

**Technische Daten**

<b>Dachziegel</b>	Reform-Ziegel R 13 S
<b>Hersteller</b>	Nelskamp (D)
<b>Gesamtlänge</b>	~ 43,8 cm
<b>Gesamtbreite</b>	~ 25,3 cm
<b>Decklänge</b>	~ 31,0 - 36,5 cm
<b>mittl. Deckbreite</b>	~ 21,4 cm
<b>Bedarf pro m<sup>2</sup></b>	~ 12,8 - 15,0 Stück
<b>Gewicht je Ziegel</b>	~ 3,8 kg
<b>Gewicht pro m<sup>2</sup></b>	~ 48,64 - 57,0 kg
<b>Regeldachneigung</b>	30°
<b>Sturmklammern:</b>	
Seitenfalzklammer (Einhängen)	456/005 für Lattung 30 x 50 mm ZIAL
Seitenfalzklammer (Einhängen)	456/013 für Lattung 40 x 60 mm ZIAL
Seitenfalzklammer (Einschlagen)	409/002

**Farben**

naturrot, rot engobiert, altfarben engobiert, schwarz edelengobiert (glasiert), bordeauxrot engobiert, dunkelbraun engobiert, antik engobiert, dunkelgrau engobiert, muskat edelengobiert (glasiert), altschwarz engobiert (anthrazit), anthrazitgrau engobiert, kupferrot engobiert, braun edelengobiert (glasiert), zinkgrau edelengobiert

**Materialbedarf für die Eindeckung**

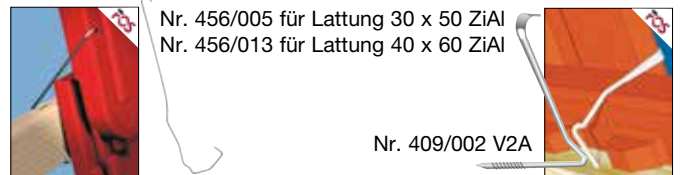
<b>Dachlatten</b>	~ 3,3 m/m <sup>2</sup> (inkl. 10% Verschnitt)
<b>Konterlatten</b>	~ 1,7 m/m <sup>2</sup> (inkl. 10% Verschnitt)
<b>Dachziegel</b>	~ 12,8 - 15,0 Stück/m <sup>2</sup>
<b>Verpackungseinheiten*</b>	
<b>Ziegel pro Palette</b>	300 Stück
<b>Ziegel pro Stange</b>	30 Stück
<b>Ziegel pro Einzelpäckchen</b>	7 - 8 Stück
<b>Halber Ziegel</b>	nach Bedarf, ~ 3,0 Stück/m
<b>Doppelkremper</b>	~ 3,0 Stück/m nur für linke Dachseite
<b>Ortgangziegel</b>	~ 3,0 Stück/m
<b>Laufrostpfanne</b>	nach Bedarf
<b>Sicherheitstrittpfanne</b>	nach Bedarf
<b>First- bzw. Gratziegel</b>	~ 2,7 Stück/m
<b>Necoroll (5 m pro Rolle)</b>	nach Bedarf
<b>First-/Gratklammer</b>	1,0 Stück je Firstziegel
<b>Holzschrauben</b>	2,0 Stück je Firstziegel d = 4,5 mm Einschraubtiefe: 24 mm
<b>First- bzw. Gratanfangziegel</b>	1,0 Stück je First- o. Gratanfang
<b>Firstendziegel</b>	1,0 Stück je Firstende
<b>Firstlattenhalter</b>	1,0 Stück je Sparren
<b>Gratlattenhalter</b>	1,0 Stück/~ 70 cm
<b>Traufenzuluftelement</b>	~ 1,1 Stück/m Zuluft ~ 200 cm <sup>2</sup> /m

\* gilt nur für Auslieferungen innerhalb Deutschlands

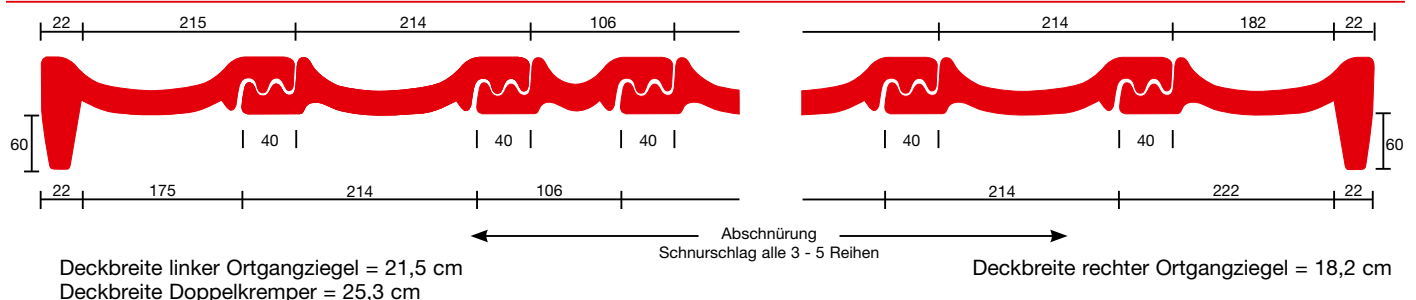
**Verlegung!**

**Für die Verlegung unserer Dachziegel 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 Dachziegeln).
3. die VOB (Dachziegeldeckung).

