



Befestigungs- sortiment

Befestigungssortiment

KEHL-/GRATKLAMMER, FIRSTKLAMMERN



- Gratabdeckband (Figaroll, Figaroll Plus* oder MetallRoll) verlegen.
- Grat mit Firstpfannen eindecken.

* Speziell für den Einsatz bei Biberschwanzziegeln steht Figaroll Plus S zur Verfügung.

VERLEGUNG DER KEHL-/GRATKLAMMER AM GRAT



- Ausspitzer möglichst dicht an den Grat anarbeiten, dadurch decken Gratelement und Firstpfanne die Kehl-/Gratklammer vollständig ab.
- Kehl-/Gratklammer möglichst im Bereich des Wasserlaufs bis zum Anschlag auf Ausspitzer schlagen, ggf. Pfannenstärke ausnehmen.
- Sicheren Sitz kontrollieren.

VERLEGUNG DER KEHL-/GRATKLAMMER AN DER KEHLE



- Deckung anarbeiten.
- Die Kehl-/Gratklammer am Kopf der Einspitzer einschlagen, z. B. im Bereich der abgeschlagenen Nase, ggf. Pfannenstärke ausnehmen.
- Sicheren Sitz der Klammer kontrollieren.
- An der Lattung eine Schraube oder einen Nagel (mindestens korrosionsgeschützt) anbringen.
- Bindedraht der Klammer daran befestigen.
- Kehle fertig eindecken.



- Nicht im Überdeckungsbereich der Dachpfannen anbringen.
- In Unterkonstruktion eine Schraube oder Nagel (mindestens korrosionsgeschützt) anbringen.
- Bindedraht mit leichter Spannung daran befestigen.

FIRSTKLAMMER HO + N/FIRSTKLAMMER PULT



Firstklammer HO + N
Für Befestigung der Braas Firstziegel außer Konischer First P, Konischer First K, Rundfirst K und Gratziegel K.

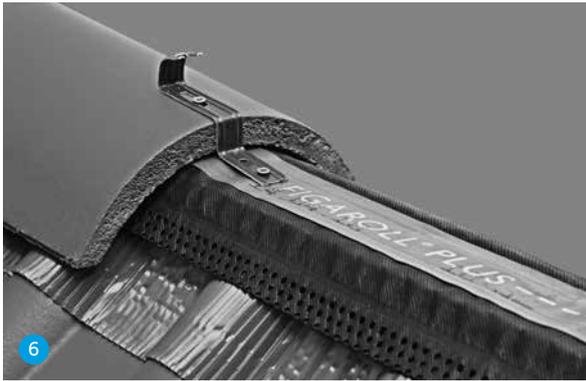
Firstklammer Pult
Zur Befestigung des Universal-Pultziegels.

Verlegung

- Durch Langloch kann Überlappung der Firstziegel um ca. 10 mm verändert werden. Dadurch ist Anpassung an First-/Gratlänge möglich.
- Firstpfanne und Firstklammer mit Holzschraube, mindestens korrosionsgeschützt, mit mindestens 24 mm Einschraubtiefe, auf First-/Gratlatten befestigen.

Befestigungssortiment

FIRSTKLAMMER/FIRSTKLAMMER P/FIRSTKLAMMER K/
FIRSTKLAMMER STIEFELKNECHT



Firstklammer

Für Befestigung des Braas Firststeins. Die anderen Klammern sind auf die Firstziegelmodelle Konischer First P, Konischer First K und First Stiefelknecht abgestimmt.

Verlegung

- Durch Langloch ist Überlappung der Firste um ca. 10 mm veränderbar.
- Firstpfanne und Firstklammer mit mindestens korrosionsgeschützter Holzschraube, mind. 24 mm Einschraubtiefe, festschrauben.
- Anschließend Klammer auf First-/Gratlatte z. B. mit Pappstiften befestigen.

Befestigungssortiment

WINDSOGSICHERUNG – BRAAS STURMKLAMMERN



Sturmklammer Braas Clip



Sturmklammer Braas Spiralclip



Erhältlich auf Streifenverpackung in vielen Varianten, passend zu verschiedenen Dachziegel- und Dachstein-Modellen. Siehe nächste Seite.



