

Verlegeart: nur Verbanddeckung (Halbverband).

Technische Daten

Dachstein	Planum
Hersteller	Nelskamp (D)
Gesamtlänge	~ 42,0 cm
Überdeckung	~ 8,0 - 10,8 cm (je nach Dachneigung)
Gesamtbreite	~ 33,2 cm
Deckbreite	~ 30,0 cm
Decklänge	~ 31,2 - 34,0 cm (je nach Dachneigung)
Bedarf pro m ²	~ 10,0 Stück
Gewicht je Stein	~ 5,1 kg
Gewicht pro m ²	~ 51,0 kg
Regeldachneigung	25°

Sturmklammern:

Seitenfalzklammer (Einhängen)	430/001 für Lattung 30 x 50 ZiAl
Seitenfalzklammer (Einhängen)	430/002 für Lattung 40 x 60 ZiAl
Seitenfalzklammer (Einschlagen)	409/202 V2A

Lieferbar in folgenden Ausführungen:

LONGLIFE matt: ziegelrot, schwarz, granit, dunkelgrau, dunkelrot, tiefbraun

 Verlegung!

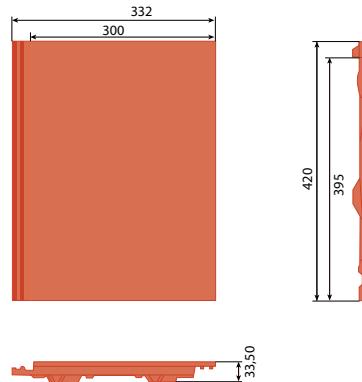
Für die Verlegung unserer Dachsteine gelten:

1. die NELSKAMP-Herstellervorschriften. Diese können punktuell von den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks abweichen und sind vorrangig zu beachten (Verlegeanleitung). Bei den Detail-Abbildungen handelt es sich um Empfehlungen. Diese sind vorrangig zu betrachten. Weitere funktionale Ausführungen entsprechend den Fachregeln sind selbstverständlich möglich.
2. die Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks (Regeln für Deckungen mit Dachsteinen).
3. die VOB (Dachsteindeckung).

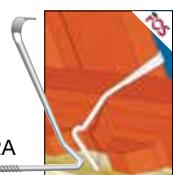
Materialbedarf für die Eindeckung

Dachlatten	~ 3,3 m/m ² (inkl. 10% Verschnitt)
Konterlatten	~ 1,7 m/m ² (inkl. 10% Verschnitt)
Dachsteine	~ 10,0 Stück/m ²
Verpackungseinheiten*	
Pfannen pro Stange	30 Stück (auf Wunsch palettiert: 180 Stück pro Europalette)
Halber Stein	nach Bedarf, ~ 3,0 Stück/m
Doppelkremper	~ 3,0 Stück/m nur für linke Dachseite
Giebelsteine für Konterlattung	~ 3,0 Stück/m
Alu-Laufrostpfanne	nach Bedarf
Alu-Pfanne mit Einzeltritt	nach Bedarf
First- bzw. Gratsteine	~ 2,5 Stück/m
First- bzw. Gratsteine- „Eckig“	~ 2,2 Stück/m
Necoroll (5 m pro Rolle)	nach Bedarf
First- bzw. Gratklammer	1,0 Stück je Firststein
Holzscreuben	2,0 Stück je Firststein d = 4,5 mm Einschraubtiefe 24 mm
First- bzw. Gratscheiben	1,0 Stück je First- o. Gratabschluss
Firstlattenhalter	1,0 Stück je Sparren
Gratlattenhalter	1,0 Stück/~ 70 cm
Traufenzuluftelement	~ 1,1 Stück/m Zuluft ~ 200 cm ² /m

* gilt nur für Auslieferungen innerhalb Deutschlands



Sturmklammern

Nr. 430/001 für Lattung 30 x 50 ZiAl
Nr. 430/002 für Lattung 40 x 60 ZiAl

Nr. 409/202 V2A

Entsprechend den Fachregeln liefern wir Sturmklammern für die einfache und effektive Windsogsicherung. Alternativ zum Verklemmen mit der Lattung oder zum Einschlagen in die Lattung. Korrosionsbeständig durch Edelstahl dral 1.4310 (A2) oder ZiAl®-Beschichtung (Korrosionsschutz).