**Sturmklammern**

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

**Deckbreiten**

**Zuordnung von Zusatzmaßnahmen<sup>1)</sup> beim Reform-Ziegel R 13 S. Grundlage: Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks.**

Dach- neigung	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>
≥ 30°	<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> ) <b>oder</b> <b>Klasse 4</b> 3.2 nahtgesicherte Unterspannung (USB- A) <b>oder</b> 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)</sup> ; USB- A) <b>oder</b> Unterdeckplatte <sup>4)</sup>
≥ 26°	<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)</sup> ; USB- A) <b>oder</b> 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)</sup> ; USB- A) <b>oder</b> Unterdeckplatte <sup>4)</sup>	<b>Klasse 3</b> 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung <b>oder</b> 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <b>oder</b> Unterdeckplatte <sup>4)</sup>	<b>Klasse 3</b> 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung <b>oder</b> 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <b>oder</b> Unterdeckplatte <sup>4)</sup>
≥ 22°	<b>Klasse 3</b> 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung <b>oder</b> 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <b>oder</b> Unterdeckplatte <sup>4)</sup>	<b>Klasse 3</b> 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung <b>oder</b> 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <b>oder</b> Unterdeckplatte <sup>4)</sup>	<b>Klasse 3</b> 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung <b>oder</b> 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <b>oder</b> Unterdeckplatte <sup>4)</sup>	<b>Klasse 3<sup>3)</sup></b> 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung <b>oder</b> 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <b>oder</b> Unterdeckplatte <sup>4)</sup>
≥ 18°	<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

**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 planter Unterschreitung der Minstdachneigung bitte Rücksprache mit der NELSKAMP-Anwendungstechnik zwecks technischer Prüfung des Einzelfalls.

- 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° herstellereitig 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 °C.
  - 4) Der Hersteller gibt die Dauer der Freibewitterungszeit unter Zusicherung der o. g. Eigenschaften an.
  - 5) Der Hersteller bestätigt die Eignung als Beheldsdeckung und gibt die Dauer der Freibewitterungszeit unter Zusicherung der o. g. Eigenschaften an.

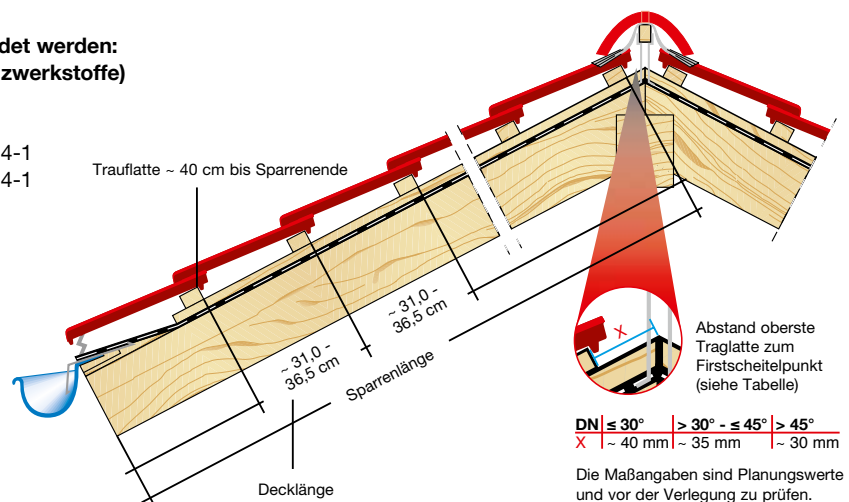
**Einlattung der Dachfläche in Verbindung mit Firstrollen (Trocken-First)****Traglattung:**

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

Nennquerschnitte Sparrenabstände	Sortierklasse
von Traglatten (Achismaß)	
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:**

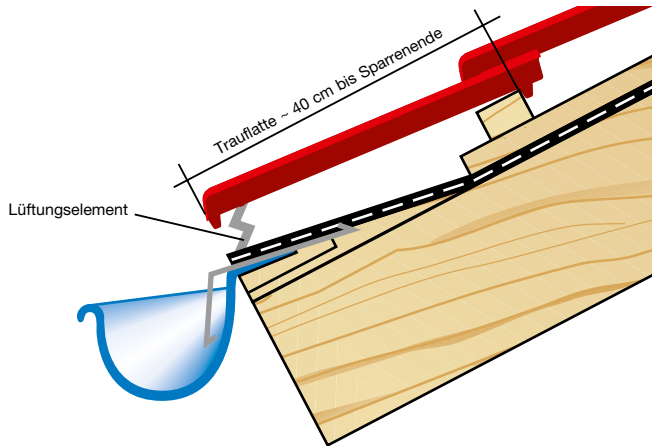
Konterlatten müssen mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 entsprechen und über eine Mindestnennstärke von 24 mm verfügen.



**Details Traufausbildung**

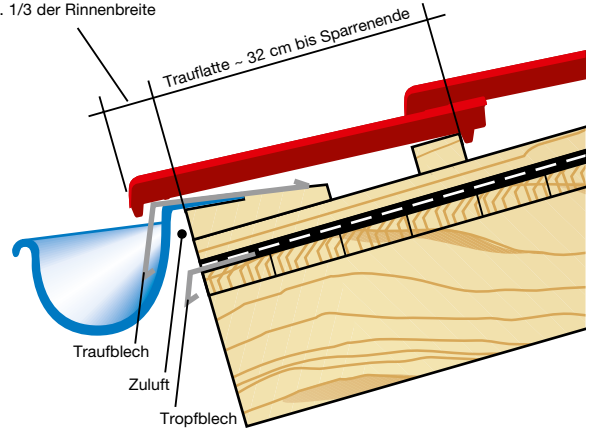
Die Maßangaben sind Planungswerte und je nach Konstruktion und örtlichen Gegebenheiten vor der Verlegung zu prüfen.

