

Der NIBRA® - Flachdach-Ziegel F 8 ½

Technische Daten

Dachziegel	NIBRA® - Flachdach-Ziegel F 8 ½
Hersteller	Nelskamp (D)
Gesamtlänge	~ 49,9 cm
Gesamtbreite	~ 34,4 cm
Decklänge	~ 37,0 - 40,5 cm
mittl. Deckbreite	~ 29,7 cm
Bedarf pro m²	~ 8,4 - 9,2 Stück (je nach Lattmaß)
Gewicht je Ziegel	~ 4,6 kg
Gewicht pro m²	min. ~ 38,6 kg (je nach Lattmaß)
Regeldachneigung	20°
Sturmklammern:	
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)	409/220 V2A
Farben	schwarz edelengobiert (glasiert)*, schwarz matt engobiert, anthrazitgrau engobiert, altschwarz engobiert, rot engobiert,

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



Materialbedarf für die Eindeckung

Dachlatten	~ 2,5 m/m²* (*inkl. 10% Verschnitt)
Konterlatten	~ 1,7 m/m²* (*inkl. 10% Verschnitt)
Dachziegel	~ 8,4 - 9,2 Stück/m²
Verpackungseinheiten*	
Ziegel pro Palette	216 Stück
Ziegel pro Stange	36 Stück
Doppelkremper	~ 2,5 Stück/m
Ortganziegel	~ 2,5 Stück/m
Laufrostpfanne	nach Bedarf
First- bzw. Gratziegel	~ 2,7 Stück/m
NecoRoll	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
Traufenzuluftelemente	~ 1,1 Stück/m Zuluft ~ 200cm²/m

*gilt nur für Auslieferung innerhalb Deutschlands

Verlegung!

Für die Verlegung unserer Dachziegel gelten:

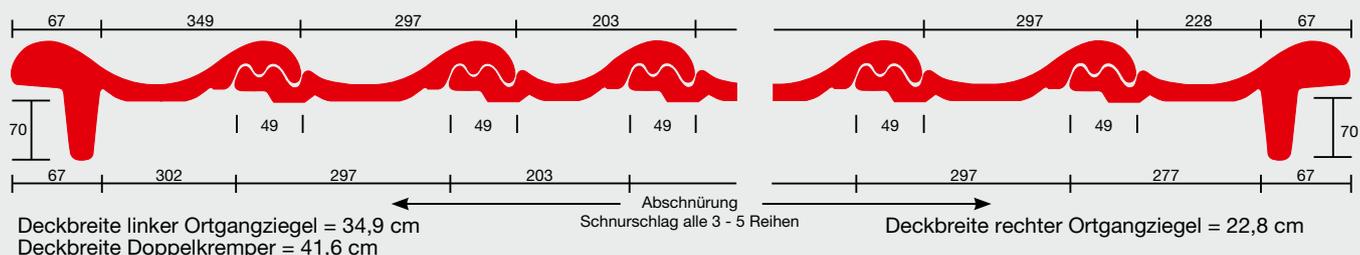
1. die NELSKAMP-Herstellervorschriften. Diese können punktuell von den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks abweichen und sind vorrangig zu beachten (Verlegeanleitung). Bei den Detail-Abbildungen handelt es sich um Empfehlungen. Diese sind vorrangig zu betrachten. Weitere funktionale Ausführungen 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 draht 1.4310 (A2) oder ZIAL®-Beschichtung (Korrosionsschutz).

Deckbreiten Ortgang mit Innensteg

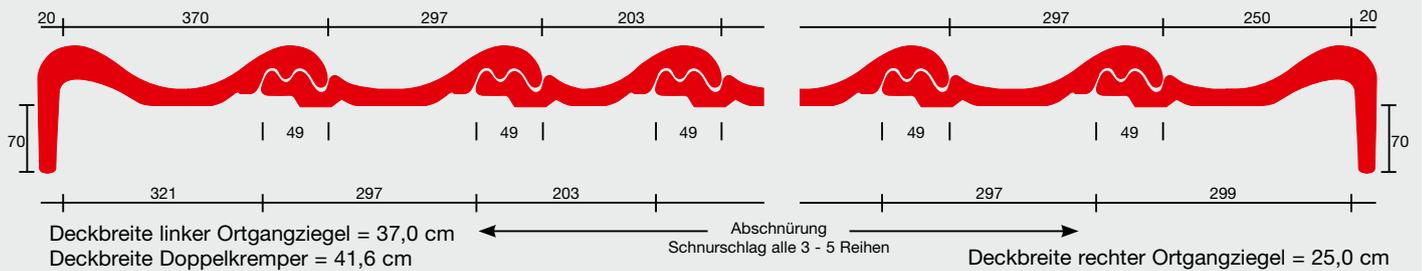


Die Dachziegel-Maßangaben sind ca.-Angaben. Die genauen Werte für die Decklänge und Deckbreite sind vor Ort an der Baustelle anhand der gelieferten Ziegel zu ermitteln. Technische Änderungen vorbehalten.
STAND: 04/2020

Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP

Deckbreiten Ortgang mit Aussensteg



Zuordnung von Zusatzmaßnahmen¹⁾ beim NIBRA®-Flachdach-Ziegel F 8 ½. Grundlage: Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks.

