

# Die EasyLife Sigma-Pfanne



STAND: 01/2020



Dächer, die's drauf haben  
**NELSKAMP**

# Die EasyLife Sigma-Pfannen.



Mit der EasyLife Sigma-Pfanne kommt Schwung in die Dachlandschaft. Die geschwungene, symmetrische Form mit der abgerundeten Schnittkante führt zu lebendigen Dachflächen

Die EasyLife Sigma-Pfanne im Detail:

- Fertigung nach DIN/EN 490/491 mit hochliegendem Längsfalz mit weit besseren Güteeigenschaften als gefordert
- Überdeckter Seitenfalte und zweifache Fußverrippung für optimalen Schutz
- Wasserundurchlässig, frost- und formbeständig, maßgenau mit hoher Druckfestigkeit
- Überdeckung: ca. 7,5 - 10,6 cm
- Regeldachneigung 22°
- Bedarf je m<sup>2</sup> ca. 10 Stück

Mit nur rund 3,0 Kilogramm pro Stück ist dieser neue Dachstein „EasyLife“ ca. 30% leichter als herkömmliche Dachsteine. Dadurch ist er besonders verlegefreundlich und auch für statisch schwache Dachstühle geeignet.

Grund für das geringere Gewicht ist ein für Nelskamp entwickelter Leichtzuschlag. Die weiteren technischen Eigenschaften des Dachsteins bleiben dabei erhalten. Damit eignet sich der „EasyLife“ besonders gut in der Sanierung, da er aufgrund seiner Leichtigkeit die Statik des Daches kaum belastet und ein Dachstuhl in der Regel nicht verändert werden muss.

Die technischen Eigenschaften der leichten Sigma-Pfanne wie Bruchfestigkeit und Frostbeständigkeit entsprechen weitgehend dem klassischen Sigma-Modell.



Dächer, die's drauf haben

**NELSKAMP**

Die Farben.



ziegelrot



schwarz



granit

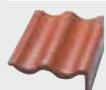
In der Farbwiedergabe sind aus drucktechnischen Gründen Abweichungen möglich.

Dächer, die's drauf haben

**NELSKAMP**

# Das Programm.

Formsteine in den unterschiedlichsten Funktionen erfüllen die Ansprüche nach homogenen, architektonisch anspruchsvollen Dachflächen. Außerdem sind sie ein wesentlicher Sicherheitsfaktor. Formsteine und Zubehör reduzieren den Verlegeaufwand und erleichtern die Kalkulation. Auf unserer Internetseite [www.nelskamp.de](http://www.nelskamp.de) finden Sie das komplette Programm zu jedem Dachstein.

