Dächer, die's drauf haben
NELSKAMP

Der Hohlfalz-Ziegel H 13

Technische Daten

Dachziegel	Hohlfalz-Ziegel H 13
Hersteller	Nelskamp (D)
Gesamtlänge	~ 43,2 cm
Gesamtbreite	~ 26,6 cm
mittl. Decklänge	~ 34,8 cm ± 8 mm
mittl. Deckbreite	~ 21,6 cm
Bedarf pro m²	~ 13,4 Stück
Gewicht je Ziegel	~ 4,0 kg
Gewicht pro m²	~ 53,6 kg
Regeldachneigung	22°
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)	409/220 nur möglich bei Decklänge von ca. 33,9 – 35,0 cm

NELSKAMP 30 Jahre Garantie

Farben

Naturrot**, Rot engobiert**, Schwarz edelengobiert (glasiert)**,
Altschwarz engobiert**, Altfarben engobiert**

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

** Lieferzeit auf Anfrage.

Verlegung!

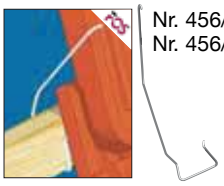
Für die Verlegung unserer Ton-Dachziegel gelten:
1. die NELSKAMP-Herstellervorschriften sind vorrangig zu beachten (Verlegeanleitung)
2. die Fachregeln des Dachdeckerhandwerks (Regeln für Deckungen mit Ton-Dachziegeln)
3. die VOB (Ton-Dachziegeldeckung)

Materialbedarf für die Eindeckung

Dachlatten	~ 2,9 m/m² (inkl. 10% Verschnitt)
Konterlatten	~ 1,7 m/m² (inkl. 10% Verschnitt)
Dachziegel	~ 13,4 Stück/m²
Verpackungseinheiten* **Ziegel pro Palette**	 240 Stück
Doppelkremper	~ 3,0 Stück/m nur für linke Dachseite
Ortgangziegel	~ 3,0 Stück/m
Sicherheitstrittpfanne	nach Bedarf
First- bzw. Gratziegel	~ 2,6 Stück/m
NecoRoll (5 m pro Rolle)	nach Bedarf
First-/Gratklammer 470/41	1,0 Stück je Firstziegel
Holzschrauben	1,0 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 cm²/m

* gilt nur für Auslieferungen innerhalb Deutschlands

Sturmklammern

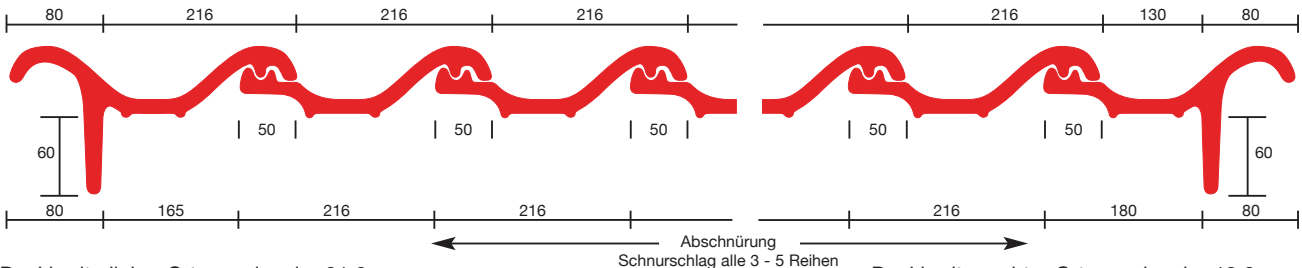


Nr. 456/213
Nr. 456/205

Nr. 409/220
nur möglich bei Decklänge von ca. 33,9 – 35,0 cm

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 Edelstahldraht 1.4301 (A2) oder ZIAL®-Beschichtung (Korrosionsschutz).

Deckbreiten



Deckbreite linker Ortgangziegel = 21,6 cm

Deckbreite rechter Ortgangziegel = 13,0 cm

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

Traglattung:

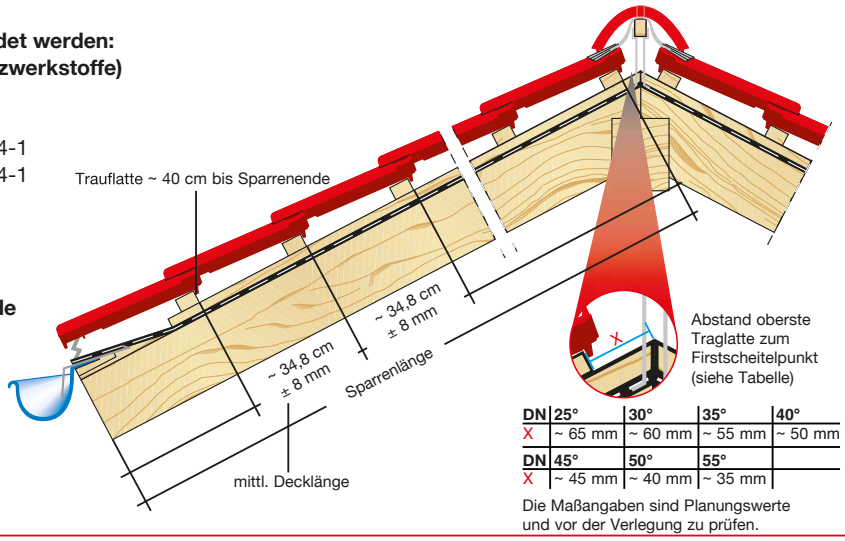
Folgende Querschnitte müssen mindestens verwendet werden:
(Regeln für Dachdeckungen, Hinweise Holz und Holzwerkstoffe)

