

Dächer, die's drauf haben

**NELSKAMP**

**Nibra®-Ziegel DS 5**

**+++ BITTE BEACHTEN! +++**

Neue Anforderungen bei den  
Zusatzmaßnahmen.

**+++ BITTE BEACHTEN! +++**

**IMMER AKTUELL!**

Alle technischen Daten sowie  
Informationen zur Windsogsicherung  
unter [www.NELSKAMP.de](http://www.NELSKAMP.de)

**Nibra®**



# Der Nibra®-Ziegel DS 5. (Verschiebeziegel)



Im Nibra®-Konzept, mit großformatigen Ziegeln neue Wege in der Dachgestaltung und wirtschaftlichen Verlegung zu gehen, übernimmt der DS 5 eine führende Rolle. Er ist der größte Ziegel und die Alternative zu Dacheindeckungen aus Faserzement, Bitumen-Wellplatten oder anderen großflächigen Dachmaterialien. Mit nur ca. 6,1 kg Gewicht verlangt er keine besonderen Anstrengungen in Verlegung und Statik. Alles in allem kein Wunder für die Patentierung mit der Nummer 101 43 582.

## Der DS 5 im Detail:

- Verfalzter Press-Dachziegel nach DIN/EN 1304 mit weit besserer Güteeigenschaft als gefordert
- Wasserundurchlässig, frostbeständig, atmungsaktiv
- Regeldachneigung 22°
- Bedarf je nach Lattmaß ca. 5,7 - 6,7 Stück pro m<sup>2</sup>



Nibra®-Ziegel werden aus Westerwälder Ton in keramischer Qualität gefertigt. Die damit verbundene geringe Wasseraufnahme von unter 3% und extreme Frostsicherheit sind Voraussetzungen für die Langlebigkeit der Nibra®-Ziegel



# Die Farben.



(602) rot engobiert



(666) altfarben engobiert (basalt)



(667) schwarz edelengobiert (glasiert)\*

**Farbabweichungen:** Unsere Dachziegel sind umweltfreundliche Baustoffe. Mit dem Einsatz natürlicher Rohstoffe kann es zu Farbabweichungen kommen. Dies ist besonders bei naturroten Ziegeln zu beachten, da sich die Brennfarbe allein aus naturbelassenen Rohstoffen ohne Zusätzen von farbändernden Metalloxiden ergibt. In der Farbwiedergabe sind aus drucktechnischen Gründen Abweichungen möglich.

**Oberflächen Dachziegel:** Transportbedingt sind kleinere Beeinträchtigungen der Oberflächen möglich. Die Qualität der Ziegel wird dadurch nicht beeinträchtigt.

\*Bitte beachten Sie im Rahmen der Planung das höhere Reflektionspotential bei glasierten und edelengobierten Ziegeln.

# Das Programm.

Formziegel in den unterschiedlichsten Funktionen erfüllen die Ansprüche nach homogenen, architektonisch anspruchsvollen Dachflächen. Außerdem sind sie ein wesentlicher Sicherheitsfaktor. Formziegel 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 Ziegel.

	<b>Ganzer Ziegel (bei Bedarf auch mit Nagelloch erhältlich*)</b> Länge: ~ 59,9 cm Breite: ~ 37,8 cm Gewicht: ~ 6,1 kg	Decklänge: ~ 46,0 - 54,0 cm Deckbreite: ~ 32,6 cm Bedarf: ~ 5,7 - 6,7 Stück/m <sup>2</sup>
--	--	--

	<b>Halber Ziegel</b> Länge: ~ 59,9 cm Breite: ~ 21,2 cm Gewicht: ~ 3,5 kg	Decklänge: ~ 46,0 - 54,0 cm Deckbreite: ~ 15,8 cm Bedarf: ~ 2,0 Stück/m
--	--	---

	<b>Doppelkremper*</b> Länge: ~ 59,9 cm Breite: ~ 25,4 cm Gewicht: ~ 4,5 kg	Decklänge: ~ 46,0 - 54,0 cm Deckbreite: ~ 25,4 cm Bedarf: ~ 1,9 Stück/m
--	---	---

	<b>Verschiebe-Ortgangziegel mit Aussensteg links</b> Länge: ~ 59,9 cm Breite: ~ 22,3 cm Gewicht: ~ 6,4 kg	Decklänge: ~ 46,0 - 54,0 cm Deckbreite: ~ 20,7 cm Bedarf: ~ 1,9 Stück/m
--	--	---

	<b>Verschiebe-Ortgangziegel mit Aussensteg rechts</b> Länge: ~ 59,9 cm Breite: ~ 20,7 cm Gewicht: ~ 6,1 kg	Decklänge: ~ 46,0 - 54,0 cm Deckbreite: ~ 13,7 cm Bedarf: ~ 1,9 Stück/m
--	---	---

	<b>Firstziegel Standard ~ 2,7 Stück/m</b> Länge: ~ 43,5 cm Breite: ~ 25,1 cm Gewicht: ~ 3,6 kg	Decklänge: ~ 37,0 cm Deckbreite: ~ 20,0 cm Bedarf: ~ 2,7 Stück/m
--	---	--