Einlattung der Dachfläche in Verbindung mit Firstrollen (Trocken-First)

Traglattung:

Folgende Querschnitte müssen mindestens verwendet werden:

(Regeln für Dachdeckungen, Hinweise Holz und Holzwerkstoffe)

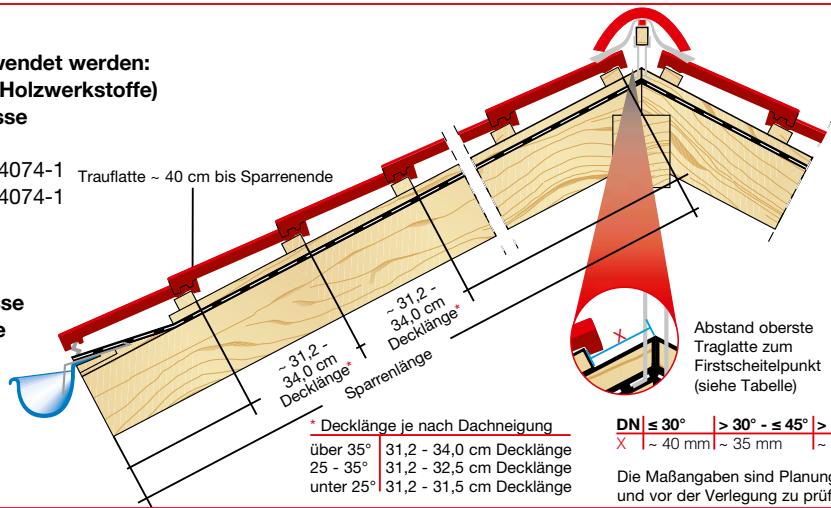
Nennquerschnitte Sparrenabstände Sortierklasse

von Traglatten (Achsmaß)

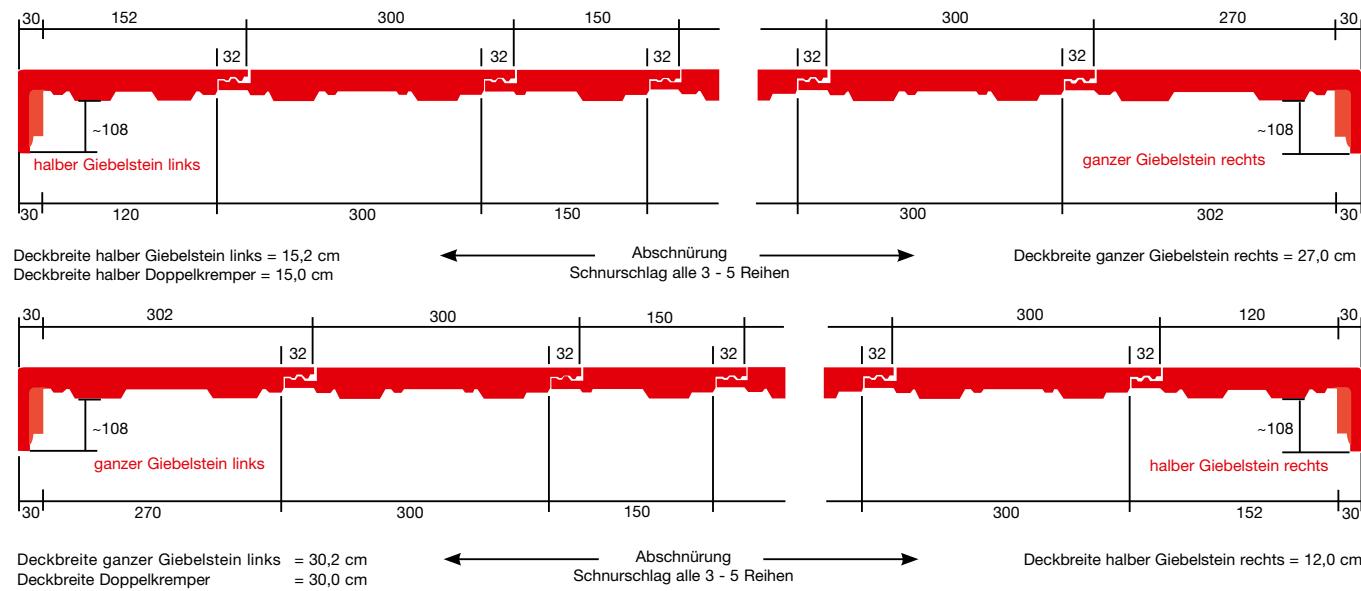
30 x 50 mm	≤ 75 cm	S 10 nach DIN 4074-1	Trauflatte ~ 40 cm bis Sparrenende
40 x 60 mm	≤ 90 cm	S 10 nach DIN 4074-1	