Nennquerschnitte von Traglatten	Sparrenabstände (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 mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 entsprechen und über folgende Mindestnenndicken verfügen:

Sparrenlänge	bis < 8 m	≥ 8 m - < 10 m	≥ 10 m - ≤ 15 m
Mindestnenndicke	30 mm	40 mm	60 mm

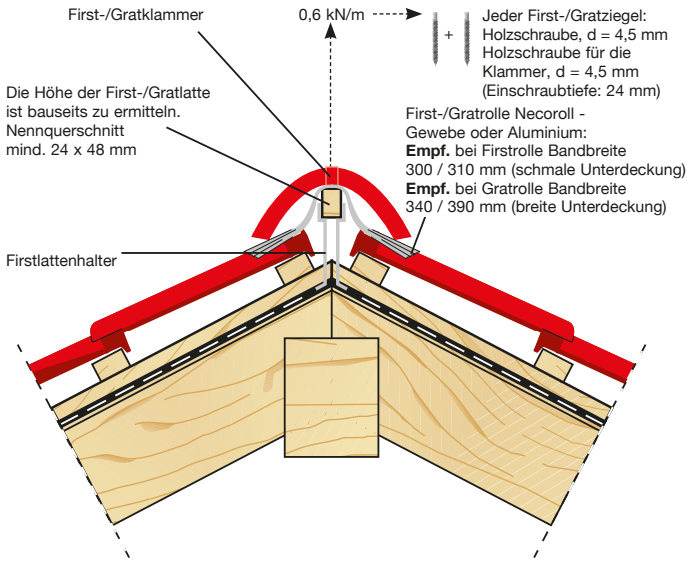


DN	25°	30°	35°	40°
X	~ 65 mm	~ 60 mm	~ 55 mm	~ 50 mm

DN	45°	50°	55°
X	~ 45 mm	~ 40 mm	~ 35 mm

Die Maßangaben sind Planungswerte und vor der Verlegung zu prüfen.

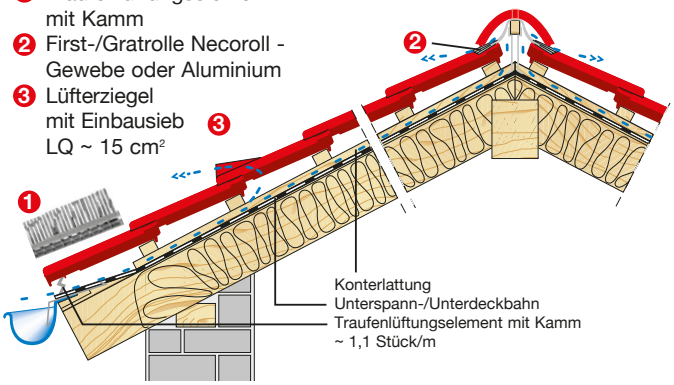
Details First/Grat



First-/Gratziegel sind an der Unterkonstruktion zu befestigen.
Forderung: 1 Holzschraube und 1 Klammer
1 Holzschraube für die Klammer

Be- und Entlüftung im Steildach

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



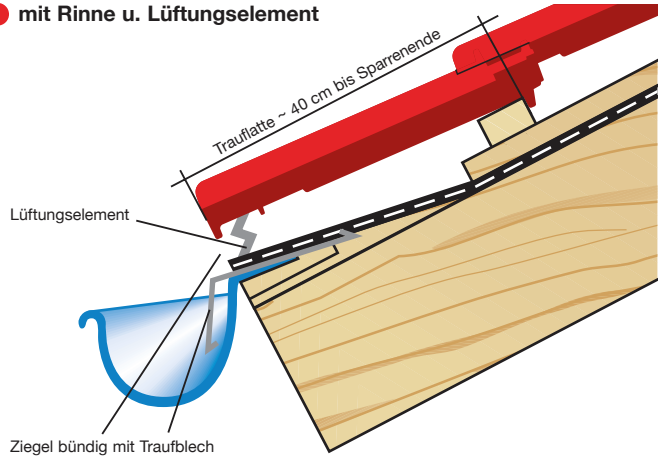
Die genannten Lüftungsquerschnitte haben sich in der Praxis bewährt und werden lt. Fachregeln für Dachdeckungen empfohlen. (in Anlehnung DIN 4108-3)