	<b>Firstanfang Standard mit verlängertem Steg für Ortgangziegel mit Aussensteg</b> Länge: ~ 43,5 cm Breite: ~ 24,5 cm	Decklänge: ~ 34,0 cm Deckbreite: ~ 20,0 cm
---	---	---

	<b>Firstende Standard mit verlängertem Steg für Ortgangziegel mit Aussensteg</b> Länge: ~ 43,5 cm Breite: ~ 25,1 cm	Decklänge: ~ 41,5 cm Deckbreite: ~ 20,0 cm
--	---	---

	<b>Gratanfang Standard</b> Länge: ~ 49,0 cm Breite: ~ 24,5 cm Gewicht: ~ 3,5 kg	Decklänge: ~ 42,0 cm Deckbreite: ~ 20,0 cm Bedarf: individuell
--	--	--

	<b>Walmkappe Universal (Einsatz von ca. 10° - 50° Dachneigung) (auch mit vier Abgängen erhältlich)</b> Gewicht: ~ 4,5 kg Von ca. 10° bis ca. 50° Dachneigung einsetzbar.	Bedarf: individuell
--	--	---------------------

	<b>Lüfterziegel (Lüftungsquerschnitt ~ 20 cm²)</b> Länge: ~ 59,9 cm Breite: ~ 37,8 cm Gewicht: ~ 5,7 kg	Decklänge: ~ 46,0 - 54,0 cm Deckbreite: ~ 32,6 cm Bedarf: individuell
--	--	---

	<b>Pultziegel</b> Länge: individuell Breite: ~ 37,8 cm Gewicht: ~ 9,0 kg	Decklänge: individuell Deckbreite: ~ 32,6 cm
--	---	---

	<b>Pult-Ortgangziegel links</b> Länge: individuell Breite: ~ 22,3 cm Gewicht: ~ 9,7 kg	Decklänge: individuell Deckbreite: ~ 20,7 cm
--	---	---

	<b>Pult-Ortgangziegel rechts</b> Länge: individuell Breite: ~ 20,3 cm Gewicht: ~ 8,1 kg	Decklänge: individuell Deckbreite: ~ 13,7 cm
--	--	---

	<b>Keramik-Antennenziegel</b> Länge: ~ 59,9 cm Breite: ~ 37,8 cm Gewicht: ~ 5,8 kg	Decklänge: ~ 46,0 - 54,0 cm Deckbreite: ~ 32,6 cm
--	---	--

	<b>Keramik-Dunstrohrziegel mit abnehmbarer Wetterkappe DN 125/150 und passendem Schlauch mit Reduzierstück</b> Länge: ~ 59,9 cm Breite: ~ 37,8 cm Gewicht: ~ 7,0 kg	Decklänge: ~ 46,0 - 54,0 cm Deckbreite: ~ 32,6 cm Bedarf: individuell
--	--	---

	<b>Keramik-Thermenabgas-Durchgangziegel mit Universalmanschette (ø max. 127 mm) (bis max. 40° DN einsetzbar*)</b> Länge: ~ 59,9 cm Breite: ~ 37,8 cm	Decklänge: ~ 46,0 - 54,0 cm Deckbreite: ~ 32,6 cm
---	--	--

	<b>Sanilüfter plus DN 125 mit abnehmbarer Wetterkappe und passendem Schlauch mit Reduzierstück</b> Länge: ~ 59,9 cm Breite: ~ 37,8 cm	Decklänge: ~ 46,0 - 54,0 cm Deckbreite: ~ 32,6 cm
---	---	--

	<b>Lichtpfanne „PETG-Kunststoff“</b> Länge: ~ 59,9 cm Breite: ~ 37,8 cm Gewicht: ~ 0,6 kg	Decklänge: ~ 46,0 - 54,0 cm Deckbreite: ~ 32,6 cm Bedarf: individuell
---	--	---

	<b>Keramik-Solar-Durchgangziegel bis ø 70 mm</b> Länge: ~ 59,9 cm Breite: ~ 37,8 cm Gewicht: ~ 7,5 kg	Decklänge: ~ 46,0 - 54,0 cm Deckbreite: ~ 32,6 cm ø : ≤ 70 mm
---	--	---

	<b>Alu-Solar-Trägerpfanne**</b> Länge: ~ 59,9 cm Breite: ~ 37,8 cm	Decklänge: ~ 46,0 - 54,0 cm Deckbreite: ~ 32,6 cm Bedarf: individuell
---	--	---

	<b>2 Alu-Laufrostpfannen, mit Laufrost, beschichtet</b> Breite: ~ 25,0 cm Länge: 40,0; 80,0 cm	
---	--	--

	<b>Alu-Grundpfanne mit Einzeltritt</b> Länge: ~ 59,9 cm Breite: ~ 37,8 cm Gewicht: ~ 3,0 kg	Decklänge: ~ 46,0 - 54,0 cm Deckbreite: ~ 32,6 cm Bedarf: individuell
--	--	---

