

## DOPPELMULDENFALZ-

## ZIEGEL D CLASSIC.

Werk Unsleben.

### FARBÜBERSICHT.



### TECHNISCHE DATEN.

Gesamtlänge:	~ 43,9 cm
Gesamtbreite:	~ 25,4 cm
Decklänge:	~ 33,4–35,4 cm
Deckbreite:	~ 21,6 cm
Bedarf pro m <sup>2</sup> :	~ 13,1–14,0 Stück
Gewicht je Ziegel:	~ 3,4 kg
Gewicht pro m <sup>2</sup> :	min. 44,54 kg
Regeldachneigung:	30° bei Reihendeckung 25° bei Verbanddeckung



**30**  
JAHRE  
GARANTIE

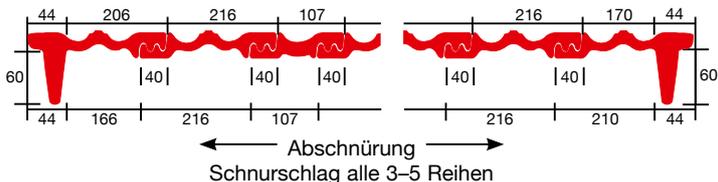
\*Auf Wasserundurchlässigkeit und Frostbeständigkeit.



## ! HINWEISE.

- ▲ Verlegeart: Reihendeckung oder Verbanddeckung.
- ▲ Die Montageanleitung für die Alu-Solar-Trägerpfanne finden Sie auf Seite 15.
- ▲ Bei den Detailabbildungen handelt es sich um Empfehlungen. Diese sind vorrangig zu betrachten. Weitere funktionale Ausführungen entsprechend den Fachregeln sind selbstverständlich möglich.

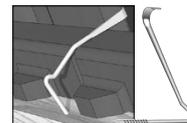
## DECKBREITEN.



## MATERIALBEDARF FÜR DIE EINDECKUNG.

<b>Inhalt pro Paket:</b>	6 Stück
<b>Inhalt pro Palette:</b>	300 Stück
<b>Ortgangziegel:</b>	~ 2,8 Stück/m
<b>First- bzw. Gratziegel:</b>	~ 2,7 Stück/m <sup>1</sup>

## STURMKLAMMERN.

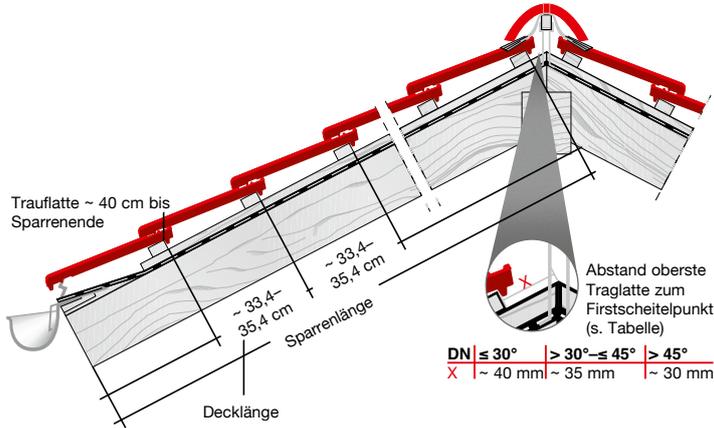


- ▲ Nr. 456/203 für Lattung 30 x 50 ZIAL®
- ▲ Nr. 409/218 V2A
- ▲ Nr. 456/211 für Lattung 40 x 60 ZIAL®

## ! HINWEIS.

Entsprechend den Fachregeln liefern wir Sturmklammern für die einfache und effektive Windsogsicherung. Alternativ zum Verklemmen mit der Lattung oder zum Einschlagen in die Lattung. Korrosionsbeständig durch Edelstahl draht 1.4310 (A2) oder ZIAL®-Beschichtung (Korrosionsschutz).