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

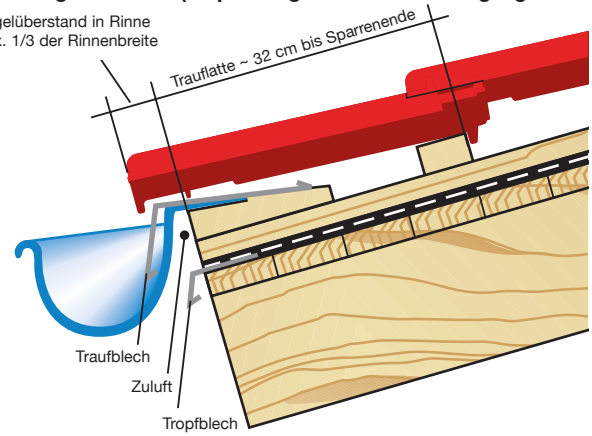
Details Traufausbildung

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

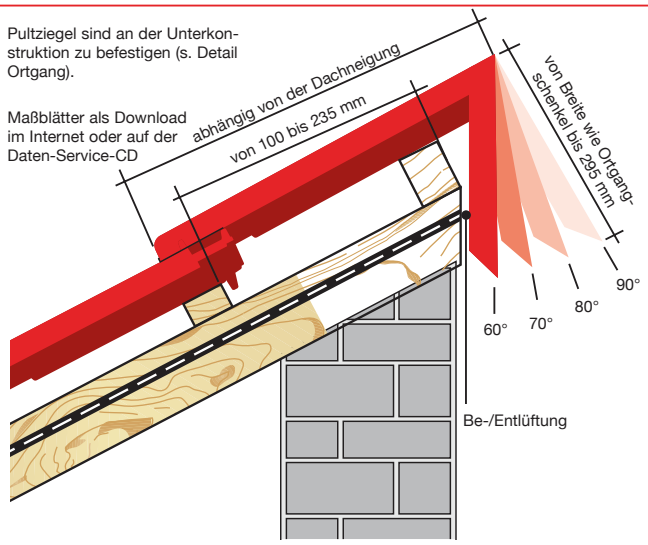
1 mit Rinne u. Lüftungselement



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



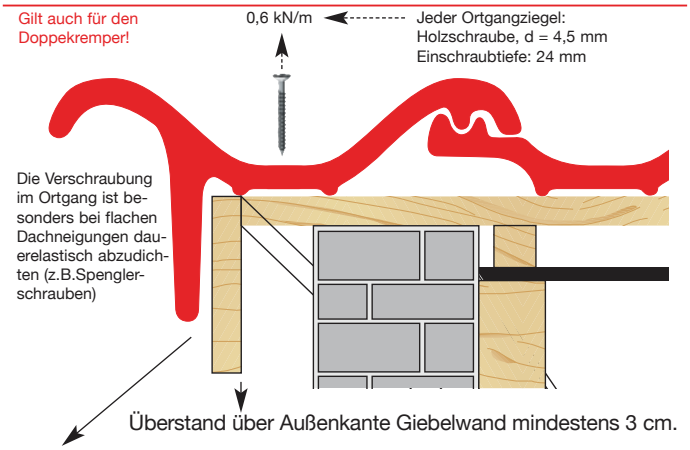
Pultziegel



90°	• maximales Lattmaß von 235 mm • minimales Lattmaß von 100 mm
80° = DN 10°	• maximales Lattmaß von 220 mm • minimales Lattmaß von 100 mm
70° = DN 20°	• maximales Lattmaß von 190 mm • minimales Lattmaß von 100 mm
60° = DN 30°	• maximales Lattmaß von 180 mm • minimales Lattmaß von 100 mm

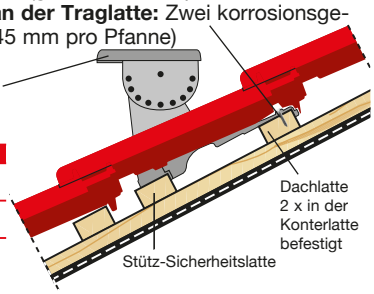
Mansard- und Schleppdachziegel

Details Ortgang



Einbauanleitung für PVC-Sicherheitstrittpfanne/ Laufrostpfanne/Schneefangsysteme

Jede Sicherheitstrittpfanne/Laufrostpfanne ist mit einer zusätzlichen Stütz-Sicherheitslatte zu versehen (gleicher Lattenquerschnitt wie bei der Traglattung). **Befestigung an der Traglatte:** Zwei korrosionsgeschützte Holzschrauben (4,5 x 45 mm pro Pfanne)



Verarbeitung nach DIN 18160-5

Artikel	≤ 45°	> 45°
Laufrostpfanne	jede Ziegelreihe	jede Ziegelreihe
Sicherheitstrittpfanne	jede Ziegelreihe	jede Ziegelreihe

geprüft nach DIN EN 516

Gleiches gilt für Schneefangpfannen mit Schneefangstütze oder Rundholzhalterung. Bei erhöhten Anforderungen sollte zudem der Stützenabstand verringert werden (60 cm). s. Seite 205 - 210.

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.

Neue Fachregel DDH – April 2024

Zusatzmaßnahmen / Dachsteine / Dachziegel / Befestigung Solaranlagen

Klassifizierung und Mindestdachneigungen von Zusatzmaßnahmen nach dem „Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen“

Klassen der Zusatz-maßnahmen	Art der Zusatzmaßnahmen	Mindest-dach-neigung
Klasse 1	Wasserdichtes Unterdach (Abdichtungsbahn mit eingebundener Konterlatte) oder Nahtgefügte Unterdeckung (UDB-eA) mit eingebundener Konterlatte	≥ 10°
Klasse 2	Regensicheres Unterdach (Abdichtungs-bahn mit Nageldichtband/-masse) oder Nahtgefügte Unterdeckung (UDB-eA) mit Nageldicht-band/-masse	≥ 14°
Klasse 3	Verklebte Unterdeckung mit Nageldichtband/-masse oder Unterdeckung mit Holzfaser-Unterdeckplatte oder Verklebte Unterspannung mit Nageldichtband/-masse	≥ 14°
Klasse 4	Verklebte Unterdeckung oder Verklebte Unterspannung	≥ 18°
Klasse 5	Unterdeckung oder Unterspannung	≥ 22°

Tabelle 1 – Sparrenlänge als erhöhte Anforderung (s. folgende Maße)

Dachneigung	Sparrenlänge
10°	> 10,00 m
20°	> 10,50 m
30°	> 11,50 m
40°	> 13,00 m

Deckungen mit Dachsteinen der RDN 22°

(1) Dachsteindeckungen mit RDN 22° werden mit profilierten Dachsteinen mit hoch liegendem Seitenfalz und Fußverrippung ausgeführt.

