

Technische Daten

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| Dachziegel | Reform-Ziegel R 13 S |
| Hersteller | Nelskamp (D) |
| Gesamtlänge | ~ 43,8 cm |
| Gesamtbreite | ~ 25,3 cm |
| Decklänge | ~ 31,0 - 36,5 cm |
| mittl. Deckbreite | ~ 21,4 cm |
| Bedarf pro m² | ~ 12,8 - 15,0 Stück |
| Gewicht je Ziegel | ~ 3,8 kg |
| Gewicht pro m² | ~ 48,64 - 57,0 kg |
| Regeldachneigung | 25° |
| Sturmklammern: | |
| Seitenfalzklammer (Einhängen) | 456/205 für Lattung 30 x 50 mm ZiAl |
| Seitenfalzklammer (Einhängen) | 456/213 für Lattung 40 x 60 mm ZiAl |
| Seitenfalzklammer (Einschlagen) | 409/218 V2A |



Farben

naturrot, rot engobiert, altschwarz engobiert, kupferrot engobiert, bordeauxrot engobiert, dunkelbraun engobiert, dunkelgrau engobiert, antik engobiert, anthrazitgrau engobiert, schwarz edelengobiert*

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

Materialbedarf für die Eindeckung

| | |
|-------------------------------------|---|
| Dachlatten | ~ 3,3 m/m ² (inkl. 10% Verschnitt) |
| Konterlatten | ~ 1,7 m/m ² (inkl. 10% Verschnitt) |
| Dachziegel | ~ 12,8 - 15,0 Stück/m ² |
| Verpackungseinheiten* | |
| Ziegel pro Palette | 300 Stück |
| Ziegel pro Stange | 30 Stück |
| Ziegel pro Einzelpäckchen | 6 Stück |
| Halber Ziegel | nach Bedarf, ~ 3,0 Stück/m |
| Doppelkremper | ~ 3,0 Stück/m nur für linke Dachseite |
| Ortgangziegel | ~ 3,0 Stück/m |
| Laufrostpfanne | nach Bedarf |
| Sicherheitstrittpfanne | nach Bedarf |
| 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. Gratanfangziegel | 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 ² /m |

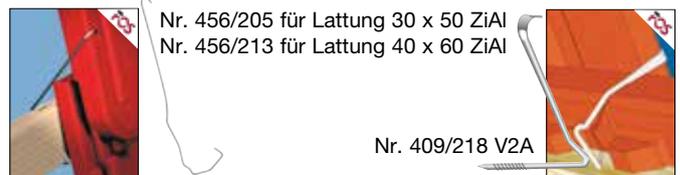
* gilt nur für Auslieferungen innerhalb Deutschlands

Verlegung!

Für die Verlegung unserer Dachziegel gelten:

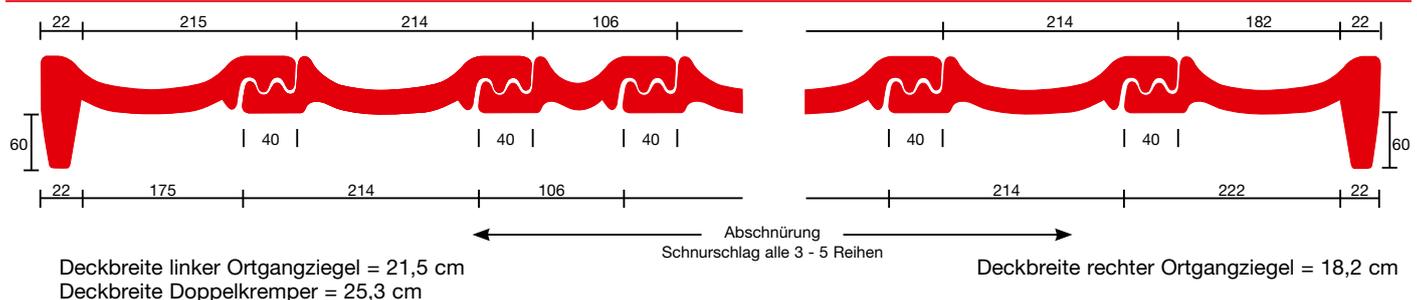
1. die NELSKAMP-Herstellervorschriften. Diese können punktuell von den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks abweichen und sind ergänzend zu beachten (Verlegeanleitung). Bei den Detail-Abbildungen handelt es sich um Empfehlungen. Diese sind vorrangig zu betrachten. Weitere funktionale Ausführungen entsprechend den Fachregeln sind selbstverständlich möglich.
2. die Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks (Regeln für Deckungen mit Dachziegeln).
3. die VOB (Dachziegeldeckung).
4. Regeldachneigung 25°: Werkstoffspezifische Erweiterung / Ergänzung zur Fachregel des Deutschen Dachdeckerhandwerks (s. Grundregel - 1 Allgemeines, Punkt 4).