Konterlattung:

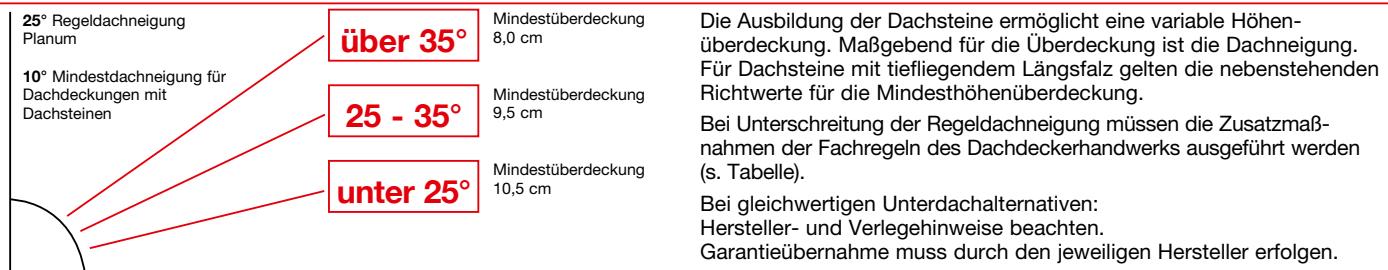
Konterlatten müssen mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 entsprechen und über eine Mindesthöhendicke von 24 mm verfügen.



Deckbreiten



Mindestüberdeckung/Regeldachneigung/Dachneigungsgrenzen

Zuordnung von Zusatzmaßnahmen außer bei untergeordneten Gebäuden ¹⁾ nach den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks

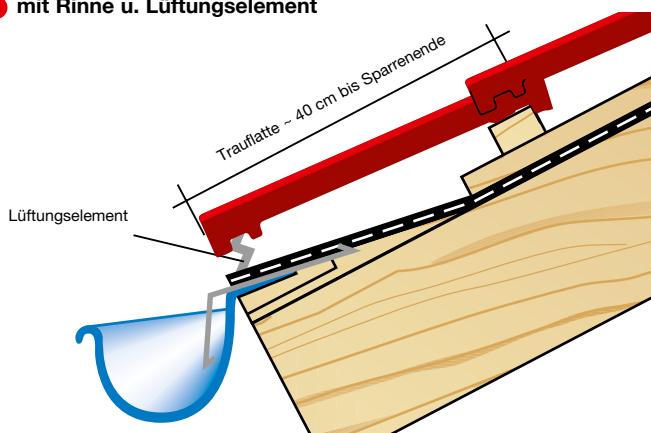
Dachneigung	Erhöhte Anforderungen ²⁾			
	Nutzung - Konstruktion - klimatische Verhältnisse - technische Anlagen			
keine weitere erhöhte Anforderung ²⁾	eine weitere erhöhte Anforderung ²⁾	zwei weitere erhöhte Anforderung ²⁾	drei weitere erhöhte Anforderung ²⁾	
≥ 25°	Klasse 6 3.3 Unterspannung (USB- A)	Klasse 6 3.3 Unterspannung (USB- A)	Klasse 5 2.4 überlappte / verfalzte Unterdeckung (UDB- A; UDB- B ⁵⁾) oder Klasse 4 3.2 nahtgesicherte Unterspannung (USB- A) oder Unterdeckplatte ⁴⁾	Klasse 4 2.2 verschweißte / verklebte Unterdeckung oder 2.3 überdeckte Unterdeckung Bitumenbahnen oder 3.2 nahtgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) oder Unterdeckplatte ⁴⁾
≥ 21°	Klasse 4 2.2 verschweißte / verklebte Unterdeckung oder 2.3 überdeckte Unterdeckung Bitumenbahnen oder 3.2 nahtgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) oder Unterdeckplatte ⁴⁾	Klasse 4 2.2 verschweißte / verklebte Unterdeckung oder 2.3 überdeckte Unterdeckung Bitumenbahnen oder 3.2 nahtgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) oder Unterdeckplatte ⁴⁾	Klasse 3 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung oder 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) oder Unterdeckplatte ⁴⁾	Klasse 3 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung oder 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) oder Unterdeckplatte ⁴⁾
≥ 17°	Klasse 3 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung oder 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) oder Unterdeckplatte ⁴⁾	Klasse 3 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung oder 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) oder Unterdeckplatte ⁴⁾	Klasse 3 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung oder 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) oder Unterdeckplatte ⁴⁾	Klasse 3 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung oder 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) oder Unterdeckplatte ⁴⁾
≥ 13°	Klasse 2 1.2 regensicheres Unterdach	Klasse 2 1.2 regensicheres Unterdach	Klasse 1 1.1 wassererdichtes Unterdach	Klasse 1 1.1 wassererdichtes Unterdach
≥ 10°	Klasse 1 1.1 wassererdichtes Unterdach	Klasse 1 1.1 wassererdichtes Unterdach	Klasse 1 1.1 wassererdichtes Unterdach	Klasse 1 1.1 wassererdichtes Unterdach
MDN	10°			