Kopf-/Falzklammer



Euro-Sturmklammer Plus



Sturmklammer DS 1 Plus-N



Sturmklammer DS 2 Plus-N



Sturmklammer DS 3 Plus-N



Sturmklammer DZ 1 Plus-N



Sturmklammer DZ 2 Plus-N



Sturmklammer DZ 5 Plus-N



Sturmklammer DZ 4



Flügelclip Achat 14 Geradschnitt



Flügelclip Saphir



Sturmklammer Opal 30/50
Sturmklammer Opal 40/60



Sturmklammer Opal
Kronendeckung



Sturmklammer Opal Plus 30/50
Sturmklammer Opal Plus 40/60



Befestigungsschraube Opal

Sicherheitshinweis:

Herstellerseitig vorgeschriebene Verlegeschemata sind zwingend einzuhalten, damit die befestigte Dachfläche ihre nach DIN EN 14437 geprüfte Widerstandskraft erbringen kann.
s. <https://www.braas.de/services-fuer-profis/programme-fuer-profis/windsog-einstiegsseite>
Übersicht s. letzte Seite)

Für das Braas 7GRAD Dach mit Harzer Pflanne F* gesonderte Verlegeanleitung beachten.

Hinweis:

Gelochte Dachpfannen können auf Wunsch bestellt werden. Diese sind üblicherweise für steile Dachneigungen > 65° vorgesehen. Für flachere Dachneigungen empfehlen wir die Befestigung mit korrosionsbeständigen Schrauben Ø 4,5 mm mit Dichtung und einer Einschraubtiefe von mindestens 24 mm. Diese Empfehlung gilt analog für Formpfannen.

Befestigungssortiment

Einfache Zuordnung der Clips zum passenden Dachstein/Dachziegel

	Frankfurter Pfanne	Tegalit***	Tegalit Aerlox****	Taurus Pfanne	Harzer Pfanne 7 Harzer Pfanne F* Granat 11V** Granat 13V**	Doppel-S Doppel-S Aerlox	Harzer Pfanne Turmalin	Rubin 13V	Rubin 9V Heisterholzer Rubin 11V Achat 12V	Hainstädter Rubin 11V	Topas 13V	Granat 11V* Granat 13V* Topas 11V
Traglattung 30/50 Bezeichnung	Clip 3/5 Hellblau	Clip 3/5 Braun	Clip 3/5 Petrol	Clip 3/5 Rot	Clip 3/5 Schwarz	Clip 3/5 Dunkelrot	Clip 3/5 Ocker	Clip 3/5 Gold	Clip 3/5 Gelb	Clip 3/5 Weiß	Spiralclip 3/5 Hellblau	Spiralclip 3/5 Rot
Farbcode												
Traglattung 40/60 Bezeichnung	Clip 4/6 Dunkelgrün	Clip 4/6 Dunkelblau	Clip 4/5 Silber	Clip 4/6 Hellgrün	Clip 4/6 Orange	Clip 4/6 Bronze	Clip 4/6 Mint	Clip 4/6 Rosa	Clip 4/6 Violett	Clip 4/6 Pink	Spiralclip 4/6 Dunkelgrün	Spiralclip 4/6 Hellgrün
Farbcode												

* In Reihe verlegt

** Im Verbund verlegt

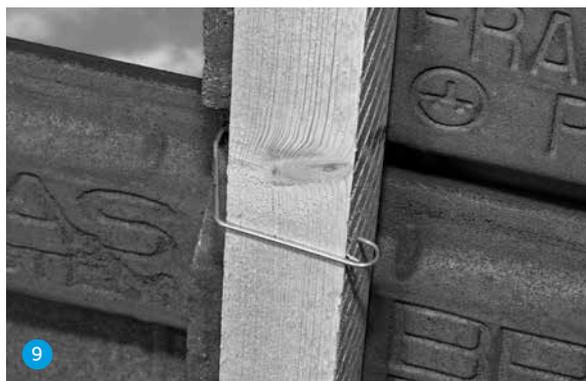
*** Clip mit der Spitze soweit wie möglich nach rechts unter die Dachlatte einhängen

**** Muss ggf. mit einer Falz-/Kopfklammer verlegt werden.

STURMKLAMMER BRAAS CLIP/SPIRALCLIP



- Clip in den Seitenfalz der Pfanne einhängen.



- Auf richtigen Sitz des Clips hinter der Latte achten, Haken greift hinter die Latte.
- Bei versetzter Deckung, insbesondere beim Tegalit, den Clip mit seiner Spitze so weit wie möglich nach rechts unter die Dachlatte einhängen.



- Clip nach unten drücken und unter der Latte einrasten lassen.



- Ggf. erfordert die Windsogberechnung beim Tegalit Aerlox das zusätzliche Setzen einer Kopf-/Falzklammer. Dann muss jeder zu befestigende Tegalit Aerlox Dachstein neben dem Braas Clip Petrol oder Silber zusätzlich (oben, rechts) mit einer Kopf-/Falzklammer befestigt werden, siehe Befestigungsschemata.

