



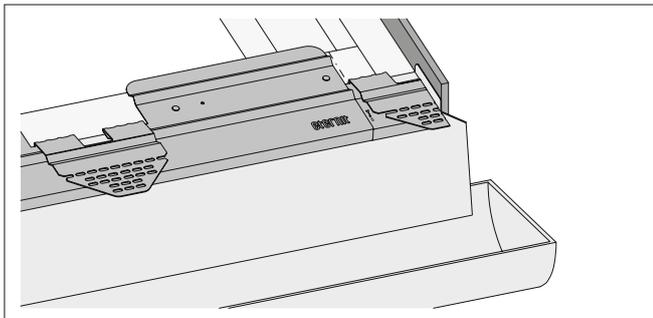
Verlegung Structa Startleiste mit Einlaufblech



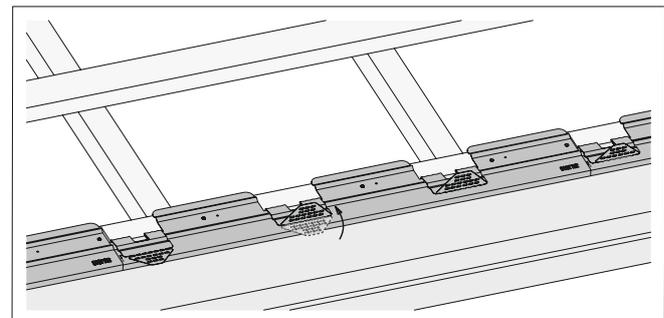
Die Starterprofile werden auf die vertikalen Schnürungen ausgerichtet und mit Nägel $\varnothing 2,5 \times 35 \text{ mm}$ befestigt.



Den vorgestanzten Vogelschutz um 180° vorklappen.



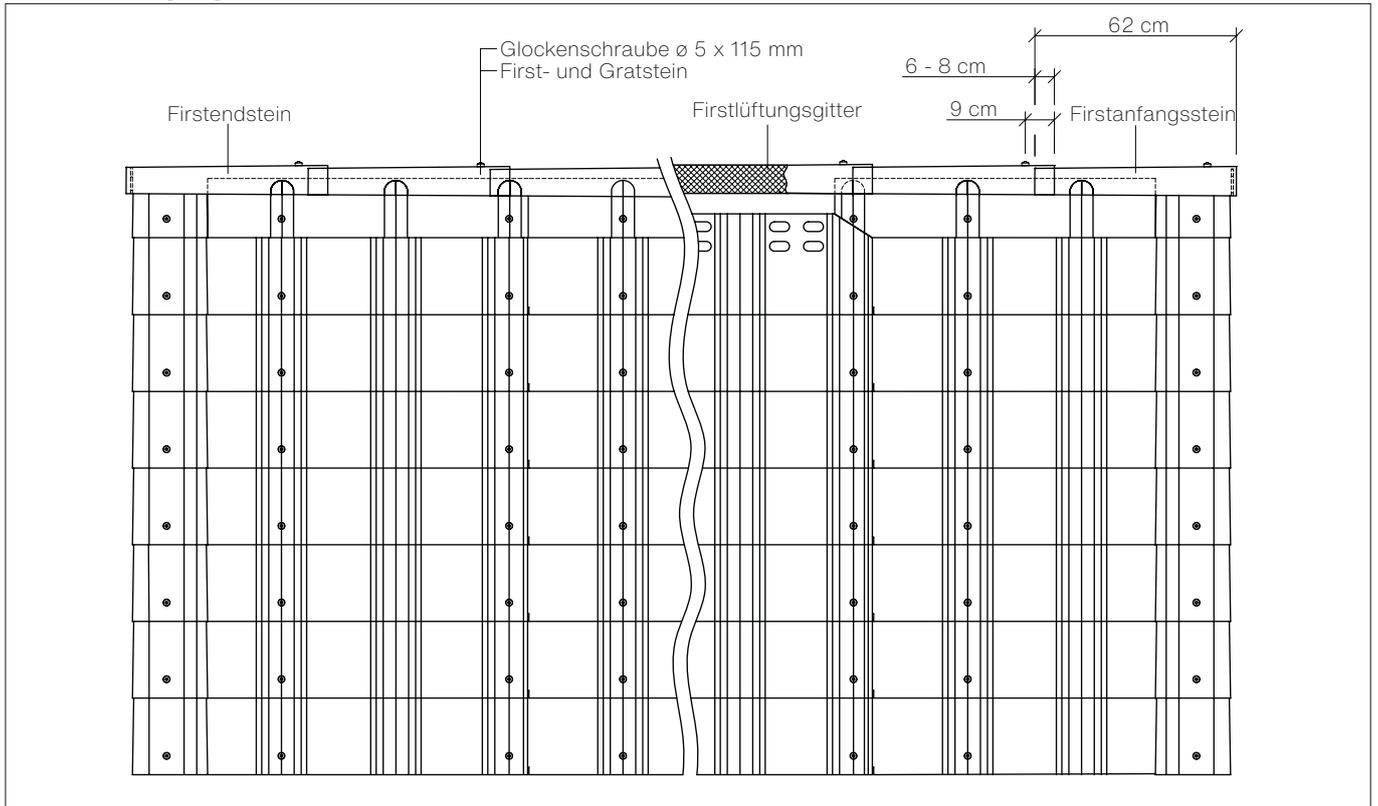
Beim rechten Ortsgang, wenn dieser mit einer ganzen Structa Platte begonnen wird, muss zusätzlich ein Abschnitt vom Starterprofil eingebaut werden.



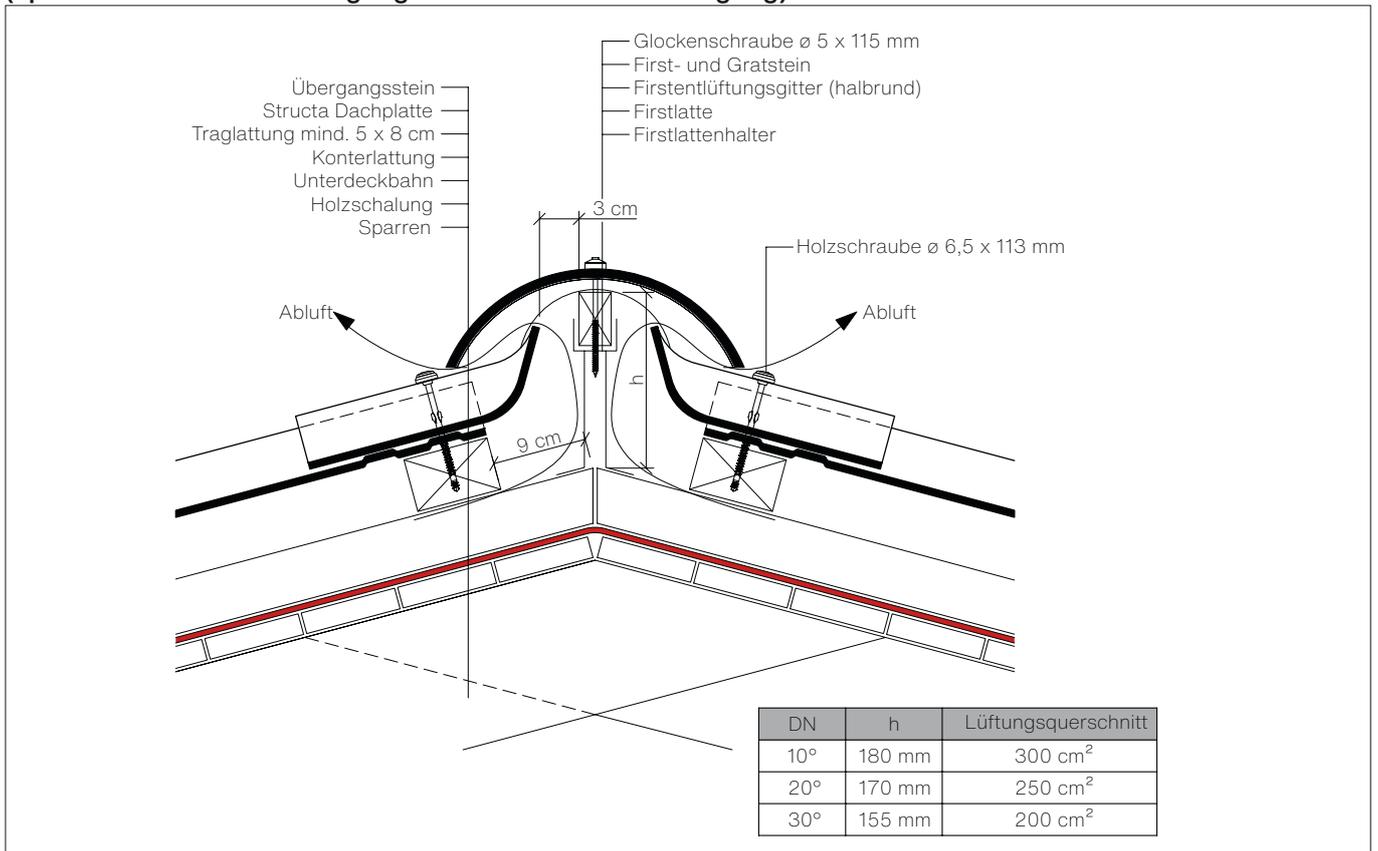
Abschließend den Vogelschutz um 90° aufstellen.

