

Technischer Katalog Und Verlegehinweise

DACHPLATTEN AUS POLIMGLASS® 2009



tecnosmac®
s.p.a.
Dachplatten und Dachrinnen aus Polimglass®

Inhalt

Polimglass®: Was ist unser Material?	3	Seitliche Überlappung	38
Resistenz und Schallisolierung	4	Montage	38
Belüftung und Mikro-Belüftung	5	Anzahl der Befestigungen	38
Lineare Thermische Ausdehnung	6	Belüftung und Mikro-Belüftung mit Platten Imacover	39
Dachneigung	7	greca 143	40
Reinigung der Platten	7	Seitliche Überlappung	40
Hinweise	7	Verlegung der Airlist-Belüftung	40
Bohrung der Platten	8	Montage	40
Maßgenaues Schneiden der Platten	8	Die Grecafix Fixierungen	40
Lagerung, Handling und Hinweise	9	Mikro-Belüftetes und isoliertes Dach	41
Die Platten Tecno Imac	10	Montage der Eolo-Elemente	42
Spezialteile und Zubehöre	12	Belüftetes Schleppdach	42
Befestigungszubehör	16	Verlegung auf runden Dachkonstruktionen	43
Anwendung der Schrauben	16	greca 280	44
Pfettenabstand	17	Seitliche Überlappung	44
Sicherheit und Garantie	17	Montage der Airlist-Belüftung	44
Imacoppo	18	Montage	44
Länge der Platten Imacoppo	18	Die Grecafix Fixierungen	44
Spezialteile Imacoppo	18	Mikro-Belüftetes und isoliertes Dach	45
Montage Imacoppo Standard	19	Montage der Eolo-Elemente	46
Firsthaube Imacoppo mit Mikro-Belüftung Imafix	20	Belüftetes Schleppdach	46
Montage Imacoppo Standard mit seitlicher Überlappung	21	Montage auf runden Dachkonstruktionen	47
Überlappung bei niedrigen Dachneigungen	22	Mikro-Belüftete Überdachung von bereits bestehender Dächern	47
Die Verbindung für Frontwinkel in polimglass	22	onda 177	48
Montage Imacoppo “maßgenaue Länge”	23	Seitliche Überlappung	48
Horizontale Überlappung bei langen Platten	24	Montage	48
Gebrauch der Firsthaube	24	Die Ondafix Fixierungen	48
Walmdach	25	Belüftetes und Isoliertes Dach	49
Andichtung an Schornstein oder Mauer	26	Zweiteilige Firsthaube Onda 177	50
Montage von Dachfenstern	29	Vorbereitung der belüfteten Firsthaube	50
Kehlrinne Compluvio	30	Montage der zweiteiligen Firsthaube	51
nordika	32	Montage der Eolo-Elemente	51
Die Platten Nordika	32	Belüftetes Schleppdach	52
Länge der Platten Nordika	32	Onda 177 auf großflächigen Dächern	52
Mindest Dachneigung	32	overcover	53
Horizontale Überlappung	32	Montage overcover	54
Seitliche Überlappung	32	imalux in Polycarbonat	55
Montage Nordika Standard	33	Acrylit	55
Seitliche Überlappung Nordika	35	imaclip	57
Der First	35	Entlüftungshauben für imacoppo, greca 143, greca 280 und onda 177	59
Imacover: Greca 143, Greca 280 und Onda 177	36	Befestigungssystem	60
Generelle Hinwiese für die Platten Imacover	37	Fotos	62
Länge der Platten und Stoß	37		

Polimglass® : Was ist unser Material?

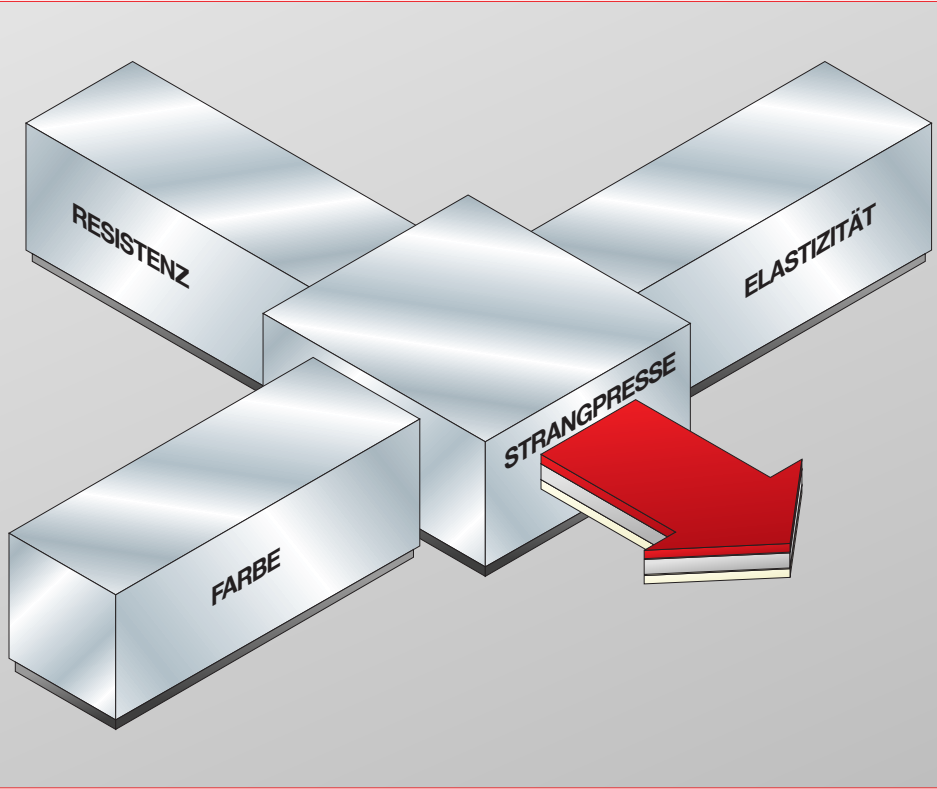
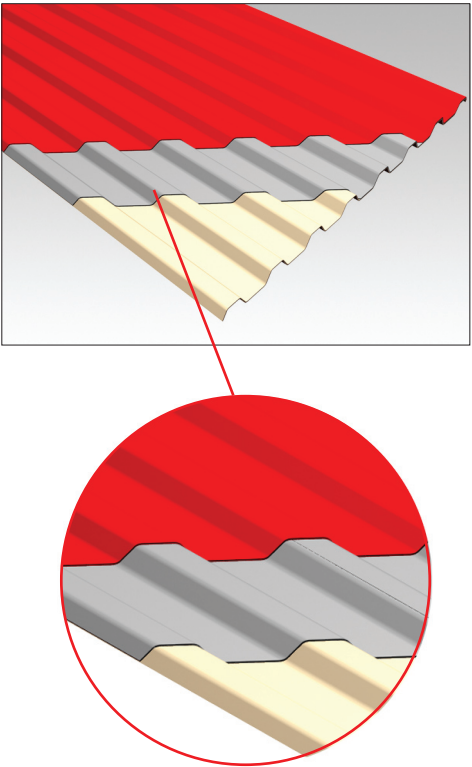
Polimglass® wurde im Jahr 1992 von Imac s.p.a entwickelt. Sie waren die ersten Hersteller weltweit, die es geschafft haben, Dachplatten aus synthetischem – legiertem Material mit Hilfe des Strangpressverfahrens herzustellen.

1999 wurde Imac s.p.a. von Tecno Imac s.p.a. übernommen. Nun gelang es die Technologie zur Produktion von polimglass weiterzuentwickeln und somit die Leistungsfähigkeit zu steigern.

Polimglass ist eines der hochwertigsten und umweltfreundlichsten Materialien auf dem Markt. In einem Strangpressverfahren werden drei verschiedene spezielle Kunststoffe gleichzeitig zu einer einzigen Platte untrennbar verschweißt. Jedes einzelne Material hat besondere Eigenschaften:

- **Obere Schicht** (Farbbeschichtung) aus Methacrylat: schützt dauerhaft vor UV-Strahlung, gegen Witterungseinflüsse und Chemikalien, sowie atmosphärischen Einflüssen
- **Mittel-Schicht** mit Zusatz von Reaktionsträger: garantiert die Stabilität, sowie eine besondere Schallisolierung gegen Lärm (z.B. bei starkem Regen oder Hagel).Außerdem vermindert sie die lineare thermische Ausdehnung.
- **Unterste Schicht** aus einer elastischen Verbindung: sorgt für Elastizität, Resistenz, Schutz der Auflageseite der Platte gegen chemische Einflüsse.

Das Ergebnis, dieser Kombination von speziellen Kunststoffen, ist eine Platte für Dächer und Wände, überall einsetzbar und resistent gegen Säure-Dämpfe jeglicher Art (industriell oder landwirtschaftlich) sowie gegen Sauren Regen.



Resistenz und Schallisolierung

Schlagfestigkeit

Die Platten aus Polimglass® weisen sehr gute Werte im Bereich der Schlagresistenz auf und erreichen somit einen hohen Schutz gegen Hagel. Tecno Imac führt im eigenen Labor bei jedem Auftrag bzw. jede Bestellung einen Widerstands-Tests gemäß UNI EN 1013-1 (§ 6.2) mit besonderen Einrichtungen, gemäß § 6.2.2 derselben Norm und Resultaten in Übereinstimmung der Methode A der EN ISO 66063-1, durch. Der Mindestwert laut UNI EN 1013-1 beträgt 0,48 Joule. Dies entspricht der Aufprall-Energie einer Nylon-Kugel über 38,5 gr, mit einer Fall-Geschwindigkeit von 5m/s.

Hier die erhaltenen Werte unserer Tests:

Platte	Werte	Erfragter Mindestwert
imacoppo	22 J	0,48 J
nordika	22 J	0,48 J
greca 143	12 J	0,48 J
greca 280	11 J	0,48 J
onda 177	16 J	0,48 J

Windfestigkeit

Die Windfestigkeit der Platten aus Polimglass® ist durch das Institut ISTEDIL bescheinigt und in einem Windkanal getestet worden. Dort können sehr starke Winde sowie irreguläre Windstöße simuliert werden. Deren Leistungsfähigkeit wurde wie folgt angewendet: 50 Lastwechsel = 1400 Pa (143 Kg/m² und 172 Km/h) + 5 Lastwechsel = 3150 Pa (321Kg/m² und 258 Km/h)

Platte	Achsabstand
imacoppo	800 mm
greca 143	1.000 - 1.200 mm
greca 280	1000 mm
onda 177	1000 mm

Sowohl im Verlauf als auch am Ende der Tests wurden bei den beobachteten Plattenproben keinerlei sichtbare Veränderungen oder Brüche festgestellt.

Schallisolierung

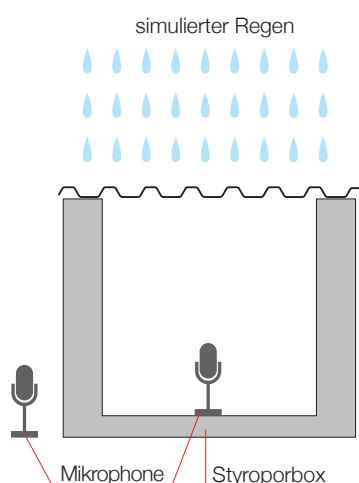
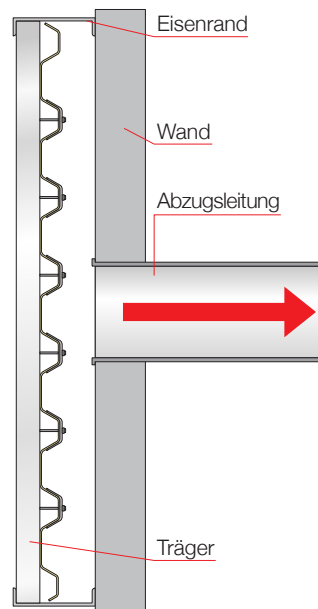
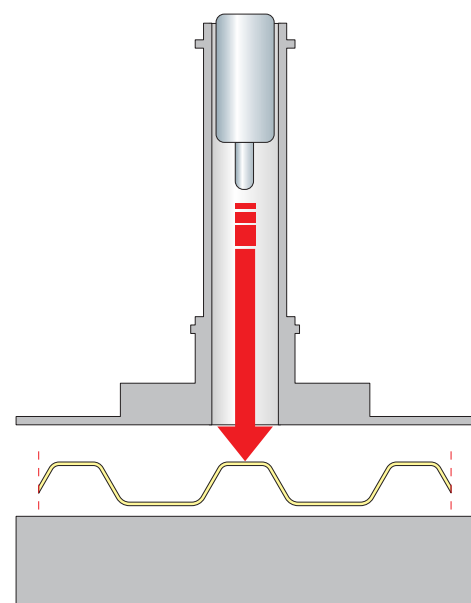
Um das akustische Verhalten der Platten aus Polimglass® zu testen, wurden sie mit anderen Materialien verglichen. Dadurch konnte gezeigt werden was für eine optimale Lärmisolation unser Produkt polimglass bietet. ISTEDIL hat Vergleichs-Tests zwischen den nachfolgenden Platten durchgeführt:

- Versickte Platte aus Aluminium, farbbeschichtet, Dicke 0,7 mm
- Platte greca 280 aus Polimglass® Dicke 3 mm

Test Durchführung: Die Platten wurden unter Begutachtung auf einer Styroporbox der Dimension 3.000 x 2.000 x h 2.500 mm befestigt. Durch in 55 m Höhe befestigte Wasserdüsen, mit einer Kapazität von 1.800 Liter/h, wurde künstlicher Regen erzeugt.

Der Lärm wurde durch an den Innen- und Außenwänden montierte Mikrophone ermittelt. **Es ergaben sich folgende Werte:**

	Versickte Platte aus Aluminium	Platte greca 280 aus polimglass®
Lautstärke außen (Leq)	68,3 dB(A)	61,5 dB(A)
Lautstärke innen (Leq)	83,5 dB(A)	71,3 dB(A)



Belüftung und Mikro-Belüftung

Was bedeutet Belüftung und Mikro-Belüftung

Ein "belüftetes" Dach ermöglicht den Abzug der warmen Luft, die sich unter der Dachplatte bildet, durch einen belüfteten First. Der Ausdruck "Belüftung" und "Mikro-Belüftung" bezieht sich auf die Menge der ausgetauschten Luft und ist vom Volumen, der Form der Luftkammer, sowie von der Trauflinie und der Firstbeschaffenheit abhängig.

Wir weisen daraufhin, dass die Dachneigung bei der Belüftung eine wichtige Rolle spielt. Denn umso höher die Dachneigung ist, desto stärker ist der Luftaufstieg.

Es ist daher sehr wichtig, dass auf Dächern mit großer Breite und geringer Dachneigung, das Strömungs-Volumen der Luft zwischen den Platten und der Konstruktion darunter erhöht wird. Nur so erhält man eine ausreichende Belüftung.

Das Funktionsprinzip

Frische Luft tritt durch die Öffnung an der Traufenlinie ein und wärmt sich durch Sonneneinstrahlung im Zwischenraum unter den Platten auf. Dabei wird die Luft leichter und steigt nach oben, wo sie durch den First wieder austritt.

Die Notwendigkeit

Notwendig ist dies vor allem in den Sommermonaten. So kann die aufgestaute Wärme schneller abgeleitet werden, wodurch die Erwärmung des Daches und der darunter liegenden Räume vermieden wird.

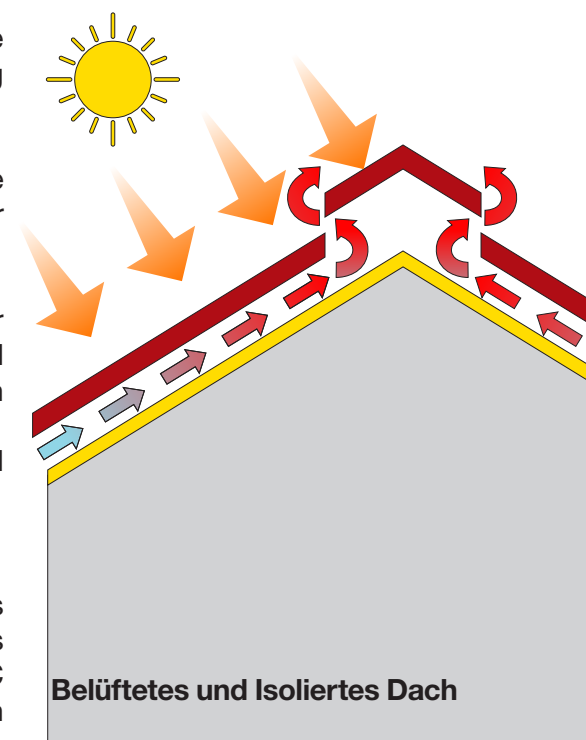
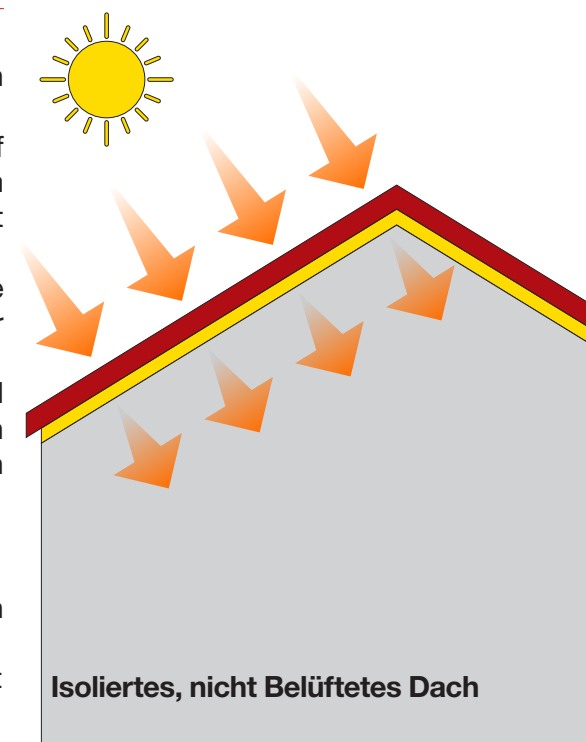
Durch die Belüftung werden auch die Eigenschaften der Isolierpaneele verbessert. Diese würden, ohne Belüftung, die Erwärmung zwar verspäten, aber nicht verhindern.

In den kalten Monaten dient dies zur Vermeidung von eventueller Kondensbildung unter dem Dach und damit der Bildung von Schimmel und Feuchtigkeit in den darunter liegenden Räumen. Es wird daher davon abgeraten unter der Dachplatten Bitumen-Dichtbahnen zu verlegen. Luftdurchlässige Abdichtungen, wie atmungsaktive Folien, sind geeigneter.

Warum Polimglass® immer belüftet verlegen

Wie bereits erwähnt ist Polimglass® ein spezielles Material, das seine optimalen Eigenschaften bei einer Temperatur von -30°C bis zu +80°C erreicht. Um zu vermeiden dass die Temperatur von 80°C in den Sommermonaten durch Sonnenbestrahlung überschritten wird, ist es notwendig unter den Platten eine durchgehende offene Luftkammer mit ausreichenden Lüftungsöffnungen an der Traufen- und Firstlinie einzurichten. Eine Temperatur von +80°C erscheint dem Laien unwahrscheinlich. Labortests zeigen jedoch, dass falsch verlegte Platten (aus Kunststoff oder Metall) bei Sonneneinstrahlung leicht auf über 100°C erwärmt werden.

Aus diesem Grund ist es erforderlich, die hier beschriebenen Verlegehinweise zu befolgen. Denn hier wird Schritt für Schritt, für jede Dachart und für die verschiedenen Anwendungen der Profile, beschrieben in welcher Weise die richtige Belüftung bzw. Mikro-Belüftung ermöglicht wird. So bleibt auch der Wert der Platten über lange Zeit erhalten.



Lineare Thermische Ausdehnung

Polimglass® hat im Vergleich zu andren Kunststoffen, einen niedrigen Ausdehnungskoeffizienten (Dehnungsfaktor). Trotzdem existiert in der Natur kein Material das sich bei extremen Temperaturschwankungen nicht ausdehnt. Daher zeigen wir im nachstehenden Diagramm, wie weit sich eine Platte aus Polimglass® bei thermischen Schwankungen ausdehnen kann.

Achtung: Die lineare Ausdehnung wirkt auf beiden Endseiten der Platte. Zum Beispiel: Bei einer Platte von 6.000 mm, bei einer Temperaturschwankung von 40°C, ist die thermische Ausdehnung über 12 mm. Dies ist die Summe der Dehnung beider Endseiten. Jedes Plattenende dehnt sich daher um 6 mm aus.

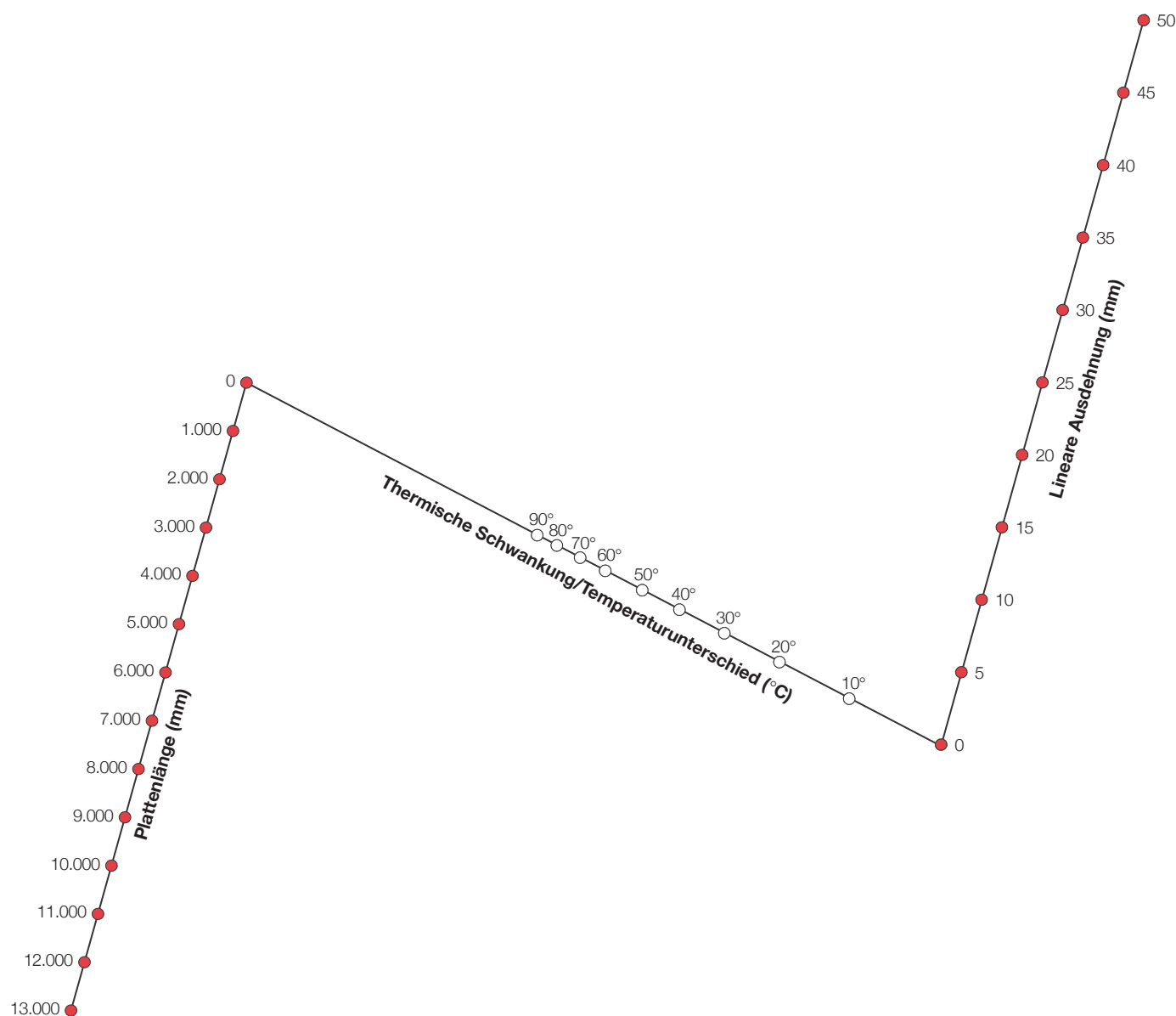


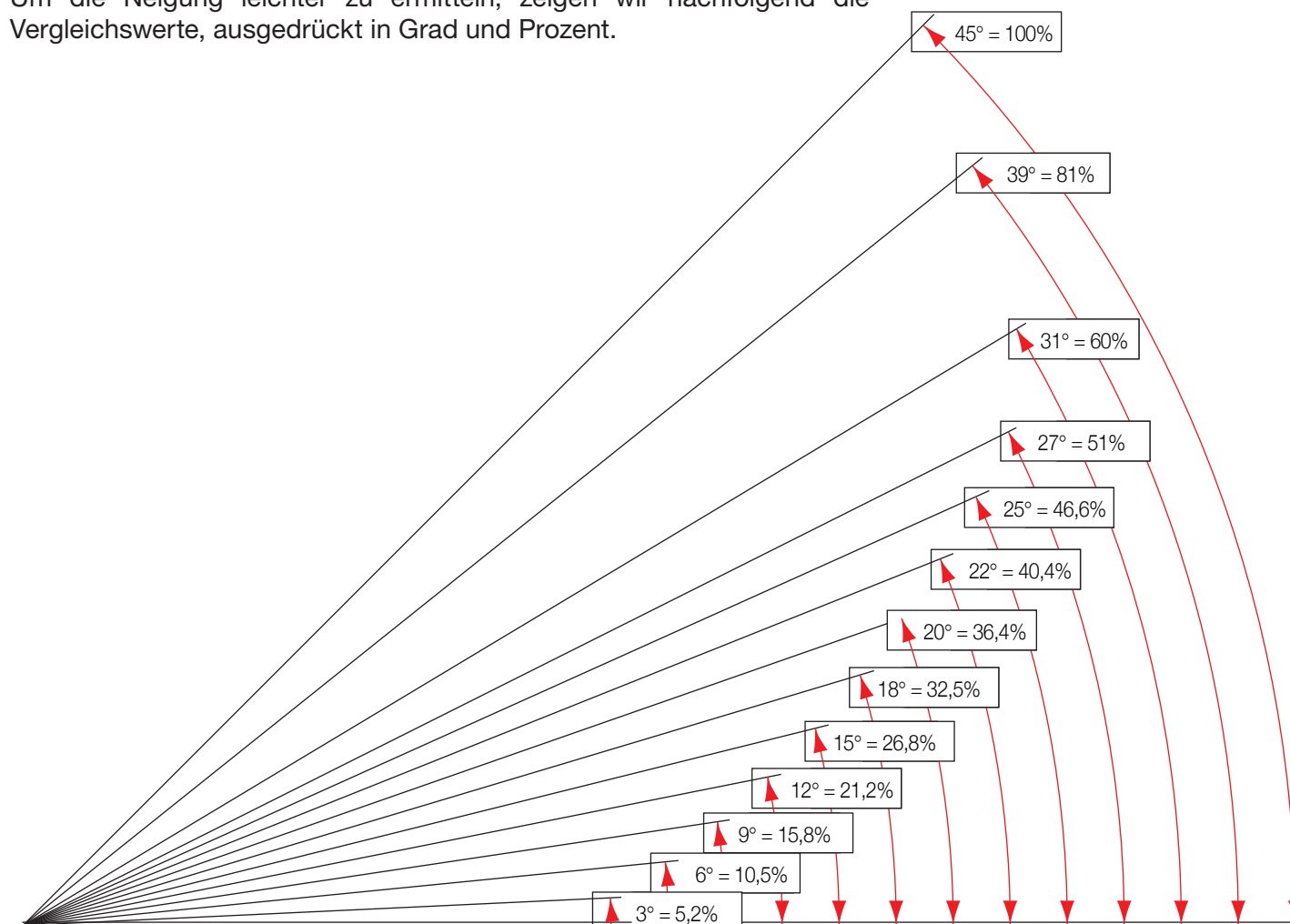
Diagramm für die Bestimmung der linearen, thermischen Ausdehnung der Platten aus Polimglass®

(laut Testbericht n° 150/LI/AT/95, CSI Milano)

Mit einem Lineal, die Länge der Platte und den vorhergesehenen Temperaturunterschied verbinden, die Linien verlängern und dann im Kreuz-punkt der beiden Linien die lineare Ausdehnung ablesen.

Dachneigung

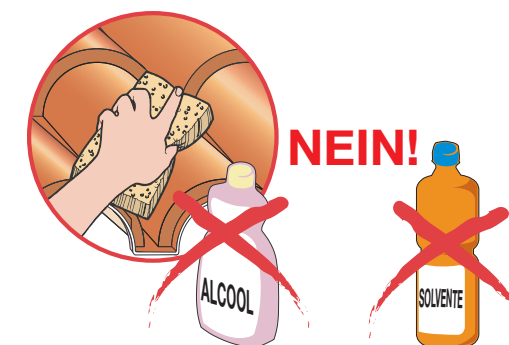
Um die Neigung leichter zu ermitteln, zeigen wir nachfolgend die Vergleichswerte, ausgedrückt in Grad und Prozent.



Reinigung der Platten

Für die Reinigung der Platten wird ausschließlich die Benutzung von Wasser und neutralen Reinigern empfohlen.

!! In keinem Fall Alkohol oder Lösungsmittel verwenden !!

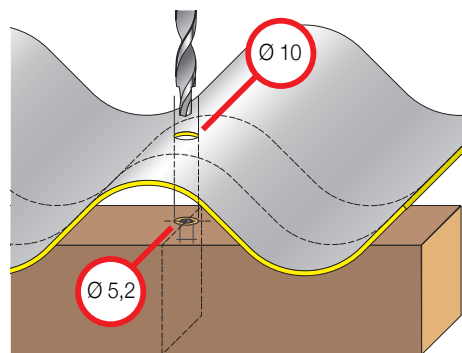


Hinweise

Um Beschädigungen an den Platten zu vermeiden, ist es absolut notwendig offenes Feuer oder Systeme, die erhöhte Temperaturen direkt unter den Platten erzeugen, zu vermeiden.



Bohrung der Platten

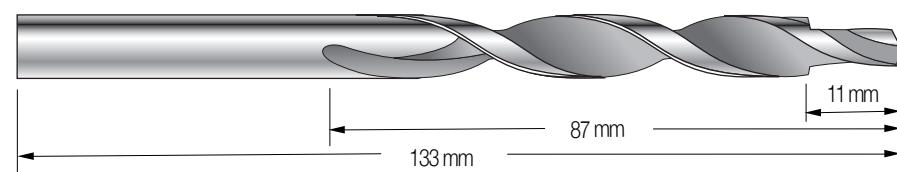


Um eine normale lineare, thermische Ausdehnung der Platten zu ermöglichen, ist es wichtig, dass an den Befestigungspunkten ein erstes Loch mit einem Durchmesser von ca. 5 mm bis in die Dachlatte gebohrt wird. Danach soll das Loch in der Platte auf einen Durchmesser von mindestens 10 mm erweitert werden.

Achtung: Die im Handel erhältlichen normalen Bohrspitzen sind für die Platten Onda 177 und imacppo zu kurz.

Mit Hilfe der extralangen Bohrspitze von Tecno Imac, mit doppeltem Durchmesser, kann die Platte und Dachlatte in einem einzigen Arbeitsgang gebohrt werden.

Extralange Bohrspitze mit doppeltem Durchmesser (Ø 10 & Ø 5,2 mm)



Es wird dringend davon abgeraten die Platten direkt mit Selbstbohrenden Schrauben ohne Vorbohrung zu befestigen, weil dadurch keine Ausdehnung der Platte ermöglicht wird.

Es müssen immer original Befestigungen von Tecno Imac verwendet werden. Die Befestigung der Platten in der Tiefsicke, mit Gummi Abdichtung, ist nur bei Vertikalen Verkleidungen vorgesehen. Die Platten sind immer auf dem Wellenberg zu befestigen.

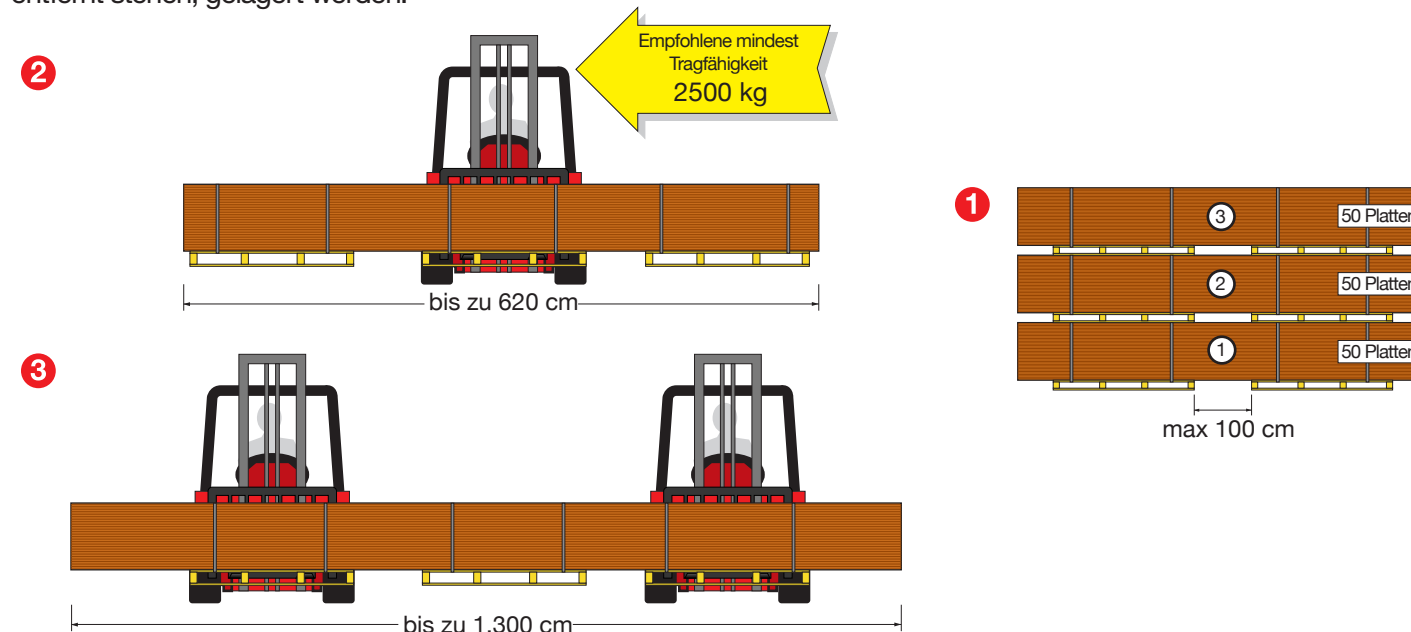
Maßgenaues Schneiden der Platte

Es wird scharfes Sägewerkzeug empfohlen. Die Platte muss beim Schneiden gut aufliegen um Vibrationen und somit Splitter- und Bruchgefahr zu vermeiden. Die Arbeitsbedingungen der verschiedenen Werkzeuge sind aus der folgenden Tabelle ersichtlich:

Werkzeug	Zahngröße mm	Geschwindigkeit m/min
Bandsäge (Für Metalle)	2	1.200
Kreissäge (Für Metalle)	2 - 3	3.000
Kreissäge mit Widiablatt	10	3.000 - 5.000
Diamantkreissäge (Für Keramik)	GR 44 - 60	3.000
Handsäge (Für Leicht-Metalle)	2 - 3	-
Dekupiersäge (Für Leicht-Metalle)	2 - 3	mäßig
Winkelschleifer (Flexible platte)	-	mäßig

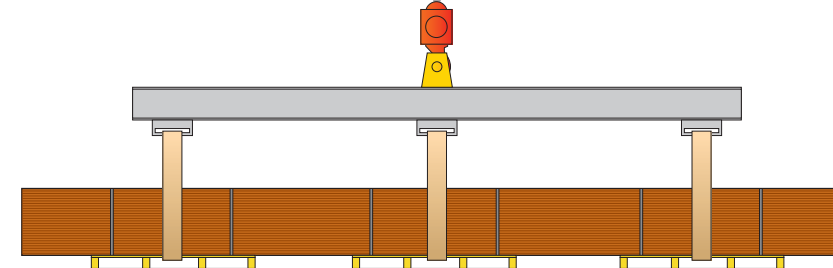
Lagerung, Handhabung und Hinweise

Um das Lagervolumen der Platten möglichst gering zu halten, können bis zu max. 3 Verpackungen (Standartverpackung a 50 Platten = insgesamt 150 Platten) gestapelt werden (Abbildung 1). Die Platten (egal ob im Lager oder bei Freilagerung) müssen immer auf Holzpaletten, die max. einen Meter voneinander entfernt stehen, gelagert werden.

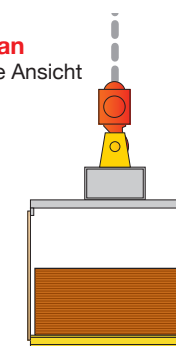


Für das umsetzen von Platten bis zu 620 cm Länge, wird die Verwendung eines Gabelstaplers oder Kranes empfohlen (Abbildung 2). Für längere Platten wird die Benutzung von zwei Gabelstaplern gleichzeitig empfohlen (Abbildung 3).

4 Laufkran
Frontale Ansicht

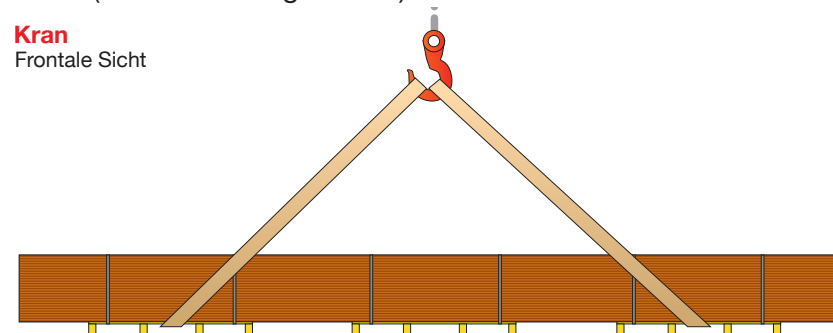


5 Laufkran
Seitliche Ansicht

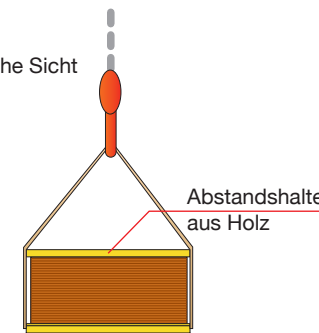


Falls der Gebrauch von Kränen erforderlich ist, ist es wichtig das Paket mindestens an zwei Punkten anzuhängen. Der Abstand zwischen diesen Punkten soll mindestens die Hälfte der Gesamtlänge der Platten betragen. Mit der Hilfe von Gurten die nicht schmaler als 15 cm sein dürfen müssen die Platten gleichzeitig angehoben werden, um so die Last auf die Gurte gleichmäßig zu verteilen und damit Brüche oder Verformungen der Platten zu vermeiden (siehe Abbildung 4 und 5).

6 Kran
Frontale Sicht

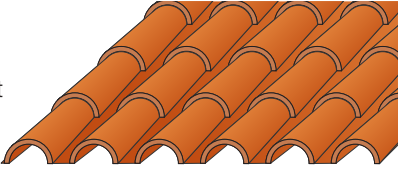

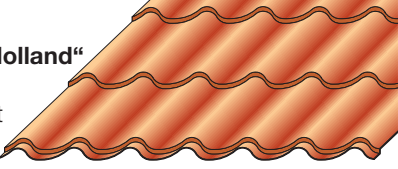

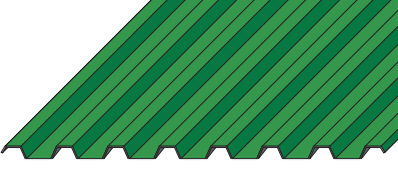

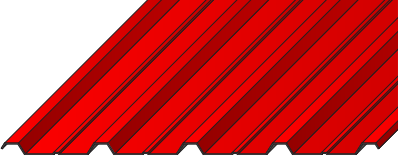

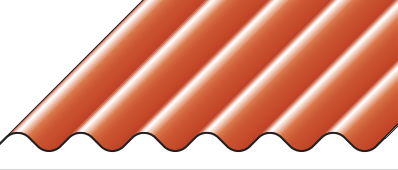

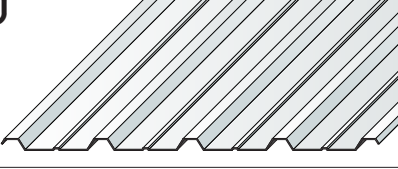

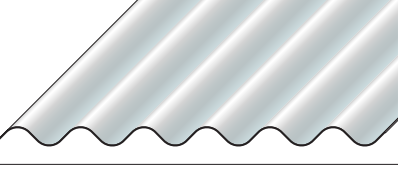

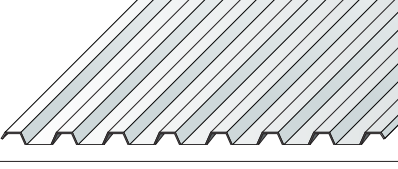
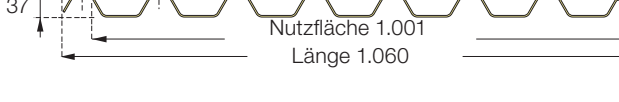
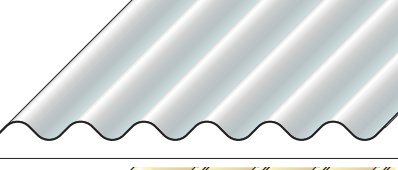
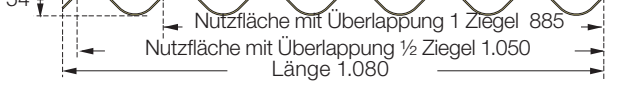
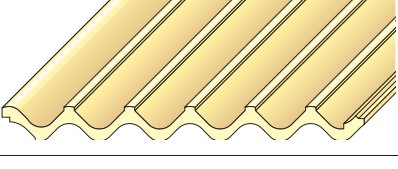



7 Kran
Seitliche Sicht

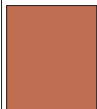

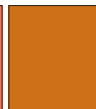




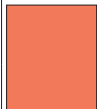


Die Gurte selbst dürfen nicht in direktem Kontakt mit den Platten oder der Verpackung stehen, deshalb müssen mit geeigneten Abstandshaltern aus Metall oder Holz verwendet werden (Abbildung 6 u. 7).