Befestigungssortiment

EURO-STURMKLAMMER PLUS



Euro-Sturmkammer Plus

3 unterschiedliche Modelle für Braas Dachsteine:

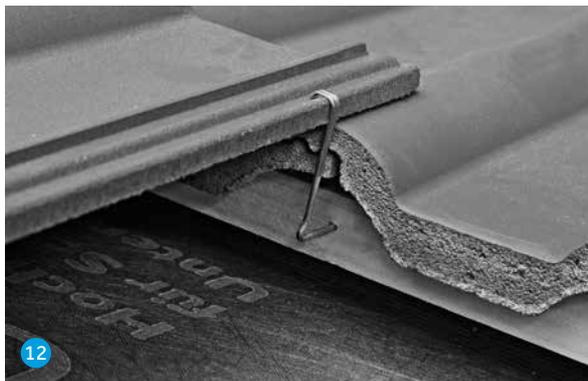
- Frankfurter Pfanne, Harzer Pfanne
- Doppel-S, Taunus Pfanne, Harzer Pfanne 7
- Tegalit

Die Klammern unterscheiden sich durch unterschiedliche Abmessungen.

Verlegung

- Klammer in den Seitenfalz einlegen und mit dem Hammer in Lattung einschlagen.

STURMKLAMMER DS 1 PLUS-N / DS 2 PLUS-N / DS 3 PLUS-N



DS 1 Plus-N: Für Doppel-S, Doppel-S Aerlox, Taunus Pfanne, Harzer Pfanne, Harzer Pfanne 7, Harzer Pfanne F*

DS 2 Plus-N: Für Frankfurter Pfanne

DS 3 Plus-N: Für Tegalit und Tegalit Aerlox

Die Sturmkammern haben gegenüber DS 1 Plus-N andere Schenkelabmessungen.

Verlegung

- Klammer in Seitenfalz einlegen und mit Hammer in Lattung mit mind. 25 mm Einschlagtiefe bis zur Beffe einschlagen.

STURMKLAMMER DZ 1 PLUS-N / DZ 2 PLUS-N / DZ 5 PLUS-N



DZ 1 Plus-N: Für Hainstädter und Heisterholzer Rubin 9V, Rubin 13V, Achat 12V, Granat 11V, 13V + 15, Topas 11V, 13V + 15V.

DZ 5 Plus-N: Für Turmalin und Rubin 15V.

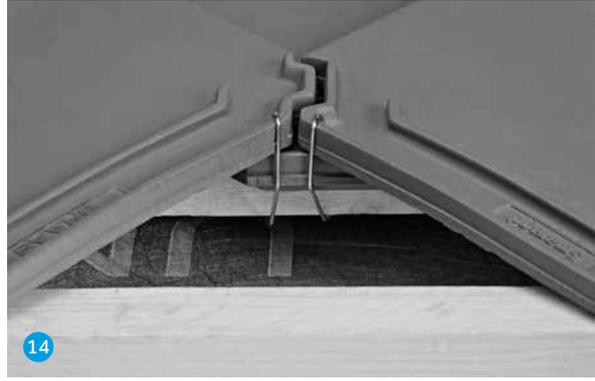
DZ 2 Plus-N: Für Hainstädter und Heisterholzer Rubin 11V.

Die Sturmkammern haben gegenüber DZ 1 Plus-N andere Schenkelabmessungen.

Verlegung

- Klammer in Seitenfalz einlegen und mit Hammer in Lattung mit mind. 25 mm Einschlagtiefe bis zur Beffe einschlagen.

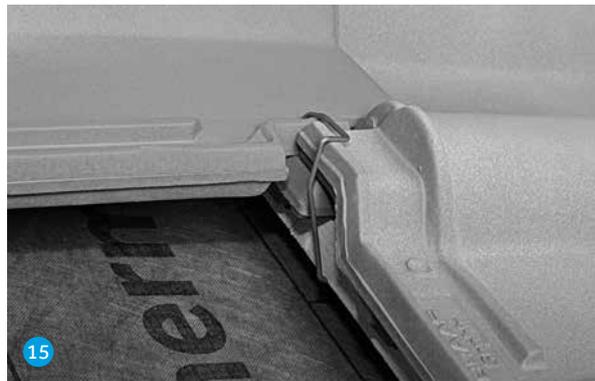
STURMKLAMMER DZ 4



Für Smaragd.

- Ein zu befestigender Smaragd Ziegel wird mit 2 Sturmkammern DZ4 befestigt.
- Ohne Einschlagen – wird in seitlichen Falz und um Traglatte des darunter liegenden Dachziegels geklemmt.