## EINLATTUNG DER DACHFLÄCHE IN VERBINDUNG MIT FIRSTROLLEN (TROCKENFIRST).



### TRAGLATTUNG.

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

Nennquerschnitte von Traglatten	Sparrenabstände (Achsmaß)	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

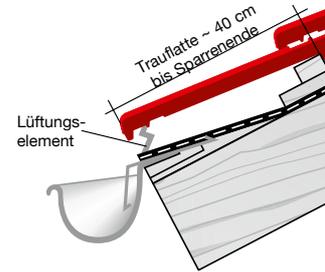
### KONTERLATTUNG.

Konterlatten müssen mind. der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 entsprechen und über folgende Mindestnennstärken verfügen:

Sparrenlänge	Bis < 8 m	≥ 8 m – < 10 m	≥ 10 m – ≤ 15 m
Mindestnennstärke	30 mm	40 mm	60 mm

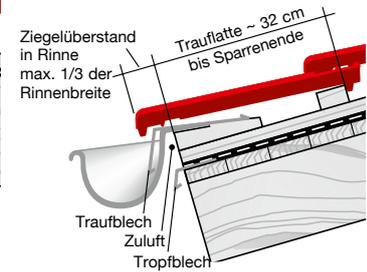
## DETAILS TRAUFAUSBILDUNG.

### 1. Mit Rinne u. Lüftungselement

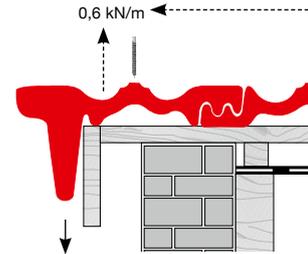


### 2. Hochhängende Rinne

(Empfehlung für flache Dachneigungen < 22°)



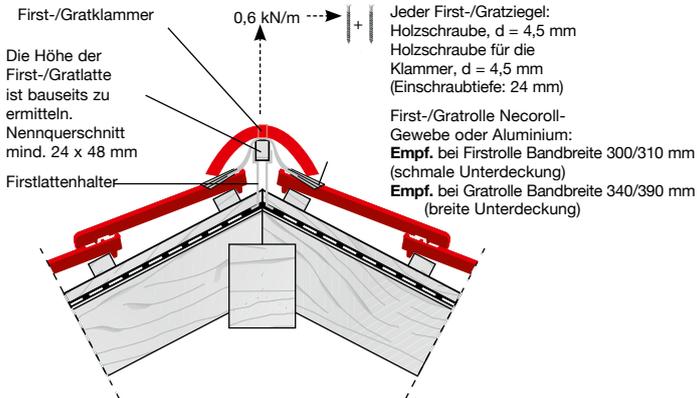
## DETAILS ORTGANG.



Jeder Ortgangziegel:  
Holzschraube, d = 4,5 mm  
(Einschraubtiefe: 24 mm!)

Der Abstand zwischen Innenkante Ortganglatten und Außenkante Giebelwand bzw. Außenkante Bekleidung oder Unterkonstruktion muss mind. 1 cm betragen. (Der Überstand von Doppelkrempern oder Flächenziegeln über Außenkante Giebelwand bzw. Außenkante Bekleidung oder Unterkonstruktion muss mind. 3 cm betragen.)

## DETAILS FIRST/GRAT.



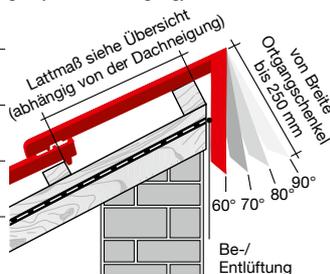
Firststeine sind an der Unterkonstruktion zu befestigen.  
**Forderung:** 1 Holzschraube und 1 Klammer  
 1 Holzschraube für die Klammer

## PULTZIEGEL SONDERANFERTIGUNG.<sup>1</sup>

Pultziegel sind an der Unterkonstruktion zu befestigen (s. Details 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.

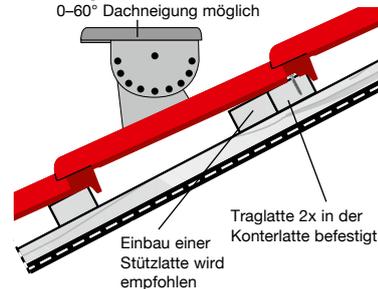
Unterhalb von 60° (DN 30°) ist eine Fertigung der Pultziegel nicht möglich.