	<b>Alu-Grundpfanne mit Doppelrohrhalterung</b> Länge: ~ 59,9 cm Breite: ~ 37,8 cm Gewicht: ~ 2,4 kg	Decklänge: ~ 46,0 - 54,0 cm Deckbreite: ~ 32,6 cm Bedarf: individuell
---	--	---

	<b>Alu-Pfanne mit Rundholzhalterung</b> Länge: ~ 59,9 cm Breite: ~ 37,8 cm Gewicht: ~ 2,8 kg	Decklänge: ~ 46,0 - 54,0 cm Deckbreite: ~ 32,6 cm Bedarf: individuell
---	---	---

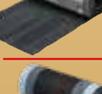
	<b>Alu-Pfanne mit Schneefangstütze</b> Länge: ~ 59,9 cm Breite: ~ 37,8 cm Gewicht: ~ 2,8 kg	Decklänge: ~ 46,0 - 54,0 cm Deckbreite: ~ 32,6 cm Bedarf: individuell
---	--	---

	<b>Stahldachfenster, beschichtet, groß, acrylverglast</b> Länge: ~ 91,0 cm Breite: ~ 83,0 cm	Ausstieg: 45,0 x 85,0 cm Gewicht: ~ 10,0 kg
---	--	--

	<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: U <sub>e</sub> =1,0 W/m <sup>2</sup> K
---	--	---

	<b>First-/Gratlattenhalter</b>	
---	--------------------------------	--

	<b>First- bzw. Gratklammer für Firstziegel Standard</b>	
---	---	--

	<b>First-/Gratrolle Necoroll - Aluminium</b> Länge: ~ 5 m, Breite: ~ 30 cm, ~ 34 cm Anthrazit, Rot	
---	--	--

	<b>First-/Gratrolle Necoroll - Gewebe</b> Länge: ~ 5 m, Breite: ~ 31 cm, ~ 39 cm Rot, Braun, Schwarz, Grau	
---	--	--

	<b>Multi-Sturmkralle</b>	
	<b>Sturmklammer Nr. 456/205 für Lattung 30 x 50 ZiAl [1]</b>	
	<b>Sturmklammer Nr. 456/213 für Lattung 40 x 60 ZiAl [1]</b>	
	<b>Sturmklammer Nr. 409/230 V2A [2]</b>	

Alle Maße sind ca. Maße. Toleranzen nach DIN EN 1304. Deckmaße sind an der Baustelle zu ermitteln. Änderungen vorbehalten.

\* über 40° DN = Sonderanfertigung aus PVC auf Anfrage  
\*\* Montageanleitung in der Verlegeanleitung unter [www.nelskamp.de](http://www.nelskamp.de)  
\* Lieferzeit auf Anfrage  
\* Sonderanfertigung auf Anfrage

# Die Verlegung des Nibra®-Ziegel DS 5.

Verlegeart: Reihendeckung

## Technische Daten

Dachziegel	Nibra®-Ziegel DS 5
Hersteller	Nelskamp (D)
Gesamtlänge	~ 59,9 cm
Gesamtbreite	~ 37,8 cm
Decklänge	~ 46,0 - 54,0 cm
mittl. Deckbreite	~ 32,6 cm
Bedarf pro m <sup>2</sup>	~ 5,7 - 6,7 Stück (je nach Lattmaß)
Gewicht je Ziegel	~ 6,1 kg
Gewicht pro m <sup>2</sup>	~ 34,77 kg (je nach Lattmaß)
Regeldachneigung	22°
<b>Sturmklammern:</b>	
Multi-Sturmkralle	
Seitenfalzklammer (Einhängen) 456/205 für Lattung 30 x 50 mm ZiAl	
Seitenfalzklammer (Einhängen) 456/213 für Lattung 40 x 60 mm ZiAl	
Seitenfalzklammer (Einschlagen) 409/230 V2A	



### Verlegung!

Für die Verlegung unserer Dachziegel gelten:

- die NELSKAMP-Herstellervorschriften. Diese können punktuell von den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks abweichen und sind ergänzend 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.
- die Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks (Regeln für Deckungen mit Dachziegeln).
- die VOB (Dachziegeldeckung).
- Regeldachneigung 22°: Werkstoffspezifische Erweiterung / Ergänzung zur Fachregel des Deutschen Dachdeckerhandwerks (s. Grundregel - 1 Allgemeines, Punkt 4).

