

Technische Daten

Dachziegel	Doppelmuldenfalz-Ziegel D 13 Ü
Hersteller	Nelskamp (D)
Gesamtlänge	~ 43,9 cm
Gesamtbreite	~ 25,5 cm
mittl. Decklänge	~ 36,8 cm ± 12 mm
mittl. Deckbreite	~ 21,5 cm
Bedarf pro m ²	~ 12,2 - 13,1 Stück/m ²
Gewicht je Ziegel	~ 3,6 kg
Gewicht pro m ²	min. ~ 45,36 kg
Regeldachneigung	30° bei Reihendeckung
Regeldachneigung	25° bei Verbanddeckung
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



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).

Materialbedarf für die Eindeckung

Dachlatten	~ 3,3 m/m ² (inkl. 20% Verschnitt)
Konterlatten	~ 1,7 m/m ² (inkl. 10% Verschnitt)
Dachziegel	~ 12,2 - 13,1 Stück/m ²
Verpackungseinheiten*	
Ziegel pro Palette	300 Stück
Ziegel pro Stange	30 Stück
Ziegel pro Einzelpäckchen	6 Stück
Halber Ziegel	nach Bedarf, ~ 2,8 Stück/m
Doppelkrempen	~ 2,8 Stück/m nur für linke Dachseite
Ortgangziegel	~ 2,8 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

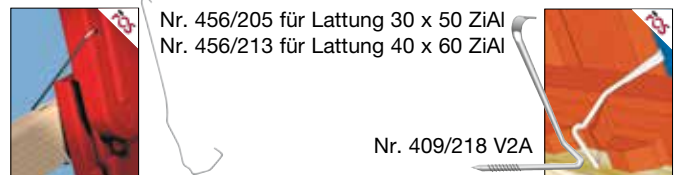
* gilt nur für Auslieferungen innerhalb Deutschlands

Farben

naturrot, rot engobiert, braun engobiert, schwarz edelengobiert*, burgunderrot edelengobiert (glasiert)*, muskat edelengobiert (glasiert)*, altschwarz engobiert, dunkelbraun engobiert

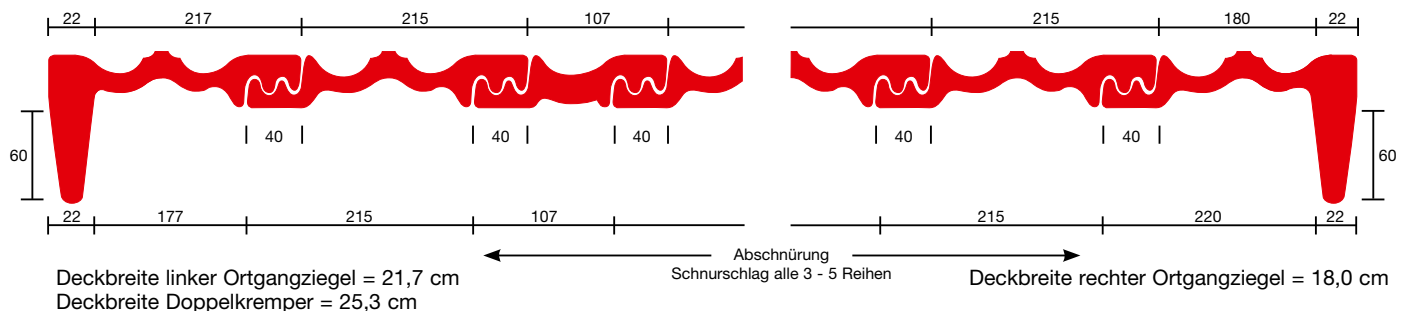
*Bitte beachten Sie im Rahmen der Planung das höhere Reflektionspotential bei glasierten und edelengobierten Ziegeln.

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



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.

Zuordnung von Zusatzmaßnahmen¹⁾ beim Doppelmuldenfalz-Ziegel D 13 Ü. Grundlage: Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks.