Ausführung | Allgemeine Details

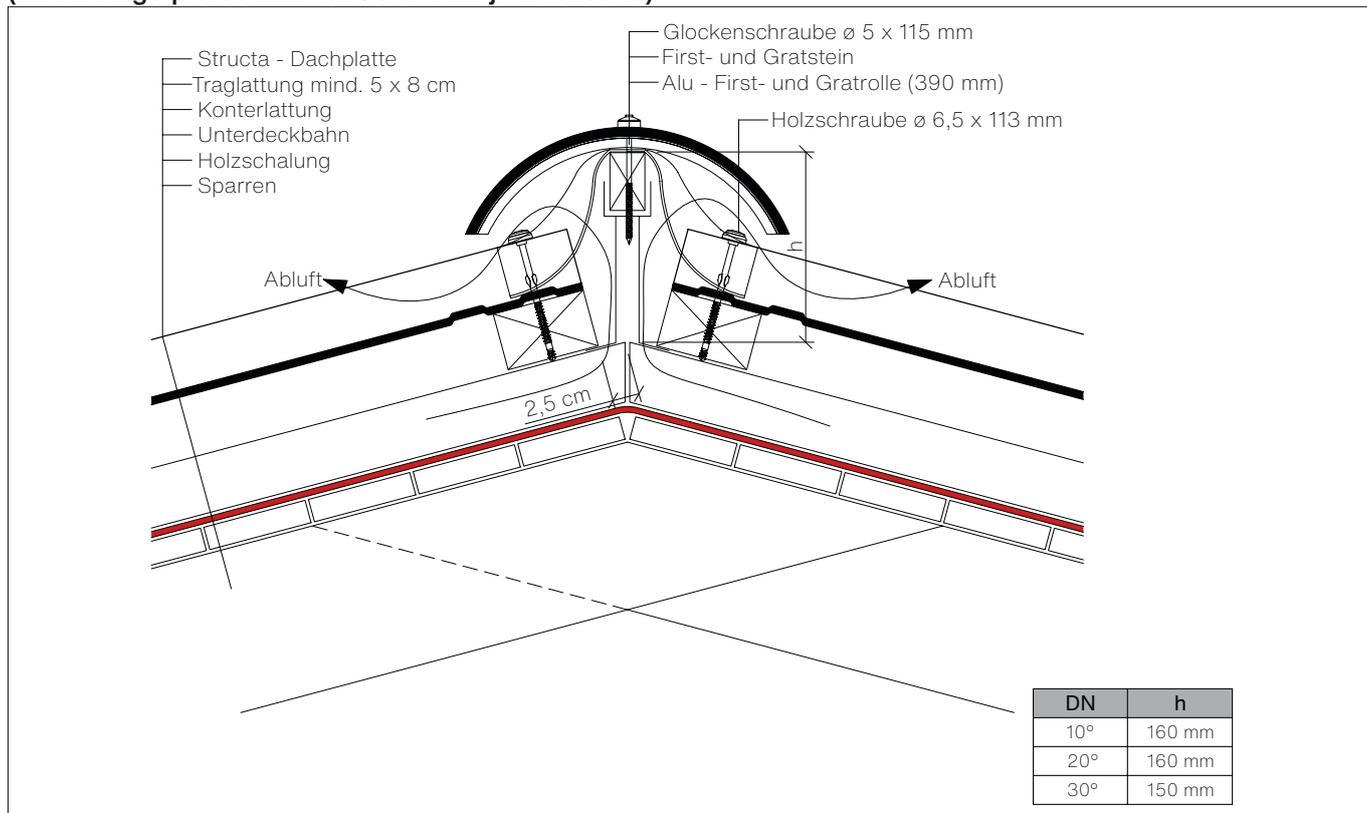
First und Ortgang



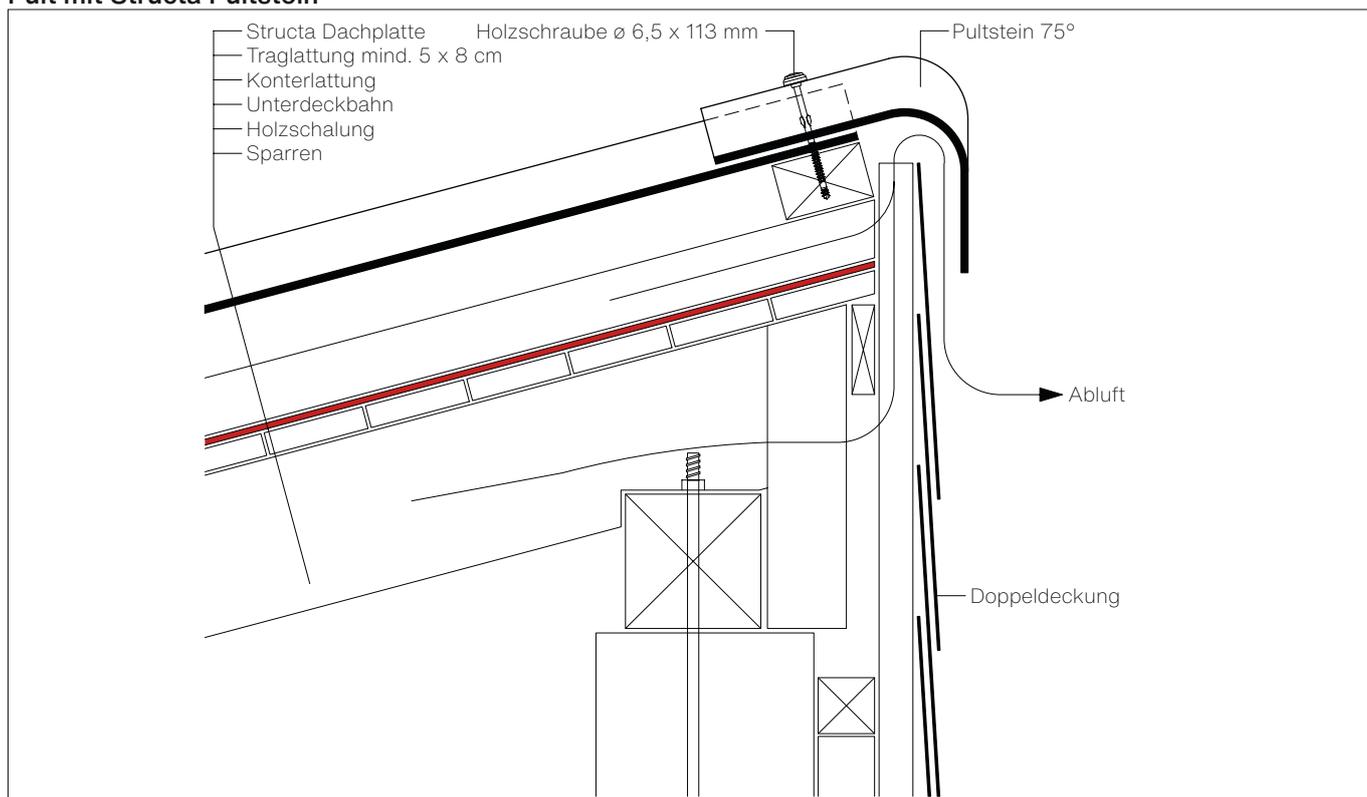
First mit Übergangstein (speziell für flache Dachneigungen bis max. 35° Dachneigung)