**1 mit Rinne u. Lüftungselement**

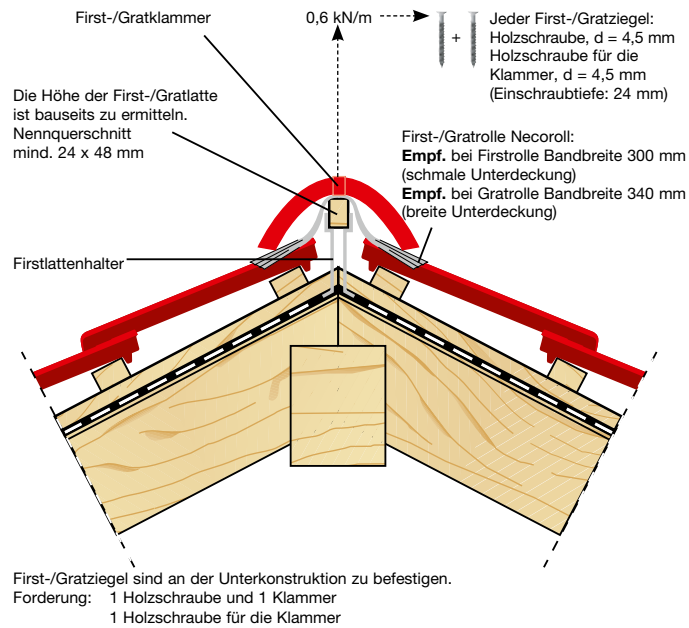


**2 hochhängende Rinne (Empfehlung für flache Dachneigungen < 22°)**

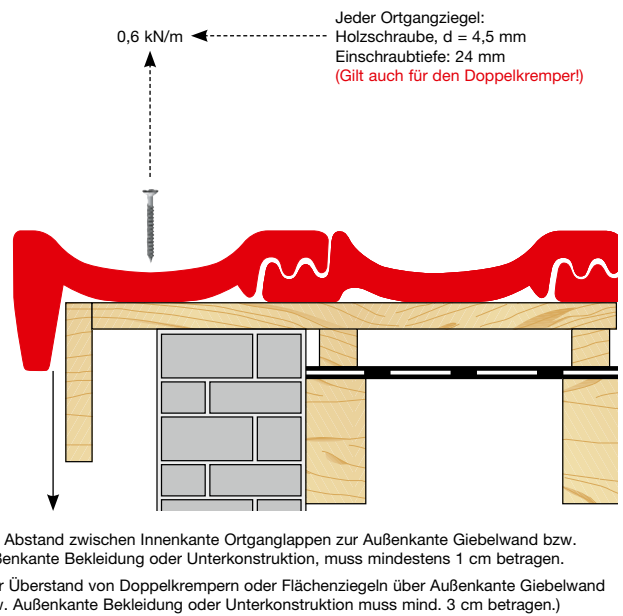
Ziegelüberstand in Rinne max. 1/3 der Rinnenbreite



**Details First/Grat**



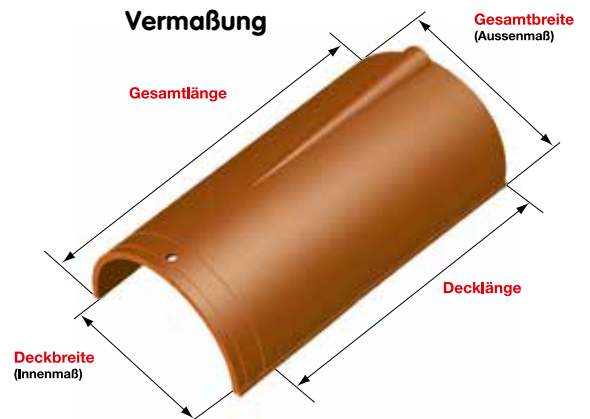
**Details Ortgang**



**First-/Gratziegel**



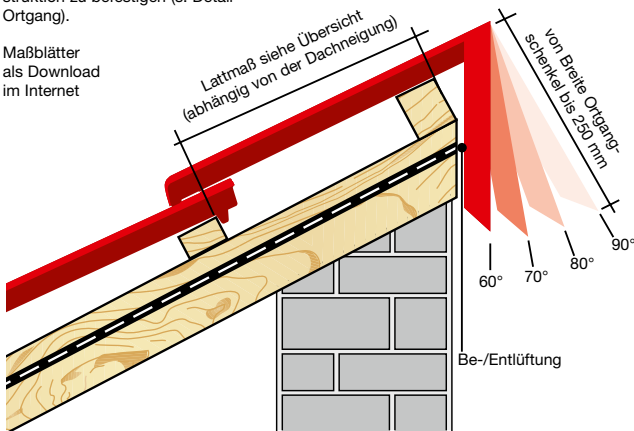
Firstmaße	
Gesamtlänge	435,00 mm
Gesamtbreite	251,00 mm
Decklänge	370,00 mm
Deckbreite	200,00 mm
Bedarf	2,7 Stück / m
Decklänge Firstanfang (Aussensteg)	340,00 mm
Decklänge Firstende (Aussensteg)	415,00 mm



**Pultziegel (auf Anfrage lieferbar)**

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

Maßblätter als Download im Internet



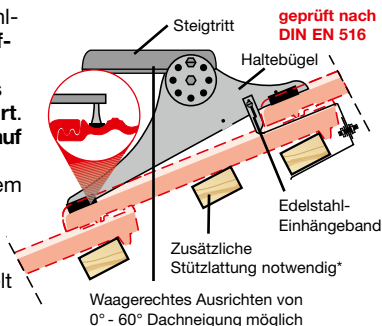
**Übersicht Lattmaß:**

- 90°**
  - maximales Lattmaß von 265 mm
  - minimales Lattmaß von 95 mm
- 80°= DN 10°**
  - maximales Lattmaß von 260 mm
  - minimales Lattmaß von 80 mm
- 70°= DN 20°**
  - maximales Lattmaß von 255 mm
  - minimales Lattmaß von 75 mm
- 60°= DN 30°**
  - maximales Lattmaß von 250 mm
  - minimales Lattmaß von 60 mm

**Hinweis: Unterhalb von 60° (DN 30°) ist eine Fertigung der Pultziegel nicht möglich.**

**Einbauanleitung für Universal Alu-Steigritt**

Zur Durchführung des Edelstahl-Einhängebandes wird die **Kopf- und Fußverzalzung** der Ziegel mit Hilfe eines Winkelschleifers mit Diamantscheibe **ausgespart**. Den Alu-Haldebügel im **Wasserlauf** der Ziegel so einhängen, dass die beiden Profilgummis mit dem unteren Ende des Haldebügels auf der Dachlatte liegen. Die Profilgummis müssen dort aufliegen, wo die Ziegel doppelt aufeinander liegen.