FLÜGELCLIP ACHAT 14 GERADSCHNITT UND SAPHIR

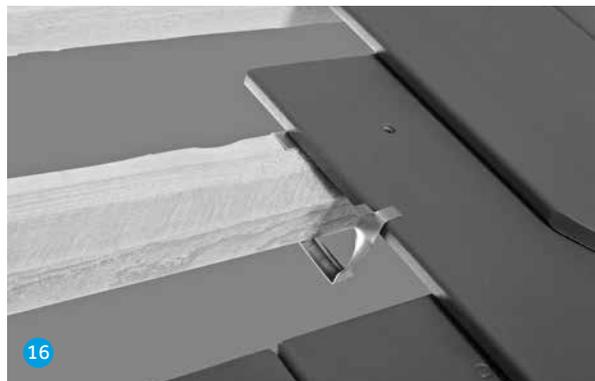


Für die Modelle Achat 14 Geradschnitt und Saphir.

Verlegung

- Flügelclip in Seiten- und Kopffalz einhängen und hinter die Dachlatte einrasten lassen.

STURMKLAMMER OPAL 30/50 ODER 40/60



• Mit Opal Standard, Berliner Biber und Berliner Biber 18/38.

• Zwei Ausführungen für Traglatten 30/50 oder 40/60.

• Klammer in Traglatte hängen und Biber in Klammer schieben.

Befestigungssortiment



- (1) Jeden 2. Opal der Deckschicht mit der Lageschicht sowie (2) jeden 2. Opal der Deckschicht mit der nächsten Lageschicht verbinden



- Befestigung Biber untereinander**
- Sitz der Klammer am Biber.

STURMKLAMMER OPAL PLUS 30/50 ODER 40/60



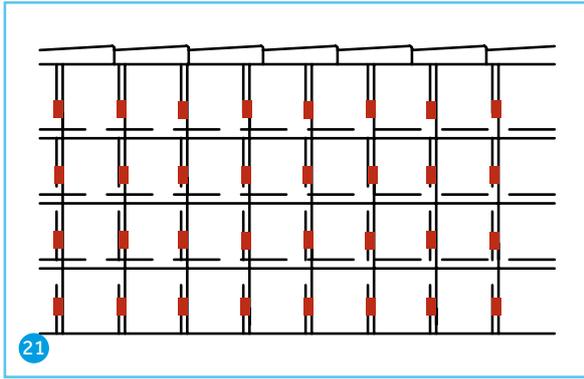
- Montage der Klammer durch Einstecken.



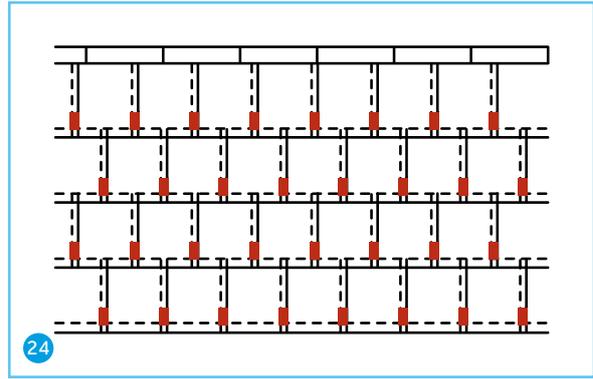
- Befestigung Biber an der Dachlatte**
- Sitz der Klammer an der Lattung.

Befestigungssortiment

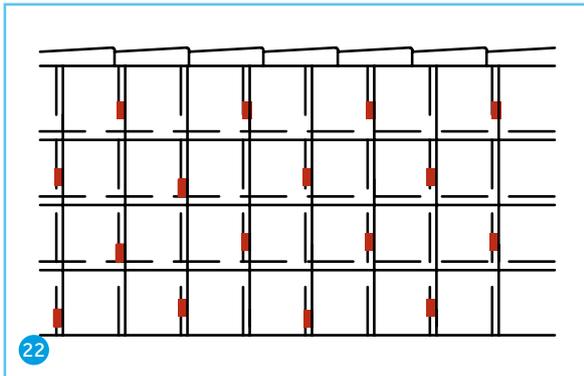
BEFESTIGUNGSSCHEMATA



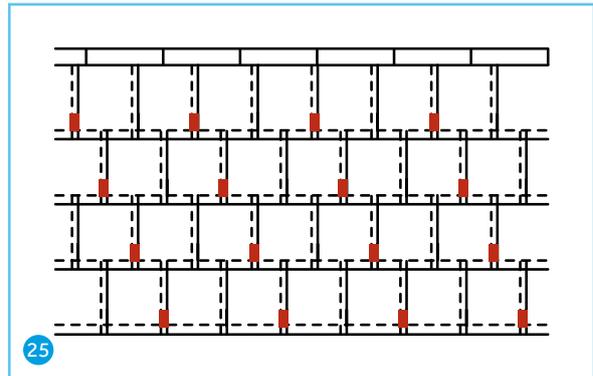
21 Verfalzte Dachpfannen, Deckung in Reihe, Seitenfalzklammern, 1:1