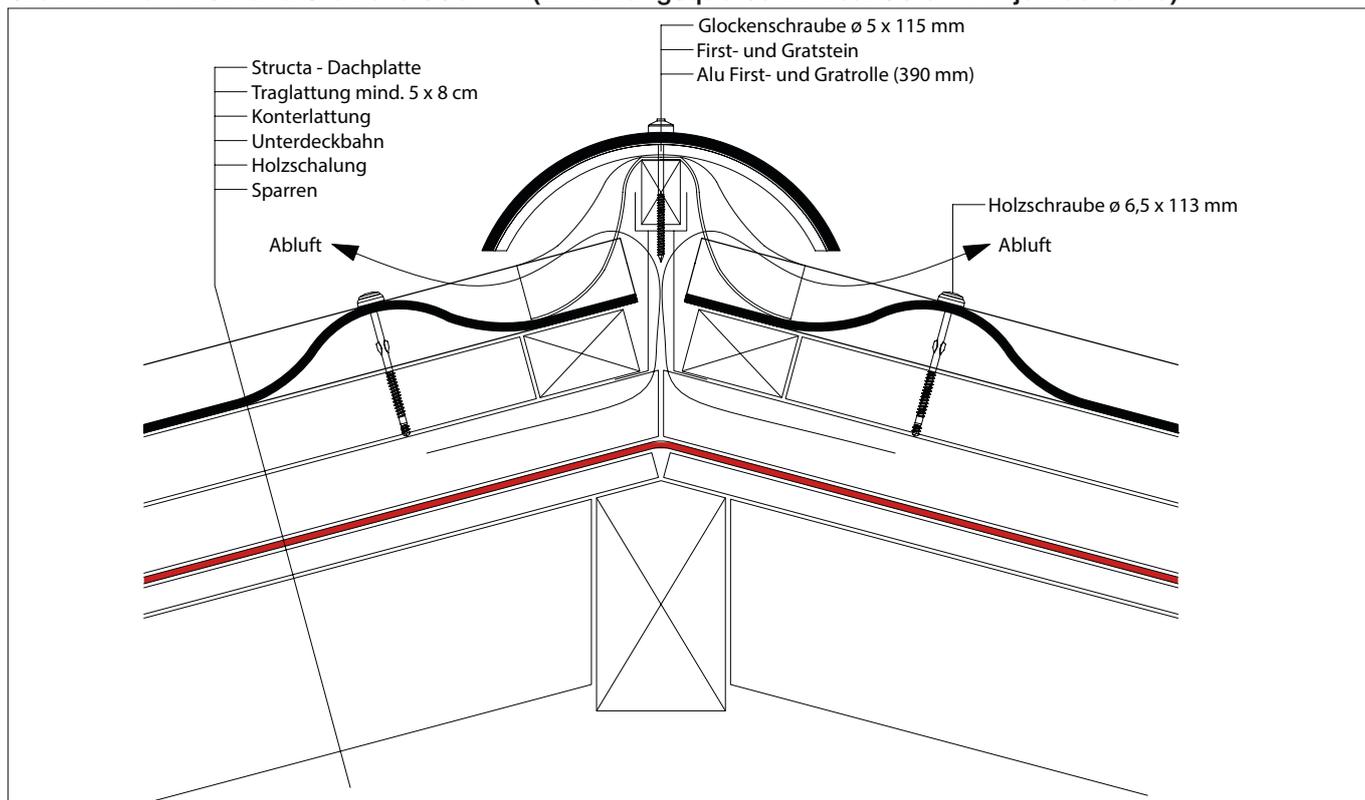
First mit Alu- First- und Gratrolle 390 mm
(Entlüftungsquerschnitt ca. 95 cm²/m je Dachseite)



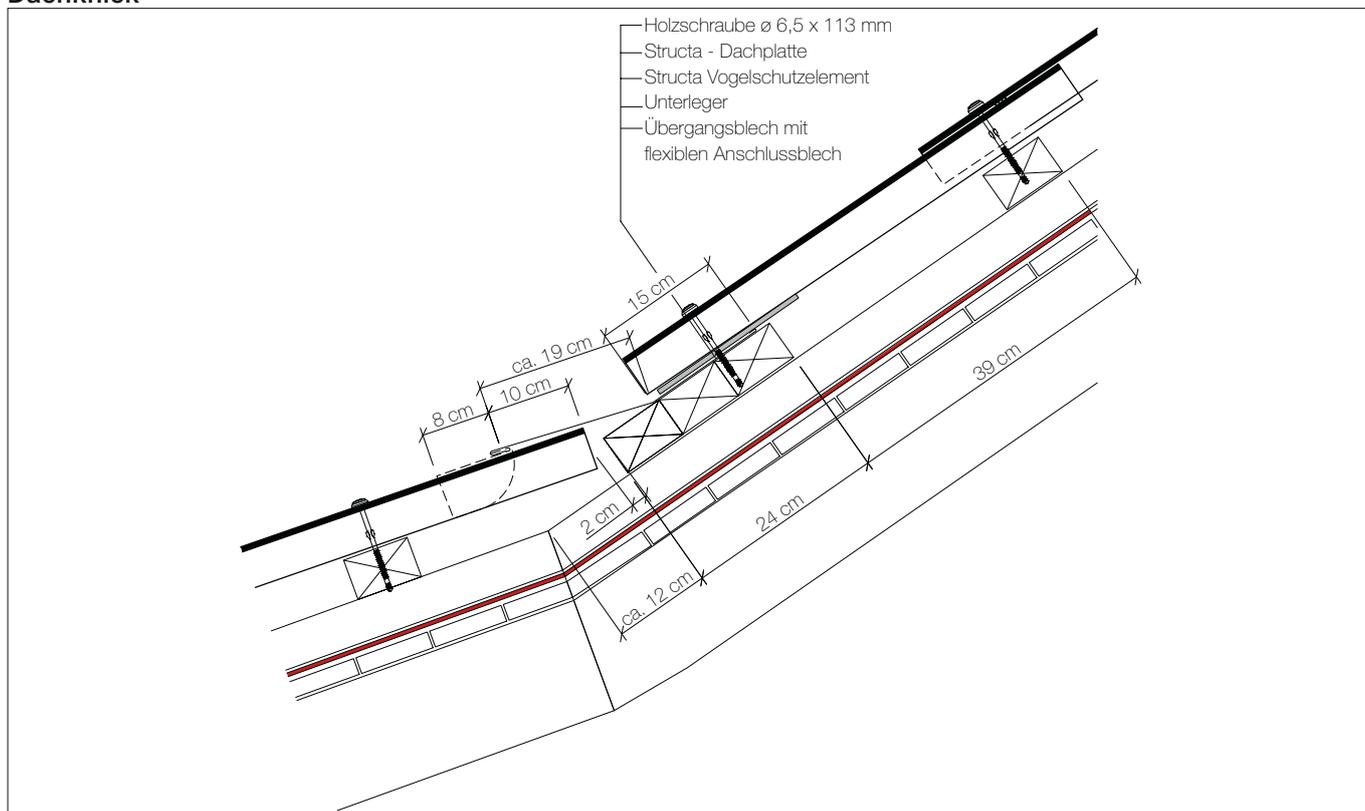
Pult mit Structa Pultstein



Grat mit Alu- First- und Gratrolle 390 mm (Entlüftungsquerschnitt ca. 95 cm²/m je Dachseite)