	<b>EasyLife Ganzer Stein</b>	Länge: ~ 42,0 cm Breite: ~ 33,2 cm Gewicht: ~ 3,0 kg	Decklänge: ~ 31,4 - 34,5 cm* Deckbreite: ~ 30,0 cm Bedarf: ~ 10,0 Stück/m <sup>2</sup>		<b>Standstein mit Einzelritt</b>	Länge: ~ 42,0 cm Breite: ~ 33,2 cm Gewicht: ~ 7,8 kg	Deckbreite: ~ 30,0 cm Bedarf: individuell
	<b>Halber Stein</b>	Länge: ~ 42,0 cm Breite: ~ 18,2 cm Gewicht: ~ 2,5 kg	Decklänge: ~ 31,4 - 34,5 cm* Deckbreite: ~ 15,0 cm Bedarf: ~ 3,0 Stück/m		<b>Alu-Pfanne mit Rundholzhalterung</b>	Länge: ~ 42,0 cm Breite: ~ 33,2 cm Gewicht: ~ 5,8 kg	Deckbreite: ~ 30,0 cm Bedarf: individuell
	<b>Doppelkremper</b>	Länge: ~ 42,0 cm Breite: ~ 33,2 cm Gewicht: ~ 4,4 kg	Decklänge: ~ 31,4 - 34,5 cm* Deckbreite: ~ 33,2 cm Bedarf: ~ 3,0 Stück/m		<b>Alu-Pfanne mit Schneefangstütze</b>	Länge: ~ 42,0 cm Breite: ~ 33,2 cm Gewicht: ~ 5,8 kg	Deckbreite: ~ 30,0 cm Bedarf: individuell
	<b>EasyLife Giebelstein links 9 cm oder 11 cm Ausstich</b>	Länge: ~ 42,0 cm Ausschlag 34er Lattung: ~ 9,0 cm, 32er Lattung: ~ 11,0 cm Breite: ~ 33,2 cm, Gewicht: ~ 5,5 kg, Bedarf: ~ 3,0 Stück/m	Deckbreite: ~ 30,2 cm Bedarf: ~ 3,0 Stück/m		<b>Alu-Solar-Trägerpfanne**</b>	Länge: ~ 42,0 cm Breite: ~ 33,2 cm Gewicht: ~ 1,8 kg	Deckbreite: ~ 30,0 cm Bedarf: individuell
	<b>EasyLife Giebelstein rechts 9 cm oder 11 cm Ausstich</b>	Länge: ~ 42,0 cm Ausschlag 34er Lattung: ~ 9,0 cm, 32er Lattung: ~ 11,0 cm Breite: ~ 33,2 cm, Gewicht: ~ 5,5 kg, Bedarf: ~ 3,0 Stück/m	Deckbreite: ~ 27,0 cm Bedarf: ~ 3,0 Stück/m		<b>Alu-Grundpfanne mit Doppelrohrhalterung*</b>	Länge: ~ 42,0 cm Breite: ~ 33,2 cm Gewicht: ~ 1,7 kg	Deckbreite: ~ 30,0 cm Bedarf: individuell
	<b>EasyLife First-/Gratstein ~ 2,5 Stück/m</b>	Länge: ~ 45,0 cm Breite: ~ 25,0 cm Gewicht: ~ 3,4 kg	Decklänge: ~ 40,0 cm Deckbreite: ~ 19,0 cm Bedarf: ~ 2,5 Stück/m		<b>Beton-Durchgangsstein DN 125</b>	Länge: ~ 42,0 cm Breite: ~ 33,2 cm Gewicht: ~ 7,5 kg	Deckbreite: ~ 30,0 cm Bedarf: individuell
	<b>Anfangfirst</b>	Länge: ~ 45,0 cm Deckbreite: ~ 19,0 cm Gewicht: ~ 6,6 kg	Decklänge: ~ 38,0 cm		<b>Beton-Thermen-Durchgangsstein DN 125</b>	Länge: ~ 42,0 cm Breite: ~ 33,2 cm Gewicht: ~ 7,5 kg	Deckbreite: ~ 30,0 cm Bedarf: individuell
	<b>Endfirst</b>	Länge: ~ 45,0 cm Deckbreite: ~ 19,0 cm Gewicht: ~ 6,6 kg	Decklänge: ~ 43,0 cm		<b>Fleck Eurolüfter</b>	Länge: ~ 42,0 cm Breite: ~ 33,2 cm Gewicht: ~ 1,8 kg	Deckbreite: ~ 30,0 cm Bedarf: individuell
	<b>Gratanfangstein</b>	Länge: ~ 45,0 cm Deckbreite: ~ 18,5 cm Gewicht: ~ 4,7 kg	Decklänge: ~ 40,0 cm		<b>Fleck Lichtpfanne „PETG-Kunststoff“</b>	Länge: ~ 42,0 cm Breite: ~ 33,2 cm Gewicht: ~ 0,4 kg	Deckbreite: ~ 30,0 cm Bedarf: individuell
	<b>Walmkappe (Universal)</b> (auch mit vier Abgängen erhältlich)	Gewicht: ~ 4,8 kg	Bedarf: 1,0 Stück / Walm		<b>Stahldachfenster, beschichtet, 4-pfannig, acrylverglast</b>	Länge: ~ 78,0 cm Breite: ~ 62,5 cm Gewicht: ~ 9,2 kg	Deckbreite: ~ 60,0 cm Bedarf: individuell Ausstieg: 45,0 x 55,0 cm
	<b>Beton-Lüfterstein (Lüftungsquerschnitt ~ 26 cm<sup>2</sup>)</b>	Länge: ~ 42,0 cm Breite: ~ 33,2 cm Gewicht: ~ 4,9 kg	Deckbreite: ~ 30,0 cm Bedarf: individuell		<b>wingopan wra-tt-Dachfenster einschl. Eindeckrahmen</b>	Länge: ~ 78,0 cm Breite: ~ 55,0 cm	Öffnung: nach oben Ausstieg: 47,0 x 54,0 cm Isolierglas: UG=1,0 W/m <sup>2</sup> K
	<b>Pultstein für Konterlattung</b> (auch als Pultstein-Sonderanfertigung auf Anfrage lieferbar) (Giebelstein links/rechts auch erhältlich)	Länge: ~ 42,0 cm	Deckbreite: ~ 30,0 cm		<b>First-/Gratlattenhalter</b>		
	<b>Mansardstein</b> (Ortgänge links/rechts auch erhältlich)	Länge: ~ 42,0 cm Breite: ~ 33,2 cm	Deckbreite: ~ 30,0 cm Bedarf: 3,3 Stück/m		<b>First- bzw. Gratklammer für Firststein</b>		
	<b>Schleppdachstein</b> (Ortgänge links/rechts auch erhältlich)	Länge: ~ 42,0 cm Breite: ~ 33,2 cm	Deckbreite: ~ 30,0 cm Bedarf: 3,3 Stück/m		<b>First-/Gratrolle Necoroll - Aluminium</b>	Länge: ~ 5 m, Breite: ~ 30 cm, ~ 34 cm	Anthrazit, Rot
	<b>Standstein ohne Auflagebügel</b>	Länge: ~ 42,0 cm Breite: ~ 33,2 cm Gewicht: ~ 8,1 kg	Deckbreite: ~ 30,0 cm Bedarf: individuell		<b>First-/Gratrolle Necoroll - Gewebe</b>	Länge: ~ 5 m, Breite: ~ 31 cm, ~ 39 cm	Rot, Barun, Schwarz, Grau
	<b>Standstein mit Auflagebügel, beschichtet</b>	Länge: ~ 42,0 cm Breite: ~ 33,2 cm Gewicht: ~ 8,2 kg	Deckbreite: ~ 30,0 cm Bedarf: individuell		Sturmklammer Nr. 456/234 für Lattung 30 x 50 ZiAl [1] Sturmklammer Nr. 456/235 für Lattung 40 x 60 ZiAl [1] Sturmklammer Nr. 430/007 für Lattung 30 x 50 ZiAl Sturmklammer Nr. 430/008 für Lattung 40 x 60 ZiAl Sturmklammer Nr. 409/215 V2A [2]		