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 draht 1.4310 (A2) oder ZIAL®-Beschichtung (Korrosionsschutz).

Deckbreiten



Zuordnung von Zusatzmaßnahmen¹⁾ beim Reform-Ziegel R 13 S. Grundlage: Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks.

| Dach- neigung | 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⁾ |
| ≥ 18° | 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 ³⁾ 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung oder 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) oder Unterdeckplatte ⁴⁾ |

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.

- 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 Behelfsdeckung und gibt die Dauer der Freibewitterungszeit unter Zusicherung der o. g. Eigenschaften an.

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

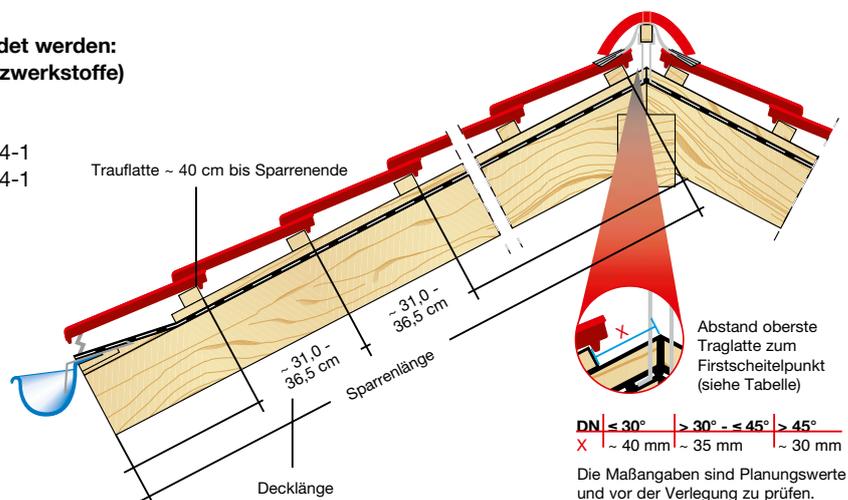
Traglattung:

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:

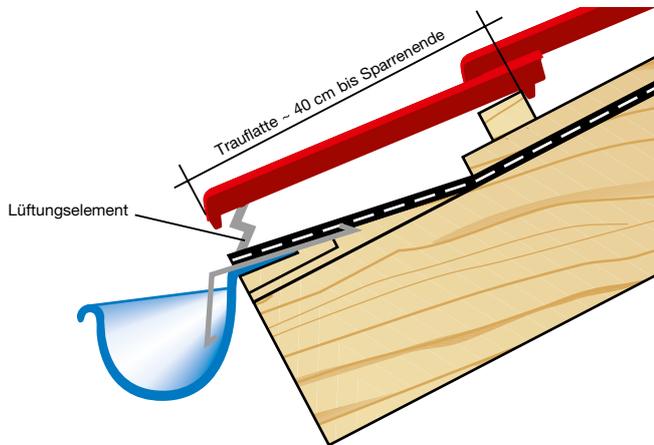
Konterlatten müssen mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 entsprechen und über eine Mindestnennstärke von 24 mm verfügen.



Details Traufausbildung

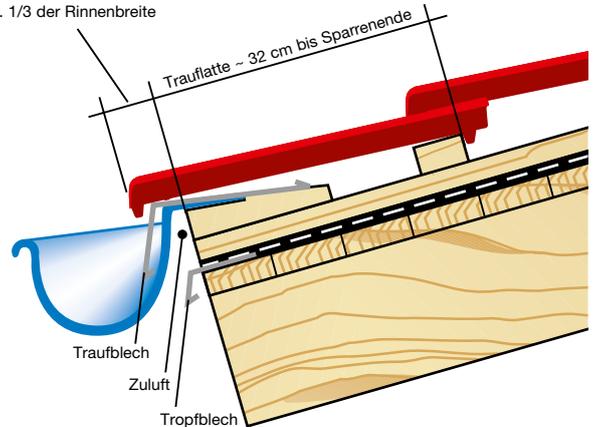
Die Maßangaben sind Planungswerte und je nach Konstruktion und örtlichen Gegebenheiten vor der Verlegung zu prüfen.