## Materialbedarf für die Eindeckung

Dachlatten	~ 2,2 m/m <sup>2</sup> * (*inkl. 10% Verschnitt)
Konterlatten	~ 1,7 m/m <sup>2</sup> * (*inkl. 10% Verschnitt)
Dachziegel	~ 5,7 - 6,7 Stück/m <sup>2</sup>
<b>Verpackungseinheiten*</b>	
Ziegel pro Palette	150 Stück
Ziegel pro Stange	25 Stück
Halber Ziegel	~ individuell
Doppelkrempen	~ 1,9 Stück/m nur für linke Dachseite
Ortgangziegel	~ 1,9 Stück/m
First- bzw. Gratziegel	~ 2,7 Stück/m
Necoroll (5 m pro Rolle)	nach Bedarf
First-/Gratklammer	1,0 Stück je Firstziegel
Holzschrauben	2,0 Stück je Firstziegel d = 4,5 mm Einschraubtiefe: 24 mm
First- bzw. Gratanfangsziegel	1,0 Stück je First- o. Gratanfang
Firstendziegel	1,0 Stück je Firstende
Firstlattenhalter	1,0 Stück je Sparren
Gratlattenhalter	1,0 Stück/ ~ 70 cm
Traufenzuluftelement	~ 1,1 Stück/m Zuluft ~ 200 cm <sup>2</sup> /m

\* gilt nur für Auslieferungen innerhalb Deutschlands



### Betretungshinweise

Betretungshinweise während der Verarbeitung oder Wartung.  
**Der optimale Belastungspunkt befindet sich direkt unterhalb der Höhenüberdeckung.**

## Zuordnung von Zusatzmaßnahmen beim Nibra®-Ziegel DS 5. Grundlage: Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks.

**Zusätzlich erforderlich: Die Nelskamp Unterspann-/Unterdeckbahn 450 Z (oder gleichwertig).** Ausführliche Informationen siehe "Maßnahmen zur dauerhaften Durchsturzicherheit"



Bei tragfähigen, dauerhaft durchsturz sicheren Unterlagen / Unterkonstruktionen (z. B. Holzschalung oder Aufsparrendämmung), können die herkömmlichen Zusatzmaßnahmen laut Fachregeln für Dachdeckungen verwendet werden.

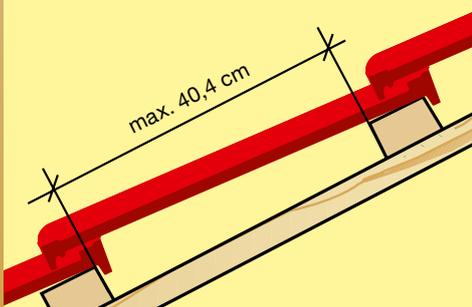
Dachneigung	Erhöhte Anforderungen			
	Nutzung - Konstruktion - klimatische Verhältnisse - technische Anlagen			
	keine weitere erhöhte Anforderung	eine weitere erhöhte Anforderung	zwei weitere erhöhte Anforderung	drei weitere erhöhte Anforderung
≥ 22°	<b>NELSKAMP 450 Z (o. gleichwertig)</b> Unterspannung <b>Klasse 6</b>	<b>NELSKAMP 450 Z (o. gleichwertig)</b> Unterspannung <b>Klasse 6</b>	<b>NELSKAMP 450 Z (o. gleichwertig)</b> überlappte Unterdeckung <b>Klasse 5</b> oder nahtgesicherte Unterspannung <b>Klasse 4</b>	<b>NELSKAMP 450 Z (o. gleichwertig)</b> verklebte Unterdeckung <b>oder</b> überdeckte Unterdeckung <b>oder</b> nahtgesicherte Unterspannung <b>Klasse 4</b>
≥ 18°	<b>NELSKAMP 450 Z (o. gleichwertig)</b> verklebte Unterdeckung <b>oder</b> überdeckte Unterdeckung <b>oder</b> nahtgesicherte Unterspannung <b>Klasse 4</b>	<b>NELSKAMP 450 Z (o. gleichwertig)</b> verklebte Unterdeckung <b>oder</b> überdeckte Unterdeckung <b>oder</b> nahtgesicherte Unterspannung <b>Klasse 4</b>	<b>NELSKAMP 450 Z (o. gleichwertig)</b> naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung <b>oder</b> naht- und perforationsgesicherte Unterspannung <b>Klasse 3</b>	<b>NELSKAMP 450 Z (o. gleichwertig)</b> naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung <b>oder</b> naht- und perforationsgesicherte Unterspannung <b>Klasse 3</b>

Minstdachneigung 18°



Die beschriebene Minstdachneigung bezieht sich auf die Hauptdachfläche(n). Für kleinere Teilbereiche, wie z. B. Gauben, gelten die gewohnten Untergrenzen und Zusatzmaßnahmen gemäß den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks. Bei geplanter Unterschreitung der Minstdachneigung bitte Rücksprache mit der NELSKAMP-Anwendungstechnik zwecks technischer Prüfung des Einzelfalls.