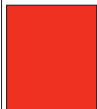

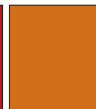
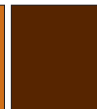






Die Platten tecno imac











Platten	Dimensionen in mm
imacoppo® Platte aus polimglass Oberfläche: Extra matt / halb matt	  <p>Nutzfläche 920 Länge 1.104</p>
nordika® Flachziegelprofil Ziegel-Typ „Holland“ Platte aus polimglass Oberfläche: Extra matt / halb matt	  <p>Nutzfläche 1.050 Länge 1.180</p>
greca 143 Platte aus polimglass, versickt Schritt 143 mm Oberfläche: glatt	  <p>Nutzfläche 1.001 Länge 1.060</p>
greca 280 Platte aus polimglass, versickt Schritt 280 mm Oberfläche: glatt	  <p>Nutzfläche 1.120 Länge 1.180</p>
onda 177 Platte aus in polimglass Wellprofil Oberfläche: glatt	  <p>Nutzfläche mit Überlappung 1 Ziegel 885 Nutzfläche mit Überlappung ½ Ziegel 1.050 Länge 1.080</p>
imalux® greca 280 Profiltyp greca 280 Aus GFK Polyester, durchsichtig	  <p>Nutzfläche 1.120 Länge 1.180</p>
imalux® onda 177 Profiltyp onda 177 Aus Polycarbonat, Einzelwand Transparent	  <p>Nutzfläche mit Überlappung 1 Ziegel 885 Nutzfläche mit Überlappung ½ Ziegel 1.050 Länge 1.080</p>
acrylit® greca 143 Profiltyp greca 143 in Methacrylat, Faserverstärkt, durchsichtig	  <p>Nutzfläche 1.001 Länge 1.060</p>
acrylit® onda 177 Profiltyp onda 177 in Methacrylat, Faserverstärkt, durchsichtig	  <p>Nutzfläche mit Überlappung 1 Ziegel 885 Nutzfläche mit Überlappung ½ Ziegel 1.050 Länge 1.080</p>
overcover® Isolier Paneele mit Profil Und Belüftet aus Styropor	  <p>177 54 104 35</p>

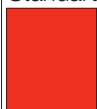









Länge (**) mm	Durch- messer mm	Gewicht (***) kg/mq	Farbe
Standart	2.090 3.282	2,7	6,4
Auf Anfrage (****)	von 1.641 bis zu 12.471		
Standart	1.840	2,7	5,7
Auf Anfrage (****)	von 1.745 bis zu 5.235		
	bis zu 13.500	2,8	6
	von 1.500 bis zu 13.500	3	6,2
	von 1.500 bis zu 13.500	2,9	6,4
	von 2.100 bis zu 7.200	-	-
	7.000	-	-
	5.200	1,6	2,7
	5.200	1,6	2,3
	2.000	-	0,8

Oberfläche Extra matt:			Oberfläche Halb matt:	
				
Terracotta	Florenz-rot	Mediterraneo	Appia Antica (*)	Monferrato

Oberfläche Extra matt:		Oberfläche Halb matt:	
			
Florenz-rot	Schiefer	Monferrato	

Standart:								Auf Abfrage:	
									
Karminrot	Siena-rot	Ziegel	Braun	Grau	Schiefer	Silber	Grün	Blau	Gelb

Standart:						Auf Abfrage:			
									
Karminrot	Siena-rot	Ziegel	Braun	Grau	Schiefer	Silber	Grün	Blau	Gelb

Standart:						Auf Abfrage:			
									
Karminrot	Siena-rot	Ziegel	Braun	Grau	Schiefer	Silber	Grün	Blau	Gelb

Bemerkungen

(*) = Farbe nur erhältlich bei Standard maßen

(**) = Tolleranz -0/+20 mm

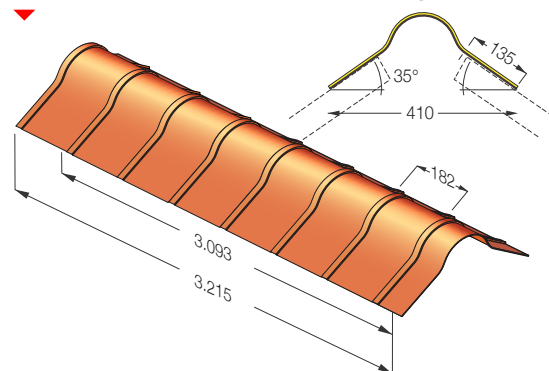
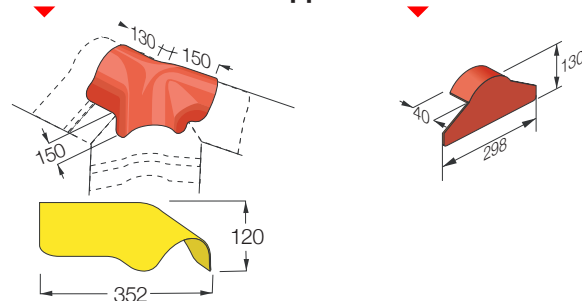
(***) = Tolleranz +/- 3%

(****) = Bitte Maßtabelle konsultieren

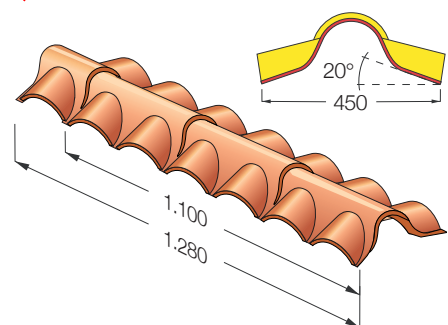


Spezial-Teile und Zubehör

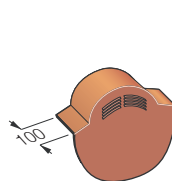
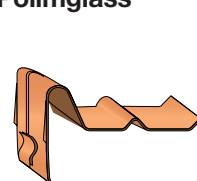
Universelle Firsthaube aus polimglass

Zubehör Universelle Firsthaube aus Methacrylat:
Universelles Walmkappe End-Stück

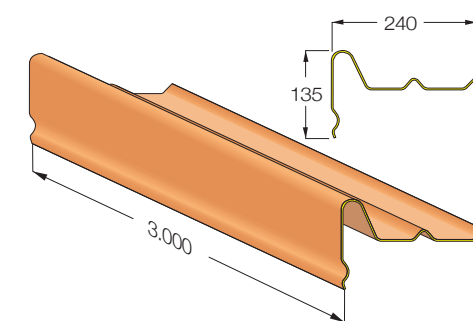
Firsthaube imacoppo aus polimglass



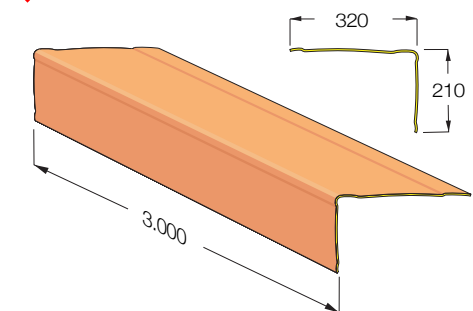
Giebelwinkelfirstabschluss

Die Verbindung für Frontwinkel
in Polimglass

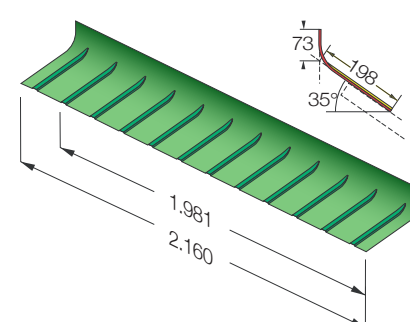
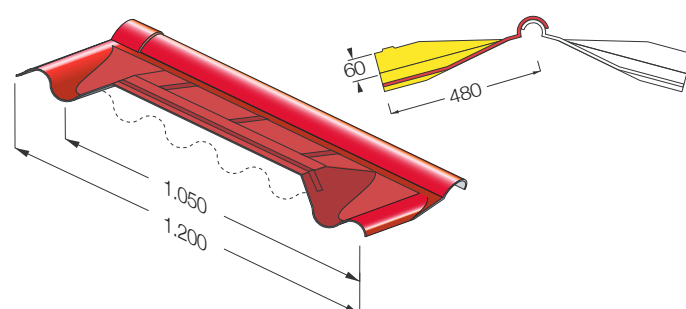
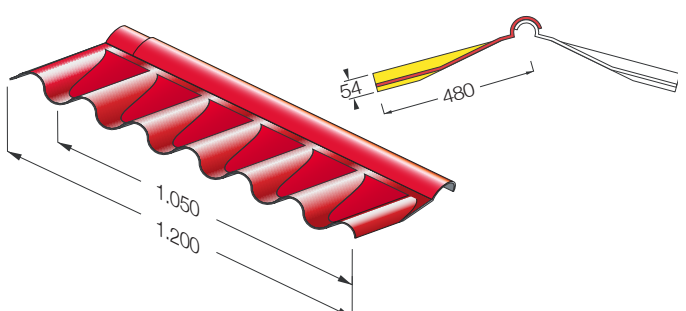
Frontwinkel aus polimglass



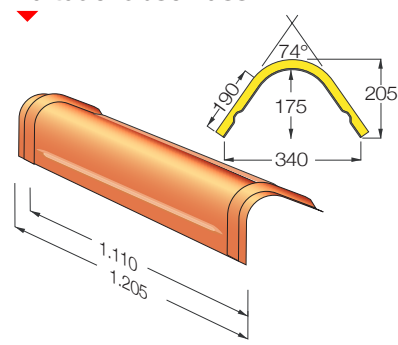
Giebelwinkel aus polimglass



Maueranschlussstück

Zweiteilige Endlüftungsfirsthaube, variable
Neigung aus polimglass für onda177Zweiteilige Firsthaube, variable Neigung
aus polimglass für onda177

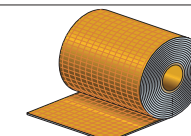
Pulldachabschluss



Spezialteile und Zubehör

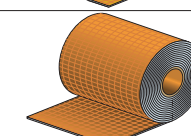
imacroll copper

Wand- und Kaminanschlussband aus natürlichem Kupfer, Bi-direktional plissiert, auf durchgehender Kautschuk-Schicht
Rolle a l 5.000 x b 320 mm



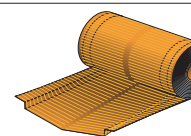
imacroll

Wand- und Kaminanschlussband aus Aluminium, Bi-direktional plissiert, auf durchgehender Kautschuk-Schicht / Farbe Terracotta
Rolle a l 5.000 x b 320 mm



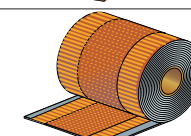
compluvio

Kehlband aus Aluminium, vorgefärbt, Horizontal plissiert mit Faltenvordruck - Farbe Terracotta
Länge l 10.000 x b 600 mm



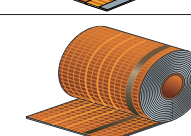
ventolo®

Selbstklebendes Firstenlüftungsband aus plissiertem Aluminium, Zentral perforiert, selbstklebend Kautschuk-Schicht
Rolle a l 5.000 x b 320 mm



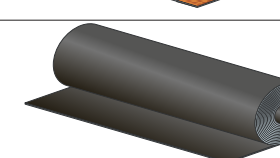
salvamuro

Verbindungsband Dach-Dachrinne in matt Kupfer oder in lackiertes Aluminium, plissiert mit Rille Faltung und Butylen Klebestreifen,
Rolle von mm 5.000 x h 230



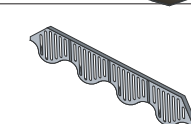
delta-fol pve

Antikondensat Stoffstreife von 165 gr/mq,
Rolle von mm 50.000 x h 1.500



spatzengitter

Für Entlüfterhaube onda 177



airlist

Lüfterschiene aus PPI zur Befestigung und Belüftung der Tecno Imac Platten - Höhe mm 24, Länge mm 26, Länge mm 1.000



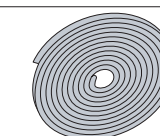
Traufenlüftungskamm

Vogel und Insektenschutz aus PVC
Stangen a 1.000 mm



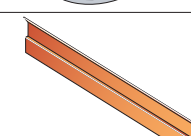
sigilcop

Fugenband aus künstlichem Kautschuk, selbstklebend, Farbe Grau von mm 7 - Rolle bis zu mm 7.000



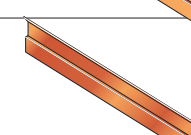
wandanschlussschiene alu

Gefärbte Aluminiumschiene zur Befestigung von imacroll und Maueranschlussstück Universal
Farben: Terracotta und Braun - Dimensionen l 1.000 x b 50 mm



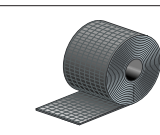
wandanschlussschiene copper

Kupferschiene zur Befestigung von Maueranschlussstück Universal
Farbe: Kupfer - Dimensionen l 1.000 x b 50 mm



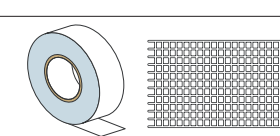
Belüftungsnetz

Lackiertes oder roh Aluminium Schutznetz,
Rolle von mm 5.000 x h 100



Insektengitter

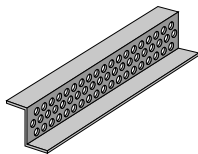
Für airlist aus Glasfaser, selbstklebende
Rolle a 20.000 x h 50 mm



Spezialteile und Zubehör

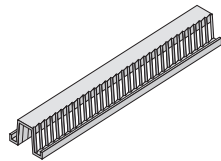
Gelochtes "Z" Profil

Aus verzinktem Stahl, Stärke 1,5 mm
4.000 x 40 x 40 x 40 mm



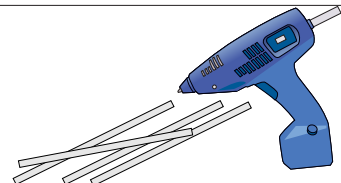
Airmax profil

In verzinkten Stahl Dicke 10/10
3.050 x 132 x 63 mm



Heißklebepistole "hot-melt" - Transparenter Heißkleber "hot-melt"

Tragbar, mit Butangas betrieben, für Heißkleber - Transparent als stick



polimcoll

Polyretan monokomp. Dichtstoff



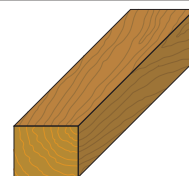
Anstreich Farbe

Wasserfest, Anti-Kondens



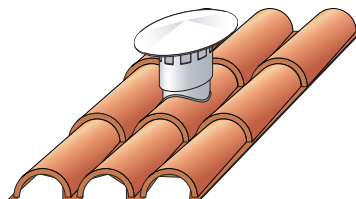
Kantholz

Schiene aus Tannen-Holz 50 x 40 x 4.000 mm



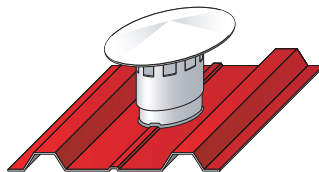
Entlüftungshaube coppo

Entlüftungselement aus PP, verwinkelt, für imacoppo Plattenverbindungen
985x550 mm - Rohr Ø125 mm angeschweißt - verwinkelt



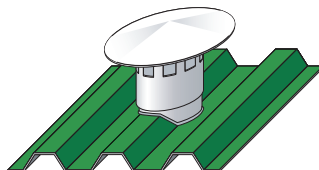
Entlüftungshaube greca 280

Entlüftungselement aus PP, verwinkelt, für greca 280 Plattenverbindung
550x500 mm - Rohr Ø125 mm angeschweißt - verwinkelt



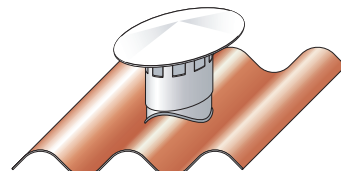
Entlüftungshaube greca 143

Entlüftungselementaus PP, verwinkelt, für greca 143 Plattenverbindung
550x420 mm - Rohr Ø125 mm angeschweißt



Entlüftungshaube onda

Entlüftungselementaus PP, verwinkelt, für onda 177 Plattenverbindung
550x500 mm - Rohr Ø125 mm angeschweißt

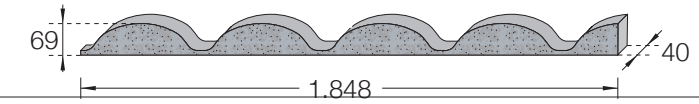


Spezialteile und Zubehör

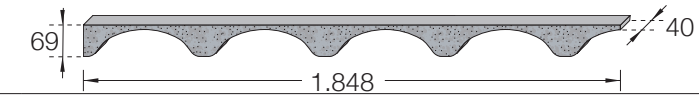
proair®

Formteil mit
Gitterstruktur aus
PPI, Flexibel, Hohe
Luftdurchlässigkeit

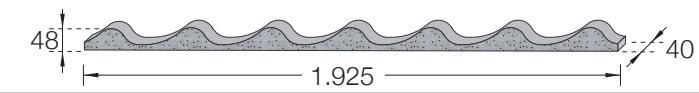
proair compluvio



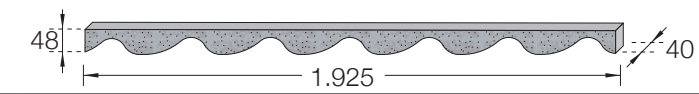
proair displuvio



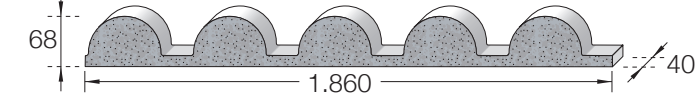
proair DKI



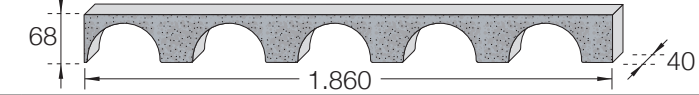
proair DKS



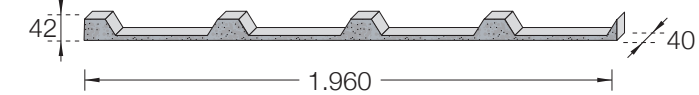
proair sottocoppo



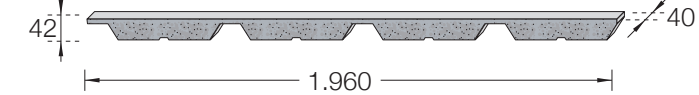
proair overcoppo



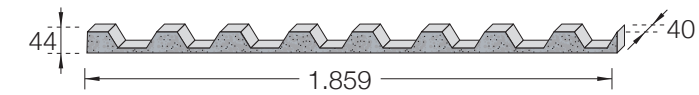
proair sottogreca 280



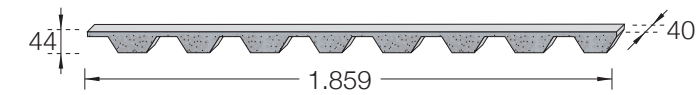
proair overgreca 280



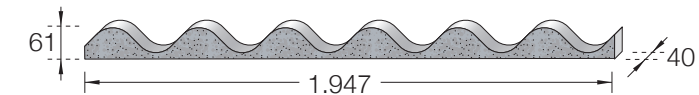
proair sottogreca 143



proair overgreca 143



proair onda



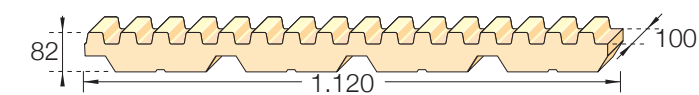
proair band



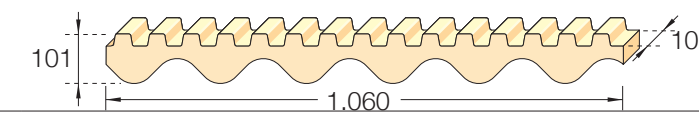
eolo®

Formteil aus Polystyren
Dichtung und Belüftung

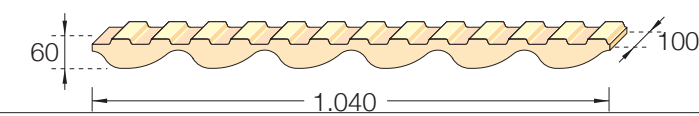
eolo 2



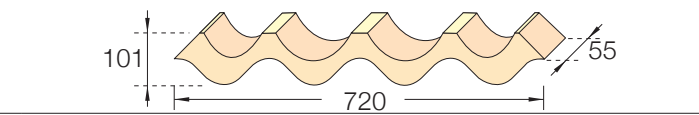
eolo 3



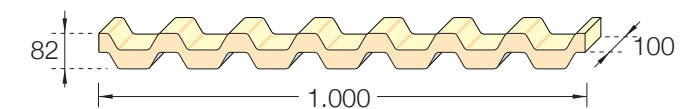
eolo 4



eolo 6



eolo 7



Befestigungszubehör

imafix

Kombikappe mit Stahleinlage

grecafix / ondafix

Fixierungselemente für greca 143, greca 280 und onda 177, mit Schnappdeckel und metallische Scheibe

imacclip

Klammer aus verzinktem Stahl für Neubedachung von Faserzementdächer

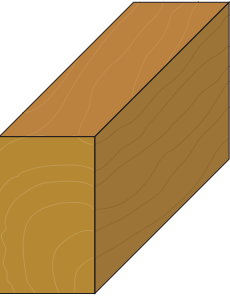
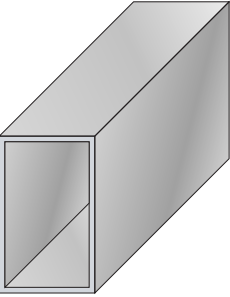
Bohrspitze

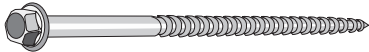
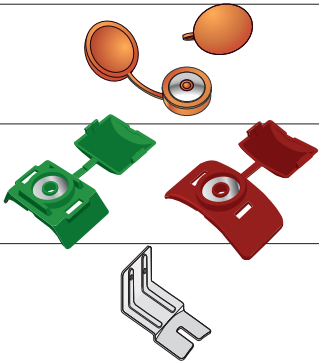
Doppelter Durchmesser (Ø 10 und Ø 5,2 mm) Gesamtlänge - 133 mm und Nutzlänge 87 mm

Schrauben

Verfügbar laut Tabelle in unserer Preisliste

Anwendung der Schrauben

Träger	Platten-Typ	Schrauben-Typ	Maße
	greca 280	Selbstbohrend für Holz	mm 6,5 x 80
	greca 280 + airst	Selbstbohrend für Holz	mm 6,5 x 120
	greca 143	Selbstbohrend für Holz	mm 6,5 x 80
	greca 143 + airst	Selbstbohrend für Holz	mm 6,5 x 120
	onda 177	Selbstbohrend für Holz	mm 6,5 x 100
	overcover	Selbstbohrend für Holz	mm 6,5 x 150
	nordika	Selbstbohrend für Holz	mm 6,5 x 100
	imacoppo	Selbstbohrend für Holz	mm 6,5 x 120
	Firsthaube imacoppo + imafix	Selbstbohrend für Holz	mm 6,5 x 120
	Universelle Firsthaube + eolo 2	Selbstbohrend für Holz	mm 6,5 x 150
	Universelle Firsthaube + eolo 3	Selbstbohrend für Holz	mm 6,5 x 150
	Universelle Firsthaube + eolo 4	Selbstbohrend für Holz	mm 6,5 x 120
	Universelle Firsthaube + eolo 7	Selbstbohrend für Holz	mm 6,5 x 150
	greca 280	Selbstbohrend für Stahl	mm 6,3 x 70
	greca 280 + airst	Selbstbohrend für Stahl	mm 6,3 x 100
	greca 143	Selbstbohrend für Stahl	mm 6,3 x 70
	greca 143 + airst	Selbstbohrend für Stahl	mm 6,3 x 100
	onda 177	Selbstbohrend für Stahl	mm 6,3 x 100
	overcover	Selbstbohrend für Stahl	mm 6,3 x 150
	nordika	Selbstbohrend für Stahl	mm 6,3 x 80
	imacoppo	Selbstbohrend für Stahl	mm 6,3 x 100
	Firsthaube imacoppo + imafix	Selbstbohrend für Stahl	mm 6,3 x 120
	Universelle Firsthaube + eolo 2	Selbstbohrend für Stahl	mm 6,3 x 120
	Universelle Firsthaube + eolo 3	Selbstbohrend für Stahl	mm 6,3 x 150
	Universelle Firsthaube + eolo 4	Selbstbohrend für Stahl	mm 6,3 x 100
	Universelle Firsthaube + eolo 7	Selbstbohrend für Stahl	mm 6,3 x 120



Pfettenabstand

Alle Daten sind vom Italienischen Institut ISTEDIL Zertifiziert.
Die Auflasttests wurden bei Raumtemperatur und gleichmäßig verteilter Last (Schneelast) durchgeführt. Zur Berechnung der Schneelast bitten wir Sie die örtlichen Richtlinien zu berücksichtigen.

imacoppo

mit mehr Auflagepunkten			
Prüfbericht ISTEDIL	Pfettenabstand	Sicherheits-Tragfähigkeit Koeffizient = 2	Bruchlast
N° 1160/2000-F	805 mm	404 kg/mq	808 kg/mq
N° 0459/2004-B	1.000 mm	383 kg/mq	767 kg/mq
N° 0459/2004-A	1.300 mm	275 kg/mq	551 kg/mq

nordika

mit mehr Auflagepunkten			
Prüfbericht ISTEDIL	Pfettenabstand	Sicherheits-Tragfähigkeit Koeffizient = 2	Bruchlast
N° 0168/2003	840 mm	250 kg/mq	500 kg/mq

greca 280

mit mehr Auflagepunkten			
Prüfbericht ISTEDIL	Pfettenabstand	Sicherheits-Tragfähigkeit Koeffizient = 2	Bruchlast
N° 1160/2000-D	1.000 mm	117 kg/mq	235 kg/mq

greca 143

mit mehr Auflagepunkten			
Prüfbericht ISTEDIL	Pfettenabstand	Sicherheits-Tragfähigkeit Koeffizient = 2	Bruchlast
N° 0421/2006-C	1.000 mm	241 kg/mq	483 kg/mq
N° 0421/2006-B	1.200 mm	166 kg/mq	332 kg/mq

onda 177

mit mehr Auflagepunkten			
Prüfbericht ISTEDIL	Pfettenabstand	Sicherheits-Tragfähigkeit Koeffizient = 2	Bruchlast
N° 1160/2000-H	1.000 mm	350 kg/mq	701 kg/mq
N° 0459/2004	1.200 mm	236 kg/mq	472 kg/mq

Sicherheit und Garantie

Diese Verlegeanleitung hat den Zweck, genaue Hinweise für die Verlegung der Produkte von Tecno Imac zu geben. In jedem Fall ist der Verarbeiter verpflichtet die Sicherheitsvorschriften zu beachten. Auf alle Tecno Imac Platten aus polimglass® wird eine Garantie gewährt, die aber die exakte Befolgung der Montageanleitung voraussetzt.
Im Besonderen:

- Die Verlegung von Platten mit einem höheren Pfettenabstand als dem vorgeschriebenen, laut unserer Tabelle, schließt die Garantie aus!
- Bei Gebrauch von anderem Befestigungs- Zubehör, das nicht ausdrücklich von Tecno Imac genehmigt wurde, verfällt die Garantie!

Länge der Platten

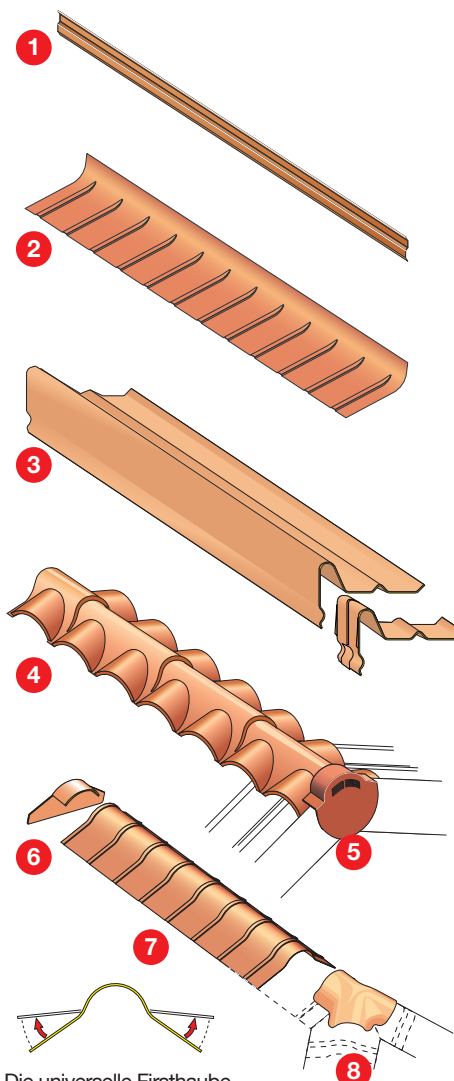
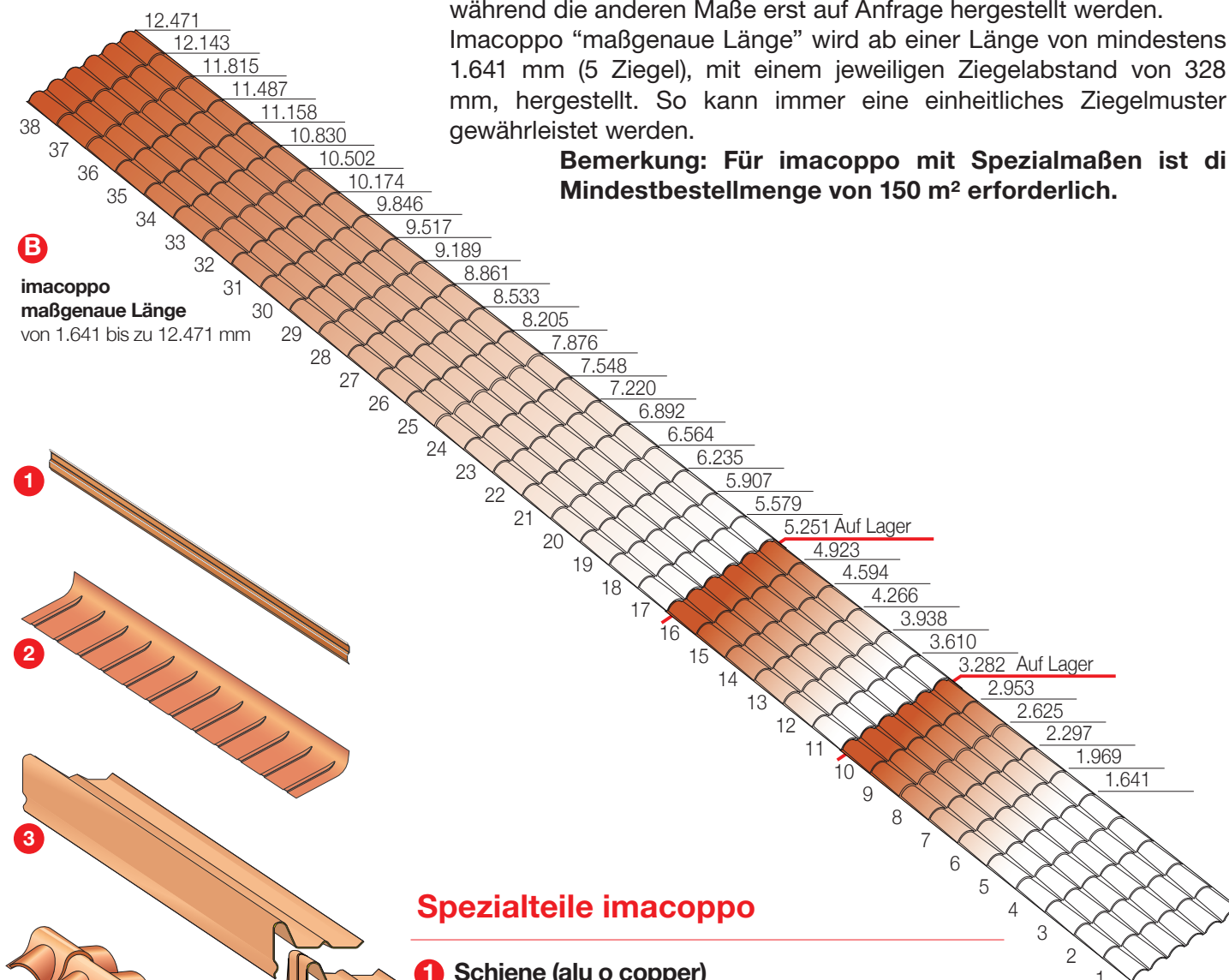
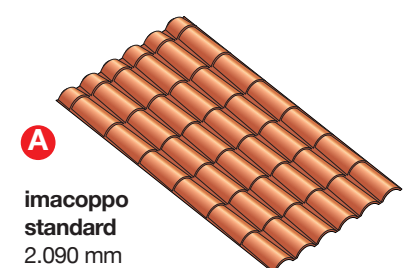
Die Platte imacoppo wird in zwei Varianten gefertigt:

A imacoppo standard 2.090 mm lang

Die Platte setzt sich aus sechs Bestandteilen (Wellbergen) und einer Überlappung von 120mm zusammen

B Imacoppo im "Rastermaß" gibt es bis zu einer maximalen Länge von 12.471 mm (38 Ziegel). Die Längen 3.282 mm (10 Ziegel) und 5.251 mm (16 Ziegel) sind immer vorrätig auf unserem Lager vorhanden, während die anderen Maße erst auf Anfrage hergestellt werden. Imacoppo "maßgenaue Länge" wird ab einer Länge von mindestens 1.641 mm (5 Ziegel), mit einem jeweiligen Ziegelabstand von 328 mm, hergestellt. So kann immer eine einheitliches Ziegelmuster gewährleistet werden.

Bemerkung: Für imacoppo mit Spezialmaßen ist die Mindestbestellmenge von 150 m² erforderlich.

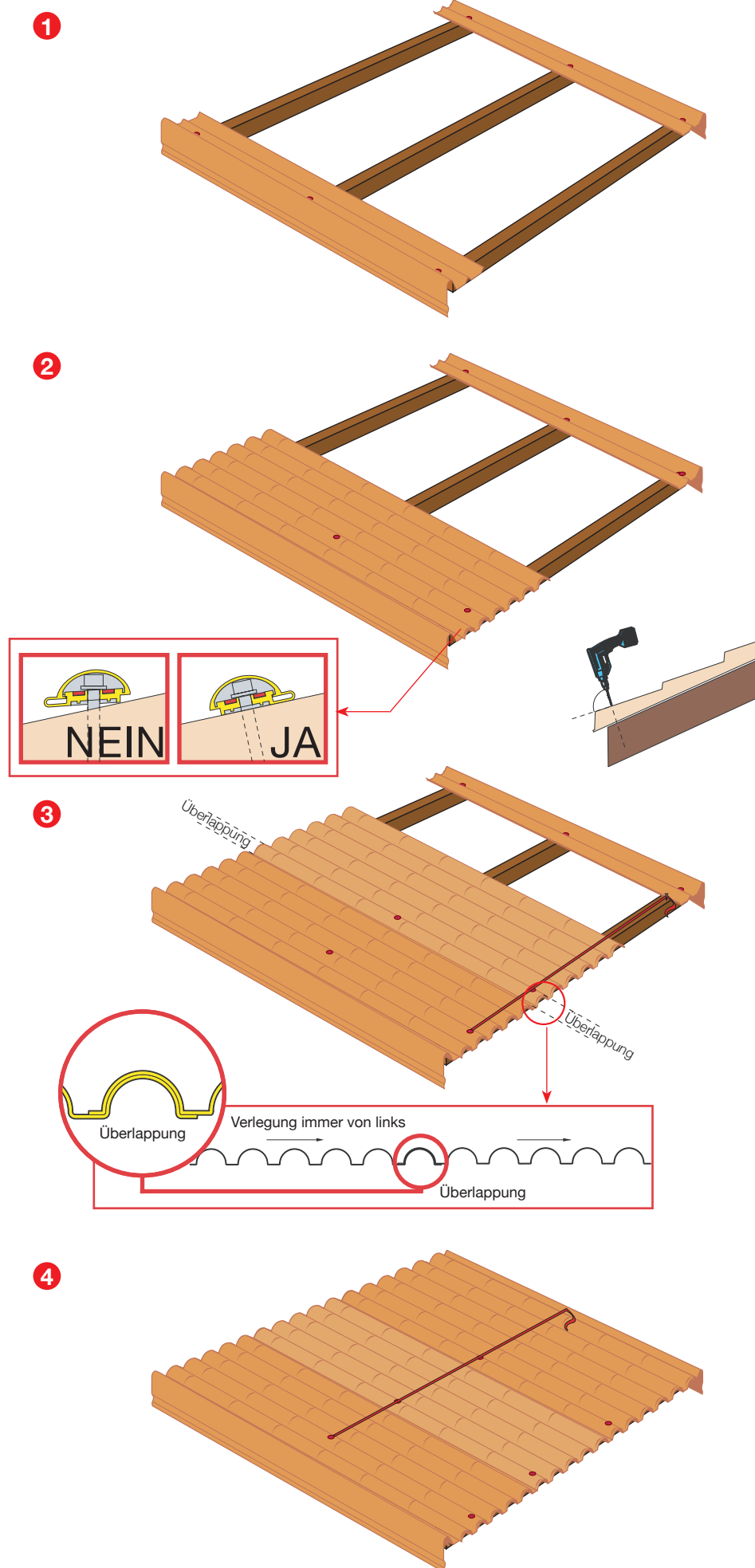


Spezialteile imacoppo

- 1 **Schiene (alu o copper)**
- 2 **Universelles Maueranschlusstück** - Zur Verbindung von senkrechten Wänden und Dächern mit Neigung, geeignet für alle unsere Platten
- 3 **Front-Giebelwinkel aus polimglass und Verbindung für Frontwinkel** - Zum verschließen des Giebels
- 4 **Firsthaube imacoppo** - aus einem einzigen Stück, für Satteldächer
- 5 **Giebelwinkel-Firstabschluss imacoppo** - zum seitlichen Verschluss der Imacoppo Firsthaube
- 6 **Giebelwinkel-Firstabschluss für Universelle Firsthaube** - zum seitlichen Verschluss Universellen Firsthaube
- 7 **Universelle Firsthaube** - Sowohl für Satteldächer als auch für Walmdächer; für jedes Plattenprofil und für Neigungen bis zu 35° geeignet
- 8 **Walmdachgiebelhaube** - In Verbindung mit Universellen Firsthaube

Die universelle Firsthaube ist für verschiedenen Dachneigungen geeignet

Montage imacoppo standard



Als erstes wird der Giebelwinkel an den Dachrändern befestigt. Die Befestigung erfolgt mit selbstbohrenden Schrauben und imafix-Kombikappen. Imafix muss an der äußersten Sicke der Platte angebracht werden um eine fachgerechte Montage zu gewährleisten.

Die erste Platte muss so nah wie möglich am Giebelwinkel positioniert werden. Die erste Befestigung erfolgt auf der 2. Ziegelreihe (Wellenberg). Aber: Die erste Ziegelreihe die den Giebelwinkel überlappt darf nicht gebohrt werden. Deshalb sollte eine zweite Befestigung in Übereinstimmung mit dem höchsten Balken durchgeführt werden.

Achtung!
Während der Bohrung muss die Bohrmaschine senkrecht zur Platte gehalten werden!

Die erste Platte wird mit der zweiten seitlich überlappt. Dann werden die Platten am Stoß, auf dem ersten Ziegel Befestigt. Damit die Befestigungen in gleichen Abständen erfolgen ist es vorteilhaft eine Richtlinie (Schnur/Faden), die an den Enden der Balken befestigt wird, zu verwenden. (Siehe Skizze)

Achtung!
Bei diesem Schritt wird die letzte Reihe der Ziegel nicht befestigt!

In derselben Weise werden auch die restlichen Platten verlegt. Auch der Rand der letzten Platte muss sich so nah wie möglich am Giebelwinkel befinden. Der Ziegel, der die flache Seite des Giebelwinkels überlappt, darf nicht gebohrt werden.