1 mit Rinne u. Lüftungselement

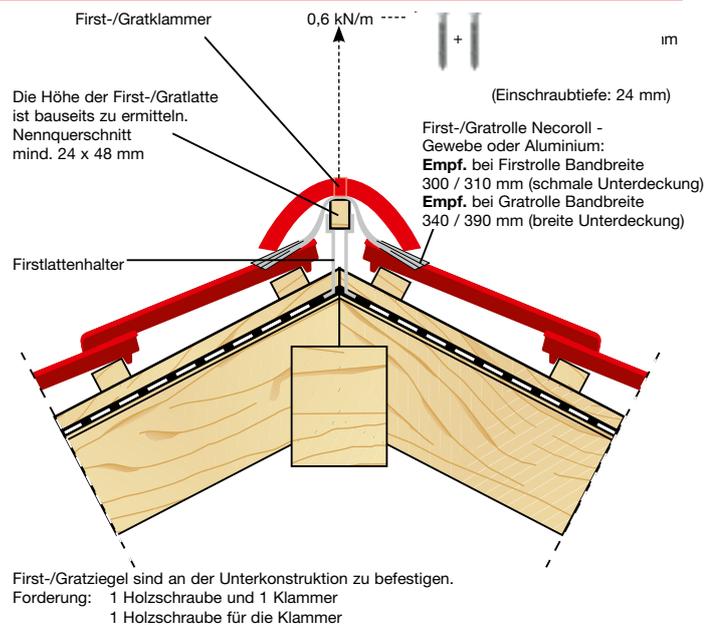


2 hochhängende Rinne (Empfehlung für flache Dachneigungen < 22°)

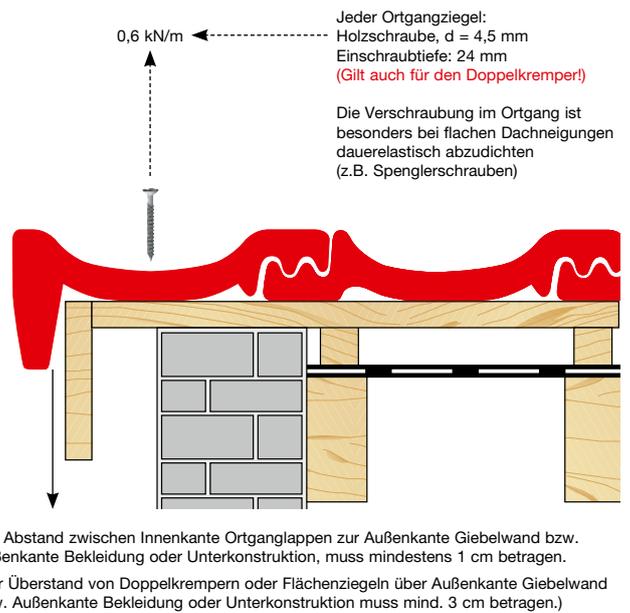
Ziegelüberstand in Rinne max. 1/3 der Rinnenbreite



Details First/Grat



Details Ortgang



First-/Gratziegel



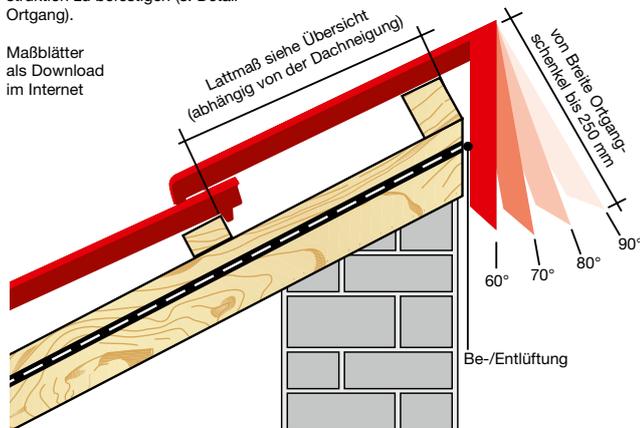
| Firstmaße | |
|------------------------------------|---------------|
| Gesamtlänge | 435,00 mm |
| Gesamtbreite | 251,00 mm |
| Niedrigste Höhe | 78 mm |
| Decklänge | 370,00 mm |
| Deckbreite | 200,00 mm |
| Bedarf | 2,7 Stück / m |
| Decklänge Firstanfang (Aussensteg) | 340,00 mm |
| Decklänge Firstende (Aussensteg) | 415,00 mm |