Die Deckung erfolgt in Einfachdeckung in Reihe oder im Verband. Dabei überdeckt die obere Dachsteinreihe die darunterliegende um die Höhenüberdeckung.

Die Seitenüberdeckung ist durch den Seitenfalz vorgegeben. Die Höhenüberdeckung ist variabel und abhängig von der Dachneigung.

Profilierte Dachsteine können im Bereich von An- und Abschlüssen im Verband gedeckt werden.

Die Dachsteine werden mit symmetrischem, asymmetrischem oder ohne Mittelwulst hergestellt.

Dachsteine mit symmetrischem Mittelwulst haben einen ebenen oder muldenförmigen Wasserlauf.

(2) Bei Dachsteinen mit asymmetrischem Mittelwulst ist der Wasserlauf muldenförmig ausgebildet. Durch den hoch liegenden Seitenfalz wird das Niederschlagswasser auf den darunter-liegenden Dachstein abgeleitet. Die Tabelle zeigt die Anforde-rungen an die Ausführung von Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen bei Dachsteindeckungen mit RDN 22°.

Anforderungen an die Ausführung von Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen **bei Dachsteindeckungen mit RDN 22°**

Dachneigung	Mindestanforderung	Ab einer erhöhten Anforderung mindestens
≥ 10°	**Klasse 1**	**Klasse 1**
≥ 14°	**Klasse 3**	**Klasse 2**
≥ 18°	**Klasse 4**	**Klasse 3**
≥ 22°	**Klasse 5**	**Klasse 4**

Erhöhte Anforderungen sind:
· große Sparrenlängen > 10 m gemäß Tabelle 1
· konzentrierter Wasserlauf auf Teilflächen des Daches
· besondere Dachflächen wie geschweifte Gauben, Tonnen- und Kegeldächer
· schneereiche Gebiete (Schneelast ≥ 1,5 kN/m²)
· windreiche Gebiete der Windlastzonen 4 oder Kamm- und Gipfellagen oder Schluchtenbildung

Neue Fachregel DDH – April 2024

Zusatzmaßnahmen / Dachsteine / Dachziegel / Befestigung Solaranlagen

Deckungen mit Dachsteinen der RDN 25°

(1) Dachsteindeckungen mit RDN 25° werden mit ebenen Dachsteinen mit tief liegenden Wasserfalzen sowie Fußverrippung ausgeführt.

Die Deckung erfolgt in Einfachdeckung im Verband. Dabei überdeckt die obere Dachsteinreihe die darunterliegende um die Höhenüberdeckung. Durch die Deckung im Verband wird das Niederschlagswasser vom Seitenfalz auf die wasserführende Ebene des darunterliegenden Dachsteins abgeleitet.

(2) Die Seitenüberdeckung ist durch den Seitenfalz vorgegeben. Die Höhenüberdeckung ist variabel und abhängig von der Dachneigung. Die Tabelle zeigt die Anforderungen an die Ausführung von Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen bei Dachsteindeckungen mit RDN 25°.

Anforderungen an die Ausführung von Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen bei **Dachsteindeckungen mit RDN 25°**

Dachneigung	Mindestanforderung	Ab einer erhöhten Anforderung mindestens
≥ 13° *	**Klasse 1**	**Klasse 1**
≥ 17°	**Klasse 3**	**Klasse 2**
≥ 21°	**Klasse 4**	**Klasse 3**
≥ 25°	**Klasse 5**	**Klasse 4**

Erhöhte Anforderungen sind:
· große Sparrenlängen > 10 m gemäß Tabelle 1
· konzentrierter Wasserlauf auf Teilflächen des Daches
· besondere Dachflächen wie geschweifte Gauben, Tonnen- und Kegeldächer
· schneereiche Gebiete (Schneelast ≥ 1,5 kN/m²
· windreiche Gebiete der Windlastzonen 4 oder Kamm- und Gipfellagen oder Schluchtenbildung

* bei geringerer Dachneigung sind Maßnahmen zum Erhalt der Traglattung erforderlich, z.B. Traglatten aus feuchteresistenten Materialien, wasserabweisende Abdeckungen der Traglatten o.a.

(3) Bei ebenen Dachsteinen mit tief liegendem Seitenfalz wirken sich Unebenheiten in der Unterkonstruktion auf das optische Erscheinungsbild aus. Unabhängig von Ausgleichsmaßnahmen sind die in dieser Tabelle aufgeführten Traglattenquerschnitte in Abhängigkeit vom Sparrenabstand einzuhalten.

Sparrenabstand - Achsmaß -	Traglattenquerschnitt (Nennmaße)
≤ 70 cm	30/50 mm
≤ 90 cm	40/60 mm

In Abhängigkeit der Belastung, z. B. bei hohen Schneelasten und geringen Dachneigungen, sind größere Traglattenquerschnitte oder geringere Sparrenabstände erforderlich.