Die nicht mit „EasyLife“ gekennzeichneten Formsteine entsprechen denen der klassischen Sigma-Pfanne.

\*\* Montageanleitung in der Verlegearbeitung unter [www.nelskamp.de](http://www.nelskamp.de)

\* Lieferzeit auf Anfrage

Dächer, die's drauf haben

**NELSKAMP**

# Die Verlegung der EasyLife Sigma-Pfannen.

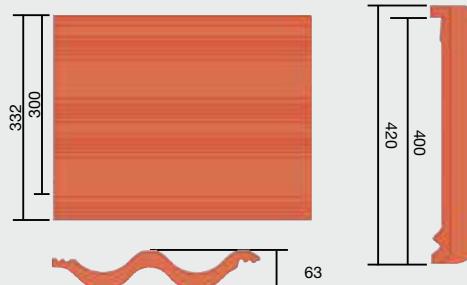
Technische Daten		Materialbedarf für die Eindeckung
Dachstein	EasyLife Sigma-Pfanne	Dachlatten ~ 3,3 m/m <sup>2</sup> (inkl. 10% Verschnitt)
Hersteller	Nelskamp (D)	Konterlatten ~ 1,7 m/m <sup>2</sup> (inkl. 10% Verschnitt)
Gesamtlänge	~ 42,0 cm	Dachsteine ~ 10,0 Stück/m <sup>2</sup>
Überdeckung	~ 7,5 - 10,6 cm (je nach Dachneigung)	Verpackungseinheiten*
Gesamtbreite	~ 33,2 cm	Pfannen pro Stange 36 Stück (auf Wunsch palettiert:
Deckbreite	~ 30,0 cm	216 Stück pro Europalette)
Decklänge	~ 31,4 - 34,5 cm (je nach Dachneigung)	Halber Stein nach Bedarf, ~ 3,0 Stück/m
Bedarf pro m <sup>2</sup>	~ 10,0 Stück	Doppelkremper ~ 3,0 Stück/m nur für linke Dachseite
Gewicht je Stein	~ 3,0 kg	Giebelsteine für Konterlattung ~ 3,0 Stück/m
Gewicht pro m <sup>2</sup>	~ 30,0 kg	Standstein mit Auflagebügel nach Bedarf
Sturmklammern:		Standstein mit Einzeltritt nach Bedarf
Regeldachneigung	22°	First- bzw. Gratsteine ~ 2,5 Stück/m
Sturmkralle		Necoroll (5 m pro Rolle) nach Bedarf
Seitenfalzklammer (Einhängen)	456/234 für Lattung 30 x 50 mm ZiAl	Holzschrauben 2,0 Stück je Firststein d=4,5 mm
Seitenfalzklammer (Einhängen)	456/235 für Lattung 40 x 60 mm ZiAl	Einschraubtiefe 24 mm
Seitenfalzklammer (Einhängen)	430/007 für Lattung 30 x 50 mm ZiAl	First- bzw. Gratscheiben 1,0 Stück je First- o. Gratabschluss
Seitenfalzklammer (Einhängen)	430/008 für Lattung 40 x 60 mm ZiAl	Firstlattenhalter 1,0 Stück je Sparren
Seitenfalzklammer (Einschlagen)	409/215 V2A	Gratlattenhalter ~ 1,1 Stück/m
		Zuluft ~ 200 cm <sup>2</sup> /m