Pultziegel (auf Anfrage lieferbar)

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

Maßblätter als Download im Internet



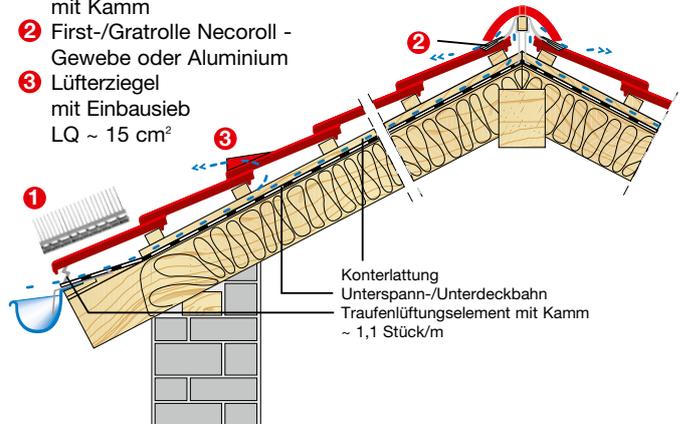
Übersicht Lattmaß:

- 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.

Be- und Entlüftung im Steildach

- 1 Traufenlüftungselement mit Kamm
- 2 First-/Gratrolle Necoroll - Gewebe oder Aluminium
- 3 Lüfterziegel mit Einbausieb LQ ~ 15 cm²

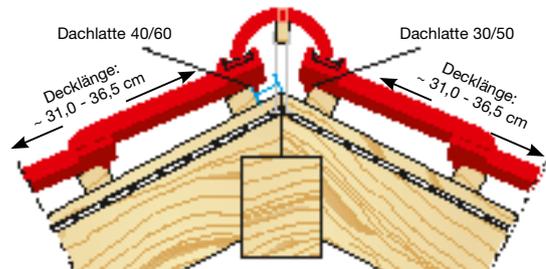


Die genannten Lüftungsquerschnitte haben sich in der Praxis bewährt und werden lt. Fachregeln für Dachdeckungen empfohlen. (in Anlehnung DIN 4108-3)

- 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!



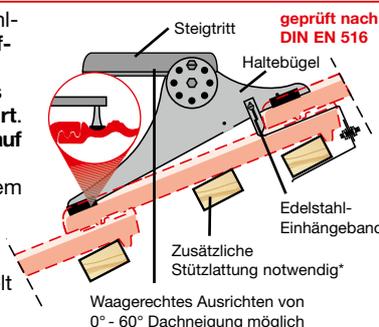
Firstausbildung mit Firstanschlussziegeln

| 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.

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-Halbebügel im **Wasserlauf** der Ziegel so einhängen, dass die beiden Profilgummis mit dem unteren Ende des Halbebügels auf der Dachlatte liegen. Die Profilgummis müssen dort aufliegen, wo die Ziegel doppelt aufeinander liegen.



Montageanleitung bei Auslieferung

* Es muss eine zusätzliche Stützlatte eingebaut 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 1 Einzeltritt/Laufrostpfanne und 2 Schneefangsysteme

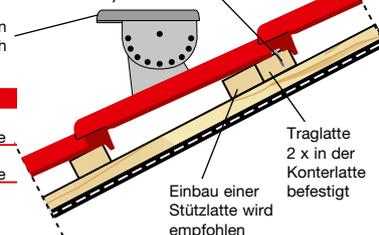
- 1 Aus nichtrostendem Stahl/Aluminium. **Befestigung an der Traglatte:** Aluminiumziegel 2 x in der Lattung verschraubt (mitgelieferte Schraube V2A)

Waagrecht 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



- 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 Traglatte. 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.

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.

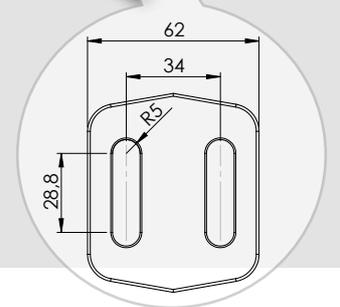


7 Anschließend den montierten Solarträgeraufsatz nach Dachneigung ausrichten.

Erhältlich für die Modelle

- F 10 Ü
- F 12 Ü-Nord
- F 12 Ü-Süd
- F 13 Classic
- F 7
- 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!