Dachneigung	Erhöhte Anforderungen ²⁾			
	Nutzung - Konstruktion - klimatische Verhältnisse - technische Anlagen			
	keine weitere erhöhte Anforderung ²⁾	eine weitere erhöhte Anforderung ²⁾	zwei weitere erhöhte Anforderung ²⁾	drei weitere erhöhte Anforderung ²⁾
≥ 20°	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⁾
≥ 16°	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⁾
≥ 12°	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 3³⁾ 2.1 naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung oder 3.1 naht- und perforationsgesicherte Unterspannung (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) oder Unterdeckplatte ⁴⁾
≥ 10°	Klasse 2 1.2 regensicheres Unterdach	Klasse 2 1.2 regensicheres Unterdach	Klasse 1 1.1 wasserdichtes Unterdach	Klasse 1 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, Klebänder, 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.

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

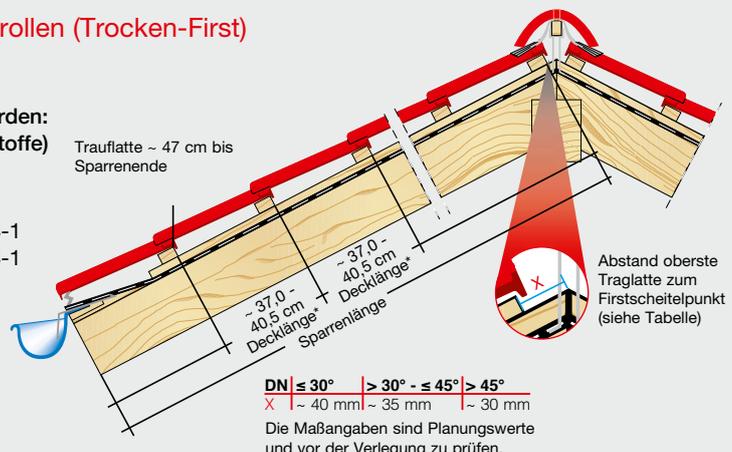
Traglattung:

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

Nennquerschnitte von Traglatten	Sparrenabstände (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.



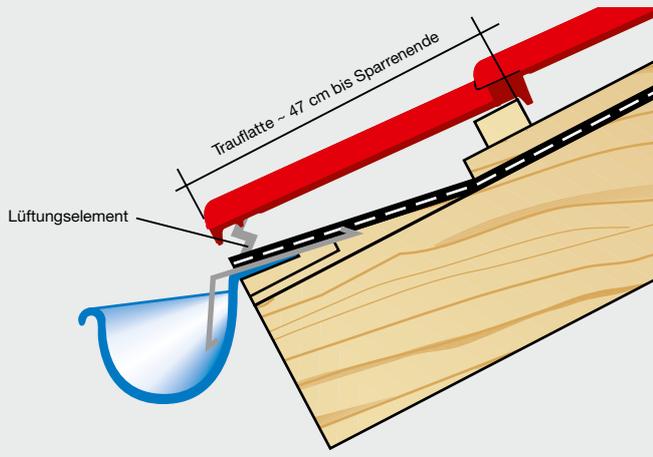
Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP

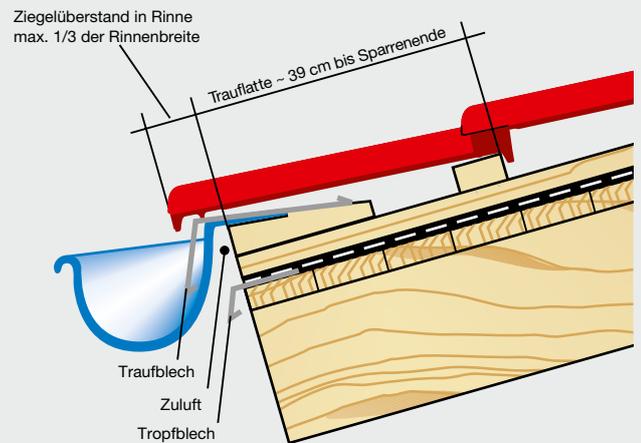
Details Traufausbildung

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

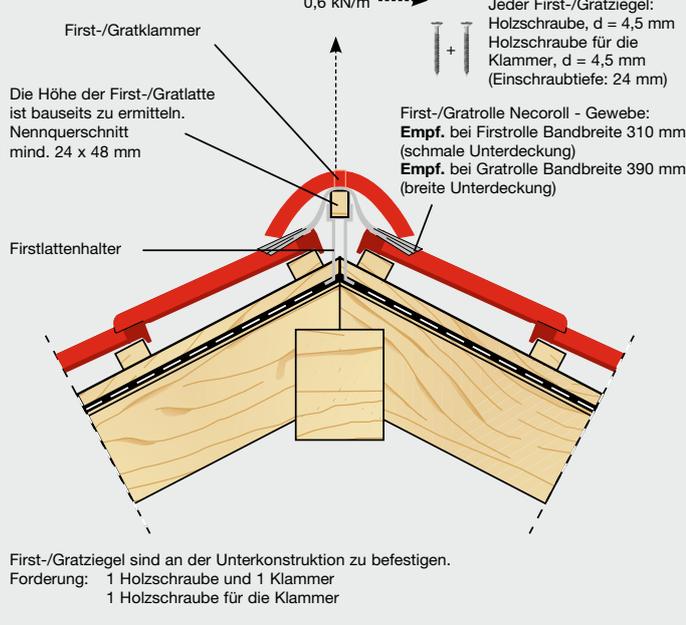
1 mit Rinne u. Lüftungselement



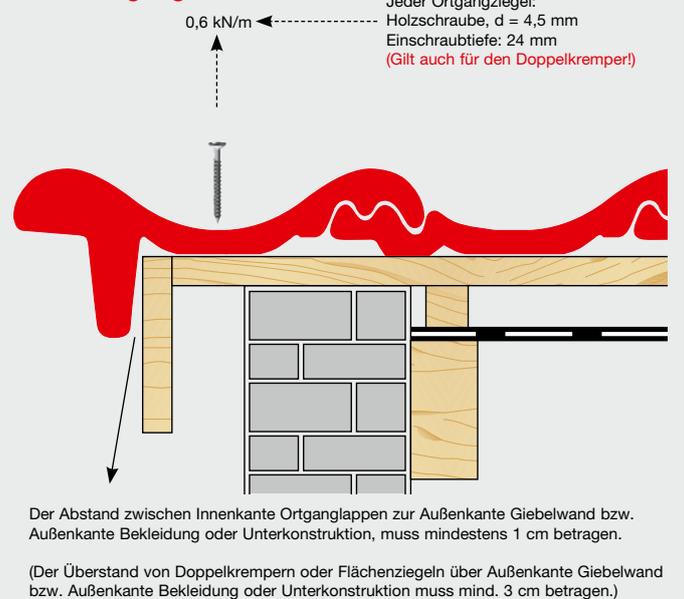
2 hochhängende Rinne (Empfehlung für flache Dachneigungen < 22°)



Details First/Grat



Details 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
Decklänge Firstanfang (Innensteg)	305,00 mm
Decklänge Firstende (Innensteg)	370,00 mm

Firstziegel Extra (für Firstanschluss-Ziegel)



Firstmaße	
Gesamtlänge	437,00 mm
Gesamtbreite	252,00 mm
Decklänge	380,00 mm
Deckbreite	211,00 mm
Bedarf	2,6 Stück / m
Decklänge Firstanfang (Innensteg)	300,00 mm
Decklänge Firstende (Innensteg)	300,00 mm



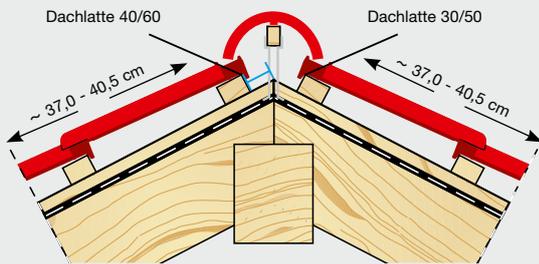
Die Dachziegel-Maßangaben sind ca.-Angaben. Die genauen Werte für die Decklänge und Deckbreite sind vor Ort an der Baustelle anhand der gelieferten Ziegel zu ermitteln. Technische Änderungen vorbehalten.
STAND: 04/2020

Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP

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	6,0 cm
bis 30° DN	Lattung 40 x 60 mm	5,5 cm
bis 45° DN	Lattung 30 x 50 mm	5,5 cm
bis 45° DN	Lattung 40 x 60 mm	4,5 cm
über 50° DN	Lattung 30 x 50 mm	5,5 cm
über 50° DN	Lattung 40 x 60 mm	4,5 cm

Die Maßangaben sind Planungswerte und vor der Verlegung zu prüfen.

Einbauanleitung für Alu-Grundpfanne mit Einzeltritt/Laufrostpfanne/Schneefangsysteme

Aus nichtrostendem Stahl/Aluminium.