Deckungen mit Dachziegeln der RDN 22°

(1) Dachdeckungen werden mit Dachziegeln RDN 22° mit Ringfalz in Einfachdeckung ausgeführt.

Die Dachziegel verfügen über einen Ringfalz in der Höhen- und Seitenüberdeckung, der durchgehend oder unterbrochen ausgebildet sein kann.

Kennzeichnend für Dachziegel mit durchgehendem Ringfalz ist es, dass der restwasserführende Kopf- und Seitenfalz nicht unter brochen ist und aus mindestens einem Falz besteht.

Bei unterbrochenem Ringfalz erfolgt die Entwässerung des Kopffalzes direkt in die wasserführende Ebene.

Die Höhenüberdeckung bildet eine Verfalzung, oder der Ziegelfuß besitzt einen Falz oder mindestens eine Rippe mit besonderer Ausprägung.

(2) Die Seitenüberdeckung muss eine Verfalzung bilden. Die Tabelle zeigt die Anforderungen an die Ausführung von Unterdächern, Unterdeckungen und Unterspannungen bei Dachziegeldeckungen mit RDN 22°.

Anforderungen an die Ausführung von Unterdächern, Unterdeckungen und Unterspannungen für **Dachdeckungen mit Dachziegeln der RDN 22°**

Dachneigung	Mindestanforderung	Ab einer erhöhten Anforderung mindestens
≥ 10°	**Klasse 1**	**Klasse 1**
≥ 14°	**Klasse 3**	**Klasse 2**
≥ 18°	**Klasse 4**	**Klasse 3**
≥ 22°	**Klasse 5**	**Klasse 4**

Erhöhte Anforderungen sind:
· große Sparrenlängen > 10 m gemäß Tabelle 1
· konzentrierter Wasserlauf auf Teilflächen des Daches, z.B. unterhalb von Regenfallrohren, Zusammenführungen von Kehlen o.ä.
· besondere Dachflächen wie geschweifte Gauben, Tonnen- und Kegeldächer
· schneereiche Gebiete (Schneelast ≥ 1,5 kN/m²)
· windreiche Gebiete der Windlastzonen 4 oder Kamm- und Gipfellagen oder Schluchtenbildung

Neue Fachregel DDH – April 2024

Zusatzmaßnahmen / Dachsteine / Dachziegel / Befestigung Solaranlagen

Deckungen mit Dachziegeln der RDN 25°

(1) Dachdeckungen mit Dachziegeln der RDN 25° werden mit Dachziegeln mit Kopffalz oder Kopfrippe und Fußrippe und Seitenverfalzung in Einfachdeckung ausgeführt.

Glattziegel müssen im Verband gedeckt werden.

Doppelmuldenfalz-, Reform- und Verschiebeziegel mit besonderen Merkmalen (Führung des Restwassers aus dem Seitenfalz in die wasserführende Ebene eines darunter liegenden Dachziegels) können in Reihe gedeckt werden.

(2) Kennzeichnend für die Dachziegel sind mindestens ein Kopffalz und Seitenverfalzung oder mindestens eine Kopfrippe und Fußrippe und Seitenverfalzung (Wasser- und Deckfalz).
Die Tabelle zeigt die Anforderungen an die Ausführung von Unterdächern, Unterdeckungen und Unterspannungen bei Dachdeckungen mit Dachziegeln der RDN 25°.

Anforderungen an die Ausführung von Unterdächern, Unterdeckungen und Unterspannungen für **Dachdeckungen mit Dachziegeln der RDN 25°**

Dachneigung	Mindestanforderung	Ab einer erhöhten Anforderung mindestens
≥ 13° *	**Klasse 1**	**Klasse 1**
≥ 17°	**Klasse 3**	**Klasse 2**
≥ 21°	**Klasse 4**	**Klasse 3**
≥ 25°	**Klasse 5**	**Klasse 4**

Erhöhte Anforderungen sind:
· große Sparrenlängen > 10 m gemäß Tabelle 1
· konzentrierter Wasserlauf auf Teilflächen des Daches
· besondere Dachflächen wie geschweifte Gauben, Tonnen- und Kegeldächer
· schneereiche Gebiete (Schneelast ≥ 1,5 kN/m²)
· windreiche Gebiete der Windlastzonen 4 oder Kamm- und Gipfellagen oder Schluchtenbildung

* bei geringerer Dachneigung sind Maßnahmen zum Erhalt der Traglattung erforderlich, z.B. Traglatten aus feuchteresistenten Materialien, wasserabweisende Abdeckungen der Traglatten o.a.

(3) Bei ebenen Dachziegeln mit tief liegendem Seitenfalz wirken sich Unebenheiten in der Un-terkonstruktion auf das optische Erscheinungsbild aus. Unabhängig von Ausgleichsmaßnahmen sind die in dieser Tabelle aufgeführten Traglattenquerschnitte in Abhängigkeit vom Sparrenabstand einzuhalten.

Sparrenabstand - Achsmaß -	Traglattenquerschnitt (Nennmaße)
≤ 70 cm ≤ 90 cm	30/50 mm 40/60 mm
In Abhängigkeit der Belastung, z. B. bei hohen Schneelasten und geringen Dachneigungen, sind größere Traglattenquerschnitte oder geringere Sparrenabstände erforderlich.	