Dachneigung		Erhöhte Anforderungen ²⁾			
		Nutzung - Konstruktion - klimatische Verhältnisse - technische Anlagen			
Verband	Reihe	keine weitere erhöhte Anforderung ²⁾	eine weitere erhöhte Anforderung ²⁾	zwei weitere erhöhte Anforderung ²⁾	drei weitere erhöhte Anforderung ²⁾
≥ 25°	≥ 30°	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°	≥ 26°	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°	≥ 22°	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 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 2 1.2 regensicheres Unterdach	Klasse 2 1.2 regensicheres Unterdach	Klasse 1 1.1 wasserdichtetes Unterdach	Klasse 1 1.1 wasserdichtetes 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 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

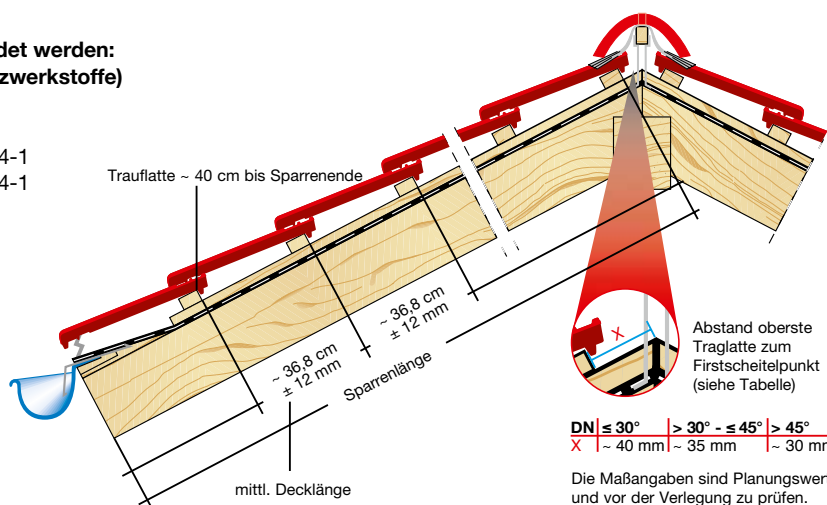
von Traglatten (Achismaß)

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:

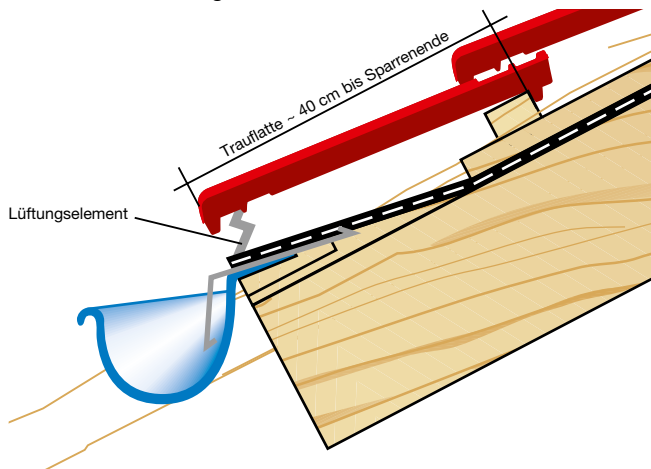
Konterlatten müssen mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 entsprechen und über eine Mindestnennstärke von 24 mm verfügen.



Details Traufausbildung

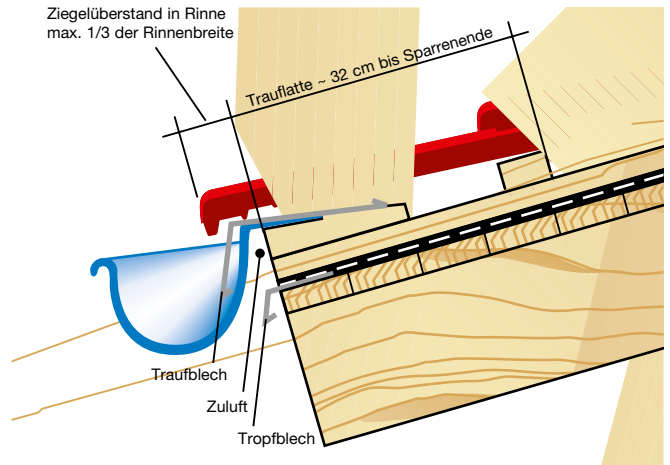
Die Maßangaben sind Planungswerte und je nach Konstruktion und örtlichen Gegebenheiten vor der Verlegung zu prüfen.