\* gilt nur für Auslieferungen innerhalb Deutschlands

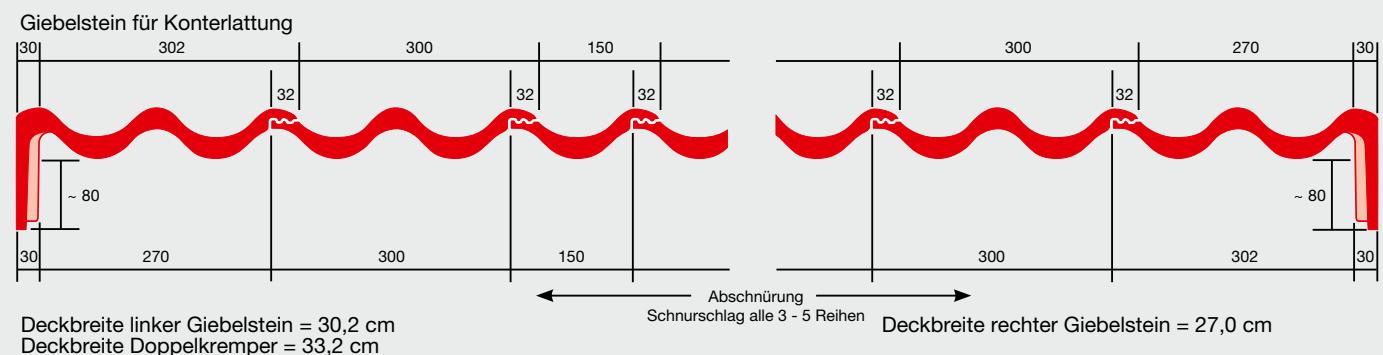
## Verlegung!

Für die Verlegung unserer Dachsteine gelten:

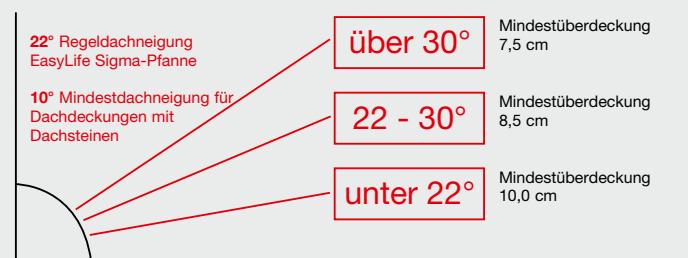
1. die NELSKAMP-Herstellervorschriften. Diese können punktuell von den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks abweichen und sind vorrangig zu beachten (Verlegeanleitung). Bei den Detail-Abbildungen handelt es sich um Empfehlungen. Diese sind vorrangig zu betrachten. Weitere funktionale Ausführungen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



## Deckbreiten



## Mindestüberdeckung/Regeldachneigung/Dachneigungsgrenzen



Die Ausbildung der Dachsteine ermöglicht eine variable Höhen-überdeckung. Maßgebend für die Überdeckung ist die Dachneigung. Für Dachsteine mit hochliegendem Längsfalz gelten die nebenstehenden Richtwerte für die Mindesthöhenüberdeckung.