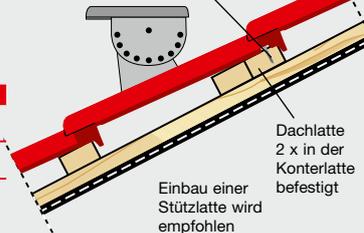
Befestigung an der Traglatte: Aluminiumziegel 2 x in der Latte verschraubt (mitgelieferte Schraube V2A)

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



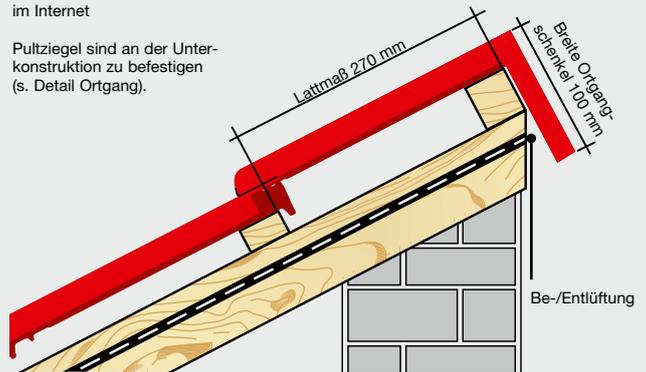
Gleiches gilt für Alu-Pfannen mit Schneefangstütze oder Rundholzhalterung. Stützlatte sind hier jedoch nicht erforderlich. Bei erhöhten Anforderungen sollte zudem der Stützenabstand verringert werden (60 cm).

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.

Pultziegel Standard (90° auf Anfrage lieferbar)

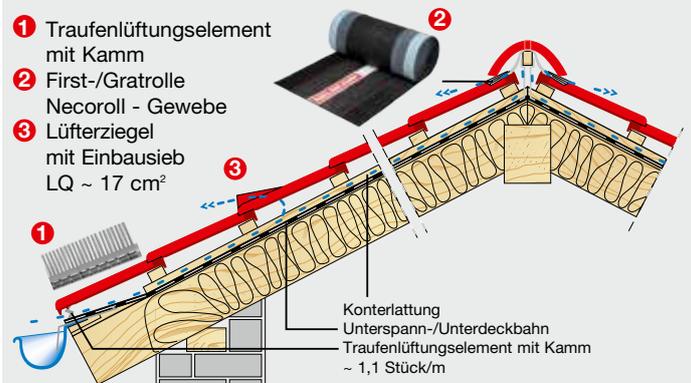
Bestellformular als Download im Internet

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



Be- und Entlüftung im Steildach

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



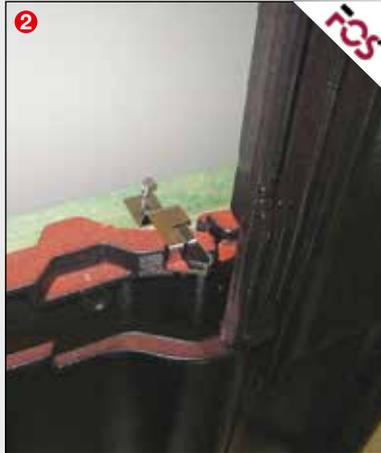
Die genannten Lüftungsquerschnitte haben sich in der Praxis bewährt und werden lt. Fachregeln für Dachdeckungen empfohlen. (in Anlehnung DIN 4108-3)

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





Multi-Sturmkralle über den Kopffalz...



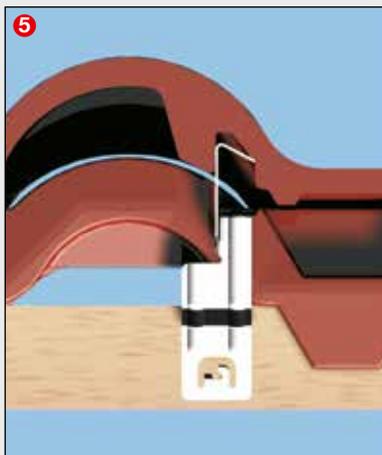
... an der vorgesehenen Vertiefung positionieren...



... und von oben in die Traglattung einschlagen.



Dachziegel eindecken und andrücken. Fertig!

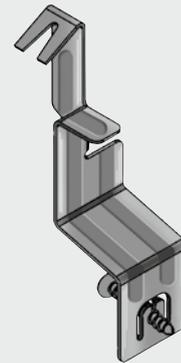


Und so funktioniert die Multi-Sturmkralle in der Anwendung.



Ohne Schraube noch einfacher!

- Kein Akkuschauber!
- Nagel einschlagen - fertig!
- Hohe Abhebewiderstände garantiert!