## Maßnahmen zur dauerhaften Durchsturzicherheit (Lichter Abstand der Dachlatten)

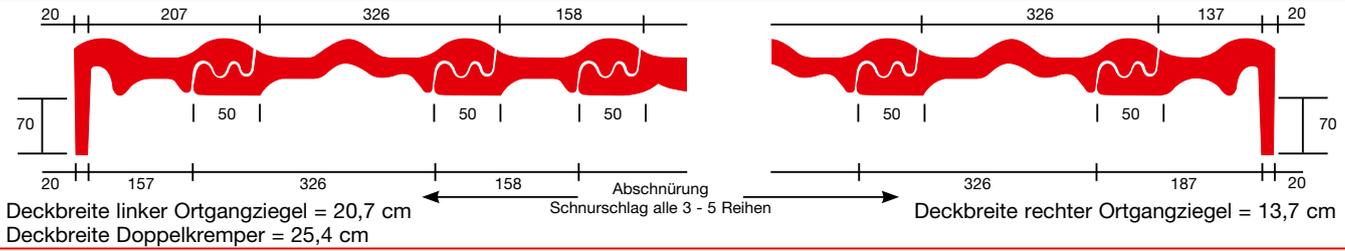


Der NELSKAMP-Großziegel Nibra® DS 5 wird mit einem lichten Abstand der Dachlatten > 40,4 cm verlegt. Aus diesem Grund sind dauerhafte, durchsturz sichernde Maßnahmen vorzunehmen! (geänderte DIN-Norm, Stand: 12/2013)

Dies können z.B. tragfähige geschalte Unterkonstruktionen, geprüfte Dämmsysteme sowie Unterspann-/Unterdeckbahnen mit einer Zugfestigkeit von ≥ 450 N/5 cm sein.

Ausführliche Informationen zu den „Maßnahmen zur dauerhaften Durchsturzicherheit“ entnehmen Sie bitte der Verlegeanleitung oder dem Info-Flyer unter [www.nelskamp.de](http://www.nelskamp.de)

## Deckbreiten



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

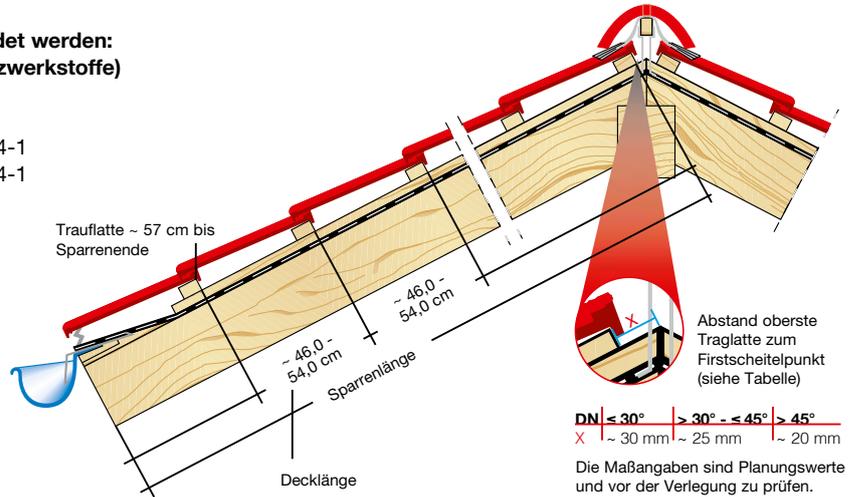
### Traglattung:

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

Nennquerschnitte von Traglatten	(Achismaß)	Sortierklasse
30 x 50 mm	≤ 80 cm	S 10 nach DIN 4074-1
40 x 60 mm	≤ 100 cm	S 10 nach DIN 4074-1

### Konterlattung:

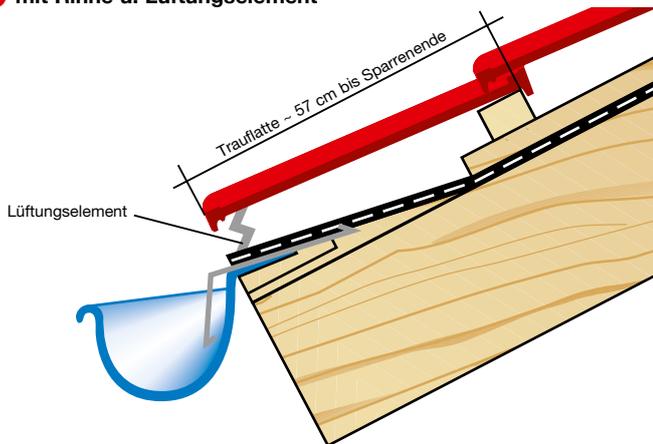
Konterlatten müssen mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 entsprechen und über eine Mindestnennstärke von 24 mm verfügen.



## Details Traufausbildung

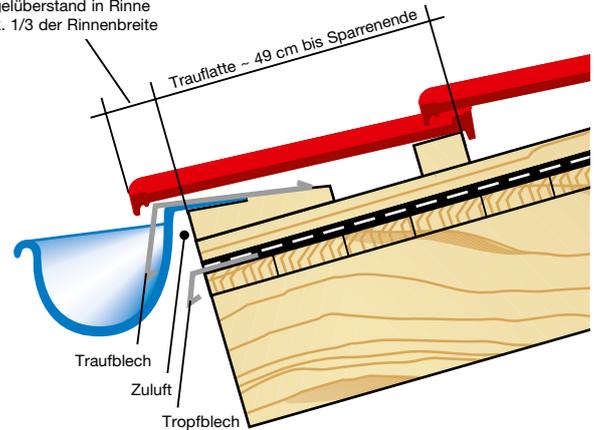
Die Maßangaben sind Planungswerte und je nach Konstruktion und örtlichen Gegebenheiten vor der Verlegung zu prüfen.