- 1) Die in der Tabelle genannten Zusatzmaßnahmen sind Mindestmaßnahmen unter Berücksichtigung der Tabelle 1 des "Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen, Unterspannungen".
- 2) Erhöhte Anforderungen bilden Kategorien gemäß Abschnitt 1.1.3. Weitere erhöhte Anforderungen können sich aus der Gewichtung innerhalb einer Kategorie gemäß Abschnitt 1.1.3 ergeben. Z. B. können klimatische Verhältnisse mehrere erhöhte Anforderungen ergeben.
- 3) Nur zulässig, wenn ein Nachweis hinsichtlich der Funktionssicherheit der verwendeten Produkte einschließlich des Zubehörs (Dichtbänder oder Dichtungsmassen unter Konterlatten, Klebebänder, vorkonfektionierte Nahtsicherung) im Rahmen einer Schlagregentest Unterspann- und Unterdeckbahnen - TU Berlin
- 4) Unterdeckplatten sind gemäß der Klassifizierung im "Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen" zuzuordnen. Herstellerseitige Einschränkungen sind zu berücksichtigen. Hinweise zur Perforationssicherung sind dem Produktdatenblatt zu entnehmen.
- 5) wenn die Indizes 2), 3), 4), 5) im Produktdatenblatt erfüllt sind:
- 2) Widerstand gegen Schlagregen, nachgewiesen durch den "Schlagregentest Unterspann- und Unterdeckbahnen - TU Berlin"
- 3) Erhöhte Anforderungen zur Alterung werden nachgewiesen durch Erhöhung der Temperatur im Prüfverfahren Anhang C 5.2 der DIN EN 13859- 1 auf 80 °C.
- 4) Der Hersteller gibt die Dauer der Freibewitterungszeit unter Zusicherung der o. g. Eigenschaften an.
- 5) Der Hersteller bestätigt die Eignung als Behelfsdeckung und gibt die Dauer der Freibewitterungszeit unter Zusicherung der o. g. Eigenschaften an.

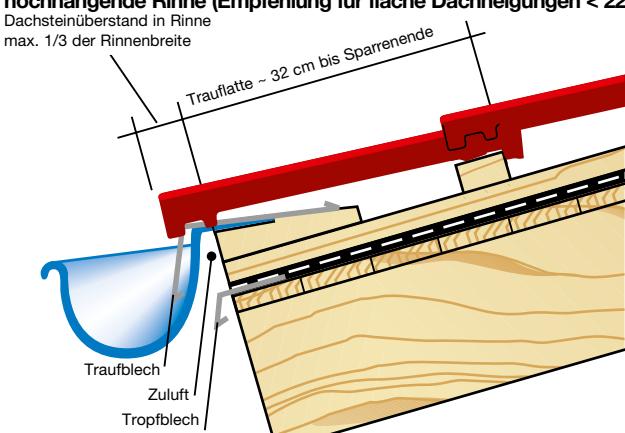
Details Traufausbildung

Die Maßangaben sind Planungswerte und je nach Konstruktion und örtlichen Gegebenheiten vor der Verlegung zu prüfen.