Die Multi-Sturmkralle ist auch für folgende Modelle einsetzbar:

- F 12 Ü - Süd
- F 12 Ü - Nord
- F 10 Ü
- F 8 ½
- H15 (nur für Lattung 40 x 60)
- DS 5
- MS 5



Die Dachziegel-Maßangaben sind ca.-Angaben. Die genauen Werte für die Decklänge und Deckbreite sind vor Ort an der Baustelle anhand der gelieferten Ziegel zu ermitteln. Technische Änderungen vorbehalten.
STAND: 04/2020

Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP

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 Traglatte befinden sich zwei Edelstahl-schrauben auf der Rückseite der Alu-Solar-Trägerpfanne.



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



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



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.



6 Jetzt kann der Solarträgeraufsatz mit der Trägerpfanne verschraubt werden.



7 Anschließend den montierten Solarträgeraufsatz nach Dachneigung ausrichten.



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

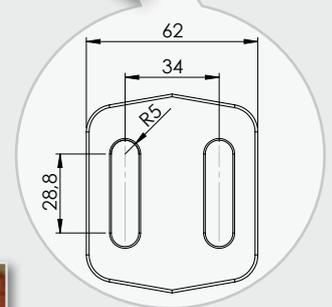
Großflächige Solaranlagen für Solarthermie oder Photovoltaik auf dem Dach stellen hohe Anforderungen an Befestigung und regensicheren Einbau. Wind, Regen und Schneelast sollen die Dacheindeckung nicht gefährden.

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.

Erhältlich für die Modelle

- F 10 Ü
- F 12 Ü-Nord
- F 12 Ü-Süd
- F 13 Classic
- F 7
- F 8 ½
- D 13 Ü
- DS 10
- DS 5
- MS 5
- G 10
- R 13 S
- Finkenberger-Pfannen
- Sigma-Pfannen
- S-Pfannen
- Planum
- Kronenpfanne



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

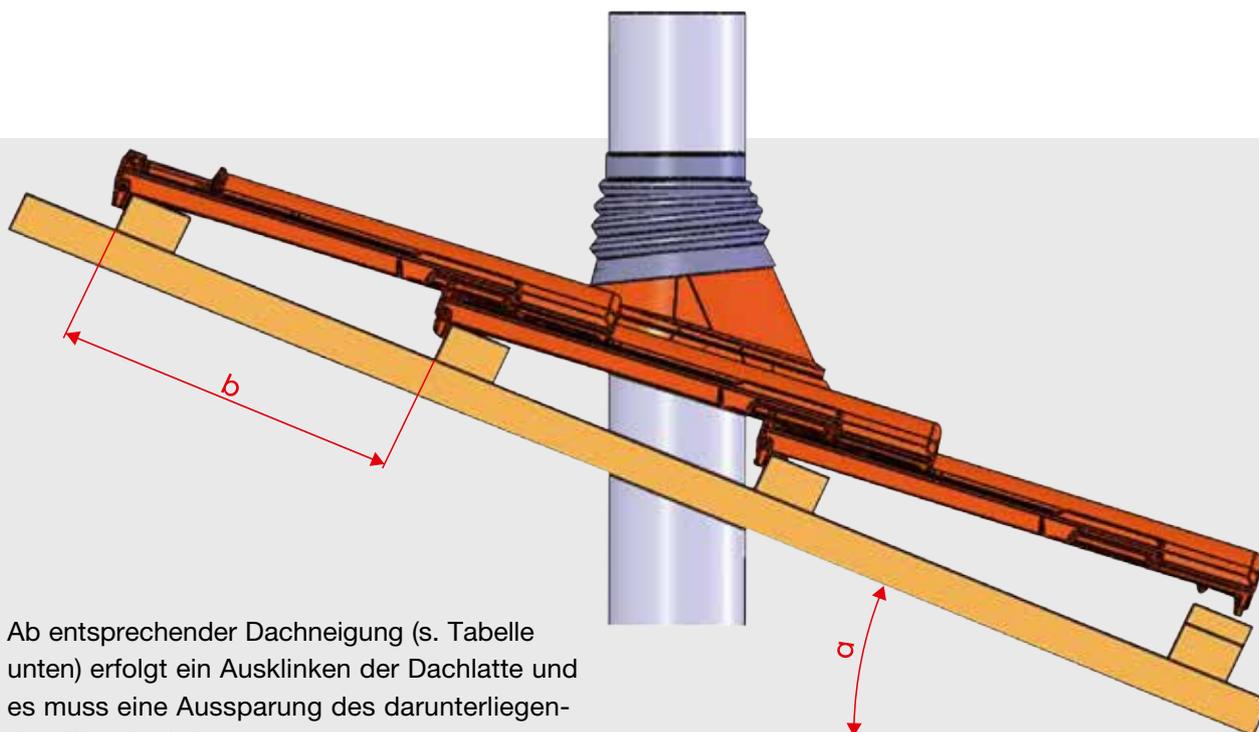


Die Dachziegel-Maßangaben sind ca.-Angaben. Die genauen Werte für die Decklänge und Deckbreite sind vor Ort an der Baustelle anhand der gelieferten Ziegel zu ermitteln. Technische Änderungen vorbehalten. STAND: 04/2020