### 1 mit Rinne u. Lüftungselement

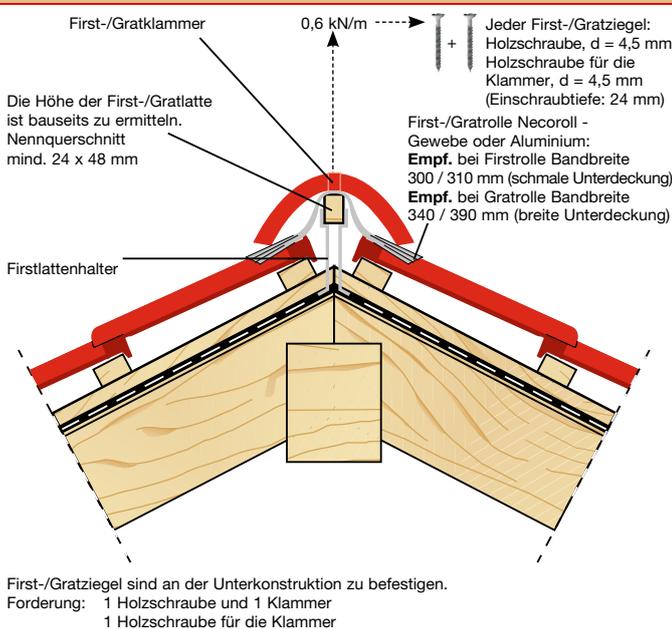


### 2 hochhängende Rinne (Empfehlung für flache Dachneigungen < 22°)

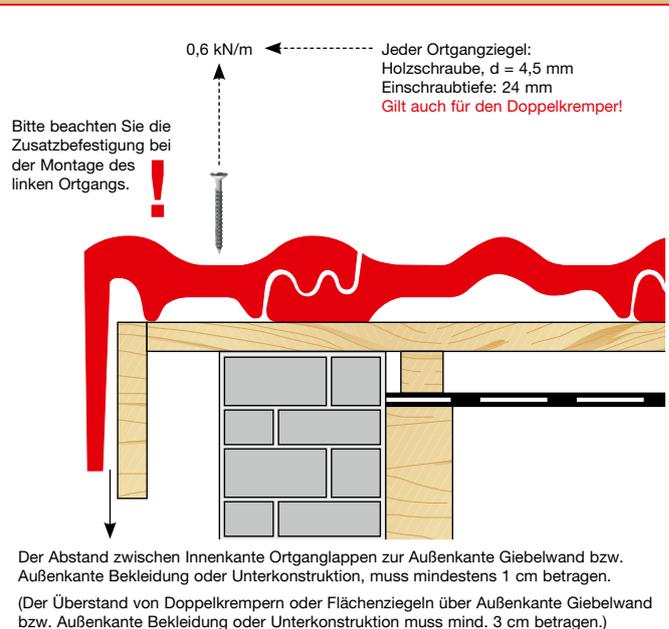
Ziegelüberstand in Rinne max. 1/3 der Rinnenbreite



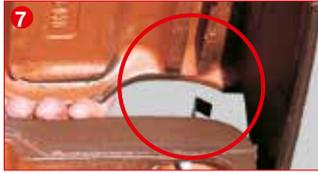
## Details First/Grat



## Details Ortgang



## Zusatzbefestigungsprinzip linker Ortgang



- 1 Gehören zur Lieferung jedes linken Ortgangziegels: Klammer, Dübel SX 5 und Kreuzschlitzschraube VA 3,5 x 25 mm (komplett vormontiert); Holzschraube VA 4,5 x 45 mm zur Ortgangbefestigung.
- 2 Wie gewohnt den Ortgangziegel mit der Holzschraube VA 4,5 x 45 mm mindestens 24 mm tief in der Lattung befestigen.
- 3 Die vormontierte neue Befestigung (Klammer, Dübel, Kreuzschlitzschraube) am Kopf des Ortgangs befestigen.
- 4 Befestigung handfest anziehen.
- 5 Die Ortgangziegel haben an der Unterseite einen speziellen Schlitz. Beim Verlegen den überdeckenden Ortgangziegel fest andrücken, bis die Klammer hörbar in diesem Schlitz einrastet.
- 6 Bei der weiteren Montage der Ortgangziegel verfahren Sie bitte wie vorab beschrieben.