1 mit Rinne u. Lüftungselement

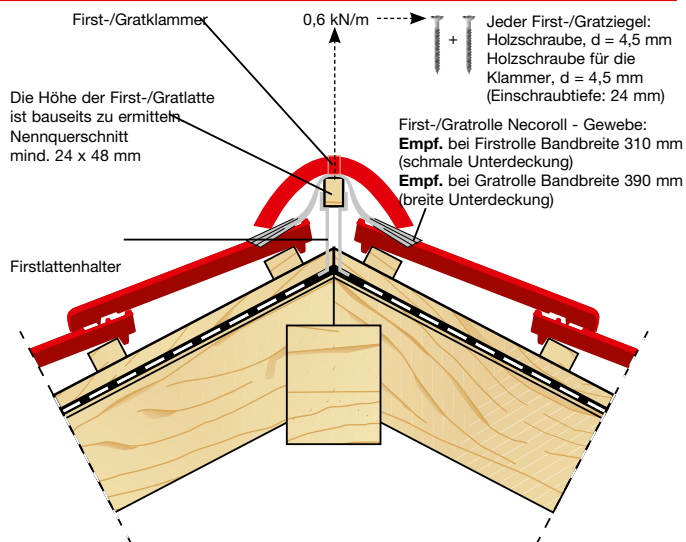


2 hochhängende Rinne (Empfehlung für flache Dachneigungen $< 22^\circ$)

Ziegelüberstand in Rinne
max. 1/3 der Rinnenbreite



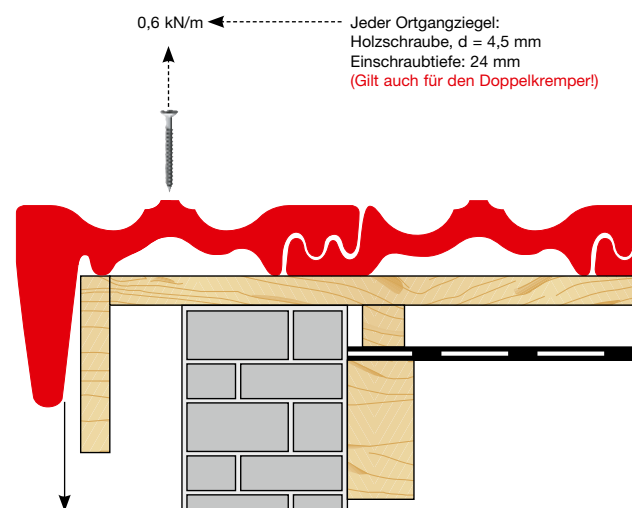
Details First/Grat



First-/Gratziegel sind an der Unterkonstruktion zu befestigen.

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

Details Ortgang



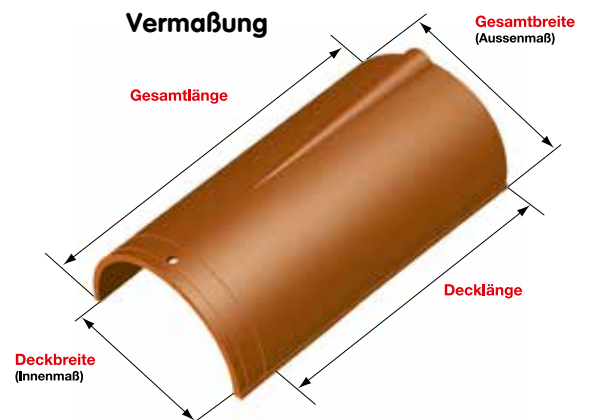
Der Abstand zwischen Innenkante Organglappen zur Außenkante Giebelwand bzw. Außenkante Bekleidung oder Unterkonstruktion, muss mindestens 1 cm betragen.

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

First-/Gratziegel

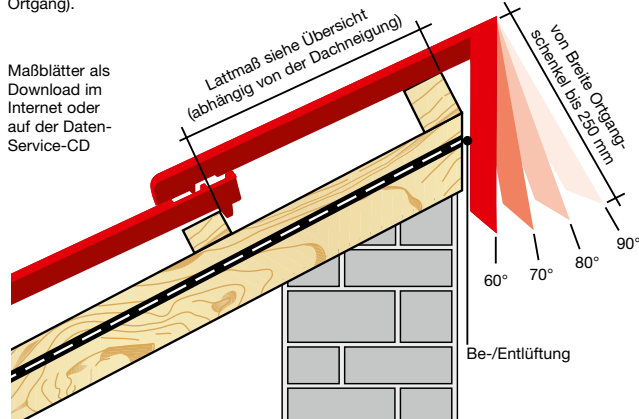


Firstmaße	
Gesamtlänge	435,00 mm
Gesamtbreite	251,00 mm
Decklänge	370,00 mm
Deckbreite	200,00 mm
Bedarf	2,7 Stück / m
Decklänge Firstanfang (Aussensteg)	340,00 mm
Decklänge Firstende (Aussensteg)	415,00 mm