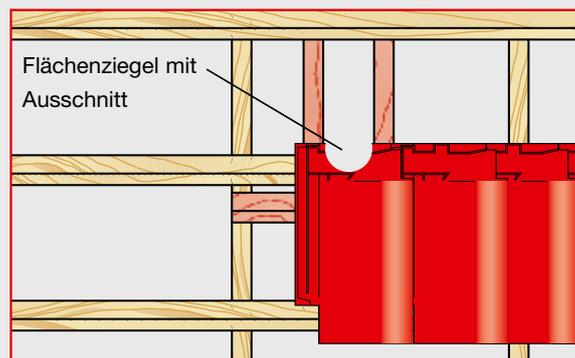
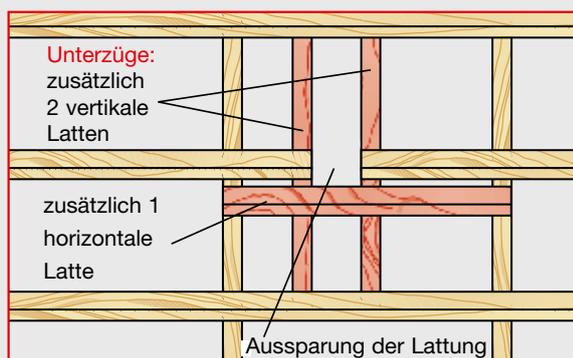
Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP

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
F 8 ½	37,0 cm	30 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:

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



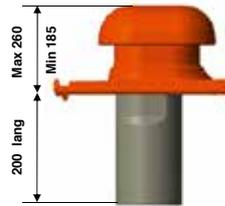
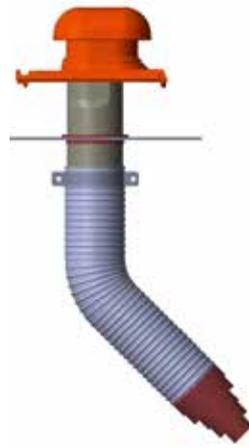
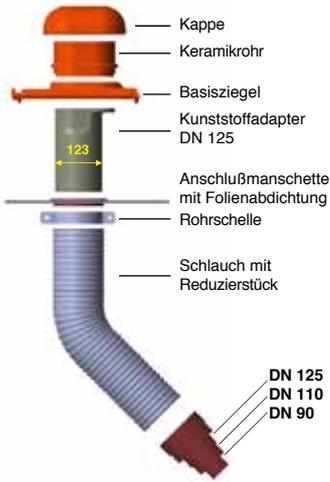
Die Dachziegel-Maßangaben sind ca.-Angaben. Die genauen Werte für die Decklänge und Deckbreite sind vor Ort an der Baustelle anhand der gelieferten Ziegel zu ermitteln. Technische Änderungen vorbehalten.
STAND: 04/2020

Dächer, die's drauf haben

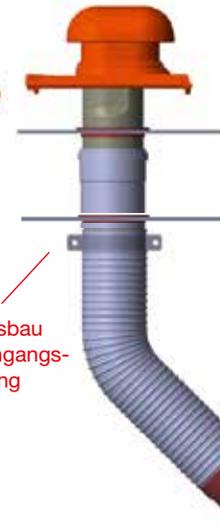
NELSKAMP

Durchgangsziegel – Rohr DN 125

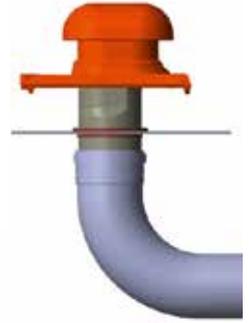
Der NIBRA®-Flachdach-Ziegel F 8 1/2



Anschluß DN 125 Rohr



Anschluß DN 125 Winkel

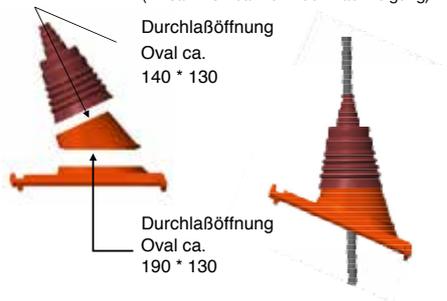


Anschlußmanschette für die luftdichte Ebene im Innenausbau (= Erweiterungsset für Durchgangsziegel für stabile Durchführung mit HT-Rohr).