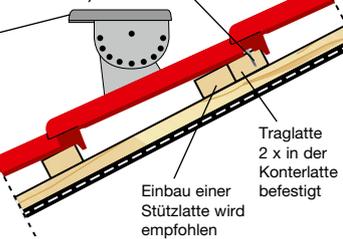
## Einbauanleitung für 1 Alu-Grundpfanne mit Einzeltritt/Laufrostpfanne und 2 Schneefangsysteme

- 1 Aus nichtrostendem Stahl/Aluminium.  
**Befestigung an der Traglatte:** Aluminiumziegel 2 x in der Lattung verschraubt (mitgelieferte Schraube V2A)  
Waagrecht ausgerichtet von 0° - 60° Dachneigung möglich

Verarbeitung nach DIN 18160-5

Artikel	≤ 45°	> 45°
Laufrostpfanne	jede 2. Ziegelreihe	jede Ziegelreihe
Alu-Grundpf. m. Einzeltritt	jede Ziegelreihe	jede Ziegelreihe

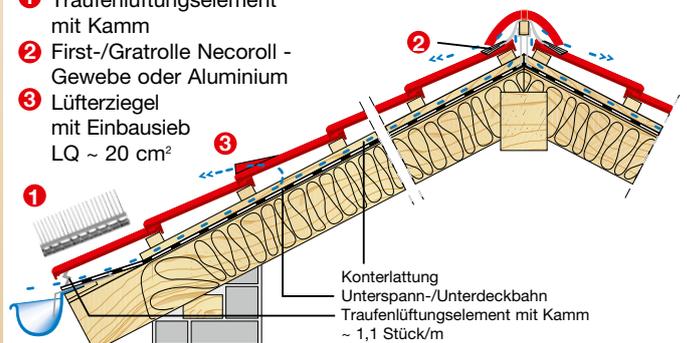
geprüft nach DIN EN 516



- 2 „Alu-Pfannen“ mit Schneefangstütze oder Rundholzhalterung werden mit Stützlatte verlegt. Die Stützlatte wird direkt unterhalb der Traglatte montiert. Die Befestigung (Traglatte und Stützlatte) erfolgt jeweils 2 x in die Konterlatte. Die Befestigung des Einbauteils erfolgt wieder mit zwei korrosionsgeschützten Holzschrauben (4,5 x 45 mm) 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).

## Be- und Entlüftung im Steildach

- 1 Traufenlüftungselement mit Kamm
- 2 First-/Gratrolle Necoroll - Gewebe oder Aluminium
- 3 Lüfterziegel mit Einbausieb LQ ~ 20 cm<sup>2</sup>

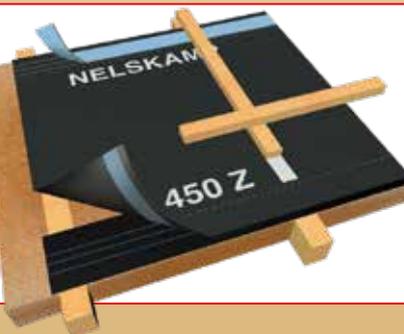


Die genannten Lüftungsquerschnitte haben sich in der Praxis bewährt und werden lt. Fachregeln für Dachdeckungen empfohlen. (in Anlehnung DIN 4108-3)

- 1) Lüftungsquerschnitt Traufe/Pult: 200 cm<sup>2</sup>/m
- 2) Lüftungsquerschnitt First/Grat: 0,5 ‰ der gesamten dazugehörigen Dachfläche.

## NELSKAMP Unterspannbahn/Unterdeckbahn 450 Z

- Sicherheit durch hohe Zugfestigkeit
- Erfüllt die neuesten Anforderungen der DIN 4426
- Erfüllt die Anforderungen der Fachregeln des ZVDH



Info-Flyer als Download im Internet

## Multi-Sturmkralle



1. Multi-Sturmkralle über den Kopfalz...
2. .... an der vorgesehenen Vertiefung positionieren...
3. ... und von oben in die Traglattung einschlagen.
4. Den Dachziegel eindecken und andrücken. Fertig!

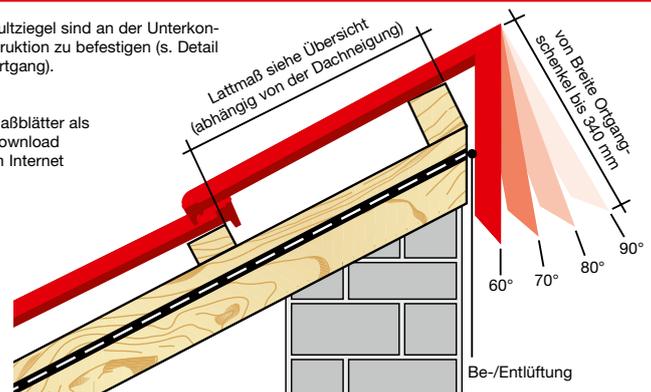


Und so funktioniert die Multi-Sturmkralle in der Anwendung.

## Pultziegel

Pultziegel sind an der Unterkonstruktion zu befestigen (s. Detail Ortgang).