Montageanleitung bei Auslieferung

\* Es muss eine zusätzliche Stützlatte eingebracht werden. Für die Lastableitung ist eine tragende Dachkonstruktion nach DIN EN 1995-1-1 erforderlich und einzuhalten. Die Richtlinien der jeweiligen Fachverbände sind zu beachten. Dachtritte und Laufrosthalter dürfen nur zum Begehen und nicht als Anschlagpunkt für persönliche Schutzausrüstung verwendet werden.

**Einbauanleitung für Alu-Grundpfanne mit Einzeltritt/Laufrostpfanne/Schneefangsysteme**

Aus nichtrostendem Stahl/Aluminium.

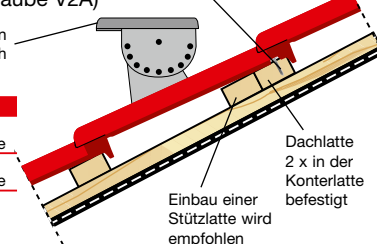
**Befestigung an der Traglatte:** Aluminiumziegel 2 x in der Lattung verschraubt (mitgelieferte Schraube V2A)

Waagrecht ausrichten von 0° - 60° Dachneigung möglich

Verarbeitung nach DIN 18160-5

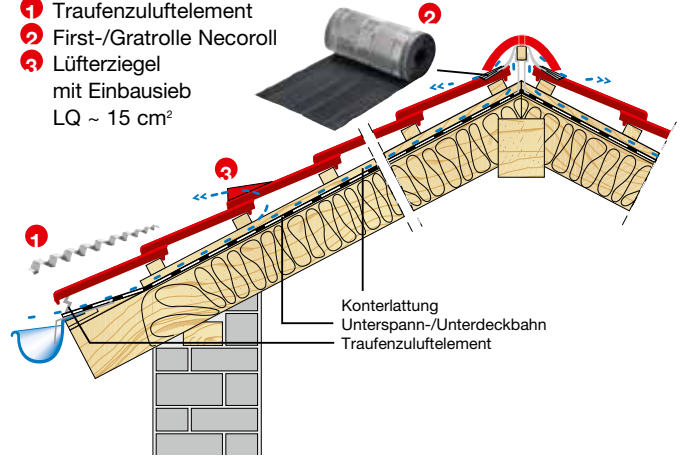
Artikel	≤ 45°	> 45°
Laufrostpfanne	jede 2. Ziegelreihe	jede Ziegelreihe
Alu-Grundpf. m. Einzeltritt	jede Ziegelreihe	jede Ziegelreihe

geprüft nach DIN EN 516



**Be- und Entlüftung im Steildach**

- 1 Traufenzuluftelement
- 2 First-/Gratrolle Necoroll
- 3 Lüfterziegel mit Einbausieb LQ ~ 15 cm²

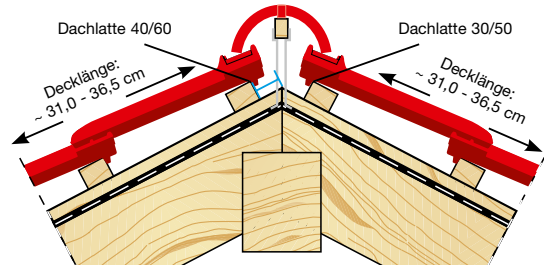


Die genannten Lüftungsquerschnitte haben sich in der Praxis bewährt und werden lt. Fachregeln für Dachdeckungen empfohlen. (in Anlehnung DIN 4108-3)

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

**Verlegehinweise für Firstanschlussziegel [mit Firstziegel Extra]**

Auf Grund der größeren Deckbreite bitte den Firstziegel Extra verwenden!



**Firstausbildung mit Firstanschlussziegeln**

Oberkante 1. Latte vom Firstscheitelpunkt		
bis 30° DN	Lattung 30 x 50 mm	5,0 cm
bis 30° DN	Lattung 40 x 60 mm	4,0 cm
bis 45° DN	Lattung 30 x 50 mm	4,5 cm
bis 45° DN	Lattung 40 x 60 mm	3,5 cm
über 50° DN	Lattung 30 x 50 mm	4,0 cm
über 50° DN	Lattung 40 x 60 mm	3,0 cm

Die Maßangaben sind Planungswerte und vor der Verlegung zu prüfen.

Gleiches gilt für Alu-Pfannen mit Schneefangstütze oder Rundholzhalterung. Stützlatte 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](http://www.nelskamp.de).

# 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



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



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



3 Die Alu-Solar-Trägerpfanne an den vorgezeichneten Stellen durchbohren  $\varnothing$  ca. 6 mm.



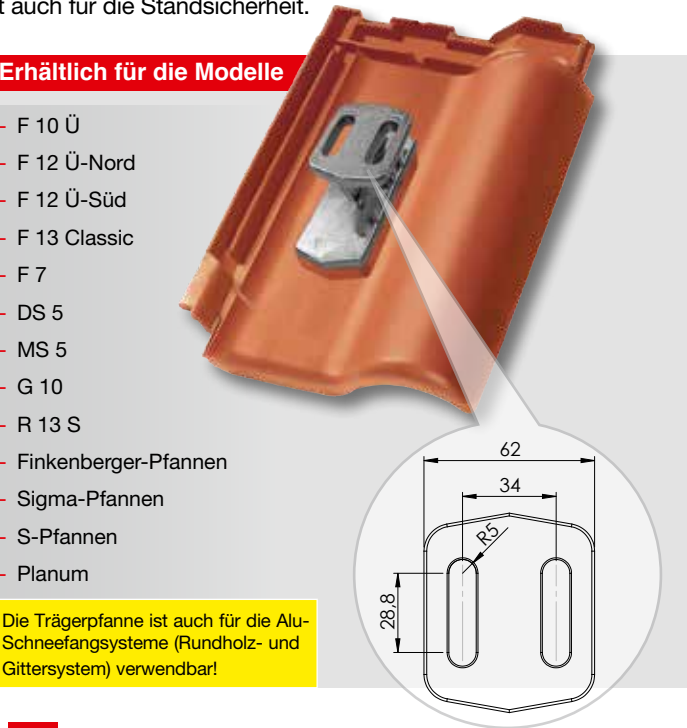
4 Die Alu-Solar-Trägerpfanne mit den beige-fügten Edelstahlschrauben an der Traglatte befestigen.