Bei Unterschreitung der Regeldachneigung müssen die Zusatzmaßnahmen der Fachregeln des Dachdeckerhandwerks ausgeführt werden (s. Tabelle).

Bei gleichwertigen Unterdachalternativen: Hersteller- und Verlegehinweise beachten. Garantieübernahme muss durch den jeweiligen Hersteller erfolgen.

Dächer, die's drauf haben

**NELSKAMP**

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

Dachneigung	Erhöhte Anforderungen <sup>2)</sup>			
	Nutzung - Konstruktion - klimatische Verhältnisse - technische Anlagen			
	keine weitere erhöhte Anforderung <sup>2)</sup>	eine weitere erhöhte Anforderung <sup>2)</sup>	zwei weitere erhöhte Anforderung <sup>2)</sup>	drei weitere erhöhte Anforderung <sup>2)</sup>
$\geq 22^\circ$	<b>Klasse 6</b> 3.3 Unterspannung (USB-A)	<b>Klasse 6</b> 3.3 Unterspannung (USB-A)	<b>Klasse 5</b> 2.4 überlappte / verfalzte Unterdeckung (UDB-A; UDB-B <sup>5)</sup> ) oder <b>Klasse 4</b> 3.2 nahtgesicherte Unterspannung (USB-A) oder Unterdeckplatte <sup>4)</sup>	<b>Klasse 4</b> 2.2 verschweißte / verklebte Unterdeckung <b>oder</b> 2.3 überdeckte Unterdeckung Bitumenbahnen <b>oder</b> 3.2 nahtgesicherte Unterspannung (UDB-A; UDB-B <sup>5); USB-A) oder Unterdeckplatte <sup>4)</sup></sup>
$\geq 18^\circ$	<b>Klasse 4</b> 2.2 verschweißte / verklebte Unterdeckung <b>oder</b> 2.3 überdeckte Unterdeckung Bitumenbahnen <b>oder</b> 3.2 nahtgesicherte Unterspannung (UDB-A; UDB-B <sup>5); USB-A) oder Unterdeckplatte <sup>4)</sup></sup>	<b>Klasse 4</b> 2.2 verschweißte / verklebte Unterdeckung <b>oder</b> 2.3 überdeckte Unterdeckung Bitumenbahnen <b>oder</b> 3.2 nahtgesicherte Unterspannung (UDB-A; UDB-B <sup>5); USB-A) oder Unterdeckplatte <sup>4)</sup></sup>	<b>Klasse 3</b> 2.1 naht- und perforations-gesicherte Unterdeckung <b>oder</b> 3.1 naht- und perforations-gesicherte Unterspannung (UDB-A; UDB-B <sup>5); USB-A) oder Unterdeckplatte <sup>4)</sup></sup>	<b>Klasse 3</b> 2.1 naht- und perforations-gesicherte Unterdeckung <b>oder</b> 3.1 naht- und perforations-gesicherte Unterspannung (UDB-A; UDB-B <sup>5); USB-A) oder Unterdeckplatte <sup>4)</sup></sup>
$\geq 14^\circ$	<b>Klasse 3</b> 2.1 naht- und perforations-gesicherte Unterdeckung <b>oder</b> 3.1 naht- und perforations-gesicherte Unterspannung (UDB-A; UDB-B <sup>5); USB-A) oder Unterdeckplatte <sup>4)</sup></sup>	<b>Klasse 3</b> 2.1 naht- und perforations-gesicherte Unterdeckung <b>oder</b> 3.1 naht- und perforations-gesicherte Unterspannung (UDB-A; UDB-B <sup>5); USB-A) oder Unterdeckplatte <sup>4)</sup></sup>	<b>Klasse 3</b> 2.1 naht- und perforations-gesicherte Unterdeckung <b>oder</b> 3.1 naht- und perforations-gesicherte Unterspannung (UDB-A; UDB-B <sup>5); USB-A) oder Unterdeckplatte <sup>4)</sup></sup>	<b>Klasse 3</b> 2.1 naht- und perforations-gesicherte Unterdeckung <b>oder</b> 3.1 naht- und perforations-gesicherte Unterspannung (UDB-A; UDB-B <sup>5); USB-A) oder Unterdeckplatte <sup>4)</sup></sup>
$\geq 10^\circ$	<b>Klasse 2</b> 1.2 regensicheres Unterdach	<b>Klasse 2</b> 1.2 regensicheres Unterdach	<b>Klasse 1</b> 1.1 wasserdichtes Unterdach	<b>Klasse 1</b> 1.1 wasserdichtes 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 Schlagregenprüfung sowie eines 24-stündigen Beregnungstests bei einer Dachneigung von  $15^\circ$  herstellerseitig erfolgt ist. Andernfalls ist die nächsthöhere Klasse zu wählen.  
 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  $80^\circ\text{C}$ .  
 4) Der Hersteller gibt die Dauer der Freibewitterungszeit unter Zusicherung der o. g. Eigenschaften an.  
 5) Der Hersteller bestätigt die Eignung als Beheftungsdeckung und gibt die Dauer der Freibewitterungszeit unter Zusicherung der o. g. Eigenschaften an.