## EINBAUANLEITUNG FÜR:

### 1. Alu-Grundpfanne mit Einzeltritt/Laufrost

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

Waagrecht ausrichten bei 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. Schneefangsysteme (Alu-Pfannen)

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 2x in der Konterlatte. Die Befestigung des Einbauteils erfolgt wieder mit 2 korrosiongeschützten Holzschrauben (4,5 x 45 mm) in der Traglattung. Bei erhöhten Anforderungen sollte zudem der Stützabstand verringert werden (60 cm).

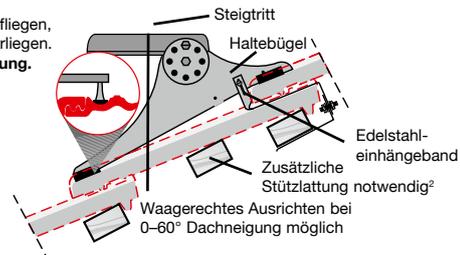
**Achtung:** Zu beachten sind bei der Planung von Schneefangsystemen die notwendigen Berechnungen laut „Merkblatt Einbauteile bei Dachdeckungen (Fachregeln ZVDH)“. Unser Schneefang-Berechnungstool finden Sie unter NELS KAMP.DE.

## EINBAUANLEITUNG FÜR UNIVERSAL-ALU-STEIGTRITT.

Zur Durchführung des Edelstahleinhängebandes wird die Kopf- und Fußverfaltung der Ziegel mithilfe eines Winkelschleifers mit Diamantscheibe ausgespart. Den Aluhaltebügel im Wasserlauf der Ziegel so einhängen, dass die beiden Profilmummis mit dem unteren Ende des Haltebügels auf der Dachlatte liegen.

Die Profilmummis müssen dort aufliegen, wo die Ziegel doppelt aufeinanderliegen.

**Montageanleitung bei Auslieferung.**



Geprüft nach DIN EN 516

Technische Änderungen vorbehalten.  
 Die Maßangaben sind Planungswerte und vor der Verlegung zu prüfen.

<sup>1</sup>Auf Anfrage lieferbar.

<sup>2</sup>Siehe Datenblatt unter NELS KAMP.DE

## ZUORDNUNG VON

## ZUSATZMASSNAHMEN.

Modell	Dachneigung	Mindestanforderung	Mit einer oder mehreren erhöhten Anforderungen
<b>DACHZIEGEL &amp; DACHSTEINE MIT RDN 25°</b>	≥ 13° <sup>1</sup>	Klasse 1	Klasse 1
	≥ 17°	Klasse 3	Klasse 2
	≥ 21°	Klasse 4	Klasse 3
	≥ 25°	Klasse 5	Klasse 4
	▲ PLANUM (Verbanddeckung)		
▲ G 10 PRO (Verbanddeckung)			
▲ D 13 Ü (Verbanddeckung)			
▲ D CLASSIC (Verbanddeckung)			
▲ R 10 ▲ R 13 S			
<b>DACHZIEGEL &amp; DACHSTEINE MIT RDN 30°</b>	≥ 18° <sup>1</sup>	Klasse 2	Klasse 1
	≥ 22°	Klasse 3	Klasse 2
	≥ 26°	Klasse 4	Klasse 3
	≥ 30°	Klasse 5	Klasse 4
	▲ G 10 PRO (Reihendeckung)		
▲ D 13 Ü (Reihendeckung)			
▲ D CLASSIC (Reihendeckung)			

Die Zusatzmaßnahme ist unter 18° mit Klasse 1 auszuführen.

### ERHÖHTE ANFORDERUNGEN SIND:

- ▲ Große Sparrenlängen > 10 m gemäß Tabelle **1** (s. nachstehend).
- ▲ Konzentrierter Wasserlauf auf Teilflächen des Dachs.
- ▲ Besondere Dachflächen wie geschweifte Gauben, Tonnen- und Kegeldächer.
- ▲ Schneereiche Gebiete (Schneelast ≥ 1,5 kN/m<sup>2</sup>).
- ▲ Windreiche Gebiete der Windlastzonen 4 oder Kamm- und Gipfellagen oder bei Schluchtenbildung.