Montage imacoppo standard

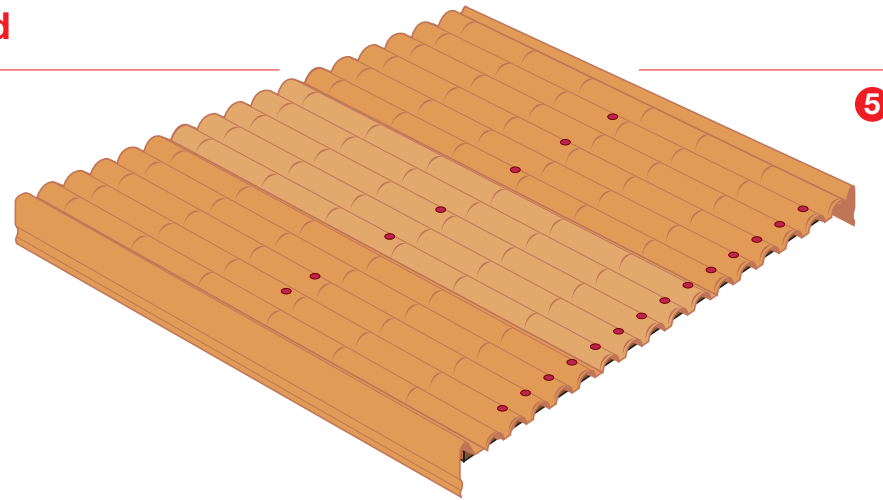
Die gegenüberliegende Seite des Daches wird in derselben Weise montiert.

Achtung!

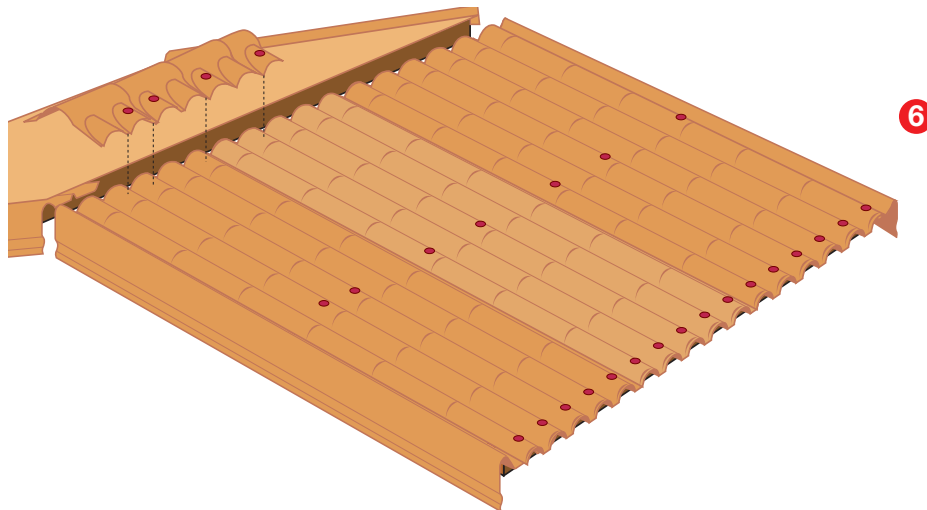
Die am First zusammenstoßenden Platten müssen parallel zueinander (im rechten Winkel) verlaufen. Nur so kann die richtige Montage der Firsthaube Imacoppo gewährleistet werden.

Die Firsthaube imacoppo wird von links überlappt. Die erste Befestigung wird auf dem zweiten Profil angebracht, wobei das erste freizulassen ist. Um Wassereindringen am First zu vermeiden ist es wichtig Mit Abstand zum Rand der Firsthaube die Befestigung anzubringen. Die Bohrung sollte etwa 100 mm vom Rand entfernt erfolgen.

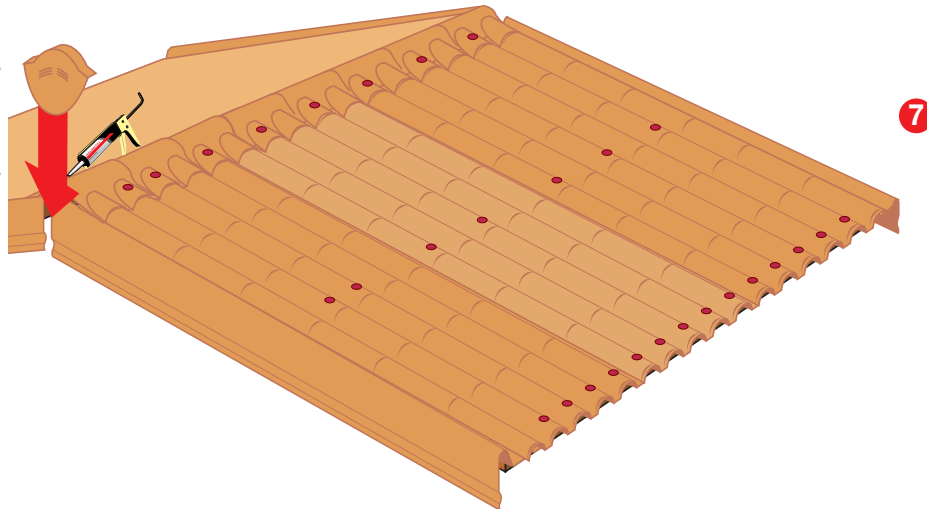
Der letzte Arbeitsgang besteht in der Befestigung des Abschlussstücks für die Firsthaube imacoppo. Diese wird an der Verbindung der Giebelwinkel und der Firsthaube aufgesetzt und auf der oberen Seite mit Spezialklebstoff polimcoll befestigt.



5

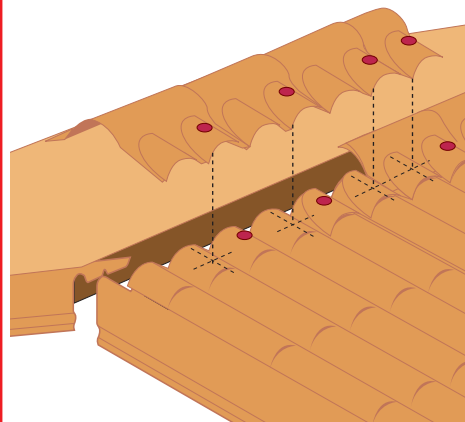


6



7

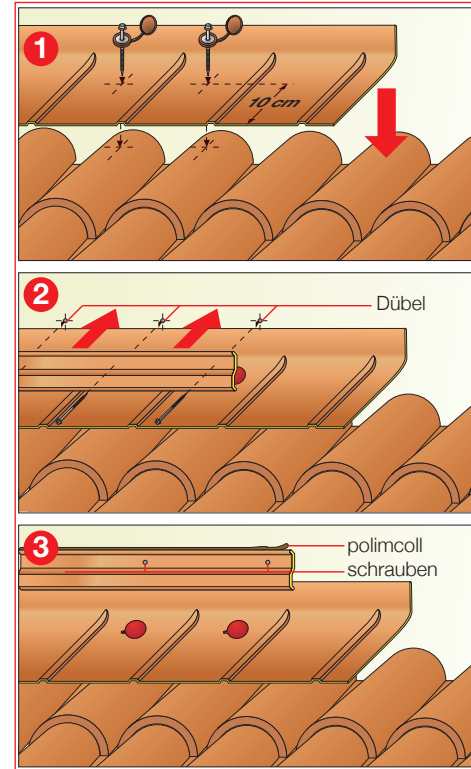
Firsthaube mit Mikrobelfftung imafix



Um eine "Mikrobelfftung" zusammen mit der Imacoppo- Firsthaube zu erhalten, muss wie folgt montiert werden: Auf dem Plattenrand, abwechselnd, die Ziegel mit Imafix befestigen und die Kappen schließen. Die Firsthaube auflegen und an den "freien" Ziegeln mit Imafix befestigen.

Achtung: Achtung: Wir erinnern daran das die Firsthaube Imacoppo nur für Dachneigungen zwischen 30% (16,7°) und 40% (22°) geeignet ist. Für andere Neigungen, sowohl größer oder auch kleiner, ist die Universelle Firsthaube zu verwenden.

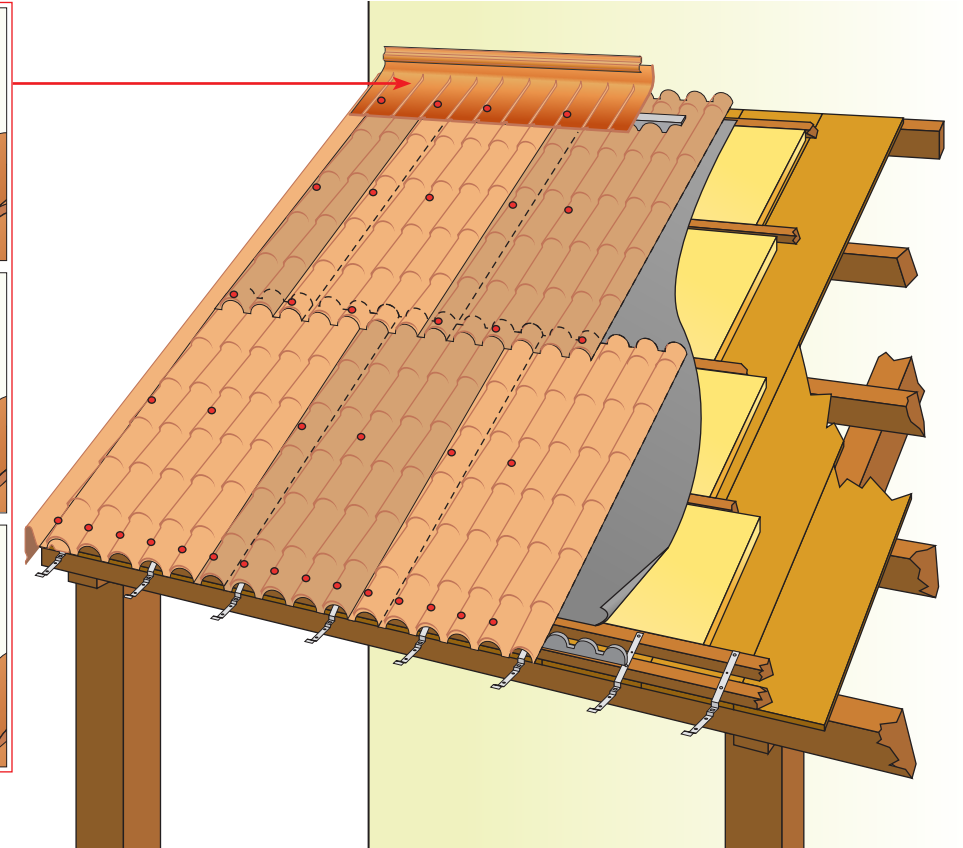
Montage imacoppo standard mit seitlicher Überlappung



1 Achtung! Das Universelle Maueranschlussstück darf nicht direkt an der Wand befestigt werden, sondern nur auf der Platte und der darunterliegenden Konstruktion.

2 An der Wand wird das Maueranschlussstück mit der Wandanschlusschiene aus Aluminium oder Kupfer (Alu oder Kupfer) befestigt.

3 Der obere Rand der Wandanschlusschiene (alu o copper) ist so vorbereitet um mit polimcoll versiegelt zu werden.

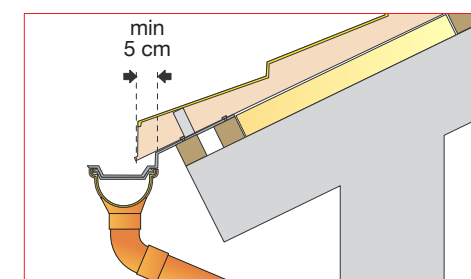
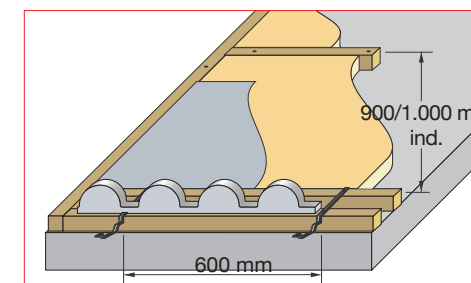


Die Platten imacoppo können auch zur Abdeckung von längeren Dächern (länger als die Standard Platten) verwendet werden, z.B. für eine Veranda.

Um die erste Reihe der Platten zu montieren muss dieselbe Vorgehensweise angewendet werden wie bereits auf den Seiten 19 und 20 beschrieben. Beim montieren der zweiten Reihe sollte man immer von links beginnen. Dabei empfehlen wir mit einer Platte zu beginnen, die längs in zwei Hälften (3 Ziegelreihen) geschnitten wird. Dies vermeidet das Überkreuzen von 4 Platten bei der Überlappung. Es wird empfohlen den Rest der anfangs geschnittenen Platte nicht wegzuwerfen, da dieser am rechten Ende des Daches Verwendung finden kann.

Die Platten imacoppo können auch bei traditionellen Dachböden aus Amiant-Zementabdeckungen verwendet werden. Die Verlegung erfolgt wie oben beschrieben. Um ein zuverlässiges und technisch-funktionelles Dach zu erhalten, raten wir ein Spatzengitter für die Entlüfter-Firsthaube proair zu verwenden. Weiterhin sollte auch luftdurchlässiges Abdichtungs-material zwischen den Platten und zwischen eventuell vorhandenen Isolierpaneelen verwendet werden, um vor Kondensierung zu schützen.

Der untere Rand der Platte muss min. 5 cm in die Dachrinne hineinragen.



Überlappung bei niedrigen Dachneigungen

In der Standardversion 2.090mm(siehe S. 18 oben) von Imacoppo ist die obere Ziegelreihe um 120 mm verlängert worden. Somit behält das Dach immer einen gleichen Ziegelabstand von 328 mm und das Dach wird im Aussehen nicht verfälscht.

Achtung! Die Überlappung von 120 mm ist nur bei Dächern mit Neigungen über 32% (18° ca.) erlaubt

Überlappung mit sigilcop

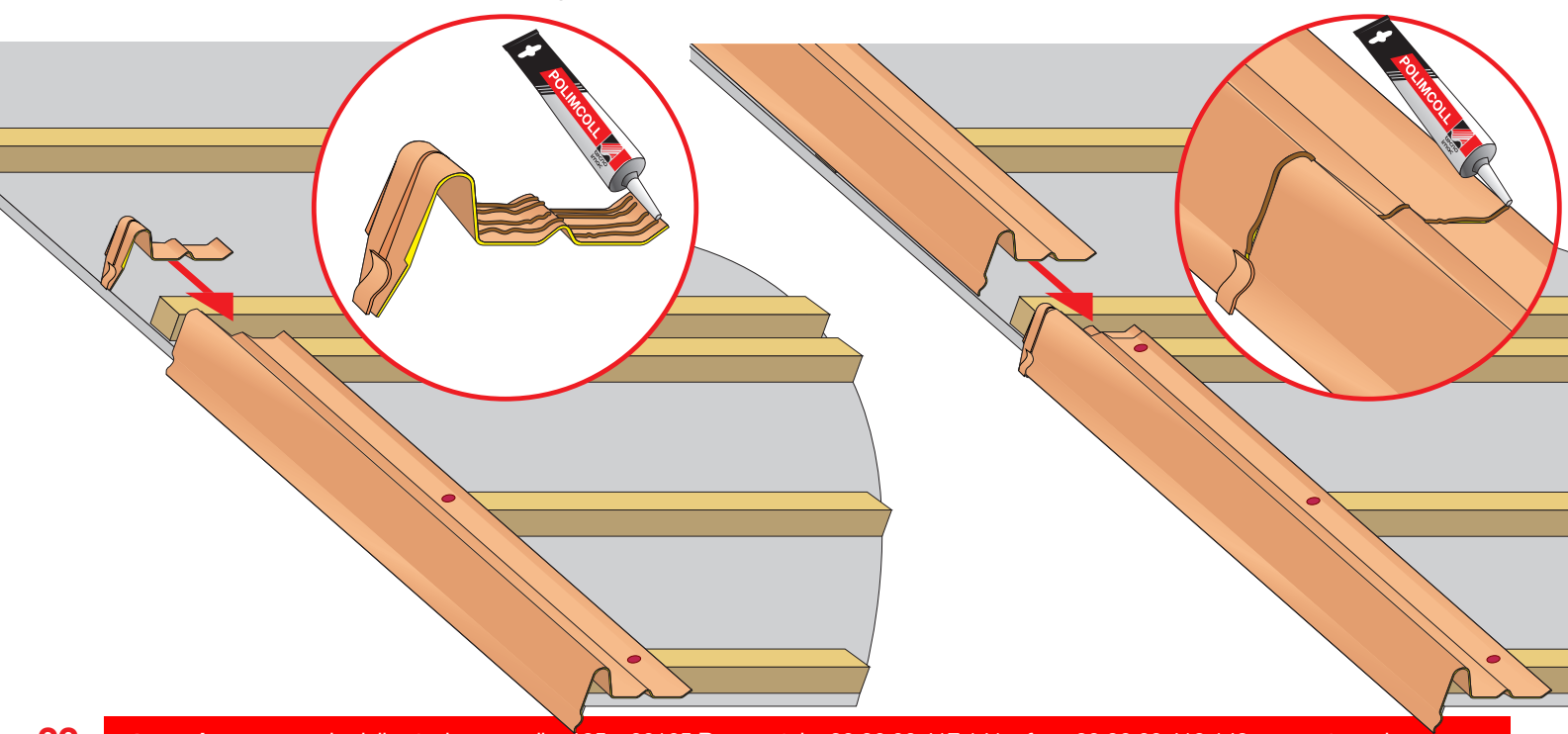
Bei niedrigeren Neigungen oder in sehr windigen Gegenden ist es angebracht die waagerechte Überlappung mit sigilcop aus synthetischem Kautschuk zu versiegeln. Dies wird in der nachfolgenden Skizze veranschaulicht.

Überlappung mit polimcoll

Eine Alternative zu sigilcop bei geringen Neigungen ist es, das Aufsteigen von Wasser zu vermeiden. Dies kann mit Hilfe der Dichtungsmasse polimcoll verhindert werden. Diese wird zwischen den Ziegeln als Unterbrechung aufgebracht. Siehe nachfolgende Darstellung.

Die Verbindung für Frontwinkel in polimglass®

Falls ein einziger Frontwinkel nicht genug sein sollte um den ganzen Rand der Dachfläche zu decken, ist eine Verbindung des Frontwinkels mit Verbindung für Frontwinkel in Polimglass nötig. Für eine Infiltrationsprobe korrekte Montage, muss man den äußerlichen Frontwinkel fixieren, mit der Beachtung nicht die Fixierung neben der Verbindung durchzuführen. Danach, legt man zwei Polimcoll Schichten auf jeder Seite der Verbindung und steckt sie im fixierten Frontwinkel. Dann steckt man den äußeren Frontwinkel und fixiert ihn. Es ist wichtig die beiden Frontwinkel neben der Verbindung festzulegen und unter diesen Punkten einige Holz Leisten festzumachen. Am Ende, noch eine Polimcoll Schichte in der Verbindung zwischen den beiden Frontwinkeln, macht die Verbindung wasserdicht.

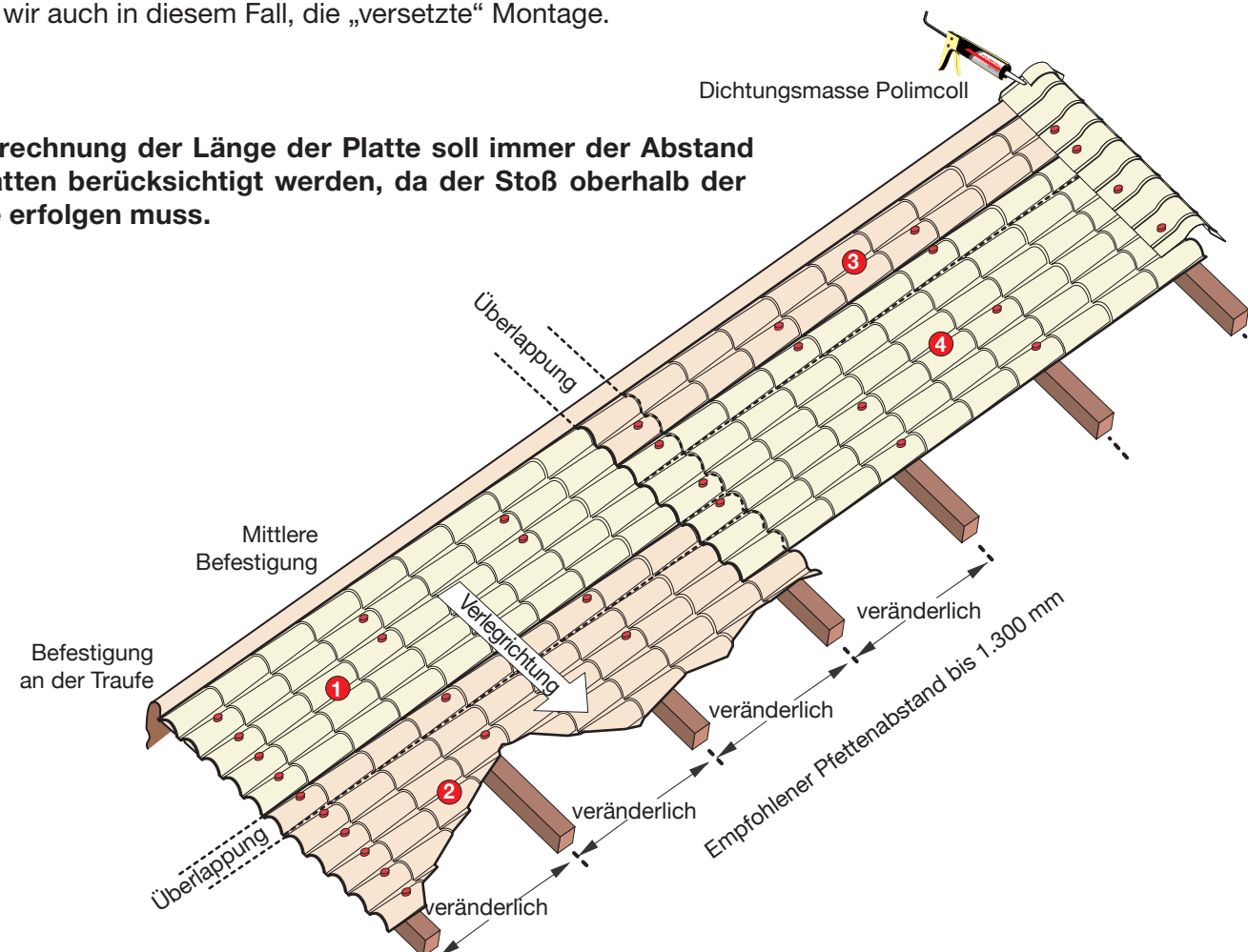


Montage der maßgenauen Platten imacoppo

Die Platten imacoppo mit maßgenauer Länge haben die gleichen technischen Eigenschaften wie die Standardplatten. Mit einer Ausnahme, sie werden im Endlosverfahren hergestellt und können daher auf jede Länge, der Rastermaße wie auf Seite 18 angegeben, geschnitten werden. Alle Arbeitsschritte für die Verlegung auf einem Satteldach sind in den Punkten 1 bis 7 auf Seite 19 beschrieben. Beim Verlegen der zweiten Reihe raten wir auch in diesem Fall, die „versetzte“ Montage.

Achtung!!

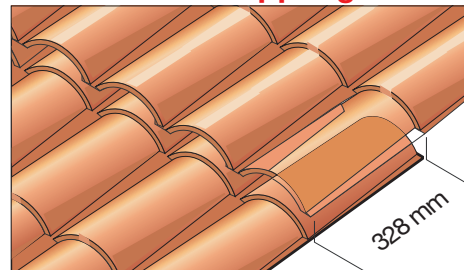
Bei der Berechnung der Länge der Platte soll immer der Abstand der Dachlatten berücksichtigt werden, da der Stoß oberhalb der Dachplatte erfolgen muss.



Anpassung der ersten Reihe = lineare Verlegung

Es soll besonders darauf geachtet werden, dass die erste, unterste Reihe der Platten passgenau und linear verlegt wird. Eine geringe Abweichung über einige mm pro Platte bereitet schon bei der Verlegung von 4. oder 5. Platten Probleme.

Seitliche Überlappung



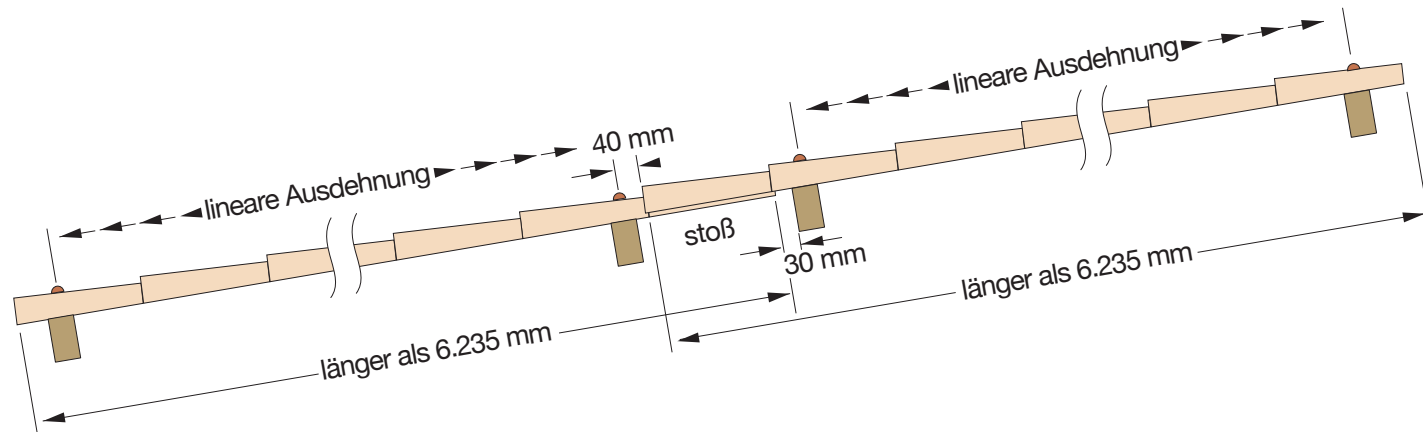
Bei den langen, auf Maß geschnittenen Platten muss daher jeweils eine komplette Ziegelreihe (328 mm) überlappt werden. Dies ist notwendig, da anders geschnittene Überlappungen, die nicht komplett überdecken, ein schlechtes Erscheinungsbild ergeben.

Niedrige Dachneigung

Bei Neigungen unterhalb von 10% (ca. 6°) ist die Überlappung nur einer einzigen Ziegelreihe nicht ausreichend um eine ausreichende Dichtigkeit und genügend Widerstand gegen bei heftigen Wind zu garantieren. In diesem Fall empfehlen wir auf der zu überlappenden Ziegelreihe das Dichtungsband sigilcop zu verwenden.

Stoß von besonders langen Platten

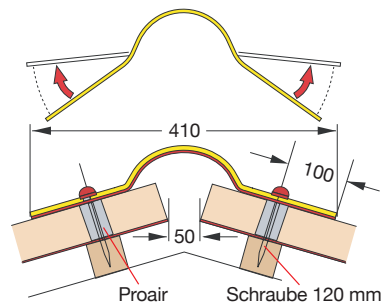
Wir raten davon ab Platten mit mehr als 6.000 mm Länge zu stoßen. Falls dies aber unbedingt notwendig ist, soll vermieden werden, dass die gestoßenen Platten direkt zusammen verschraubt werden. Auf Seite 10 haben wir schon das lineare Dehnungsverhalten der Platten beschrieben. Wenn zwei lange Platten direkt verbunden werden, verdoppelt sich der Dehnungseffekt und wirkt nur auf eine Verschraubung. Dies kann zu großen Schäden an den Befestigungen oder an den Platten führen. Um dies zu vermeiden, sollen die Platten in der Überlappungszone getrennt auf eigenen Dachlatten befestigt werden. Die Lattenabstände bewirken, dass sich die Platten auch nach der Verlegung bewegen können. Es ist ferner wichtig - wie auf Seite 11 beschrieben - die Bohrungen um mindestens 4 mm, im Vergleich zum Durchmesser der Schrauben, zu vergrößern.



Universelle Firsthaube

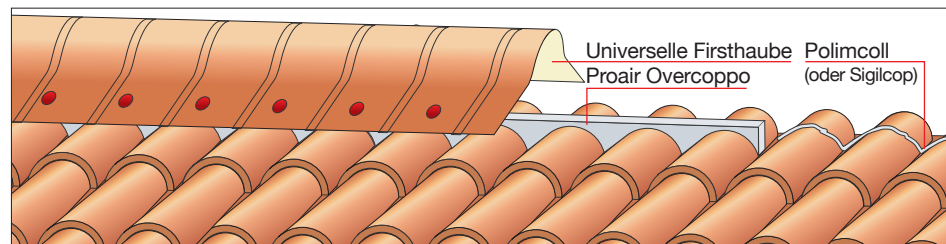
Die maßgenauen Platten Imacoppo sind aus zwei Gründen für die Universelle Firsthaube geeignet:

- bessere Entlüftung besonders am First bei langen Platten.
- Lange Dächer haben oft eine ungeeignete Neigung für die Imacoppo-Firsthaube.



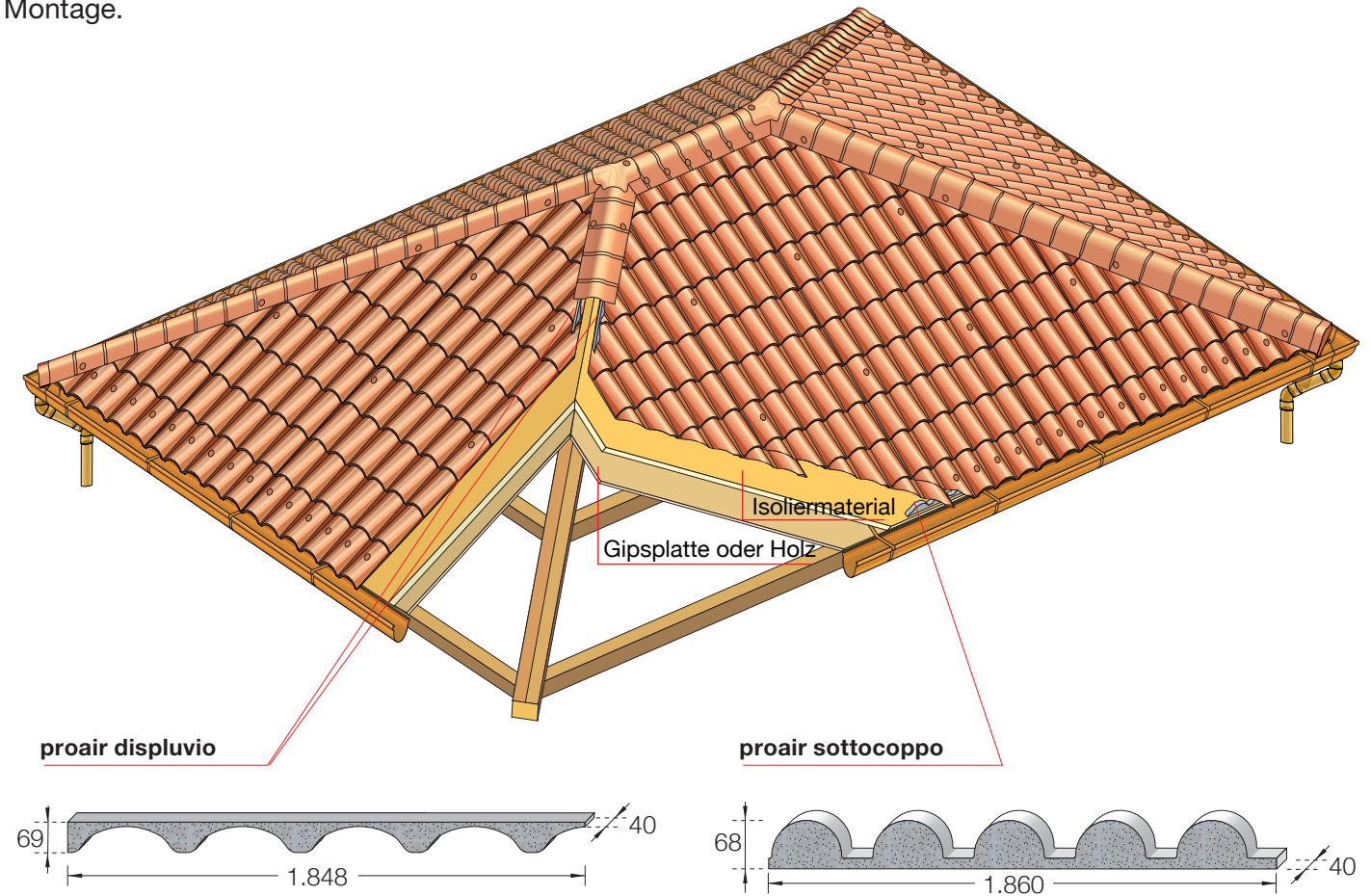
Die hohe Elastizität der Universellen Firsthaube ermöglicht den Einsatz bei Dachneigungen zwischen 3° und maximal 35°.

Vor der Befestigung der Firsthaube soll die Dichtung Proair Overcoppo montiert werden. Danach wird die Firsthaube mit selbstbohrenden Schrauben (120 mm) und Imafix befestigt. Um Wassereindringung zu vermeiden, ist darauf zu achten nicht zu nah am Rand der Firsthaube zu befestigen. Die Bohrung sollte 100 mm vom Rand entfernt erfolgen. Bei niedriger Neigung, unterhalb 20% (11,3°), sollte eine zusätzliche Dichtung oberhalb der Proair- Dichtung mit dem Dichtungsband Sigilcop oder mit neutralem Silicon geschaffen werden.



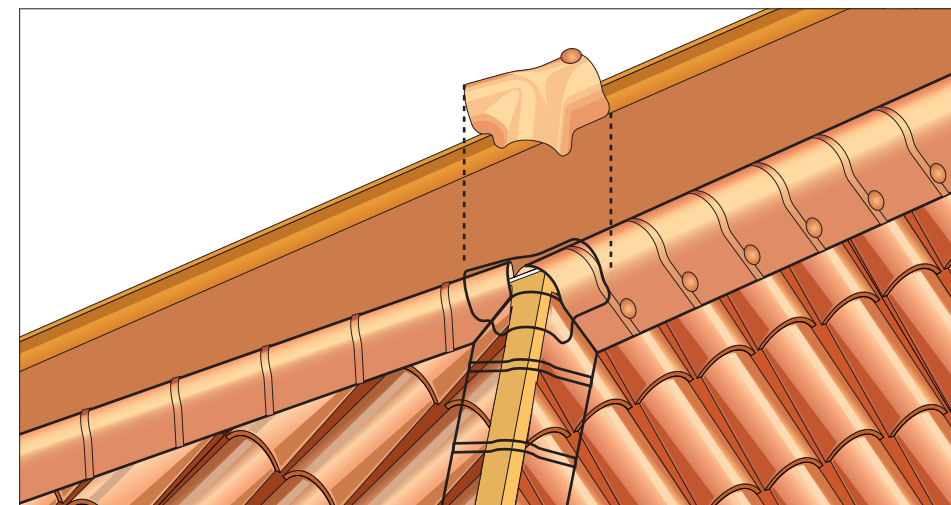
Walmdach

In diesem Beispiel wird ein typisches Walmdach auf einer Holzunterkonstruktion gezeigt. Die Universelle Firsthaube ist wegen ihrer Biegsamkeit sowohl für den First als auch für die Grate geeignet. Zum perfekten Verschluss wird das Dichtungsband Proair (auch für die Grate) verwendet. Die maßgenauen Platten garantieren dabei eine sehr schnelle Montage.



Grat immer mit Universeller Firsthaube

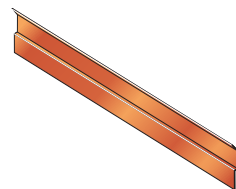
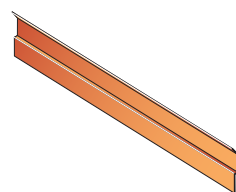
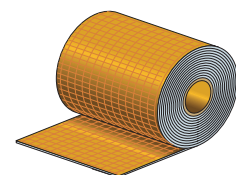
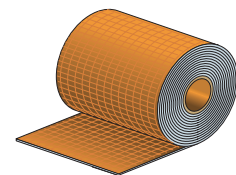
Die Universelle Firsthaube ist bestens geeignet um die Dachseiten diagonal zu verbinden. Um den Grat mit dem First zu verbinden soll die Walmdachgiebelhaube aus PMMA benutzt werden.



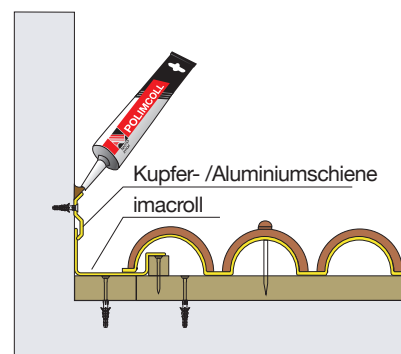
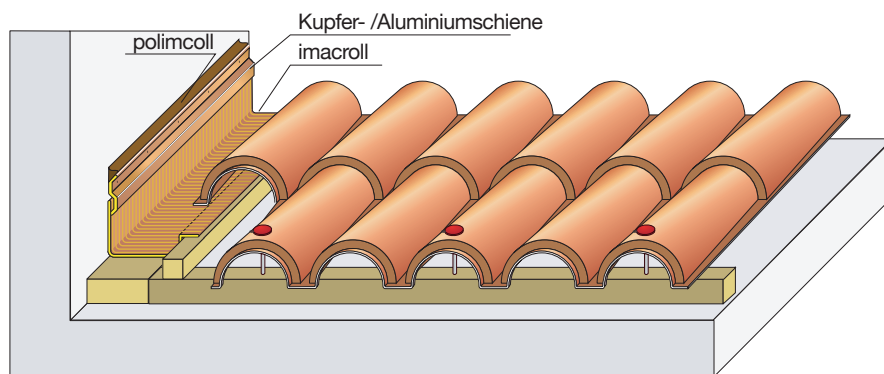
Abdichtung an Schornstein oder Mauer

Die Abdichtung an Mauern oder Schornsteinen erfolgt mit dem Dichtungsklebeband Imacroll aus gewelltem Kupfer oder lackiertem Aluminium.

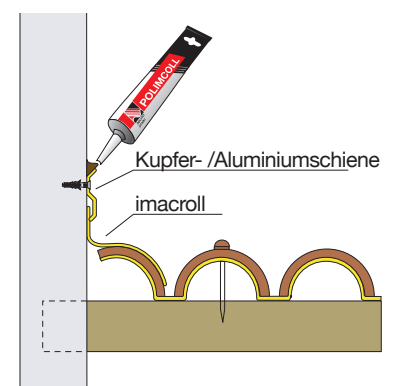
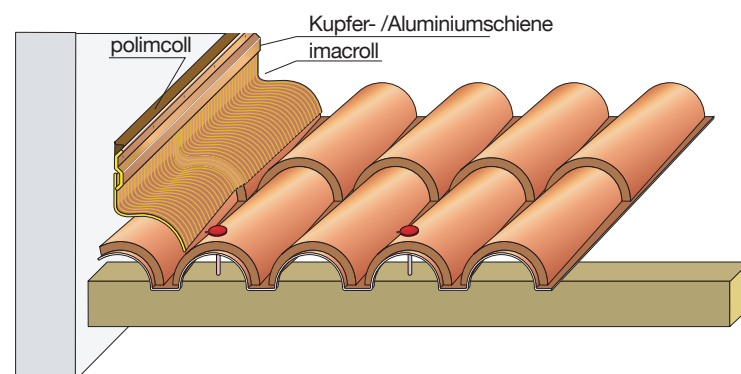
- 1 imacroll alu:** Abdichtungsklebeband aus gewelltem und gefalztem Aluminium. Die Oberseite ist in ziegelähnlicher Farbe, die Unterseite mit einer Schicht aus Kautschuk beschichtet. Rolle a 5.000 x 320 mm
- 2 imacroll copper:** Abdichtungsklebeband aus gewelltem und gefalztem Kupfer ohne Lackierung, beidseitig für maximalen Komfort, auf einer Schicht aus Kautschuk. Rolle a 5.000 x 320 mm
- 3 Aluminiumschiene:** Vorgeformte Leiste aus Aluminium zur Befestigung von imacroll und dem universellen Maueranschlussstück, Farbe Terracotta und Braun. Dimension 1.000 x 50 mm
- 4 Kupferschiene:** Vorgeformte Leiste aus Kupfer zur Befestigung von imacroll und dem Universellen Maueranschlussstück, Farbe Kupfer. Dimension 1.000 x 50 mm



Andichtung an Mauer



Andichtung an Wand mit Abdeckung auf Beton-Struktur



Andichtung an Wand mit Abdeckung auf Holz-Struktur

Andichtung an Schornsteinen

Nachanbringender Unterkonstruktion, müssen die Giebelwinkel angepasst und befestigt werden. Die Plattenreihen unterhalb des Schornsteins müssen wie auf Seite 19 beschrieben verlegt werden.

Bei maßgenauen langen Platten muss mit der Verlegung von links begonnen werden. Von der linken Seite aus werden die Platten dann bis zur Nähe des Schornsteins verlegt.

Genaueres Maß nehmen und eine oder mehrere Platten auf den Schornstein zuschneiden. Es ist dabei ein Seitenabstand von 30 mm vom Schornstein einzuhalten.

Bei maßgenauen langen Platten wird ein Loch aus der Platte geschnitten. Dieses wird dem Schornstein bauseits angepasst. Dies kann aber auch schon bei der Bestellung der Platten berücksichtigt werden.