## Einbettung der Dachfläche in Verbindung mit Firstrollen (Trocken-First)

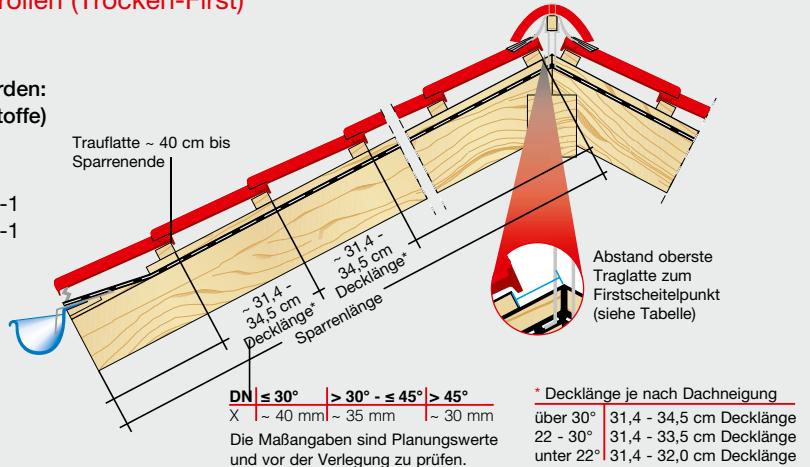
### Traglattung:

Folgende Querschnitte müssen mindestens verwendet werden:  
(Regeln für Dachdeckungen, Hinweise Holz und Holzwerkstoffe)

Nennquerschnitte von Traglatten	Sparrenabstände (Achsmaß)	Sortierklasse
30 x 50 mm	$\leq 80 \text{ cm}$	S 10 nach DIN 4074-1
40 x 60 mm	$\leq 100 \text{ cm}$	S 10 nach DIN 4074-1

### Konterlattung:

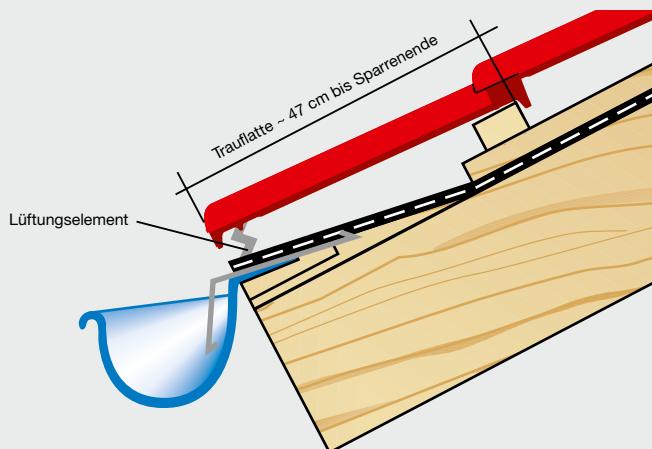
Konterlatten müssen mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 entsprechen und über eine Mindestnenndicke von 24 mm verfügen.