Pultziegel (auf Anfrage lieferbar)

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

**Übersicht Lattmaß:**

90°	- maximales Lattmaß von 250 mm - minimales Lattmaß von 80 mm
80° = DN 10°	- maximales Lattmaß von 240 mm - minimales Lattmaß von 80 mm
70° = DN 20°	- maximales Lattmaß von 235 mm - minimales Lattmaß von 65 mm
60° = DN 30°	- maximales Lattmaß von 215 mm - minimales Lattmaß von 40 mm

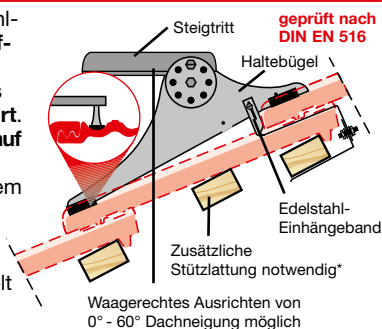
Hinweis: Unterhalb von 60° (DN 30°) ist eine Fertigung der Pultziegel nicht möglich.

Einbauanleitung für Universal Alu-Steigtritt

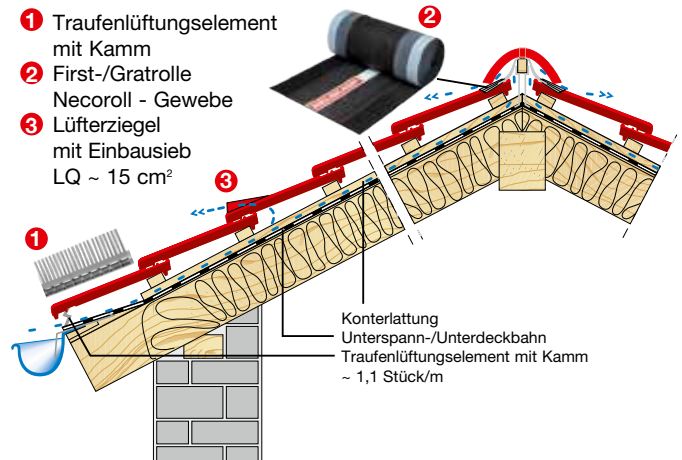
Zur Durchführung des Edelstahl-Einhängebandes wird die **Kopf- und Fußverfaltung** der Ziegel mit Hilfe eines Winkelschleifers mit Diamantscheibe **ausgespart**. Den Alu-Haldebügel im **Wasserlauf** der Ziegel so einhängen, dass die beiden Profilgummis mit dem unteren Ende des Haldebügels auf der Dachlatte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

Montageanleitung bei Auslieferung

* Es muss eine zusätzliche Stützlatte 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 Laufrosthälter dürfen nur zum Begehen und nicht als Anschlagpunkt für persönliche Schutzausrüstung verwendet werden.

**Be- und Entlüftung im Steildach**

- 1 Traufenlüftungselement mit Kamm
- 2 First-/Gratrolle Necoroll - Gewebe
- 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.

Einbauanleitung für Alu-Grundpfanne mit Einzeltritt/Laufrostpfanne/Schneefangsysteme

Aus nichtrostendem Stahl/Aluminium.

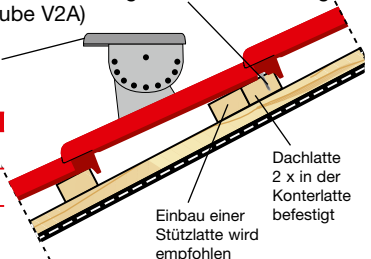
Befestigung an der Traglatte: Aluminiumziegel 2 x in der Lattung verschraubt (mitgelieferte Schraube V2A)

Waagerechtes Ausrichten von 0° - 60° Dachneigung möglich

Verarbeitung nach DIN 18160-5

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

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.



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.

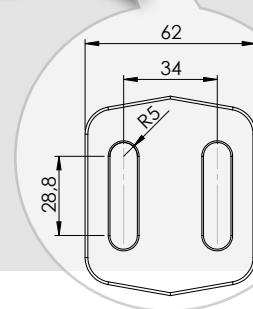


7 Anschließend den montierten Solarträgeraufsatz nach Dachneigung ausrichten.

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!