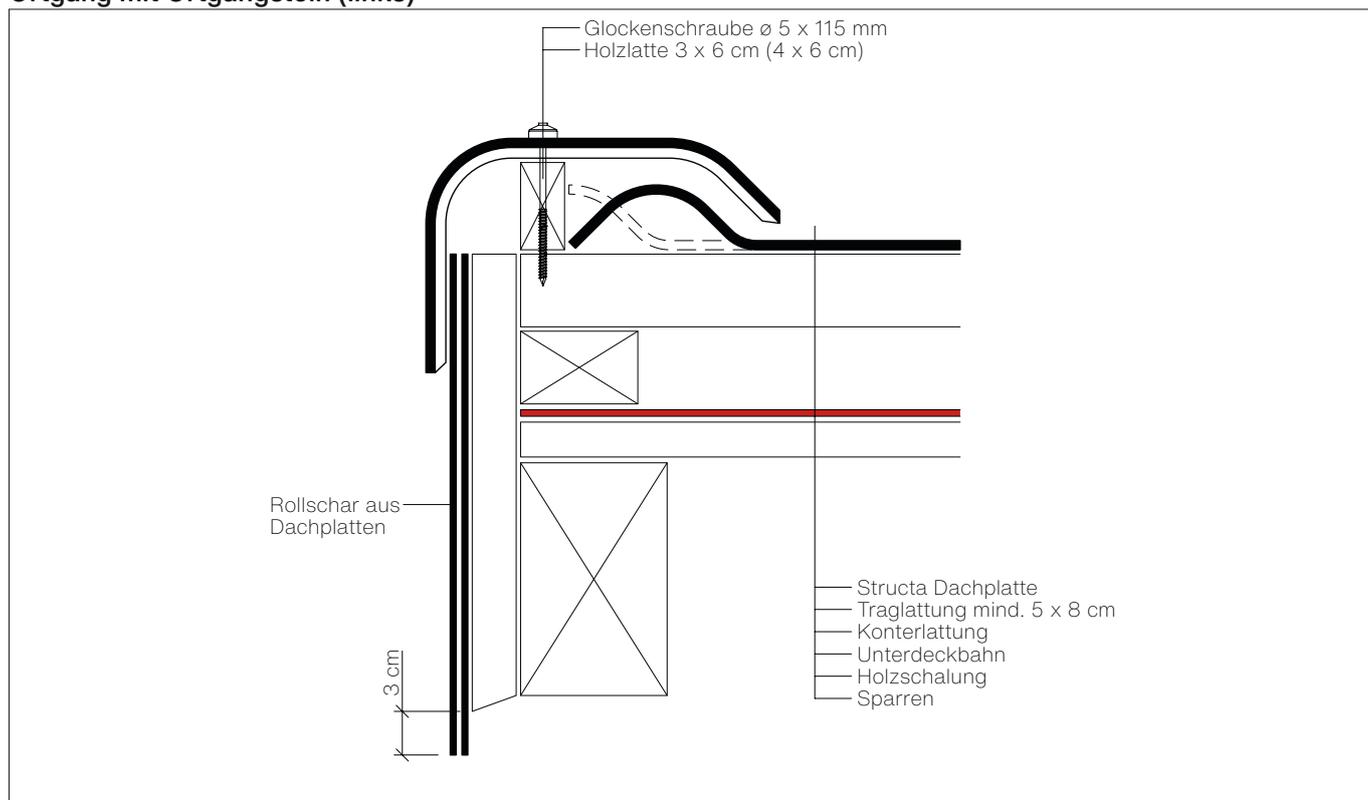


Dachknick

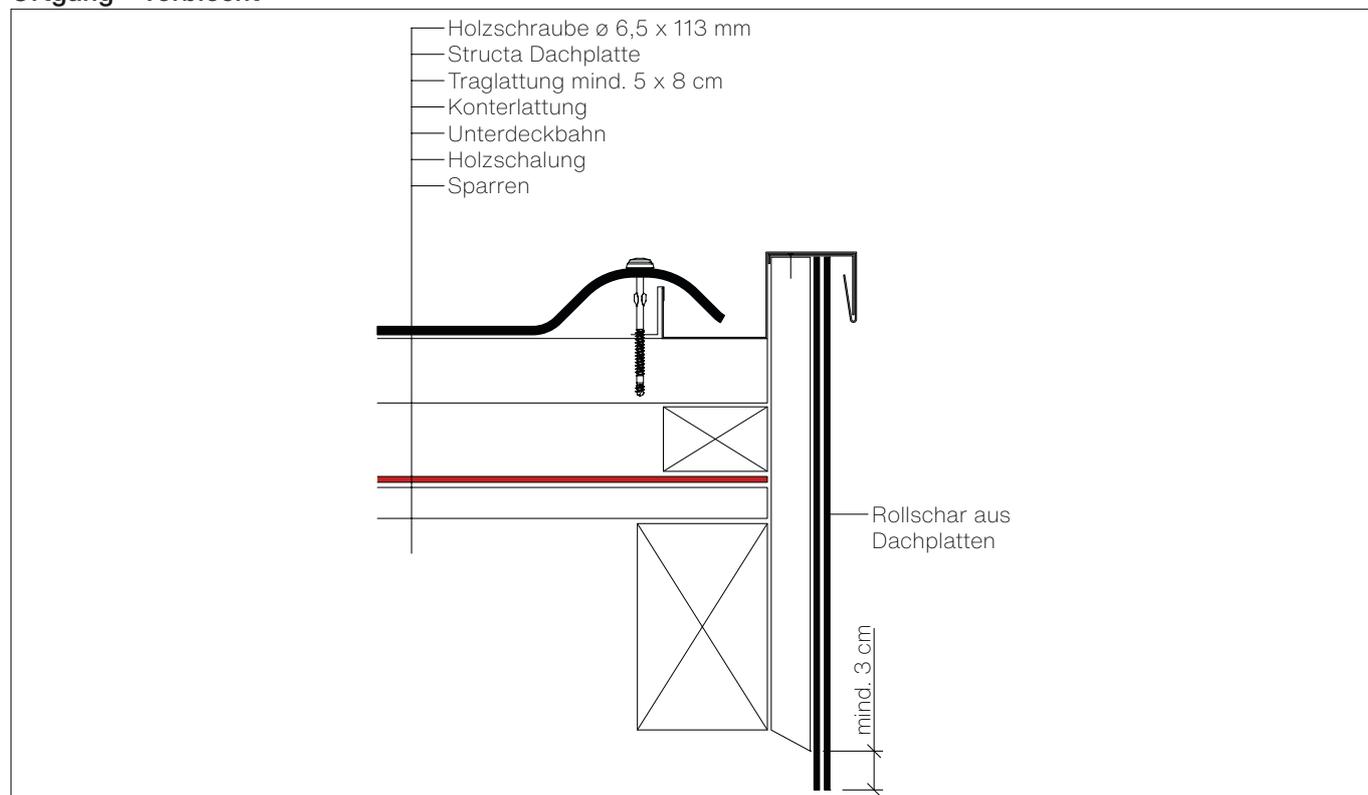


Ausführung | Allgemeine Details

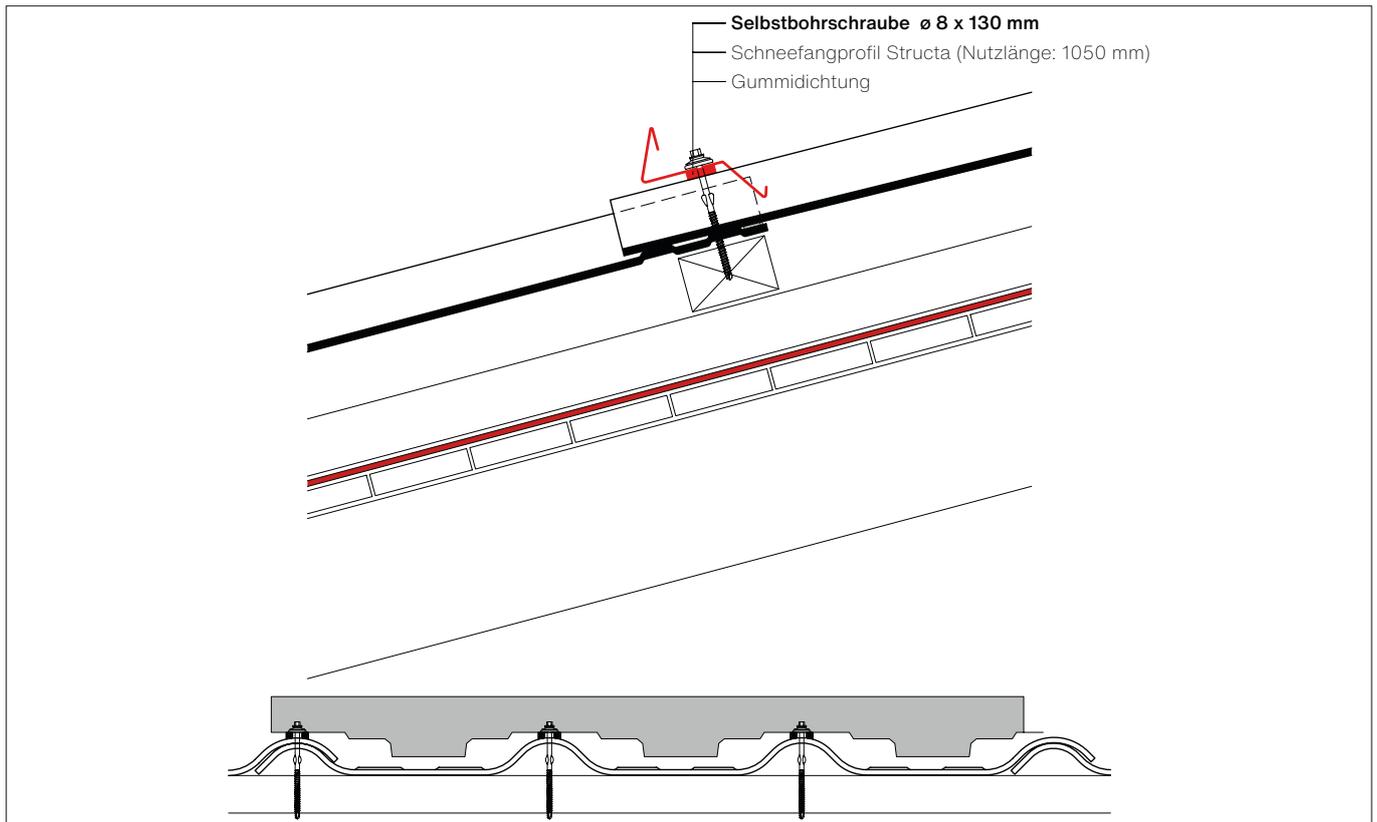
Ortgang mit Ortgangstein (links)