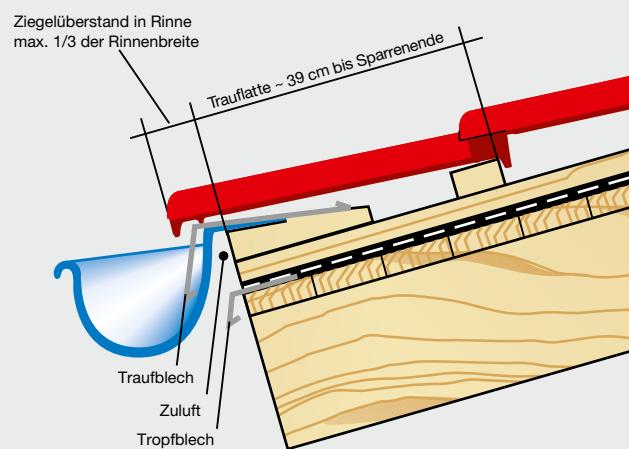
## Details Traufausbildung

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

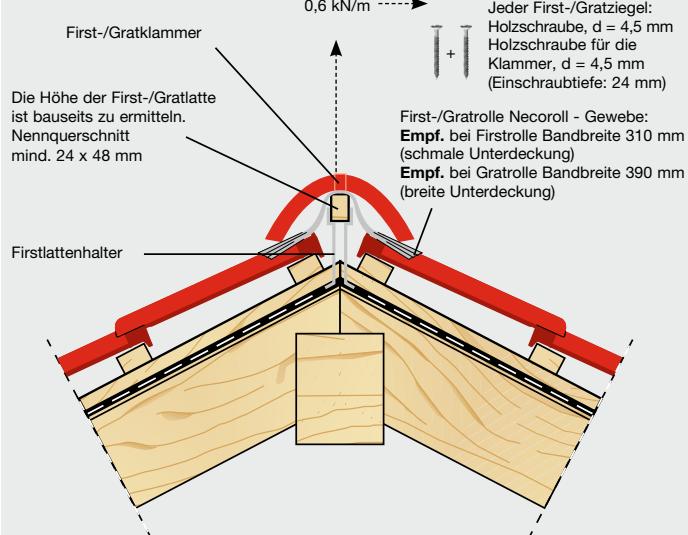
### 1 mit Rinne u. Lüftungselement



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

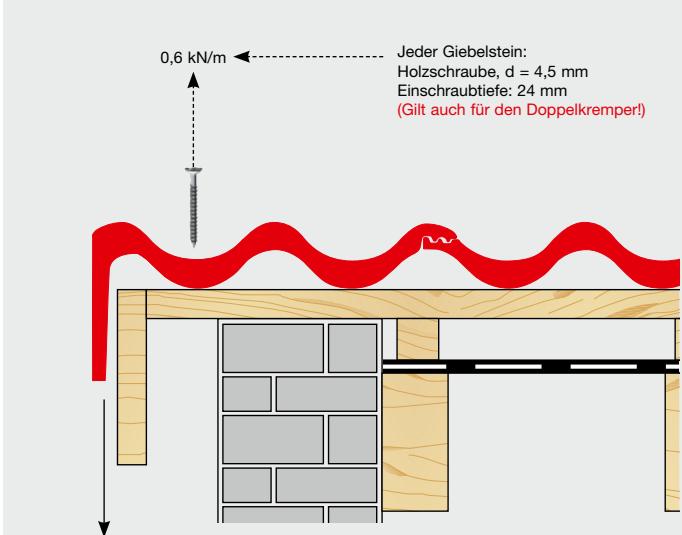


## Details First/Grat



First-/Gratziegel sind an der Unterkonstruktion zu befestigen.  
Forderung: 1 Holzschraube und 1 Klammer  
1 Holzschraube für die Klammer

## Details Giebelstein



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

## Pultstein

Maßangaben für 90° Standard Pulte:

A ~ 40,0 cm

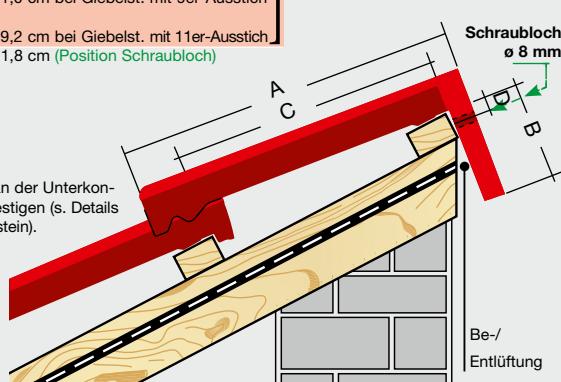
B ~ 12,0 cm

C [Lattmaß ~ 31,0 cm bei Giebelst. mit 9er-Ausstich]  
oder  
[Lattmaß ~ 29,2 cm bei Giebelst. mit 11er-Ausstich]