Dächer, die's drauf haben

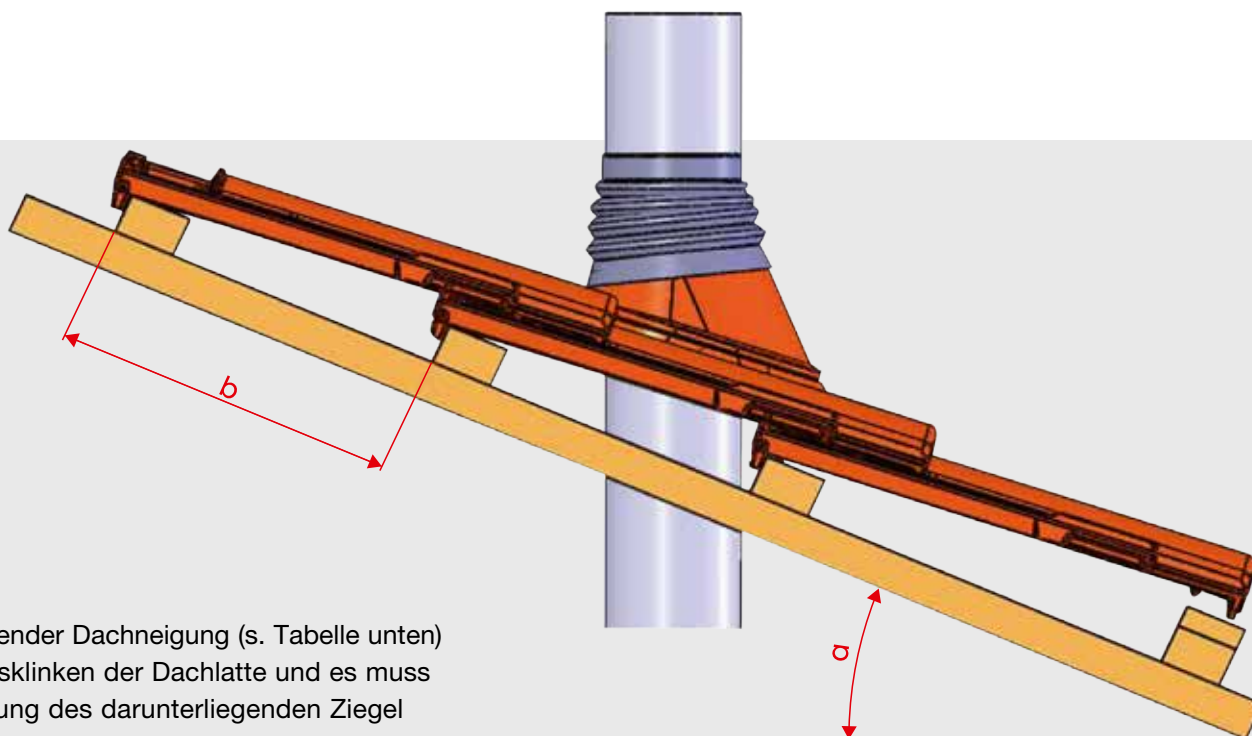
NELSKAMP

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.

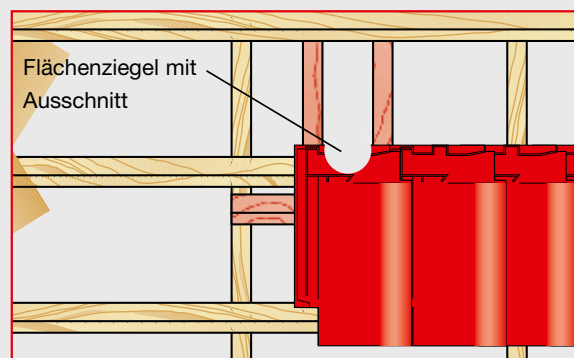
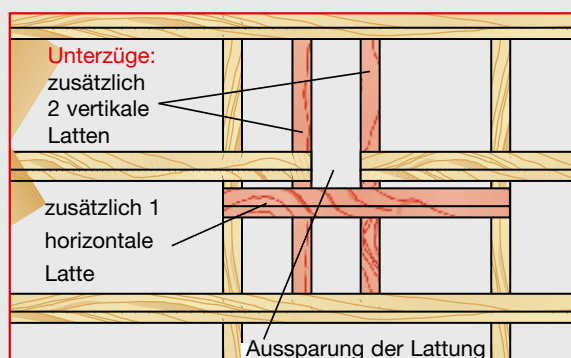
Die Alu-Solar-Trägerpfannen von Nelskamp.