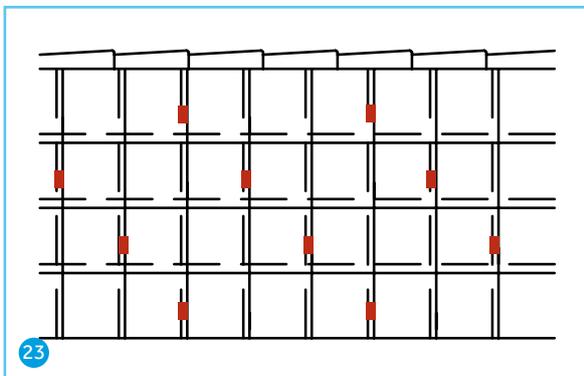
24 Verfalzte Dachpfannen, Deckung im Verband, Seitenfalzklammern, 1:1



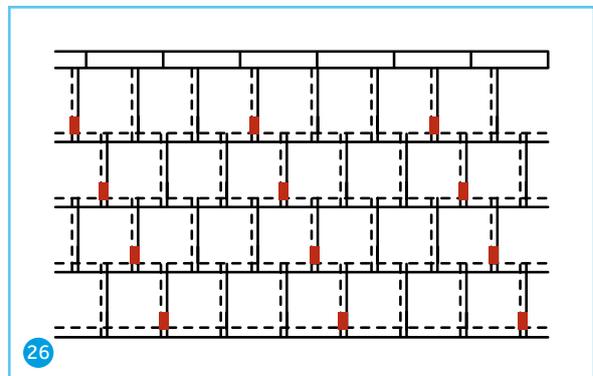
22 Verfalzte Dachpfannen, Deckung in Reihe, Seitenfalzklammern, 1:2