D ~ 1,8 cm (Position Schraubloch)

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

Bestellblätter als Download im Internet



## Austisch Giebelstein

11 cm für Decklänge ca. (31,4 - < 33,3 cm)

9 cm für Decklänge ca. ( $\geq 33,3 - 34,5$  cm)

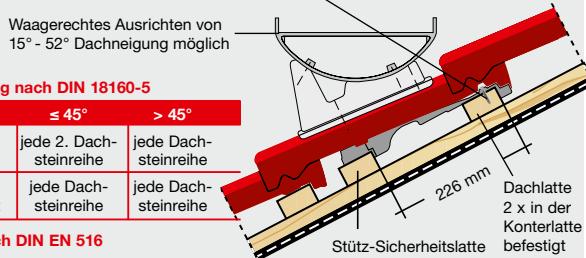
Dächer, die's drauf haben

**NELSKAMP**

## Einbauanleitung für Standsteine mit Einzeltritt/Laufrost/Schneefangsysteme

Jeder Standstein ist mit einer zusätzlichen Stütz-Sicherheitslatte zu versehen (gleicher Lattenquerschnitt wie bei der Traglattung).

**Befestigung an der Tragplatte:** Zwei korrosionsgeschützte Holzscrews (4,5 x 45 mm pro Standstein)



Ohne Stützlatte werden die ALU-Pfannen mit Schneefangstütze oder Rundholzhalterung verlegt. Die Befestigung erfolgt auch hier mit zwei korrosionsgeschützten Holzscrews (4,5 x 45 mm) pro Einbauteil in die Traglattung. Bei erhöhten Anforderungen sollte zudem der Stützabstand 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](http://www.nelskamp.de).

## Sturmklammern



Nr. 456/234 – 30 x 50 ZiAl  
Nr. 456/235 – 40 x 60 ZiAl



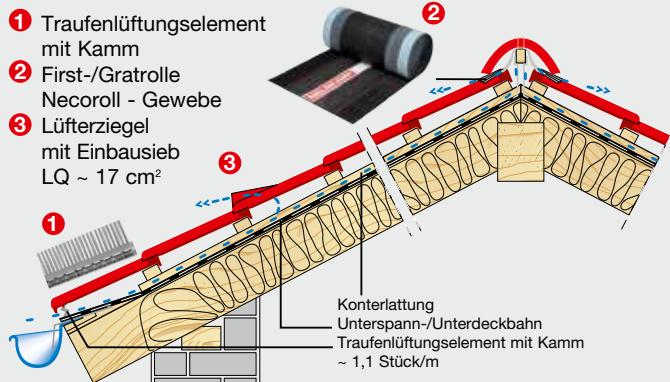
Nr. 409/215 V2A



Nr. 430/007 für Lattung 30 x 50 ZiAl  
Nr. 430/008 für Lattung 40 x 60 ZiAl

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

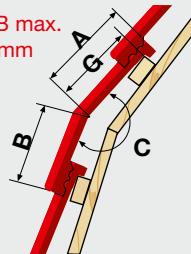
## Be- und Entlüftung im Steildach



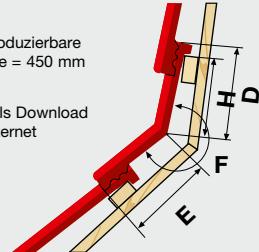
Die genannten Lüftungsquerschnitte haben sich in der Praxis bewährt und werden lt. Fachregeln für Dachdeckungen empfohlen. (in Anlehnung DIN 4108-3)

- 1) Lüftungsquerschnitt Traufe/Pult: 200 cm²/m
- 2) Lüftungsquerschnitt First/Grat: 0,5 % der gesamten dazugehörigen Dachfläche.

## Mansard- und Schleppdachstein



Maximal produzierbare Gesamtlänge = 450 mm  
Maßblätter als Download im Internet



## Verwaltung und Verkauf

Waldweg 6 · 46514 Schermbeck  
Postfach 11 20 · 46510 Schermbeck

Telefon      +49 28 53/91 30-0  
Fax            +49 28 53/37 59  
E-Mail        vertrieb@nelskamp.de

Internet     [www.nelskamp.de](http://www.nelskamp.de)