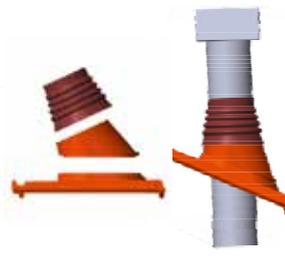
Solaranschlußziegel



Antennenziegel (Einsatz von ca. 10° - 50° Dachneigung)



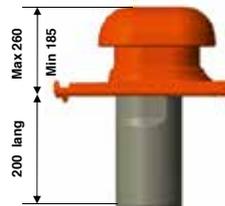
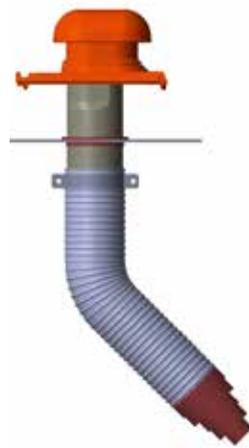
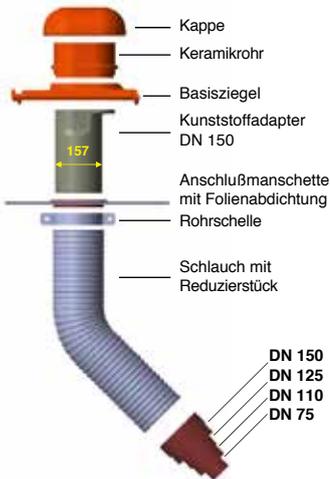
Gasthermenziegel



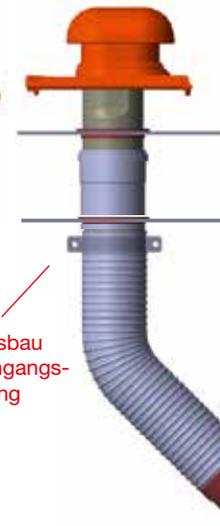
Sani-Durchgangs-Lüfter



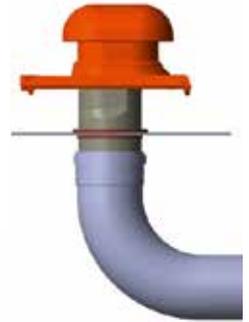
Durchgangsziegel – Rohr DN 150



Anschluß DN 150 Rohr



Anschluß DN 150 Winkel

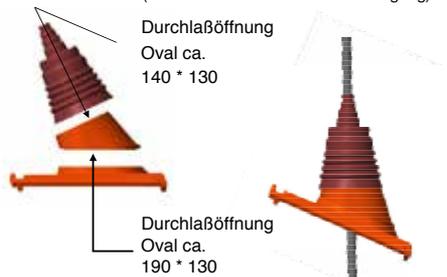


Anschlußmanschette für die luftdichte Ebene im Innenausbau (= Erweiterungsset für Durchgangsziegel für stabile Durchführung mit HT-Rohr).

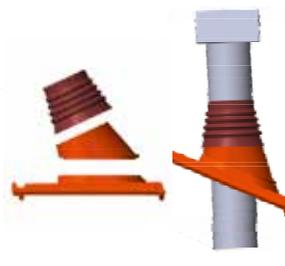
Solaranschlußziegel



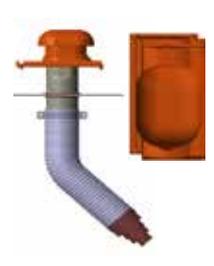
Antennenziegel (Einsatz von ca. 10° - 50° Dachneigung)



Gasthermenziegel



Sani-Durchgangs-Lüfter



Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP

Universal-Pultfirstziegel (schematische Darstellung)