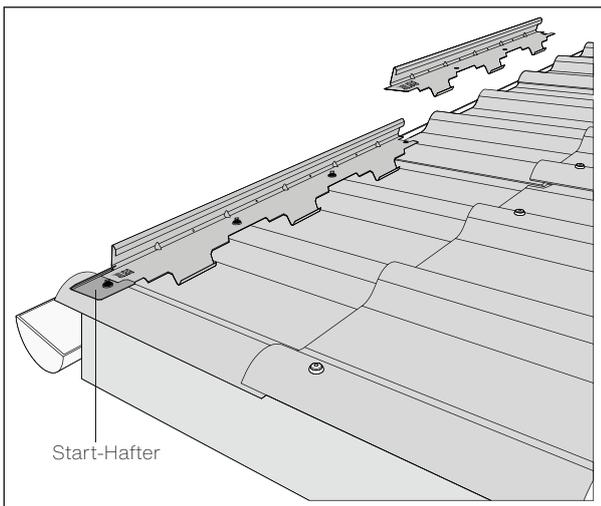
Ortgang - verblecht



Schneeschutz mit Schneefangprofil Structa

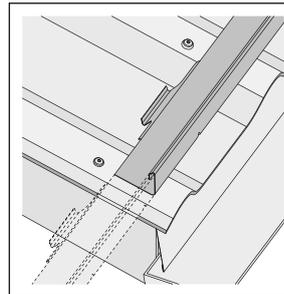


Einbauanleitung Schneefangprofil Structa



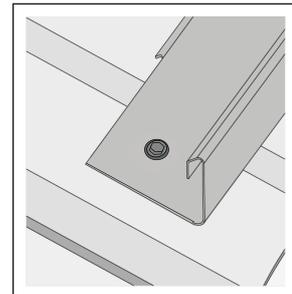
Montage

Die Schneefangprofile werden in der Deckrichtung von rechts nach links mit 3 Stk. Selbstbohrschrauben $\varnothing 8 \times 130 \text{ mm}$ montiert. Am Ortgang wird mit dem Start-Hafter begonnen.



Schneiden

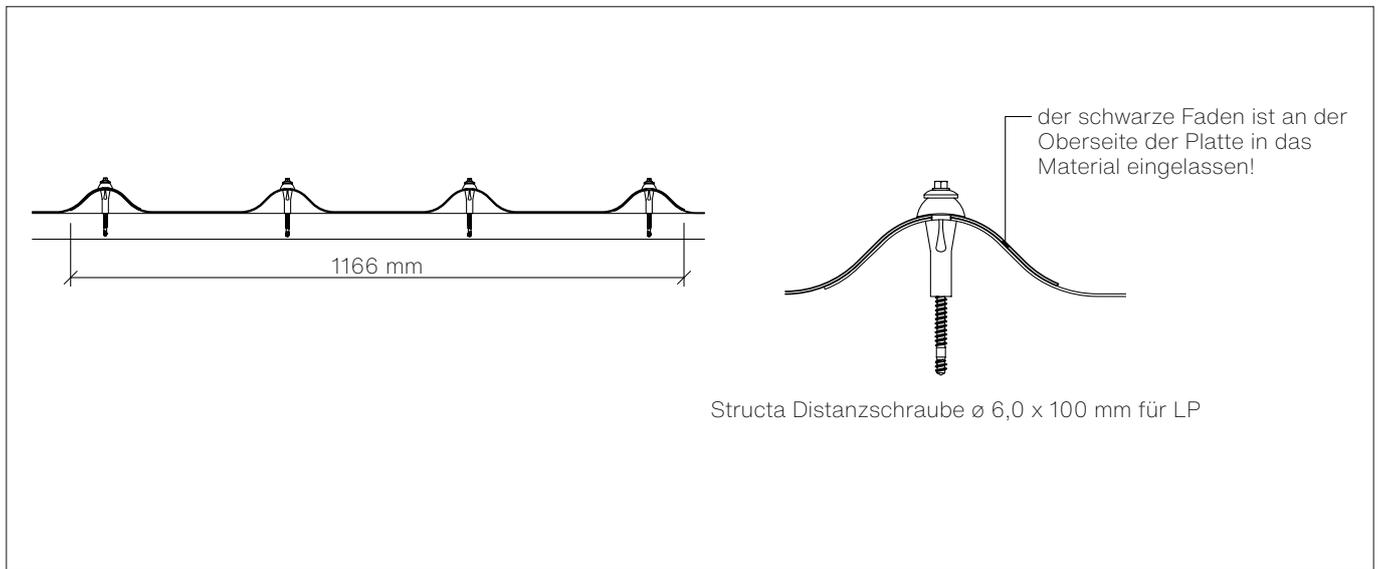
Die Schnittstelle muss so gewählt werden, dass das Schneefangprofil noch eine ausreichende Auflage am Profilberg hat.



Schnittkanten beschichten

Die Schnittkanten müssen entgratet und zusätzlich mit dem Schnittkantenlack beschichtet werden. Als Schneidwerkzeug wird eine 1,0 mm Metalltrennscheibe empfohlen.

Structa Lichtplatte

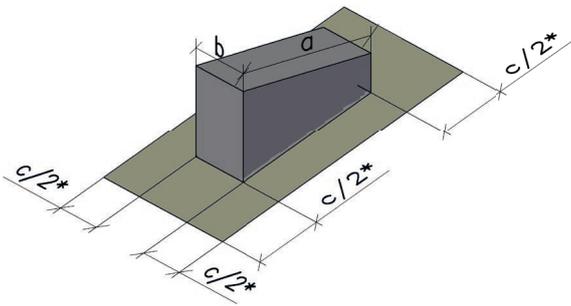


Hinweise | Windsogsicherung

Auszug aus den „Hinweisen zur Lastermittlung“ des Deutschen Dachdeckerhandwerks zu Bereichen mit Dachdurchdringungen

Als Durchdringungen gelten Unterbrechungen, die mindestens an einer Stelle mehr als 0,35 m aus der Dachfläche herausragen und die über mindestens eine waagerechte Abmessung von mehr als 0,50 m verfügen. Der Einfluss der durch die Durchdringung geänderten Druckverhältnisse erstreckt sich dabei in Abhängigkeit von den Abmessungen der Durchdringung auf einen Bereich von mindestens 1 m und maximal 2 m in der Ebene der Dachfläche gemessen.

Der betroffene Bereich ist aus der Skizze zu entnehmen. Dort müssen die Dachplatten identisch zum Dachsaum (Bereich der äußeren Dachränder) befestigt werden.



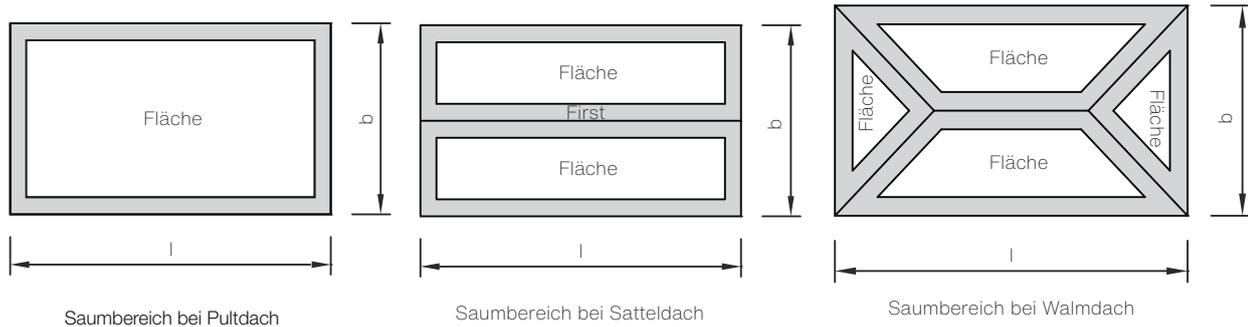
Es bedeutet:

$$c_{\max} = \left(\frac{a}{b} \right)$$

$$* 1 \text{ m} \leq \frac{c}{2} \leq 2 \text{ m}$$

Im Falle einer Dachverschneidung, ist die Bereichsbreite gleich jener der Randzone, nämlich $\frac{a}{10}$ anzusetzen.