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 gestoßen (b)	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
F14	35,7 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

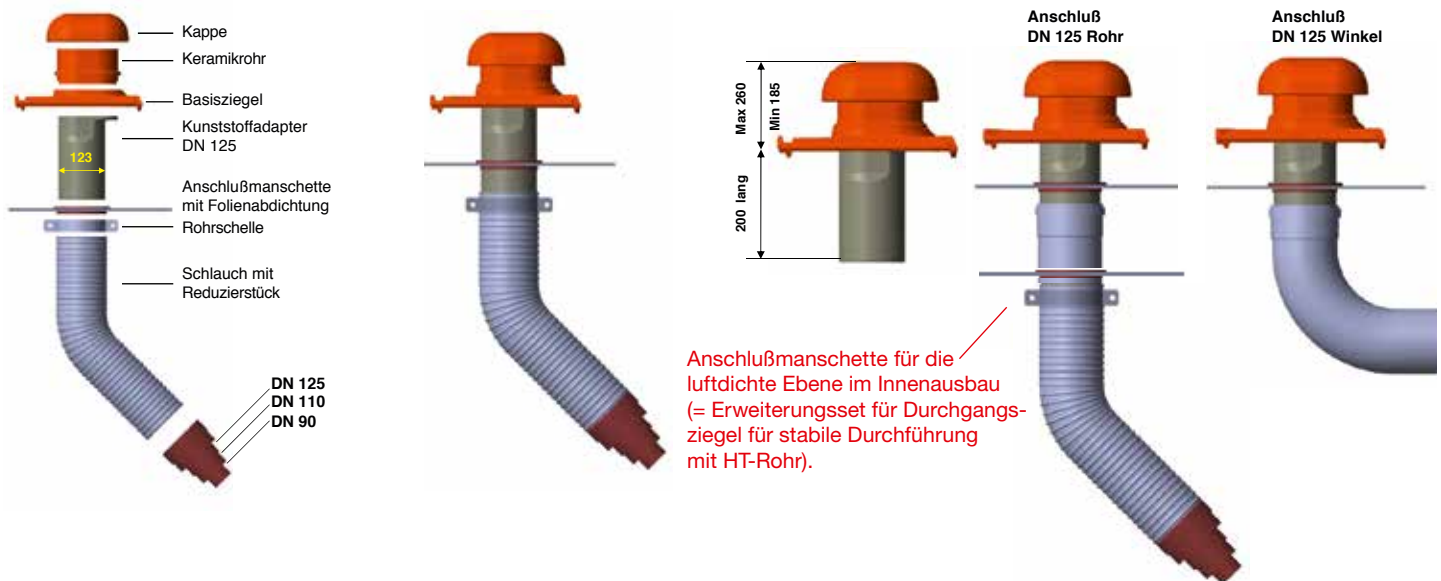
Bitte beachten:

- 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

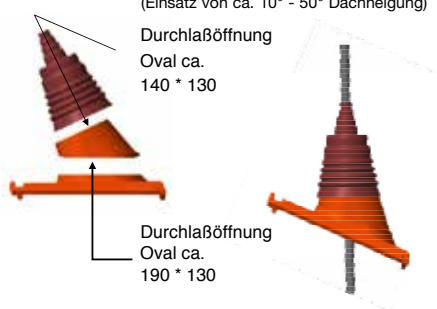


Solaranschlußziegel

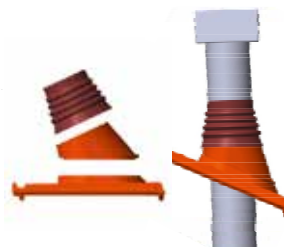


Antennenziegel

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

Durchlaßöffnung
Oval ca.
140 * 130

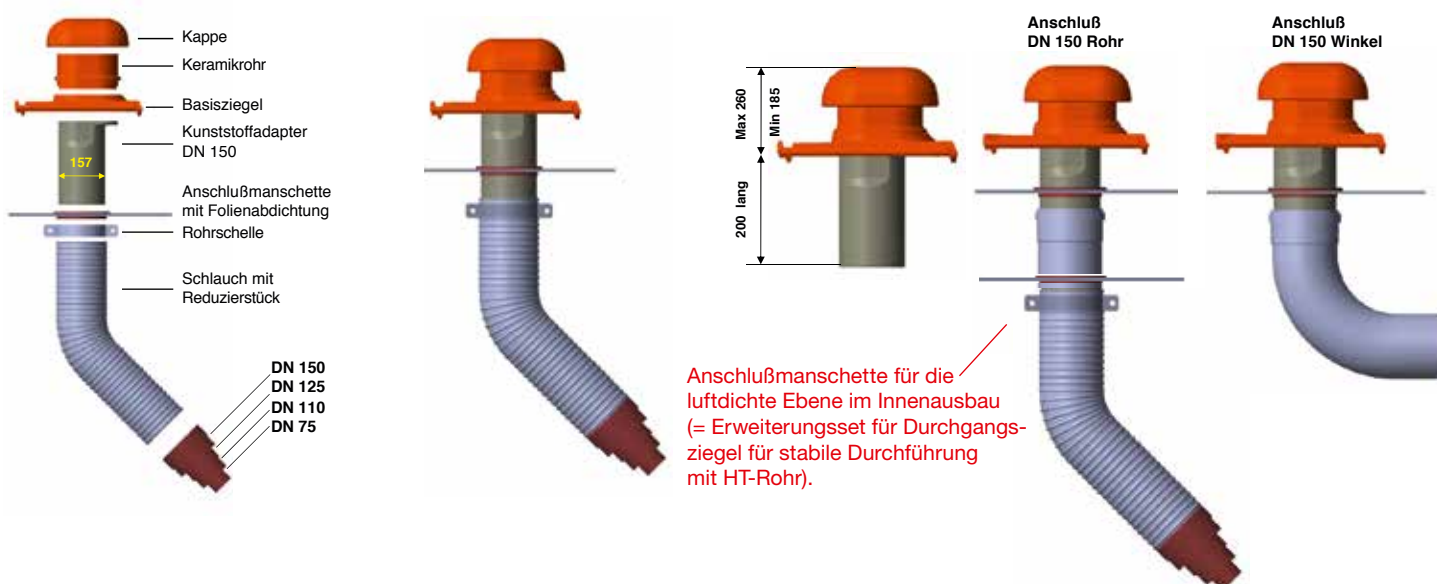
Gasthermenziegel



Sani-Durchgangs-Lüfter



Durchgangsziegel – Rohr DN 150

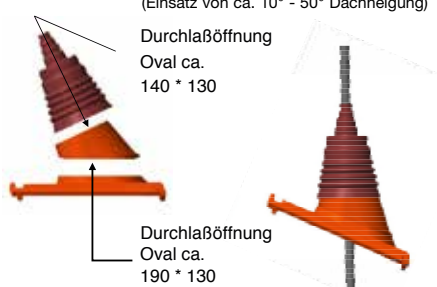


Solaranschlußziegel

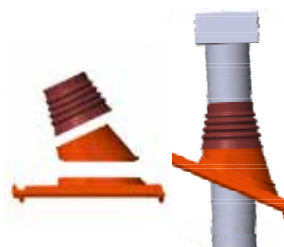


Antennenziegel

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

Durchlaßöffnung
Oval ca.
140 * 130

Gasthermenziegel



Sani-Durchgangs-Lüfter



Universal-Pultfirstziegel (schematische Darstellung)

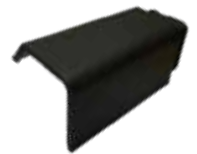
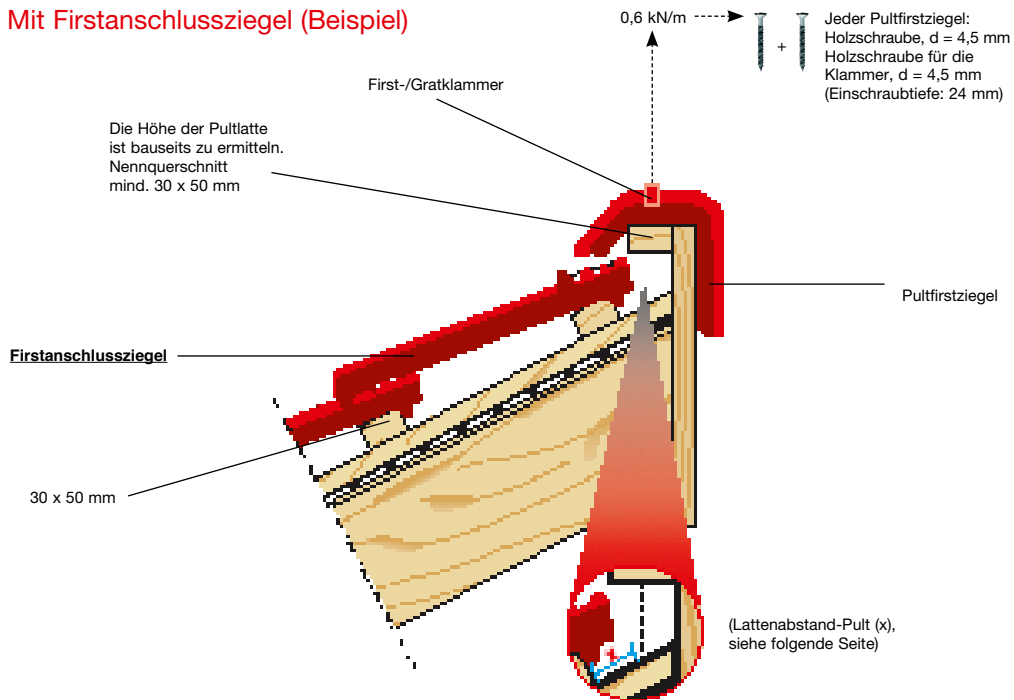
Pultfirstziegel sind an der Unterkonstruktion zu befestigen.