5 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.



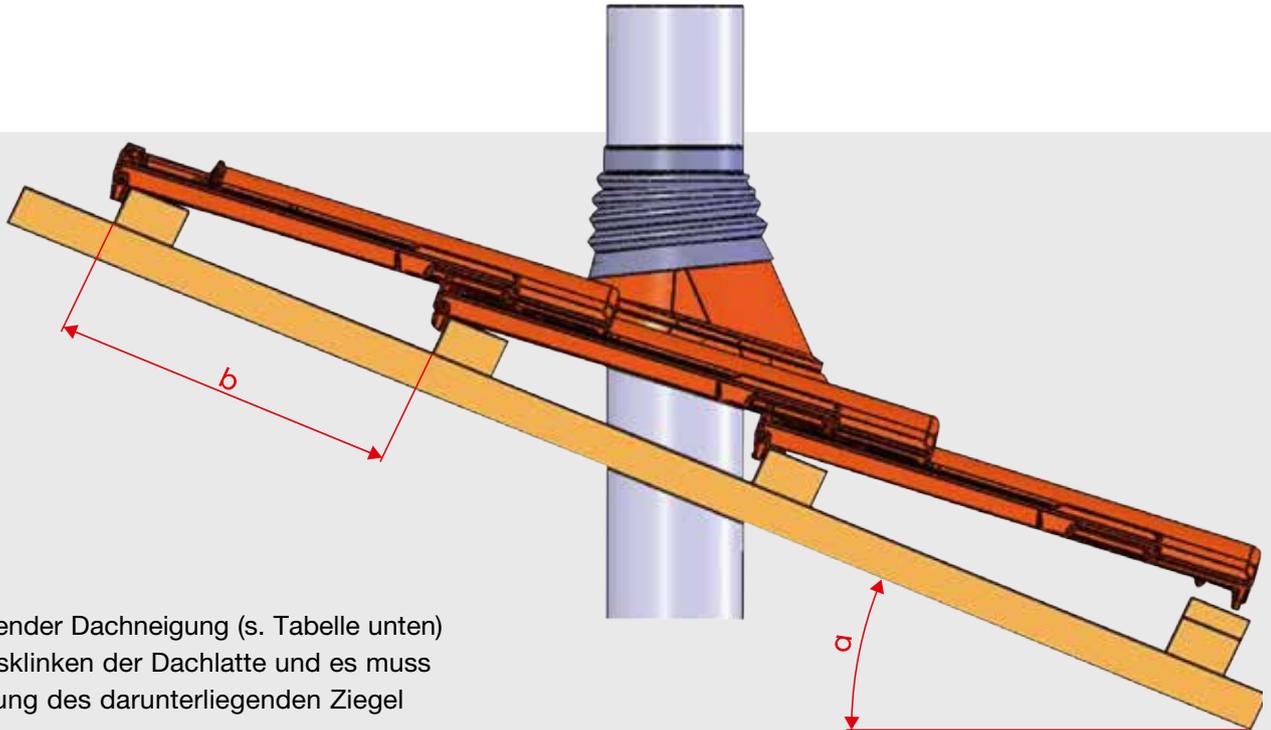
8 Das war's schon!
Jetzt ist die Alu-Solar-Trägerpfanne für die unterschiedlichen Energie-Dachsysteme vorbereitet.

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.

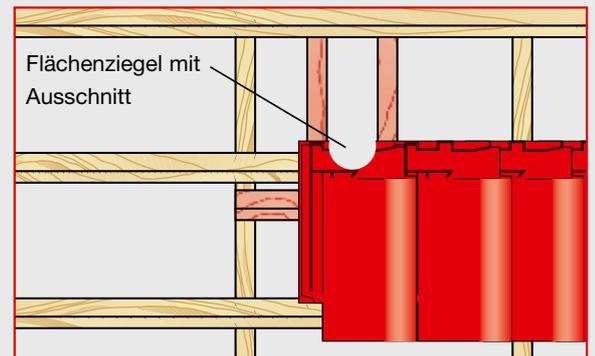
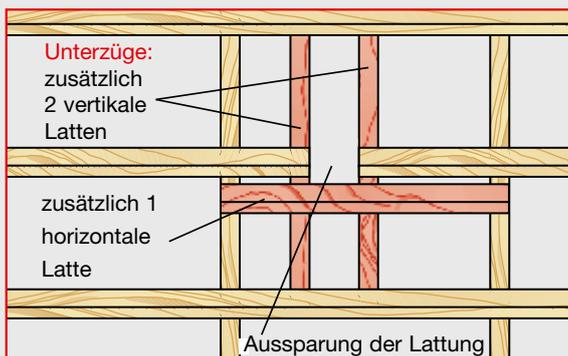
Die Alu-Solar-Trägerpfannen von Nelskamp.