<b>1</b>	Dachneigung	Sparrenlänge
	10°	> 10,00 m
	20°	> 10,50 m
	30°	> 11,50 m
	40°	> 13,00 m

<sup>1</sup>Bei geringerer Dachneigung sind Maßnahmen zum Erhalt der Traglatten erforderlich, z.B. Traglatten aus feuchteresistenten Materialien, wasserabweisende Abdeckungen der Traglatten o. a., und die Zusatzmaßnahmen mit Klasse 1 auszuführen.

## ZUSATZMASSNAHMEN.

Klassen der Zusatzmaßnahmen	Art der Zusatzmaßnahmen	Mindestdachneigung
<b>Klasse 1</b>	Wasserdichtes Unterdach (Abdichtungsbahn mit eingebundener Konterlatte) oder nahtgefügte Unterdeckung (UDB-eA) mit eingebundener Konterlatte	10°
<b>Klasse 2</b>	Regensicheres Unterdach (Abdichtungsbahn mit Nageldichtband/-masse) oder nahtgefügte Unterdeckung (UDB-eA) mit Nageldichtband/-masse	14°
<b>Klasse 3</b>	Verklebte Unterdeckung mit Nageldichtband/-masse oder Unterdeckung mit Holzfaserunterdeckplatte oder verklebte Unterspannung mit Nageldichtband/-masse	14°
<b>Klasse 4</b>	Verklebte Unterdeckung oder verklebte Unterspannung	18°
<b>Klasse 5</b>	Unterdeckung oder Unterspannung	22°



## DACHZIEGEL.

### FIRST-/GRATZIEGEL – WERK UNSLEBEN.

#### FIRSTMASSE

**Gesamtlänge:** ~ 435,00 mm

**Gesamtbreite:** ~ 251,00 mm

**Niedrigste Höhe:** ~ 78,00 mm

**Decklänge:** ~ 370,00 mm

**Deckbreite:** ~ 200,00 mm

**Bedarf:** ~ 2,7 Stück/m

**Decklänge Firstanfang  
(Außensteg):** ~ 315,00 mm

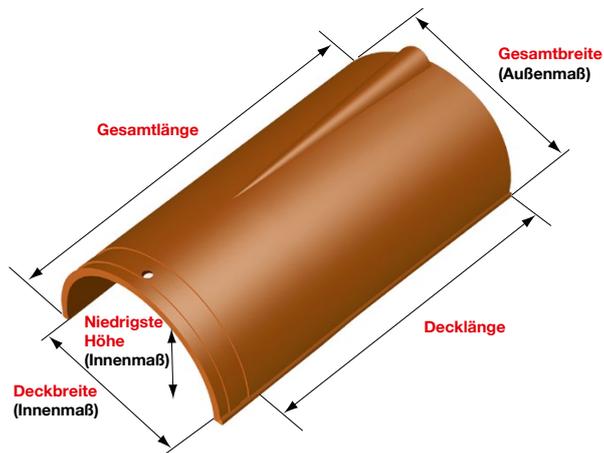
**Decklänge Firstende  
(Außensteg):** ~ 390,00 mm

**Decklänge Firstanfang  
(Innensteg):** ~ 280,00 mm

**Decklänge Firstende  
(Innensteg):** ~ 345,00 mm



## VERMESSUNG



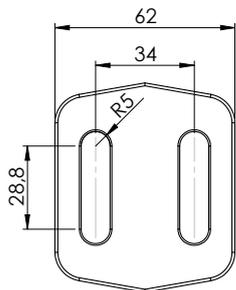
### VERWENDBAR FÜR FOLGENDE MODELLE

- ▲ FLACHDACHZIEGEL F 12 Ü – SÜD
- ▲ DOPPELMULDENFALZZIEGEL D 13 Ü
- ▲ REFORMZIEGEL R 13 S
- ▲ FLACHDACHZIEGEL F 14

Die Dachziegelmaßangaben 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.