6 Jetzt kann der Solarträgeraufsatz mit der Trägerpfanne verschraubt werden.



7 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
- DS 5
- MS 5
- G 10
- R 13 S
- Finkenberger-Pfannen
- Sigma-Pfannen
- S-Pfannen
- Planum

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



8 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.



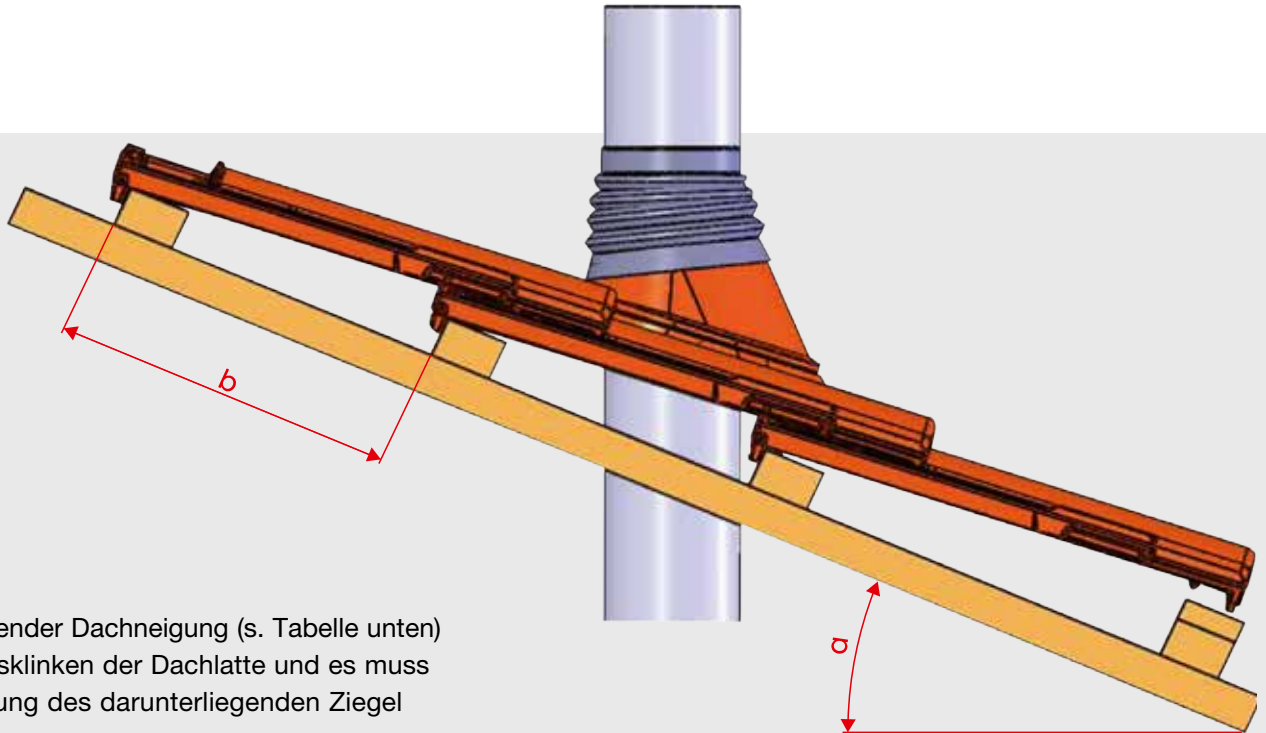
8 Das war's schon!  
Jetzt ist die Alu-Solar-Trägerpfanne für die unterschiedlichen Energie-Dachsysteme vorbereitet.

Großflächige Solaranlagen für Solarthermie oder Photovoltaik auf dem Dach stellen hohe Anforderungen an Befestigung und regensicheren Einbau. Wind, Regen und Schneelast sollen die Dacheindeckung nicht gefährden.

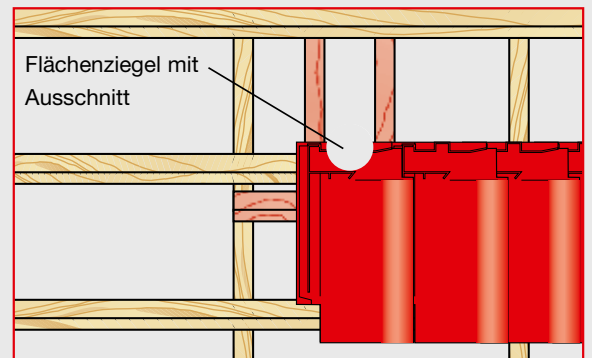
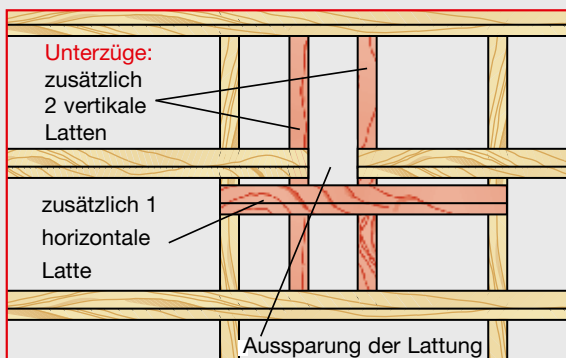
### Die Alu-Solar-Trägerpfannen von Nelskamp.