Deckungen mit Dachziegeln der RDN 30°

(1) Dachdeckungen mit Dachziegeln der RDN 30° werden mit
· Dachziegeln mit Kopffalz/Kopfrippe und Fußrippe sowie Seitenfalz
in Einfachdeckung
· ebenen Dachziegeln (Biberschwanzziegel) in Doppel- oder Kronendeckung ausgeführt.

(2) Kennzeichnend für Dachziegel mit Kopffalz oder Kopfrippe und Fußrippe und Seitenfalz sind mindestens ein Kopffalz und ein Seitenfalz oder mindestens eine Kopfrippe und Fußrippe und ein Seitenfalz. Sie werden mit unterschiedlicher Krempenausbildung zur Überdeckung der Wasserfalze oder Eingreifen in die Wasserfalze mit oder ohne Mittelwulst hergestellt. Tabelle 7 zeigt die Anforderungen an die Ausführung von Unterdächern, Un-terdeckungen und Unterspannungen bei Dachziegeldeckungen mit RDN 30°.

Anforderungen an die Ausführung von Unterdächern, Unterdeckungen und Unterspan-nungen für **Dachziegeldeckungen mit RDN 30°**

Dachneigung	Mindestanforderung	Ab einer erhöhten Anforderung mindestens
≥ 18° *	**Klasse 2**	**Klasse 1**
≥ 22°	**Klasse 3**	**Klasse 2**
≥ 26°	**Klasse 4**	**Klasse 3**
≥ 30°	**Klasse 5**	**Klasse 4**

Erhöhte Anforderungen sind:
· große Sparrenlängen > 10 m gemäß Tabelle 1
· konzentrierter Wasserlauf auf Teilflächen des Daches
· besondere Dachflächen wie geschweifte Gauben, Tonnen- und Kegeldächer
· schneereiche Gebiete (Schneelast ≥ 1,5 kN/m²)
· windreiche Gebiete der Windlastzonen 4 oder Kamm- und Gipfellagen oder Schluchtenbildung

* bei geringerer Dachneigung sind Maßnahmen zum Erhalt der Traglattung erforderlich, z.B. Traglatten aus feuchteresistenten Materialien, wasserabweisende Abdeckungen der Traglatten o.a.

Neue Fachregel DDH – April 2024

Zusatzmaßnahmen / Dachsteine / Dachziegel / Befestigung Solaranlagen

(3) Bei ebenen Dachziegeln mit tief liegendem Seitenfalz wirken sich Unebenheiten in der Unterkonstruktion auf das optische Erscheinungsbild aus. Unabhängig von Ausgleichsmaßnahmen sind die in dieser Tabelle aufgeführten Traglattenquerschnitte in Abhängigkeit vom Sparrenabstand einzuhalten.

Sparrenabstand - Achsmaß -	Traglattenquerschnitt (Nennmaße)
≤ 70 cm ≤ 90 cm	30/50 mm 40/60 mm
In Abhängigkeit der Belastung, z. B. bei hohen Schneelasten und geringen Dachneigungen, sind größere Traglattenquerschnitte oder geringere Sparrenabstände erforderlich.	

Deckungen mit Dachziegeln der RDN 35°

(1) Dachdeckungen mit Dachziegeln der RDN 35° werden mit
- Dachziegeln in ebener oder gewölbter Form mit seitlich ein greifender Überdeckung oder Seitenfalz (Strangfalzbiber)
- Dachziegeln mit seitlich übergreifender Überdeckung (Krempziegel)
- gewölbte Dachziegel (Hohlpfanne) in Aufschnittdeckung ausgeführt.

(2) Dachziegel in ebener oder gewölbter Form mit seitlich eingreifender Überdeckung oder Seitenfalz (Strangfalzbiber) werden mit variabler Höhenüberdeckung (siehe Tabelle 11) ausgeführt. Ebene Strangfalzziegel sind im Verband zu decken. Tabelle 9 zeigt die Anforderungen an die Ausführung von Unterdächern, Unterdeckungen und Unterspannungen bei Dachziegeldeckungen mit Dachziegeln der RDN 35°.

(3) Bei Strangfalzbibern wirken sich Unebenheiten in der Unterkonstruktion auf das optische Erscheinungsbild aus. Unabhängig von Ausgleichsmaßnahmen sind die in Tabelle 8 aufgeführten Traglattenquerschnitte in Abhängigkeit vom Sparrenabstand zu empfehlen.

Anforderungen an die Ausführung von Unterdächern, Unterdeckungen und Unterspannungen für **Dachziegeldeckungen mit RDN 35°**

Dachneigung	Mindestanforderung	Ab einer erhöhten Anforderung mindestens
≥ 23° *	**Klasse 2**	**Klasse 2**
≥ 27°	**Klasse 3**	**Klasse 3**
≥ 31°	**Klasse 4**	**Klasse 3**
≥ 35°	**Klasse 5**	**Klasse 4**

Erhöhte Anforderungen sind:
- große Sparrenlängen > 10 m gemäß Tabelle 1
- konzentrierter Wasserlauf auf Teilflächen des Daches, z.B. unterhalb von Regenfallrohren, Zusammenführungen von Kehlen o.ä.
- besondere Dachflächen wie geschweifte Gauben, Tonnen- und Kegeldächer
- schneereiche Gebiete (Schneelast ≥ 1,5 kN/m²)
- windreiche Gebiete der Windlastzonen 4 oder Kamm- und Gipfellagen oder Schluchtenbildung

* bei geringerer Dachneigung sind Maßnahmen zum Erhalt der Traglattung erforderlich, z.B. Traglatten aus feuchteresistenten Materialien, wasserabweisende Abdeckungen der Traglatten o.a., und die Zusatzmaßnahmen mit Klasse 1 auszuführen.