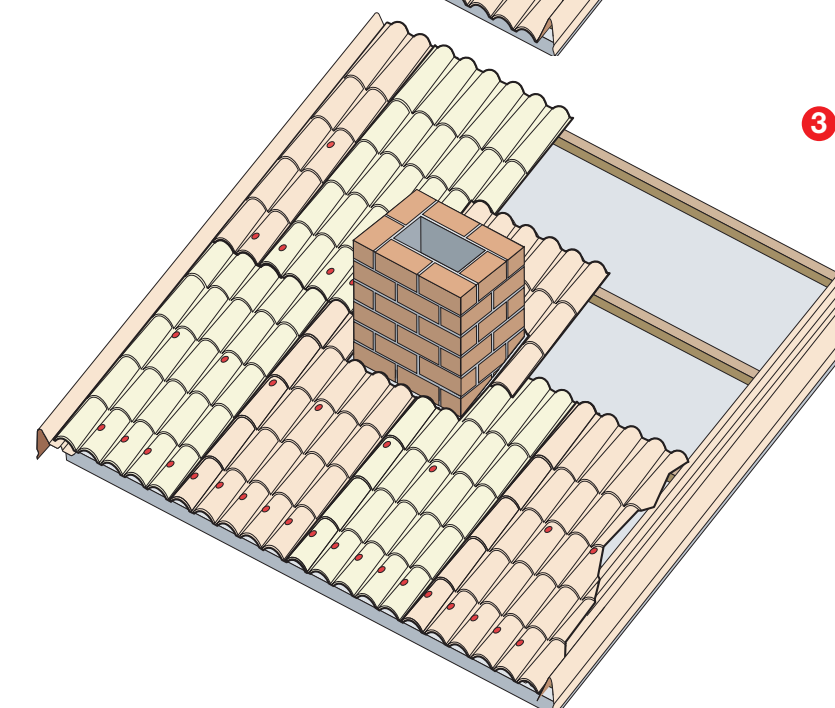
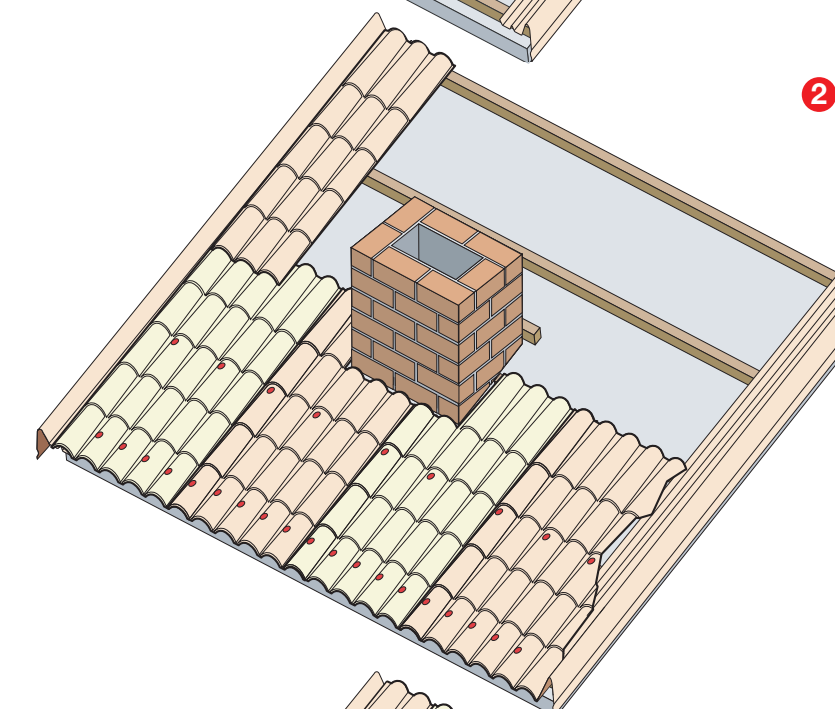
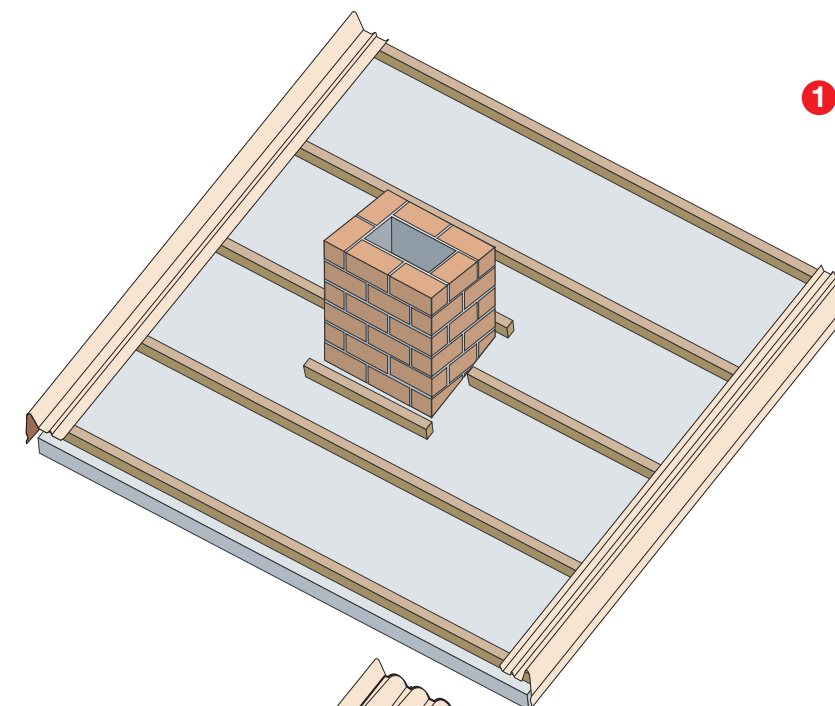
Sofern die Dachlatten zu weit vom Schornstein entfernt liegen, muß in einem Abstand von 100 mm, sowohl oberhalb als auch unterhalb des Schornsteins, eine weitere Latte befestigt werden. Diese ermöglicht es eine komplette Platte aufzulegen (mindestens 1.200 mm).

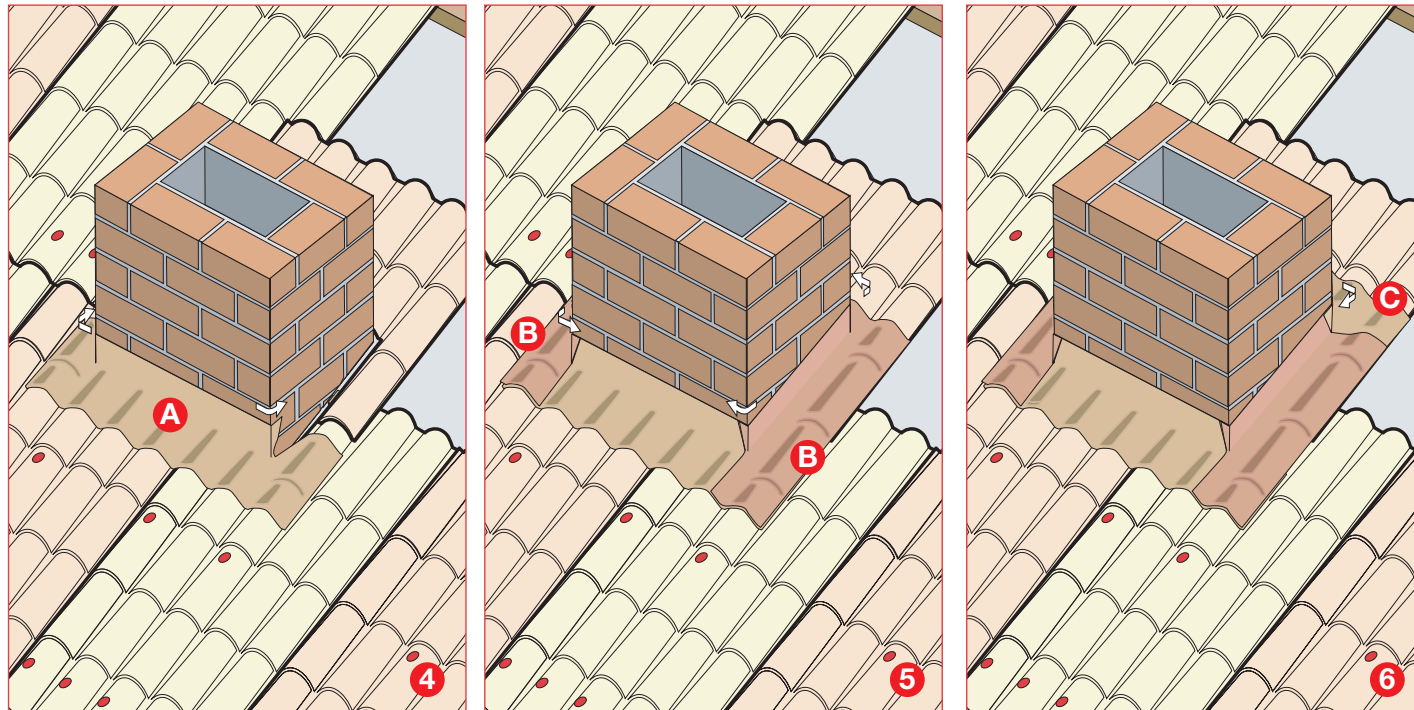
Bei Standardplatten mit 2.090 mm werden die vorgeformten Platten mit normaler Überlappung verlegt.

Bei maßgenauen Platten werden diese über den Schornstein gestülpt.

Imacroll am Schornstein anformen. Dabei ca. 100 mm vom oberen Rand der Platte nach oben führen.

Für eine gute Dichtung soll Imacroll an den Schornsteinecken etwas überstehen (siehe Abbildung).





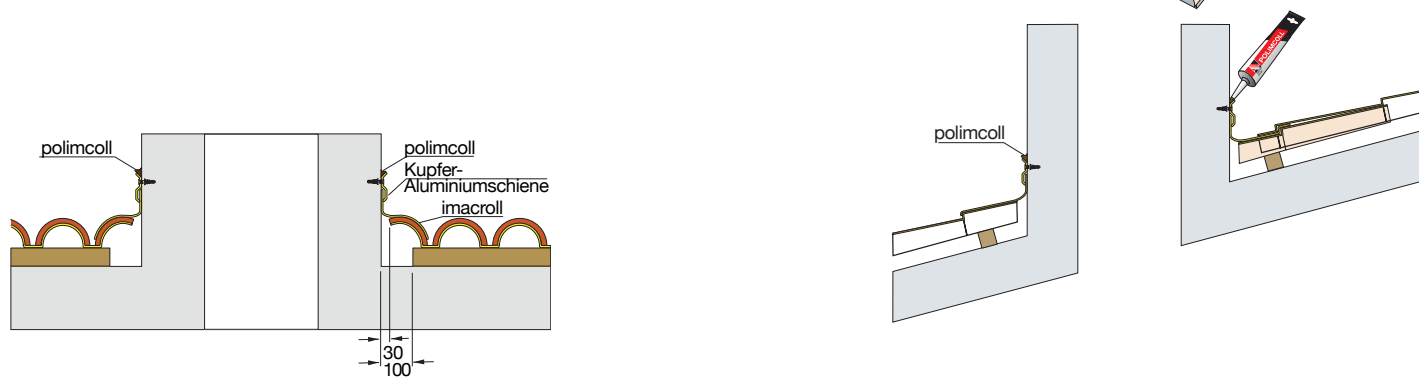
Imacroll rings um den Schornstein genau an das Plattenprofil anpassen.

Auf der oberen Seite soll Imacroll besonders sorgfältig angepasst werden. Dadurch werden spätere Undichtigkeiten Ungenauigkeiten vermieden.

Die Ziegelreihe oberhalb des Schornsteins mit einer Platte überdecken.

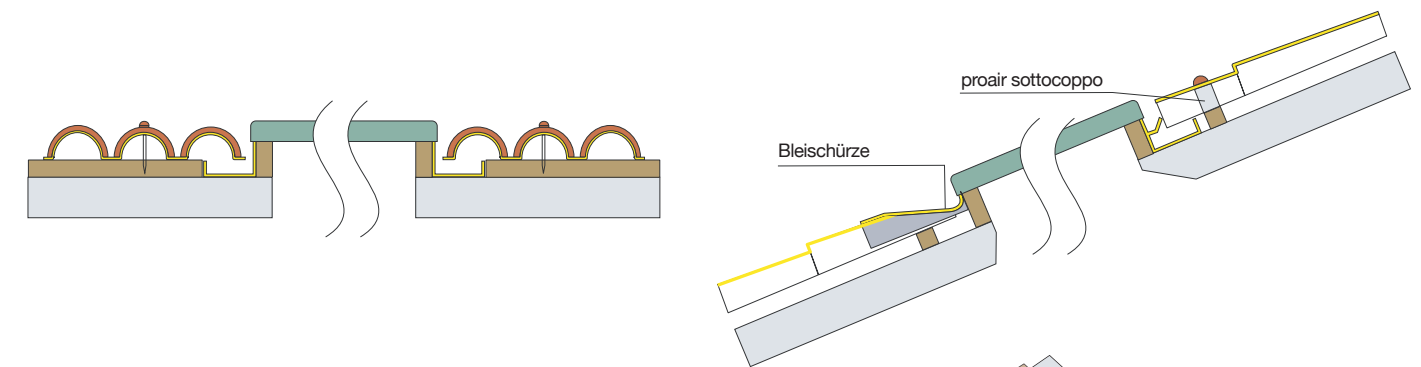
Durch diese Weise liegt das Imacroll- Dichtungsband zwischen zwei Platten und gewährleistet eine optimale Dichtung zum Schornstein.

Zum Schluss wird Imacroll dauerhaft mit dem Schornstein verbunden. Dazu Leisten aus Aluminium oder Kupfer benutzen und sie mit Dübeln und Schrauben befestigen.



Dachfenster

Die Platten werden - wie beschrieben - bis in die Nähe des Dachfensters verlegt. Genaues Maß nehmen und die Form des Fensters aus der Platte schneiden.

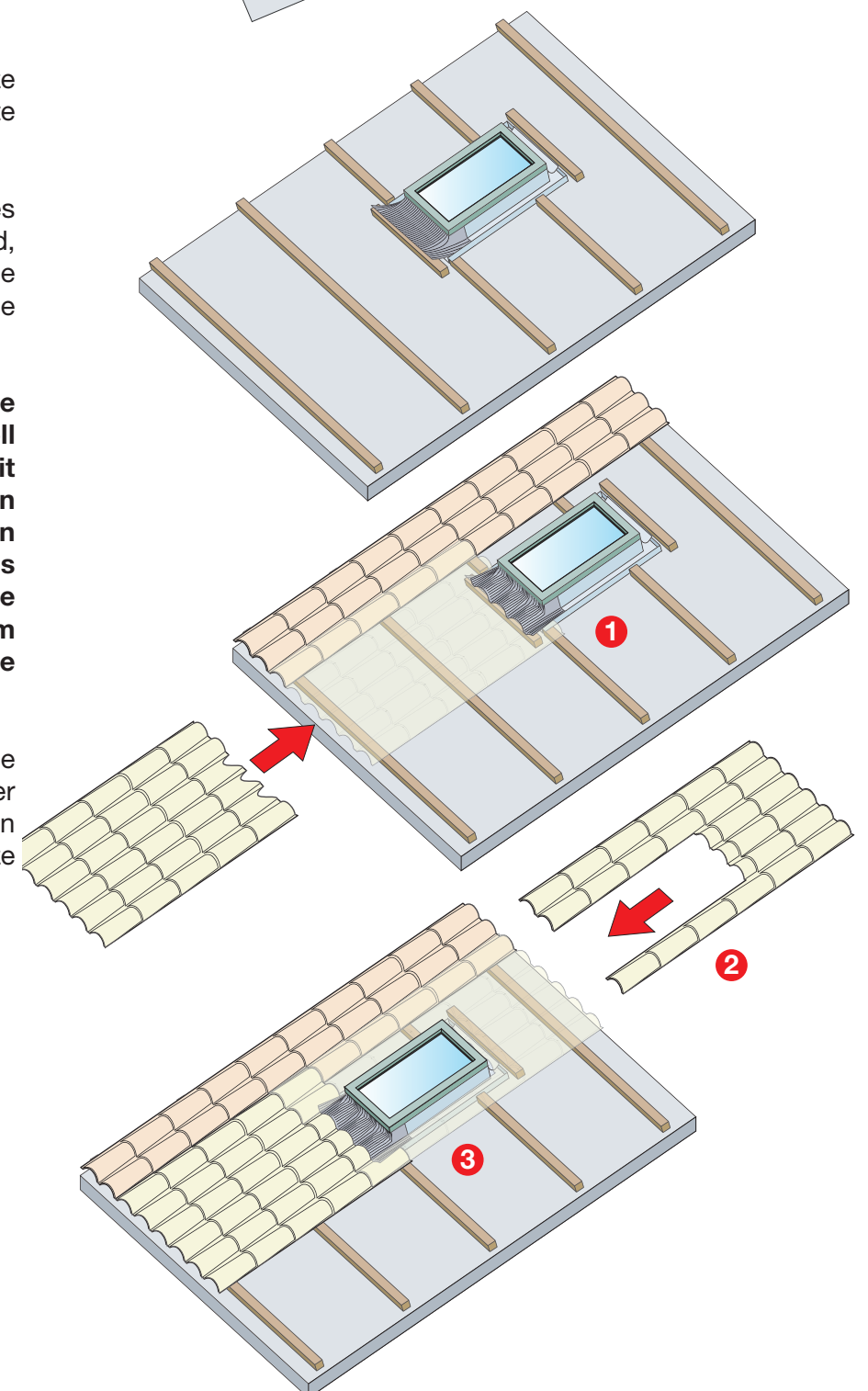


1) Als erstes die Bleischürze unterhalb des Fensters der Platte anpassen (Bild 2).

Nachdem die genauen Maße des Dachfensters genommen sind, erfolgt mit einer flexiblen Scheibe oder Kreissäge, die genaue Anpassung an die Platte.

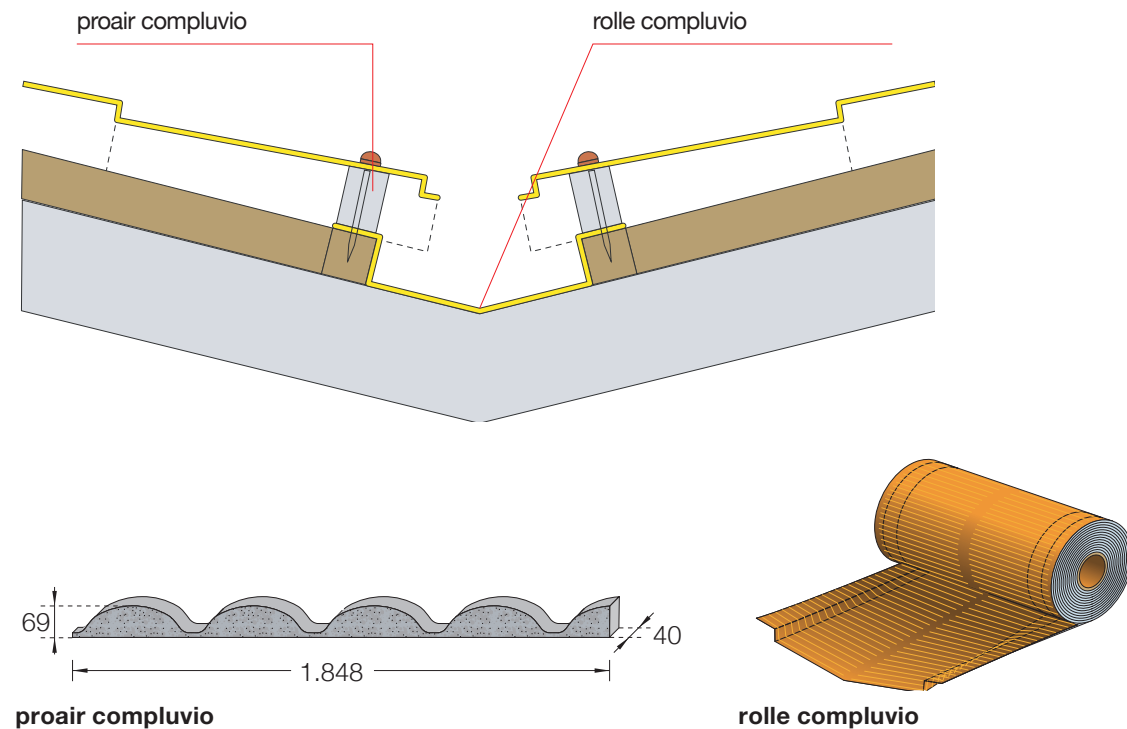
Achtung: Es soll kein Loch in die Platte gebohrt werden. Es soll immer ein Schnitt erfolgen mit einer Öffnung an der unteren Seite der Platte. Dieser muss in der Länge größer sein als das Dachfenster. Die oben liegende (geschnittene Platte) soll Um einen Ziegel die untere Platte überlappen.

2) Daraufhin die vorgeschchnittene Platte auflegen. Diese sollen an der unteren Seite mit den überstehenden Ziegeln neben der Bleischürze überlappen. (Bild 3).



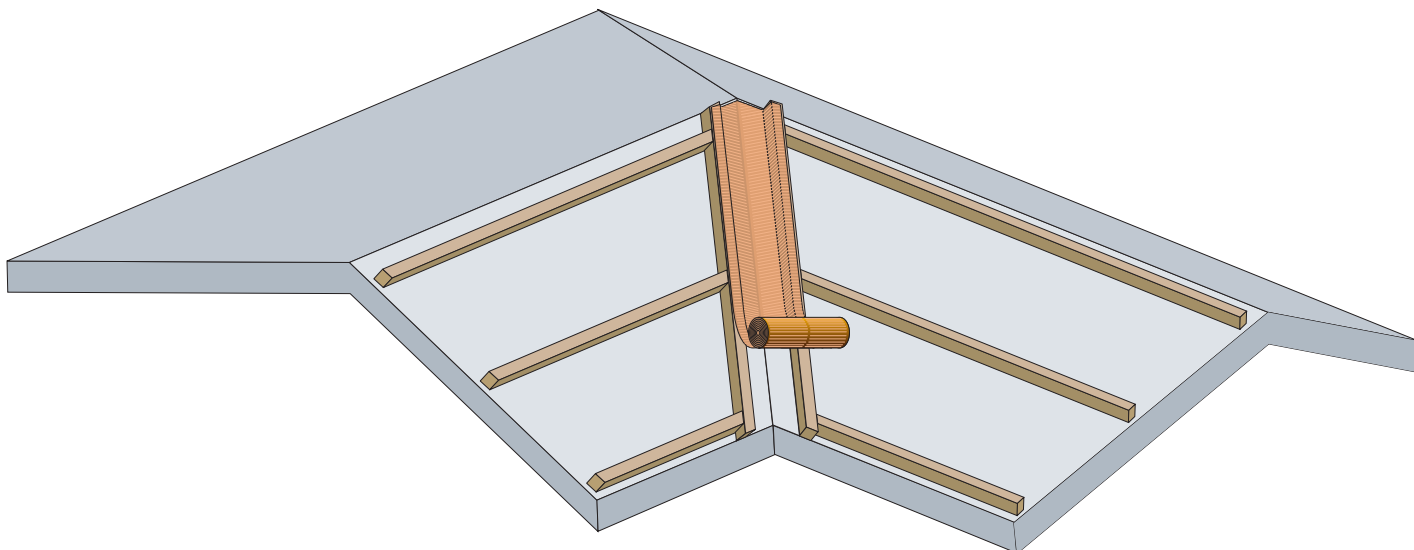
Compluvio / Kehlrinne

Die Kehlrinne kann sowohl mit besonderen Kupferelementen, als auch mit dem Tecno Imac Compluvio (Firstrolle) hergestellt werden. Die Firstrolle Compluvio besteht aus lackiertem Aluminium in Ziegelfarbe mit vorgefalteter Kehle und seitlicher Aufkantung.

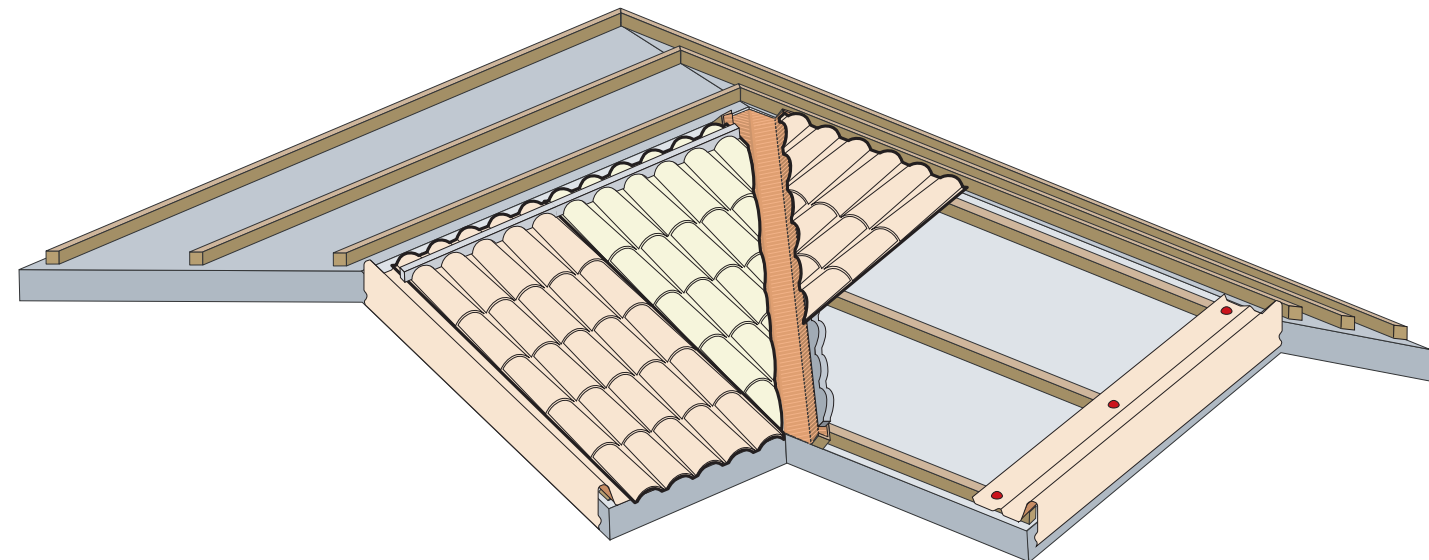


Montage

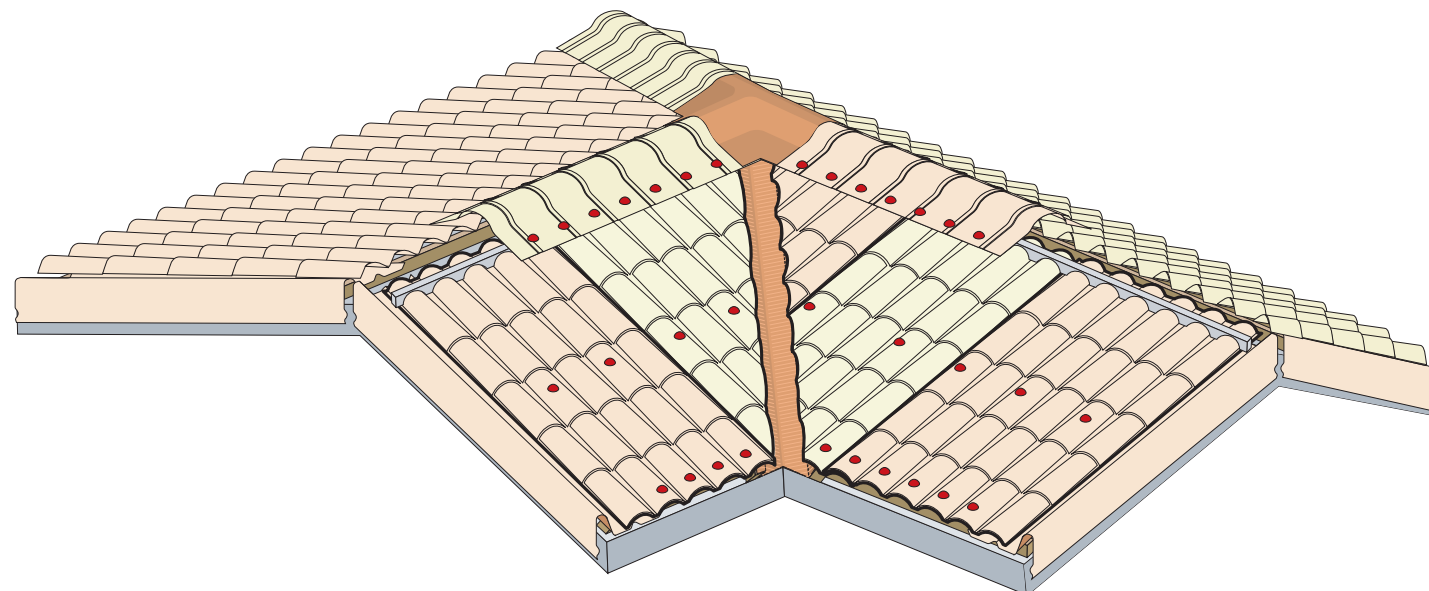
- 1 Parallel zur Kehle auf werden auf jeder Dachseite, in einem Abstand von 240 mm, Dachlatten befestigt.
- 2 Danach werden die normalen waagerechten Dachlatten verlegt.
- 3 Die Firstrolle compluvio auflegen und die Aufkantung exakt an die Dachlatten anpassen. Die äußerste Seite wird mit Nägeln oder Schrauben an den Dachlatten befestigen. Abgedichtet werden die Seiten mit dem proair compluvio Sickenfüller.



- 4 Die Platten ordnungsgemäß verlegen. Die Platten längs der Kehlrinne vor der Verlegung zuschneiden. Es besteht die Möglichkeit, die Platten nach der Verlegung zusätzlich am Rand anzupassen. So wird ein perfekter Abschluss gebildet. Wir empfehlen unterhalb der Platte, längs der Kehlrinne, das Dichtungselement proair compluvio auf den Dachlatten zu befestigen.



- 5 Dieses Dach kann nur mit der Universellen Firsthaube verlegt werden. Der First an dem die Grate zusammenlaufen, soll als erstes befestigt werden. Die Verbindung von Grat und First soll passgenau zugeschnitten werden und mit dem speziellen Polimglass- Klebstoff verbunden werden. Nachdem der Klebstoff gut getrocknet ist soll die Verbindung zusätzlich mit Imacroll doppelt beschichtet werden. Imacroll muss der Form des Giebels genau angepasst werden.



Nordika Platte

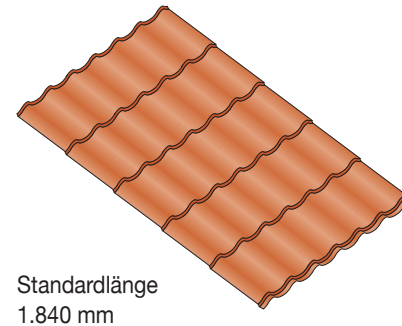
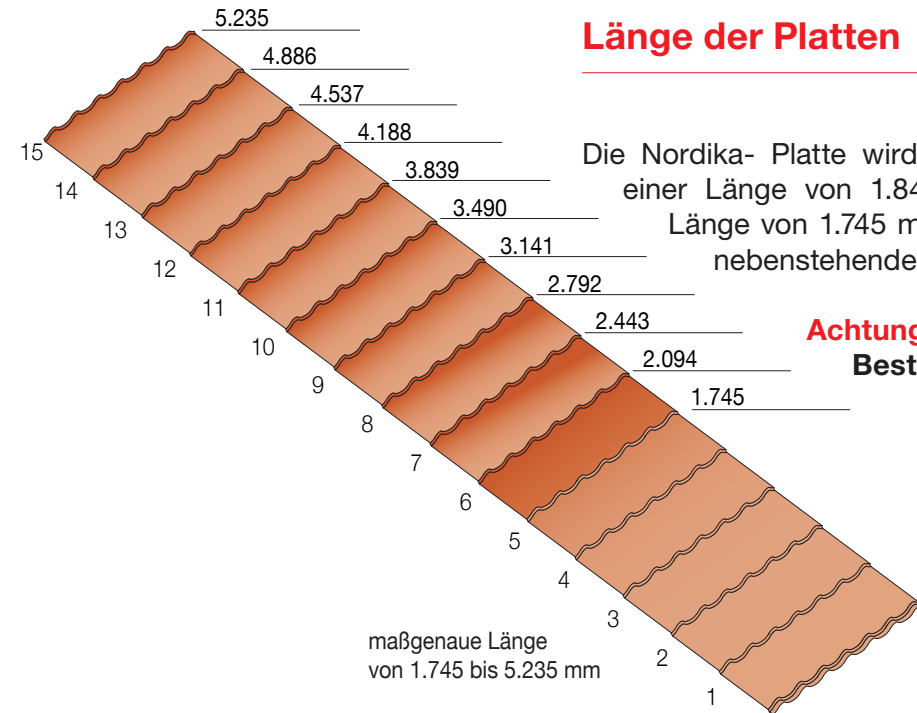
Der Stil der Nordika Platte aus Polimglass ist dem einer Flachdachpfanne nachempfunden. Nordika steht sowohl in Standardlänge als auch im Rastermaß bis 4188 mm Länge zur Verfügung.



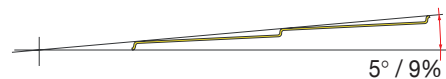
Länge der Platten

Die Nordika- Platte wird in zwei Varianten angeboten: Standard mit einer Länge von 1.840 mm (5 Ziegelreihen) und mit maßgenauer Länge von 1.745 mm bis 4.188 mm. Siehe dazu die Maße in der nebenstehenden Abbildung.

Achtung: Die Mindestmenge für maßgenaue Bestellungen beträgt 500 m²



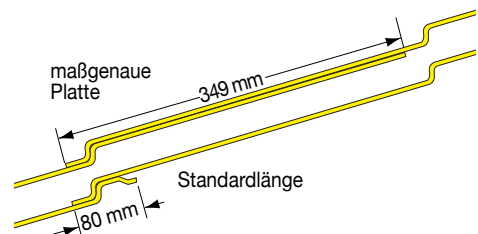
Mindestneigung



Die Nordika- Platte soll ab mindestens 5° (9%) Neigung verlegt werden, da Regenwasser sonst nicht mehr ablaufen kann. In regenreichen Gebieten wird aber eine größere Neigung empfohlen.

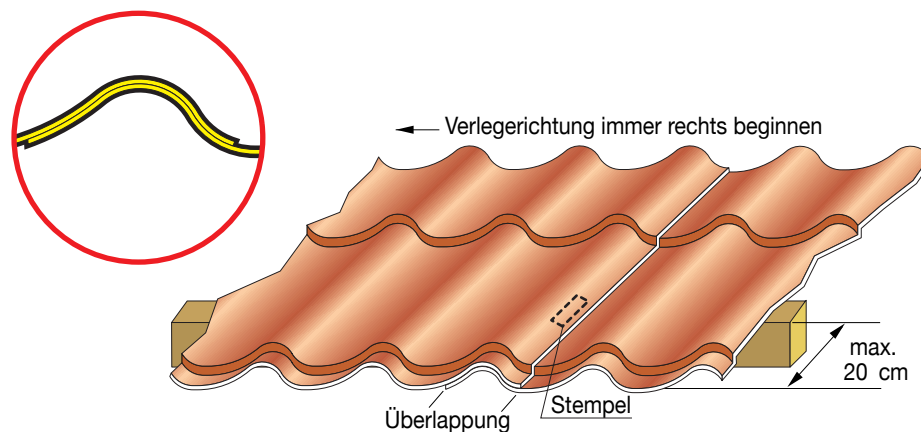
Stoß von Platten

Die Standardplatten (5 Ziegelreihen) sind so konstruiert, dass der Stoß nur eine Bedeckung von 80 mm erfordert. Bei der maßgenauen Platte sind alle Ziegel gleich. Daher muss beim Stoß nur eine komplette Ziegelreihe (349 mm) überdeckt werden.



Seitliche Überlappung

Man beginnt mit der Verlegung immer an der unteren rechten Ecke des Daches. Die seitliche Überlappung erfolgt auf nur einem Wellenberg.



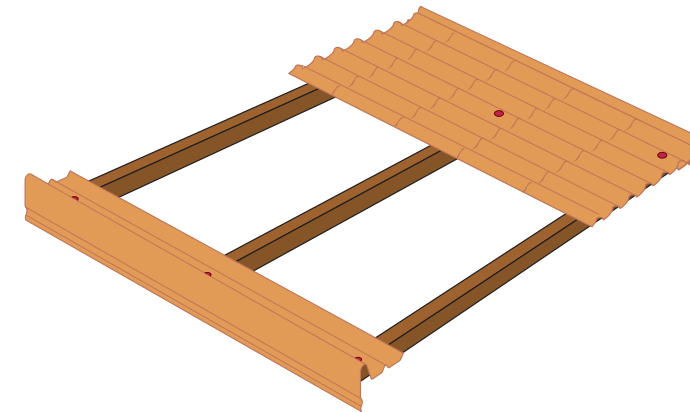
Montage nordika standard

1



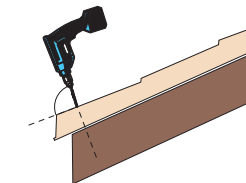
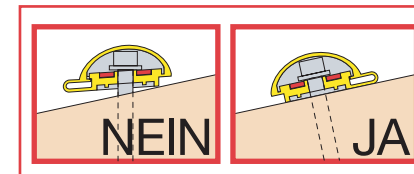
Als erstes werden die Giebelwinkel an den Rändern befestigt. Sie werden in der Klempe mit Imafix und selbstbohrenden Schrauben fixiert. Imafix muss auf dem äußersten Rand angebracht werden, um so wenig wie möglich die Platte selbst zu treffen.

2



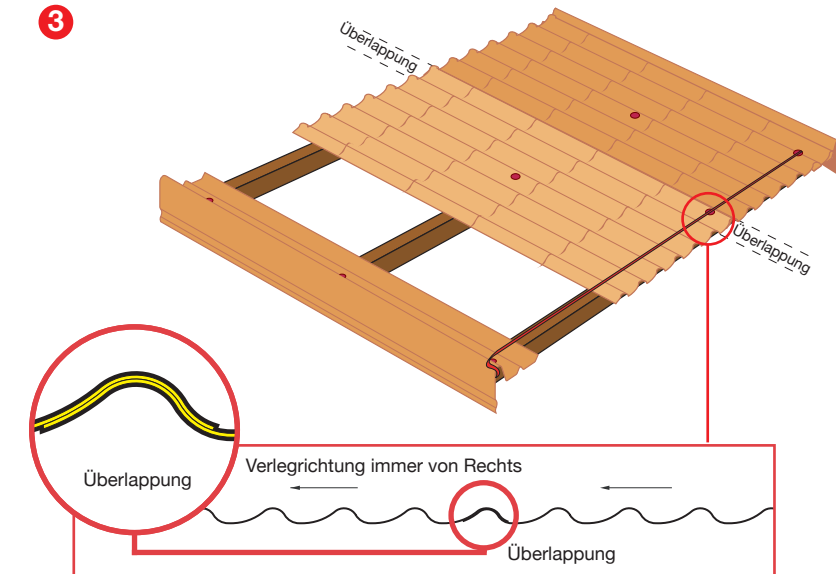
Von rechts beginnend, wird die erste Platte aufgelegt und so nah wie möglich an die Giebelwinkel angelegt. Die Platte wird an der Traufe auf dem zweiten Wellenberg des ersten Ziegel mit der Unterkonstruktion befestigt. Die erste Reihe, die den Giebelwinkel überlappt, darf auf keinen fall gebohrt werden.

Demzufolge muss die zweite Befestigung am weitesten Träger angebracht werden.



Achtung! Während der Bohrung muss die Bohrmaschine immer senkrecht zur Platte stehen.

3



Die erste Platte wird mit der zweiten seitlich überlappt. Dann werden die Platten am Stoß auf dem ersten Ziegel mit imafix befestigt. Damit die Befestigung in gleichen Abständen erfolgt, ist es günstig eine Richtlinie (Schnur/Faden) zu verwenden, die an den Enden der Balken befestigt wird.

Achtung! In diese Fase wird die letzte Reihe der Ziegel nicht befestigt

Montage nordika standard

In derselben Weise werden auch die restlichen Platten verlegt.

Falls nötig, muss die letzte Platte abgeschliffen werden um an die Breiten angepasst zu werden.

Der Plattenrand, in welchem Abstand auch immer, muss sich so nah wie möglich an der senkrechten Seite des Giebelwinkels befinden.

Wir weisen darauf hin, dass der Ziegel, der die flache Seite des Giebelwinkels überlappt, nie gebohrt werden darf.

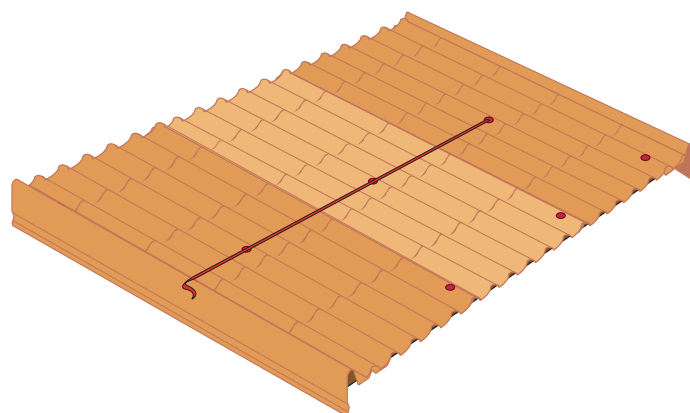
Nun wird die Befestigung, wie in der zweiten Abbildung beschrieben, abgeschlossen.