Passend zur Ziegelform und Ziegelfarbe sind die Pfannen auf optimale Sicherheit gegen Wind- und Wettereinflüsse ausgelegt. Das gilt auch für die Standsicherheit.

# Montagehinweise Gasthermen-Durchgang



Ab entsprechender Dachneigung (s. Tabelle unten) erfolgt ein Ausklinken der Dachlatte und es muss eine Aussparung des darunterliegenden Ziegel erfolgen.



Ziegel	Decklänge (b) gestoßen	Dachneigung (a) ab
G10	38,4 cm	39 Grad
F10 Ü	40,4 cm	40 Grad
F12 Ü - Nord	32,1 cm	24 Grad
H10	36,9 cm	30 Grad
H14	32,3 cm	26 Grad
F15	34,2 cm	35 Grad
H15	32,2 cm	30 Grad
F12 Ü - Süd	32,4 cm	24 Grad
F13 Classic	35,7 cm	35 Grad
D13 Ü	36,2 cm	35 Grad
R13 S	31,0 cm	22 Grad

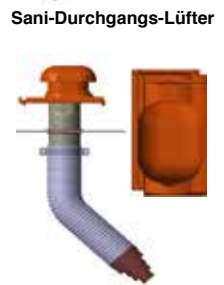
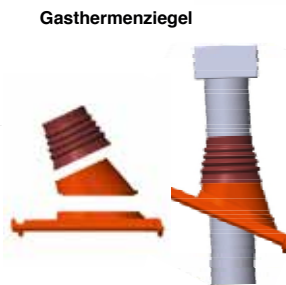
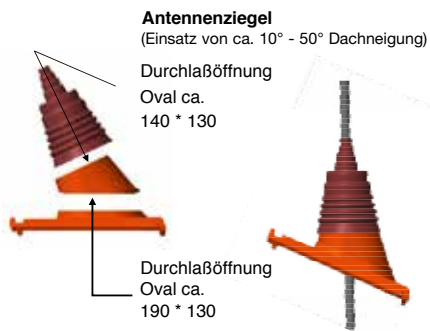
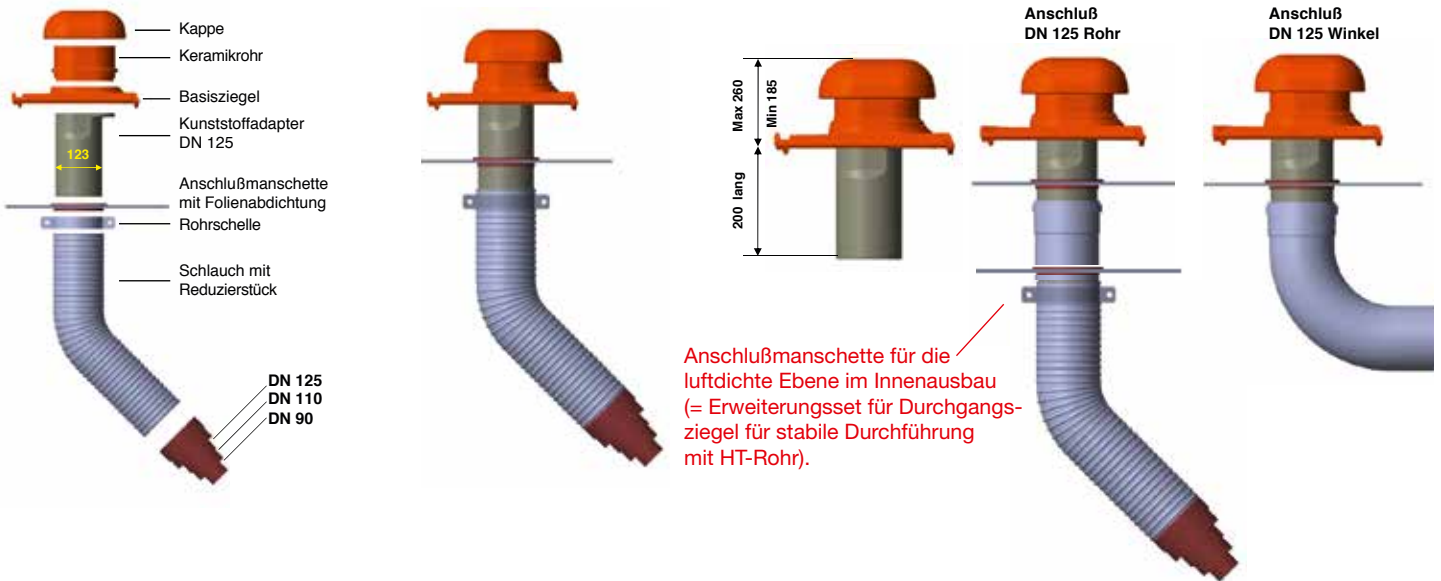
## Bitte beachten:

- Bei den genannten Modellen (s. Tabelle) ist  $\geq$  der angezeigten Dachneigung das Durchgangs-Set 2-teilig: Keramischer Thermenabgas-Durchgangsziegel plus ausgeschnittener unterdeckender Flächenziegel.
- Die Traglattung ist auszusparen und mit Unterzügen zu versehen (siehe Abbildung).
- Der unterdeckende Ziegel ist mit einer Holzschraube ( $d = 4,5 \text{ mm}$ ; Einschraubtiefe 24 mm) an der Unterkonstruktion zu befestigen.
- Die Universalmanschette ist durch Zuschnitt an den Außendurchmesser des bauseitig vorhandenen Thermenabgas-Durchgangsrohrs anzupassen und regensicher anzuschließen.