Deckungen mit Dachziegeln der RDN 40°

(1) Dachdeckungen mit Dachziegeln RDN 40° werden mit
- gewölbte Dachziegel (Mönch und Nonne) in Mönch- und Nonnendeckung
- gewölbte Dachziegel (Hohlpfanne) in Vorschnittdeckung
- ebenen Dachziegeln (Biberschwanzziegel) in Einfachdeckung mit Spließen ausgeführt.

(2) Gewölbte Dachziegel sind konkav oder konvex gewölbt, ohne Rippe, und haben einen runden Wasserlauf. Sie werden seiten- und höhenüberdeckt. Die Wasserführung erfolgt von Mulde zu Mulde. Die Tabelle zeigt die Anforderungen an die Ausführung von Unterdächern, Unterdeckungen und Unterspannungen bei Dachziegeldeckungen mit Dachziegeln der RDN 40°.

(3) Bei Biberschwanzziegel in Spließdeckung wirken sich Unebenheiten in der Unterkonstruk-tion auf das optische Erscheinungsbild aus. Unabhängig von Ausgleichsmaßnahmen sind die in dieser Tabelle aufgeführten Traglattenquerschnitte in Abhängigkeit vom Sparrenabstand zu empfehlen.

Neue Fachregel DDH – April 2024

Zusatzmaßnahmen / Dachsteine / Dachziegel / Befestigung Solaranlagen

Anforderungen an die Ausführung von Unterdächern, Unterdeckungen und Unterspannungen für **Dachziegeldeckungen mit RDN 40°**

Dachneigung	Mindestanforderung	Ab einer erhöhten Anforderung mindestens
≥ 28° *	**Klasse 2**	**Klasse 2**
≥ 32°	**Klasse 3**	**Klasse 3**
≥ 36°	**Klasse 4**	**Klasse 3**
≥ 40°	**Klasse 5**	**Klasse 4**

Erhöhte Anforderungen sind:
- große Sparrenlängen > 10 m gemäß Tabelle 1
- konzentrierter Wasserlauf auf Teilflächen des Daches, z.B. unterhalb von Regenfallrohren, Zusammenführungen von Kehlen o.ä.
- besondere Dachflächen wie geschweifte Gauben, Tonnen- und Kegeldächer
- schneereiche Gebiete (Schneelast ≥ 1,5 kN/m²)
- windreiche Gebiete der Windlastzonen 4 oder Kamm- und Gipfellagen oder Schluchtenbildung

* bei geringerer Dachneigung sind Maßnahmen zum Erhalt der Traglattung erforderlich, z.B. Traglatten aus feuchteresistenten Materialien, wasserabweisende Abdeckungen der Traglatten o.a.
Die Zusatzmaßnahme ist mit Klasse 2, unter 23° mit Klasse 1 auszuführen.

Dacheinbauteile und Dachsystemteile

(1) Dacheinbauteile oder Dachsystemteile wie Schneefangeinrichtungen, Laufanlagen, Sicherheitsdachhaken, Befestigungseinrichtungen für Solaranlagen etc. sind regensicher in die Dachdeckung einzubauen. Es sollten Systemteile verwendet werden. Sie müssen für den jeweiligen Verwendungszweck geeignet sein und den technischen Vorschriften entsprechend eingebaut werden. Einbauteile dürfen unter Belastung die Dachdeckung nicht beschädigen, andernfalls sind geeignete lastverteilende Unterlagen zusätzlich einzubauen. Systemgerechte Einbauteile oder Formteile, welche die Dacheindeckung nicht durchdringen, können zur Regensicherheit beitragen.

Der Einsatzbereich und die Tragfähigkeit der lastabtragenden Dacheinbauteile oder Dachsystemteile sind vom Hersteller für die Anwendung anzugeben.

Die Befestigung (z. B. Schraubentyp und Anzahl) der Dacheinbauteile oder Dachsystemteile sowie ggf. erforderliche Konstruktionsteile (z. B. zusätzliche Latten oder Bohlen) sind vom Hersteller für den Einsatzbereich in der Montage-/Einbauanleitung anzugeben. Alternativ sind Vorgaben für eine objektspezifische Bemessung vom Hersteller anzugeben.

(2) Vorgaben der Landesbauordnungen sind zu beachten. (z. B. Brandschutz, Einstufung der Deckung als „harte Bedachung")

(3) Für den Einbau von Dacheinbauteilen und Dachsystemteilen wird hinsichtlich der Regensicherheit die Einhaltung der Dachneigung für die in der Tabelle genannten Ausführungsvarianten empfohlen.