Die gegenüberliegende Dachseite wird in derselben Weise verlegt.

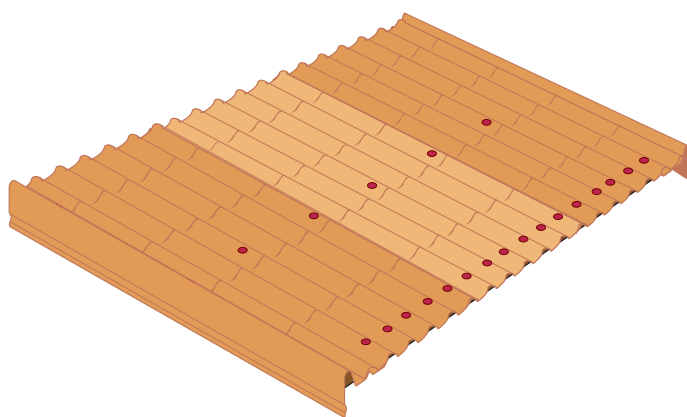
Wenn die zwei Seiten des Daches fertig sind, wird auf der Firstlinie die universelle Firsthaube aus Polimglass befestigt. Die erste Fixierung erfolgt auf einem der seitlichen Flügel der Firsthaube, und zwar auf dem Wellenberg (auf dem Ziegel) der zweiten Ziegelreihe. Wir erinnern, dass es wichtig ist die erste Ziegelreihe, die den Giebelwinkel überlappt, nicht zu bohren.

Um Wassereindringungen unter dem Ziegel zu vermeiden, ist es wichtig die Befestigung min. 10 cm vom untersten Rand der Firsthaube vorzunehmen

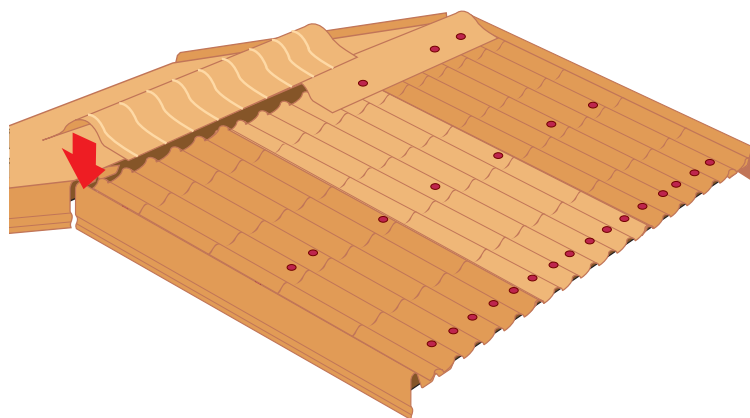
Der letzte Arbeitgang ist die Befestigung des Firstabschlusses. Dieser wird dort angebracht, wo die beiden Giebelwinkel zusammenlaufen. Dort wird der Firstabschluss mit polimcoll Abdichtung befestigt.



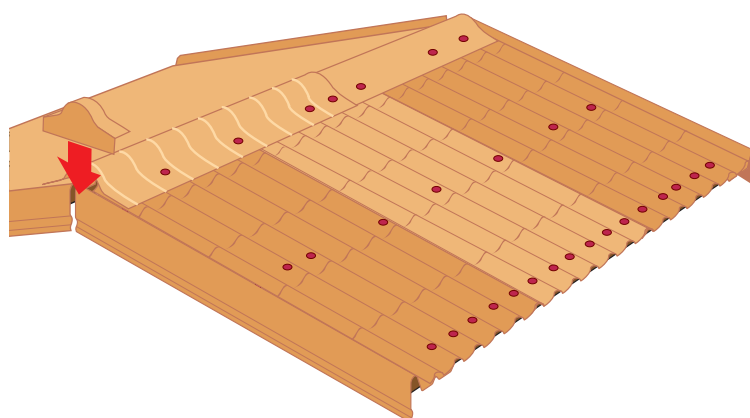
4



5

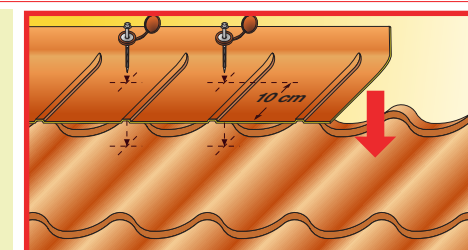


6

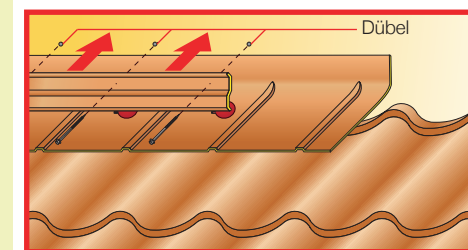


7

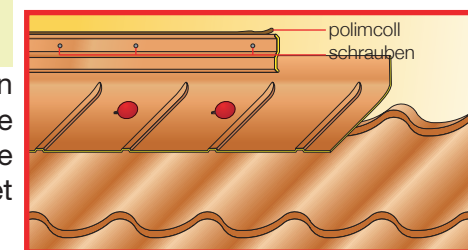
Seitliche Überlappung nordika



Achtung! Das Universelle Maueranschlussstück darf nur auf der Platte und der darunter liegenden Konstruktion befestigt werden. Nicht an den Wänden.



An der Wand wird das Maueranschlussstück mit der Leiste aus Aluminium oder Kupfer (alu oder copper) befestigt. Diese wird über den Rand des Giebelwinkels gelegt und an der Wand mit Dübeln befestigt.



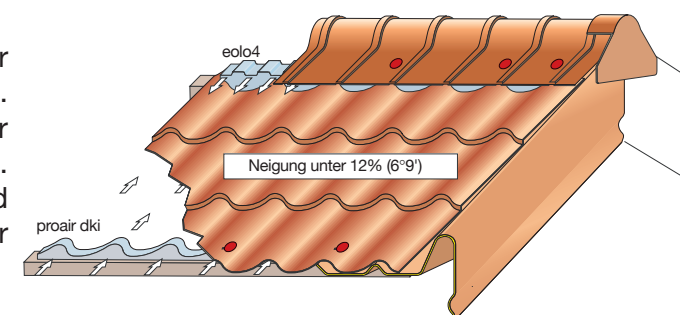
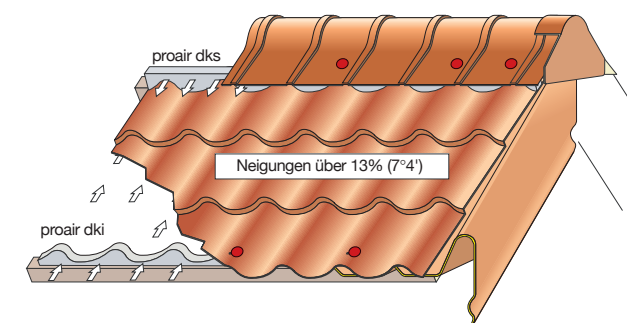
Der obere Rand der Leiste (alu o copper) ist so vorbereitet, um mit polimcoll versiegelt zu werden.

Die nordika Platten können auch zur Bedachung von längeren Dächern (länger als die Standard- Platten) verwendet werden, z.B. für eine Veranda. Um die erste Reihe der Platten zu montieren muss, dieselbe Vorgehensweise wie auf Seite 33 und 34 beschrieben, angewendet werden. Die zweite Reihe wird wie abgebildet überlappt und befestigt.

Der first

Bei der Verlegung von Nordika- Platten muss immer die universelle Firsthaube benutzt werden. Bei Dachneigungen von mehr als 13% (7,4°) kann das Belüftungselement Proair dks verwendet werden. Es wird unterhalb der Firstlinie angebracht. An der Traufe kann zum Schutz gegen Vögel und Insekten das Belüftungselement Proair dki befestigt werden. Jeder Vogelschutz, der keine Belüftung der Platten ermöglicht, ist nicht zulässig.

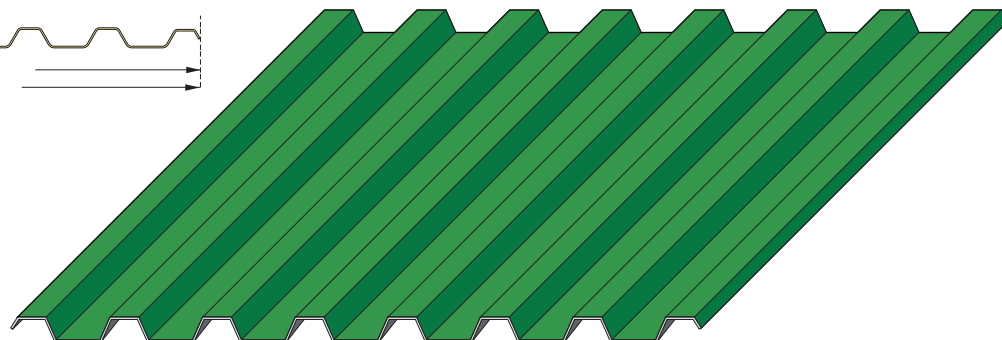
Bei Neigungen weniger als 12% (6,9°) empfehlen wir unterhalb der Universellen Firsthaube Eolo4 zu verwenden. Dieser hat eine doppelte Funktion. Es dient einmal zur Abdichtung gegen Wasser und gleichzeitig als Belüftung. An der Traufe wird immer Proair dki benutzt. Es wird unbedingt davon abgeraten luftundurchlässige Vogelgitter die keine Belüftung genehmigen zu verwenden.



imacover: greca 143, greca 280 und onda 177

greca 143

Platte aus polimglass, mit Sicke, 143 mm Schritt. Wird in verschiedenen Farben produziert, Oberfläche glänzend, in Längen bis zu 13.500 mm



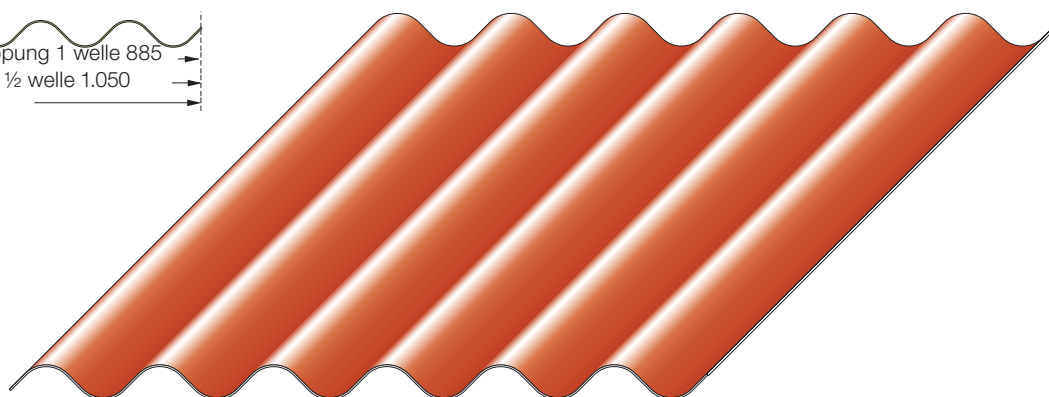
greca 280

Platte aus polimglass, mit Sicke, 280 mm Schritt. Wird in verschiedenen Farben produziert, Oberfläche glänzend, in Längen bis zu 13.500 mm



onda 177

Platte aus polimglass, gewellt, 177 mm Wellenabstand. Wird in verschiedenen Farben produziert, Oberfläche glänzend, in Längen bis zu 13.500 mm

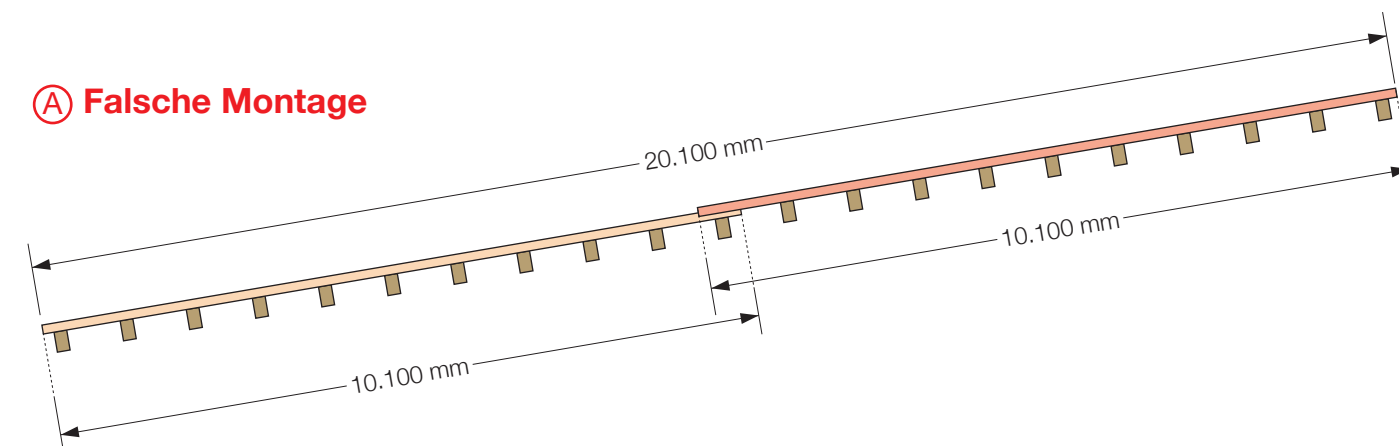


Anweisungen für alle Platten greca 143, greca 280 und onda 177

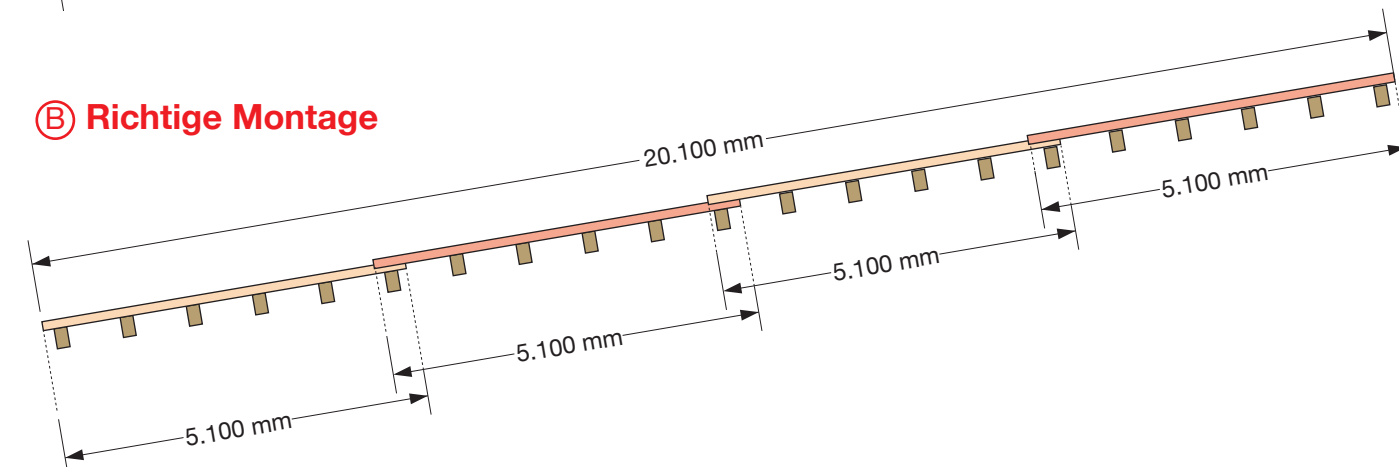
Länge der Platten und Stoß

Die Platten können bis zu einer maximalen Länge von 13.500 mm hergestellt und verlegt werden. Bei Platten die länger als 6 m sind, ist davon abzuraten, diese längs zu stoßen. Wir haben bereits auf Seite 6 die thermische Ausdehnung der Platten erklärt. Im Falle einer Blockierung von zwei langen Platten, wird der Dehnungseffekt verdoppelt und wirkt nur auf eine einzige Verschraubung. Dies kann zu großen Schäden an den Befestigungen oder an den Platten selbst führen.

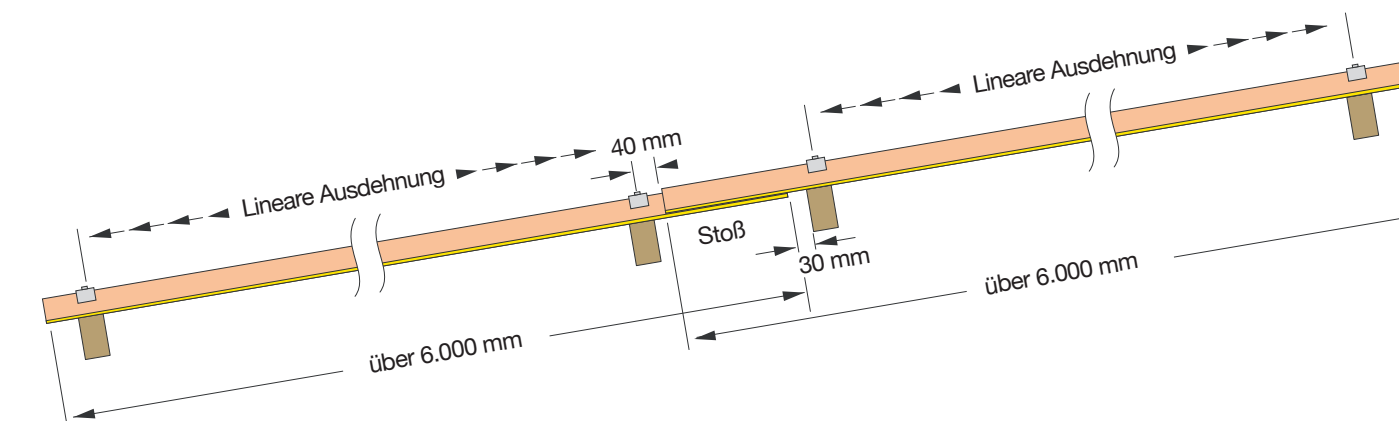
Ⓐ Falsche Montage



Ⓑ Richtige Montage



Falls die Anwendung von Platten die länger als 6 m sind erforderlich ist, muss vermieden werden, dass die gestoßenen Platten direkt miteinander verschraubt werden. Die Platten sollen in der Überlappungszone getrennt auf eigenen Dachlatten gefestigt werden. Die Lattenabstände dienen dazu, dass sich die Platten auch nach der Verarbeitung bewegen können.

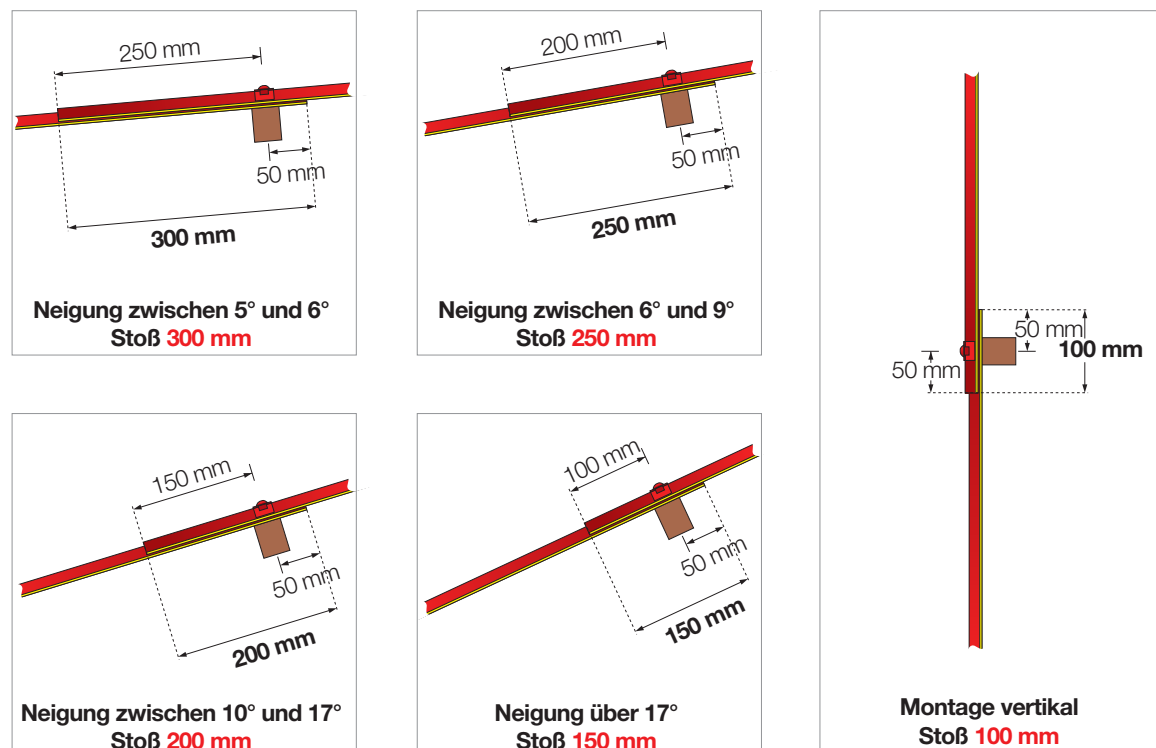


Wir erinnern daran, dass die Bohrungen um mindestens 4 mm, im Vergleich zum Durchmesser der Schrauben, vergrößert werden müssen.

Längs Überlappung

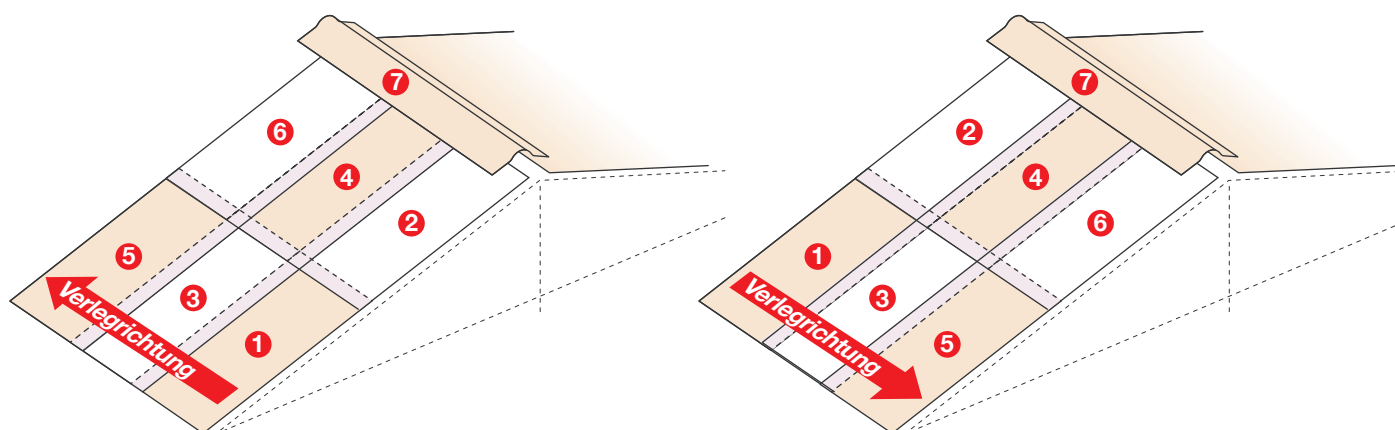
Die empfohlene Mindestneigung des Dachs beträgt 5° (ca. 9%). In den nachfolgenden Abbildungen kann die Längsüberdeckung (Stoß), in Bezug auf die Dachneigung, abgeleitet werden.

Achtung! Um die maximale Tragfähigkeit zu erhalten, muss das Loch für die Befestigung so weit oben wie möglich angefertigt werden. Bei der Bestellung der Plattenlänge muss dies berücksichtigt werden!



Auf jeden Fall müssen Überlappungen / Stöße über der tragenden Unterkonstruktion liegen. Beim Stoß von Platten auf Dächern, mit Neigungen zwischen 5° und 15°, muss zusätzlich das Dichtungsband sigilcop verwendet werden. (siehe Seite 22)

Montage



Falls die Platten waagrecht verlegt werden müssen, muss die nachfolgende Montageanleitung angewendet werden.

Übereinstimmung der Befestigungen

Die Berechnung der notwendigen Befestigungen hängt von der Oberfläche und der Art des Dachs ab. Generell sind 3 bis 4 Befestigungen pro m² üblich.

Belüftung und Mikro-Belüftung der Platten imacover

Auf Seite 5 haben wir schon das grundsätzliche Prinzip der Belüftung und warum diese für die Platten aus polimglass so wichtig ist, erläutert. Nun möchten wir erklären, warum es bei den Platten imacover onda und greca bei geringer Dachneigung umso wichtiger ist, eine Belüftung zu gewährleisten. Während bei den Platten imacoppo, dank seiner Form, in 80 % der Fälle eine natürliche Mikro-Belüftung ausreicht, tritt diese bei onda und greca nicht zwingend ein. Vor allem dann nicht, wenn eine niedrige Dachneigung besteht. Um das Konzept der Mikro-Belüftung besser zu erläutern, hier ein Ausschnitt aus der Norm UNI9460:

17.1 Mikrobilüftung / Mikroventilation.

Bei jeder Art von Dächern (isoliert oder nicht, belüftet oder nicht), [...] ist es notwendig eine Mikroventilation vorzusehen, um Feuchtigkeit und Kondens-Bildung zu vermeiden und den Erhalt des Systems zu verlängern. Diese Mikroventilation wird durch Auflage der Platten auf Schienen oder durch die Verlegung der Platten auf Konterlattung erzeugt. Auch bei Verwendung von Unterspannbahnen gegen Wind oder Wasser muss, mittels Abstandsleisten von min. 2 cm, Raum für die Mikroventilation zwischen der Unterkonstruktion gewährleistet sein.

Die UNI Richtlinien dienen nicht nur zur Erklärung der Materialien, sondern auch für deren Verwendung. Mit Hilfe dieser Richtlinien liefern wir eine grundlegende Montageanleitung, die exakt eingehalten werden muss, um das Recht auf eine umfassende Garantie auf die Produkte von tecno imac zu erhalten.

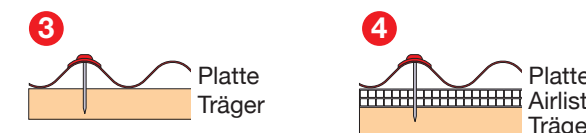
Platte onda 177 - Wasserlauflänge bis zu 7 Meter:

- 1 Mit gleicher oder höherer Neigung als 12° (21,2%) ist die Montage direkt auf dem Träger möglich
- 2 Bei Neigungen unter 12° empfehlen wir unsere Schiene airstlist.



Platte onda 177 - Wasserlauflänge über 7 Meter:

- 3 Mit gleicher oder höherer Neigung als 18° (32,5%) ist die Montage direkt auf dem Träger möglich.
- 4 Bei Neigungen unter 18° empfehlen wir unsere Schiene airstlist.



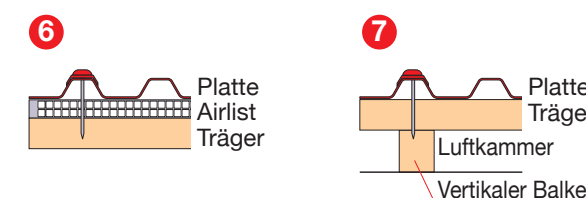
Platte greca 143 / greca 280 - Wasserlauflänge bis zu 7 Meter:

- 5 Hier empfehlen wir immer unsere Schiene airstlist.



Platte greca 143 / greca 280 - Wasserlauflänge über 7 Meter:

- 6 Mit gleicher oder höherer Neigung als 12° (21,2%) empfehlen wir unsere Schiene airstlist.
- 7 Bei Neigungen unter 12° empfehlen wir die Luftkammer, durch Verwendung einer Konterlattung unter den Trägern, zu erhöhen.



WICHTIG: Es ist ungünstig dunkle Farben, wie Braun oder Schiefer, bei Wasserlauflängen über 7 Meter und/oder Neigungen unter 25° (46,6%) des Daches, zu verwenden.

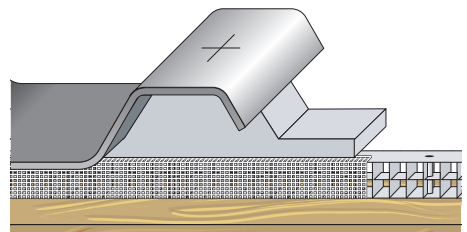
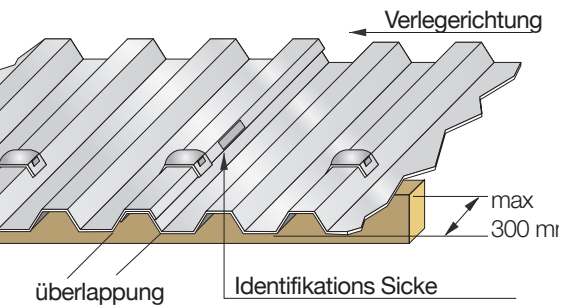
Mikro-Belüftung und Kondensbildung

In einigen Situationen, in denen die Platten starken thermischen Witterungseinflüssen zwischen Tag und Nacht oder Schnee und Tau ausgesetzt sind, kann es zur Kondensbildung kommen. Dies ist absolut natürlich. Allerdings sind die Auswirkungen dieser Einflüsse nicht vorauszusehen. Bei wirklich schweren Situationen stellen wir unseren Kunden eine feuchtigkeitsbindende Anstrichfarbe zur Verfügung, mit der die Oberfläche der Platte beschichtet werden kann. Diese Farbe hat eine hohe Aufnahmefähigkeit und trocknet am besten in den wärmsten Stunden des Tages.



Farbe Wasserfest Anti-Kondens

greca 143

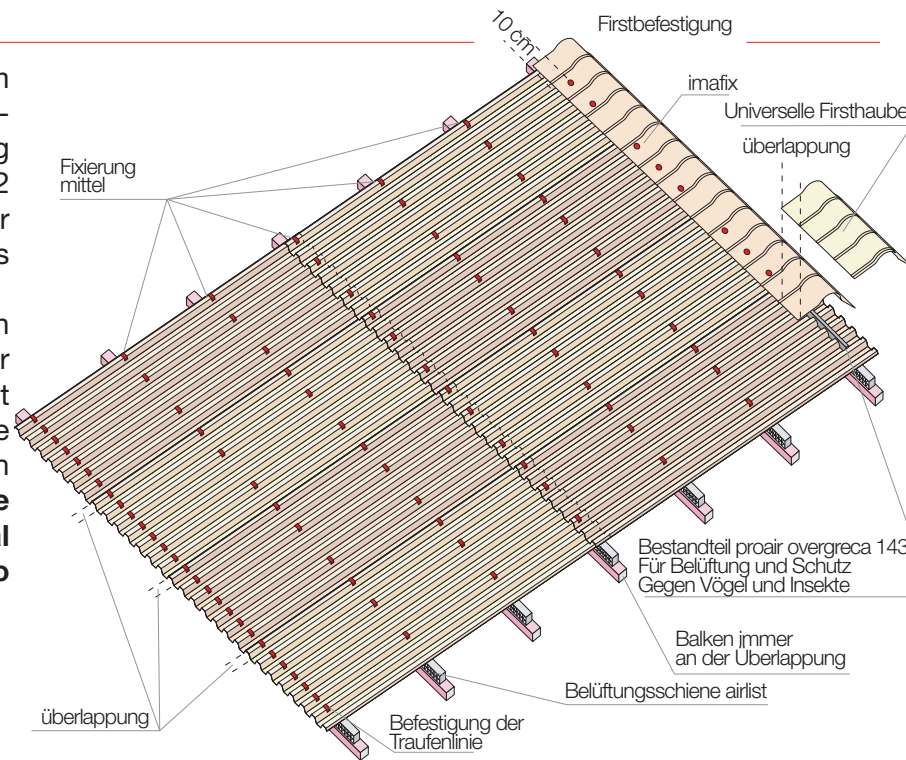


Seitliche Überlappung

Die Platte greca 143 wird seitlich auf dem Wellenberg überlappt. **Achtung: Die zu überlappende Welle ist ein bisschen enger und niedriger als die andere. Durch die Markierung von tecno imac auf der breiteren Welle ist die Seite die überlappt wird leicht zu erkennen. Die Markierung muss immer sichtbar sein, d.h. das die zu überlappende Welle immer die kleinere ist.**

Verlegung der airst für die Belüftung

Auf Seite 39 haben wir bereits die Wichtigkeit der Mikro-Belüftung unter den Platten beschrieben. Um diese zu erhalten wird die Schiene airst verwendet. Diese wird durchgehend auf der oberen Seite der Balken befestigt, egal ob diese aus Metal oder Holz sind. Dazu verwendet man am besten normale selbstbohrende oder selbstanziehende Schrauben mit flachem Schraubenkopf. In Übereinstimmung mit der Traufenlinie, kann in Kombination zu airst zusätzlich auch das selbstklebende Insektennetz oder proair sottogreca 143 verwendet werden. Somit erhält man einen kompletten, belüfteten Verschluss.

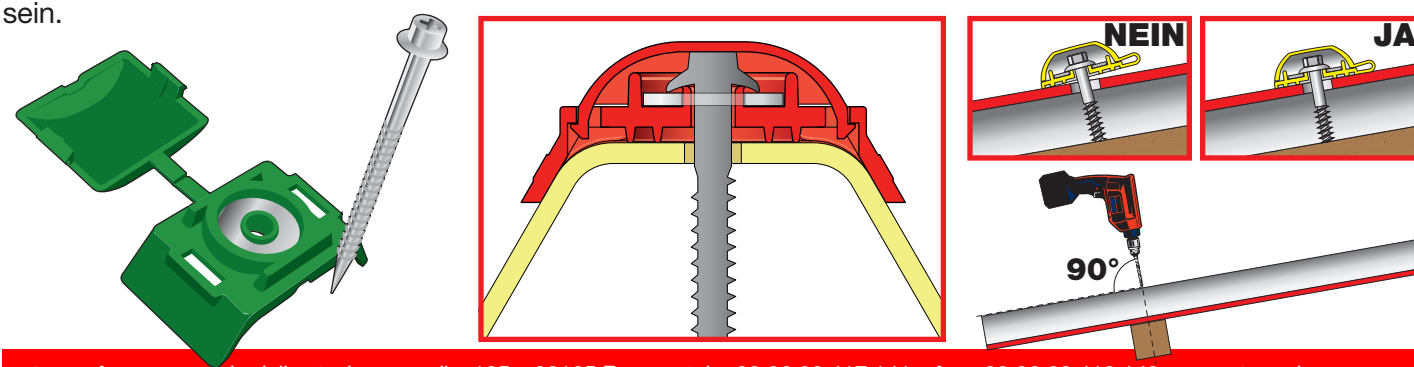


Montage

An der Traufe muss die Platte auf jedem Wellenberg befestigt werden. In normalwindigen Gebieten, kann die Befestigung auf den mittleren Trägern auch aller 2 Wellenberge erfolgen. Die Befestigung der seitlich überlappenden Wellenberge muss immer durchgeführt werden. Die Überlappungen der Platten sollten immer über den Trägerbalken liegen. Der Dachüberstand an der Traufe sollte nicht länger als 300 mm sein. In Bezug auf die Länge und den Schraubentyp verwenden Sie bitte die Tabelle auf Seite 16. **Es sollte immer das original Befestigungsmaterial (Cavallotti) und Abdichtungen von Tecno Imac verwendet werden.**

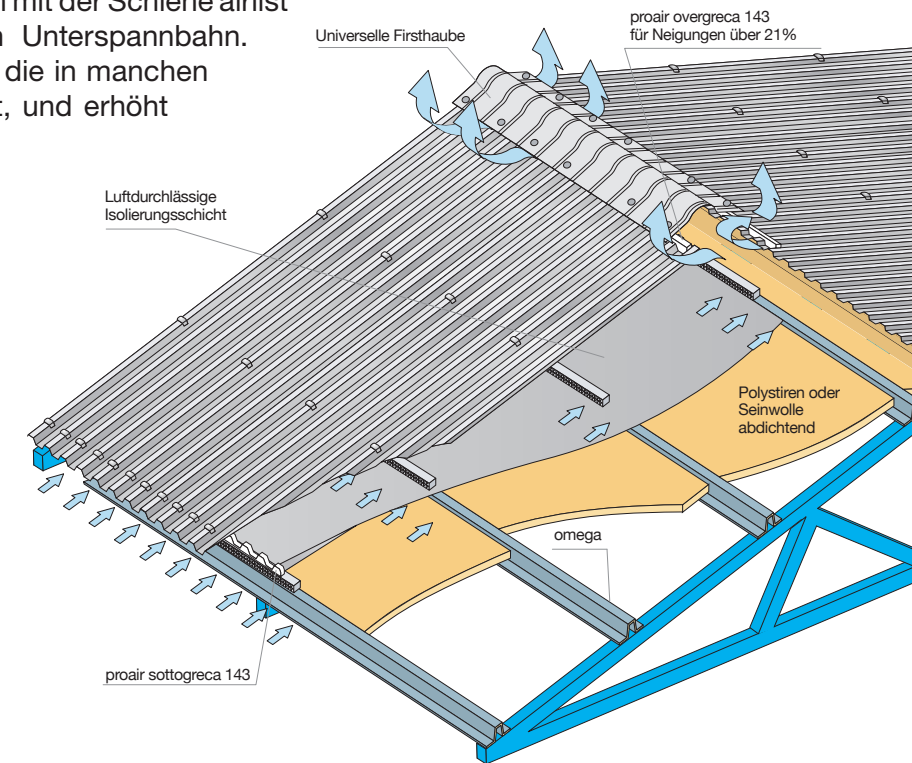
Die Grecafix Fixierungen

Um die Platten anzumontieren, nur originale Grecafix Befestigungen benutzen: das Grecafix System erlaubt dauerhafte Platte/Struktur auszuführen. **Fuhr eine korrekte Benützung des Systems ist es nötig Schrauben mit Kegelschnitt Flansch zu benutzen.** Achtung: während der Bohrung muss der Bohrer senkrecht der Platte sein.



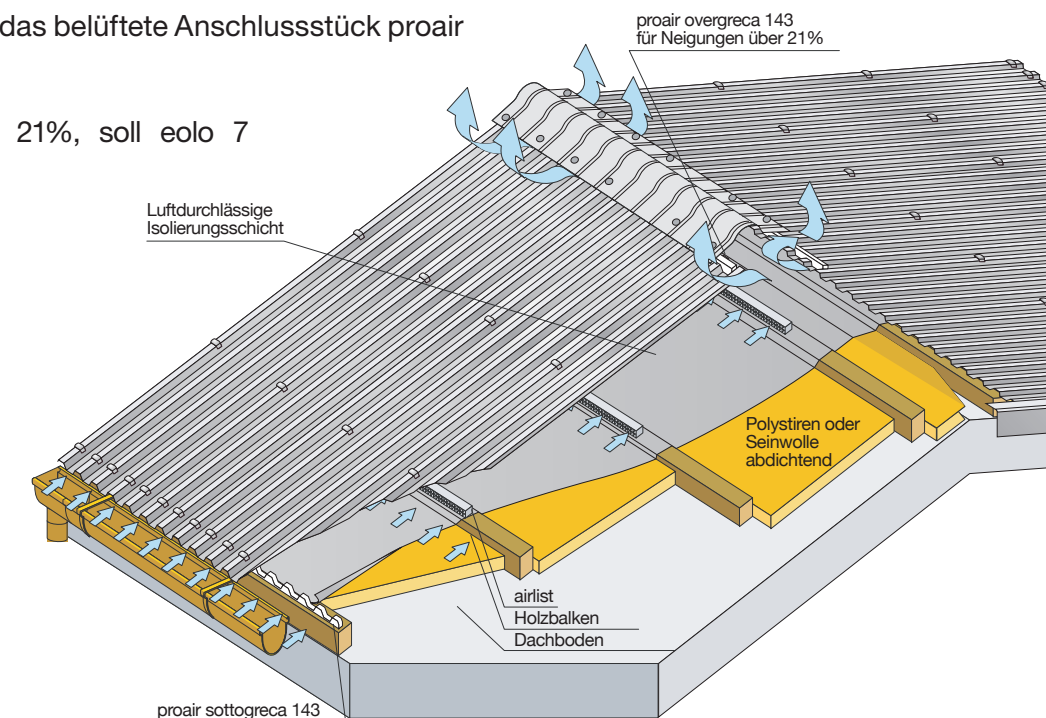
Belüftetes und Isoliertes Dach

In der ersten Abbildung sehen wir eine belüftete und isolierte Abdeckung mit der Platte greca 143 auf einer typischen Metallunterkonstruktion. Wir weisen besonders auf die Belüftung der Platten und der Unterkonstruktion hin. Den erforderlichen Querschnitt erreicht man mit der Schiene airst und der Verwendung einer diffusionsoffenen Unterspannbahn. Dieses System schützt vor Kondensatbildung, die in manchen klimabedingten Fällen nicht auszuschließen ist, und erhöht zusätzlich die Leistung der Isolierpaneele.