## MONTAGEANLEITUNG.

### ALU-SOLAR-TRÄGERPFANNE.



### TECHNISCHE INFORMATIONEN

- ▲ Geeignet für marktübliche Energiedachsysteme bei Aufdachmontage von Solaranlagen für Solarthermie und Photovoltaik (bitte Herstellerhinweise beachten).
- ▲ Gewährleistet die Regensicherheit der Dachhaut .
- ▲ Einsatzbereich: 10–60° Dachneigung.
- ▲ Erhältlich in den jeweiligen Ziegelfarben (Solarträgeraufsatz immer Alu Natur).
- ▲ Formstabil (UV-beständig) und einfach zu montieren

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 PRO ▲ F 12 Ü – SÜD ▲ F 14 ▲ D 13 Ü ▲ D CLASSIC
- ▲ G 10 PRO ▲ R 13 S ▲ FINKENBERGER-PFANNE
- ▲ SIGMA-PFANNE ▲ S-PFANNE ▲ PLANUM

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

<b>Drucklast:</b>	Fa: 4,31 kN
<b>Schublast Richtung Traufe:</b>	Fb: 4,44 kN
<b>Soglast:</b>	Fc: 3,02 kN
<b>Schublast Richtung First:</b>	Fd: 3,11 kN
<b>Schublast lateral (seitlich):</b>	Fe: 4,60 kN

### PRÜFGRUNDLAGE

CEN/TR 16999:2019 und EN 1990:2020 + AC:2008 + AC:2010

Vorgaben der geltenden Vorschriften sind für die Anwendung zu berücksichtigen. Technische Änderungen vorbehalten.  
Die Maßangaben sind Planungswerte und vor der Verlegung zu prüfen.



1.

Holzbohle in Stärke der Traglatte (ca. 140 mm breit) direkt oberhalb der Dachziegel in der Tragkonstruktion befestigen.



2.

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



5.

Die Alu-Solar-Trägerpfanne mit den 2 beigefügten Edelstahlschrauben in der Holzbohle befestigen. Die Trägerpfanne hat keinen direkten Kontakt zur Holzbohle.



6.

Jetzt kann der Solarträgeraufsatz mit der Trägerpfanne verschraubt werden.



3.

Die Alu-Solar-Trägerpfanne an den vorgezeichneten Stellen durchbohren (d = ca. 6 mm).



4.

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

7.



Anschließend den montierten Solarträgeraufsatz nach Dachneigung ausrichten.

**Hinweis:** Bei dem Solarträgeraufsatz ist seitlich eine 4°-Markierung sichtbar. Diese Markierung muss bei der Verschraubung mit der Trägerpfanne zur rechten siehe Seite ausgerichtet sein.

8.



**Das war's schon!** Jetzt ist die Alu-Solar-Trägerpfanne für die unterschiedlichen Energiedachsysteme vorbereitet.



### ACHTUNG!

Für eine ausreichende Unterkonstruktion (es müssen Aufnahmekräfte in die Unterkonstruktion geleitet werden) muss bauseits eine entsprechende Statik bzw. ein rechnerischer Nachweis erbracht werden.



TYPISCH NELSKAMP:

**DIE NAHELIEGENDE LÖSUNG.**

**6x IN DEUTSCHLAND.**



**VERWALTUNG & VERKAUF.**

**DACHZIEGELWERKE NELSKAMP GMBH**

Waldweg 6 · 46514 Schermbeck  
Postfach 11 20 · 46510 Schermbeck



02853 9130-0



02853 3759



VERTRIEB@NELSKAMP.DE



**PRODUKTION DACHSTEINE.**

**WERK GARTROP**

Gahlener Straße 158  
46569 Hünxe-Gartrop



02853 9130-931 /932



02853 4559

**WERK DIEBURG**

Lagerstraße 30  
64807 Dieburg



06071 9864-02



06071 1673



**PRODUKTION DACHZIEGEL.**

**HAUPTVERWALTUNG**

Waldweg 6  
46514 Schermbeck



02853 9130-0



02853 3759

**WERK UNSLEBEN**

Wechterswinkler Straße 23  
97618 Unsleben



09773 9101-0

**WERK SCHÖNERLINDE**

Schönerlinder Bahnhofstraße 6  
16348 Wandlitz



03094 0391-0



03094 1220 4

**WERK GROSS-AMMENSLEBEN**

Magdeburger Straße 42  
39326 Groß-Ammensleben



039 202 88-6



039 202 88 802