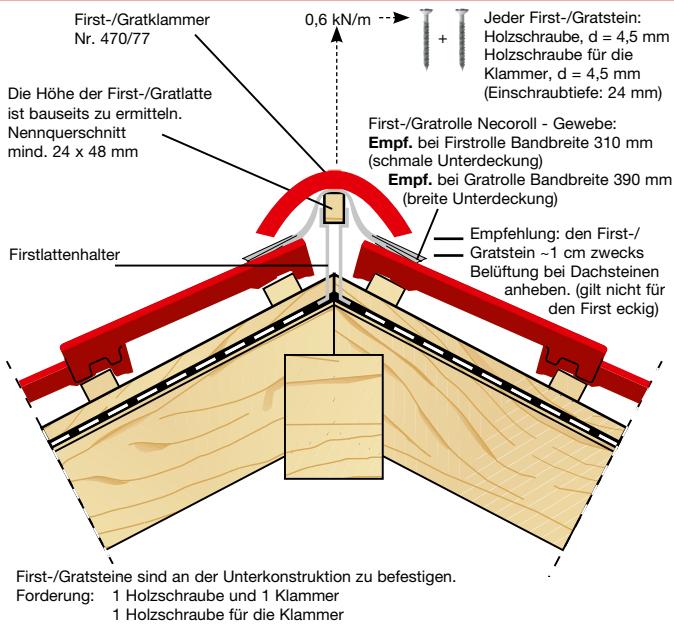
1 mit Rinne u. Lüftungselement



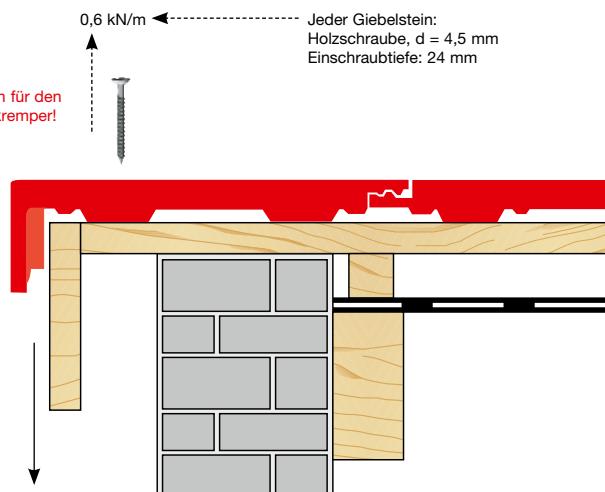
2 hochhängende Rinne (Empfehlung für flache Dachneigungen < 22°)



Details First/Grat



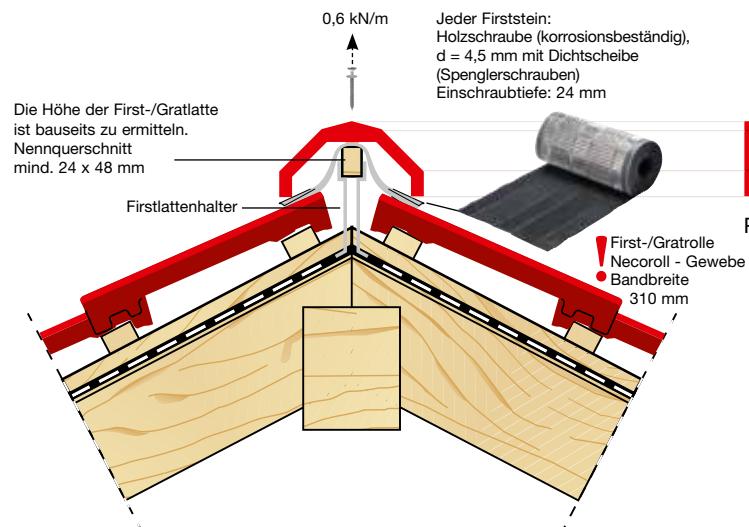
Details Giebelstein (halber/ganzer)



Der Abstand zwischen Innenkante Ortgangplatten zur Außenkante Giebelwand bzw. Außenkante Bekleidung oder Unterkonstruktion, muss mindestens 1 cm betragen.

(Der Überstand von Doppelkremppern oder Flächensteinen über Außenkante Giebelwand bzw. Außenkante Bekleidung oder Unterkonstruktion muss mind. 3 cm betragen.)

Details First/Grat - „Eckig“



Ausstich Giebelstein

11 cm für Decklänge ca. (31,2 - < 33,3 cm)
9 cm für Decklänge ca. (≥ 33,3 - 34,0 cm)



! Für den Firststein- „Eckig“ ist die „First-/Gratrolle Necoroll“ (oder gleichwertig) als Firstrolle zu verwenden.