In dem nachfolgenden Beispiel ist die Platte greca 143 auf einer Betondecke mit der Verwendung von Holzleisten und airst montiert. Auch hier ist der Gebrauch einer diffusionsoffenen Unterspannbahn vorgesehen, welche zwischen dem Unterspannbahn und der Schiene airst verlegt wird. In beiden Fällen wird die universelle Firsthaube verwendet. Diese ist für alle Dachneigungen geeignet. Vor der Befestigung des Firstes, ist auf beiden Seiten zu beachten:

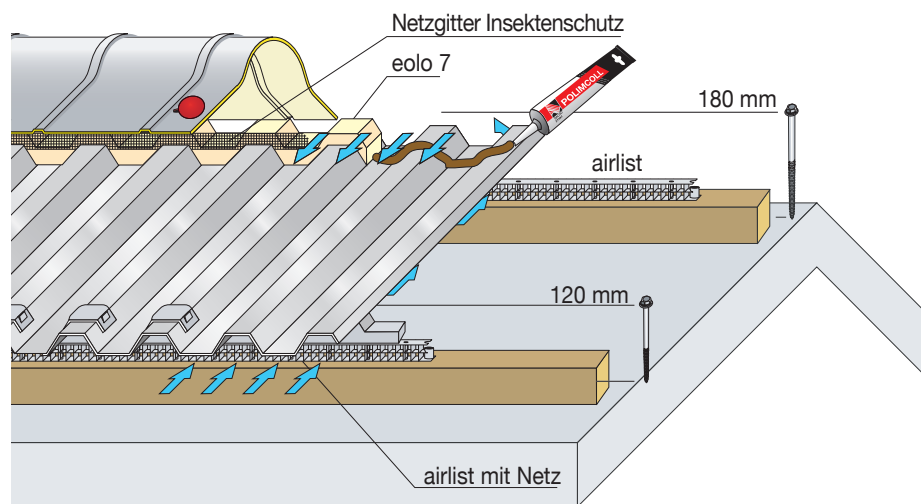
- Bei Neigungen über 21° (12°), soll das belüftete Anschlussstück proair overgreca 143 verwendet werden.
- Bei Neigungen gleich oder unter 21%, soll eolo 7 angebracht werden.



greca 143

Montage der Eolo-Elemente

Die patentierten eolo Elemente (Dichte 35 Kg/mc) aus Polysterol bilden ein komplettes und preiswertes System, um gleichzeitig die Dichtung und die Belüftung der Platten, in jeder Situation, zu garantieren. Die Eolo-Elemente werden an der Auflage mit polimcoll verklebt.

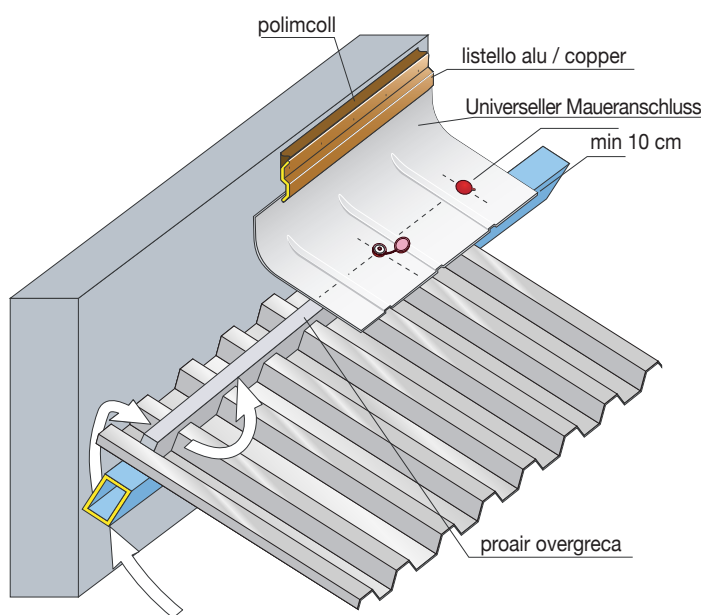


Eolo 7 wird als Abstandhalter, für die Abdichtung und Belüftung zwischen den Platten greca 143, dem Universellen Maueranschlussstück oder der Universellen Firsthaube verwendet.

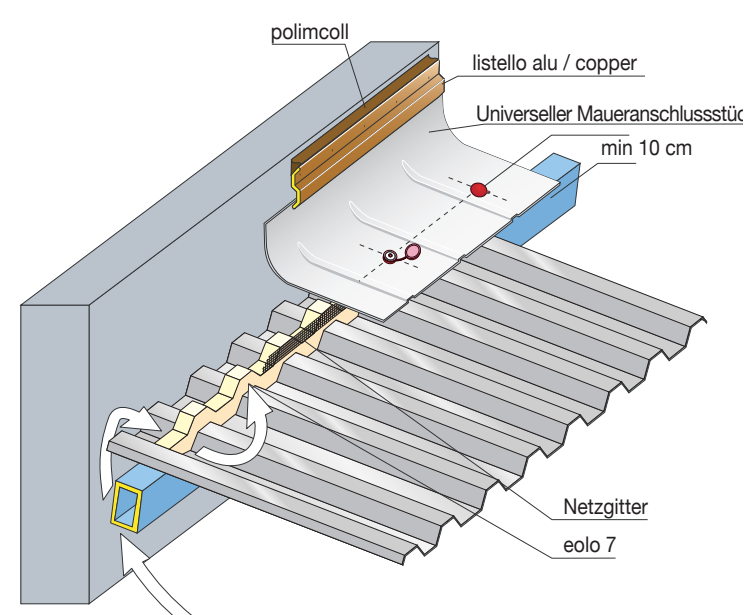
Belüftetes Schleppdach

In besonders kalten und feuchten Gegenden und unter besonderen Umständen, kann sich Kondenswasser unter der Dachplatte (auch bei einfachen Schutzdächern) bilden. In diesem Fall wird ein belüfteter Maueranschluss, je nach Dachneigung mit proair overgreca 143 oder mit eolo 7, empfohlen. Siehe nachfolgende Abbildung:

Neigungen über 21% (12°)



Neigungen unter 21% (12°)



Verlegung auf runden Dachkonstruktionen

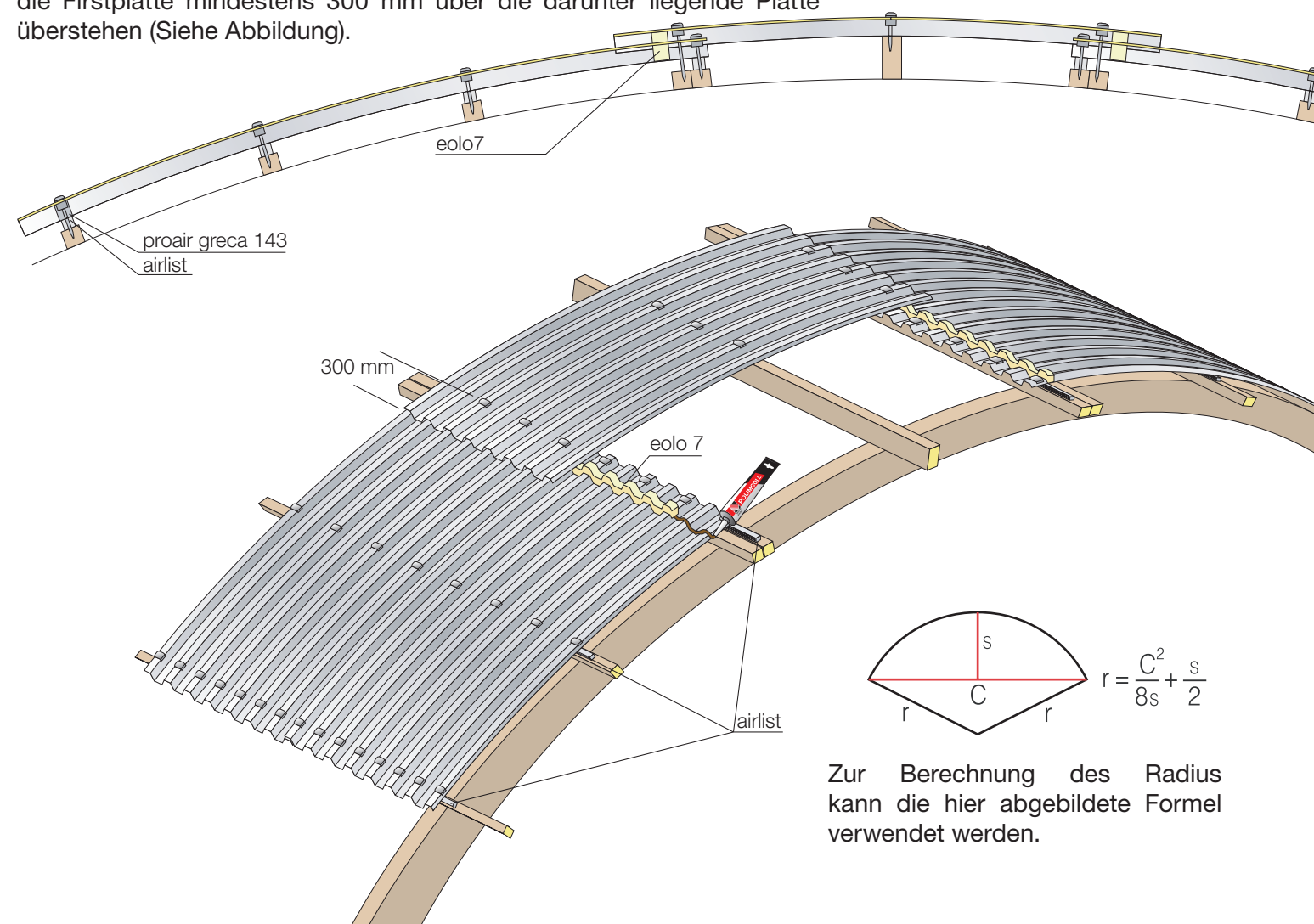
Die Platte greca 143 ist sehr flexibel bei Kälte, jedoch sollte der Radius der Wölbung des Daches mindestens 12 m betragen. Auf einer so breitflächigen Wölbung ist es angebracht, den First mit einer Platte auszubilden. Eine ordnungsgemäße Mikro-Ventilation sollte beachtet werden.

Montage:

- Die vorletzten Querbalken, sollten doppelt verlegt werden (Siehe Skizze).
- Die Platten sollten mit eolo 7 und polimcoll verlegt werden.
- Mit der Verlegung sollte von unten begonnen werden. Die Platten werden mit Schrauben und Kalotten nach und nach bis zum vorletzten Balken vor der Firstlinie verlegt.
- Bevor die Firstplatte befestigt wird, sollte auf den zuletzt verlegten Platten eolo 7 mit polimcoll aufgebracht werden (Siehe Skizze). Dadurch erhält man eine ordnungsgemäße Abdichtung zwischen der Firstplatte und den darunter liegenden Platten
- Die Firstplatte wird dann mit Schrauben und mit Hilfe von Cavalotti (Kalotten) auf dem Firstbalken sowie auf dem oberen, der vorher doppelt verlegten Balken, befestigt.

Achtung!

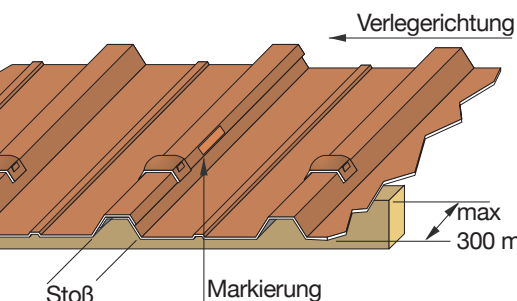
An dem Punkt, wo die Firstplatte mit der darunter liegenden Platte überlappt, ist die Neigung des Daches sehr gering. Deshalb sollte die Firstplatte mindestens 300 mm über die darunter liegende Platte überstehen (Siehe Abbildung).



Zur Berechnung des Radius kann die hier abgebildete Formel verwendet werden.

$$r = \frac{C^2}{8s} + \frac{s}{2}$$

greca 280



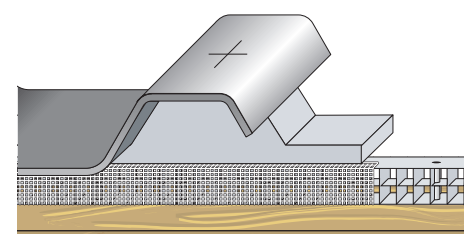
Seitliche Überlappung

Die Platten greca 280 werden seitlich auf dem äußersten Ziegel überlappt.

Achtung: Die zu überlappende Welle ist ein bisschen enger und niedriger als die anderen. Durch die Markierung von tecnos imac auf der breiteren Welle ist die zu überlappende Seite leicht zu erkennen. Die Markierung muss immer sichtbar sein, d.h. das die zu überlappende Welle immer die kleinere ist.

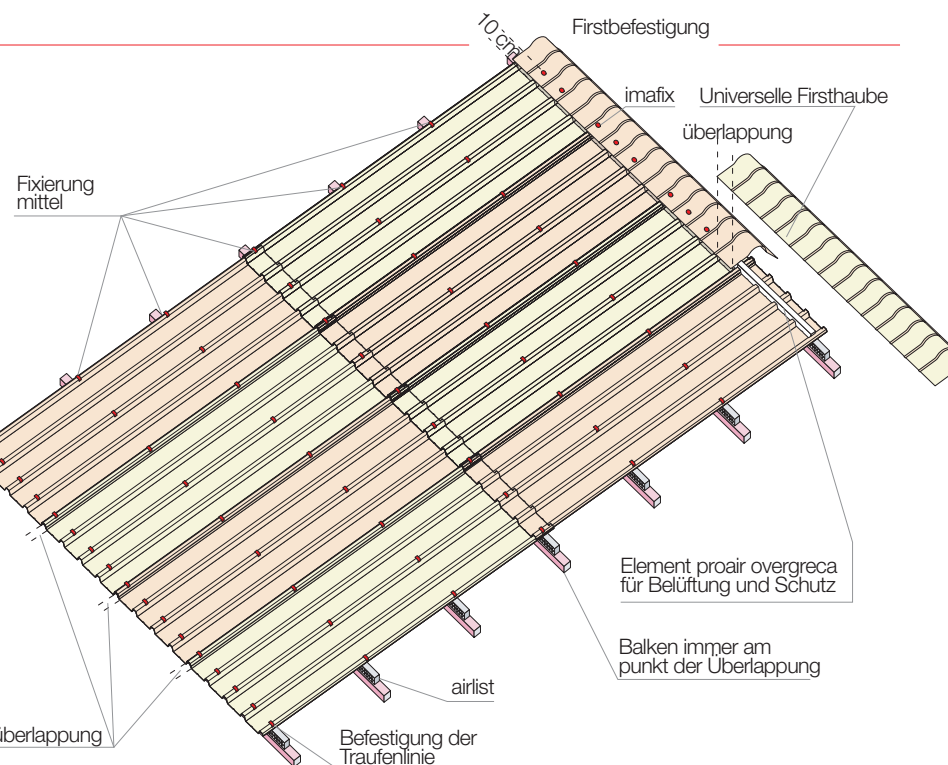
Montage airstlist für die Belüftung

Auf Seite 39 haben wir bereits die Bedeutung der Mikroventilation unter den Platten erklärt. Airlist wird durchgehend auf der oberen Seite der Balken montiert, egal ob diese aus Metal oder Holz sind. Dazu verwendet man am besten normale gewindeschneidende oder selbstbohrende Schrauben mit flachem Schraubenkopf. Um einen komplett, belüfteten Verschluss zu erhalten, kann auf der ersten Reihe ein selbstklebendes Insektennetz oder proair sottogreca 280 verwendet werden.



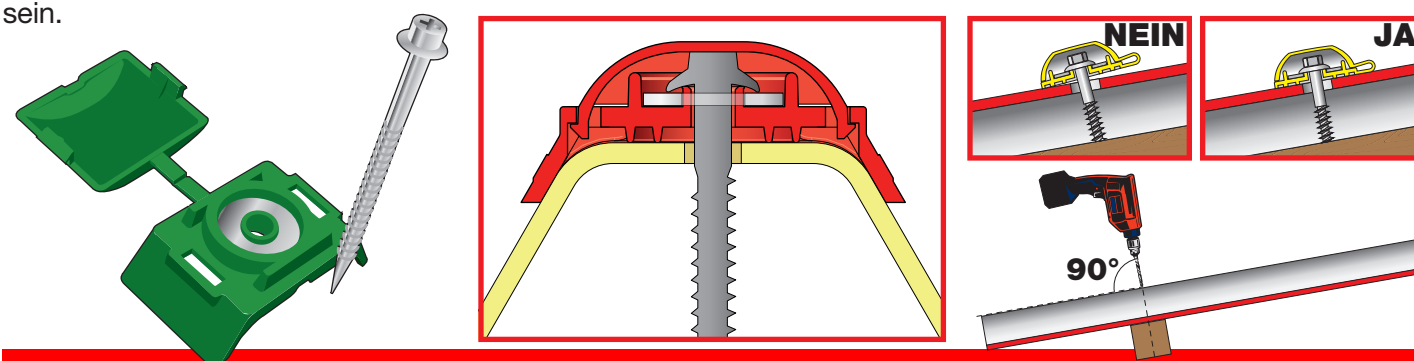
Montage

AnderTraufliniemüssendiePlattenauf jedem Wellenberg befestigt werden. In normal- windigen Gebieten kann die Befestigung auf den mittleren Trägern auch aller zwei Wellenberge erfolgen. Die Befestigung der sich seitlich überlappenden Wellenberge muss aber berücksichtigt werden. Die Überlappungen der Platten sollten immer über den Trägerbalken liegen. Die hervorragende Plattenseite an der Traufe sollte nicht länger als 300 mm sein. In Bezug auf die Länge und den Schraubentyp verwenden sie bitte die Tabelle auf Seite 16. **Es sollte immer das original Befestigungsmaterial (Kalotte) und Abdichtungen von Tecno Imac verwendet werden.**



Die Grecafix Fixierungen

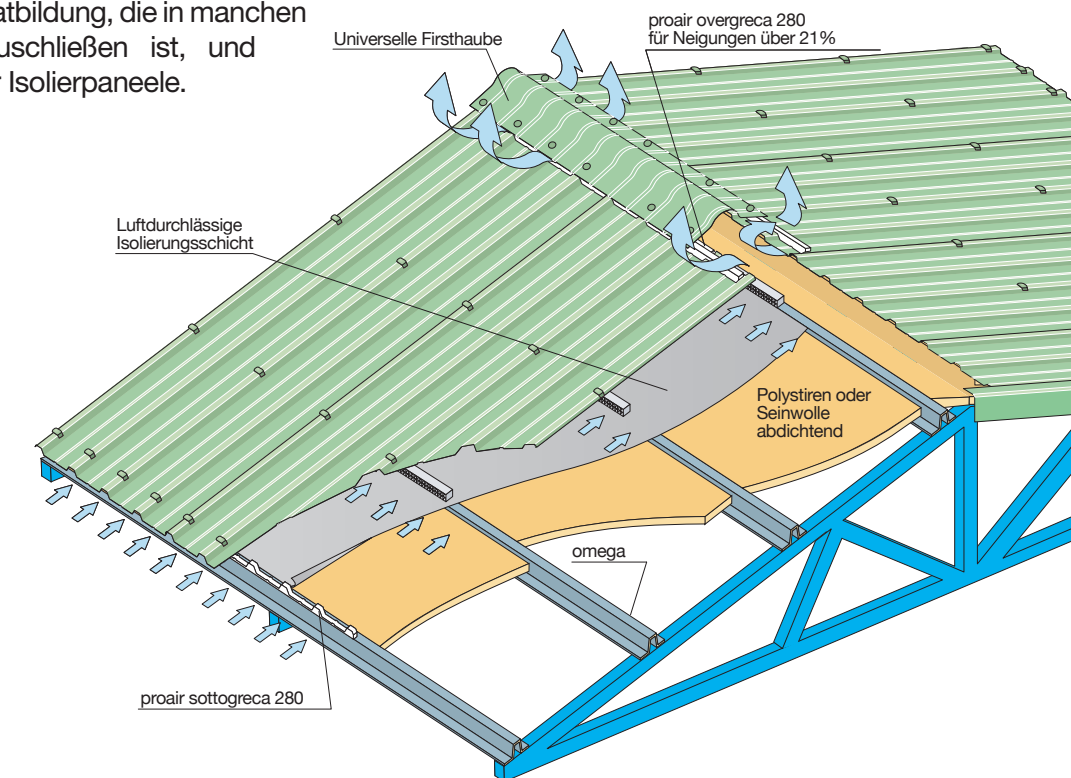
Um die Platten anzumontieren, nur originale Grecafix Befestigungen benutzen: das Grecafix System erlaubt dauerhafte Platte/Struktur auszuführen. **Fuhr eine korrekte Benützung des Systems ist es nötig Schrauben mit Kegelschnitt Flansch zu benutzen.** Achtung: während der Bohrung muss der Bohrer senkrecht der Platte sein.



Belüftetes und Isoliertes Dach

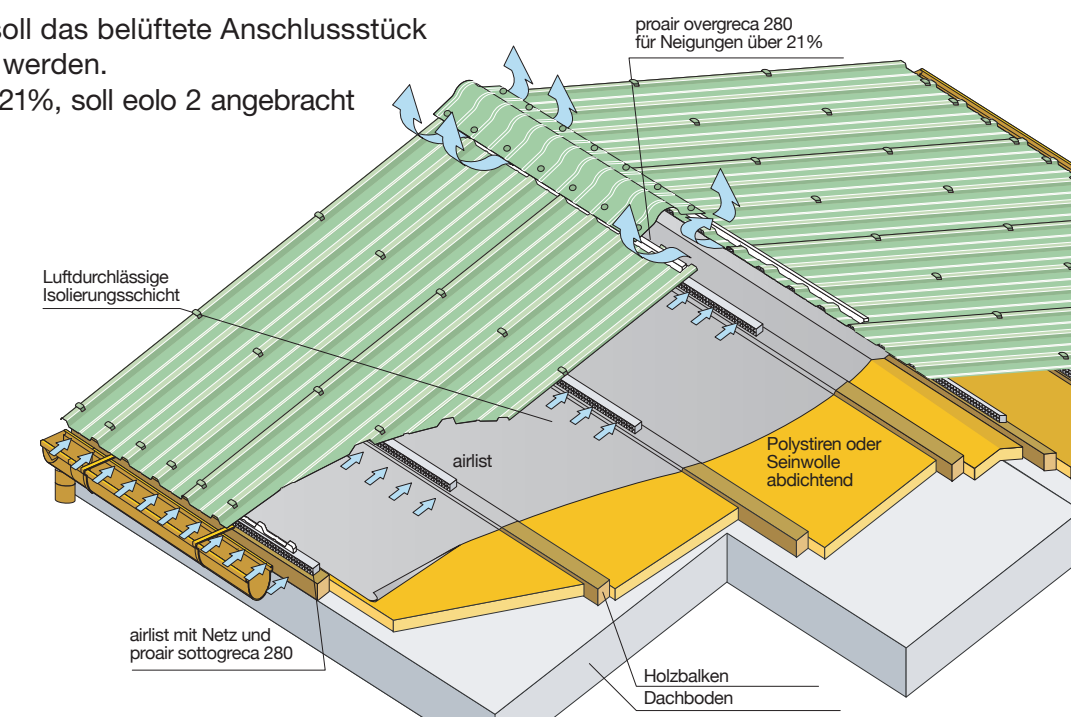
greca 280

In der ersten Abbildung sehen wir eine belüftete und isolierte Abdeckung der Platte greca 280 auf einer typischen Metallunterkonstruktion. Wir weisen besonders auf die Belüftung zwischen den Platten und der Unterkonstruktion hin. Den erforderlichen Querschnitt erreicht man mit der Schiene airstlist und der Verwendung einer diffusionsoffenen Unterspannbahn. Dieses System schützt vor Kondensatbildung, die in manchen klimabedingten Fällen nicht auszuschließen ist, und zusätzlich erhöht es die Leistung der Isolierpaneele.



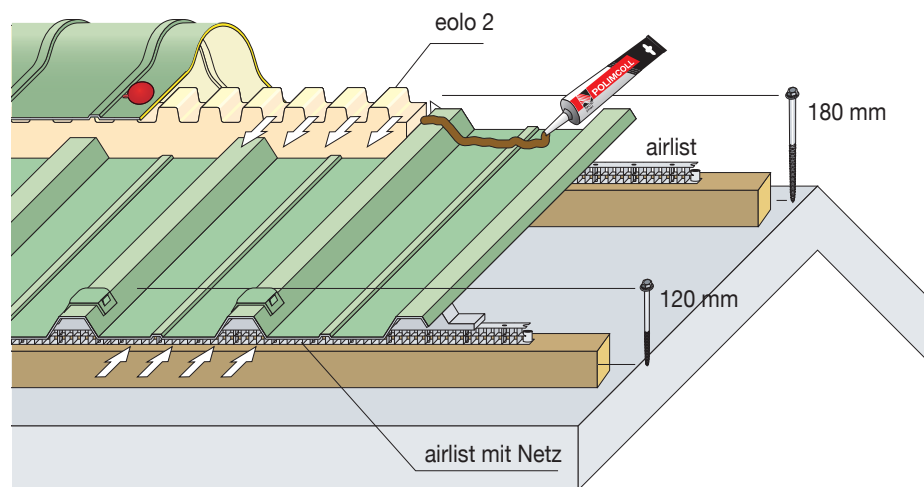
In dem nachfolgen Beispiel sehen wir die Platte greca 280, montiert auf einer Betondecke mit der Verwendung von Holzleisten und airstlist. Auch hier ist der Gebrauch einer diffusionsoffenen Unterspannbahn vorgesehen, welche zwischen dem Isoliermaterial und der Schiene airstlist verlegt wird. In beiden Fällen wird die universelle Firsthaube verwendet. Diese ist für alle Dachneigungen geeignet. Vor der Befestigung des Firstes, ist auf beiden Seiten zu beachten:

- Bei Neigungen über 21% (12°), soll das belüftete Anschlussstück proair overgreca 280 verwendet werden.
- Bei Neigungen gleich oder unter 21%, soll eolo 2 angebracht werden.



Montage der Eolo-Elemente

Die patentierten eolo Element (Dichte 35 Kg/mc) aus Polysterol bilden ein komplettes und preiswertes System, um gleichzeitig die Dichtung und die Belüftung der Platten, in jeder Situation, zu garantieren. Die Eolo-Elemente werden an der Auflage mit polimcoll verklebt.

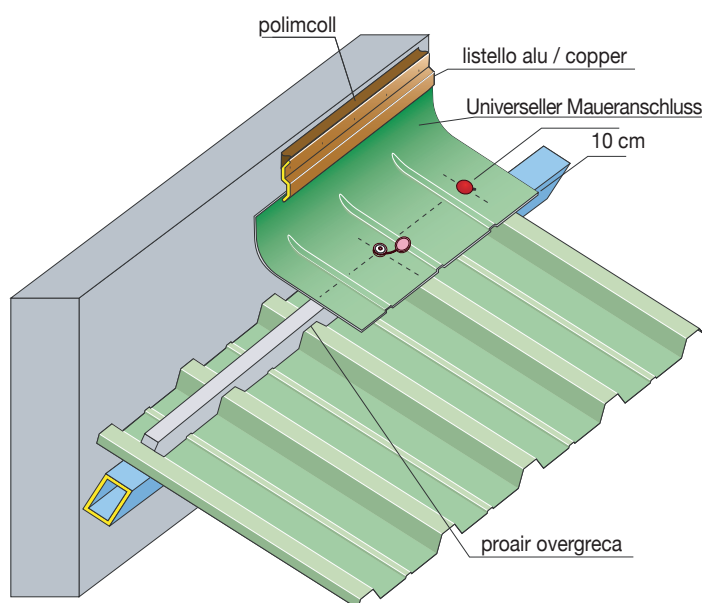


Eolo 2 wird als Abstandshalter, für die Dichtung und die Belüftung zwischen den Platten Greca 280, dem Universellen Maueranschlusses oder der Universellen Firsthaube verwendet.

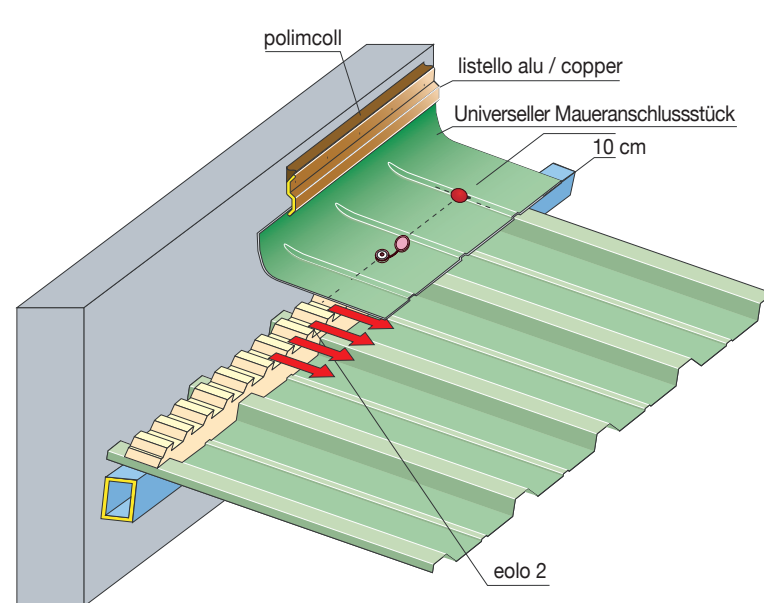
Belüftetes Schleppdach

In besonders kalten und feuchten Gegenden und unter besonderen Umständen, kann sich Kondenswasser unter der Dachplatte (auch bei einfachen Schutzdächern) bilden. In diesem Fall wird ein belüfteter Maueranschluss, je nach Dachneigung mit proair overgreca 280 oder eolo 2, empfohlen. Siehe nachfolgende Abbildung:

Neigungen über 21% (12°)

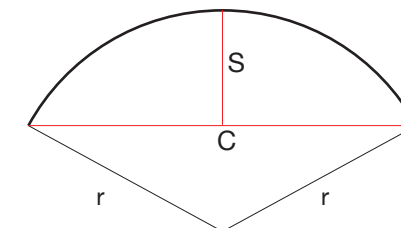
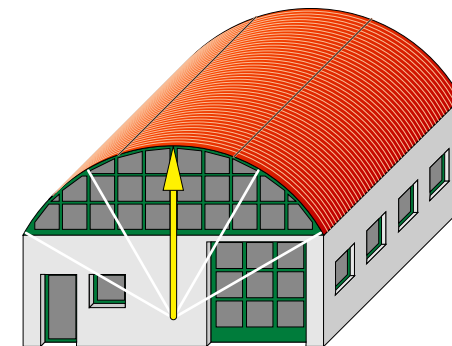
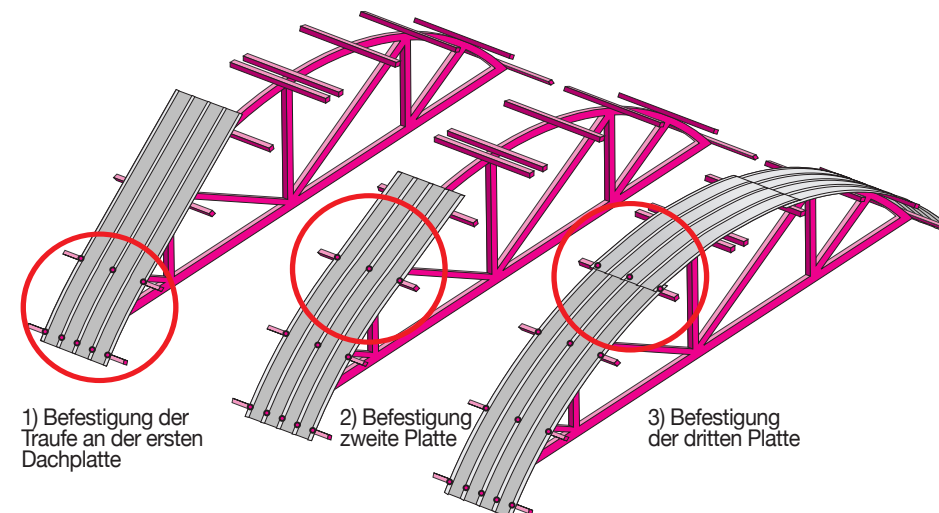


Neigungen unter 21% (12°)



Montage auf runden Dachkonstruktionen

Auf Grund der guten Flexibilität können die Platten greca 280 aus polimglass, auch auf runden Dächern montiert werden und einen Wölbungsradius bis zu 5 Meter erreichen. Um die Platten zu biegen, muss die nachstehende Anleitung beachtet werden. Falls der Radius ($C^2 + S$) nicht bekannt ist, kann dieser mit der nachfolgenden Formel berechnet werden.

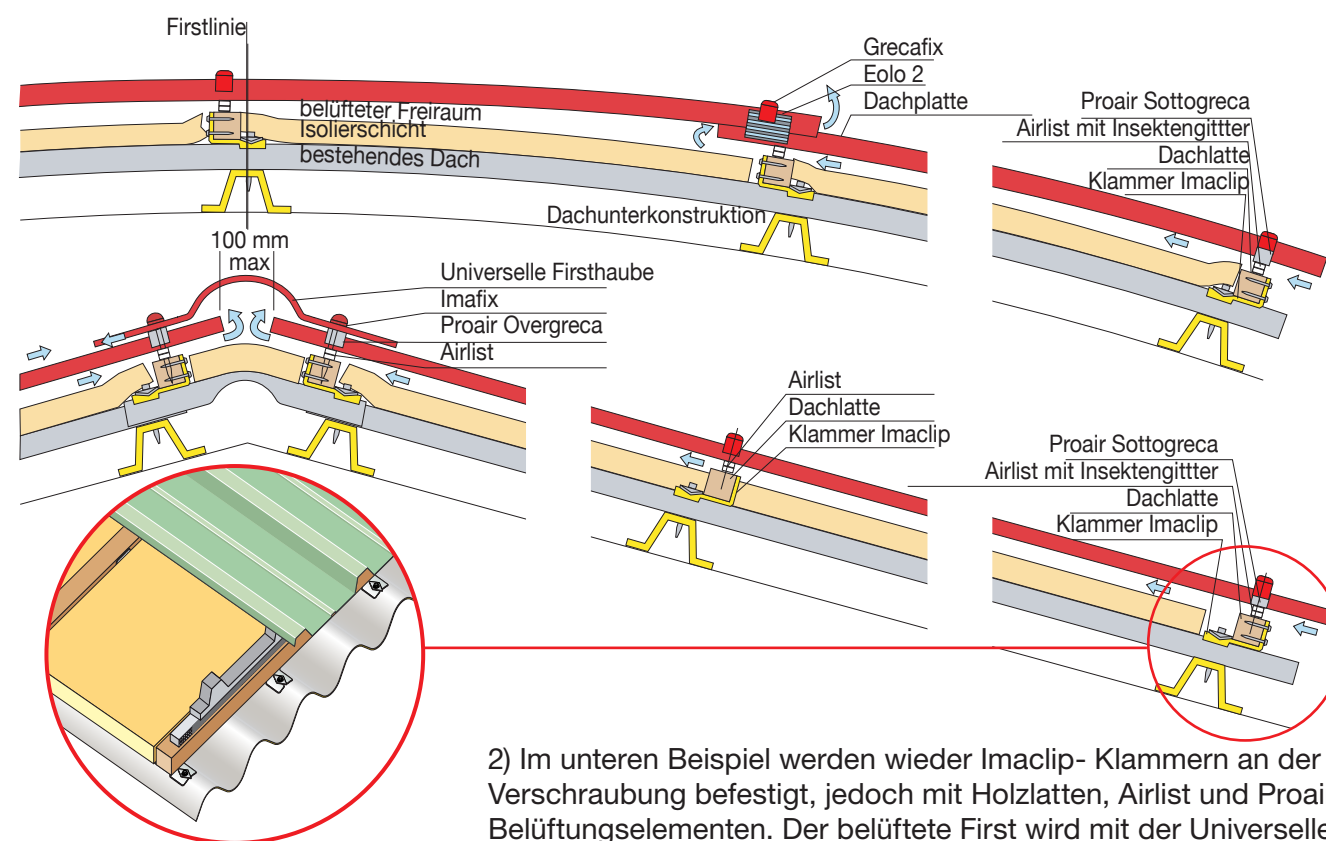


$$r = \frac{C^2}{8S} + \frac{S}{2}$$

Belüftete Überdachung von bestehenden Dächern

Hier werden zwei unterschiedliche Sanierungsvarianten von alten Faserzementplatten gezeigt; bei halbrunden Dachkonstruktionen oder Satteldächern.

1) Im ersten Beispiel wird Imacfix zur Befestigung an der alten Verschraubung, inklusive Holzleiste und airlist zwischen Leiste und Platte, verwendet (garantiert die Mikro-Belüftung). Der First wird durch kurze greca 280 Platten ausgebildet. Die Dichtung und die Belüftung des Firstes wird durch eolo 2 gesichert.

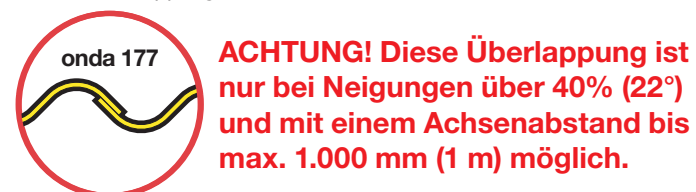
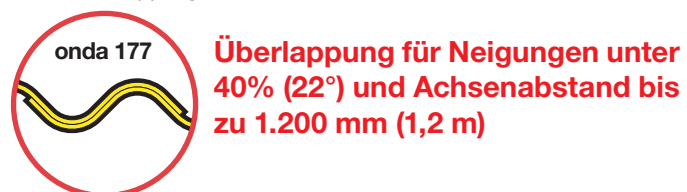
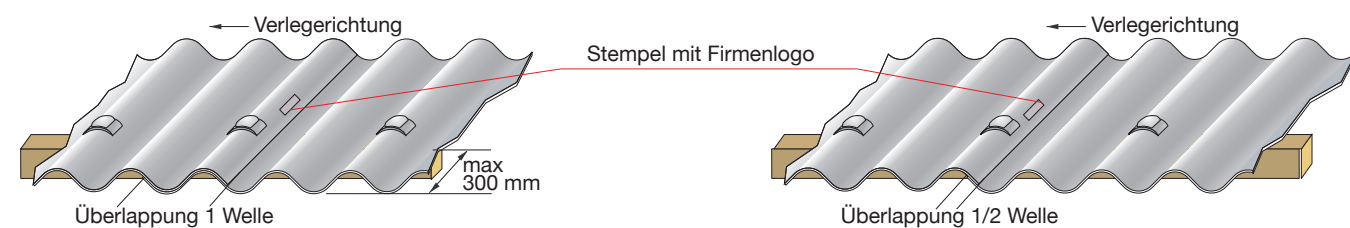


2) Im unteren Beispiel werden wieder Imacfix- Klammern an der alten Verschraubung befestigt, jedoch mit Holzlatte, Airlist und Proair - Belüftungselementen. Der belüftete First wird mit der Universellen Firsthaube und Eolo 2 gebildet

onda 177

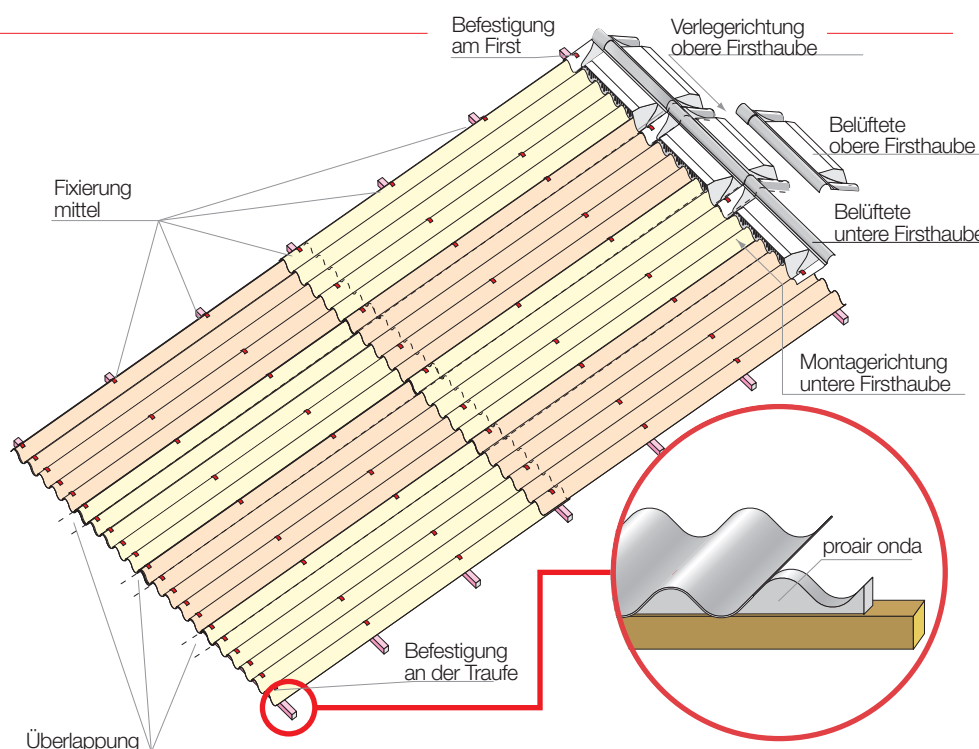
Seitlicher Überlappung

Bei der seitlichen Überlappung der Platte Onda 177 muss immer die durch tecno imac aufgebracht Markierung sichtbar sein um eine richtige Montage zu garantieren. Aus Erfahrung raten wir immer dazu eine komplette Welle zu überlappen. Vor allem bei Dächern mit einer geringen Neigung und großem Lattenabstand.