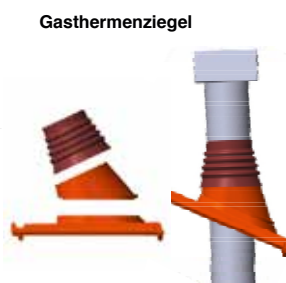
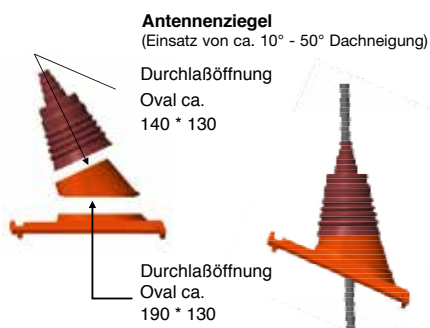
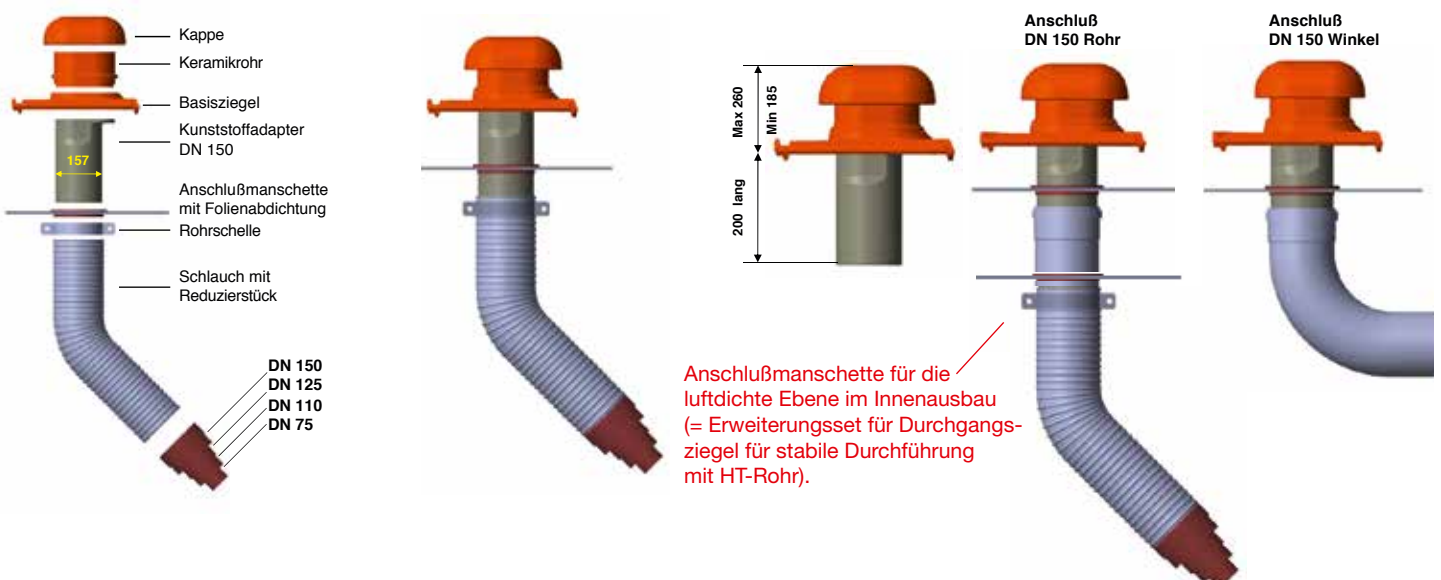
Dächer, die's drauf haben

**NELSKAMP**

## Durchgangsziegel – Rohr DN 125



## Durchgangsziegel – Rohr DN 150



### Universal-Pultfirstziegel (schematische Darstellung)

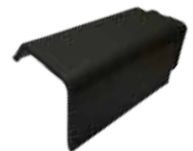
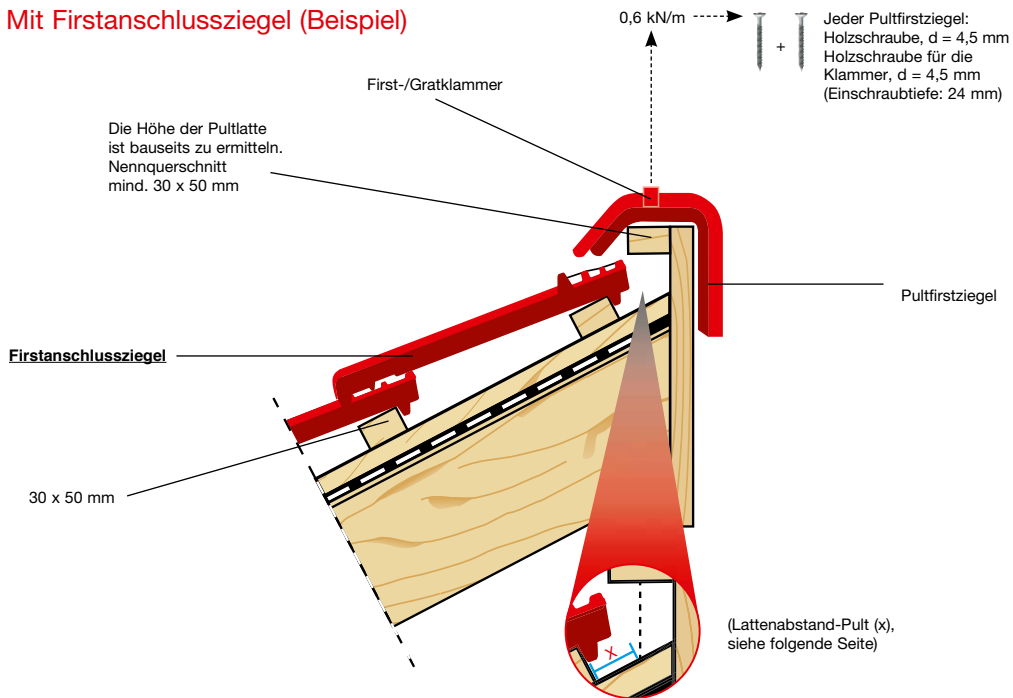
Pultfirstziegel sind an der Unterkonstruktion zu befestigen.