Pultstein

Maßangaben für 90° Standard Pulte:

A ~ 40,0 cm

B ~ 10,0 cm

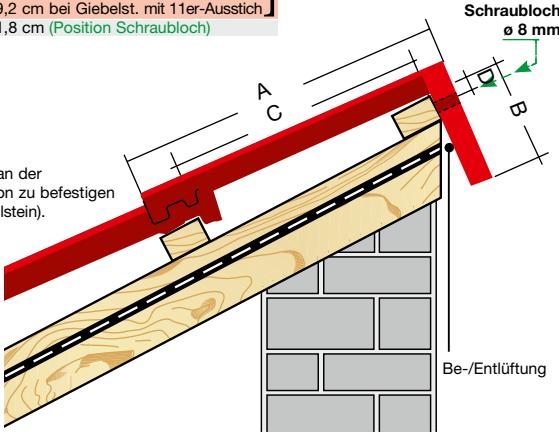
C Lattmaß ~ 31,0 cm bei Giebelst. mit 9er-Ausstich

oder

C Lattmaß ~ 29,2 cm bei Giebelst. mit 11er-Ausstich

D ~ 1,8 cm (Position Schraubloch)

Bestellblätter als Download im Internet

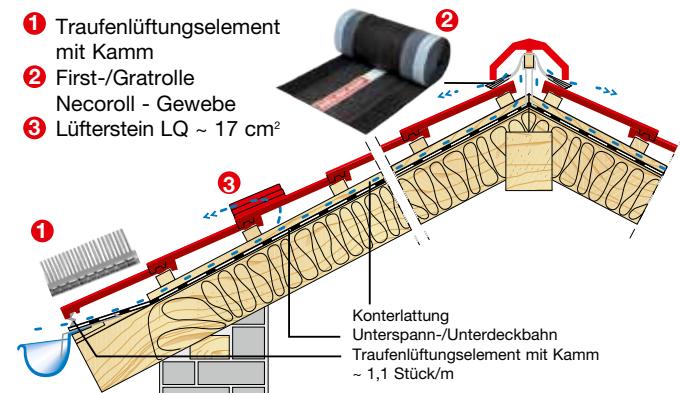


Pultsteine sind an der Unterkonstruktion zu befestigen (s. Details Giebelstein).

Bestellblätter als Download im Internet

Be- und Entlüftung im Steildach

- ① Traufenlüftungselement mit Kamm
- ② First-/Gratrolle Necoroll - Gewebe
- ③ Lüfterstein LQ ~ 17 cm²



Die genannten Lüftungsquerschnitte haben sich in der Praxis bewährt und werden lt. Fachregeln für Dachdeckungen empfohlen. (in Anlehnung DIN 4108-3)

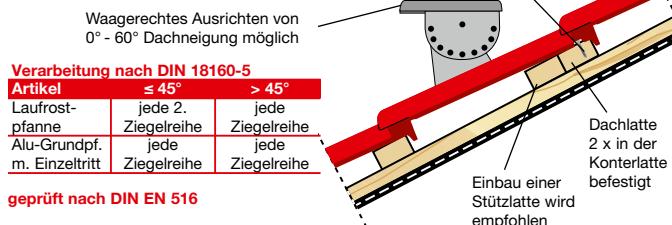
1) Lüftungsquerschnitt Traufe/Pult: 200 cm²/m

2) Lüftungsquerschnitt First/Grat: 0,5 % der gesamten dazugehörigen Dachfläche.

Einbauanleitung für Alu-Grundpfanne mit Einzeltritt/Laufrostpfanne/Schneefangsysteme

Aus nichtrostendem Stahl/Aluminium.

Befestigung an der Traglatte: Aluminiumziegel 2 x in der Lattung verschraubt (mitgelieferte Schraube V2A)



Gleiches gilt für Alu-Pfannen mit Schneefangstütze oder Rundholzhalterung. Stützlatten sind hier jedoch nicht erforderlich. Bei erhöhten Anforderungen sollte zudem der Stützenabstand verringert werden (60 cm).

Zu beachten sind bei der Planung von Schneefangsystemen, die notwendigen Berechnungen laut „Merkblatt Einbauteile bei Dachdeckungen (Fachregeln ZVDH)“. Unser Schneefang-Berechnungstool finden Sie auf www.nelskamp.de.

Seitliche Anschlüsse an aufgehenden Bauteilen

Bei seitlichen An schlüssen an aufgehenden Bauteilen empfiehlt es sich, mit **Schichtstücken** zu arbeiten.