25 Verfalzte Dachpfannen, Deckung im Verband, Seitenfalzklammern, 1:2

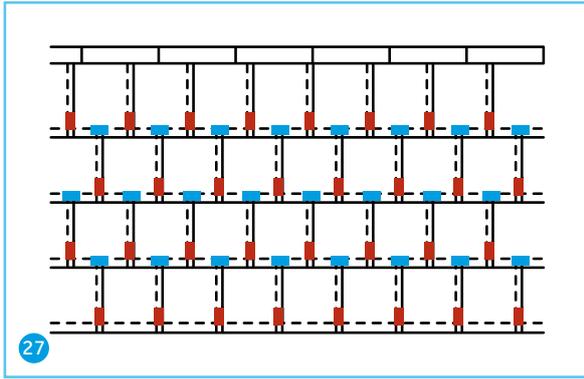


23 Verfalzte Dachpfannen, Deckung in Reihe, Seitenfalzklammern, 1:3

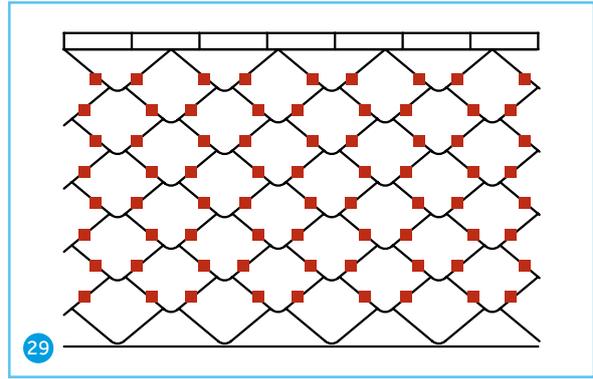


26 Verfalzte Dachpfannen, Deckung im Verband, Seitenfalzklammern, 1:3 – wird von BMI nicht empfohlen.

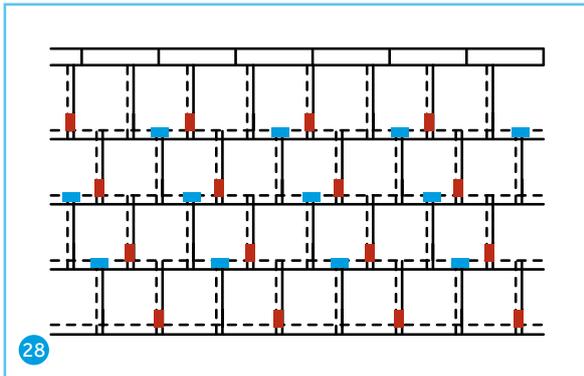
Befestigungssortiment



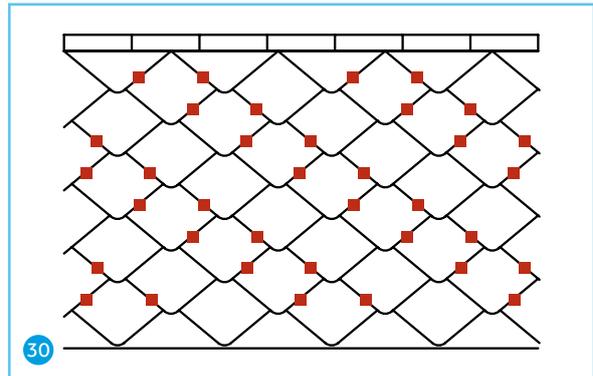
Tegalit Aerlox mit Braas Clip (Rot) und Kopf-/Falzklammer (Blau), 2x (1:1)



Smaragd, 1:1 - jeder zu befestigende Dachziegel wird mit 2 Klammern befestigt.

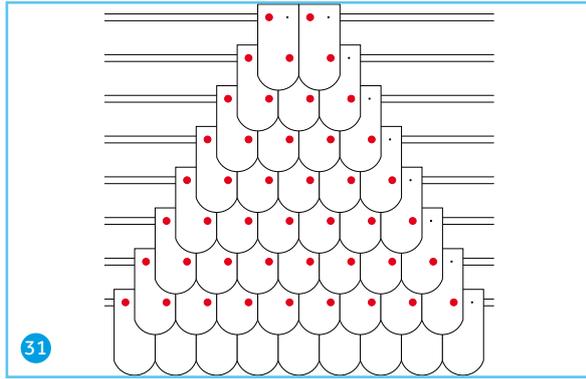


Tegalit Aerlox mit Braas Clip (Rot) und Kopf-/Falzklammer (Blau), 2x (1:2)

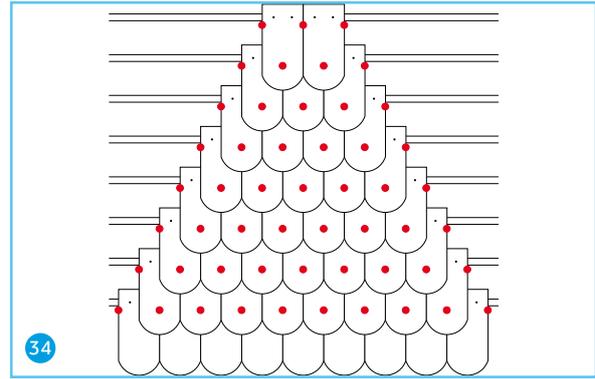


Smaragd, 1:2 - jeder zu befestigende Dachziegel wird mit 2 Klammern befestigt.

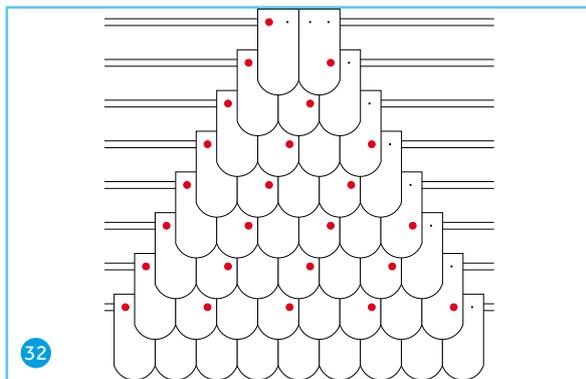
Befestigungssortiment



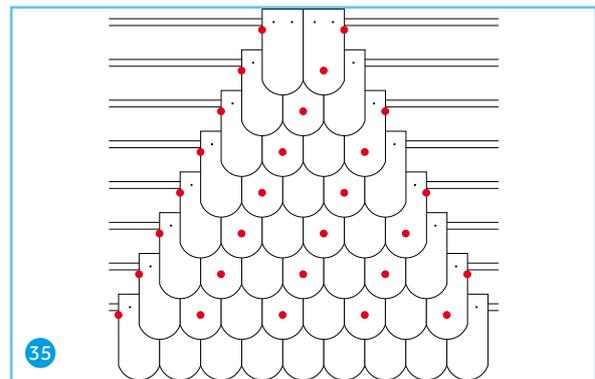
Opal Doppeldeckung mit Befestigungsschraube, 1:1