Gebäudeformen



Befestigungsschema | Windsogsicherung

Unterdächer der Klassen 1 und 2, sowie der Klasse 3 bei Ausführung auf steifer Schalung									
Basis Windgeschwindigkeitsdruck [kN/m ²]	Firsthöhe [m]	max. Saumbreite* [m]	WZ 1 = 0,32 Binnenland	WZ 2 = 0,39		WZ 3 = 0,47		WZ 4 = 0,56	
				Binnenland	Küste	Binnenland	Küste	Binnenland	Küste
	10	2,0	A	A	A	A	B	B	B
	18	3,6	A	A	B	B	B	B	*
	25	5,0	A	A	B	B	B	B	*

* bitte techn. Kundendienst anfragen

Unterdächer der Klassen 3 ohne steife Schalung bzw. der Klassen 4 -6 oder ohne Unterspannung									
Basis Windgeschwindigkeitsdruck [kN/m ²]	Firsthöhe [m]	max. Saumbreite* [m]	WZ 1 = 0,32 Binnenland	WZ 2 = 0,39		WZ 3 = 0,47		WZ 4 = 0,56	
				Binnenland	Küste	Binnenland	Küste	Binnenland	Küste
	10	2,0	A**	A**	B**	B**	B	B**	B ^F
	18	3,6	A**	B**	B**	B**	B ^F	B	*
	25	5,0	B**	B**	B	B	*	*	*

* bitte techn. Kundendienst anfragen

** Vordach ohne Sichtschalung möglich

B^F...im Firstbereich an jedem Berg Schraube setzten

Schraubbefestigung

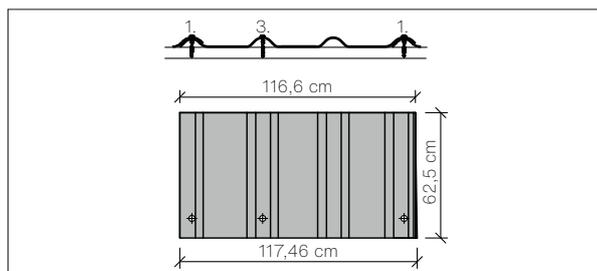
Pulldach			
Schema	Saum	Fläche	Vordach
A	2	2	2
B	3	2	3

Satteldach und Walmdach					
Schema	Saum	Fläche	Sattelfirst Gauben	Grat / Ichse Walmfirst	Vordach
A	2	2	2	2	2
B	3	2	2	2	3

3 = Structa Dachplatte an jedem Berg verschrauben (siehe Befestigungsschema 3)

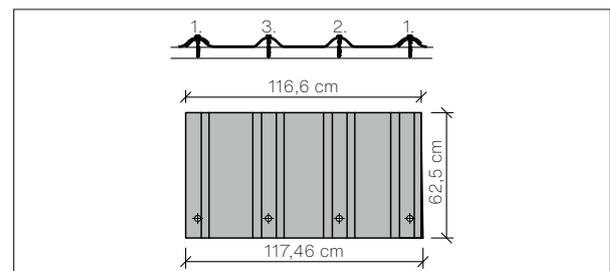
Befestigungsschema 2 (Schrauben):

am 1. und 3. Berg geschraubt



Befestigungsschema 3 (Schrauben):

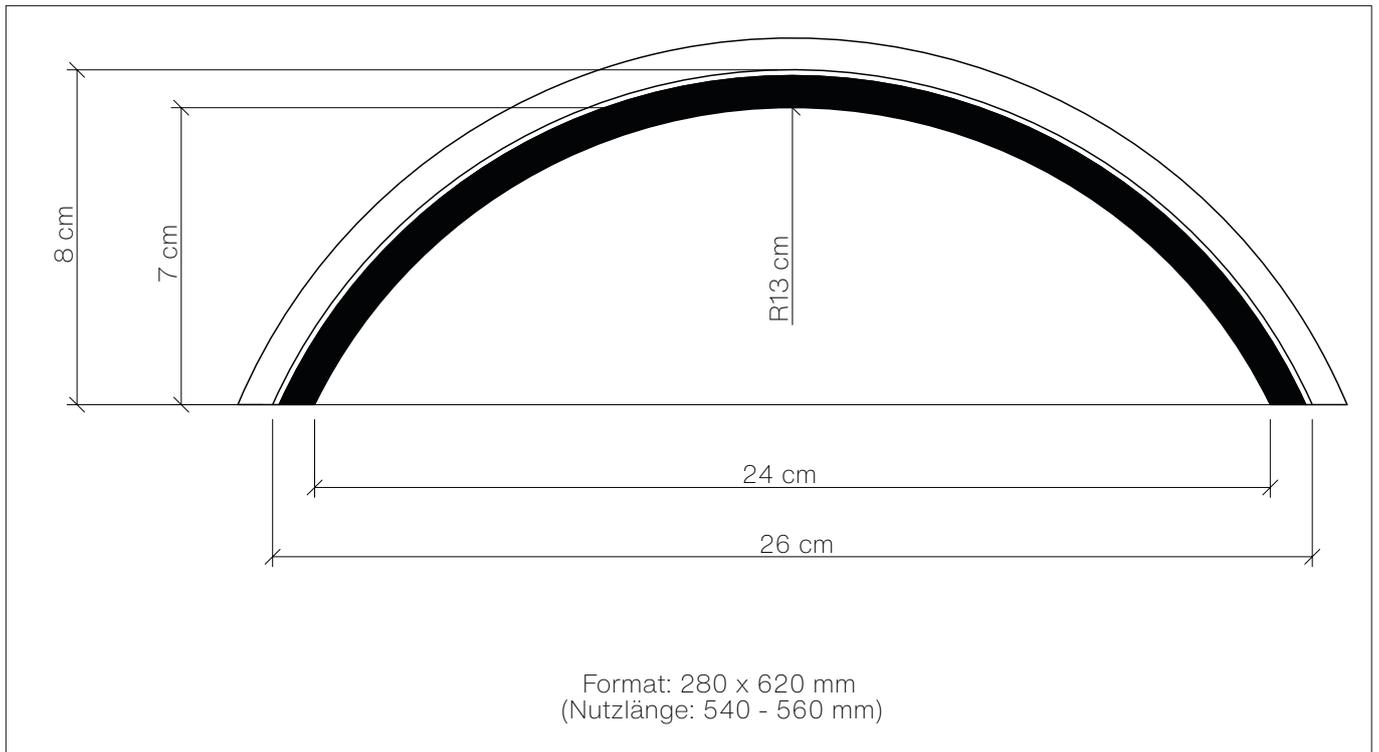
am 1., 2. und 3. Berg geschraubt



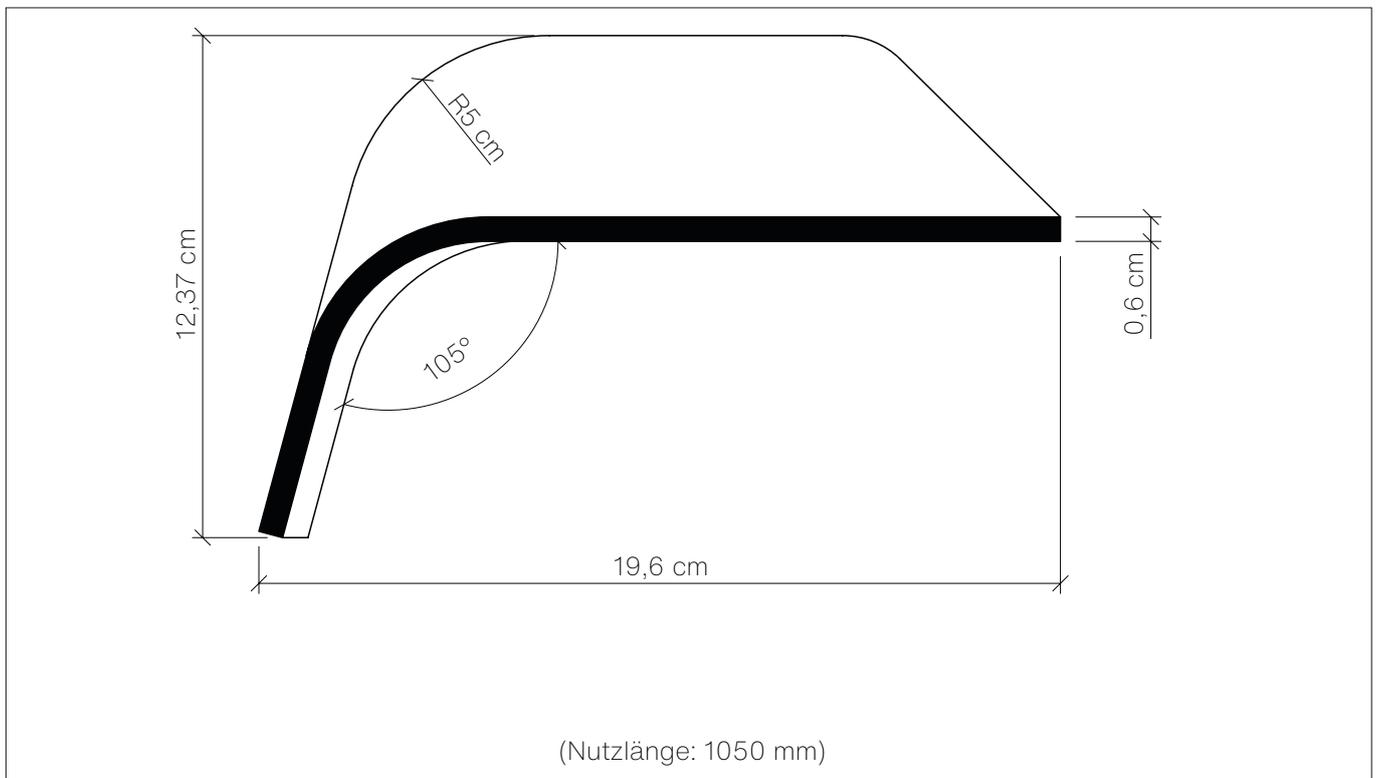
Auf unserer Website finden Sie unter swisspearl.com weitere Informationen zum Thema Windsogsicherung.
Beratung: Technischer Service / +49 9436 903 3297 / info@de.swisspearl.com