First-/Gratstein**Firstmaße**

Gesamtlänge	450,00 mm
Gesamtbreite	250,00 mm
Decklänge	400,00 mm
Deckbreite	190,00 mm
Bedarf	2,5 Stück / m
Decklänge Firstanfang	380,00 mm
Decklänge Firstende	430,00 mm

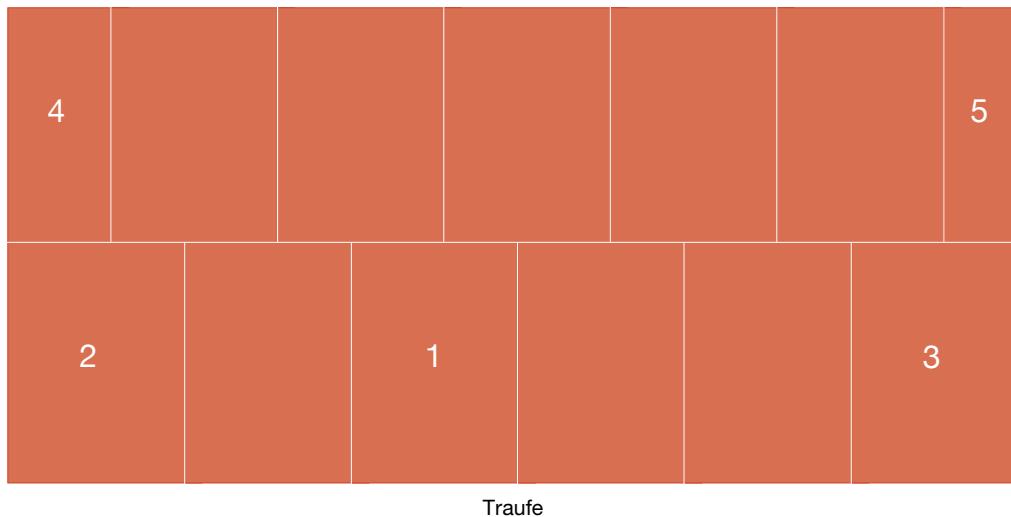
First-/Gratstein-“Eckig“ inkl. Schraube**Firstmaße**

Gesamtlänge	450,00 mm
Gesamtbreite	250,00 mm
Decklänge	450,00 mm
Deckbreite	190,00 mm
Bedarf	2,2 Stück / m

Planum-Verlegeschema

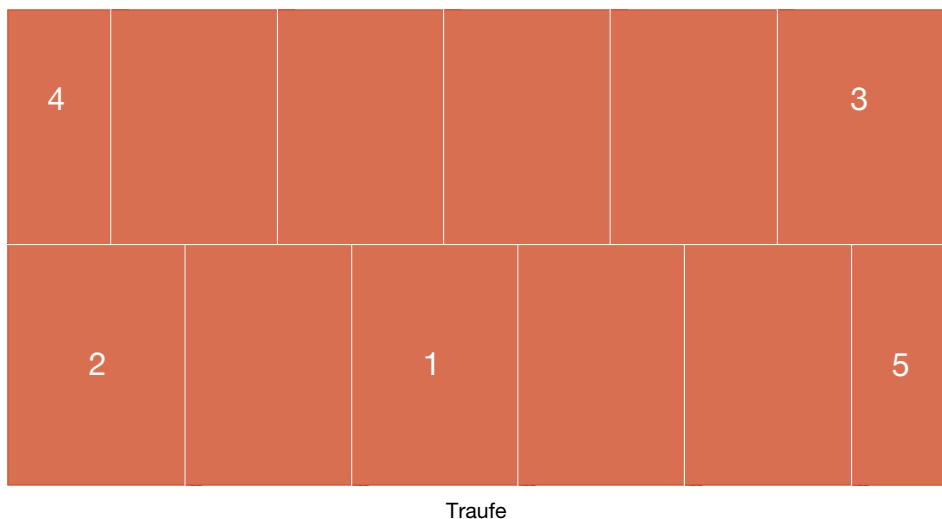
Ebene Dachsteine mit tief liegenden Wasserfalzen sind nach den unten stehenden Verlegeschemen im Verband einzudecken.

Wenn die Breitenermittlung bezüglich der Unterkonstruktion ganze Dachsteinreihen ergibt, so ist die Eindeckung nach folgendem Verlegeschema auszuführen:



1. ganzer Dachstein
2. ganzer Giebelstein links
3. ganzer Giebelstein rechts
4. halber Giebelstein links
5. halber Giebelstein rechts

Wenn die Breitenermittlung bezüglich der Unterkonstruktion eine halbe Dachsteinreihe ergibt, so ist die Eindeckung nach folgendem Verlegeschema auszuführen:



1. ganzer Dachstein
2. ganzer Giebelstein links
3. ganzer Giebelstein rechts
4. halber Giebelstein links
5. halber Giebelstein rechts

Hinweis:

Durch die Verwendung von halben Giebelsteinen ist die Eindeckung im Verband gewährleistet.