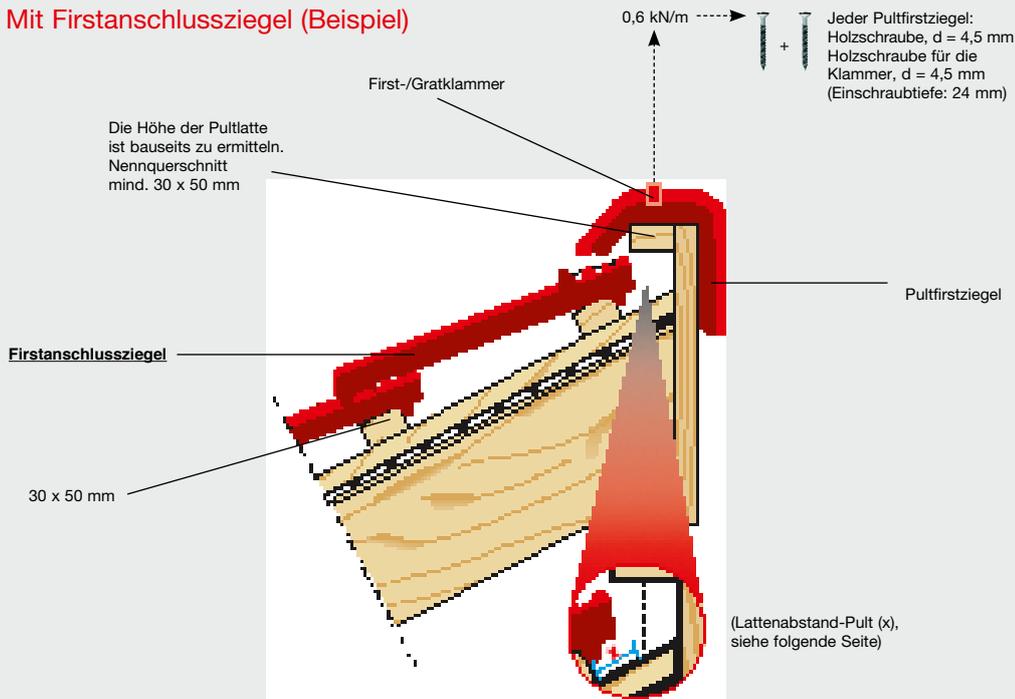
Pultfirstziegel sind an der Unterkonstruktion zu befestigen.

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

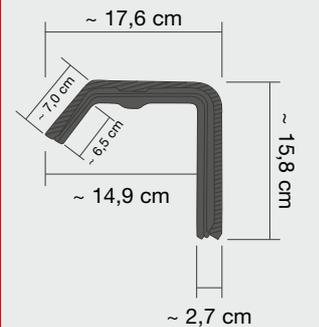
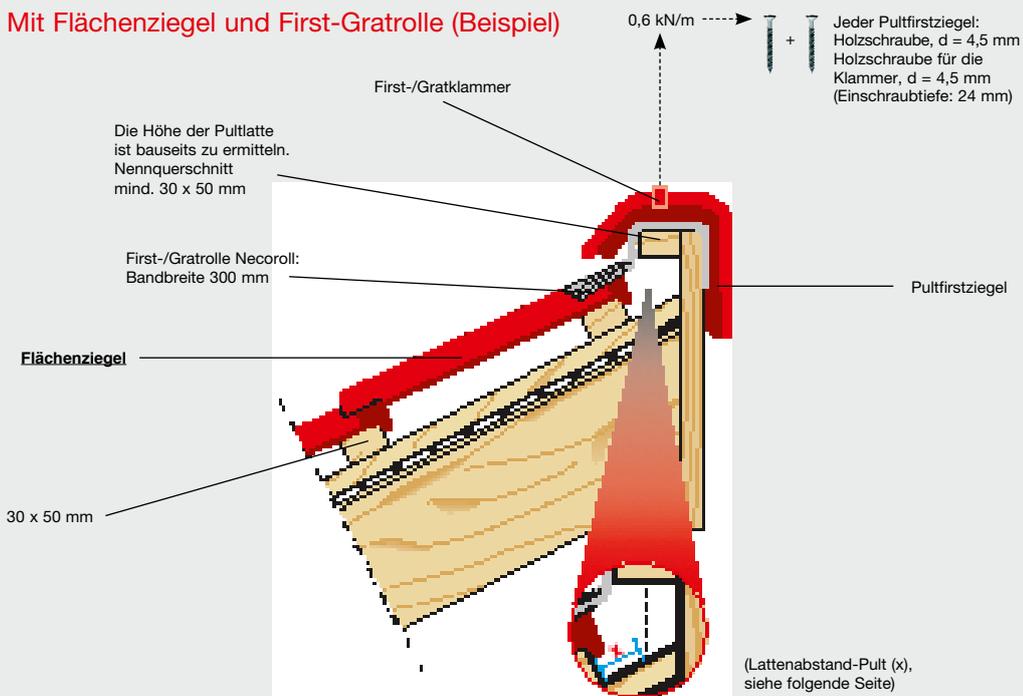
Für Pult-Detail mit Firstanschlussziegel und Pult-Detail mit First-/Gratrolle gilt:

- 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

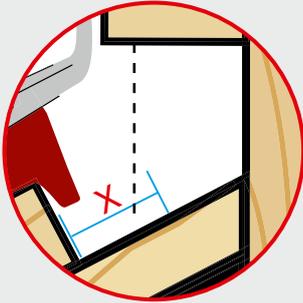
Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP



Die Dachziegel-Maßangaben sind ca.-Angaben. Die genauen Werte für die Decklänge und Deckbreite sind vor Ort an der Baustelle anhand der gelieferten Ziegel zu ermitteln. Technische Änderungen vorbehalten.
STAND: 04/2020

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).