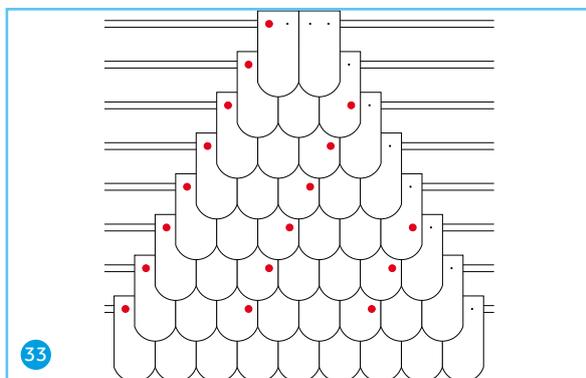
Opal Doppeldeckung mit Opal Sturmklammer, 1:1



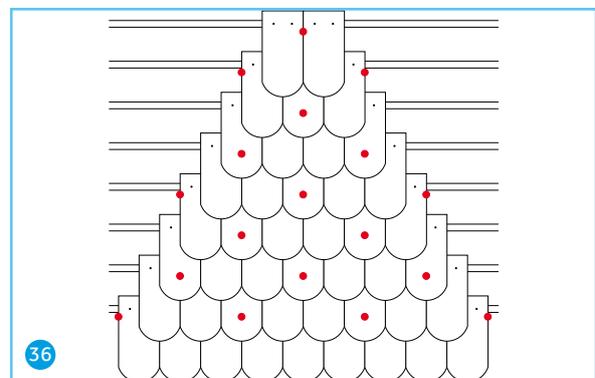
Opal Doppeldeckung mit Befestigungsschraube, 1:2



Opal Doppeldeckung mit Opal Sturmklammer Plus, 1:2

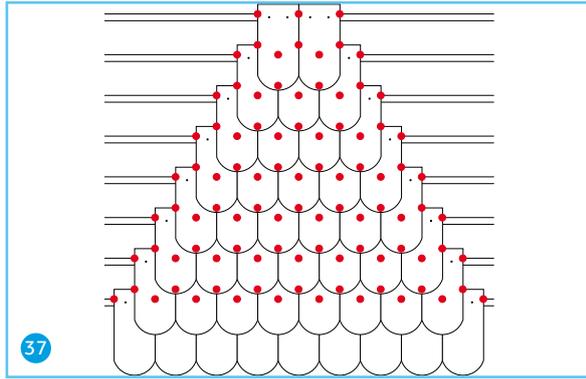


Opal Doppeldeckung mit Befestigungsschraube, 1:3

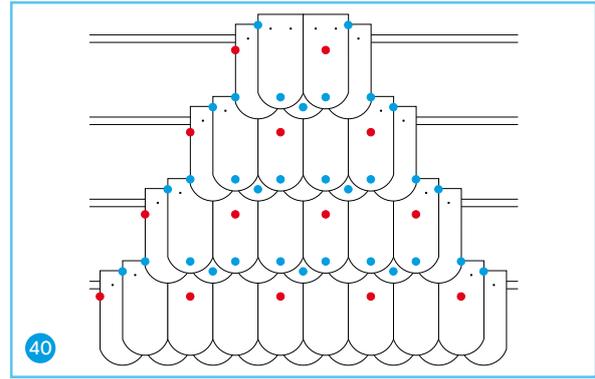


Opal Doppeldeckung mit Opal Sturmklammer, 1:3

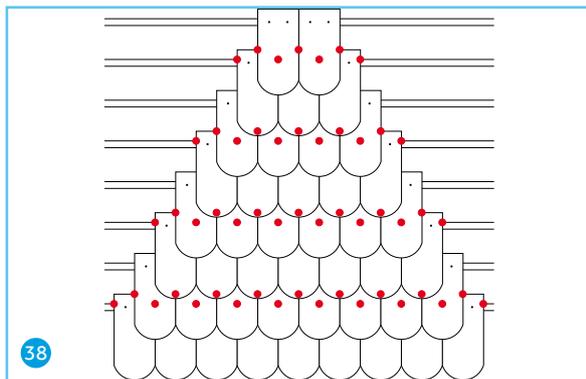
Befestigungssortiment



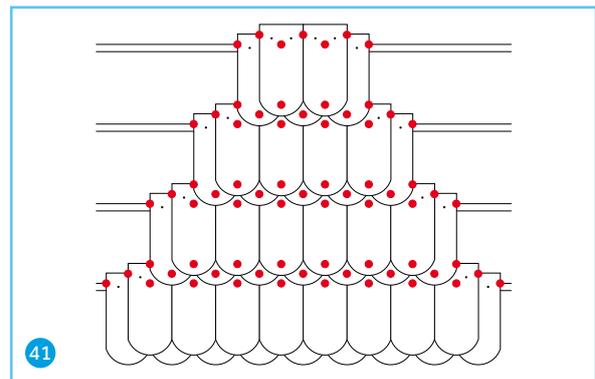
Opal Doppeldeckung mit Opal Sturmklammer Plus, 2:1 jede Reihe