Montageanleitung

Alu-Solar-Trägerpfanne

Technische Informationen

- Geeignet für marktübliche Energie-Dachsysteme bei Aufdachmontage für Solarthermie und Photovoltaik (bitte Herstellerhinweise beachten)
- Gewährleistet die Regensicherheit der Dachhaut
- Einsatzbereich: 10° bis 60° Dachneigung
- Erhältlich in den jeweiligen Ziegelfarben (Solarträgeraufsatz immer Alu-natur)
- BG Bau geprüft, formstabil (UV-beständig) und einfach zu montieren



Holzbohle in Stärke der Tragplatte (ca. 160 mm breit) direkt oberhalb der Dachziegel in die Konterlattung befestigen.



Für die Verschraubung in die Tragplatte befinden sich zwei Edelstahlschrauben auf der Rückseite der Alu-Solar-Trägerpfanne.



Die Alu-Solar-Trägerpfanne an den vorgezeichneten Stellen durchbohren ø ca. 6 mm.



Die Alu-Solar-Trägerpfanne mit den beigefügten Edelstahlschrauben an der Tragplatte befestigen.



Jetzt kann der Solarträgeraufsatz mit der Trägerpfanne verschraubt werden.

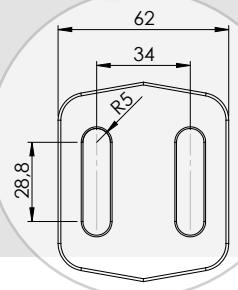


Anschließend den montierten Solarträgeraufsatz nach Dachneigung ausrichten.

Erhältlich für die Modelle

- F 10 Ü
- F 12 Ü-Nord
- F 12 Ü-Süd
- F 13 Classic
- F 7
- F 8 1/2
- D 13 Ü
- DS 10
- DS 5
- MS 5
- G 10
- R 13 S
- Finkenberger-Pfannen
- Sigma-Pfannen
- S-Pfannen
- Planum
- Kronenpfanne

Die Trägerpfanne ist auch für die Alu-Schneefangsysteme (Rundholz- und Gittersystem) verwendbar!



Die Alu-Solar-Trägerpfanne mit zwei Edelstahlschrauben in die Holzbohle befestigen. Die Länge der Schrauben ist bauseits zu bestimmen. Die Trägerpfanne hat keinen direkten Kontakt zur Holzbohle.



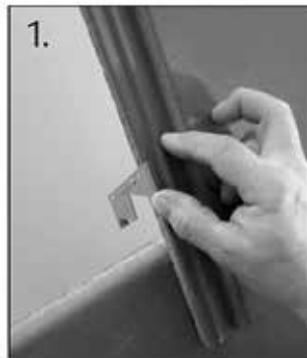
Das war's schon!
Jetzt ist die Alu-Solar-Trägerpfanne für die unterschiedlichen Energie-Dachsysteme vorbereitet.

Montageanleitung

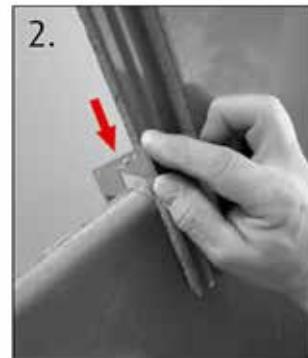
Seitenfalzklammer



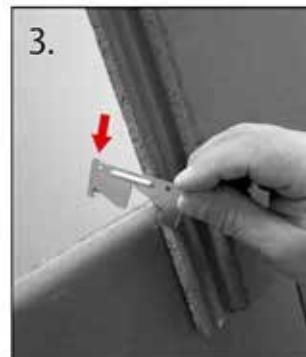
Nr. 430/001 für Lattung 30 x 50 ZiAl
Nr. 430/002 für Lattung 40 x 60 ZiAl



1.
Klammer auf Seitenfalz setzen.



2.
Klammer am Seitenfalz entlang nach unten schieben.



3.
Alternative: Klammer auf Seitenfalz setzen und nach unten drücken.



4.
Klammer sitzt mit dem Ende hinter der Lattung. Fertig!

> Montage nur durch Facharbeiter! Die aktuellen Vorschriften für Dacheindeckungen und Herstellervorschriften sind dabei zu beachten!