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 |

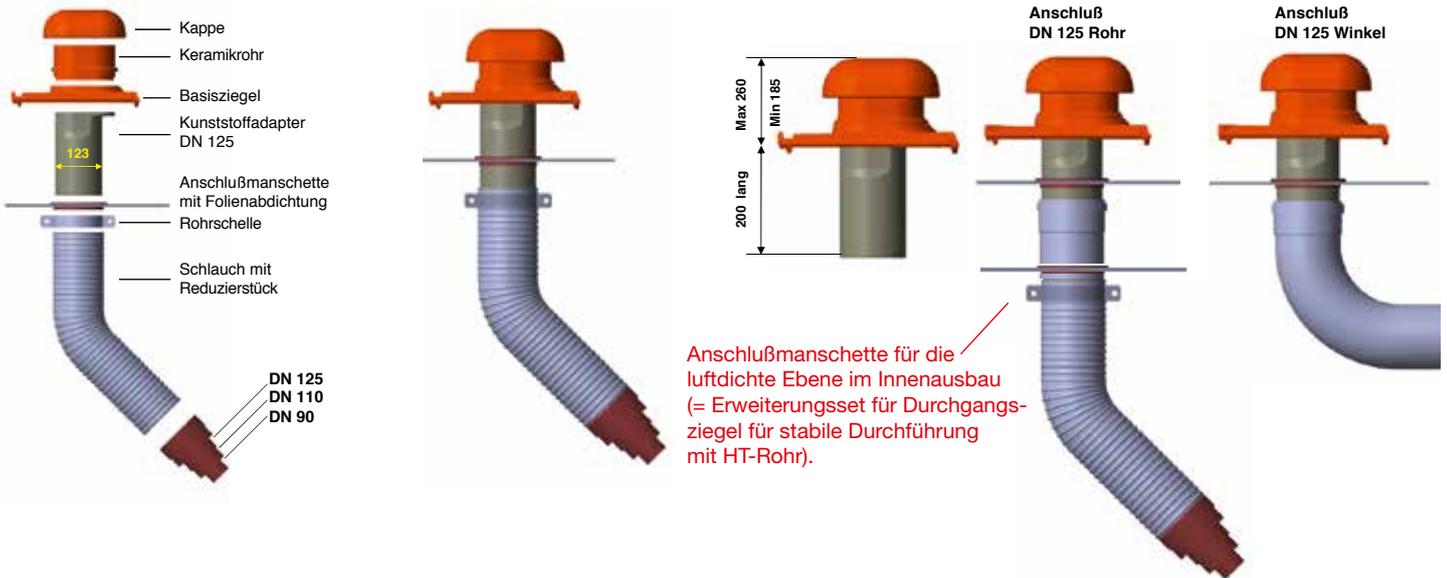
Bitte beachten:

- 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 auszuspären 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