Maßblätter als Download im Internet



- 90° • Lattungmaß von ~ 120 - 455 mm
- 80° = DN 10° • Lattungmaß von ~ 120 - 445 mm
- 70° = DN 20° • Lattungmaß von ~ 120 - 415 mm
- 60° = DN 30° • Lattungmaß von ~ 120 - 395 mm

## Sturmklammern

Multi-Sturmkralle



Nr. 456/205  
30 x 50 ZiAl  
Nr. 456/213  
40 x 60 ZiAl

Nr. 409/230 V2A



Entsprechend den Fachregeln liefern wir Sturmklammern für die einfache und effektive Windsog-sicherung. Alternativ zum Verkleben mit der Lattung oder zum Einschlagen in die Lattung. Korrosionsbeständig durch Edelstahl (A2) oder ZIAL<sup>®</sup>-Beschichtung (Korrosionsschutz).

# Für farbige und saubere Dächer. Das Nelskamp-Dachstein-Programm.



Finkenberger-Pfanne TOP 2000 S,  
LONGLIFE glänzend und CLIMALIFE

Kronen-Pfanne  
LONGLIFE matt

S-Pfanne TOP 2000 S,  
LONGLIFE glänzend und CLIMALIFE

Sigma-Pfanne TOP 2000 S,  
LONGLIFE matt

Planum  
LONGLIFE matt



## Dachsteine CLIMALIFE

Die ClimaLife-Dachsteine mit Titandioxid in der Oberfläche neutralisieren Schadstoffe aus Heizung, Verkehr und Industrie. Im Zusammenwirken mit Tageslicht werden bis zu 90% der gesundheitsschädlichen Substanzen umgewandelt. Ohne Sonne immer noch bis zu 70%. Titandioxid ist ein Photokatalysator – d.h. er verbraucht sich nicht. Den Rest erledigt der Regen: Er spült die jetzt ungefährlichen Stoffe einfach weg.

## Dachsteine LONGLIFE

Glatt – einschließlich Sichtkante: Die feine Oberfläche der LONGLIFE-Dachsteine eröffnet Nelskamp-Dächern eine glänzende Zukunft. Durch die weiterentwickelte Longlife-Technologie ist jetzt auch die Sichtkante porenarm und somit die gesamte Dachfläche dauerhaft geschützt - für ein optisch harmonisches Dach.

LONGLIFE-Dachsteine bleiben lange sauber - stets wie frisch gedeckt. Verschmutzungen, Algen und Moose finden kaum Halt und der Regen wird zu einer Dusche fürs Dach.

Die neue Beschichtung liefert glänzende Ergebnisse – und das in zwei Glanzgraden: Je nach Modell gibt es LONGLIFE-Dachsteine glänzend oder matt.

Dauerhaft sauber. Dauerhaft farbbeständig. Dauerhaft umwelt-resistent. LONGLIFE.

## Dachsteine TOP 2000 S

Hochwertige Rohstoffe, modernste Produktionstechniken und bewährte Beschichtungstechnologien mit vielen Standard- und Sonderfarben kennzeichnen TOP 2000 S-Dachsteine.

## Dachsteine und Dachziegel von Nelskamp. Die naheliegende Lösung.

Unsere strategisch günstig gelegenen Produktionsorte sind die Garantie dafür, dass unsere Dachbaustoffe immer gut ankommen. Sechs Werke in der Bundesrepublik sind die solide, logistische Grundlage für eine Zusammenarbeit und entlasten außerdem die Umwelt.

### Verwaltung und Verkauf

Waldweg 6 · 46514 Schermbeck  
Postfach 11 20 · 46510 Schermbeck  
Telefon: 0 28 53/91 30-0  
Telefax: 0 28 53/37 59  
E-Mail: [vertrieb@nelskamp.de](mailto:vertrieb@nelskamp.de)  
Internet: [www.nelskamp.de](http://www.nelskamp.de)

Wir sind  
Partner von:

[WWW.AUSSCHREIBEN.DE](http://WWW.AUSSCHREIBEN.DE)

### Produktion Dachsteine

Werk Gartrop  
Gahlener Straße 158  
46569 Hünxe-Gartrop  
Telefon: 0 28 53/91 30-31/32  
Telefax: 0 28 53/45 59

Werk Dieburg  
Lagerstraße 30  
64807 Dieburg  
Telefon: 0 60 71/98 64-0  
Telefax: 0 60 71/16 73

Werk Schönerlinde  
Schönerlinder Bahnhofstraße 6  
16348 Wandlitz  
Telefon: 0 30/94 03 91-0  
Telefax: 0 30/94 12 20 4

### Produktion Dachziegel

Werk Schermbeck  
Waldweg 6  
46514 Schermbeck  
Telefon: 0 28 53/91 30-23/17  
Telefax: 0 28 53/26 70

Werk Unsleben  
Wechterswinkler Straße 23  
97618 Unsleben  
Telefon: 0 97 73/9 10 10  
Telefax: 0 97 73/7 49

Werk Groß-Ammensleben  
Magdeburger Straße 42  
39326 Groß-Ammensleben  
Telefon: 03 92 02/88-6  
Telefax: 03 92 02/88 80 2



Dächer, die's drauf haben

**NELSKAMP**