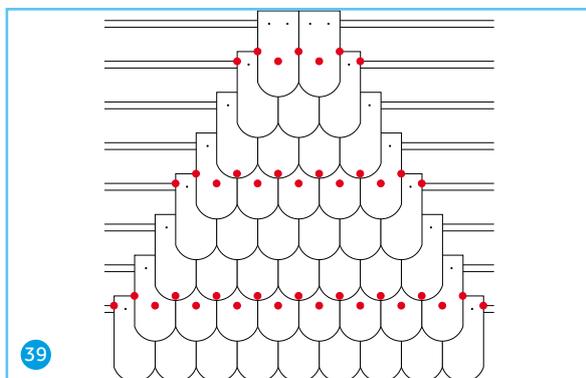
Opal Kronendeckung mit Opal Sturmklammer, 1:4, (rot) und Kronenklammer, 3:4, (blau)



Opal Doppeldeckung mit Opal Sturmklammer Plus, 2:1 jede 2te Reihe



Opal Kronendeckung mit Opal Sturmklammer Plus, 3:2



Opal Doppeldeckung mit Opal Sturmklammer Plus, 2:1 jede 3te Reihe

Befestigungssortiment

WINDSOGSICHERUNG

Die ZVDH-Regelwerksvorgaben zur Windsogsicherung und die Anforderung der DIN EN 1991-1-4 „Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen Windlasten“ bilden die Grundlagen für unser Windsogbefestigungsportfolio. Anforderungen an die Windsogbefestigung bei Gebäuden bis 25 m Höhe, in nicht-exponierten Lagen etc., werden nach dem aktuellen Stand der ZVDH-Regelung berechnet*.

Dabei werden Dächer in Teilflächen unterteilt und einzeln betrachtet. So gelten in den Randbereichen höhere Anforderungen als zum Beispiel in Dachflächenmitte. Mit den nach DIN EN 14437 „Bestimmung des Abhebewiderstandes von Dachdeckungen mit Dachpfannen“ geprüften Braas Befestigungsmitteln erfolgt so die anforderungsspezifische Auslegung von Dächern bei Windsog. Um bei der Ermittlung der benötigten Verklammerung zu unterstützen, bietet Braas verschiedene Möglichkeiten:

*) Grundsätzlich sind zu befestigen:

- Jede Dach-/Formpfanne an Ortsgang und Pult z. B. mit je einer Schraube Ø 4,5 mm in den vorgesehenen Befestigungslöchern, Einschraubtiefe mindestens 24 mm. Für Harzer Pfanne F+ gelten die entsprechenden Verlegeanleitungen „Braas 7GRAD Dach“.
- Jede Dachpfanne ab einer Dachneigung von 65°, je nach Anforderung z. B. mit je einer Sturmklammer.
- First- und Gratsteine gemäß Verlegeanleitungen.

BRAAS WINDSOGBERECHNUNGS-PROGRAMM

Mit dem Braas Programm zur Windsogberechnung lässt sich die erforderliche Verklammerung schnell und unkompliziert ermitteln. Dabei werden die verschiedenen Parameter wie z. B. Dachform und -neigung, Gebäudehöhe und Windzone berücksichtigt. Das Programm nutzt zur Berechnung die spezifischen Materialkennndaten der Braas Produkte. Zu finden ist das Windsogberechnungs-Programm unter www.bmigroup.de.

BRAAS WINDSOGBERECHNUNGS-SERVICE

Diese individuelle Unterstützung für den Einzelfall kann unter bestimmten Voraussetzungen, wie z. B. exponierter Lage, Gebäudehöhe > 25 m oder keine Deckunterlage, notwendig werden. Die Erstellung eines solchen Nachweises ist aufwändig und zeitintensiv.

Braas unterstützt über Fachberater und Technische Beratung (awt.beratung.de@bmigroup.com) mit entsprechenden Sondernachweisen.



BRAAS

Technische Beratung

T 06104 800 1030

E awt.beratung.de@bmigroup.com

BMI Deutschland GmbH

Frankfurter Landstraße 2–4

61440 Oberursel

bmigroup.de