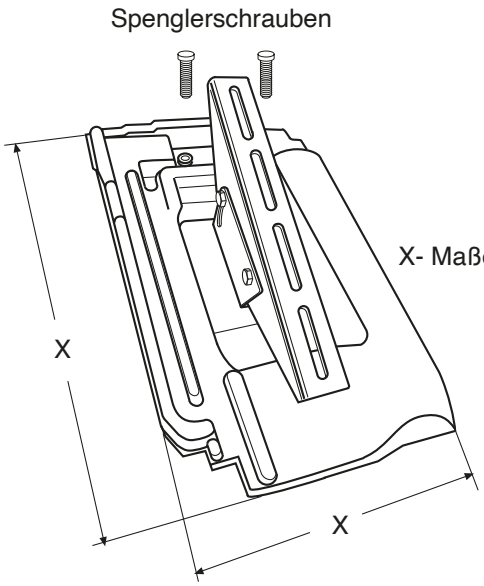
Empfohlene Einsatzbereiche für Befestigungen von Anlagen

Befestigung	Beschreibung	Dach-neigung
Systemteile, auf dem Tragkonstruktionen, Laufanlagen o. ä. befestigt werden	Formschlüssig, mit Verfalzung passend zur Form und Verfalzung der Dachziegel/-steine ohne handwerkliche Anpassung. Hinsichtlich der Höhen- und Seitenüberdeckung sowie der Wasserführung besteht kein Unterschied zu den Flächenziegeln/-steinen	Dachziegel und Dachsteine nach Abschnitt 2 und 3 ≥ 10° (Mindestdachneigung)
Halter mit Universal-Zubehör, Tragkonstruktionen, Laufanlagen o. ä. befestigt werden	Halter mit Zubehörteil, welches annähernd formschlüssig für Dachziegel/-steine einsetzbar ist. Die Höhen- und Seitenüberdeckung sowie die Wasserführung weichen von den Flächenziegeln/-steinen ab.	Dachziegel und Dachsteine nach Abschnitt 2 und 3 ≥ Regeldachneigung (22° / 25°/ 30°/ 35°/ 40°)
Halter, die durch die fußseitige Öffnung eines Lüfters o. ä. geführt werden und auf dem Tragkonstruktionen, Laufanlagen o.ä. befestigt werden	Halter mit Zubehörziegel/-stein, welcher formschlüssig zur Verfalzung des Dachziegels/ -steins passt, jedoch fußseitig eine größere Öffnung zur Dachführung des Halters aufweist und bei Dachziegeln die Kopfverfalzung nicht bearbeitet werden. Die Öffnung ist durch besondere Maßnahmen, wie z. B. Dichtungen gegen Wassereintrieb zu sichern.	
Halter, die durch die Höhenüberdeckung der Dachziegel/ -steine geführt werden und auf dem Tragkonstruktionen, Laufanlagen o. ä. befestigt werden	Durch die Bearbeitung der Falze in der Höhenüberdeckung ist die Tragfähigkeit der Dachziegel eingeschränkt. **Hinweis:** Druck auf den unterliegenden Dachziegel/Dachsteine durch Wind- oder Schneelasten, Bewegung der Unterkonstruktion sowie Unachtsamkeiten beim Einbau können zum Bruch der Deckwerkstoffe in der nicht kontrollierbaren Dachdeckung führen.	

FLECK Solar–Trägerpfanne

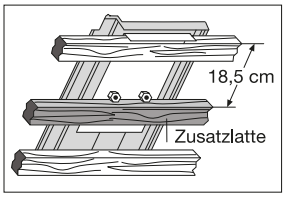
Maße in mm

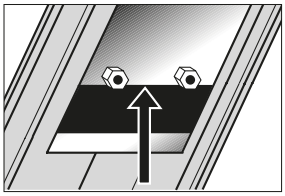
Pfannenmaterial:
Alle Bestandteile werden aus hochwitterungsbeständigem, widerstandsfähigen Spezial-Hart-PVC hergestellt.
Eisenplatte: Verzinktes Eisenblech.
Solarträger: VA - Stahl.



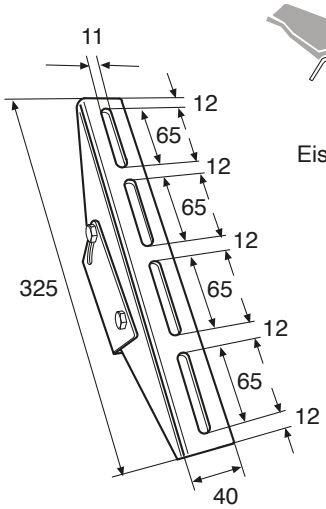
X- Maße gemäß Ziegeltyp

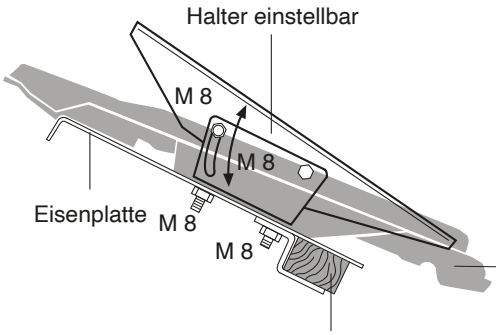
Bitte beachten!
Bei übergroßen und klein-formatigen Pfannen ändert sich das Mass 18,5 cm, bitte überprüfen!





Achtung!
Hier Zusatzlatte anbringen.





Dachlattenmaß (3x5 oder 4x6)
bitte bei Bestellung angeben!

Technische Änderungen vorbehalten 03/08

Erhältlich für die Modelle:
F 15
F 14
H 15
H 14
H 10
D 15 Ü
R 15
R 10
H 13

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.