Forderung: 1 Holzschraube und 1 Klammer  
1 Holzschraube für die Klammer

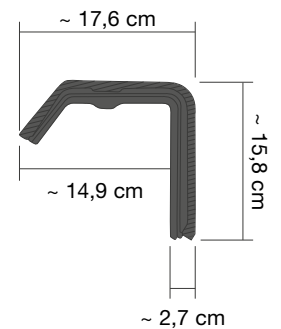
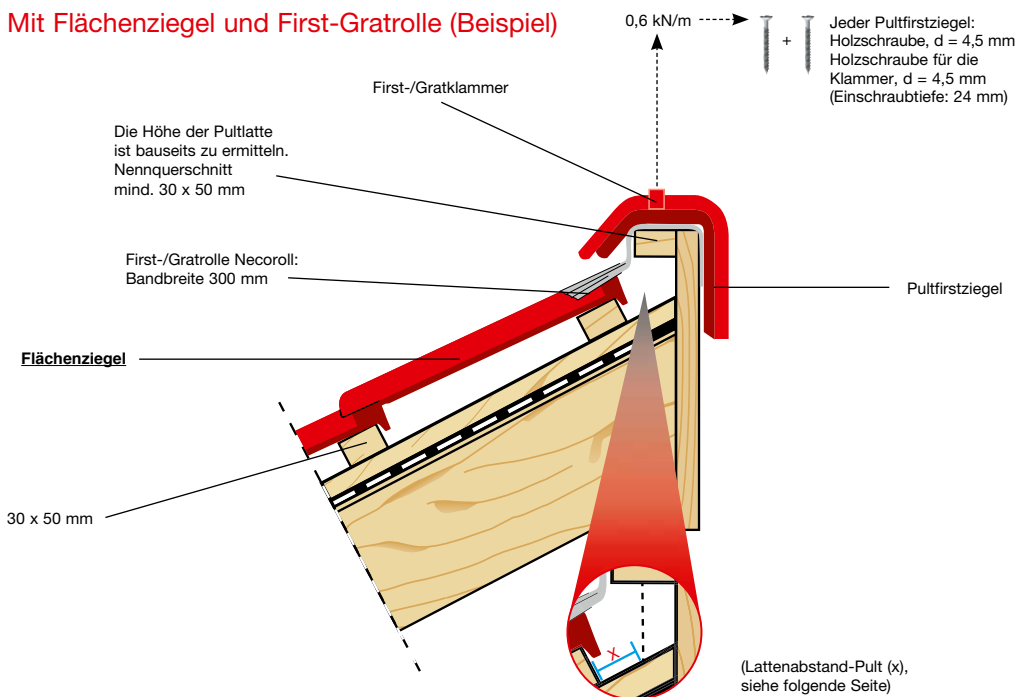
Für Pult-Detail mit Firstanschlussziegel und Pult-Detail mit First-/Gratrolle gilt:

- Unterkonstruktion und Befestigungspunkte sind bauseits anzupassen.
- Befestigung mit Standard-First-/Gratklammer (des First-/Gratziegels) und First-/Gratrolle Necoroll (300 mm)
- Die Maßangaben sind Planungswerte und vor der Verlegung zu prüfen (schematische Darstellung).

### Mit Firstanschlussziegel (Beispiel)

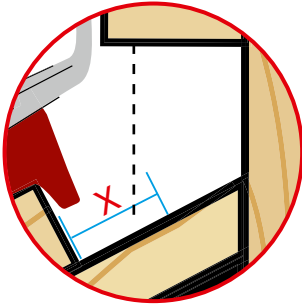


### Mit Flächenziegel und First-/Gratrolle (Beispiel)



Decklänge ~ 30,3 cm  
Deckbreite ~ 14,9 cm  
Bedarf ~ 3,3 Stück/m

Lattenabstand-Pult (x) in mm



Oberkante letzte Tragplatte bis zum Scheitelpunkt der Pultplatte (x)

Dachneigung	≤ 30°	> 30° - ≤ 45°	> 45°	> 50°
F 12 Ü-Süd Mit Firstanschlussziegel Mit Flächenziegel	~ 25 ~ 30	~ 25 ~ 25	~ 25 ~ 20	~ 20 ~ 20
F 13 Classic Mit Firstanschlussziegel Mit Flächenziegel	~ 30 ~ 40	~ 30 ~ 35	~ 30 ~ 30	~ 20 ~ 30
F 12 Ü-Nord Mit Firstanschlussziegel Mit Flächenziegel	~ 25 ~ 30	~ 25 ~ 25	~ 25 ~ 20	~ 20 ~ 20
F 10 Ü Mit Firstanschlussziegel Mit Flächenziegel	~ 30 ~ 30	~ 30 ~ 25	~ 30 ~ 20	~ 20 ~ 20
F 8 ½ Mit Firstanschlussziegel Mit Flächenziegel	~ 25 ~ 30	~ 25 ~ 25	~ 25 ~ 20	~ 20 ~ 20
H 14 Mit Firstanschlussziegel Mit Flächenziegel	~ 30 ~ 50	~ 30 ~ 50	~ 30 ~ 40	~ 25 ~ 35
H 10 Mit Firstanschlussziegel mit Flächenziegel	~ 30 ~ 50	~ 30 ~ 50	~ 30 ~ 40	~ 25 ~ 35
D 13 Ü Mit Flächenziegel	~ 40	~ 35	~ 30	~ 30
DS 10 Mit Flächenziegel	~ 40	~ 35	~ 30	~ 30
DS 5 Mit Flächenziegel	~ 30	~ 25	~ 20	~ 20
MS 5 Mit Flächenziegel	~ 30	~ 25	~ 20	~ 20
R 13 S Mit Flächenziegel	~ 40	~ 35	~ 30	~ 30
R 10 Mit Flächenziegel	~ 40	~ 35	~ 30	~ 30
G 10 NEU Mit Flächenziegel	~ 30	~ 25	~ 20	~ 20
S 9 Mit Flächenziegel	~ 40	~ 35	~ 30	~ 30

Die Maßangaben sind Planungswerte und vor der Verlegung zu prüfen (schematische Darstellung).