Planung | Formteile Structa

First- und Gratstein

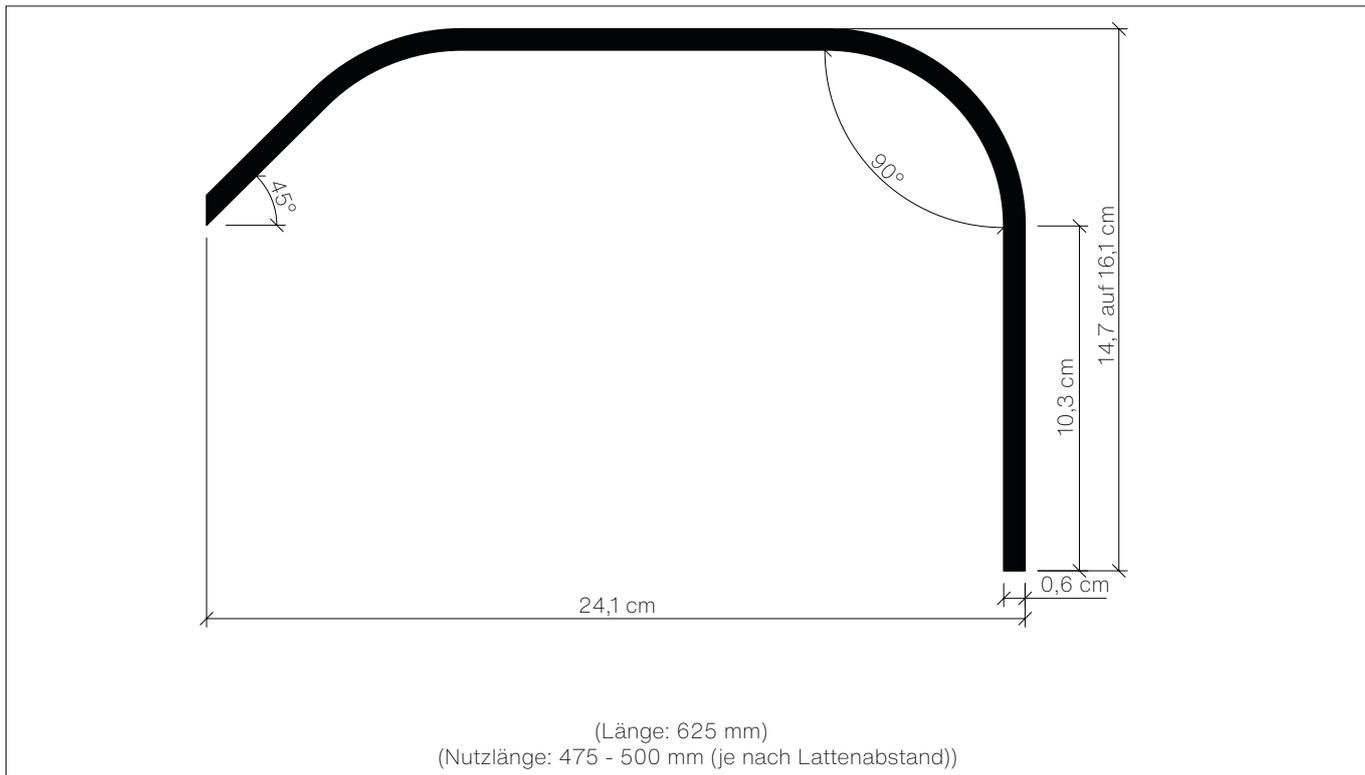


Traufenstein

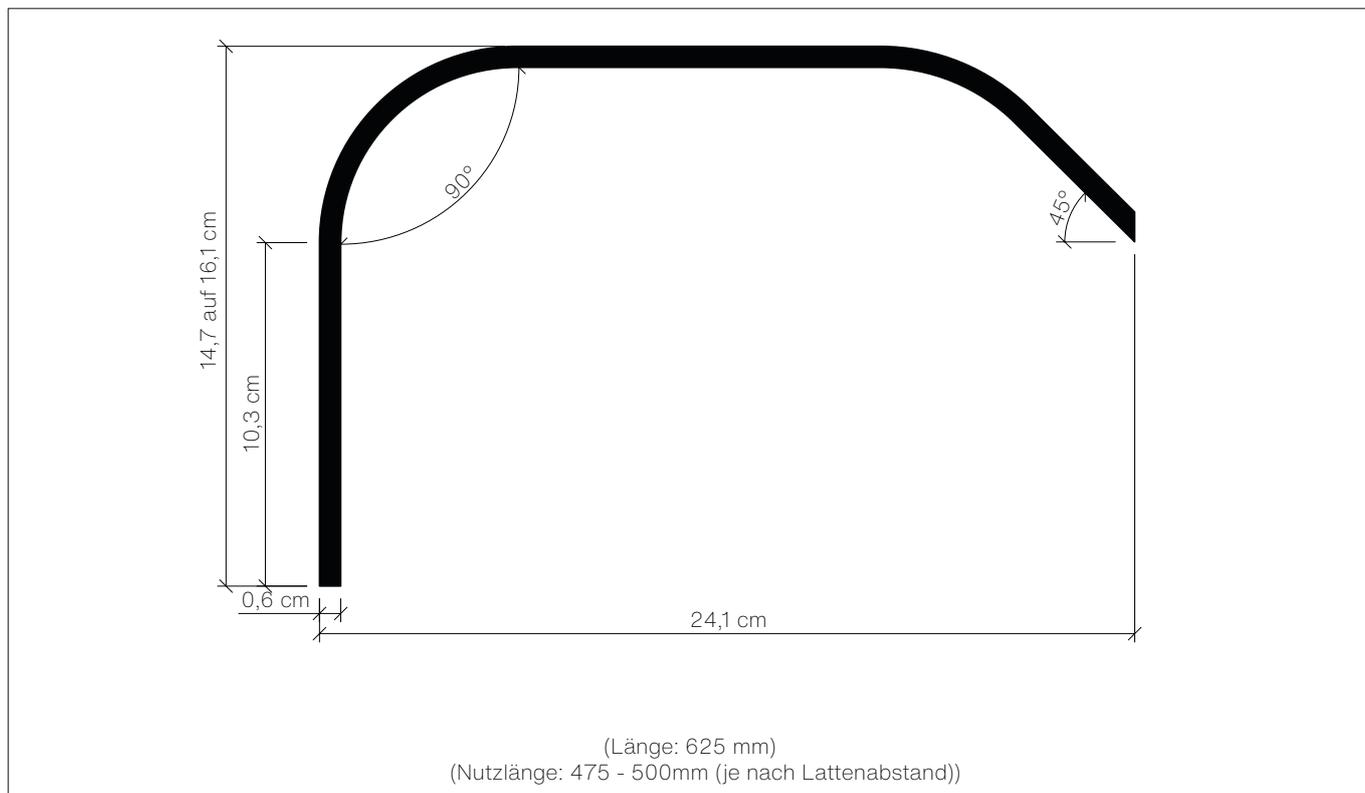


Planung I Formteile Structa

Ortgangstein rechts

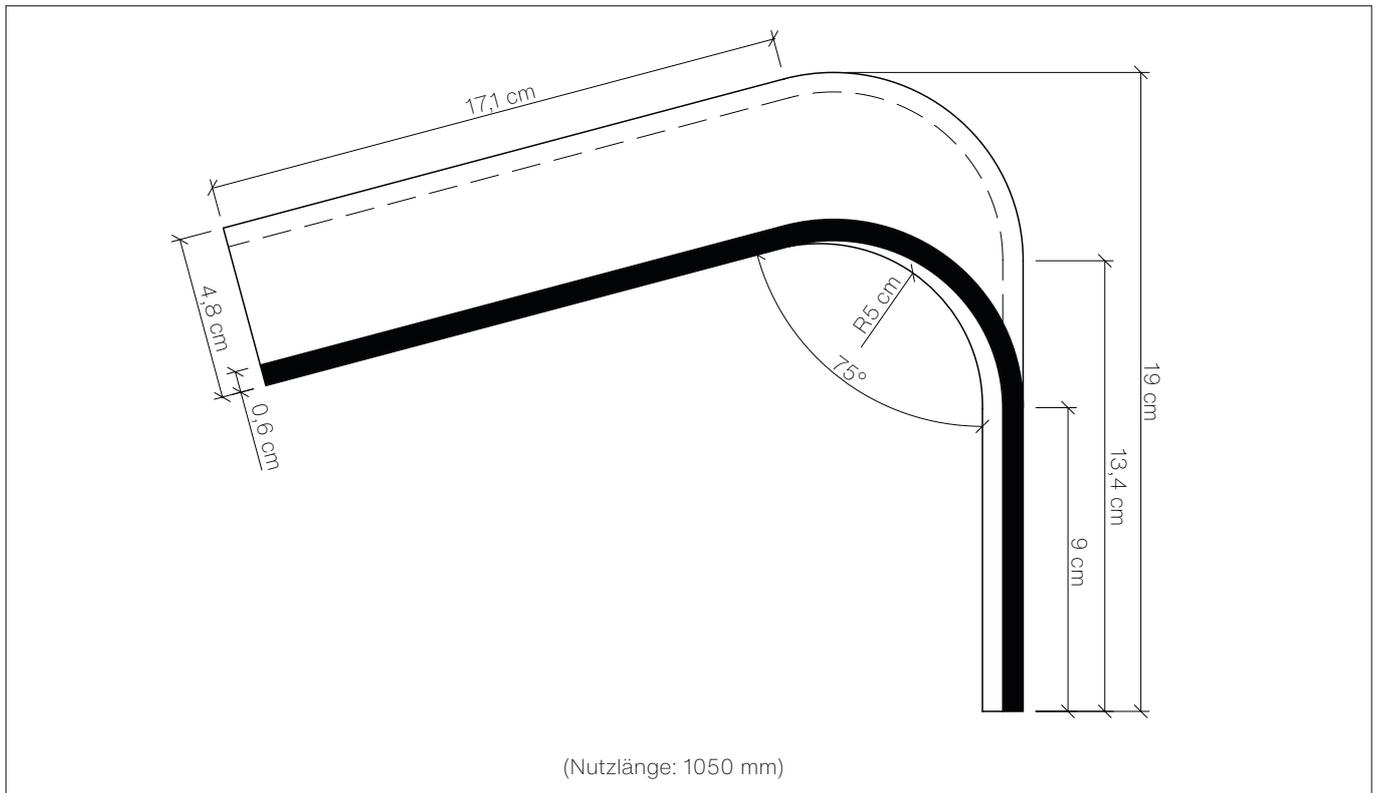


Ortgangstein links

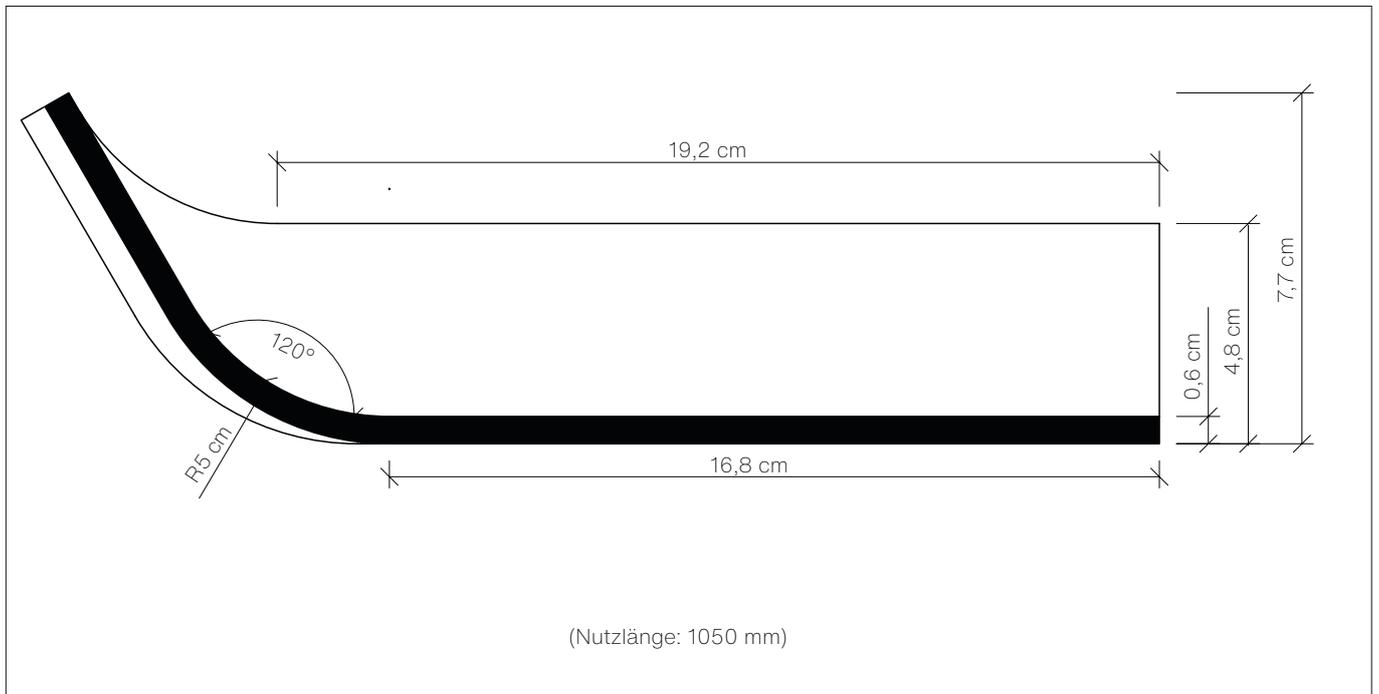