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

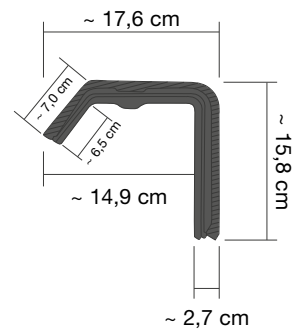
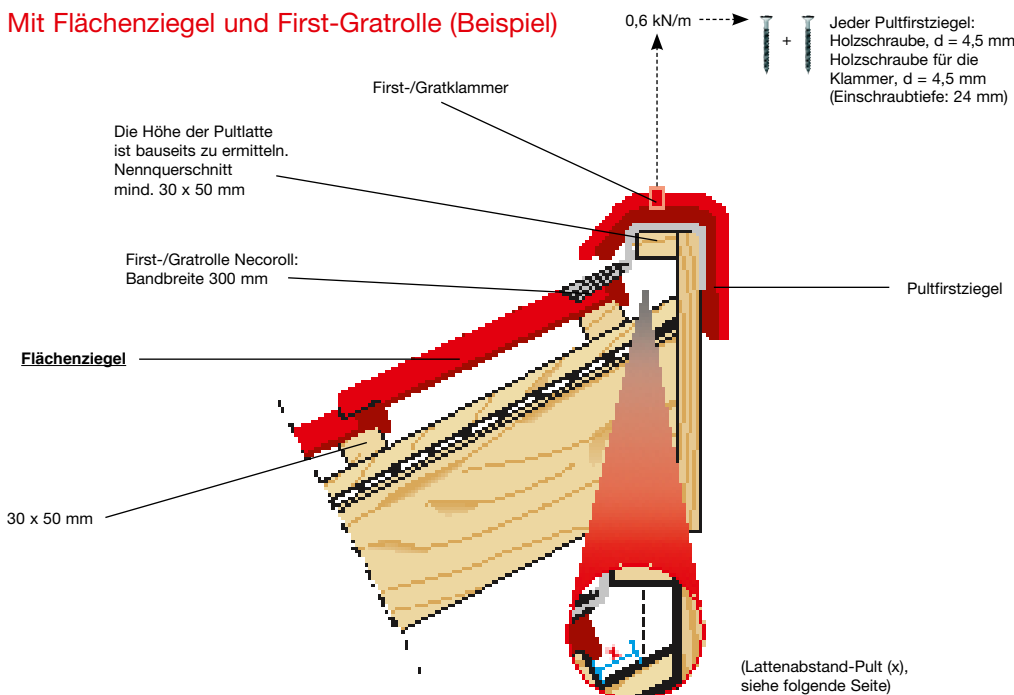
Für Pult-Detail mit Firstanschlussziegel und Pult-Detail mit First-/Gratrolle gilt:

- 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)

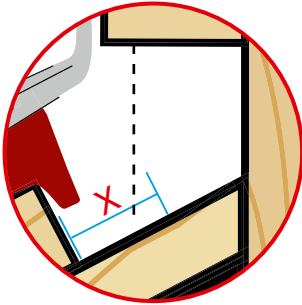


Mit Flächenziegel und First-Gratrolle (Beispiel)



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

Lattenabstand-Pult (x) in mm



Oberkante letzte Traglatte
bis zum Scheitelpunkt der
Pultlatte (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 14 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).