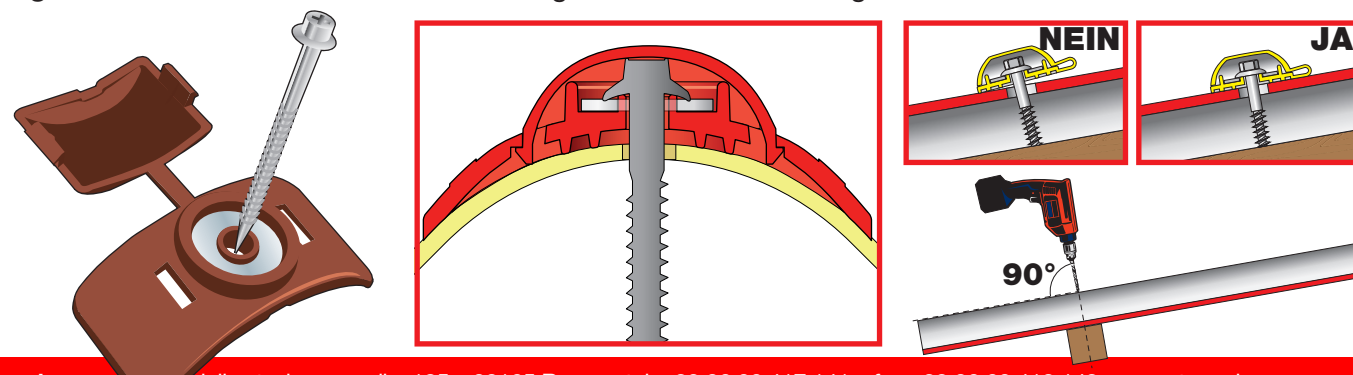
Montage

An der Traufe müssen die Platten auf jedem Wellenberg befestigt werden. In normal- windigen Gebieten kann die Befestigung auf den mittleren Trägern auch aller zwei Wellenberge erfolgen. Die Befestigung der sich seitlich überlappenden Wellenberge muss aber berücksichtigt werden. Die Überlappungen der Platten sollten immer über den Trägerbalken liegen. Die hervorragende Plattenseite an der Traufe sollte nicht länger als 300 mm sein. In Bezug auf die Länge und den Schraubentyp, verwenden Sie bitte die Tabelle auf Seite 16. **Es sollte immer das original Befestigungsmaterial (Cavalotti) und Abdichtungen Von tecno imac verwendet werden.**



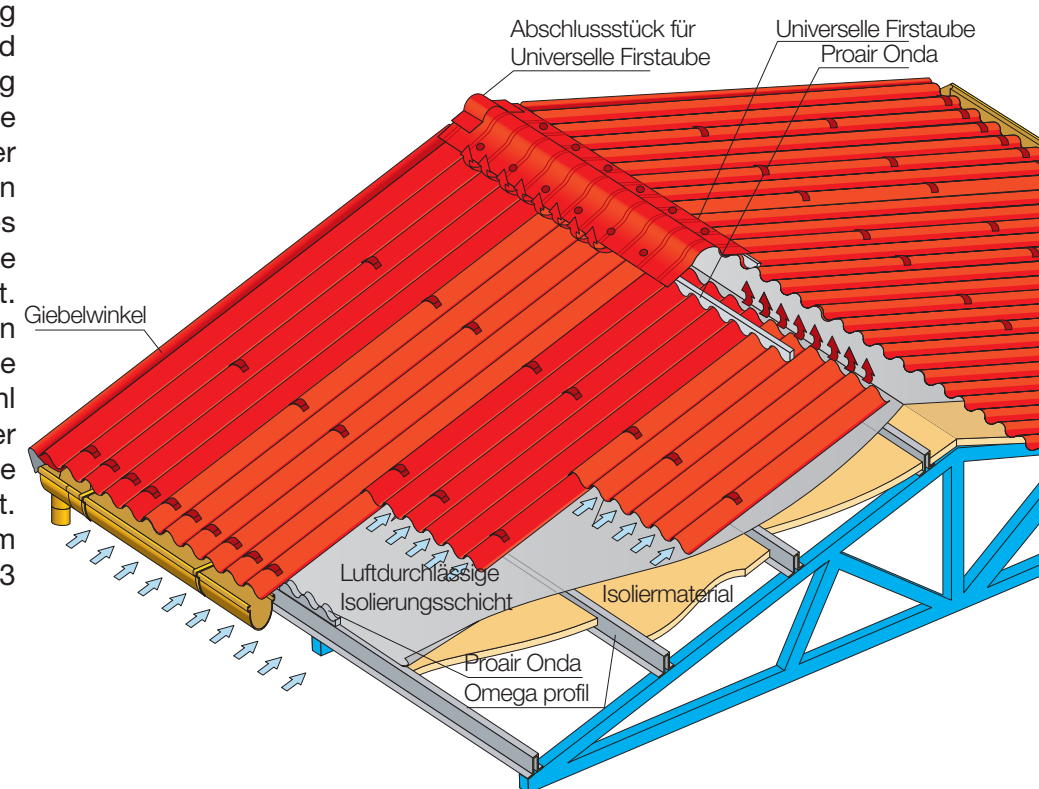
Die Ondafix Fixierungen

Um die Platten anzumontieren, nur originale Ondafix Befestigungen benutzen: das Ondafix System erlaubt dauerhafte Platte/Struktur auszuführen. **Fuhr eine korrekte Benützung des Systems ist es nötig Schrauben mit Kegelschnitt Flansch zu benutzen.** Achtung: während der Bohrung muss der Bohrer senkrecht der Platte sein.



Belüftetes und isoliertes Dach

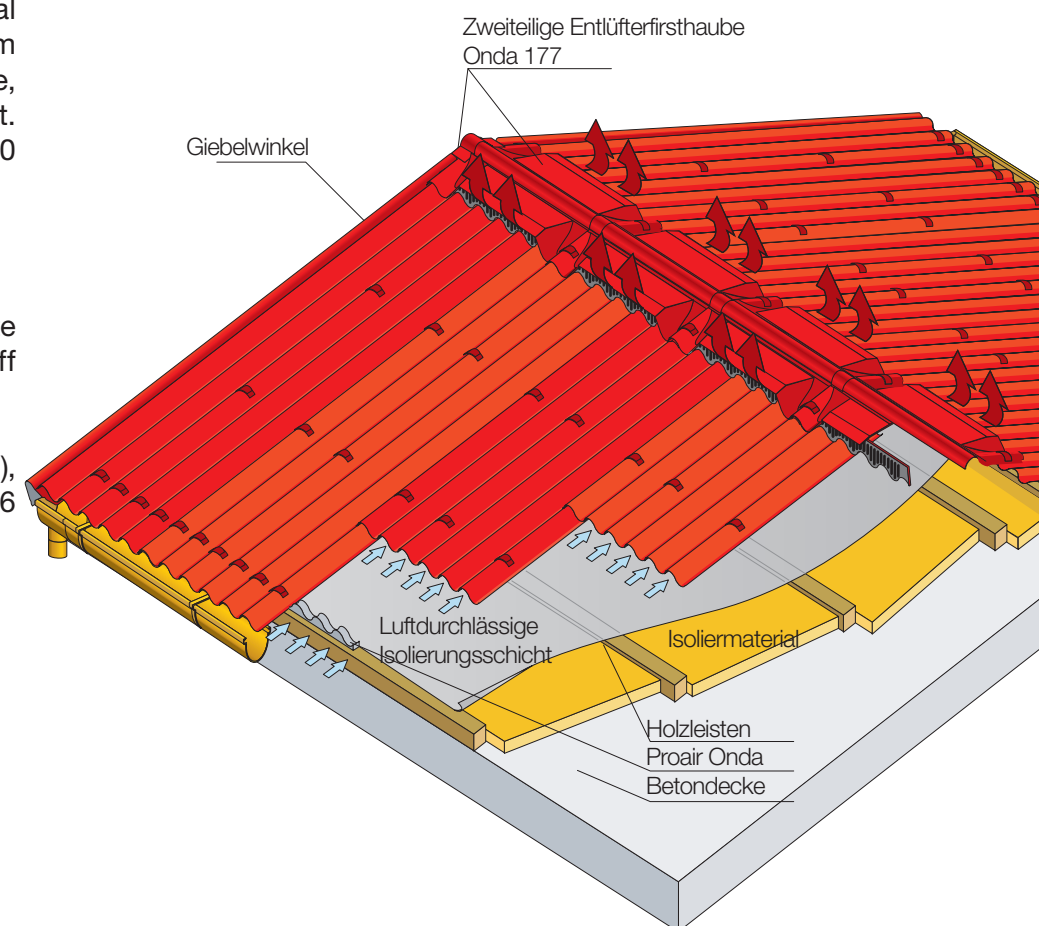
In der nebenstehenden Zeichnung sehen wir ein Micro-belüftetes und isoliertes Dach, mit der Verwendung von onda 177. Befestigt sind die Platten auf Omega Profilen, unter Verwendung einer diffusionsoffenen Unterspannbahn. Auf den Flügeln des Omega Profils ist eine Hartfaserplatte aus isolierendem Material aufgelegt. Der First wird mit der universellen Firsthaube abgeschlossen, die eine optimale Belüftung garantiert. Sowohl unter der Platte, als auch unter der universellen Firsthaube, sind die Abschlussstücke proair onda befestigt. Bei Neigungen unter 21% (12°) wird am First das Befestigungselement Eolo 3 montiert.



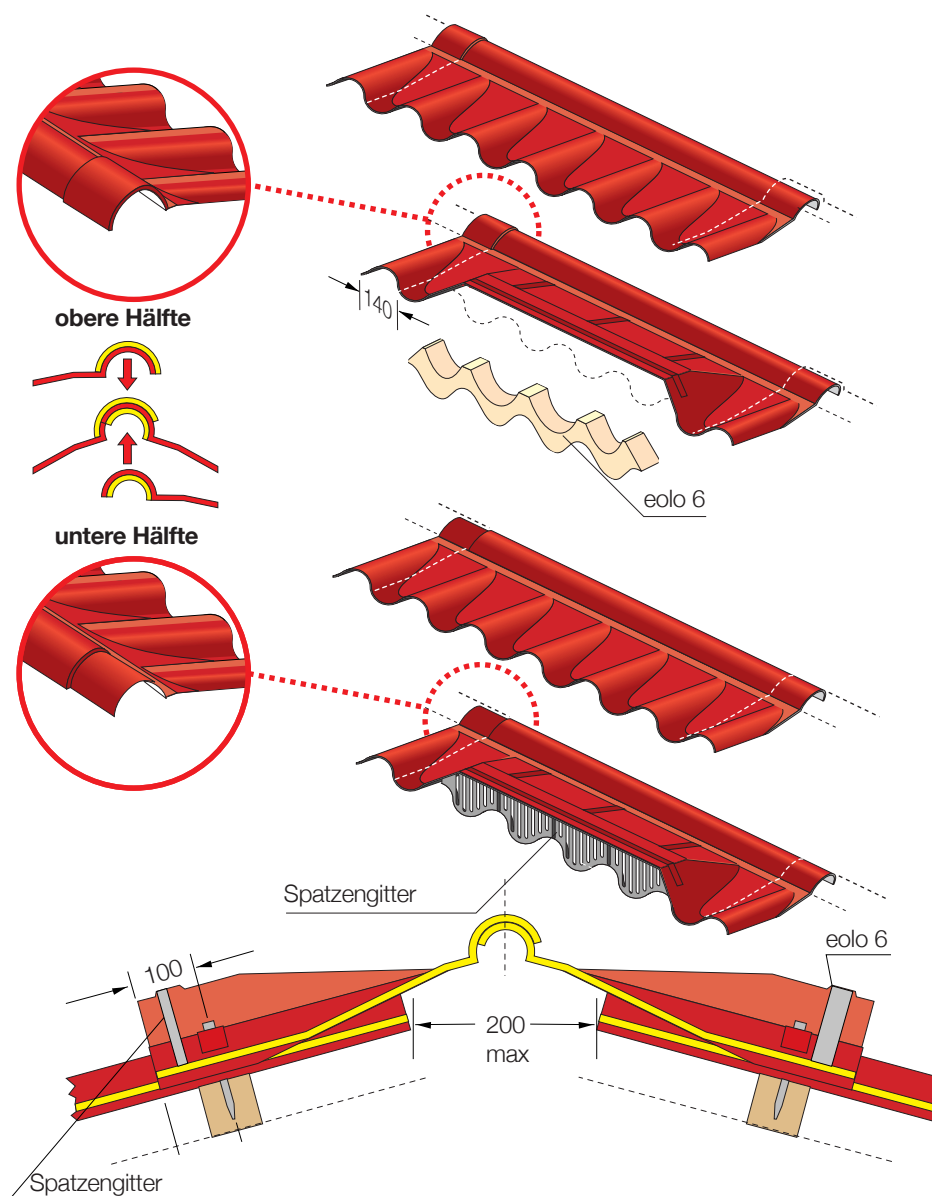
Im unteren Beispiel sind die Platten onda 177 mit Holzleisten und Isoliermaterial auf einer Betondecke verlegt. In diesem Fall ist auf der Firstlinie die zweiteilige, belüftete Firsthaube angebracht. Die Montage dieser ist auf Seite 50 ausführlich beschrieben.

Vorgehensweise:

- Bei Neigungen über 21% (12°), sollte ein Spatzengitter aus Kunststoff angebracht werden.
- Bei Neigungen unter 21% (12°), sollte das Belüftungselement Eolo 6 verwendet werden.



onda 177

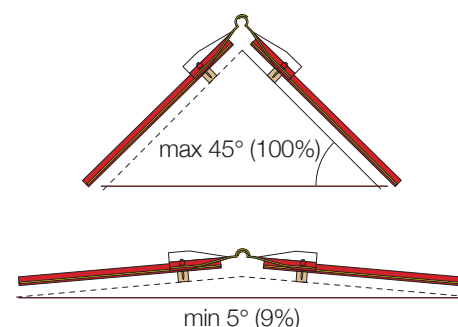


Die zweiteilige Firsthaube Onda 177 ist für unterschiedliche Dachneigungen geeignet und besteht aus einem unteren und einem oberen Profil.

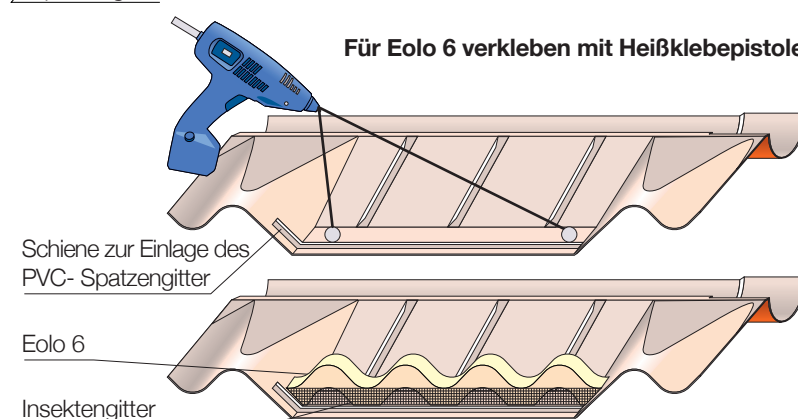
Die Teile werden seitlich überlappt.

Die zweiteilige Firsthaube kann durch das Ausrichten der beiden Hälften an die Dachneigung angepasst werden. Sie kann sich an Neigungen von mindestens 5° bis höchstens 45° angleichen.

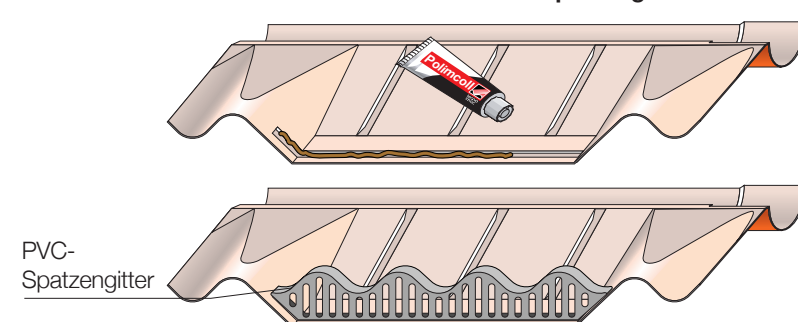
Für eine korrekte Verlegung sind die Hinweise aus den nebenstehenden Zeichnungen genau zu befolgen.



Für Eolo 6 verkleben mit Heißklebepistole



Für PVC-Spatzengitter: Polimcoll



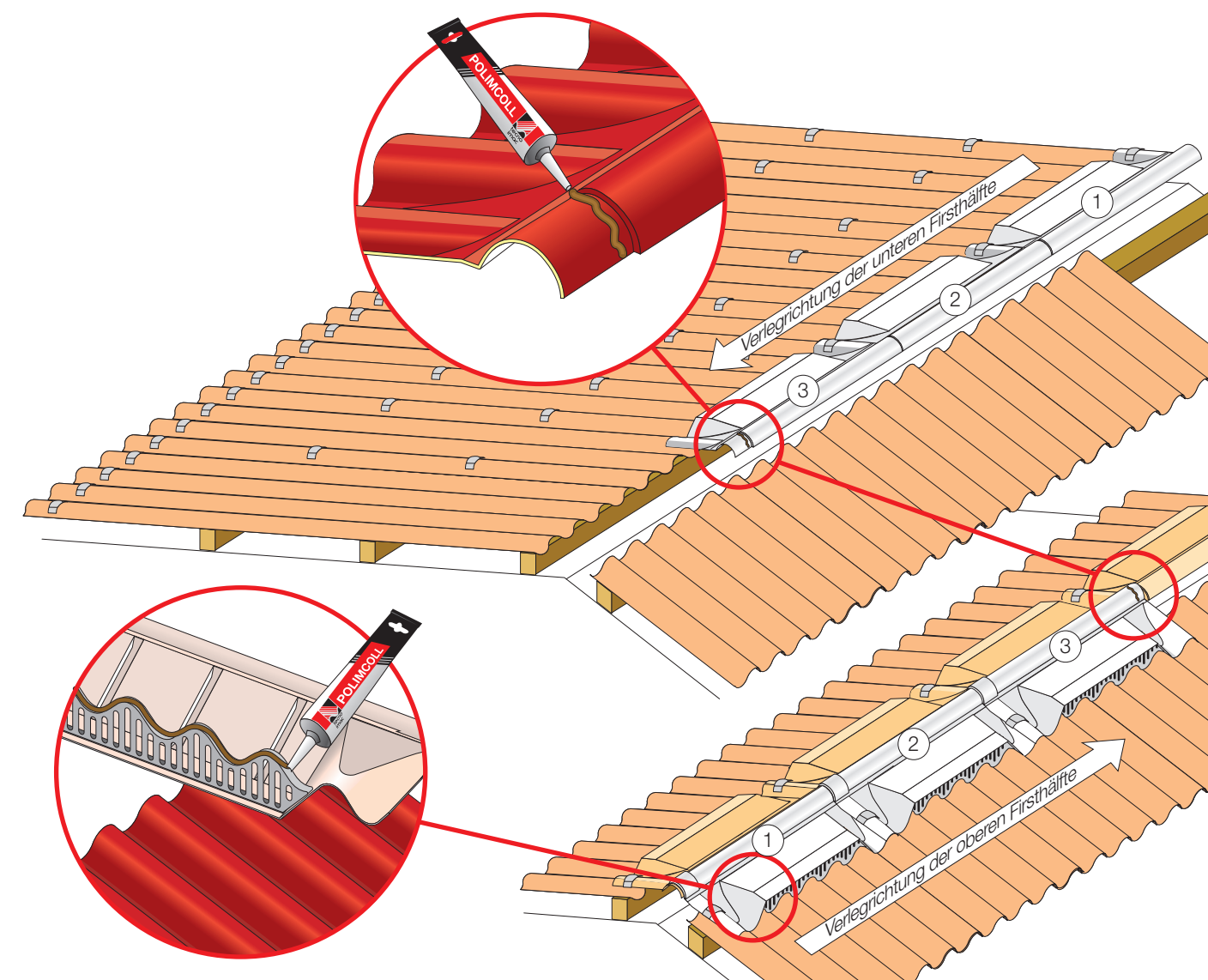
Vorbereitung der belüfteten Firsthaube
Die belüftete Firsthaube kann in zwei Arten abgedichtet werden:

1) Eolo 6, aus hoch abdichtenden Polysterol, ist das geeignetste System bei Dachneigungen unter 12°. Es bietet einen sehr guten Schutz gegen ein-dringendes Wasser auch bei starkem Wind. Eolo 6 kann direkt an der Firsthaube mit Heißkleber hot-melt befestigt, oder am Tag vor der Montage, mit dem Spezialklebstoff polimcoll angebracht werden. Mit der Verwendung von polimcoll ist es allerdings das sicherste Abdichtungssystem bei Neigungen von 21° oder weniger.

2) Spatzengitter aus PVC: Ist für alle Dachneigungen über 21% (12°) geeignet. Es wird an der Firsthaube mit dem Spezialklebstoff polimcoll (am Tag vor der Montage) befestigt.

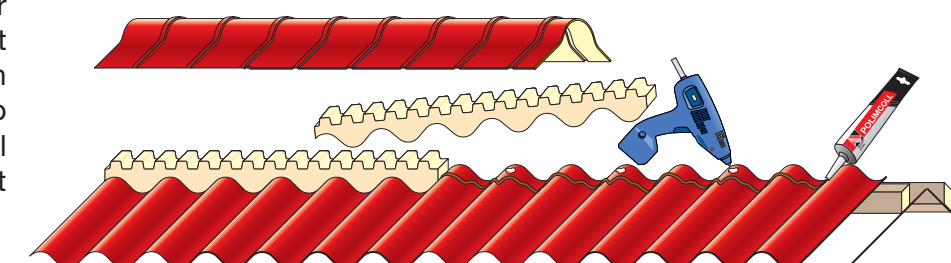
Beginnen Sie die Verlegung mit der unteren Hälfte der Firsthaube. Nachdem das erste Teil befestigt ist, wird ein dünner Rand aus polimcoll auf der unteren Aussparung auftragen (Siehe Skizze) und sofort eine zweite untere Hälfte befestigen. Schon bevor die Firsthaube befestigt wird, sollte das Spatzengitter und eolo 6 mit dem Kleber Polimcoll befestigt werden. Nachdem die komplette Reihe der unteren Hälften verlegt ist, werden die oberen Hälften befestigt. Für die Verlegrichtung ist die nebenstehende Abbildung genau zu befolgen.

Die Kalotten dürfen auf keinen Fall auf dem oberen Halbzylinder der Firsthaube befestigt werden.



Montage der Eolo Elemente

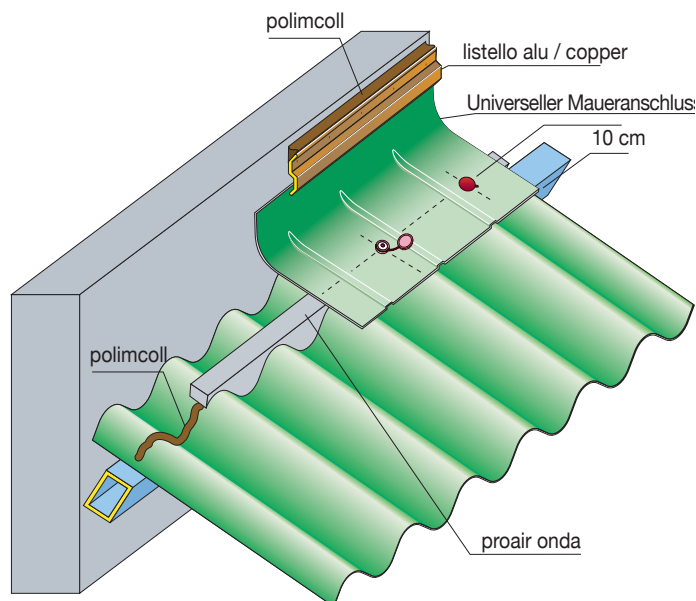
Wir empfehlen die Eolo Elemente mit Spezialkleber z.B. Hot-melt an den Platten zu befestigen, bevor diese von der Firsthaube überlappt werden. Bei Dachneigungen unter 21% (12°), raten wir die Eolo Elemente zusätzlich mit polimcoll zu befestigen, um einen absolut sicheren Halt zu garantieren.



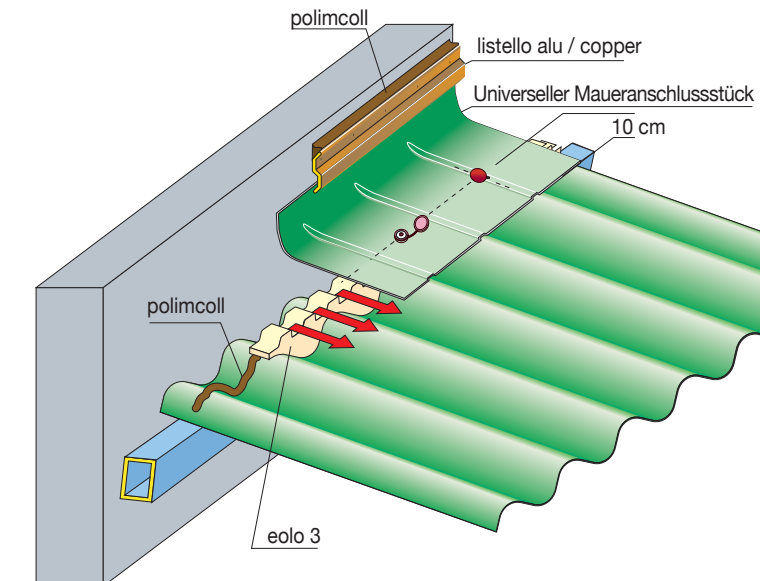
Belüftetes Schleppdach

In besonders kalten und feuchten Zonen, und unter besonderen Umständen, kann sich Kondenswasser unter den Dachplatten, auch bei einfachen Schutzdächern, bilden. In diesem Fall wird, je nach Dachneigung, die Anwendung des belüfteten Maueranschlusses, in Verbindung mit Eolo 3 oder Proair Onda, empfohlen.

Neigungen über 21% (12°)



Neigungen unter 21% (12°)

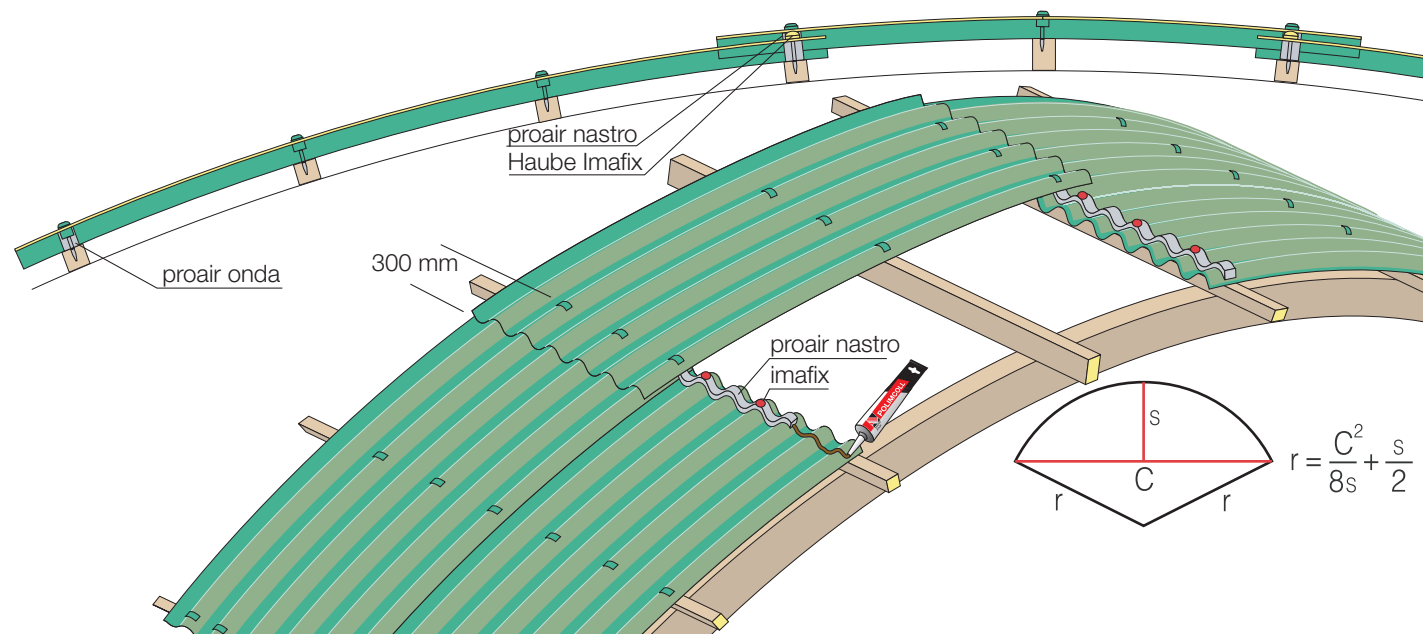


Onda 177 bei großflächigen Dacheindeckungen

Auch die Onda 177 Platte kann gebogen verlegt werden. Der Mindestradius beträgt hier 10 Meter. Bei einer überaus großen Wölbung des Daches, wird empfohlen die Platten mit einem belüfteten First zu verlegen. Die Platten werden wie folgt montiert:

Mit der Verlegung an der Traufe beginnen und die Platten per Hand biegen. Die Platten werden so bis zu vorletzten Balken vor der Firstlinie mit Schrauben und Kalotten montiert. Die Platten werden an der oberen Reihe mit Imafix und der Dichtung Proair band befestigt. Poair band wird mit polimcoll an den Platten angebracht. Imafix wird abwechselnd auf den Wellenbergen gefestigt. Nach Befestigung der unteren Platten werden die Firstplatten verlegt.

Achtung: Auf Grund der niedrigen Dachneigung soll die Firstplatte mit der darunter liegenden Platte mindestens 350 mm überlappen. Die oberen Platten werden dann abwechselnd auf den freien Wellenbergen mit Kalotten befestigt (wie bereits auf S.22 beschrieben).



Overcover

Mit den Overcover- Formplatten aus Polysterol können gleichzeitig mehrere Probleme gelöst werden:

1. Versiegelung von Amiant- Zementabdeckungen
2. Dichtung des alten Daches
3. Belüftung des Daches

Die Versiegelung von alten Amiant-Zementdächern ist ein aktuelles Problem. Mit Overcover kann das alte Dach abgedichtet werden ohne die alten Befestigungen zu beseitigen.

Overcover ist auf der Oberseite genauso geformt wie Onda 177. Dadurch ist eine ordnungsgemäße Belüftung gewährleistet. Das Dach Onda 177 wird dabei mit belüfteter Firsthaube versehen.

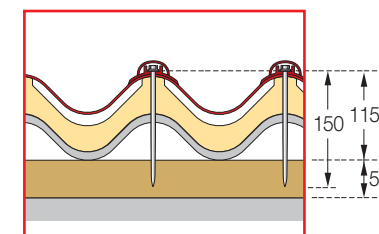
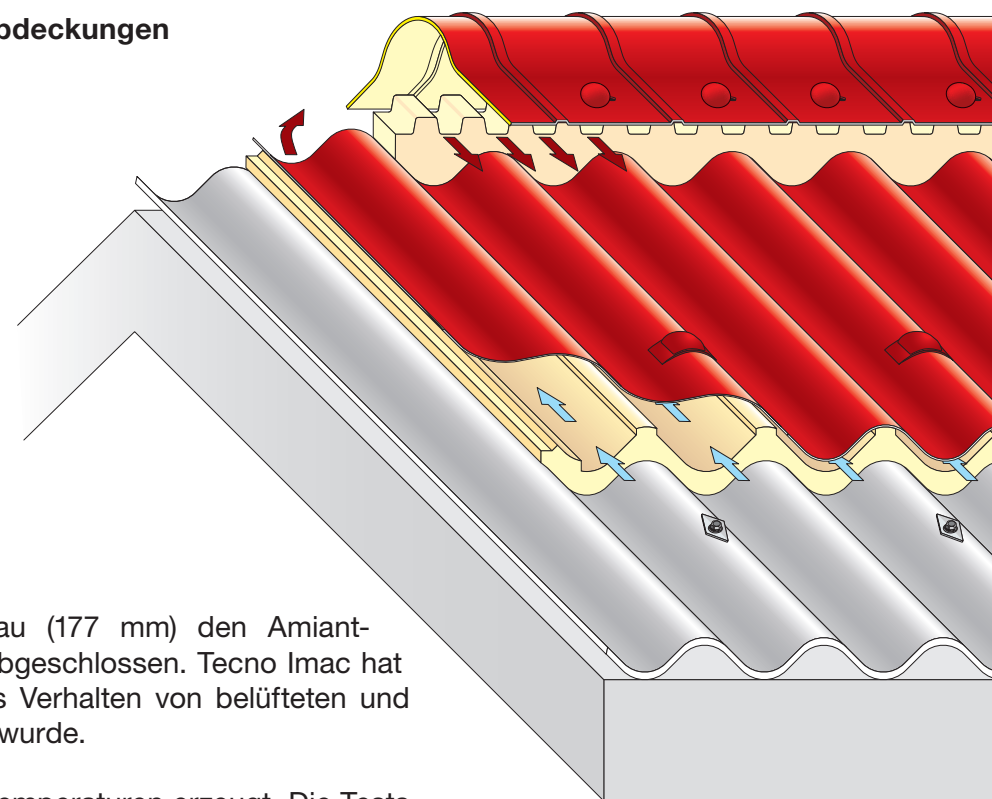
Die untere Seite passt sich formgenau (177 mm) den Amiant-Zementplatten an. Diese sind luftdicht abgeschlossen. Tecno Imac hat einige Tests durchgeführt, in denen das Verhalten von belüfteten und nicht belüfteten Isolierplatten gemessen wurde.

Hierbei wurden künstlich hohe Sommertemperaturen erzeugt. Die Tests zeigen, dass eine belüftete Overcover- Platte bei gleicher Wandstärke des Isoliermaterials bessere Leistungen erbringt, als eine ähnliche nicht belüftete Platte. Bei den Tests wurden starke U.V.A. Lampen benutzt. Die Tests wurden erst nach vierstündiger Bestrahlung durchgeführt.

In der Tabelle werden die Ergebnisse zwischen dem System Imacover + Overcover und einer herkömmlichen Isolierdachplatte mit 30 mm Wandstärke dargestellt.

	Onda + Overcover	nicht belüftete Isolierdachplatte
Oberflächentemperatur	80°C	99°C
Temperatur auf der Plattenunterfläche	24°C	31°C

Man kann sehen, dass sich die normale Isolierplatte nach vier Stunden bereits in einer kritischen Lage befindet, während das System Onda + Overcover noch den vollen Ansprüchen gerecht wird.

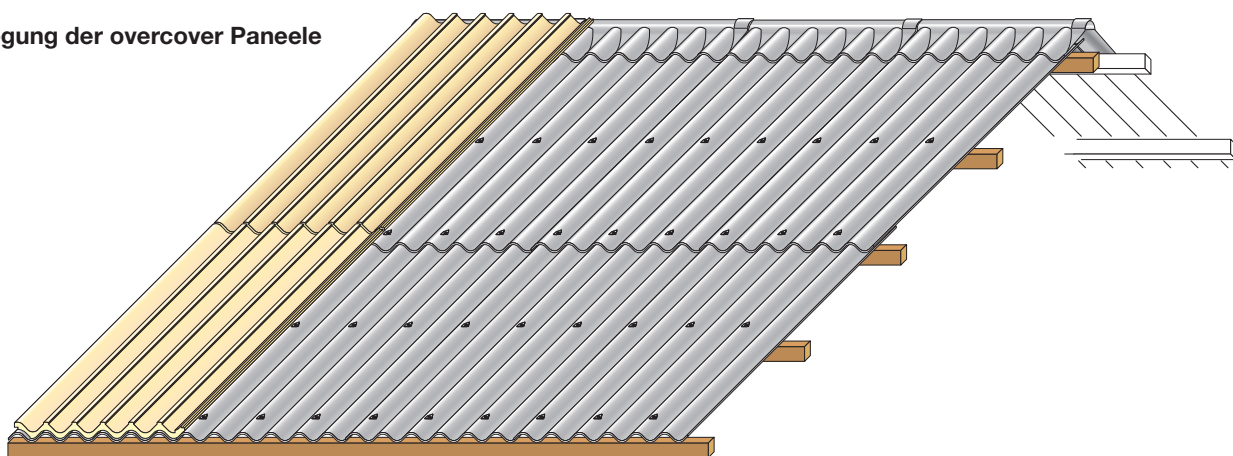


Montage Overcover

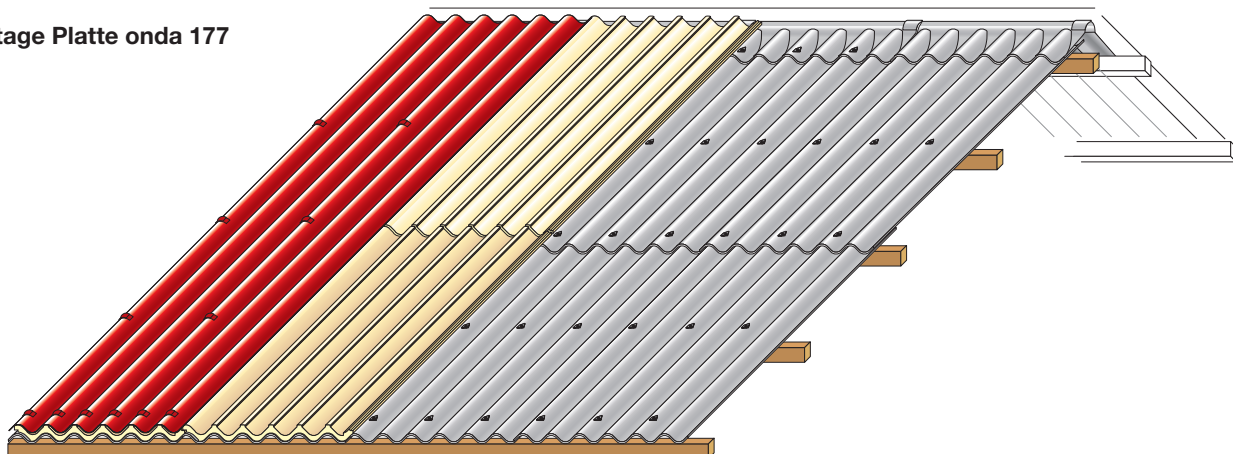
Erfahrungsgemäß wissen wir, dass viele Faserbetonwelldächer nicht genau verlegt sind. Oft sind die Platten nicht genau überlappt. Das kann zu 10 oder 20 mm breiten Verschiebungen an jeder Überlappung führen. Auch die exakte Linienführung wird oft nicht eingehalten.

Vor jeder Sanierung empfehlen wir daher, eine genaue Vermessung des alten Daches durchzuführen. Es ist aber immer möglich diese Fehler zu beheben, indem das Isoliermaterial Overcover getrennt von den Platten Onda 177 verlegt wird. In den nachfolgenden Zeichnungen ist der genaue Arbeitsablauf zu sehen.

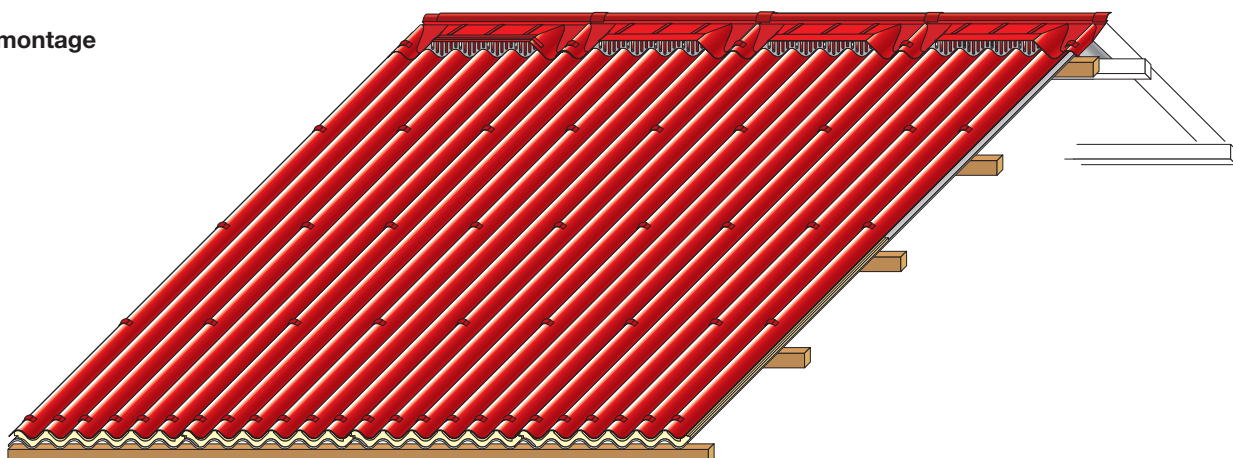
1 Verlegung der overcover Paneele



2 Montage Platte onda 177



3 Firstmontage

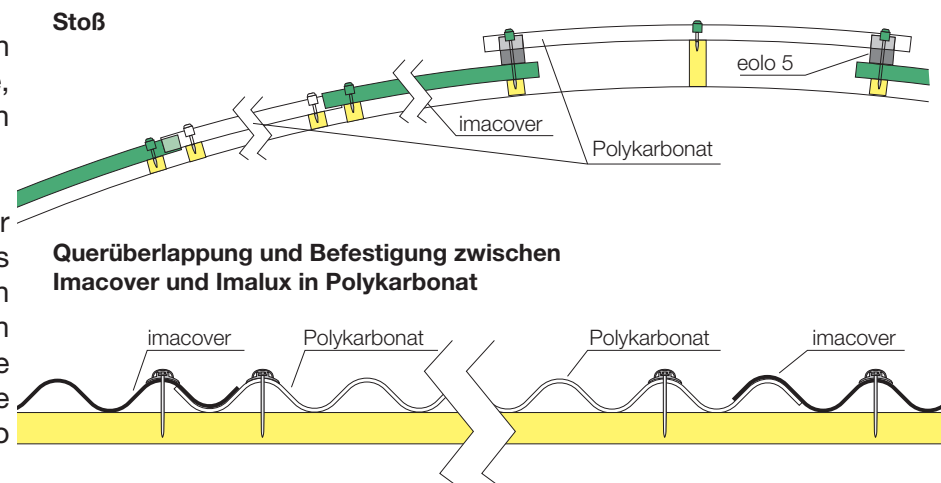


Imalux in Polykarbonat- Montage

Die Platten Imalux aus Polykarbonat haben im Vergleich zu Polimglass-Platten ein komplett anderes Dehnungsverhalten. Deswegen ist es notwendig im Fall einer Kombination mit Platten Onda 177 (verfügbar in diesem Profil) einige Hinweise zu beachten, um die Garantie des Produktes gewährleisten.