Planung I Formteile Structa

Pultstein links

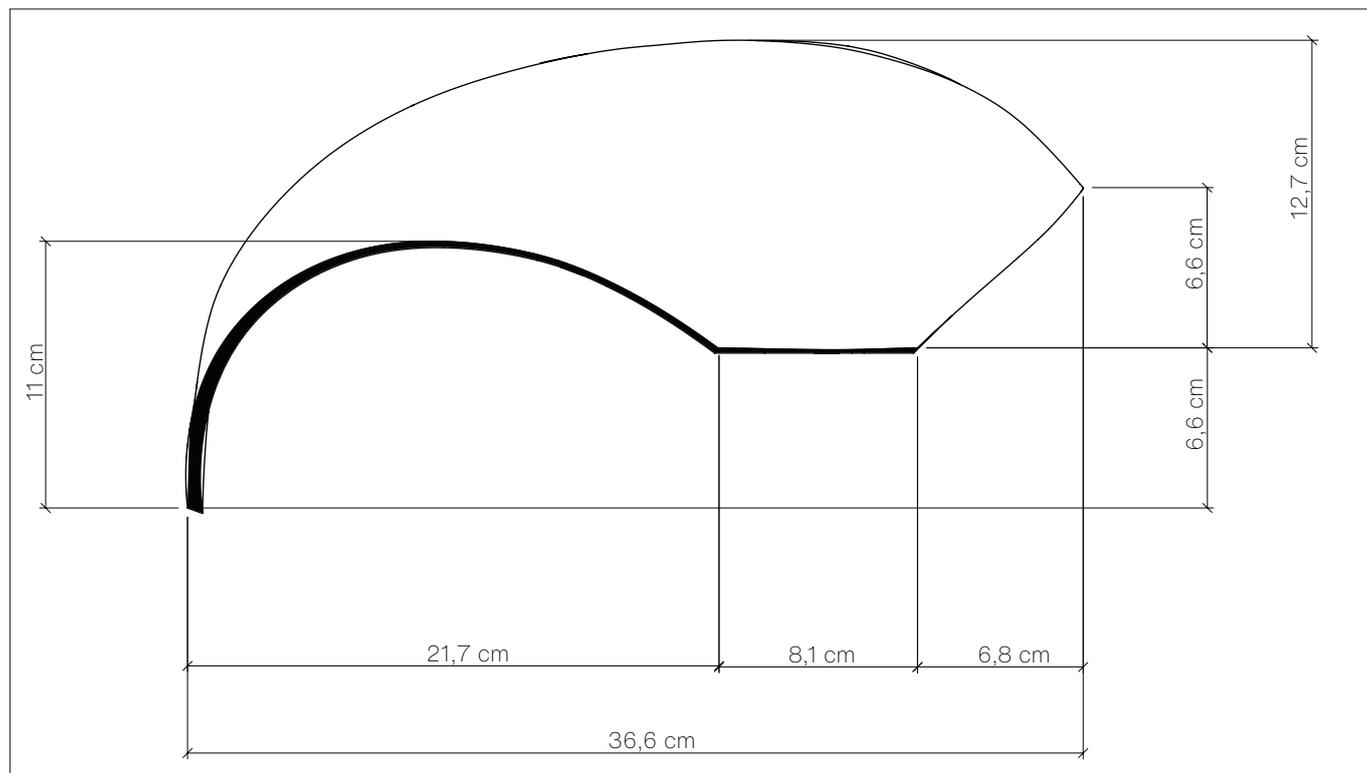


Firstübergangstein



Planung I **Formteile Structa**

Gratverteilerstein





Swisspearl Fassaden- und Dachprodukte DE GmbH

Heideweg 47
D-93149 Nittenau
+49 9436 9033 297
info@de.swisspearl.com

[swisspearl.com](https://www.swisspearl.com)