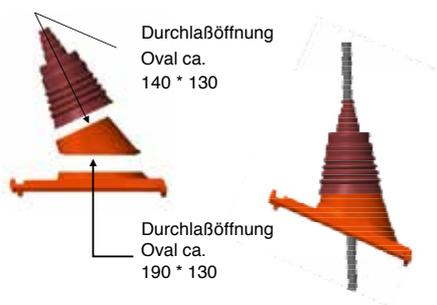
Durchgangsziegel – Rohr DN 125



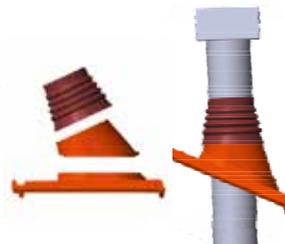
Solaranschlußziegel



Antennenziegel



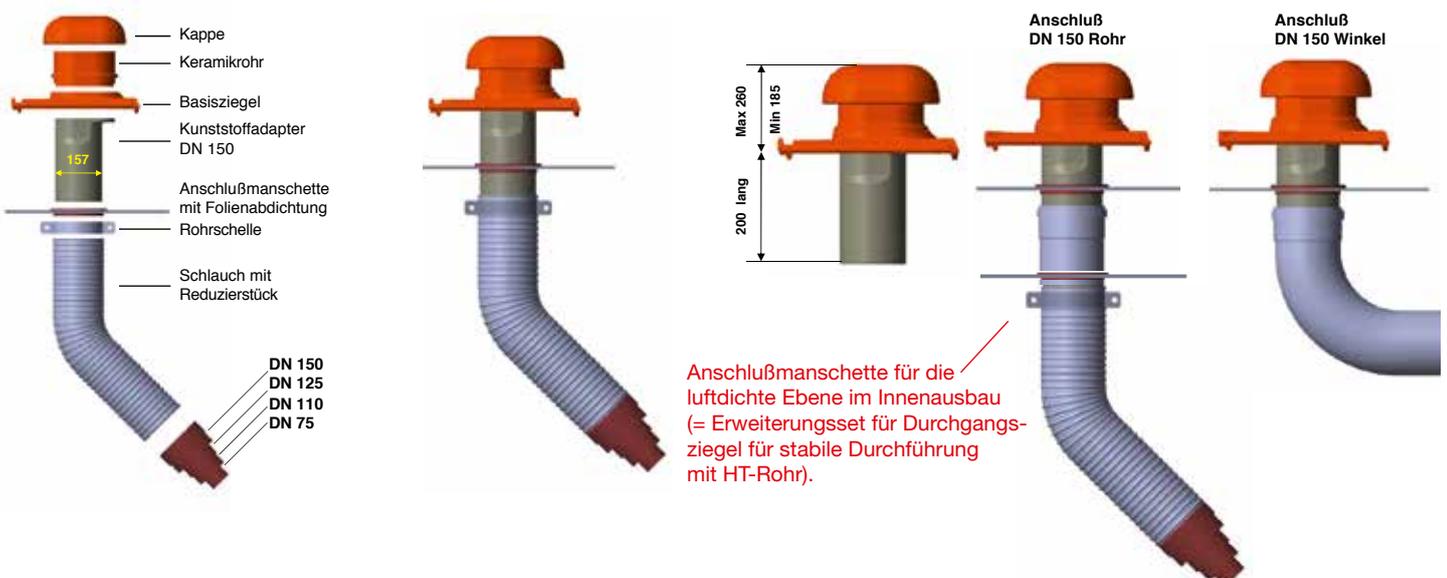
Gasthermenziegel



Sani-Durchgangs-Lüfter



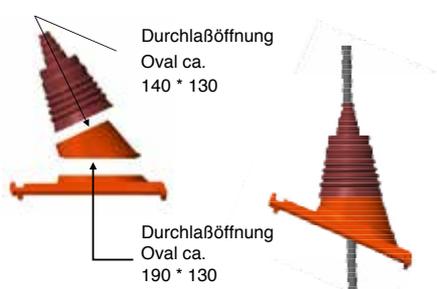
Durchgangsziegel – Rohr DN 150



Solaranschlußziegel



Antennenziegel



Gasthermenziegel



Sani-Durchgangs-Lüfter



Universal-Pultfirstziegel (schematische Darstellung)