1. Die unterschiedlichen Platten sollen nie mit der gleichen Schraube, sowohl in Längs- als auch in Querrichtung, befestigt werden.

2. Polykarbonat sollte immer unterhalb vom Polimglass liegen, es sei denn das auf der waagerechten Überlappung eine doppelte Leistenverlegung aufgebracht ist (siehe Abbildung). Für weitere Auskünfte steht Ihnen das technische Büro von Tecno Imac zur Verfügung.



Acrylit: Platte aus Acryl-Harz mit Glassfaser verstärk



Acrylit®
Licht ohne Schatten
auf eine Blick

Acrylit® ist die einzige Kunststoffplatte die eine derart hohe Lichtdiffusion besitzt. Durch diese Neuentwicklung wurden eine hohe mechanische Resistenz und eine hohe Stoßfestigkeit, aufgrund der Verstärkung mit Glasfasern, erzielt.

Verwendung:

- Industriegebäude
- Einkaufszentren
- Öffentliche Bauten
- Sport- und Fitness Zentren

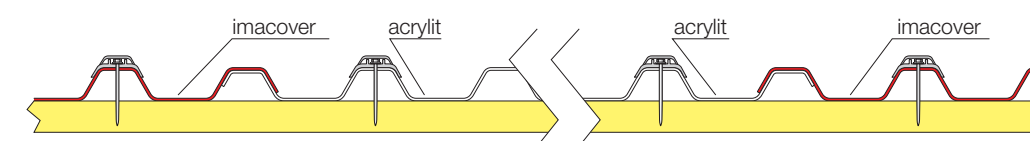
Vorteile:

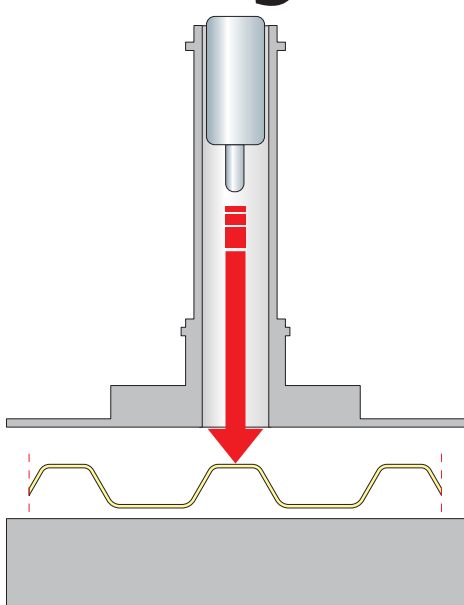
- Licht Verbreitung
- Keine Farbveränderung
- Längere Erhaltung in der Zeit
- Stoßfestigkeit



Kombination mit polimglass®:

Dank der Verstärkung mit Glasfasern, ist der Koeffizient der thermisch, linearen Ausdehnung sehr niedrig, sodass die Platten problemlos mit polimglass kombiniert werden können. Wir raten davon ab, die Platten aus polimglass und Acrylit gemeinsam an der seitlichen Überlappung zu befestigen. Stattdessen empfehlen wir Kalotten anzuwenden. Diese werden auf der nächststehenden Welle befestigt (siehe Abbildung).





Stoßfestigkeit

Die Platten greca 143 und onda 177 aus Acrylit sp. 1,6 mm wurden auf ihre Stoßfestigkeit in unserem eigenen Labor getestet (laut UNI EN 1013-1) (α 6.2) Die Ergebnisse, in Übereinstimmung mit der Methode A in der EN ISO 6603-1.

Der Mindestwert laut UNI-EN 1013-1 beträgt 0,48 Joule. Dies entspricht der Aufprall-Energie einer Nylon-Kugel über 38,8 gr mit einer Fall-Geschwindigkeit von 5 m/s.

Hier die erhaltenen Werte unserer Tests:

Platte	Mindestwert	vorgeschriebener Wert
Acrylit greca 143	6,19 J	0,48 J
Acrylit onda 177	5,87 J	0,48 J

Mechanische Eigenschaften:

Eigenschaft	Norm	Wert	Einheit
Zuglast	EN 527	91	N/mm ²
Biegezugresistenz	EN ISO 178	225	N/mm ²
Koeffizient der linearen Ausdehnung	ASTM D-696	0,026	mm/m°C

Physikalische Eigenschaften:

Eigenschaft	Norm ASTM	Wert	Einheit
Lichtübertragung	D-1494	55	%
Verlust der Lichtübertragung nach 1000 h, test der vorzeitigen Veralterung	ASTM E-903	7	%
Lichtausbreitung	E-903	95	%

Weitere Eigenschaften:

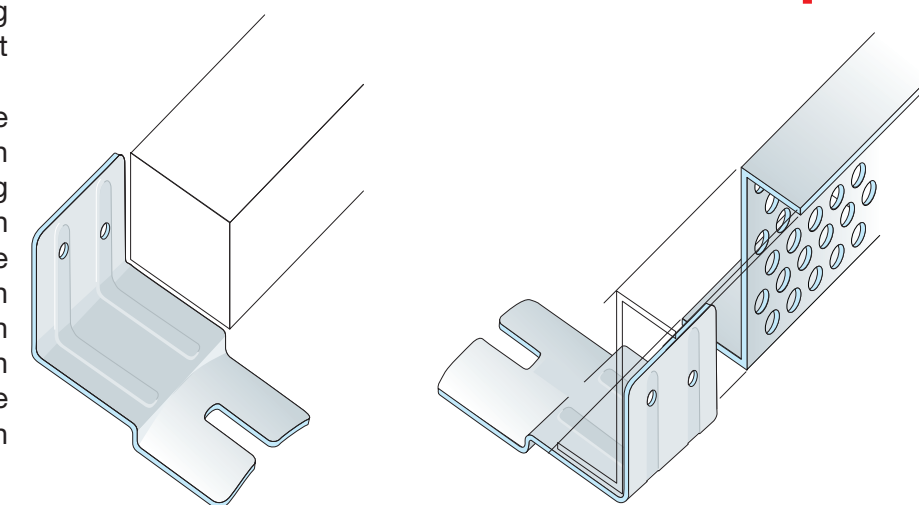
Eigenschaft	Norm	Wert	Einheit
Thermische Leitung	ASTM D-52612	0,23	W/m°k
Temperatur der Erweichung VICAT	EN ISO 306	85	°C
Wasser-Aufnahme (24h 23 °C)	ASTM D 570	0,3	%
Barcol Härte	UNE 53.270	45-50	U.B.

Empfohlener Mindestabstand der Auflagen: 1000 mm

Klammer imaclip für Überdachung von alten Faserzementwellplatten imaclip®

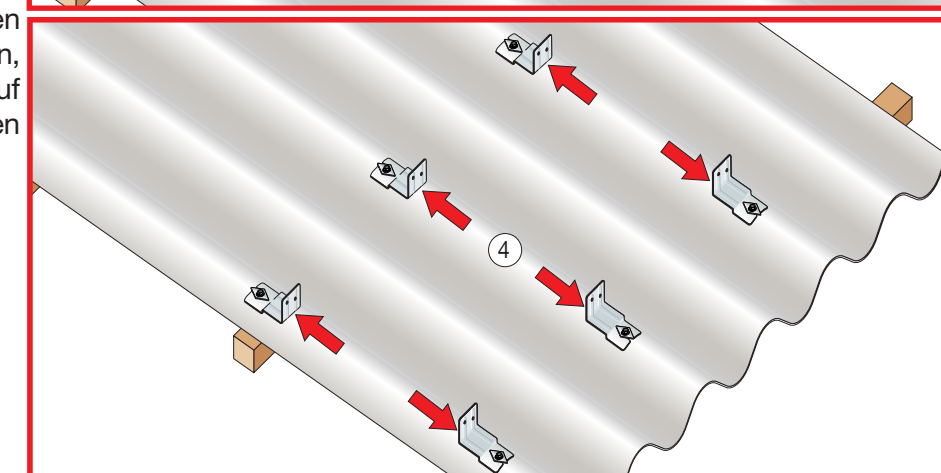
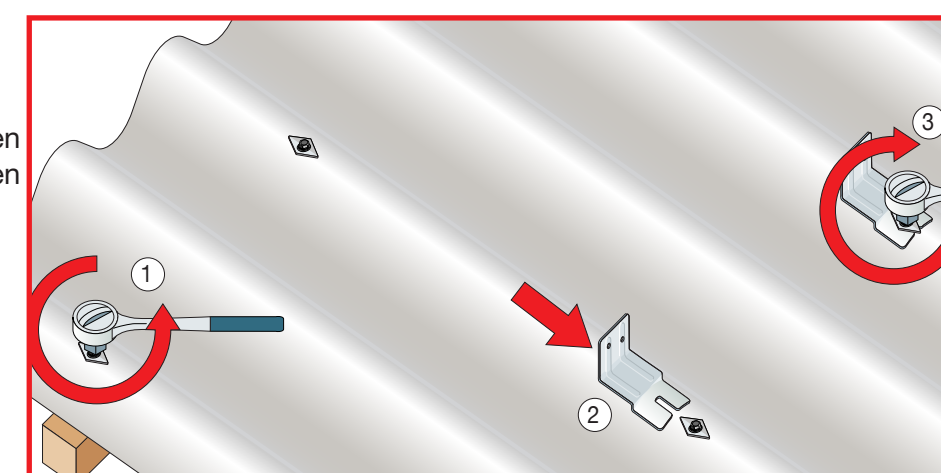
Die Klammer imaclip ist für die Sanierung von Faserzementplatten entwickelt worden.

Wir erinnern daran, dass man eine Genehmigung von den zuständigen Ämtern braucht, um solch eine Sanierung durchführen zu können. Imaclip kann mit Imacover überdeckt werden ohne neue Löcher zu bohren. Dafür werden (soweit diese noch geeignet sind) die alten Befestigungen genutzt. Es können auch neue Schrauben eingesetzt werden, welche in die bestehenden Löcher einzusetzen sind.



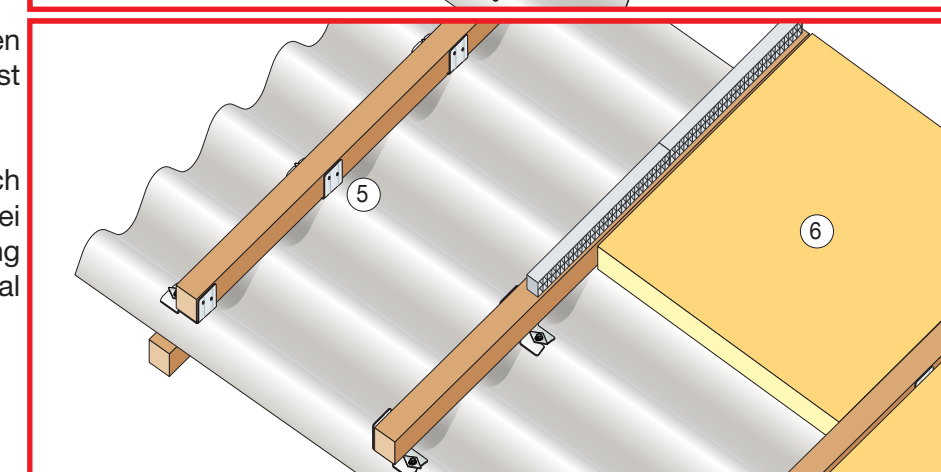
Anwendung

- 1) Die alte Schraube lockern.
- 2) Die Flügel von Imaclip zwischen die alte Platte und das Häubchen klemmen.
- 3) Die Schraube wieder anziehen.
- 4) Mit den anderen Befestigungen ebenso verfahren und darauf achten, dass die Imaclip- Klammern auf den gegenüberliegenden Reihen anzuordnen.

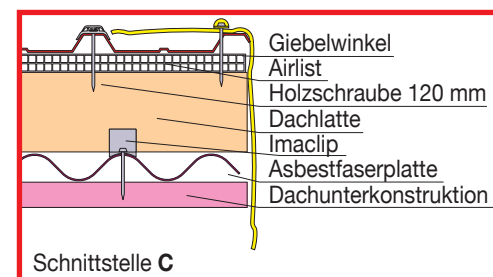
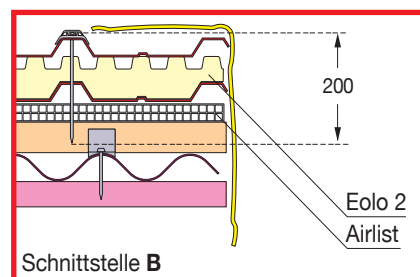
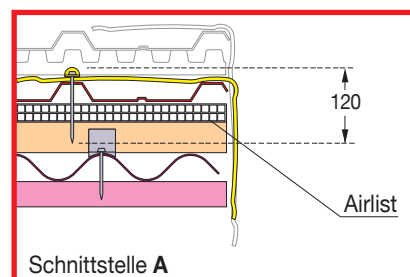
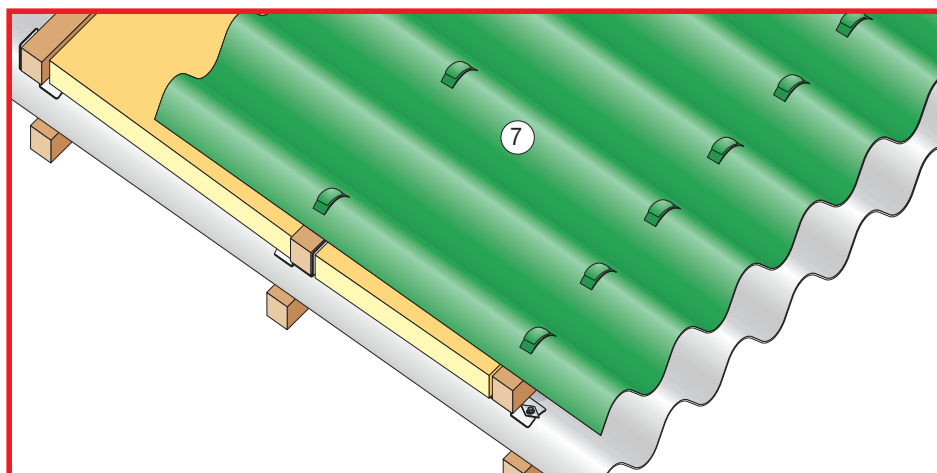


5) Imaclip Klammern an die Latten schrauben, diese bilden das Gerüst für die Befestigung;

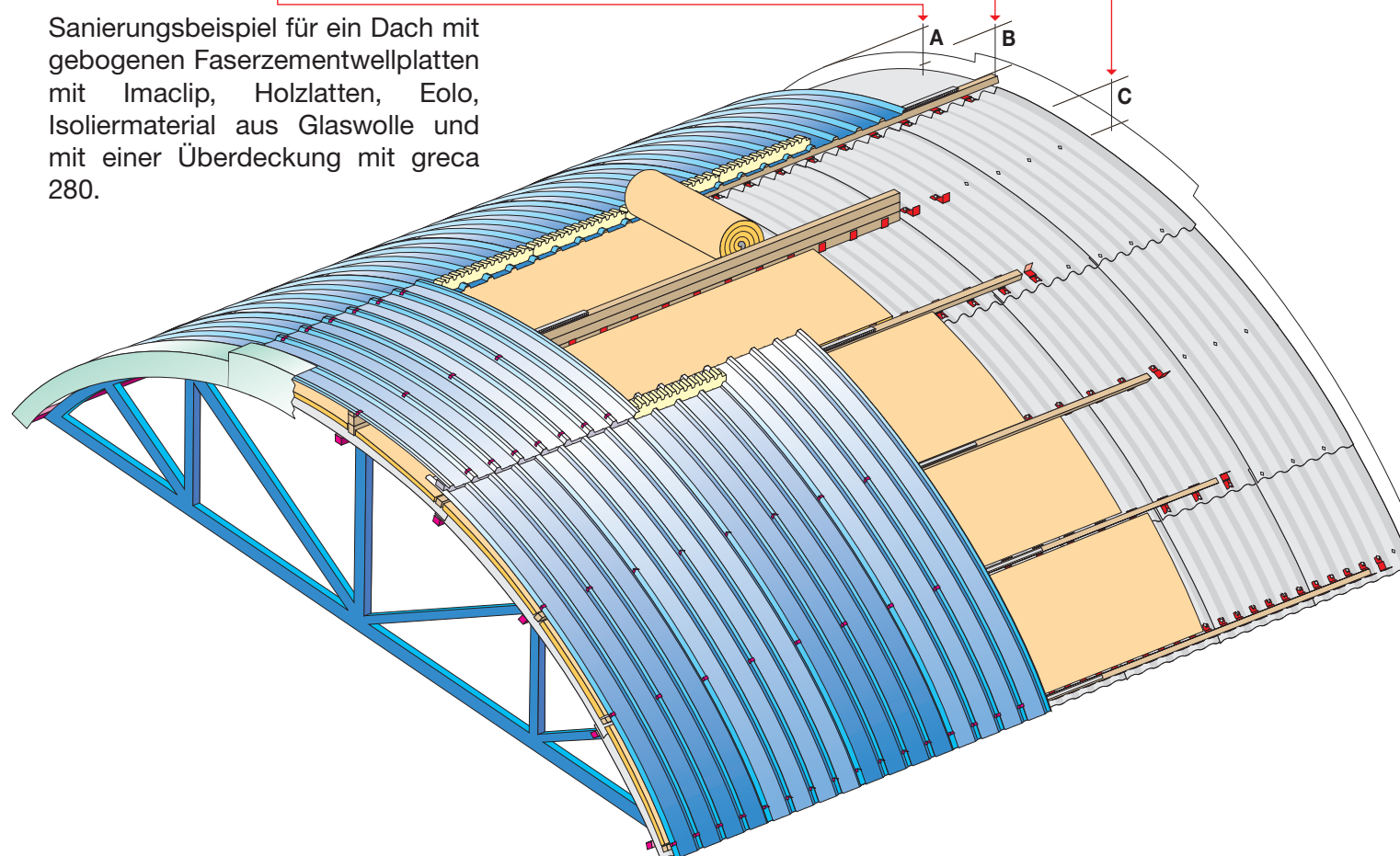
6) In dieser Phase kann das Dach auch isoliert werden. Es muss dabei auf eine ausreichende Belüftung zwischen Dachlatte und Isoliermaterial geachtet werden.



7) Die Imacover Platten werden
Schon beschrieben verlegt

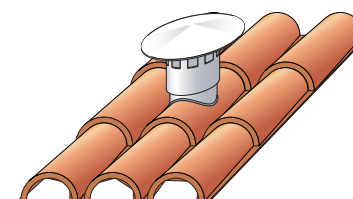


Sanierungsbeispiel für ein Dach mit
gebogenen Faserzementwellplatten
mit Imacclip, Holzlatten, Eolo,
Isoliermaterial aus Glaswolle und
mit einer Überdeckung mit greca
280.

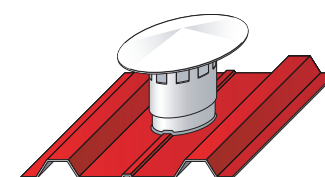


Tecno Imac bietet vorgefertigte Kunststoff- Entlüftungshauben, mit 125 mm Rohrdurchmesser, für jede Plattenart an. Diese können an weitere Rohre mit 125 mm Durchmesser angeschlossen werden. Aus den Zeichnungen ist die Verlegung nachzuvollziehen

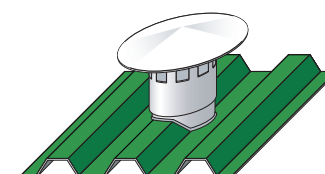
Entlüftungshaube coppo



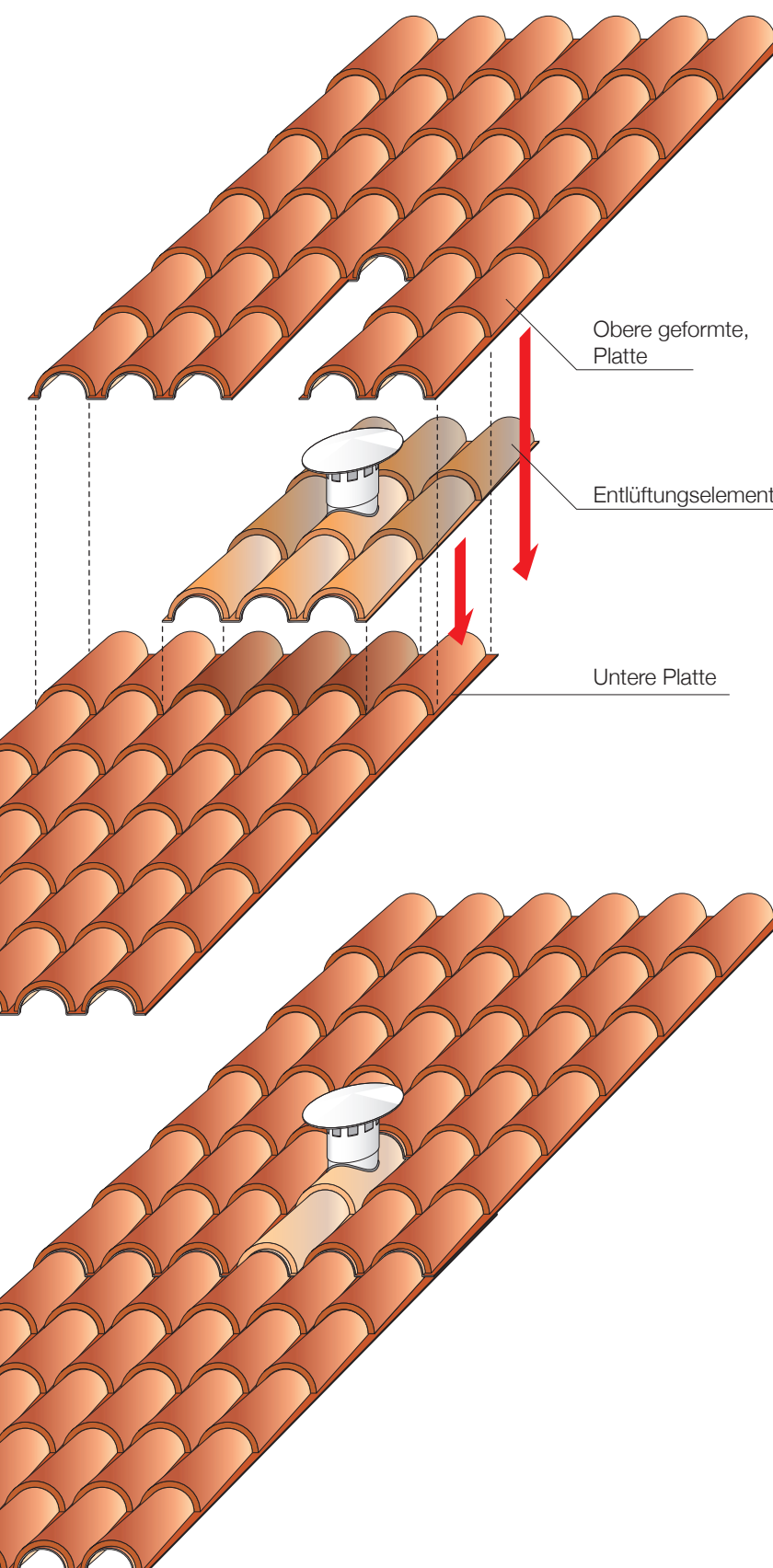
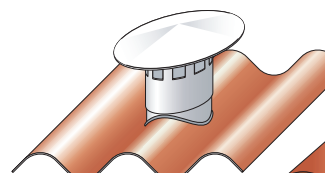
Entlüftungshaube greca 280



Entlüftungshaube greca 143

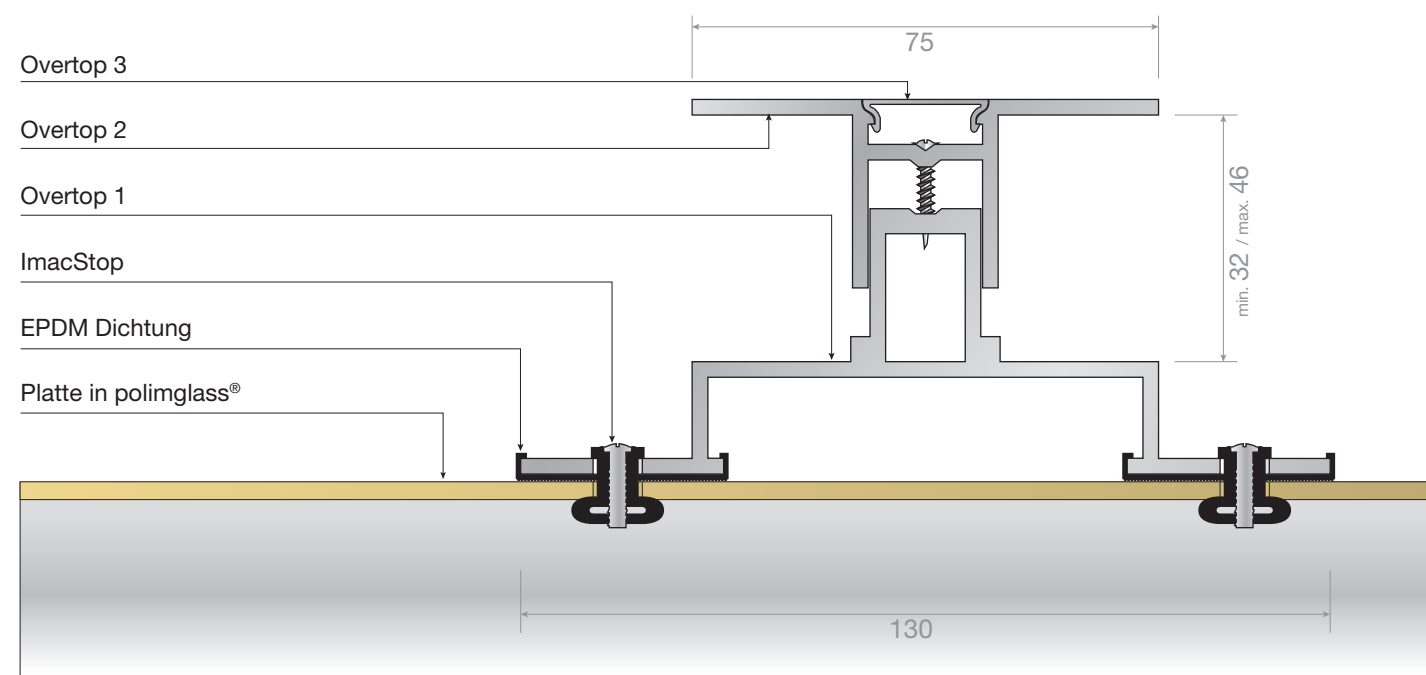


Entlüftungshaube onda 177

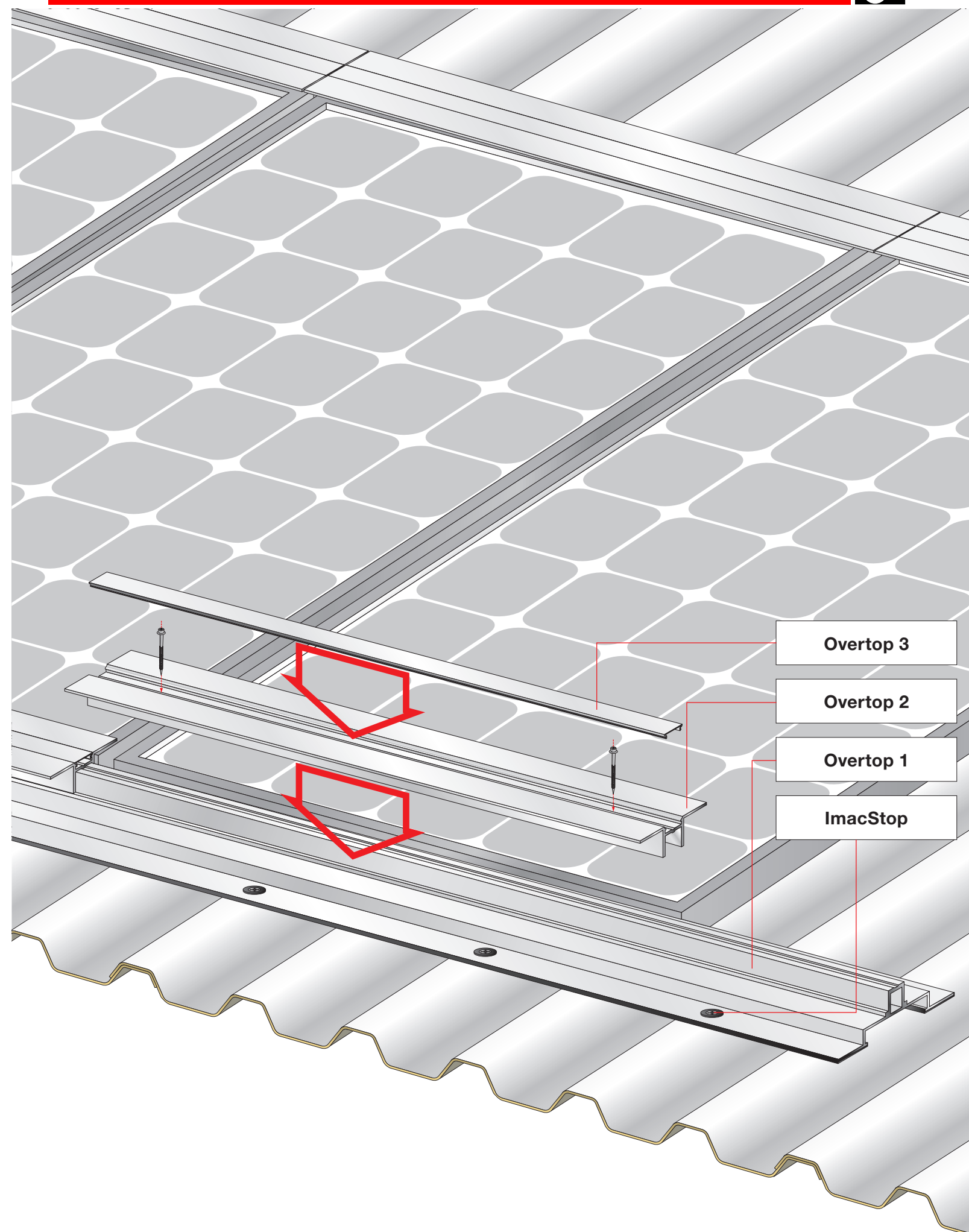


Befestigungssystem

Das Overtop System ist von Tecno Imac studiert (und patentiert) geworden um die Befestigung oberhalb den Platten von fotovoltaischen Paneele zu erfordern und andere eventuellen technische Elementen oder Zubehöre. Das System ist von drei verschiedene Profile in extrudiertem Aluminium dargestellt.



- **Overtop 1** ist das Basis Profil dass direkt auf den Platten blockiert wird, nachdem man die Stützklappen mit der speziellen EPDM Dichtung bedeckt hat, bei der Benützung von ImacStop, ein spezieller Dübel in Stahl und Gummi EPDM. Mit diesem System ist die Befestigungslinie des Overtop's von der Deckung Stützstruktur Position befreit, erlaubend die Montage jedes Typs oder Maß der Paneele oder der Zubehöre. Der erhöhte Stützpunkt gegen der Platten Oberfläche, vermeidet die Interferenz mit den verfestigungs- Bügelbolzen, und erlaubt die Belüftung des Hohlraums zwischen Platten und Paneele, falls diese eine halbkontinuierliche Oberfläche darstellen.
- **Overtop 2** ist das Blockierungsprofil dass sich teleskopischer Weise auf **Overtop1** einlegt, und erlaubt Paneele von Dicke zwischen 32 und 46 mm zu blockieren. Er wird in Länge geliefert, in der Maß der Blockierungsseite, oder maßgenau.
- **Overtop 3** ist ein kleiner Schraubendeckel Profil, der auf dem **Overtop2** Kanal erzeugt wird.





▲ Spanien, Valencia - Gandia Hafen - **greca 280 silber**



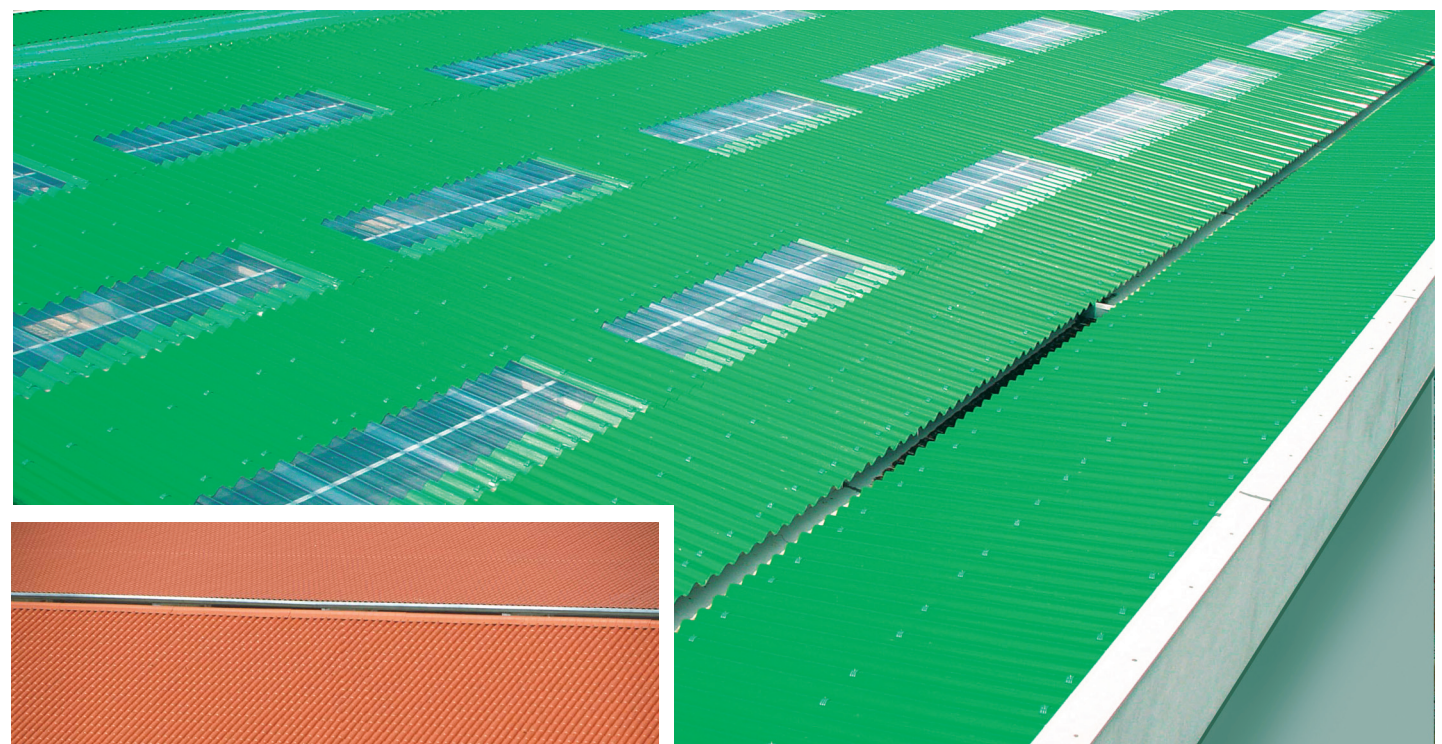
▲ Spanien, Valencia - Gandia Hafen - **greca 280 silber**



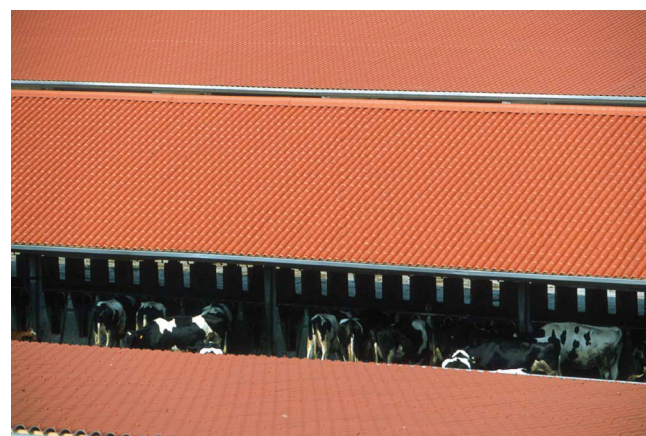
▲ Italien, Lombardia - Chemische Industrie - **greca 280 grau** - Gewölbt



▲ Italien, Lombardia - Chemische Industrie - **greca 280 grau**



▲ Italien, Scanzorosciate (BG) - Baumarkt - **onda 177 grün**



▲ Italien, Casalpusterlengo (LO) - **imacoppo Florenz Rot**



▲ Italien, Mercatello sul Metauro (PU) - Fiehzucht - **imacoppo, Florenz Rot** auf der ganzen Länge



▲ Deutschland - Scheune – nordika Florenz-Rot extra matt



▲ Italien, Capriate (BG) - imacoppo appia antica



▲ Italien, Ostia Antica (RM) - Reiterhof - imacoppo Méditerranée



▲ Italien, Rom - Eigentumswohnungen- imacoppo Méditerranée



tecno imac® s.p.a.

Garantie auf Polimglassplatten®

Tecno Imac s.p.a. erkennt als geltend, folgende gesetzliche Regelungen und die daraus folgende Verantwortung für Produkte:

EWG Richtlinie 85/374 "Schaden aus fehlerhaften Produkten"

EWG Richtlinie 89/106 "Produkte für den Bauproduktmarkt"

EWG Richtlinie 92/59 "Generelle Sicherheit von Produkten"

und *Versichert* demzufolge

- 1) eine fehlerfreie, den Erwartungen der Kunden und des Marktes entsprechende Produktion.
- 2) eine den nationalen, europäischen und internationalen Gesetzen und Richtlinien
- 3) entsprechende Produktion, die in den technischen Dokumenten über "Polimglass®" schriftlich erklärt wird.

Aus diesem Grund liefert Tecno Imac s.p.a. eine

10 Jahre Garantie

auf Platten aus Polimglass® unter der Voraussetzung dass:

- eine sichtliche Materialkontrolle des gelieferten Materials vor der Montage erfolgt,
 - die Verlegehinweise von Tecno-Imac befolgt werden,
 - die besonderen Regeln der zuständigen Berufsgenossenschaften und Aufsichtsbehörden befolgt werden, im Besonderen im Bezug auf eine ausreichende Belüftung.
- 1) Im Falle einer Bemänglung hat Tecno Imac das Recht die ordnungsgemäße Verlegung des Produktes in voller Freiheit und ohne Einschränkungen zu überprüfen.
 - 2) Sofern die Bemänglung als gerechtfertigt anerkannt wird, erklärt Tecno Imac sich bereit, das fehlerhafte oder beschädigte Material, bis zu 10 Jahren vom dem in die Platten eingepprägten Produktionszeitpunkt, kostenlos zu ersetzen.
 - 3) Die Kosten für Abdeckung und Wiederverlegung der Platten geht zu Lasten von Tecno Imac oder des Dachdeckers, je nach Verantwortung, bis zu 5 Jahren ab Verlegung.
 - 4) Tecno Imac und der Dachdecker sind verpflichtet, sofort jegliche zu Fehlern führenden Ursachen anzuzeigen und die Folgen so gering wie möglich zu halten.
 - 5) Für hier nicht beschriebene Sachlagen gelten die Verkaufsbedingungen von Tecno Imac oder die spezielle Rechtsprechung.
 - 6) Von dieser Garantie sind Schäden durch außergewöhnliche Ereignissen ausgeschlossen.

tecno imac[®]
s.p.a.

ist ISO 9001:2000 Zertifiziert



Revendedores autorizados



tecno imac[®]
s.p.a.

Dachplatten und Dachrinnen aus Polimglass[®]

via della stazione aurelia, 185 • 00165 Roma, Italia
tel. +39 06 66.417.141 • fax +39 06 66.418.143
www.tecnoimac.com • email: info@tecnoimac.com

Autor: Ivano Carusi

Grafik: Andrea Volpicelli

Druck: Arti Grafiche Tilligraf s.r.l.

copyright 2006 by Tecno Imac s.p.a.

Alle Rechte iauf diesems Druckwerk saind vorbehalten.

**Jede nicht genemigte Reproduktion, auch teilweise,
wird rechtlich verfolgt.**

**Die Tecno-Imac Produkte sind auf der gesamten Welt
zivilrechtlich über eine RAS-Police versichert***

***mit Ausnahme von USA und Kanada**