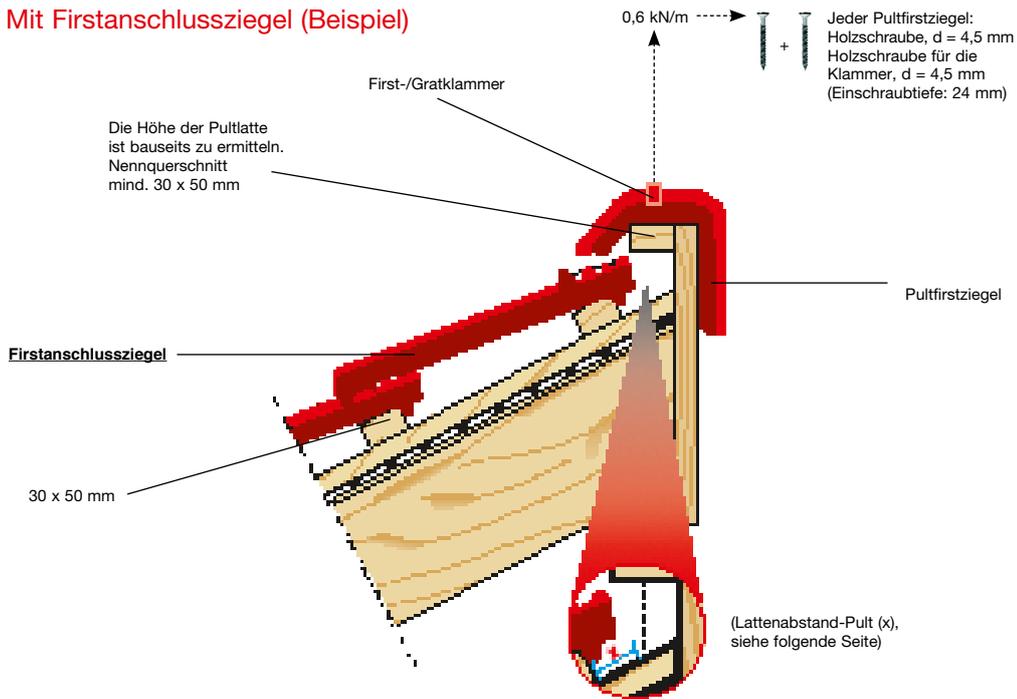
Pultfirstziegel sind an der Unterkonstruktion zu befestigen.

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

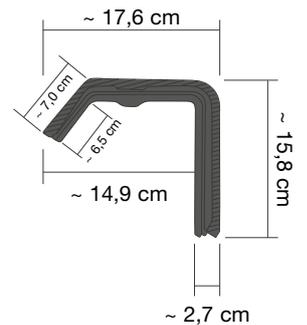
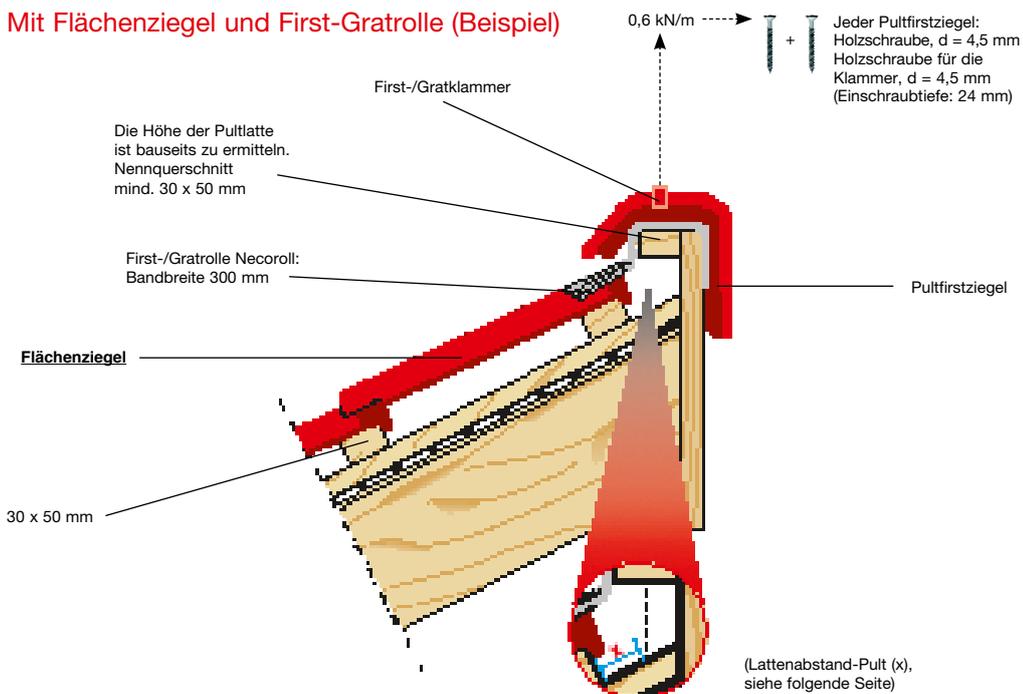
Für Pult-Detail mit Firstanschlussziegel und Pult-Detail mit First-/Gratrolle gilt:

- 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)

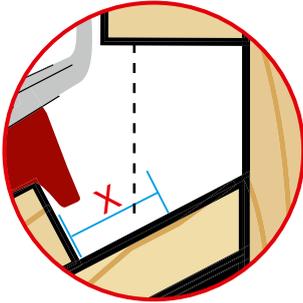


Mit Flächenziegel und First-/Gratrolle (Beispiel)



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).